

HY/03CZ05 5.0

江苏航运职业技术学院

JIANGSU SHIPPING COLLEGE

2022 级专业人才培养方案

二〇二二年八月

批 准 页

根据教育部、江苏省教育厅和江苏航运职业技术学院有关文件精神，学校召开了 2022 级专业人才培养方案制定工作会议，研究制定了《江苏航运职业技术学院关于制订 2022 级专业人才培养方案的原则意见》，下达了人才培养方案编制任务。各二级学院收到编制任务后，按照《江苏航运职业技术学院关于制订 2022 级专业人才培养方案的原则意见》中有关制订人才培养方案的指导思想、基本原则、公共基础课程的设置安排及有关要求在规定时间内完成了专业人才培养方案的编制工作。教务处对各二级学院上报的专业人才培养方案进行了审核，组织召开了 2022 级专业人才培养方案评审会议，向全校教师及专业建设指导委员会委员、相关企业工程技术人员征求意见。在听取了有关专家和教师提出的意见后，各二级学院对人才培养方案进行了修改和完善。学校教学工作委员会对修改后的 2022 级专业人才培养方案进行了审议，认为基本符合要求，同意实施。

人才培养方案是学校保证教学质量的重要教学文件，是组织教学过程、安排教学任务的基本依据，在实施过程中必须保持其稳定性和严肃性，若需调整和更改，必须按有关规定和程序进行。

批准人：



日期：2022 年 8 月

编写说明

根据教育部和江苏省教育厅及江苏航运职业技术学院有关文件精神，学校教务处会同各二级学院研究制定了《江苏航运职业技术学院关于制订 2022 级专业人才培养方案的原则意见》，内容包括指导思想、基本原则、人才培养方案的构成及有关要求、公共基础课程的设置安排等具体规定。2022 年 3 月下旬，教务处召开了专门会议，提出了编制 2022 级专业人才培养方案的具体要求，并下达了人才培养方案编制任务。各二级学院收到人才培养方案编制任务后，在规定时间内完成了各专业人才培养方案的编制工作，教务处按照质量体系要求对各二级学院上报的专业人才培养方案进行了审核。在制订本校各专业人才培养方案的过程中，我校相关二级学院专业带头人、教师及领导和相关单位的负责人、专家、企业资深工程技术人员一起研究探讨课程设置及其它相关问题，充分体现了我校“以产教融合、校企合作为基础，以培养专业技术能力为主线，服务经济社会高质量发展和更高质量就业”的办学思路。2022 年 6 月底，教务处组织召开了 2022 级专业人才培养方案评审会议，向全校教师及专业建设指导委员会委员征求了意见，在听取了有关专家和教师提出的意见后，各二级学院对人才培养方案进行了修改和完善，修改后的人才培养方案与市场需求结合得更加紧密，教学环节安排更加合理。在此，学校对参与人才培养方案编制的全体教师、各专业建设指导委员会委员和相关企业工程技术人员表示衷心的感谢。

人才培养方案是人才培养目标、业务规格以及培养过程和方式的总体设计，是学校保证教学质量的基本教学文件。在执行过程中，各二级学院可根据经济社会发展对人才培养的最新要求对人才培养方案进行必要的调整，不断优化教学内容，以更好地适应经济社会发展的需要，进一步增强学院适应社会、服务社会的能力。

江苏航运职业技术学院教务处

2022 年 8 月

目 录

江苏航运职业技术学院关于制订 2022 级专业人才培养方案的原则意见	1
航海技术专业（A）人才培养方案	6
航海技术专业（B）人才培养方案	32
水路运输安全管理专业人才培养方案	54
轮机工程技术专业人才培养方案	71
轮机工程技术专业（现代学徒制）人才培养方案	90
船舶电子电气技术专业人才培养方案	109
船舶动力工程技术专业人才培养方案	127
港口与航运管理专业人才培养方案	143
城市轨道交通运营管理专业人才培养方案	160
交通运营管理专业人才培养方案	175
关务与外贸服务专业人才培养方案	192
电子商务专业人才培养方案	208
大数据与会计专业人才培养方案	224
大数据与会计专业（3+3）人才培养方案	238
大数据与财务管理专业人才培养方案	252
现代物流管理专业人才培养方案	266
船舶工程技术专业人才培养方案	279
船舶工程技术专业（3+2）人才培养方案	292
船舶工程技术专业（3+3）人才培养方案	305
船舶工程技术专业（扬子江现代学徒制班）人才培养方案	318
船舶工程技术专业（中远川崎现代学徒制班）人才培养方案	331
海洋工程装备技术专业人才培养方案	345
智能焊接技术专业人才培养方案	359
城市轨道交通工程技术专业人才培养方案	372
港口与航道工程技术专业人才培养方案	387
港口与航道工程技术专业（3+2）人才培养方案	405
工程造价专业人才培养方案	424
工程造价专业（注册）人才培养方案	440
建筑工程技术专业人才培养方案	456
建筑工程技术专业（西藏班）人才培养方案	472
建筑工程技术专业（注册）人才培养方案	487
港口机械与智能控制专业人才培养方案	503
港口机械与智能控制专业（3+3）人才培养方案	517
汽车技术服务与营销专业人才培养方案	531
汽车技术服务与营销专业（注册）人才培养方案	546

汽车检测与维修技术专业人才培养方案	561
汽车检测与维修技术专业（3+3）人才培养方案	576
汽车检测与维修技术专业（西藏班）人才培养方案	591
新能源汽车检测与维修技术专业人才培养方案	605
城市轨道交通车辆应用技术专业人才培养方案	619
城市轨道交通机电技术专业人才培养方案	635
城市轨道交通机电技术专业（3+3）人才培养方案	652
城市轨道交通通信信号技术专业人才培养方案	669
机电一体化技术专业人才培养方案	685
机电一体化技术专业（3+3）人才培养方案	696
机电一体化技术专业（西藏班）人才培养方案	707
工业机器人技术专业人才培养方案	717
飞机机电设备维修专业人才培养方案	730
无人机应用技术专业人才培养方案	743
机场运行服务与管理专业人才培养方案	755
大数据技术专业人才培养方案	769
计算机网络技术专业人才培养方案	782
数字媒体技术专业人才培养方案	794
物联网应用技术专业人才培养方案	806
国际邮轮乘务管理专业人才培养方案	819
高速铁路客运服务专业人才培养方案	835
环境艺术设计专业人才培养方案	848
环境艺术设计专业（西藏班）人才培养方案	861
建筑室内设计专业人才培养方案	874
视觉传达设计专业人才培养方案	888
视觉传达设计专业（西藏班）人才培养方案	902
视觉传达设计专业（注册）人才培养方案	916

江苏航运职业技术学院

关于制订 2022 级专业人才培养方案的原则意见

人才培养方案是高职院校培养专门人才的总体设计，是实施人才培养和质量评价的基本依据。人才培养方案要体现高素质复合型技术技能人才的培养规格，具有相对稳定性，同时也要依据国家职业教育教学标准，紧跟产业发展趋势和行业人才需求，建立健全行业企业、第三方评价机构等多方参与的专业人才培养方案动态调整机制。为加强对学院人才培养工作的宏观管理，指导各专业做好人才培养方案的制定工作，特提出如下原则意见：

一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，全面深入贯彻落实《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》《国家职业教育改革实施方案》《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》等文件精神，遵循高等职业教育、教学工作的基本规律，以就业为导向，以提高学生的综合素质与就业竞争力为目标，树立现代教育观念，科学合理地构建课程结构体系，强化实践教学，突出职业技能，注重学生思想政治素质、文化素质、专业素质和身心素质的综合培养，促进学生知识、能力、素质和个性的协调发展，培养适应社会经济发展需求，具有创新精神、创业意识和较强实践能力的技术技能人才。

二、基本原则

1. 坚持立德树人，促进全面发展。全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进头脑，积极培育和践行社会主义核心价值观。坚持传授基础知识与培养专业能力并重，强化学生职业素养养成和专业技术积累，将专业精神、职业精神、劳动精神和工匠精神融入人才培养全过程。

2. 坚持标准引领，确保科学规范。以国家职业教育教学标准基本遵循，贯彻落实党和国家在课程设置、教学内容等方面的基本要求，强化专业人才培养方案的科学性、适应性和可操作性。

3. 坚持遵循规律，体现培养特色。遵循职业教育、技术技能人才成长和学生身心发展规律，处理好公共基础课程与专业课程、理论教学与实践教学、学历证书与各类职业培训证书之间的关系，整体设计教学活动。

4. 坚持完善机制，推动持续改进。紧跟产业发展趋势和行业人才需求，建立健全行业企业、第三方评价机构等多方参与的专业人才培养方案动态调整机制，强化教师参与教学和课程改革的效果评价与激励，做好人才培养质量评价与反馈。

三、基本要求

1. 对接行业企业，强化职业技能培养。注重分析和研究社会主义市场经济建设与社会发展中出现的新情况、新特点，特别要关注本专业领域技术的发展趋势，努力使专业人才培养方案具有鲜明的时代性和适应性，做到“五个对接”：专业与产业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接、学历证书与职业资格证书对接、职业教育与终身学习对接。推行“1+X”证书制度，学生毕业至少取得1种职业技能证书。开展“学分银行”试点，对学历证书和职业技能等级证书所体现的学习成果进行登记和存储，并根据《职业教育国家学分银行建设工作规程（试行）》，逐步开展对学习成果的认定、积累与转换。

2. 增强创业意识，推进创新创业教育。注重学生创新精神和实践能力的培养，加强创新创业课程和专创融合课程建设，增加综合性、开放性实验等实践环节的设置，多渠道搭建自主学习平台，开发大学生科技创新活动项目，面向全院开设创业思维启蒙、创业基础理论、创业认知实训、创业基础实训等方面课程，将创新创业教育融入人才培养全过程；加大专创融合，激发学生创新创业活力，训练学生创

新思维，培养学生发现问题、解决问题能力，让学生在掌握扎实的专业知识和技能的同时，为创新创业打下良好的基础。

3. 加强校企合作，强化工匠精神培养。贯彻落实中共中央 国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》精神，不断弘扬“劳动光荣、技能宝贵、创造伟大”的时代风尚，开设劳动专题教育必修课16学时，计1学分，并每学期安排劳动实践周，计1学分。以职业岗位（群）能力分析为基础，邀请行业企业专家、产业教授、能工巧匠等共同制订人才培养方案，校企合作开发专业课程体系。不断改革教学方法和手段，实施任务驱动、项目导向等教学模式，融“教、学、做”为一体，使学生具备从事专业领域实际工作的职业岗位能力和可持续发展能力。

4. 打通现代职教体系，构建人才成长立交桥。深入职业高中、中等专业学校、技工学校以及本科院校调研，从学生的成长角度、适应产业对人才需求的角度入手，一体化设计人才培养方案，努力构建无缝融通的课程体系，确保课程结构和内容的衔接、专业技能和素养的衔接、职业资格证书的衔接等，构建人才成长立交桥。

四、人才培养方案的构成及相关要求

（一）专业名称及代码

对照高职现行专业目录规范表述。

（二）入学要求

一般为高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

（三）修业年限

修业年限以3年为主，“4+0”本专科联合培养等现代职教体系项目可根据实际情况调整。

（四）职业面向

可以表格的形式呈现。包括本专业所属专业大类（专业类）及代码，本专业所对应的行业、主要职业类别、主要岗位类别（或技术领域）、职业技能等级证书、社会认可度高的行业企业标准和证书举例。

（五）培养目标与培养规格

1.培养目标。培养目标要有明确的职业定向性，体现党的教育方针和高职教育的培养特色，符合学校定位且适应区域产业的发展需要，能保证与学校和专业群培养目标的关联性和一致性，能反映学生毕业后5年左右在社会和专业领域的发展预期。培养目标的制订、定期评价与修订机制明确、流程清晰、执行有效，利益相关方参与培养目标的制订、评价和修订工作，具有有效的评估方式以证明培养目标的达成。

2.培养规格。培养规格除了最基本的大学生素质（思想政治素质、文化素质、身心素质）、知识要求（文化基本知识、专业基础知识、专业知识）外，还应紧密结合职业岗位或岗位群的需要，体现相应职业岗位或岗位群对人才的能力（基础能力、岗位能力和拓展能力）要求，突出培养具备较强职业技能的技术技能人才的特点。在确定职业岗位能力时，首先要在充分调研的基础上进行职业能力分析，要明确学生未来就业的岗位（岗位群），以职业岗位技术规范为要求，对每个具体岗位进行职责、任务分析，通过分析确定各岗位的职责与完成该职责所承担的具体工作任务，以及完成各项任务的操作系统，同时还要对岗位（岗位群）进行能力分析和分解，描绘出职业能力的整体轮廓以及维持这些能力的知识支撑，从而确定该专业的职业岗位能力。

（六）课程设置及要求

人才培养方案中的课程按不同类别可分为必修课、限选课、任选课和实践课。

1.必修课。包括公共基础课程、专业平台课程和专业职能课程。公共基础课程含有思政课、数理基

基础课、计算机基础课、外语、体育以及创新创业基础课等。全面推动习近平新时代中国特色社会主义思想进教材进课堂进头脑，积极培育和践行社会主义核心价值观。传授基础知识与培养专业能力并重，强化学生职业素养养成和专业技术积累，将专业精神、职业精神、劳动精神和工匠精神融入人才培养全过程。公共基础课程简介及设置安排详见附件1。

专业平台课程是学生掌握专业基础知识和技能必修的重要课程，是以完成某个专业共同的工作任务为目标的课程，这些课程要以不同专门化方向之间的共同职业能力为基础来设计。专业职能课是指在基础课的基础上，针对某一或若干个就业岗位，以完成某些专项任务为目标的课程。

专业职能课程应涵盖国家（行业）颁布的相应职业标准的考核要求。各专业设置6-8门专业核心课程，在人才培养方案中以“★”号标出；各专业设置3门弹性专业课，在人才培养方案中以“▲”号标出。

2.限选课。限选课程为专业拓展课程，每个专业至少开设6门，其中，非艺术类专业至少开设一门艺术限选课。各专业限选课安排在第1-5学期。限选课的设置，要求体现一个“实”字，课程尽可能综合化。限选课的教学内容，应体现专业拓展能力的培养。航海类专业应开设“海员职业指导”限选课；文科类专业应开设“普通话水平测试培训”限选课，并向学生提出获得普通话证书的要求。

3.任选课。各专业任选课安排在第2-4学期。

4.实践课。加强实践性教学，实践性教学学时原则上占总学时数50%以上。要积极推行认知实习、跟岗实习、顶岗实习等多种实习方式，强化以育人为目标的实习实训考核评价。学生顶岗实习时间一般为6个月。建好用好各类实训基地，强化学生实习实训。统筹推进文化育人、实践育人、活动育人，广泛开展各类社会实践活动。具体要求如下：

(1) 实践教学包括实验课、实习、实训、课程设计、毕业设计（论文）等环节。每一个实践环节都应制订相应的教学与考核标准。

(2) 为了提高实践教学的效果，解决实验课受理论课授课体系制约的问题，在基础课程和专业课程中对有条件的实验课单独列出一门课，以单独开课的方式，单独进行成绩考核和独立记分；对没有条件单列实验课的实验，采取与理论课分段教学的方法进行。

(3) 计算机考级实训不单列实训教学周，由计算机基础教研室以考试培训的方式进行，学生自愿报名，但学生在毕业前应取得全国计算机等级证书。

(4) 推行“1+X”证书制度，学生毕业至少取得1种职业技能证书。开展“学分银行”试点，对学历证书和职业技能等级证书所体现的学习成果进行登记和存储，并根据《职业教育国家学分银行建设工作规程（试行）》，逐步开展对学习成果的认定、积累与转换。职业技能鉴定考证训练尽量安排在第四、第五学期集中进行。

（七）教学进程总体安排

1.教学周数的安排

本年级各专业人才培养方案的教学总周数与净周数的安排如下：

周数 \ 学期	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
总周数	18	20	20	20	20	20
净周数	16+1	18+1	18+1	18+1	18+1	15+5

说明：（1）净周数不含考试周；（2）第1-5学期每学期期末考试前一周为考试复习周；（3）第一学期净周数含2周军训；（4）第5学期陆上专业净周数含顶岗实习3周；（5）第6学期1-15周为顶岗实习，16-20周回校撰写、修改毕业论文（设计），完成毕业答辩。

2.学分计算及要求

(1) 各专业实施弹性学分制教学管理。

(2) 为了规范学分计算，所有课程以16~18课时计1学分（以0.5学分为基本单位，采用四舍五入计算）。独立开设的实践课（含实验、上机）、各类实习、课程设计、大作业、毕业设计、入学教育及其它集中进行的教学实践活动等，以26课时（1周）为1个学分。

(3) 航海类专业至少修满139学分方可毕业，陆上专业至少修满125学分方可毕业。其中，航海类专业必修课学分为129-139之间（非考证班按陆上专业标准执行），陆上专业必修课学分为113-121之间。必修课中含共青团中央、教育部规定的“第二课堂”必修2学分，劳动教育理论课和实践课各1学分，大学生安全教育1学分。其余学分通过限选课、任选课及参加创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等活动获取，学生在校期间限选课至少修满6学分。

3.课时安排及要求

原则上，陆上专业第一学期必修课周课时不超过26课时，第2-5学期必修课周课时不超过22课时，第5学期后3周及第6学期前15周全部安排毕业实习（按每周26课时，合计18周计），陆上专业总课时控制在2700以内，航海类专业总课时控制在3000以内，公共基础课程学时应当不少于总学时的25%，选修课教学时数占总学时的比例应当不少于10%。

专业职能课程中的核心课程尽量安排在第1到第4学期及第5学期的前13周完成，所有课程的教学于第5学期的第15周前完成，考试结束后及第六学期安排顶岗实习。航海类专业（考证班）根据专业特点及考证情况，可适当延长在校期间的教学周数。陆上专业的理论周数可根据实际需要酌情减少，增加理实一体课程的比例。积极推行认知实习、跟岗实习、顶岗实习等多种实践教学方式，实践教学课时占比不低于总学时的50%。现代学徒制试点班级人才培养方案的学时分配，可与企业协商确定，但实践教学课时占比不低于总学时的50%。

“4+0”本专科联合培养和“3+2”本专科分段培养人才培养方案的学时分配，在与联合本科院校协商基础上据实调整。留学生、西藏班人才培养方案同步修订。

4.教学进程表（格式范例详见附件2）。

（八）实施保障

包含师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等内容。

1.师资队伍。各专业师资队伍结构、专任教师、专业带头人、兼职教师等要满足《高等职业学校专业教学标准》中相应专业教学标准的要求。

2.教学设施。教学设施配备不低于教育部《高等职业学校专业教学标准》中相应专业教学标准的要求；能够支撑毕业要求的达成，包括为学生的实践活动、创新创业活动提供有效支持。

3.教学资源。利用信息技术建设在线开放课程、教学资源库等网络教学资源，加快优质教学资源的整合与积聚，实现优质教学资源共知共建和开放共享。

4.教学方法。依据《国家职业教育改革实施方案》中有关“三教改革”要求，以校企合作、育训结合为教法改革切入点，着力提高学生综合运用所学知识、解决实际问题的能力；用现代信息技术推动教法改革，引入大数据、人工智能等现代教育技术，推进虚拟工厂等网络学习空间建设和普遍应用。

5.学习评价。学习评价采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。将过程考核与终结考试相结合，考试方式突出多样性、针对性、生动性。

(1) 考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。每个专业每学期考试课程设置3-4门。

(2) 考查课程。采用百分记分制，主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。

(3) 实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

6.质量管理。建立健全校院两级质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，结合教学诊断与改进、教学质量管理体系等相关文件精神，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

(九) 毕业要求

毕业要求需明确、公开、可评测，能够支撑培养目标的达成，并具有有效的评估方式以证明毕业要求的达成。毕业要求的制订、定期评价与修订机制明确、流程清晰、执行有效利益相关方参与毕业要求的制订、评价和修订工作。毕业要求需不低于教育部《高等职业学校专业教学标准》中相应专业教学标准对于“培养规格”的要求。毕业要求应覆盖但不限于以下内容：

1. 专业知识：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书、英语等级证书和至少一本技能证书。
2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究和创新能力。
3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。
4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任
5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。
6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。
7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。
8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

(十) 其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2. 继续学习深造的途径

根据各专业实际提供。

教务处

2022年3月16日

航海技术专业（A）人才培养方案

一、专业名称及代码

（一）专业名称

航海技术专业，专业代码 500301

（二）招生对象

普通高中

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 航海技术专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）						
本专业所属专业类	水上运输类（5003）						
主要面向行业	现代航运业						
主要职业类别	水上运输工程技术人员、船舶指挥和引航人员、水上运输服务人员						
主要岗位名称或类别	1.船舶指挥与引航						2.港航服务管理
岗位能力	1.安全能力	2.保安能力	3.船舶航行能力	4.货物操作与管理能力	5.船舶作业、管理能力	6.船舶通讯能力	1.船舶营运管理能力
支撑课程	1.基本安全 2.高级消防 3.精通艇筏 4.精通急救	1.保安意识 2.负有指定保安职责	1.船舶操纵与避碰 2.船舶定位与导航 3.航海气象 4.航海仪器 5.航海英语 6.智慧交通概论	1.船舶结构与货运运输 2.危险品化学	1.船舶管理	1.GMDSS 通讯业务 2.GMDSS 通讯设备 3.GMDSS 英语阅读 4.GMDSS 英语听力与会话	1.航运业务与海商法 2.世界海运地理
职业资格证书或职业技能等级证书	1.基本安全证书；2.精通艇筏证书；3.高级消防证书；4.精通急救证书；5.保安意识证书；6.负有指定保安职责证书；7.值班水手证书；8.三副适任证书；9.GMDSS 适任证书。						

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握航海专业知识和技术技能，面向水上运输行业的船舶指挥和引航人员职业群，能够从事船舶驾驶、船舶引航、

港航服务管理等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 职业知识

(1) 掌握 STCW78/10 公约和我国《海船船员培训合格证书签发管理办法》规定的船员专项知识，并获得担任操作级高级船员所必须的培训合格证书（非限制性船舶）；

(2) 掌握我国海船船员适任培训大纲（2021 版）中对值班水手的专业知识要求，并通过值班水手适任证书的理论考试；

(3) 掌握 STCW78/10 公约和我国海船船员培训大纲（2021）中所规定的海船驾驶员理论知识，达到 3000 总吨及以上甲类大副业务基础知识理论水平，并通过无限航区 500 总吨及以上船舶二/三副适任证书的理论考试；

(4) 掌握 GMDSS 业务与电台管理知识，具有使用 GMDSS 设备及对外通信的能力，并通过 GMDSS 通用操作员适任证书的理论考试。

2. 职业能力

(1) 掌握我国海船船员评估规范中规定的专项技能要求，并通过国家海事局的二/三副、GMDSS 通用操作员和值班水手适任岗位技能评估；

(2) 能胜任现代化船舶的驾驶工作，在航行中能够进行船舶的操纵与避碰、船舶定位与导航、正确使用航海仪器；

(3) 能胜任现代化船舶的操作和人员管理，具有保证海上安全，防止人员伤亡，避免对环境，特别是对海洋环境造成危害以及对财产造成损失的知识与管理能力；

(4) 具备货物装载与积载的能力，具备妥善而谨慎地管理货物的能力；

(5) 具备船与船、船与岸之间的无线电通信的能力和电台管理能力；

(6) 具有熟练的计算机应用操作能力；

(7) 具有较强的英语听、说能力和熟练的读、写专业英文资料的能力。

3. 职业素质

(1) 具有热爱社会主义祖国、拥护中国共产党的领导、热爱劳动、遵纪守法、爱岗敬业、艰苦奋斗的职业道德素质；

(2) 具有认真学习的态度和求索的精神；

(3) 具有适应航海要求的身体和心理素质，具有良好的行为习惯；

(4) 具备从事本专业实际工作的基本能力和基本技能，具备较快适应技术、管理岗位需要的实际工作能力的科学技术素质；

(5) 具有绝对服从的意识，具有良好的人际沟通的素质；

(6) 具有较强的安全环保意识、团队意识、服务意识和创新精神的综合素质。

4. 就业岗位

职业面向	初始主要岗位	发展岗位
国内外远洋运输企业	无限航区 500 总吨及以上海洋船舶三副工作岗位。	无限航区 500 总吨及以上海洋船舶船长工作岗位、航运公司海务、指导船长工作岗位。
国内海运企业	沿海航区海洋船舶三副工作岗位。	沿海航区海洋船舶船长工作岗位、航运公司海务、指导船长工作岗位。
长江汽渡、地方海事与航道机构	内河船舶三副工作岗位。	内河船舶船长工作岗位、公司安全监督工作岗位、海事与航道行政执法工作岗位。
海事、海洋、渔政机构	海事、海监、渔政监督艇三副工作岗位。	海事、海监、渔政监督艇船长工作岗位、行政执法工作岗位。

5. 职业素质与能力分析

(1) 职业基本素质

表 2 职业基本素质分析

基本素质	支撑课程	技能（水平）证书
职业道德与人生观	基础、概论、形势与政策、军事技能训练、军事理论	-
职业发展能力	职业发展与就业指导	-
数学分析能力	高等数学	-
身体素质	体育、游泳专项训练	-
英语运用能力	大学英语	大学英语四级证书
计算机应用能力	计算机应用	全国计算机一级证书

(2) 职业基本能力

表 3 职业基本能力

基本能力	支撑课程	技能（水平）证书
基本安全能力	个人求生、防火灭火、海上急救、个人安全与社会责任	基本安全培训合格证书
基本保安能力	船舶保安意识与保安职责	1、保安意识培训合格证； 2、负有指定保安职责船员培训合格证。
高级安全能力	精通救生艇筏和救助艇、高级消防、精通急救	1、精通救生艇筏和救助艇培训合格证； 2、高级消防培训合格证； 3、精通急救培训合格证。
水手值班能力	水手工艺、水手业务训练、水手英语听力与会话。	值班水手适任考试合格证

证书国际通用

(3) 职业核心能力

表 4 职业核心能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
船舶无线电通信	1.抄收船舶相关航区的航道通电、航行警告、航区气象预报和各类通电、准确及时收、发电报/电传； 2.按照设备的操作规程进行操作，并对通信设备进行日常维护检查； 3.负责通信设备证书和资料的管理； 4.通信设备修理和更新改造； 5.负责通信设备或配件的申领和验证； 6.船舶遇险时，严守工作岗位，听候船长命令，准确迅速地完成任务，船长下达弃船命令时，应携带电台执照、电台日志、文件及有关资料等离船。	无线电通信	GMDSS 综合业务	GMDSS 通用操作员适任考试合格证
			GMDSS 设备	
			GMDSS 英语阅读	
			GMDSS 英语听力与会话	
海船二/三副	1.二副典型工作任务：履行航行和停泊值班的职责，管理货物装卸；能管理好航海仪器和航海图书资料；协助船长做好航次计划；做好海图和航海图书资料的改正、管理和添领工作；进行航线设计；能在船尾指挥系解缆工作； 2.三副典型工作任务：履行航行和停泊值班的职责，管理货物装卸；管理好救生、消防设备，并使其处于有效使用状态；向船员讲解救生、消防知识和各种设备、器材的操作使用方法；编制船舶应变部署表及船员应变任务卡；船舶进出港口，靠离移泊，抛、起锚时，在驾驶台协助船长工作；	航行职能	航海英语听力与会话	无限航区海船船员三副适任考试合格证
			航海英语	
			船舶定位与导航	
			船舶操纵	
			航海气象	
			航海仪器	
值班与避碰				
货物操作与积载	船舶结构与货物运输			
船舶作业和人员管理	船舶管理			

(4) 职业拓展能力

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
内河一类二/三副	1.二副典型工作任务：做好航行资料、设备的管理和维护工作；按航次任务要求拟定好航行计划；执行航行值班和停泊值班制度；做好助航仪器设备的使用、管理和维护工作；在船上无专职电报员时完成通导设备定期的维护保养工作；改正海图和其它航行资料。 2.三副典型工作任务：做好消防器材、救生设备的配备、检查、保养和维护工作；向船员讲解救生、消防知识和各种设备、器材的操作使用方法；编制和布置船舶应变部署表、编制应急演习计划和其它相应工作；执行航行值班和停泊值班制度。	航行职能	航道与引航	内河船舶船员三副适任考试合格证
			内河船舶避碰与信号	

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

课程名称	教学要求		参考课时
思想道德与法治	主要教学内容	主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。	40+8
	学习目标及要求	帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	主要教学内容	主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。	32
	学习目标及要求	帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	主要教学内容	全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。	40+8
	学习目标及要求	使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。	
高等数学	主要教学内容	函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。	62+8
	学习目标及要求	了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的方法和思想，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函数微积分的计算问题。	
计算机	主要教学内容	讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、	15+15

课程名称	教学要求		参考课时
应用基础		Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。	
	学习目标及要求	掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。	
体育	主要教学内容	游泳、田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。	114
	学习目标及要求	掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握游泳运动技能的基础上再两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，树立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。	
航海类大学生心理健康指导	主要教学内容	航海类大学生职业心理、学习、交往、情绪、人格、生涯规划等必备的心理健康知识，维护心理健康的方法与技巧。	25+8
	学习目标及要求	依据航海类大学生身心发展特点和未来职业发展要求，结合高职院校人才培养目标，注重心理学基本知识的掌握与实际应用，掌握个体应对航海环境和成长发展中常见心理问题的方法，提升航海类大学生自我调控效能；帮助航海类大学生掌握心理和谐、心理平衡、心理调节和心理保健的方法与技巧，建立积极、自信的自我形象，提高心理健康水平，提升职业适应能力。	
军事理论	主要教学内容	军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。	36
	学习目标及要求	通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	
军事训练	主要教学内容	通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。	112
	学习目标及要求	培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。	
形势与政策课	主要教学内容	主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。	40
	学习目标及要求	坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，	

课程名称	教学要求		参考课时
		正确认识远大抱负和脚踏实地。	
创新创业思维启蒙	主要教学内容	本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。	24
	学习目标及要求	通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。	
创新创业基础理论	主要教学内容	本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。	24
	学习目标及要求	解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。	
第二课堂	主要教学内容	以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。	
	学习目标及要求	激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。	
职业发展与就业指导	主要教学内容	本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。	16
	学习目标及要求	通过学习帮助学生合理规划大学生生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。	
劳动实践教育	主要教学内容	结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。	16
	学习目标及要求	通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。	
劳动教育	主要教学内容	劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、	16

课程名称	教学要求		参考课时
		国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。	
	学习目标及要求	教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。	
大学英语	主要教学内容	英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译。学生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇。	156
	学习目标及要求	掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文，能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。	
航海类大学生心理健康指导	主要教学内容	航海类大学生职业心理、学习、交往、情绪、人格、生涯规划等必备的心理健康知识，维护心理健康的方法与技巧。	28+8
	学习目标及要求	依据航海类大学生身心发展特点和未来职业发展要求，结合高职院校人才培养目标，注重心理学基本知识的掌握与实际应用，掌握个体应对航海环境和成长发展中常见心理问题的方法，提升航海类大学生自我调控效能；帮助航海类大学生掌握心理和谐、心理平衡、心理调节和心理保健的方法与技巧，建立积极、自信的自我形象，提高心理健康水平，提升职业适应能力。	
大学生安全教育	主要教学内容	主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。	16
	学习目标及要求	认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。	

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

课程名称	教学要求		参考课时
个人求生	主要教学内容	海上求生概述、船舶发生海难的种类和求生者的主要危险、船舶救生设备、应变部署和程序、弃船时应采取的行动、在水中时应采取的行动、在救生艇筏上应采取的行动、荒岛求生、救援行动。	10+8
	技能考核项目与要求	①正确穿着救生衣；②跳水求生的方法；③穿着救生衣游泳；④HELP 姿势；⑤穿着救生衣扶正救生筏；⑥穿着救生衣从水	

课程名称	教学要求		参考课时
		中登上救生筏；⑦正确穿着救生服并游泳和正确穿着保温用具。	
船舶防火和灭火	主要教学内容	船舶防火与灭火概述、燃烧的基本知识、火的分类及灭火方法、灭火剂、船舶消防器材、船舶消防系统、船舶消防组织与应急行动、船舶火灾的成因和预防、船舶灭火程序。	16+8
	技能考核项目与要求	①提式灭火器（水、二氧化碳、泡沫、干粉等）的结构、灭火作用和使用方法；②各种移动式灭火装置（便携式泡沫发生器，移动式泡沫、二氧化碳、干粉装置）的结构、灭火作用和使用方法；③消防员装备及其他个人设备佩戴与使用；④固定水灭火系统—包括使用不同水流扑灭较大火灾。	
基本急救	主要教学内容	急救概述、人体结构和功能、病情判定、船上常用急救技术、环境及理化因素损伤、常见急症、救生艇筏上常见的疾病、急救箱和常用急救药品。	12+8
	技能考核项目与要求	①心肺复苏术；②三角巾包扎术；③止血带止血术；④前臂骨折夹板-三角巾固定术。	
个人安全及社会责任	主要教学内容	船员的社会责任、船舶应急应变知识和程序、紧急情况的预防与控制、船上安全作业方法、防止海洋环境污染的措施、船上信息交流和语言技能、船员人际关系、防止和消除疲劳的措施。	18+4
	技能考核项目与要求	①船舶火灾应急程序；②船舶碰撞应急程序；③船舶搁浅、触礁应急；④船舶进水与沉没应急；⑤船上安全作业方法；⑥防止海洋环境污染的措施。	
精通艇筏培训	主要教学内容	救生艇筏、救助艇的基本知识、救生艇筏、救助艇的降落与回收、弃船后对救生艇筏的管理、弃船后对求生者的管理与急救。	12+16
	技能考核项目与要求	①荡（划）桨；②机动艇艇机的启动及艇的操作；③全封闭救生艇的操纵；④降落与回收救生艇操作；⑤应急无线电救生设备、视觉求救信号的示教。	
高级消防培训	主要教学内容	船舶防火、检查和保养烟火探测和灭火系统及设备、船舶消防队的组织与训练、控制和扑救船舶各部位火灾的战略与战术、船舶消防程序、灭火中的危险与应对措施、船舶火灾的扑救、调查与编写涉及火灾的事故报告。	24+16
	技能考核项目与要求	①检查和保养烟火探测和灭火系统及设备；②控制和扑救船舶各部位火灾的战略与战术及船舶消防程序（船舶消防综合演练）；③调查与编写涉及火灾的事故报告。	
精通急救培训	主要教学内容	人体解剖及生理学、伤病员的病史采集和体格检查、基本护理、船舶药品、器械管理、消毒与灭菌、外来援助、生命急救的基本技术、常见急症的现场急救、创伤、环境及理化因素损伤、船载有毒货物中毒。	20+12
	技能考核项目与要求	①心肺复苏术；②骨折小夹板固定术；③脊柱损伤的搬运；④生命体征检查（包括血压、瞳孔）。	
保安意识	主要教学内容	船舶保安组织机构及职责、识别船舶保安风险和威胁、船舶保安计划的实施、船舶防海盗及武装劫持。	6
	技能考核项目与要求	①船舶防海盗及武装劫持； ②船舶保安设备的操作、测试和校准。	
保安职责	主要教学内容	船舶保安组织机构及职责、识别船舶保安风险和威胁、船舶保安计划的实施、船舶保安措施的实施与维持、船舶防海盗及武装劫持、船舶保安设备的操作、测试和校准。	14
	技能考核项目与要求	①船舶防海盗及武装劫持； ②船舶保安设备的操作、测试和校准。	

课程名称	教学要求		参考课时
GMDSS 业务	主要教学内容及 要求	卫星系统与业务、地面通信系统与业务、电台日常管理、PSC/FSC 检查。	36+60

	技能考核项目与要求	①键盘输入；②Inmarsat_C；③Inmarsat_F 设备；④EPIRB&SART；⑤船用 MF/HF 无线电设备；⑥NAVTEX&气象传真机。	
GMDSS 设备	主要教学内容及要求	GMDSS 系统概述、Inmarsat_C 系统、Inmarsat_B 系统与设备、Inmarsat_F 系统与设备、EPIRB&SART 系统与设备、地面通信系统与业务、船舶组合电台与终端设备、海上安全信息播放系统、船舶电源与天线。	44
GMDSS 英语听力与会话	主要教学内容	遇险通信、紧急通信、安全通信、消除误报警的通信、常规通信。	38
	技能考核项目与要求	①国际信号码组的抄收；②数字、标准单位及关键词的抄收；③遇险通信；④紧急通信；⑤安全通信；⑥常规通信；⑦PSC 检查和设备保修。	
GMDSS 英语阅读	主要教学内容及要求	GMDSS 系统与设备、英版相关公约、规则以及资料的阅读、船舶常用英文函电业务。	40
航海英语听力与会话	主要教学内容	1. 熟悉船舶及其设备用语：Familiarization on board、Accommodation Arranged、Visiting Round the Ship、On the Bridge、In the Engine Room、Gathering in the Mess Room； 2. 航行及通信用语：On Deck with the Chief Officer、A Day Spent on Board、Sudden Change of Weather、VTS and Safe Navigation、Navigation、Communication at Sea； 3. 进出港靠离泊用语、With the Immigration and Customs Officers、With the Immigration and Customs Officers、Berthing and Unberthing、Ship Orders、Pilotage； 4. 消防、救生和 PSC 检查用语：Fire Protection and Life-saving、PSC Deck Inspection、Rescue and Survival at Sea、PSC Inspection； 5. 装卸货作业用语：Cargo Loading and Discharging； 6. 事故处理与修船用语：Seeing the Doctor、Collision Handling、Accident Solutions at Sea、Ship Repairs and Maintenance、Ship Security； 7. 听力与会话评估训练：全国海船船员英语听力与会话评估指南规定内容。	10+80
	技能考核项目与要求	参加国家海事局组织的海船船员英语听力与会话评估	
船舶操纵与避碰	主要教学内容	1. 轮机概论——常用轮机术语、船舶辅机常识、船舶动力装置的基本操作原则、小船动力装置和辅机的操作； 2. 船舶操纵基础——船舶操纵性能、船舶操纵设备及其运用、外界因素对船舶操纵的影响； 3. 各种环境下的船舶操纵——港内操船、靠、离泊操纵、大型船舶操纵、特殊水域中的船舶操纵、大风浪中的船舶操纵； 4. 应急操船——在紧急情况下的旅客保护和安全措施、船舶搁浅、船舶碰撞、船舶火灾时的应急操船方法、应急拖带； 5. 搜寻和救助行动——IMO《国际航空和海上搜寻救助手册》中的全面知识和应用能力； 6. 1972 年国际海上避碰规则——总则、号灯和号型、声响和灯光信号、任何能见度情况下的行动规则、互见中的行动规则、能见度不良时的行动规则、渔区的避碰； 7. 航行值班中应遵守的原则——航行值班中基本原则的内容、应用和意图、驾驶台协调工作程序； 8. 驾驶台资源管理——概述、组织、驾驶台团队、通信与沟通； 9. 用视觉信号发出和接收信息——国际信号规则、灯光通信、旗号通信、通信要素的表示方法，呼号的组成。 通过在船舶操纵模拟器上进行实操训练基本掌握船舶操纵性能及各种操纵方法，具有操纵船舶及避让的初步能力。	98+26
	技能考核项目与要求	1. 救助落水人员的应急操作； 2. 互见中难以避免碰撞的紧急操纵行动； 3. 互见中避碰规则的应用； 4. 能见度不良时避碰规则的应用； 5. 特殊水域避碰规则的应用； 6. 驾驶台资源管理。	

船舶定位与导航	主要教学内容及要求	<p>1. 航海基础知识——地球形状、地理坐标与大地坐标系、航向和方位、能见地平距离、物标能见距离和灯标射程、航速与航程；</p> <p>2. 海图——比例尺与投影变形、恒向线与墨卡托投影海图、高斯投影方法、图网特点及其在航海上的应用、大圆海图投影方法、图网特点和大圆海图使用注意事项、海图基准面、海图标题栏和图廓注记、高程、水深和底质、航行障碍物、助航标志、其它重要的海图图式、海图分类和使用；</p> <p>3. 船舶定位——海图作业的规定与要求、风流对船舶航迹的影响、航迹计算、陆标定位方法；</p> <p>4. 天球坐标系与时间系统——天球坐标系、时间系统；</p> <p>5. 罗经差——利用天体求罗经差、利用陆标测定罗经差（包括使用GPS测定罗经差）；</p> <p>6. 潮汐与潮流——潮汐、潮流；</p> <p>7. 航标——航标的种类与作用、中国海区水上助航标志制度标志类型、特征及作用；新危险物的概念及其标示特点、国际海区水上助航标志制度区域划分、标志类型、特征及作用；新危险物的概念及其标示特点、国际海区水上助航标志制度适用范围、标志类型、各类标志特征及相应的航行方法；</p> <p>8. 航线与航行方法——大洋航行、冰区航行、冰区航线选择、冰情资料、沿岸航行、狭水道航行、岛礁区航行、物标直视、“开门/关门”导航和避险方法、雾中航行；</p> <p>9. 船舶交通管理——船舶交通管理系统（VTS）、船舶定线、各种指定航路的利用和航行方法、使用定线制与船舶避碰的关系、船舶报告系统。</p>	113+24
	技能考核项目与要求	航线设计、海图作业	
航海气象	主要教学内容及要求	<p>1. 气象学基础知识——大气概况、气温、气压、空气的水平运动-风、大气环流、大气湿度、大气垂直运动和稳定度、云和降水、雾与能见度；</p> <p>2. 海洋学基础知识——海流、海浪、海冰；</p> <p>3. 船舶海洋水文气象要素观测和记录；</p> <p>4. 天气系统及其天气特征——气团和锋、锋面气旋、冷高压、副热带高压、热带气旋；</p> <p>5. 天气图——天气图基本知识、地面天气图、高空天气图；</p> <p>6. 船舶气象信息的获取和应用——气象信息的获取、气象报告的识读、传真图的识读。</p>	45+20
	技能考核项目与要求	<p>1. 天气图的识读；</p> <p>2. 气象报告的识读。</p>	
航海仪器	主要教学内容及要求	<p>1. 电子定位和导航系统——船载 GPS/DGPS 卫星导航系统定位基本原理，影响船载 GPS/DGPS 船位精度的主要因素；</p> <p>2. 回声测深仪——回声测深仪工作原理、回声测深仪误差及影响测量的主要因素；</p> <p>3. 磁罗经和陀螺罗经——磁罗经、陀螺罗经；</p> <p>4. 使用来自导航设备的信息保持安全航行值班——船载 AIS、船用计程仪、VDR 和 LRIT 简介；</p> <p>5. 使用雷达和自动雷达标绘仪保持航行安全——雷达目标探测与显示基本原理、雷达观测性能、目标观测特性、影响雷达观测的因素、雷达航标、雷达跟踪目标、AIS 报告目标、影响目标跟踪精度的因素、符合 IMO 性能标准的雷达（ARPA）的使用性能。</p>	48+24
	技能考核项目与要求	<p>1. 航海仪器的正确使用；</p> <p>2. 雷达操作与应用。</p>	
船舶结构与货物运输	主要教学内容及要求	<p>1. 船舶常识：船舶的基本组成与主要标志、船舶尺度与船舶吨位；</p> <p>2. 船体结构基础知识：船体结构基本组成形式、船底结构、舷侧结构、甲板结构、舱壁结构、首尾结构、水密和抗沉性结构、防火结构、船舶主要结构图与总布置图、冰区结构加强、其他结构（轴隧结构与布置、舦龙骨、船底塞、减摇鳍、减摇水舱）；</p> <p>3. 干货船主要管系：通风管系、消防管系、甲板排水管系；</p> <p>4. 起重设备：滑车、绞辘与索具、甲板起重机；</p>	60+24

		<p>5. 货舱、舱盖及压载舱: 货舱舱盖、货舱、舱盖及压载舱的检查、报告及评估;</p> <p>6. 船舶货运基础: 与船舶货运有关的船舶知识、与船舶货运有关的货物知识;</p> <p>7. 船舶载货能力: 船舶载货能力的定义及内容、船舶载货能力核算、充分利用船舶载货能力;</p> <p>8. 船舶稳性: 稳性的定义和分类、船舶的三种平衡状态、初稳性、大倾角稳性、动稳性、船舶纵倾对完整稳性的影响、规则对船舶稳性的要求、船舶稳性检验与调整、船舶稳性资料应用;</p> <p>9. 船舶吃水差: 吃水差及其与船舶航海性能的关系、吃水差及首、尾吃水计算、影响船舶吃水差的因素及相关计算、船舶吃水差比尺及其应用、船舶吃水差调整;</p> <p>10. 船舶抗沉性: 船舶破损进水的概念及破损进水类型、破损控制图及破损控制手册的内容及其应用;</p> <p>11. 船舶强度: 船舶强度的定义和分类、船舶纵强度、船舶纵强度校核方法、保证船舶纵强度不受损伤的措施、船舶局部强度;</p> <p>12. 包装危险货物运输: 包装危险货物的分类及特性、危险货物的包装和标志、危险货物积载与隔离、危险货物安全装运与管理、《国际危规》和《水路危规》;</p> <p>13. 普通杂货运输: 普通杂货分类、普通杂货的配积载原则及要求、杂货船舶配载图编制、普通杂货安全装运、普通杂货水路运输事故种类、产生原因及其处理措施;</p> <p>14. 特殊货物运输: 货物单元积载与系固、重大件货物运输、木材甲板货物运输、钢材货物运输、冷藏货物运输、滚装货物运输;</p> <p>15. 集装箱货物运输: 集装箱的定义、分类及标志、集装箱船舶的分类、集装箱船舶配载计划的编制、集装箱安全装运要求、集装箱系固;</p> <p>16. 散装谷物运输: 散装谷物的定义及与海运有关的特性、散装谷物运输对船舶稳性的影响、散装谷物装运要求、散装谷物船舶配载图编制、散装谷物船舶稳性核算、保证散装谷物船舶稳性的安全措施;</p> <p>17. 散装固体货物运输: 散装固体货物的定义、分类及特性、散装固体货物运输的危险性、IMSBC 规则的内容及应用、散装固体货物船的分类、散装固体货物安全装运、水尺计重;</p> <p>18. 散装液体货物运输: 石油及其产品运输、散装液体化学品运输、液化气体运输。</p>	
	技能考核项目与要求	1. 船舶主要标志辨识及应用; 2. 货物包装和标志辨识及应用; 3. 货物积载与系固方便辨识; 4. 货物配载图辨识及应用。	
航海英语阅读	主要教学内容及要求	<p>1. 航海图书资料——航路指南、进港指南、其他航海出版物(灯标表、无线电信号表、潮汐表、世界大洋航路、海员手册等)、海图及海图作业、航海通告与航行警告;</p> <p>2. 航海仪器——雷达及 ARPA 操作、磁罗经与陀螺罗经操作、ECDIS 操作、测深仪、计程仪和航向记录仪器的操作、GNSS、VDR、AIS、SSAS、LRIT 的操作、IBS 简介;</p> <p>3. 航海气象——航海气象要素与常用术语、海上气象报告、气象导航;</p> <p>4. 船舶操纵——船舶操纵性能、锚泊与靠离泊作业;</p> <p>5. 船舶避碰——总则、任何能见度情况下的行动规则、互见中的行动规则、能见度不良时的行动规则;</p> <p>6. 船舶结构与设备——船舶各部位名称、船舶消防、救生设备、甲板设备、船体结构;</p> <p>7. 船舶货运技术——船舶货运基础知识、杂货与货物系固规则、固体散货与 IMSBC 规则、液货与 IBC 规则、集装箱与 IMDG 规则、船舶适货检验报告、货物检验报告;</p> <p>8. 国际海事公约——SOLAS 公约、STCW 公约、MARPOL 公约、2006 年国际海事劳工公约;</p> <p>9. 船舶安全管理——船舶安全管理体系;</p> <p>10. 航海英语写作——货物损坏及港口作业方面的有关内容、航海日志、演习记录、船舶日常保养。</p>	124
船舶管理	主要教学内容及要求	<p>1. 船员职务职责——二副职务职责、三副职务职责;</p> <p>2. 船舶安全生产规章制度——船员日常防火防爆守则、驾驶台规则、</p>	56+14

		<p>船长夜航命令簿规则、航海日志的记载与管理、车钟记录簿记载和管理要求、开航准备和检查制度、系、离泊作业规定、自动舵使用规定、能见度不良航行制度、救生艇安全操作规定、船员调动职务交接制度；</p> <p>3. 国际海事公约——国际海上人命安全公约、国际吨位丈量公约、国际载重线公约、海员培训、发证和值班标准国际公约、港口国监督（PSC）程序、国际安全管理规则及其实施、国际劳工组织公约、公约要求随船携带的证书和其他文件,包括证书的名称、有效期、取得途径；</p> <p>4. 国内海事行政法规——海上交通安全法、海船船员值班规则、船舶登记条例、船舶最低安全配员规则、船舶签证规则、船舶升挂国旗管理办法、船舶安全检查规则、危险货物安全监督管理规则、上海海事行政处罚规定、船船员管理规定、与船员就业条件有关的知识；</p> <p>5. 船舶检验——船舶检验的目的、机构、分类、法定检验；</p> <p>6. 海洋与海洋环境保护——海洋法基础知识、防止船舶污染海洋环境、MARPOL73/78 公约、国内环境保护法规；</p> <p>7. 船舶应急——应急的组织与准备、应急行动、保持救生、消防设备的工作状态。</p>	
--	--	---	--

2.专业职能课程

课程名称	教学要求		参考课时
GMDSS 业务	主要教学内容及要求	卫星系统与业务、地面通信系统与业务、电台日常管理、PSC/FSC 检查。	36+60
	技能考核项目与要求	①键盘输入；②Inmarsat_C；③Inmarsat_F 设备；④EPIRB&SART；⑤船用 MF/HF 无线电设备；⑥NAVTEX&气象传真机。	
GMDSS 设备	主要教学内容及要求	GMDSS 系统概述、Inmarsat_C 系统、Inmarsat_B 系统与设备、Inmarsat_F 系统与设备、EPIRB&SART 系统与设备、地面通信系统与业务、船舶组合电台与终端设备、海上安全信息播放系统、船舶电源与天线。	44
GMDSS 英语听力与会话	主要教学内容	遇险通信、紧急通信、安全通信、消除误报警的通信、常规通信。	38
	技能考核项目与要求	①国际信号码组的抄收；②数字、标准单位及关键词的抄收；③遇险通信；④紧急通信；⑤安全通信；⑥常规通信；⑦PSC 检查和设备保修。	
GMDSS 英语阅读	主要教学内容及要求	GMDSS 系统与设备、英版相关公约、规则以及资料的阅读、船舶常用英文函电业务。	40
航海英语听力与会话	主要教学内容	<p>1. 熟悉船舶及其设备用语：Familiarization on board、Accommodation Arranged、Visiting Round the Ship、On the Bridge、In the Engine Room、Gathering in the Mess Room；</p> <p>2. 航行及通信用语：On Deck with the Chief Officer、A Day Spent on Board、Sudden Change of Weather、VTS and Safe Navigation、Navigation、Communication at Sea；</p> <p>3. 进出港靠离泊用语、With the Immigration and Customs Officers、With the Immigration and Customs Officers、Berthing and Unberthing、Ship Orders、Pilotage；</p> <p>4. 消防、救生和 PSC 检查用语：Fire Protection and Life-saving、PSC Deck Inspection、Rescue and Survival at Sea、PSC Inspection；</p> <p>5. 装卸货作业用语：Cargo Loading and Discharging；</p> <p>6. 事故处理与修船用语：Seeing the Doctor、Collision Handling、Accident Solutions at Sea、Ship Repairs and Maintenance、Ship Security；</p> <p>7. 听力与会话评估训练：全国海船船员英语听力与会话评估指南规定内容。</p>	10+80
	技能考核项目与要求	参加国家海事局组织的海船船员英语听力与会话评估	
船舶操纵与避碰	主要教学内容	<p>1. 轮机概论——常用轮机术语、船舶辅机常识、船舶动力装置的基本操作原则、小船动力装置和辅机的操作；</p> <p>2. 船舶操纵基础——船舶操纵性能、船舶操纵设备及其运用、外界因素对船舶操纵的影响；</p>	98+26

课程名称	教学要求		参考课时
		3. 各种环境下的船舶操纵——港内操纵、靠、离泊操纵、大型船舶操纵、特殊水域中的船舶操纵、大风浪中的船舶操纵； 4. 应急操纵——在紧急情况下的旅客保护和安全措施、船舶搁浅、船舶碰撞、船舶火灾时的应急操纵方法、应急拖带； 5. 搜寻和救助行动——IMO《国际航空和海上搜寻救助手册》中的全面知识和应用能力； 6. 1972年国际海上避碰规则——总则、号灯和号型、声响和灯光信号、任何能见度情况下的行动规则、互见中的行动规则、能见度不良时的行动规则、渔区的避碰； 7. 航行值班中应遵守的原则——航行值班中基本原则的内容、应用和意图、驾驶台协调工作程序； 8. 驾驶台资源管理——概述、组织、驾驶台团队、通信与沟通； 9. 用视觉信号发出和接收信息——国际信号规则、灯光通信、旗号通信、通信要素的表示方法，呼号的组成。 通过在船舶操纵模拟器上进行实操训练基本掌握船舶操纵性能及各种操纵方法，具有操纵船舶及避让的初步能力。	
	技能考核项目与要求	1. 救助落水人员的应急操作； 2. 互见中难以避免碰撞的紧急操纵行动； 3. 互见中避碰规则的应用； 4. 能见度不良时避碰规则的应用； 5. 特殊水域避碰规则的应用； 6. 驾驶台资源管理。	
船舶定位与导航	主要教学内容及要求	1. 航海基础知识——地球形状、地理坐标与大地坐标系、航向和方位、能见地平距离、物标能见距离和灯标射程、航速与航程； 2. 海图——比例尺与投影变形、恒向线与墨卡托投影海图、高斯投影方法、图网特点及其在航海上的应用、大圆海图投影方法、图网特点和大圆海图使用注意事项、海图基准面、海图标题栏和图廓注记、高程、水深和底质、航行障碍物、助航标志、其它重要的海图图式、海图分类和使用； 3. 船舶定位——海图作业的规定与要求、风流对船舶航迹的影响、航迹计算、陆标定位方法； 4. 天球坐标系与时间系统——天球坐标系、时间系统； 5. 罗经差——利用天体求罗经差、利用陆标测定罗经差（包括使用GPS测定罗经差）； 6. 潮汐与潮流——潮汐、潮流； 7. 航标——航标的种类与作用、中国海区水上助航标志制度标志类型、特征及作用；新危险物的概念及其标示特点、国际海区水上助航标志制度区域划分、标志类型、特征及作用；新危险物的概念及其标示特点、国际海区水上助航标志制度适用范围、标志类型、各类标志特征及相应的航行方法； 8. 航线与航行方法——大洋航行、冰区航行、冰区航线选择、冰情资料、沿岸航行、狭水道航行、岛礁区航行、物标串视、“开门/关门”导航和避险方法、雾中航行； 9. 船舶交通管理——船舶交通管理系统（VTS）、船舶定线、各种指定航路的利用和航行方法、使用定线制与船舶避碰的关系、船舶报告系统。	113+24
	技能考核项目与要求	航线设计、海图作业	
航海气象	主要教学内容及要求	1. 气象学基础知识——大气概况、气温、气压、空气的水平运动-风、大气环流、大气湿度、大气垂直运动和稳定性、云和降水、雾与能见度； 2. 海洋学基础知识——海流、海浪、海冰； 3. 船舶海洋水文气象要素观测和记录； 4. 天气系统及其天气特征——气团和锋、锋面气旋、冷高压、副热带高压、热带气旋； 5. 天气图——天气图基本知识、地面天气图、高空天气图； 6. 船舶气象信息的获取和应用——气象信息的获取、气象报告的识	45+20

课程名称	教学要求		参考课时
		读、传真图的识读。	
	技能考核项目与要求	1. 天气图的识读； 2. 气象报告的识读。	
航海仪器	主要教学内容及要求	1. 电子定位和导航系统——船载 GPS/DGPS 卫星导航系统定位基本原理，影响船载 GPS/DGPS 船位精度的主要因素； 2. 回声测深仪——回声测深仪工作原理、回声测深仪误差及影响测量的主要因素； 3. 磁罗经和陀螺罗经——磁罗经、陀螺罗经； 4. 使用来自导航设备的信息保持安全航行值班——船载 AIS、船用计程仪、VDR 和 LRIT 简介； 5. 使用雷达和自动雷达标绘仪保持航行安全——雷达目标探测与显示基本原理、雷达观测性能、目标观测特性、影响雷达观测的因素、雷达航标、雷达跟踪目标、AIS 报告目标、影响目标跟踪精度的因素、符合 IMO 性能标准的雷达（ARPA）的使用性能。	48+24
	技能考核项目与要求	1. 航海仪器的正确使用； 2. 雷达操作与应用。	
船舶结构与货物运输	主要教学内容及要求	1. 船舶常识：船舶的基本组成与主要标志、船舶尺度与船舶吨位； 2. 船体结构基础知识：船体结构基本组成形式、船底结构、舷侧结构、甲板结构、舱壁结构、首尾结构、水密和抗沉性结构、防火结构、船舶主要结构图与总布置图、冰区结构加强、其他结构（轴隧结构与布置、艉龙骨、船底塞、减摇鳍、减摇水舱）； 3. 干货船主要管系：通风管系、消防管系、甲板排水管系； 4. 起重设备：滑车、绞辘与索具、甲板起重机； 5. 货舱、舱盖及压载舱：货舱舱盖、货舱、舱盖及压载舱的检查、报告及评估； 6. 船舶货运基础：与船舶货运有关的船舶知识、与船舶货运有关的货物知识； 7. 船舶载货能力：船舶载货能力的定义及内容、船舶载货能力核算、充分利用船舶载货能力； 8. 船舶稳性：稳性的定义和分类、船舶的三种平衡状态、初稳性、大倾角稳性、动稳性、船舶纵倾对完整稳性的影响、规则对船舶稳性的要求、船舶稳性检验与调整、船舶稳性资料应用； 9. 船舶吃水差：吃水差及其与船舶航海性能的关系、吃水差及首、尾吃水计算、影响船舶吃水差的因素及相关计算、船舶吃水差比尺及其应用、船舶吃水差调整； 10. 船舶抗沉性：船舶破损进水的概念及破损进水类型、破损控制图及破损控制手册的内容及其应用； 11. 船舶强度：船舶强度的定义和分类、船舶纵强度、船舶纵强度校核方法、保证船舶纵强度不受损伤的措施、船舶局部强度； 12. 包装危险货物运输：包装危险货物的分类及特性、危险货物的包装和标志、危险货物积载与隔离、危险货物安全装运与管理、《国际危规》和《水路危规》； 13. 普通杂货运输：普通杂货分类、普通杂货的配积载原则及要求、杂货船配载图编制、普通杂货安全装运、普通杂货水路运输事故种类、产生原因及其处理措施； 14. 特殊货物运输：货物单元积载与系固、重大件货物运输、木材甲板货物运输、钢材货物运输、冷藏货物运输、滚装货物运输； 15. 集装箱货物运输：集装箱的定义、分类及标志、集装箱船舶的分类、集装箱船舶配载计划的编制、集装箱安全装运要求、集装箱系固； 16. 散装谷物运输：散装谷物的定义及与海运有关的特性、散装谷物运输对船舶稳性的影响、散装谷物装运要求、散装谷物船舶配载图编制、散装谷物船舶稳性核算、保证散装谷物船舶稳性的安全措施； 17. 散装固体货物运输：散装固体货物的定义、分类及特性、散装固体货物运输的危险性、IMSBC 规则的内容及应用、散装固体货物船的分类、散装固体货物安全装运、水尺计重； 18. 散装液体货物运输：石油及其产品运输、散装液体化学品运输、液化气体运输。	60+24

课程名称	教学要求		参考课时
	技能考核项目与要求	1. 船舶主要标志辨识及应用; 2. 货物包装和标志辨识及应用; 3. 货物积载与系固方便辨识; 4. 货物配载图辨识及应用。	
航海英语阅读	主要教学内容及要求	1. 航海图书资料——航路指南、进港指南、其他航海出版物(灯标表、无线电信号表、潮汐表、世界大洋航路、海员手册等)、海图及海图作业、航海通告与航行警告; 2. 航海仪器——雷达及 ARPA 操作、磁罗经与陀螺罗经操作、ECDIS 操作、测深仪、计程仪和航向记录仪器的操作、GNSS、VDR、AIS、SSAS、LRIT 的操作、IBS 简介; 3. 航海气象——航海气象要素与常用术语、海上气象报告、气象导航; 4. 船舶操纵——船舶操纵性能、锚泊与靠离泊作业; 5. 船舶避碰——总则、任何能见度情况下的行动规则、互见中的行动规则、能见度不良时的行动规则; 6. 船舶结构与设备——船舶各部位名称、船舶消防、救生设备、甲板设备、船体结构; 7. 船舶货运技术——船舶货运基础知识、杂货与货物系固规则、固体散货与 IMSBC 规则、液货与 IBC 规则、集装箱与 IMDG 规则、船舶适货检验报告、货物检验报告; 8. 国际海事公约——SOLAS 公约、STCW 公约、MARPOL 公约、2006 年国际海事劳工公约; 9. 船舶安全管理——船舶安全管理体系; 10. 航海英语写作——货物损坏及港口作业方面的有关内容、航海日志、演习记录、船舶日常保养。	124
船舶管理	主要教学内容及要求	1. 船员职务职责——二副职务职责、三副职务职责; 2. 船舶安全生产规章制度——船员日常防火防爆守则、驾驶室规则、船长夜航命令簿规则、航海日志的记载与管理、车钟记录簿记载和管理要求、开航准备和检查制度、系、离泊作业规定、自动舵使用规定、能见度不良航行制度、救生艇安全操作规定、船员调动职务交接制度; 3. 国际海事公约——国际海上人命安全公约、国际吨位丈量公约、国际载重线公约、海员培训、发证和值班标准国际公约、港口国监督(PSC)程序、国际安全管理规则及其实施、国际劳工组织公约、公约要求随船携带的证书和其他文件,包括证书的名称、有效期、取得途径; 4. 国内海事行政法规——海上交通安全法、海船船员值班规则、船舶登记条例、船舶最低安全配员规则、船舶签证规则、船舶升挂国旗管理办法、船舶安全检查规则、危险货物安全监督管理规则、海上海事行政处罚规定、船船员管理规定、与船员就业条件有关的知识; 5. 船舶检验——船舶检验的目的、机构、分类、法定检验; 6. 海洋与海洋环境保护——海洋法基础知识、防止船舶污染海洋环境、MARPOL73/78 公约、国内环境保护法规; 7. 船舶应急——应急的组织与准备、应急行动、保持救生、消防设备的工作状态。	56+14

3.专业拓展课程

课程类别	课程名称	主要教学内容	学习目标	参考学时
限选课 A	航运业务与海商法	国际贸易基础知识、轮运输业务、航次租船运输业务、定期租船运输业务, 船舶碰撞、海难救助、共同海损、海事索赔责任限制、船舶油污损害赔偿、海事争议与处理。	熟悉与海上货物运输相关的法律、法规和国际公约, 培养学生海事纠纷的初步处理能力和预控能力, 维护船东、租家的合法权益。	36

	水手工艺	①船舶缆绳和索具的种类、性能、规格、量法与强度、使用与保管常识； ②常用绳结的编结、插接和系结方法；常用绳结的用途； ③船用钢丝绳切断和眼环插接的方法； ④船用八股化纤缆插接的方法； ⑤船用索具、滑车的保养与绞辘的穿配方法； ⑥船舶常用索具和滑车的用途； ⑦甲板保养和甲板上所有工具使用的基本常识； ⑧船体保养； ⑨甲板设备和机械的正确使用； ⑩堵漏器械和堵漏方法； 11 撇缆。	①常用绳结的打法和用途； ②常用编结、三股绳插接的方法和用途； ③船用钢丝绳切断和眼环插接的方法； ④船体保养； ⑤能用各种姿势正确撇缆。	120
	危险品化学与运输管理	危险货物运输与管理的有关法规和职责、危险货物的分类和危害特性、危险货物的包装、危险货物的积载与隔离、积载、危险货物运输环节、集装箱装运危险货物运输与管理、固体散货运输与管理、散装油类物质的运输与管理、水运散装液体化学品运输与管理、散装液化气运输与管理、LNG 运输与管理、液货船靠离泊及过驳作业、客滚船载运危险货物运输与管理、船舶载运危险货物应急管理。	熟悉危险品化学的相关知识，能识别水路运输危险品包装和标志，危险品等级的划分，托运、承运、装卸、存储和交付，消防和溢漏处理。	36
	世界海运地理	亚洲、欧洲、非洲、大洋洲及太平洋岛屿、北美洲、拉丁美洲等地区的主要半岛、岛屿、海、海峡、地理环境、经济特征、主要港口和航线走法等知识以及国际大宗货物的运输的流向与流量。	了解世界海上运输的货物、船舶、航线和港口的基本状况，各国和地区的海运发展，获得关于全世界各大洋及其所属海域的相关知识，掌握全球主要港口的空间分布、规模和发展。	24
	艺术导论	通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。	通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、发现美、鉴赏美、创造美的能力。	24
限选课 B	航道与引航	内河水道、河流水文要素、内河航标及安全标志、航行图与航行安全信息、气象常识、引航基本要领、不同类型河段的引航、特殊情况下的引航、雷达助航技术。	了解内河航道的基本要素，熟悉内河航道的基本知识，培养学生具有驾驶海船进出内河航道的基本技能和基本知识。	36
	计算机辅助制图	AutoCAD 的用户界面、绘图环境设置、二维绘图和图形编辑、辅助绘图、尺寸标注、图块和外部参照、图形的输入与输出等；UGNX 的基本界面、曲线功能、草图绘制、实体建模、工程图之间的转化等。	利用软件完成制图任务	120
	航海运动与健康	航海体育运动与健康概述，现代健康观，体育锻炼心理学基础、基本原则及方法，海上求生和救护，操艇、帆船、冲浪运动，航海专项技能训练、素质训练，船上健身方法，航海职业与健康等	掌握适合海员的运动锻炼方法，了解航海体育文化，养成终身参加体育锻炼的习惯。	36
	海员职业指导	海员职业特性、信息指导、思想指导、求职技术。	提高海员未来职业的适应能力	24
	航海史	从航海技术和航海人文两个维度，按照时间顺序探讨航海活动在中国历史上的变迁及其对中国社会的影响。介绍中国在船舶制造、航行技术、航海保障等航海技术上的变迁，回溯了航海文化、航海组织、航海人员、航海教育、航海观念等航海文明在中国的发展历程。	了解中华文明中的航海基因，明晰新时代中国建设海洋强国的历史基础和现实必然。	24

4.专项实训

课程名称	教学要求		参考课时
货物积载与系固	主要教学内容及要求	船舶主要标志辨识及应用、货物包装和标志辨识及应用、货物积载与系固方法辨识、货物配载图辨识及应用、船舶相关性核算。	32
	技能考核项目与要求	①水尺标志、载重线标志、其他标志； ②普通货物包装及标志、危险货物包装及标志、集装箱及其标记； ③普通货物积载、包装危险货物积载与隔离、危险品集装箱积载与隔离、普通集装箱积载与系固、滚装货物积载与系固、非标准货物单元积载与系固； ④杂货配载图、散装谷物配载图、散装固体货物配载图及装舱顺序表、散装液体货物配载图、集装箱配载图； ⑤根据配载图及船舶资料计算杂货船稳性、强度及吃水差、根据配载图及船舶资料核算集装箱船稳性及局部强度、根据配载图及船舶资料核算船舶载货能力。	
航线设计	主要教学内容及要求	航海图书资料改正、抽选海图及图书资料、查阅及改正航海图书资料、绘制航线，编制航线表。	48
	技能考核项目与要求	①英版航海图书资料（海图、航海图书目录、航路指南、世界大洋航路、灯标与雾号表、潮汐表、无线电信号表）改正；中版航海图书资料（海图、航海图书目录、中国航路指南、灯标表）改正； ②抽选中版海图及图书，并检验其适用性；抽选英版海图及图书，并检验其适用性； ③查找推荐航线的有关资料；查阅海岸无线电台、雷达航标、法定时、引航服务和船舶交通服务和报告制的资料；查阅某灯标的详细资料； ④恒向线航线设计、标注与航线表编制；大圆航线、混合航线设计、标注与航线表编制。	
航海仪器操作	主要教学内容及要求	磁罗经、陀螺罗经、船用计程仪的操作使用、回声测深仪的操作使用、船载GPS/DGPS 卫星导航仪的操作使用、船载 AIS 设备操作使用。	32
	技能考核项目与要求	①磁罗经组成部件的识别与作用、磁罗经罗盘灵敏度检查、磁罗经罗盘半周期检查、磁罗经自差测定； ②主要类型陀螺罗经的结构与保养、主要类型陀螺罗经的操作； ③船用计程仪和回声测深仪的操作使用； ④GPS 卫星导航仪的定位操作、GPS 卫星导航仪的导航操作； ⑤船载 AIS 设备本船静态信息与动态信息的查验、船载 AIS 设备本船航次相关信息的输入、船载 AIS 设备本船安全相关短消息的发送、船载 AIS 设备目标静态信息、动态信息、航次相关信息和安全相关短消息的获取、船载 AIS 设备报警信息查验。	
雷达操作与应用	主要教学内容及要求	雷达基本操作与设置、雷达观测、雷达导航、雷达人工标绘、雷达自动标绘、AIS 报告目标、试操船。	20
	技能考核项目与要求	①雷达主要控扭操作、雷达开关机操作、雷达传感器设置与数据核实、保持清晰观测目标的雷达操作方法、准确测量目标位置的操作方法； ②雷达目标识别、雷达定位； ③平行线导航、距离避险线、方位避险线； ④相对运动作图、转向避让措施、与标绘的相当的系统观察、雷达转向避碰示意图的应用； ⑤目标录取、目标跟踪； ⑥AIS 目标信息、雷达跟踪目标与 AIS 报告目标融合； ⑦试操船启动前的准备和试操船启动时机、试操船过程注意事项、试操船结果可行性判断、利用试操船确定回航时机。	
船舶操纵、避碰与驾驶台资源管理	主要教学内容及要求	驾驶台资源管理的基本概念、组织、驾驶台团队、通信与沟通。	48

课程名称	教学要求		参考课时
	技能考核项目与要求	①制定通过指定水域计划：相关信息的获得与排序、可利用资源及使用安排、团队的组织、安排与沟通； ②制定“偶发事件计划”：预测“偶发事件”、事件发生后的对策； ③通过指定水域实际操作时的资源与管理：各资源的排序、组织、协调与使用； ④通过指定水域实际操作时驾驶台团队工作：团队的协作与沟通、失误链识别与切断、内部与外部通信； ⑤偶发事件与应急：判断与决策。	
电子海图	主要教学内容及要求	①电子海图与电子海图系统——电子海图定义与种类、电子海图系统、电子海图系统有关国际规定、电子海图显示与信息系统； ②ECDIS 数据——数据种类与结构、数据显示、数据可信程度与更新； ③ECDIS 功能和应用——与其他导航系统与设备的集成、海图外其他航海信息的使用导航与监控参数的设定、船舶、航线、航迹的显示、系统警示与报警、航线设计与航次计划、航行监控、航行记录； ④使用 ECDIS 的风险——海图数据的误差、船位的准确性、硬件故障与数据误差、系统的可靠性、系统操作误差、备用系统。	20
	技能考核项目与要求	①系统组成检查：开启电子海图系统并检查各传感器信号是否正常接入；开启电子海图显示与信息系统并检查各传感器信号是否正常接入。 ②电子海图数据：电子航海图数据调用、出版、发行与改正信息查询；光栅航海图调用、出版、发行与改正信息查询；其他电子海图数据调用、出版、发行与改正信息查询；电子海图比例尺变更操作；航路指南、大洋航路、潮汐表、港口数据等辅助数据的使用；海图改正—船员标绘、自动与手动改正海图及辅助数据；系统显示—光标、电子方位线和距离圈的设置与使用、不同电子海图的数据显示特点、识图与光栅海图显示方式局限性、电子海图显示与信息系统的三种显示方式的正确使用、不同层次、类别数据的理解与显示、符号与经纬线显示控制、不同定位系统数据的使用设置、显示与误差鉴别、雷达、AIS、罗经、测深、计程等设备信息的显示、不同数据坐标系、参照系的检查与修正、本船与他船航行矢量的设置与显示、不同矢量稳定模式显示、雷达信息真北和罗经北的差别识别与修正、不同背景显示的使用、强调显示的识别（水深、安全等深线、浅水阴影）、报警信息（数据、航行与设备故障）显示与确认处理； ③本船的尺度、吃水等：本船参数设置—与系统连接的定位系统天线、雷达天线、测深仪的位置；安全监控参数设置—本船安全等深线的设定、安全水深（安全水域）和安全距离的设定； ④航线设计与航次计划； ⑤航行监控—基本监控、应对特殊情况； ⑥航海日志； ⑦过分依赖电子海图的风险； ⑧系统测试与备用配置。	
航海英语听力与会话	主要教学内容及要求	普通英语、常用命令、进出港业务—引航业务、靠离泊作业、装卸作业、航行—避碰通信、VHF 值守、航行警告接收、沿海航行定位；海上呼叫、事故处理—海盗应对、反恐与 ISPS；海上救生与求生、修船与船舶保养；港口国检查—设备操作检查、防污检查、安全管理体系检查；船舶保安—舷梯值班安全检查、保安设备及安全操作、安全等级设定及操作。	12

课程名称	教学要求		参考课时
	技能考核项目与要求	①航海英语听力； ②航海英语会话。	
水手业务训练	主要教学内容及要求	①水手职业道德与涉外知识——海员职业道德；心理素养；海员涉外纪律；外国移民、海关、卫生检疫等法律、法规的一般知识；国内外劳务契约、劳资关系的一般知识； ②水手航海基础知识——地理坐标、方位和距离的概念及经纬度的表示；海图一般知识；舷角的概念和用电罗经、磁罗经读取航向（方位）的方法；海上距离和物标能见距离的概念；物标识别基本方法和灯标射程的概念；航海气象的常识；潮汐与潮流；风流对舵效的影响；助航标志；时间系统的相关常识和船舶拨钟方法；船舶通信的基本常识；驾驶台常用航海仪器使用常识；航海上常用定位方法；船舶在特殊航行条件下的航行方法； ③水手专业基础知识——船舶的类型及各部位名称；船舶主尺度、吨位和标志；船舶水尺的读取方法；船舶基本结构和总布置；货运一般知识； ④水手值班——水手在航行、锚泊、系泊及装卸货的主要职责；交接班制度以及值班须知；水手的了望职责；船舶海上避碰的基本常识；船舶常用号灯、号型和声光的含义；视觉信号的通信方法；主要航海国家的国旗和挂旗方法；海船应急设备与应急程序的一般知识；操舵方面的知识；系离泊的主要设备，各类船用缆绳的基本用途；靠离浮筒、码头系解缆的操作程序； ⑤水手工艺技能——船舶缆绳和索具方面的知识；船舶常用索具和滑车的用途；船体保养；甲板设备和机械的正确使用；堵漏器械和堵漏方法。	40
	技能考核项目与要求	①船舶常用号灯、号型、声响和灯光信号的含义； ②识别国际信号旗、主要航海国国旗和挂旗方法； ③水手操舵； ④系离泊作业。	
航行实习	主要教学内容及要求	熟悉船舶结构与设备的布置，熟悉机舱工作概况；体验船员生活，了解船员的分工和职责，进行水手岗位知识与技能培训，参与水手值班，进行应急演练。	2周
	技能考核项目与要求	①消防设备：灭火器的使用、消防员装备、抛皮龙、消防演习； ②救生设备：救生衣的穿着、SART与EPIRB的使用、弃船演习； ③航行值班：雷达的使用、VHF通讯、操舵、避碰知识的运用； ④航线设计：航海图书资料的使用、海图作业、GPS航线设置； ⑤天体测量：方位圈测量罗经差、六分仪测天体高度； ⑥GMDSS设备的使用：MF/HF设备的操作、NAVTEX设备的操作； ⑦水手工艺：船体保养、绳结编制。	
毕业实习	主要教学内容及要求	参与航行停泊值班，熟悉驾驶员岗位职责，提高二/三副岗位适任能力，完成海事局规定的二/三副岗位船上实训项目。	15周
	技能考核项目与要求	①航行的计划、实施与定位：抽选海图和航海图书资料、编制航线表、绘制航线； ②气象传真图的分析：解释标题栏和图中符号的含义并分析天气形势； ③GMDSS设备操作：卫星系统操作、地面系统操作、AIS、SART、LRIT等操作； ④熟悉船舶安全知识：船舶值班程序与安排、安全和应急程序、有关航行设备的操作、环境保护； ⑤船舶货运：根据船舶货运资料编制积载计划； ⑥船舶安全管理体系：公司安全管理方针、安全管理手册、程序文件等、船岸应急手册、船舶操作手册、设备维护手册等； ⑦船舶操纵与避碰：本船的操纵要素、靠离泊与锚泊操纵程序、应急操纵。	

（三）公共选修课

公共选修课由学院统一安排。

七、教学进程总体安排

航海技术专业（A）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0	1	1	16	12+4+1	14+4+1	13+5+1	18+0+1	0+10+9	0+16+4	
	2	高等数学 I	必修	4	60	52	8	1	1	5							
	3	军事训练	必修	2	112	0	112			112							
	4	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4							
	5	航海类大学生心理健康指导	必修	2	36	28	8		1	3							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2							
	7	计算机应用基础	必修	2	28	14	14		2		2						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0	1-2	8	8	8						
	9	军事理论	必修	2	36	36	0		2		36						
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)						
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4						
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2						
	13	大学英语 3	必修	9	156	156	0	1-3		4	4	4					
	14	体育 1	必修	4	114	16	98		1-4	2	2	2					
	15	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1.4	10				6			
	16	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4	4	4	4	4	4	
	17	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8	8	8	8	8	8	8	
	18	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小 计			43	822	518	304										
专业平台课程	1	防火与灭火	必修	1	20	12	8		1	10(2周)							
	2	个人安全与社会责任	必修	1	22	18	4		1	11(2周)							
	3	个人求生	必修	1	18	10	8		1	9(2周)							
	4	海上急救	必修	1	16	12	4		1	8(2周)							
	5	保安意识与保安职责	必修	1	20	20	0		2		5(4周)						
	6	高级消防	必修	2	40	24	16		2		10(4周)						
	7	精通急救	必修	1	32	20	12		2		8(4周)						
	8	救生艇筏与救助艇	必修	1	28	12	16		2		7(4周)						
	小 计			9	196	128	68										
专业（技能）课程	1	★船舶管理	必修	4	70	56	14	2			5						
	2	★船舶结构与货物运输	必修	5	84	60	24	2			6						
	3	GMDSS 设备	必修	3	44	44	0		3			44	学时				
	4	GMDSS 英语听力与会话	必修	2	38	6	32		3			38	学时				
	5	GMDSS 英语阅读	必修	2	40	40	0		3			40	学时				
	6	GMDSS 综合业务	必修	6	96	60	36		3			96	学时				
	7	★航海气象	必修	4	65	45	20	3				5					
	8	★船舶定位与导航	必修	8	137	113	24	3-4				5	4				
	9	★航海英语阅读（中、高）	必修	8	124	124	0	3-4				4	4				
	10	★航海仪器	必修	4	72	48	24	4				4	4				
	11	★船舶操纵与避碰	必修	8	124	98	26	3-4				4	4				
	12	航海英语听力与会话	必修	5	90	10	80		2-4		2	2	2				
	小 计			59	984	704	280										
专项实训课程	1	航海技术专业认识实习	必修	2	52	0	52		2		52	学时					
	2	考证强化复习	必修	0	0	0	0		5						0	学时	
	3	▲船舶操纵、避碰与 BRM	必修	1	48	0	48		5						48	学时	
	4	电子海图	必修	1	20	0	20		5						20	学时	
	5	航海仪器操作	必修	1	32	0	32		5						32	学时	
	6	航海英语听力与会话（评估）	必修	1	12	0	12		5						12	学时	
	7	▲航线设计	必修	1	48	0	48		5						48	学时	
	8	货物积载与系固	必修	1	32	0	32		5						32	学时	
	9	雷达操作与应用	必修	1	20	0	20		5						20	学时	
	10	▲水手业务训练	必修	2	40	0	40		5						40	学时	
	11	航海技术专业毕业航行实习	必修	16	390	0	390		6							390	学时
	小 计			27	694	0	694										
选修课	1	世界海运地理	选修	2	24	24	0		1	2							
	2	艺术导论	选修	2	24	24	0		1	2							
	3	海运业务与海商法	选修	2	36	18	18		4				2				
	4	危险品化学与运输管理	选修	2	36	18	18		4				2				
	5	水手工艺	选修	6	120	0	120		5						120	学时	
		小 计			14	240	84	156									
	1	海员职业指导	选修	2	24	24	0		1	2							
	2	航海史	选修	2	24	24	0		1	2							
	3	航道与引航	选修	2	36	36	0		4				2				
	4	航海运动与健康	选修	2	36	18	18		4				2				
5	计算机辅助制图	选修	6	120	0	120		5						120	学时		
	小 计			0	0	0											
任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		32	学时					
	2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32	学时				
	小 计			4	64	64	0										
	实践学时占比						50%										
	必修课学分及学时			138	2696	1350	1346										
	总学分及总学时数			156	3000	1498	1502										
	周 学 时 数									26	30	28	24	26	0		
	每学期课程门数									18	20	15	12	13	1		
	每学期考试门数									2	3	5	4	0	0		
	每学期考查门数									16	17	10	8	13	1		
备注																	

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

1. 师资队伍

航海技术专业拥有一支既能熟练驾驭校内航海技术专业人才培养工作、又能胜任从事船舶生产和航海科技服务工作的水陆“两栖”型专兼职结合的高水平教学团队，如表 6 所示。

表 6 航海技术专业教学团队情况一览表

类别	结构	状态与数量
专任教师	教师总数	专任教师 55 人。
	教师专业职务	教授 9 人、研究员 1 人、副教授 13 人、高级实验师 2 人、讲师 19 人，实验师 3 人。
	学位结构	博士 2 人、硕士 39 人。
	教学名师	省部级高等学校教学名师 4 人、省交通运输系统教学名师 3 人、南通市高等学校教学名师 2 人。
	专业带头人	全国交通高等职业教育专业带头人 2 人、院级专业带头人 3 人。
	省高校“青蓝工程”	优秀青年骨干教师 4 人、中青年学术带头人（含培养对象）4 人、科技创新团队 2 个，优秀教学团队 3 个。
	省“333 高层次人才培养工程”	中青年科学技术带头人（含培养对象）3 名。
	江苏交通“100 人才工程”	3 人。
	南通市“226 高层次人才培养工程”	中青年科学技术带头人（含培养对象）6 名。
	船上职务结构	船长 17 人、大副 9 人、二副 12 人、三副 3 人。
其他	海船船员适任评估员 52 人、磁罗经校正师（员）15 人、水上水下活动通航安全影响论证与评估专家 1 人。	
兼职教师	船上职务结构	船长（含高级船长）42 人、大副 2 人、二/三副 3 人。
	医生系列	副主任医师 1 人，主治医生 3 人。

2. 教学设施

(1) 校内实验实训室

航海技术专业建有集教学、职业培训、职业技能鉴定和技术服务“四位一体”的高水平校内实训基地，实验实训条件完全符合国际海事组织的 STCW78/10 公约的要求，各类职业技能训练设备具有国际通用型、先进性的特征，具备开展国际化船员培育的条件，建有完善实验（训）室管理制度，见表 7 所示。

表 7 航海技术专业校内实训基地情况一览表

序号	实训中心	实验（训）室名称	适用课程	工位数
1	水上安全训练中心	水手工艺实训室及其陈列室	水手工艺	120
2		撇缆场地		80
3		上高、舷外作业场地		40
4		钢丝绳插接场地		40
5		船舶消防实训室	高级消防、防火灭火	80
6		海上求生实训室（平台）	海上求生、精通艇筏	80
7		海上急救实训室	海上急救、精通急救 船上医护	80
8	现代化航海实训中心	雷达实训室	航海仪器	80
9		模拟驾驶台		40
10	导航实训中心	雷达避碰实训室		40
11		电航实训室		40
12		导航实训室		40
13		航海天文实训室	船舶定位与导航	40

14		航海气象实训室	航海气象	40
15		磁罗经实训室	航海仪器	40
16	海图实训中心	海图作业实训室	船舶定位与导航	120
17		电子海图实训室	电子海图	40
18	仿真训练中心	大型操船模拟器	船舶操纵、BRM 高速船、船舶值班与避碰	24
19		中型操船模拟器	电子海图、航海仪器、船舶值班 与避碰	48
20		航海桌面模拟器训练中心	航海仪器	40
21		油轮模拟舱	液货船特殊培训	40
22	通信实训中心	GMDSS 模拟实训室	GMDSS 通信业务	100
23		GMDSS 通信实训室		20
24	海上货物运输实训中心	货物积载与系固实训室	船舶结构与货运	50
25		船舶模型与结构实训室		
26		货物装卸实训场所		
27	生产性教学船	海澜之舟	实习	12
28		长阳门轮		12
29		长春门轮		12
30	厨师培训实训中心	船舶厨房模拟室	船舶大厨培训	20

(2) 校外实训基地

与江苏远洋运输公司等 37 家航运企业共建了一批工学结合、产学合作、管理水平科学、校企双重管理与考核的校外实训基地，基地以航海职业技能培养为核心，能使航海技术专业实施的教育教学改革落到实处。

表 8 航海技术专业校外实训基地情况一览表

序号	依托单位	建立时间	可接纳学生 实习人数
1	江苏国际海员服务公司	200012	20
2	江苏省镇扬汽渡有限公司	200012	5
3	南通东升海运有限公司	200012	5
4	深圳中海劳务合作有限公司	200101	20
5	盐城黄海海运有限公司	200101	5
6	盐城市海运公司	200101	5
7	连云港海运公司	200101	5
8	厦门海隆对外劳务合作有限公司	200405	20
9	江苏恒隆船舶代理有限公司南通分公司	200509	5
10	南通锦程船舶管理有限公司	200509	5
11	南通华航船务有限公司	200609	5
12	南通永正海船务有限公司	200609	5
13	安徽省宏运船务有限责任公司	200609	5
14	江苏省炜伦航运有限责任公司	200611	10
15	南通海光船务服务有限公司	200612	5
16	江苏省通沙汽渡管理处	200804	5
17	南京远洋运输股份有限公司	200806	20
18	南京油运股份公司海员分公司	200806	20
19	江苏远东海运股份有限公司	200806	20
20	中远航运股份有限公司	200807	20

序号	依托单位	建立时间	可接纳学生 实习人数
21	连云港船务公司	200808	5
22	中国长航南京油运股份有限公司	200809	20
23	南通四海船务发展有限公司	200904	5
24	苏州工业园区泛洋船务有限公司	201006	20
25	江苏远洋运输公司	201007	20
26	江苏华西远洋船舶管理有限公司	201007	10
27	上海广嘉国际船舶管理有限公司	201007	20
28	宁波泰茂海运有限公司	201105	10
29	南京新海船船舶管理有限公司	201105	20
30	南通鸿昌船务有限公司	201107	5
31	海门市海太汽渡有限公司	201108	5
32	南通市通常汽渡公司	201108	5
33	上海华洋海事科技发展有限公司	201202	20
34	太仓港长海船务有限公司	201204	5
35	中国厦门国际经济技术合作公司国际海员劳务部	201204	20
36	连云港明日船员服务有限公司	201211	10
37	南京江海集团有限公司	201303	24

3.教学资源

航海技术专业通过系统设计、先进技术支撑、开放式管理、网络运行、持续更新的方式，开发了具有高职航海特色的专业教学资源，能为航海技术人员、航政管理人员等专业人才提供职前教育、培训和职后提升的自主学习平台。数字化教学资源平台由7个子库组成，见表9所示。

表9 航海技术专业教学资源建设情况一览表

子库名称	包含内容
专业标准库	1.航海技术专业人才培养方案 2.航海技术专业课程标准（共41门）
专业教学资料库	在线测试题库（航海学等5门课程） 海事局培训大纲（航海学等8门课程） 工学结合教材电子版（海上货物运输等4部） 授课计划及教案（航海学等8门课程） 课程录像（航海学等8门课程） 教学案例（航海学等8门课程） 习题集（航海学等8门课程）
优质核心课程库	海上货物运输优质核心课程网站 值班与避碰优质核心课程网站 船舶操纵优质核心课程网站 船舶管理优质核心课程网站 航海气象优质核心课程网站 航海学优质核心课程网站 GMDSS 优质核心课程网站 船舶结构与设备优质核心课程网站
实训资源库	海船船员适任评估规范 实训报告书及评估题卡 实训教学录像及案例分析
海船驾驶员适任资源库	海船驾驶员适任培训大纲 海船驾驶员合格证培训大纲 海船船员专项技能训练视频
航海技术专业文献库	国内外相关公约法规

	海事资料查询中心
毕业生跟踪调研库	毕业生跟踪及市场调研 毕业生满意度问卷和报告 毕业生思想状况调查表及书面报告 用人单位满意度问卷与报告

4.教学方法

航海技术专业根据课程、项目、硬件条件、授课对象等特点采用不同的教学方法与手段组织教学，努力提高课堂吸引力和学生参与度。

教学方法									教学手段							
案例教学法	任务驱动法	项目教学法	情境教学法	模拟教学法	虚拟仿真法	岗位教学法	模块教学法	教做合一法	ppt课件	FLASH动画	仿真模拟	微课	慕课	实物	模型	挂图
									现代教学技术手段				传统教学手段			

航海技术专业教学方式方法图

5.学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

(1) 考试课程

a. 考试成绩采用百分记分制，依据平时考核成绩、阶段性考核成绩和终结性考核成绩，按各自的权重进行综合评定。其中平时考核成绩约占 10%，阶段性考核成绩约占 20~30%，终结性考核成绩占总成绩的 60~70%；

b. 平时考核成绩包括课堂考勤、学习态度、作业、课堂互动、讨论等；阶段性考核成绩包含教学单元考核、学习情景考核、项目（任务）教学考核、期中考核等、课程实训（验）项目成绩等；终结性考核成绩包括期末考试成绩和（或）技能项目考核成绩；

c. 各课程要加强平时考核和阶段性的考核，制定完善的考核和评价办法，每一教学单元完成后均要通过适当的形式实施考核，促进学生日常的自主学习和能力的全面发展；

d. 课程的平时考核和阶段性考核的综合评定均不合格的学生，必须补做（修）不合格的考核环节，否则取消该课程的学期终结性考核，课程成绩按零分计，待补做（修）的不合格过程性考核合格后，方准参加课程的终结性考核的补考；

e. 经补考后核心课程综合评定成绩有 2 门不及格的，不得参加海事局的适任证书考试。

(2) 考查课程

a. 考查课程采用百分记分制，依据教学过程中各种平时考查成绩和阶段性考试成绩综合评定；

b. 教学过程中的平时考查成绩包括课堂考勤、学习态度、作业、课堂互动、讨论等；课程阶段性考查成绩包含教学单元考查、学习情景考查、项目（任务）教学考查等、课程实训（验）项目考查成绩等；

c. 各课程要加强过程性考查，制定完善的过程性考查办法，每一教学单元完成后均要通过适当的形式实施考查，平时考查或阶段性考查原则上应不少于三次，促进学生日常的自主学习和能力的全面发展。

d. 考查课程的考核与评价工作须在期末停课前结束，在考试周不安排课程的期末考核。因教学需要确需进行期末考查的，应以考核和评估学生综合运用能力为目标，以报告（论文）、大作业、项目设

计文件、提交学习成果、口试、实际操作、卷面考查等方式进行，终结性考查成绩占课程总成绩的 30%。

(3) 职业岗位专项技能课程的评价

参加海事局组织的专项技能考试的课程，不做校内评价，直接以海事局评定和公布的成绩作为学生的考核成绩，具体科目为：基本安全（个人求生、防火灭火、个人安全与社会责任、基本急救）以及保安意识、保安职责、高级消防、精通救生艇筏和救助艇、精通急救、水手业务、水手工艺、水手英语听力与会话、货物积载与系固、航线设计、航海仪器的正确使用、雷达操作与应用、船舶操纵、避碰与 BRM、电子海图等课程。

(4) 大学英语的考核

实施大学英语成绩一票否决制。本专业学生必须参加大学英语等级考试，第二学期（6 月份）学院组织学生参加国家英语四级考试，成绩低于 300 分的学生转入下一级航海技术专业就读或者同级其他陆上专业就读。

(5) 实训、实习和毕业答辩

a. 采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格；

b. 校内集中性实践教学环节以全面培养学生的航海专业能力、方法能力和社会能力为目标，综合学生在实践教学中获得的学习成果和实践过程中的学习态度、遵规守纪、出勤情况、日记、报告等进行综合评定，其中终极性考核成绩占总成绩的比例 70%；

c. 校外集中性实践教学环节以全面培养学生的航海综合职业能力为目标，由学生自评、小组互评、航运企业评价、学校评价等成绩综合评定。学生的自评和互评以完成校外实践教学计划的目标和任务为评价要素由学生和实习小组进行自评和互评。航运企业评价，从任务完成情况、职业素养、工作态度、敬业精神、职业责任心、专业技能、团队合作、沟通与协作能力、创新意识、职业素质、社会适应能力等诸方面进行综合评价；学校评价由实习考勤、实习日记、实习报告、专题报告、船舶（单位）实习鉴定、学校实习指导教师或学校巡回检查等情况综合评定；其中航运企业评价占总成绩的比例 50%，学生自评和互评占总成绩 10%，学校指导教师评价占总成绩的 40%。若航运企业评价不合格，则该教学环节的综合评定按不及格处理。

成绩记载：实训、实习和毕业答辩采用五级记分制，即分为优秀、良好、中等、合格和不合格五个等级，其它课程成绩采用百分记分制。

6. 质量管理

(1) 学院依据 ISO9000 族的标准，建立了《教育质量管理体系》并通过了国家海事局的审核与认证。引入挪威船级社 DNV NO.3.401 航海院校认证标准、NO.3.402 海事培训中心认证标准、NO.3.401 航海模拟器中心认证标准，建立了《船员培训质量管理体系》，各项教育与培训活动过程全面受控。

(2) 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

(3) 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4) 充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质

九、毕业要求

学生毕业必须具备以下几项条件：

1. 专业知识：掌握必要的基础学科知识、水路运输安全专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，修完规定课程，成绩合格并取得 156 学分方可毕业，其中必修课程 138 学分，限选课 14 学分、任选课 4 学分，顶岗实习成绩与毕业答辩合格，同时应取得如下技能证书：

(1) 通用英语能力水平证书，计算机一级证书；

(2) 职业资格证书：基本安全培训合格证、高级消防培训合格证、精通急救培训合格证、精通救生艇筏和救助艇培训考试合格证、保安意识培训合格证、负有指定保安职责船员培训合格证；GMDSS 通用操作员适任考试合格证、海船三副适任考试合格证、值班水手适任考试合格证；

2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调

查研究和创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任。

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1.关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2.继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有航海技术、海事管理；与专业相关的硕士研究专业有载运工具运用工程、交通信息工程与控制、航海科学与技术、海上交通工程、交通运输工程、救助与打捞工程。

航海技术专业（B）人才培养方案

一、专业名称及代码

（一）专业名称

航海技术专业，专业代码 500301

（二）招生对象

普通高中

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 航海技术专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）						
本专业所属专业类	水上运输类（5003）						
主要面向行业	现代航运业						
主要职业类别	水上运输工程技术人员、船舶指挥和引航人员、水上运输服务人员						
主要岗位名称或类别	1.船舶指挥与引航						2.港航服务管理
岗位能力	1.安全能力	2.保安能力	3.船舶航行能力	4.货物操作与管理能力	5.船舶作业、管理能力	6.船舶通讯能力	1.船舶营运管理能力
支撑课程	1.基本安全 2.高级消防 3.精通艇筏 4.精通急救	1.保安意识 2.负有指定保安职责	1.船舶操纵与避碰 2.船舶定位与导航 3.航海气象 4.航海仪器 5.航海英语 6.智慧交通概论	1.船舶结构与货运运输 2.危险品化学	1.船舶管理	1.GMDSS 通讯业务 2.GMDSS 通讯设备 3.GMDSS 英语阅读 4.GMDSS 英语听力与会话	1.航运业务与海商法 2.世界海运地理
职业资格证书或职业技能等级证书	1.基本安全证书；2.精通艇筏证书；3.高级消防证书；4.精通急救证书；5.保安意识证书；6.负有指定保安职责证书；7.值班水手证书；8.三副适任证书；9.GMDSS 适任证书。						

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握航海专业知识和技术技能，面向水上运输行业的船舶指挥和引航人员职业群，能够从事船舶驾驶、船舶引航、港航服务管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

（1）掌握 STCW78/10 公约和我国《海船船员培训合格证书签发管理办法》规定的船员专项知识，并获得担任操作级高级船员所必须的培训合格证书（非限制性船舶）；

（2）掌握我国海船船员适任培训大纲（2021 版）中对值班水手的专业知识要求，并通过值班水手适任证书的理论考试；

(3) 掌握 STCW78/10 公约和我国海船船员培训大纲（2021）中所规定的海船驾驶员理论知识，达到 3000 总吨及以上甲类大副业务基础知识理论水平，并通过无限航区 500 总吨及以上船舶二/三副适任证书的理论考试；

(4) 掌握 GMDSS 业务与电台管理知识，具有使用 GMDSS 设备及对外通信的能力，并通过 GMDSS 通用操作员适任证书的理论考试。

2. 职业能力

(1) 掌握我国海船船员评估规范中规定的专项技能要求，并通过国家海事局的二/三副、GMDSS 通用操作员和值班水手适任岗位技能评估；

(2) 能胜任现代化船舶的驾驶工作，在航行中能够进行船舶的操纵与避碰、船舶定位与导航、正确使用航海仪器；

(3) 能胜任现代化船舶的操作和人员管理，具有保证海上安全，防止人员伤亡，避免对环境，特别是对海洋环境造成危害以及对财产造成损失的知识与管理能力；

(4) 具备货物装载与积载的能力，具备妥善而谨慎地管理货物的能力；

(5) 具备船与船、船与岸之间的无线电通信的能力和电台管理能力；

(6) 具有熟练的计算机应用操作能力；

(7) 具有较强的英语听、说能力和熟练的读、写专业英文资料的能力。

3. 职业素质

(1) 具有热爱社会主义祖国、拥护中国共产党的领导、热爱劳动、遵纪守法、爱岗敬业、艰苦奋斗的职业道德素质；

(2) 具有认真学习的态度和求索的精神；

(3) 具有适应航海要求的身体和心理素质，具有良好的行为习惯；

(4) 具备从事本专业实际工作的基本能力和基本技能，具备较快适应技术、管理岗位需要的实际工作能力的科学技术素质；

(5) 具有绝对服从的意识，具有良好的人际沟通的素质；

(6) 具有较强的安全环保意识、团队意识、服务意识和创新精神的综合素质。

4. 就业岗位

职业面向	初始主要岗位	发展岗位
国内外远洋运输企业	无限航区 500 总吨及以上海洋船舶三副工作岗位。	无限航区 500 总吨及以上海洋船舶船长工作岗位、航运公司海务、指导船长工作岗位。
国内海运企业	沿海航区海洋船舶三副工作岗位。	沿海航区海洋船舶船长工作岗位、航运公司海务、指导船长工作岗位。
长江汽渡、地方海事与航道机构	内河船舶三副工作岗位。	内河船舶船长工作岗位、公司安全监督工作岗位、海事与航道行政执法工作岗位。
海事、海洋、渔政机构	海事、海监、渔政监督艇三副工作岗位。	海事、海监、渔政监督艇船长工作岗位、行政执法工作岗位。

5. 职业素质与能力分析

(1) 职业基本素质

表 2 职业基本素质分析

基本素质	支撑课程	技能（水平）证书
职业道德与人生观	基础、概论、形势与政策、军事技能训练、军事理论	-
职业发展能力	职业发展与就业指导	-
数学分析能力	高等数学	-
身体素质	体育、游泳专项训练	-
英语运用能力	大学英语	大学英语四级证书
计算机应用能力	计算机应用	全国计算机一级证书

(2) 职业基本能力

表 3 职业基本能力

基本能力	支撑课程	技能（水平）证书	
基本安全能力	个人求生、防火灭火、海上急救、个人安全与社会责任	基本安全培训合格证书	
基本保安能力	船舶保安意识与保安职责	1、保安意识培训合格证； 2、负有指定保安职责船员培训合格证。	
高级安全能力	精通救生艇筏和救助艇、高级消防、精通急救	1、精通救生艇筏和救助艇培训合格证； 2、高级消防培训合格证； 3、精通急救培训合格证。	
水手值班能力	水手工艺、水手业务训练、水手英语听力与会话。	值班水手适任考试合格证	

证书国际通用

(3) 职业核心能力

表 4 职业核心能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
船舶无线电通信	1.抄收船舶相关航区的航道通电、航行警告、航区气象预报和各类通电、准确及时收、发电报/电传； 2.按照设备的操作规程进行操作，并对通信设备进行日常维护检查； 3.负责通信设备证书和资料的管理； 4.通信设备修理和更新改造； 5.负责通信设备或配件的申领和验证； 6.船舶遇险时，严守工作岗位，听候船长命令，准确迅速地完成任务，船长下达弃船命令时，应携带电台执照、电台日志、文件及有关资料等离船。	无线电通信	GMDSS 综合业务	GMDSS 通用操作员适任考试合格证
			GMDSS 设备	
			GMDSS 英语阅读	
			GMDSS 英语听力与会话	
海船二/三副	1.二副典型工作任务：履行航行和停泊值班的职责，管理货物装卸；能管理好航海仪器和航海图书资料；协助船长做好航次计划；做好海图和航海图书资料的改正、管理和添领工作；进行航线设计；能在船尾指挥系解缆工作； 2.三副典型工作任务：履行航行和停泊值班的职责，管理货物装卸；管理好救生、消防设备，并使其处于有效使用状态；向船员讲解救生、消防知识和各种设备、器材的操作使用方法；编制船舶应变部署表及船员应变任务卡；船舶进出港口，靠离移泊，抛、起锚时，在驾驶台协助船长工作；	航行职能	航海英语听力与会话	无限航区海船船员三副适任考试合格证
			航海英语	
			船舶定位与导航	
			船舶操纵	
			航海气象	
			航海仪器	
			值班与避碰	
货物操作与积载	船舶结构与货物运输			
船舶作业和人员管理	船舶管理			

(4) 职业拓展能力

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
内河一类二/三副	1.二副典型工作任务：做好航行资料、设备的管理和维护工作；按航次任务要求拟定好航行计划；执行航行值班和停泊值班制度；做好助航仪器设备的使用、管理和维护工作；在船上无专职电报员时完成通导设备定期的维护保养工作；改正海图和其它航行资料。 2.三副典型工作任务：做好消防器材、救生设备的配备、检查、保养和维护工作；向船员讲解救生、消防知识和各种设备、器材的操作使用方法；编制和布置船舶应变部署表、编制应急演习计划和其它相应工作；执行航行值班和停泊值班制度。	航行职能	航道与引航	内河船舶船员三副适任考试合格证
			内河船舶避碰与信号	

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

课程名称	教学要求		参考课时
思想道德与法治	主要教学内容	主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。	40+8
	学习目标及要求	帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维 护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	主要教学内容	主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。	32
	学习目标及要求	帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	主要教学内容	全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。	40+8
	学习目标及要求	使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。	
高等数学	主要教学内容	函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。	62+8
	学习目标及要求	了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAAB 解决一元函微积分的计算问题。	
计算机应用基础	主要教学内容	讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。	15+15
	学习目标及要求	掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。	
体育	主要教学内容	游泳、田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。	114
	学习目标及要求	掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握游泳运动技能的基础上再两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中	

课程名称	教学要求		参考课时
		体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。	
航海类大学生心理健康指导	主要教学内容	航海类大学生职业心理、学习、交往、情绪、人格、生涯规划等必备的心理知识，维护心理健康的方法与技巧。	25+8
	学习目标及要求	依据航海类大学生身心发展特点和未来职业发展要求，结合高职院校人才培养目标，注重心理学基本知识的掌握与实际应用，掌握个体应对航海环境和成长发展中常见心理问题的方法，提升航海类大学生自我调控效能；帮助航海类大学生掌握心理和谐、心理平衡、心理调节和心理保健的方法与技巧，建立积极、自信的自我形象，提高心理健康水平，提升职业适应能力。	
军事理论	主要教学内容	军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。	36
	学习目标及要求	通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	
军事训练	主要教学内容	通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。	112
	学习目标及要求	培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。	
形势与政策课	主要教学内容	主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。	40
	学习目标及要求	坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。	
创新创业思维启蒙	主要教学内容	本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。	24
	学习目标及要求	通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生	

课程名称	教学要求		参考课时
		将所学知识应用到实践中。	
创新创业基础理论	主要教学内容	本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。	24
	学习目标及要求	解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。	
第二课堂	主要教学内容	以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。	
	学习目标及要求	激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。	
职业发展与就业指导	主要教学内容	本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。	16
	学习目标及要求	通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。	
劳动实践教育	主要教学内容	结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。	16
	学习目标及要求	通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。	
劳动教育	主要教学内容	劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。	16
	学习目标及要求	教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。	
大学英语	主要教学内容	英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译。学	156

课程名称	教学要求		参考课时
		生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇。	
	学习目标及要求	掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文，能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。	
航海类大学生心理健康指导	主要教学内容	航海类大学生职业心理、学习、交往、情绪、人格、生涯规划等必备的心理知识，维护心理健康的方法与技巧。	28+8
	学习目标及要求	依据航海类大学生身心发展特点和未来职业发展要求，结合高职院校人才培养目标，注重心理学基本知识的掌握与实际应用，掌握个体应对航海环境和成长发展中常见心理问题的方法，提升航海类大学生自我调控效能；帮助航海类大学生掌握心理和谐、心理平衡、心理调节和心理保健的方法与技巧，建立积极、自信的自我形象，提高心理健康水平，提升职业适应能力。	
大学生安全教育	主要教学内容	主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。	16
	学习目标及要求	认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。	

(二) 专业（技能）课程

1. 专业平台课程

课程名称	教学要求		参考课时
个人求生	主要教学内容	海上求生概述、船舶发生海难的种类和求生者的主要危险、船舶救生设备、应变部署和程序、弃船时应采取的行动、在水中时应采取的行动、在救生艇筏上应采取的行动、荒岛求生、救援行动。	10+8
	技能考核项目与要求	①正确穿着救生衣；②跳水求生的方法；③穿着救生衣游泳；④HELP 姿势；⑤穿着救生衣扶正救生筏；⑥穿着救生衣从水中登上救生筏；⑦正确穿着救生服并游泳和正确穿着保温用具。	
船舶防火和灭火	主要教学内容	船舶防火与灭火概述、燃烧的基本知识、火的分类及灭火方法、灭火剂、船舶消防器材、船舶消防系统、船舶消防组织与应急行动、船舶火灾的成因和预防、船舶灭火程序。	16+8
	技能考核项目与要求	①提式灭火器（水、二氧化碳、泡沫、干粉等）的结构、灭火作用和使用方法；②各种移动式灭火装置（便携式泡沫发生器，移动式泡沫、二氧化碳、干粉装置）的结构、灭火作用和使用方法；③消防员装备及其他个人设备佩戴与使用；④固定水灭火系统—包括使用不同水流扑灭较大火灾。	
基本急救	主要教学内容	急救概述、人体结构和功能、病情判定、船上常用急救技术、环境及理化因素损伤、常见急症、救生艇筏上常见的疾病、急救箱和常用急救药品。	12+8
	技能考核项目与要求	①心肺复苏术；②三角巾包扎术；③止血带止血术；④前臂骨折夹板-三角巾固定术。	
个人安全及社会责任	主要教学内容	船员的社会责任、船舶应急应变知识和程序、紧急情况的预防与控制、船上安全作业方法、防止海洋环境污染的措施、船上信息交流和语言技能、船员人际关系、防止和消除疲劳的措施。	18+4

课程名称	教学要求		参考课时
	技能考核项目与要求	①船舶火灾应急程序；②船舶碰撞应急程序；③船舶搁浅、触礁应急、④船舶进水与沉没应急；⑤船上安全作业方法；⑥防止海洋环境污染的措施。	
精通艇筏培训	主要教学内容	救生艇筏、救助艇的基本知识、救生艇筏、救助艇的降落与回收、弃船后对救生艇筏的管理、弃船后对求生者的管理与急救。	12+16
	技能考核项目与要求	①荡（划）桨；②机动艇艇机的启动及艇的操作；③全封闭救生艇的操纵；④降落与回收救生艇操作；⑤应急无线电救生设备、视觉求救信号的示教。	
高级消防培训	主要教学内容	船舶防火、检查和保养烟火探测和灭火系统及设备、船舶消防队的组织与训练、控制和扑救船舶各部位火灾的战略与战术、船舶消防程序、灭火中的危险与应对措施、船舶火灾的扑救、调查与编写涉及火灾的事故报告。	24+16
	技能考核项目与要求	①检查和保养烟火探测和灭火系统及设备；②控制和扑救船舶各部位火灾的战略与战术及船舶消防程序（船舶消防综合演练）；③调查与编写涉及火灾的事故报告。	
精通急救培训	主要教学内容	人体解剖及生理学、伤病员的病史采集和体格检查、基本护理、船舶药品、器械管理、消毒与灭菌、外来援助、生命急救的基本技术、常见急症的现场急救、创伤、环境及理化因素损伤、船载有毒货物中毒。	20+12
	技能考核项目与要求	①心肺复苏术；②骨折小夹板固定术；③脊柱损伤的搬运；④生命体征检查（包括血压、瞳孔）。	
保安意识	主要教学内容	船舶保安组织机构及职责、识别船舶保安风险和威胁、船舶保安计划的实施、船舶防海盗及武装劫持。	6
	技能考核项目与要求	①船舶防海盗及武装劫持； ②船舶保安设备的操作、测试和校准。	
保安职责	主要教学内容	船舶保安组织机构及职责、识别船舶保安风险和威胁、船舶保安计划的实施、船舶保安措施的实施与维持、船舶防海盗及武装劫持、船舶保安设备的操作、测试和校准。	14
	技能考核项目与要求	①船舶防海盗及武装劫持； ②船舶保安设备的操作、测试和校准。	

2.专业职能课程

课程名称	教学要求		参考课时
GMDSS 业务	主要教学内容及要求	卫星系统与业务、地面通信系统与业务、电台日常管理、PSC/FSC 检查。	36+60
	技能考核项目与要求	①键盘输入；②Inmarsat_C；③Inmarsat_F 设备；④EPIRB&SART；⑤船用 MF/HF 无线电设备；⑥NAVTEX&气象传真机。	
GMDSS 设备	主要教学内容及要求	GMDSS 系统概述、Inmarsat_C 系统、Inmarsat_B 系统与设备、Inmarsat_F 系统与设备、EPIRB&SART 系统与设备、地面通信系统与业务、船舶组合电台与终端设备、海上安全信息播放系统、船舶电源与天线。	44
GMDSS 英语听力与会话	主要教学内容	遇险通信、紧急通信、安全通信、消除误报警的通信、常规通信。	38
	技能考核项目与要求	①国际信号码组的抄收；②数字、标准单位及关键词的抄收；③遇险通信；④紧急通信；⑤安全通信；⑥常规通信；⑦PSC 检查和设备保修。	
GMDSS 英语阅读	主要教学内容及要求	GMDSS 系统与设备、英版相关公约、规则以及资料的阅读、船舶常用英文函电业务。	40
航海英语听力与会话	主要教学内容	1. 熟悉船舶及其设备用语：Familiarization on board、Accommodation Arranged、Visiting Round the Ship、On the Bridge、In the Engine Room、Gathering in the Mess Room； 2. 航行及通信用语：On Deck with the Chief Officer、A Day Spent on Board、Sudden Change of Weather、VTS and Safe Navigation、Navigation、Communication at Sea； 3. 进出港靠离泊用语、With the Immigration and Customs Officers、	10+80

课程名称	教学要求		参考课时
		With the Immigration and Customs Officers、Berthing and Unberthing、Ship Orders、Pilotage; 4. 消防、救生和 PSC 检查用语: Fire Protection and Life-saving、PSC Deck Inspection、Rescue and Survival at Sea、PSC Inspection; 5. 装卸货作业用语: Cargo Loading and Discharging; 6. 事故处理与修船用语: Seeing the Doctor、Collision Handling、Accident Solutions at Sea、Ship Repairs and Maintenance、Ship Security; 7. 听力与会话评估训练: 全国海船船员英语听力与会话评估指南规定内容。	
	技能考核项目与要求	参加国家海事局组织的海船船员英语听力与会话评估	
船舶操纵与避碰	主要教学内容	1. 轮机概论——常用轮机术语、船舶辅机常识、船舶动力装置的基本操作原则、小船动力装置和辅机的操作; 2. 船舶操纵基础——船舶操纵性能、船舶操纵设备及其运用、外界因素对船舶操纵的影响; 3. 各种环境下的船舶操纵——港内操船、靠、离泊操纵、大型船舶操纵、特殊水域中的船舶操纵、大风浪中的船舶操纵; 4. 应急操船——在紧急情况下的旅客保护和安全措施、船舶搁浅、船舶碰撞、船舶火灾时的应急操船方法、应急拖带; 5. 搜寻和救助行动——IMO《国际航空和海上搜寻救助手册》中的全面知识和应用能力; 6. 1972 年国际海上避碰规则——总则、号灯和号型、声响和灯光信号、任何能见度情况下的行动规则、互见中的行动规则、能见度不良时的行动规则、渔区的避碰; 7. 航行值班中应遵守的原则——航行值班中基本原则的内容、应用和意图、驾驶台协调工作程序; 8. 驾驶台资源管理——概述、组织、驾驶台团队、通信与沟通; 9. 用视觉信号发出和接收信息——国际信号规则、灯光通信、旗号通信、通信要素的表示方法,呼号的组成。 通过在船舶操纵模拟器上进行实操训练基本掌握船舶操纵性能及各种操纵方法,具有操纵船舶及避让的初步能力。	98+26
	技能考核项目与要求	1. 救助落水人员的应急操作; 2. 互见中难以避免碰撞的紧急操纵行动; 3. 互见中避碰规则的应用; 4. 能见度不良时避碰规则的应用; 5. 特殊水域避碰规则的应用; 6. 驾驶台资源管理。	
船舶定位与导航	主要教学内容及要求	1. 航海基础知识——地球形状、地理坐标与大地坐标系、航向和方位、能见地平距离、物标能见距离和灯标射程、航速与航程; 2. 海图——比例尺与投影变形、恒向线与墨卡托投影海图、高斯投影方法、图网特点及其在航海上的应用、大圆海图投影方法、图网特点和大圆海图使用注意事项、海图基准面、海图标题栏和图廓注记、高程、水深和底质、航行障碍物、助航标志、其它重要的海图图式、海图分类和使用; 3. 船舶定位——海图作业的规定与要求、风流对船舶航迹的影响、航迹计算、陆标定位方法; 4. 天球坐标系与时间系统——天球坐标系、时间系统; 5. 罗经差——利用天体求罗经差、利用陆标测定罗经差(包括使用 GPS 测定罗经差); 6. 潮汐与潮流——潮汐、潮流; 7. 航标——航标的种类与作用、中国海区水上助航标志制度标志类型、特征及作用;新危险物的概念及其标示特点、国际海区水上助航标志制度区域划分、标志类型、特征及作用;新危险物的概念及其标示特点、国际海区水上助航标志制度适用范围、标志类型、各类标志特征及相应的航行方法; 8. 航线与航行方法——大洋航行、冰区航行、冰区航线选择、冰情资料、沿岸航行、狭水道航行、岛礁区航行、物标串视、“开门/关门”导航和避险方法、雾中航行;	113+24

课程名称	教学要求		参考课时
		9. 船舶交通管理——船舶交通管理系统（VTS）、船舶定线、各种指定航路的利用和航行方法、使用定线制与船舶避碰的关系、船舶报告系统。	
	技能考核项目与要求	航线设计、海图作业	
航海气象	主要教学内容及要求	1. 气象学基础知识——大气概况、气温、气压、空气的水平运动、风、大气环流、大气湿度、大气垂直运动和稳定度、云和降水、雾与能见度； 2. 海洋学基础知识——海流、海浪、海冰； 3. 船舶海洋水文气象要素观测和记录； 4. 天气系统及其天气特征——气团和锋、锋面气旋、冷高压、副热带高压、热带气旋； 5. 天气图——天气图基本知识、地面天气图、高空天气图； 6. 船舶气象信息的获取和应用——气象信息的获取、气象报告的识读、传真图的识读。	45+20
	技能考核项目与要求	1. 天气图的识读； 2. 气象报告的识读。	
航海仪器	主要教学内容及要求	1. 电子定位和导航系统——船载 GPS/DGPS 卫星导航系统定位基本原理，影响船载 GPS/DGPS 船位精度的主要因素； 2. 回声测深仪——回声测深仪工作原理、回声测深仪误差及影响测量的主要因素； 3. 磁罗经和陀螺罗经——磁罗经、陀螺罗经； 4. 使用来自导航设备的信息保持安全航行值班——船载 AIS、船用计程仪、VDR 和 LRIT 简介； 5. 使用雷达和自动雷达标绘仪保持航行安全——雷达目标探测与显示基本原理、雷达观测性能、目标观测特性、影响雷达观测的因素、雷达航标、雷达跟踪目标、AIS 报告目标、影响目标跟踪精度的因素、符合 IMO 性能标准的雷达（ARPA）的使用性能。	48+24
	技能考核项目与要求	1. 航海仪器的正确使用； 2. 雷达操作与应用。	
船舶结构与货物运输	主要教学内容及要求	1. 船舶常识：船舶的基本组成与主要标志、船舶尺度与船舶吨位； 2. 船体结构基础知识：船体结构基本组成形式、船底结构、舷侧结构、甲板结构、舱壁结构、首尾结构、水密和抗沉性结构、防火结构、船舶主要结构图与总布置图、冰区结构加强、其他结构（轴隧结构与布置、舵龙骨、船底塞、减摇鳍、减摇水舱）； 3. 干货船主要管系：通风管系、消防管系、甲板排水管系； 4. 起重设备：滑车、绞辘与索具、甲板起重机； 5. 货舱、舱盖及压载舱：货舱舱盖、货舱、舱盖及压载舱的检查、报告及评估； 6. 船舶货运基础：与船舶货运有关的船舶知识、与船舶货运有关的货物知识； 7. 船舶载货能力：船舶载货能力的定义及内容、船舶载货能力核算、充分利用船舶载货能力； 8. 船舶稳性：稳性的定义和分类、船舶的三种平衡状态、初稳性、大倾角稳性、动稳性、船舶纵倾对完整稳性的影响、规则对船舶稳性的要求、船舶稳性检验与调整、船舶稳性资料应用； 9. 船舶吃水差：吃水差及其与船舶航海性能的关系、吃水差及首、尾吃水计算、影响船舶吃水差的因素及相关计算、船舶吃水差比尺及其应用、船舶吃水差调整； 10. 船舶抗沉性：船舶破损进水的概念及破损进水类型、破损控制图及破损控制手册的内容及其应用； 11. 船舶强度：船舶强度的定义和分类、船舶纵强度、船舶纵强度校核方法、保证船舶纵强度不受损伤的措施、船舶局部强度； 12. 包装危险货物运输：包装危险货物的分类及特性、危险货物的包装和标志、危险货物积载与隔离、危险货物安全装运与管理、《国际危规》和《水路危规》； 13. 普通杂货运输：普通杂货分类、普通杂货的配积载原则及要求、杂货船配载图编制、普通杂货安全装运、普通杂货水路运输事故种	60+24

课程名称	教学要求		参考课时
		类、产生原因及其处理措施； 14. 特殊货物运输:货物单元积载与系固、重大件货物运输、木材甲板货物运输、钢材货物运输、冷藏货物运输、滚装货物运输； 15. 集装箱货物运输:集装箱的定义、分类及标志、集装箱船舶的分类、集装箱船舶配载计划的编制、集装箱安全装运要求、集装箱系固； 16. 散装谷物运输:散装谷物的定义及与海运有关的特性、散装谷物运输对船舶稳性的影响、散装谷物装运要求、散装谷物船舶配载图编制、散装谷物船舶稳性核算、保证散装谷物船舶稳性的安全措施； 17. 散装固体货物运输:散装固体货物的定义、分类及特性、散装固体货物运输的危险性、IMSBC 规则的内容及应用、散装固体货物船的分类、散装固体货物安全装运、水尺计重； 18. 散装液体货物运输:石油及其产品运输、散装液体化学品运输、液化气体运输。	
	技能考核项目与要求	1. 船舶主要标志辨识及应用；2. 货物包装和标志辨识及应用；3. 货物积载与系固方便辨识；4. 货物配载图辨识及应用。	
航海英语阅读	主要教学内容及要求	1. 航海图书资料——航路指南、进港指南、其他航海出版物（灯标表、无线电信号表、潮汐表、世界大洋航路、海员手册等）、海图及海图作业、航海通告与航行警告； 2. 航海仪器——雷达及 ARPA 操作、磁罗经与陀螺罗经操作、ECDIS 操作、测深仪、计程仪和航向记录仪器的操作、GNSS、VDR、AIS、SSAS、LRIT 的操作、IBS 简介； 3. 航海气象——航海气象要素与常用术语、海上气象报告、气象导航； 4. 船舶操纵——船舶操纵性能、锚泊与靠离泊作业； 5. 船舶避碰——总则、任何能见度情况下的行动规则、互见中的行动规则、能见度不良时的行动规则； 6. 船舶结构与设备——船舶各部位名称、船舶消防、救生设备、甲板设备、船体结构； 7. 船舶货运技术——船舶货运基础知识、杂货与货物系固规则、固体散货与 IMSBC 规则、液货与 IBC 规则、集装箱与 IMDG 规则、船舶适货检验报告、货物检验报告； 8. 国际海事公约——SOLAS 公约、STCW 公约、MARPOL 公约、2006 年国际海事劳工公约； 9. 船舶安全管理——船舶安全管理体系； 10. 航海英语写作——货物损坏及港口作业方面的有关内容、航海日志、演习记录、船舶日常保养。	124
船舶管理	主要教学内容及要求	1. 船员职务职责——二副职务职责、三副职务职责； 2. 船舶安全生产规章制度——船员日常防火防爆守则、驾驶室规则、船长夜航命令簿规则、航海日志的记载与管理、车钟记录簿记载和管理要求、开航准备和检查制度、系、离泊作业规定、自动舵使用规定、能见度不良航行制度、救生艇安全操作规定、船员调动职务交接制度； 3. 国际海事公约——国际海上人命安全公约、国际吨位丈量公约、国际载重线公约、海员培训、发证和值班标准国际公约、港口国监督（PSC）程序、国际安全管理规则及其实施、国际劳工组织公约、公约要求随船携带的证书和其他文件,包括证书的名称、有效期、取得途径； 4. 国内海事行政法规——海上交通安全法、海船船员值班规则、船舶登记条例、船舶最低安全配员规则、船舶签证规则、船舶升挂国旗管理办法、船舶安全检查规则、危险货物安全监督管理规则、海上海事行政处罚规定、船船员管理规定、与船员就业条件有关的知识； 5. 船舶检验——船舶检验的目的、机构、分类、法定检验； 6. 海洋与海洋环境保护——海洋法基础知识、防止船舶污染海洋环境、MARPOL73/78 公约、国内环境保护法规； 7. 船舶应急——应急的组织与准备、应急行动、保持救生、消防设备的工作状态。	56+14

3.专业拓展课程

课程类别	课程名称	主要教学内容	学习目标	参考学时
限选课 A	航运业务与海商法	国际贸易基础知识、轮运输业务、航次租船运输业务、定期租船运输业务，船舶碰撞、海难救助、共同海损、海事索赔责任限制、船舶油污损害赔偿、海事争议与处理。	熟悉与海上货物运输相关的法律、法规和国际公约，培养学生海事纠纷的初步处理能力和预控能力，维护船东、租家的合法权益。	36
	水手工艺	①船舶缆绳和索具的种类、性能、规格、量法与强度、使用与保管常识； ②常用绳结的编结、插接和系结方法；常用绳结的用途； ③船用钢丝绳切断和眼环插接的方法； ④船用八股化纤缆插接的方法； ⑤船用索具、滑车的保养与绞辘的穿配方法； ⑥船舶常用索具和滑车的用途； ⑦甲板保养和甲板上所有工具使用的基本常识； ⑧船体保养； ⑨甲板设备和机械的正确使用； ⑩堵漏器械和堵漏方法； 11 撇缆。	①常用绳结的打法和用途； ②常用编结、三股绳插接的方法和用途； ③船用钢丝绳切断和眼环插接的方法； ④船体保养； ⑤能用各种姿势正确撇缆。	120
	危险品化学与运输管理	危险货物运输与管理的有关法规和职责、危险货物的分类和危害特性、危险货物的包装、危险货物的积载与隔离、积载、危险货物运输环节、集装箱装运危险货物运输与管理、固体散货运输与管理、散装油类物质的运输与管理、水运散装液体化学品运输与管理、散装液化气运输与管理、LNG 运输与管理、液货船靠离泊及过驳作业、客滚船载运危险货物运输与管理、船舶载运危险货物应急管理。	熟悉危险品化学的相关知识，能识别水路运输危险品包装和标志，危险品等级的划分，托运、承运、装卸、存储和交付，消防和溢漏处理。	36
	世界海运地理	亚洲、欧洲、非洲、大洋洲及太平洋岛屿、北美洲、拉丁美洲等地区的主要半岛、岛屿、海、海峡、地理环境、经济特征、主要港口和航线走法等知识以及国际大宗货物的运输的流向与流量。	了解世界海上运输的货物、船舶、航线和港口的基本状况，各国和地区的海运发展，获得关于全世界各大洋及其所属海域的相关知识，掌握全球主要港口的空间分布、规模和发展。	24
	艺术导论	通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。	通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。	24
限选课 B	航道与引航	内河水道、河流水文要素、内河航标及安全标志、航行图与航行安全信息、气象常识、引航基本要领、不同类型河段的引航、特殊情况下的引航、雷达助航技术。	了解内河航道的基本要素，熟悉内河航道的基本知识，培养学生具有驾驶海船进出内河航道的基本技能和基本知识。	36
	计算机辅助制图	AutoCAD 的用户界面、绘图环境设置、二维绘图和图形编辑、辅助绘图、尺寸标注、图块和外部参照、图形的输入与输出等；UGNX 的基本界面、曲线功能、草图绘制、实体建模、工程图之间的转化等。	利用软件完成制图任务	120
	航海运动与健康	航海体育运动与健康概述，现代健康观，体育锻炼心理学基础、基本原则及方法，海上求生和救护，操艇、帆船、冲浪运动，航海专项技能训练、素质训练，船上健身方法，航海职业与健康等	掌握适合海员的运动锻炼方法，了解航海体育文化，养成终身参加体育锻炼的习惯。	36

	海员职业指导	海员职业特性、信息指导、思想指导、求职技术。	提高海员未来职业的适应能力	24
	航海史	从航海技术和航海人文两个维度，按照时间顺序探讨航海活动在中国历史上的变迁及其对中国社会的影响。介绍中国在船舶制造、航行技术、航海保障等航海技术上的变迁，回溯了航海文化、航海组织、航海人员、航海教育、航海观念等航海文明在中国的发展历程。	了解中华文明中的航海基因，明晰新时代中国建设海洋强国的历史基础和现实必然。	24

4. 专项实训

课程名称	教学要求		参考课时
货物积载与系固	主要教学内容及要求	船舶主要标志辨识及应用、货物包装和标志辨识及应用、货物积载与系固方法辨识、货物配载图辨识及应用、船舶相关性能核算。	32
	技能考核项目与要求	①水尺标志、载重线标志、其他标志； ②普通货物包装及标志、危险货物包装及标志、集装箱及其标记； ③普通货物积载、包装危险货物积载与隔离、危险品集装箱积载与隔离、普通集装箱积载与系固、滚装货物积载与系固、非标准货物单元积载与系固； ④杂货配载图、散装谷物配载图、散装固体货物配载图及装舱顺序表、散装液体货物配载图、集装箱配载图； ⑤根据配载图及船舶资料计算杂货船稳性、强度及吃水差、根据配载图及船舶资料核算集装箱船稳性及局部强度、根据配载图及船舶资料核算船舶载货能力。	
航线设计	主要教学内容及要求	航海图书资料改正、抽选海图及图书资料、查阅及改正航海图书资料、绘制航线，编制航线表。	48
	技能考核项目与要求	①英版航海图书资料（海图、航海图书目录、航路指南、世界大洋航路、灯标与雾号表、潮汐表、无线电信号表）改正；中版航海图书资料（海图、航海图书目录、中国航路指南、灯标表）改正； ②抽选中版海图及图书，并检验其适用性；抽选英版海图及图书，并检验其适用性； ③查找推荐航线的有关资料；查阅海岸无线电台、雷达航标、法定时、引航服务和船舶交通服务和报告制的资料；查阅某灯标的详细资料； ④恒向线航线设计、标注与航线表编制；大圆航线、混合航线设计、标注与航线表编制。	
航海仪器操作	主要教学内容及要求	磁罗经、陀螺罗经、船用计程仪的操作使用、回声测深仪的操作使用、船载GPS/DGPS 卫星导航仪的操作使用、船载 AIS 设备操作使用。	32
	技能考核项目与要求	①磁罗经组成部件的识别与作用、磁罗经罗盘灵敏度检查、磁罗经罗盘半周期检查、磁罗经自差测定； ②主要类型陀螺罗经的结构与保养、主要类型陀螺罗经的操作； ③船用计程仪和回声测深仪的操作使用； ④GPS 卫星导航仪的定位操作、GPS 卫星导航仪的导航操作； ⑤船载 AIS 设备本船静态信息与动态信息的查验、船载 AIS 设备本船航次相关信息的输入、船载 AIS 设备本船安全相关短消息的发送、船载 AIS 设备目标静态信息、动态信息、航次相关信息和安全相关短消息的获取、船载 AIS 设备报警信息查验。	
雷达操作与应用	主要教学内容及要求	雷达基本操作与设置、雷达观测、雷达导航、雷达人工标绘、雷达自动标绘、AIS 报告目标、试操船。	20
	技能考核项目与要求	①雷达主要控扭操作、雷达开关机操作、雷达传感器设置与数据核实、保持清晰观测目标的雷达操作方法、准确测量目标位置的操作方法； ②雷达目标识别、雷达定位； ③平行线导航、距离避险线、方位避险线； ④相对运动作图、转向避让措施、与标绘的相当的系统观察、雷达转向避碰示意图的应用； ⑤目标录取、目标跟踪； ⑥AIS 目标信息、雷达跟踪目标与 AIS 报告目标融合； ⑦试操船启动前的准备和试操船启动时机、试操船过程注意事项、试操船结果可行性判断、利用试操船确定回航时机。	

课程名称	教学要求		参考课时
船舶操纵、避让与驾驶台资源管理	主要教学内容及要求	驾驶台资源管理的基本概念、组织、驾驶台团队、通信与沟通。	48
	技能考核项目与要求	①制定通过指定水域计划：相关信息的获得与排序、可利用资源及使用安排、团队的组织、安排与沟通； ②制定“偶发事件计划”：预测“偶发事件”、事件发生后的对策； ③通过指定水域实际操作时的资源与管理：各资源的排序、组织、协调与使用； ④通过指定水域实际操作时驾驶台团队工作：团队的协作与沟通、失误链识别与切断、内部与外部通信； ⑤偶发事件与应急：判断与决策。	
电子海图	主要教学内容及要求	①电子海图与电子海图系统——电子海图定义与种类、电子海图系统、电子海图系统有关国际规定、电子海图显示与信息系统的； ②ECDIS 数据——数据种类与结构、数据显示、数据可信程度与更新； ③ECDIS 功能和应用——与其他导航系统与设备的集成、海图外其他航海信息的使用导航与监控参数的设定、船舶、航线、航迹的显示、系统警示与报警、航线设计与航次计划、航行监控、航行记录； ④使用 ECDIS 的风险——海图数据的误差、船位的准确性、硬件故障与数据误差、系统的可靠性、系统操作误差、备用系统。	20
	技能考核项目与要求	①系统组成检查：开启电子海图系统并检查各传感器信号是否正常接入；开启电子海图显示与信息系统的并检查各传感器信号是否正常接入。 ②电子海图数据：电子航海图数据调用、出版、发行与改正信息查询；光栅航海图调用、出版、发行与改正信息查询；其他电子海图数据调用、出版、发行与改正信息查询；电子海图比例尺变更操作；航路指南、大洋航路、潮汐表、港口数据等辅助数据的使用；海图改正—船员标绘、自动与手动改正海图及辅助数据；系统显示—光标、电子方位线和距离圈的设置与使用、不同电子海图的数据显示特点、识图与光栅海图显示方式局限性、电子海图显示与信息系统的三种显示方式的正确使用、不同层次、类别数据的理解与显示、符号与经纬线显示控制、不同定位系统数据的使用设置、显示与误差鉴别、雷达、AIS、罗经、测深、计程等设备信息的显示、不同数据坐标系、参照系的检查与修正、本船与他船航行矢量的设置与显示、不同矢量稳定模式显示、雷达信息真北和罗经北的差别识别与修正、不同背景显示的使用、强调显示的识别（水深、安全等深线、浅水阴影）、报警信息（数据、航行与设备故障）显示与确认处理； ③本船的尺度、吃水等：本船参数设置—与系统连接的定位系统天线、雷达天线、测深仪的位置；安全监控参数设置—本船安全等深线的设定、安全水深（安全水域）和安全距离的设定； ④航线设计与航次计划； ⑤航行监控—基本监控、应对特殊情况； ⑥航海日志； ⑦过分依赖电子海图的风险； ⑧系统测试与备用配置。	
航海英语听力与会话	主要教学内容及要求	普通英语、常用命令、进出港业务—引航业务、靠离泊作业、装卸作业、航行—避让通信、VHF 值守、航行警告接收、沿海航行定位；海上呼叫、事故处理—海盗应对、反恐与 ISPS；海上救生与求生、修船与船舶保养；港口国检查—设备操作检查、防污检查、安全管理体系检查；船舶保安—舷梯值班安全检查、保安设备及安全操作、安全等级设定及操作。	12
	技能考核项目与要求	①航海英语听力； ②航海英语会话。	
水手业务训练	主要教学内容及要求	①水手职业道德与涉外知识——海员职业道德；心理素养；海员涉外纪律；外国移民、海关、卫生检疫等法律、法规的一般知识；国内外劳务契约、劳资关系的一般知识； ②水手航海基础知识——地理坐标、方位和距离的概念及经纬度的表示；海图一般知识；舷角的概念和用电罗经、磁罗经读取航向（方位）的方法；海上距离和物标能见距离的概念；物标识别基本方法和灯标射程的概念；航海气象的常识；潮汐与潮流；风流对舵效的影响；助航标志；时间系统的相关常识和船舶拨钟方法；船舶通信的基本常识；驾驶台常用航海仪器使用常识；航海上常用定位方法；船舶在特殊航行条件下的航行方法；	40

课程名称	教学要求		参考课时
		③水手专业基础知识——船舶的类型及各部位名称；船舶主尺度、吨位和标志；船舶水尺的读取方法；船舶基本结构和总布置；货运一般知识； ④水手值班——水手在航行、锚泊、系泊及装卸货的主要职责；交接班制度以及值班须知；水手的了望职责；船舶海上避碰的基本常识；船舶常用号灯、号型和声光的含义；视觉信号的通信方法；主要航海国家的国旗和挂旗方法；海船应急设备与应急程序的一般知识；操舵方面的知识；系离泊的主要设备，各类船用缆绳的基本用途；靠离浮筒、码头系解缆的操作程序； ⑤水手工艺技能——船舶缆绳和索具方面的知识；船舶常用索具和滑车的用途；船体保养；甲板设备和机械的正确使用；堵漏器械和堵漏方法。	
	技能考核项目 与要求	①船舶常用号灯、号型、声响和灯光信号的含义； ②识别国际信号旗、主要航海国国旗和挂旗方法； ③水手操舵； ④系离泊作业。	
航行实习	主要教学内容 及要求	熟悉船舶结构与设备的布置，熟悉机舱工作概况；体验船员生活，了解船员的分工和职责，进行水手岗位知识与技能培训，参与水手值班，进行应急演练。	2周
	技能考核项目 与要求	①消防设备：灭火器的使用、消防员装备、抛皮龙、消防演习； ②救生设备：救生衣的穿着、SART与EPIRB的使用、弃船演习； ③航行值班：雷达的使用、VHF通讯、操舵、避碰知识的运用； ④航线设计：航海图书资料的使用、海图作业、GPS航线设置； ⑤天体测量：方位圈测量罗经差、六分仪测天体高度； ⑥GMDSS设备的使用：MF/HF设备的操作、NAVTEX设备的操作； ⑦水手工艺：船体保养、绳结编制。	
毕业实习	主要教学内容 及要求	参与航行停泊值班，熟悉驾驶员岗位职责，提高二/三副岗位适任能力，完成海事局规定的二/三副岗位船上实训项目。	15周
	技能考核项目 与要求	①航行的计划、实施与定位：抽选海图和航海图书资料、编制航线表、绘制航线； ②气象传真图的分析：解释标题栏和图中符号的含义并分析天气形势； ③GMDSS设备操作：卫星系统操作、地面系统操作、AIS、SART、LRIT等操作； ④熟悉船舶安全知识：船舶值班程序与安排、安全和应急程序、有关航行设备的操作、环境保护； ⑤船舶货运：根据船舶货运资料编制积载计划； ⑥船舶安全管理体系：公司安全管理方针、安全管理手册、程序文件等、船岸应急手册、船舶操作手册、设备维护手册等； ⑦船舶操纵与避碰：本船的操纵要素、靠离泊与锚泊操纵程序、应急操纵。	

（三）公共选修课

公共选修课由学院统一安排。

七、教学进程总体安排

航海技术专业（B）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										12+4+1	14+4+1	18+0+1	13+5+1	0+10+9	0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16 学时					
	2	高等数学 1	必修	4	60	52	8	1			5					
	3	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112 学时					
	4	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4					
	5	航海类大学生心理健康指导	必修	2	36	28	8		1		3					
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2					
	7	计算机应用基础	必修	2	28	14	14		2			2				
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8 学时	8 学时				
	9	军事理论	必修	2	36	36	0		2			36 学时				
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8 周)				
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4				
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2				
	13	大学英语 3	必修	9	156	156	0	1-3			4	4	4			
	14	体育 1	必修	4	114	16	98		1-4		2	2	2	2		
	15	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4		10 学时			6 学时		
	16	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	
	17	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	
	18	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
		小 计		43	822	518	304									
专业（技能）课程	专业平台课程	1	防火与灭火	必修	1	20	12	8		1		10(2 周)				
		2	个人安全与社会责任	必修	1	22	18	4		1		11(2 周)				
		3	个人求生	必修	1	18	10	8		1		9(2 周)				
		4	海上急救	必修	1	16	12	4		1		8(2 周)				
		5	保安意识与保安职责	必修	1	20	20	0		2			5(4 周)			
		6	高级消防	必修	2	40	24	16		2			10(4 周)			
		7	精通急救	必修	1	32	20	12		2			8(4 周)			
		8	救生艇筏与救助艇	必修	1	28	12	16		2			7(4 周)			
		小 计		9	196	128	68									
	专业职能课程	1	★船舶管理	必修	4	70	56	14	2				5			
		2	★船舶结构与货物运输	必修	5	84	60	24	2				6			
		3	★航海仪器	必修	4	72	48	24	3					4		
4		GMDSS 设备	必修	3	44	44	0		4					44 学时		
5		GMDSS 英语听力与会话	必修	2	38	6	32		4					38 学时		
6		GMDSS 英语阅读	必修	2	40	40	0		4					40 学时		
7		GMDSS 综合业务	必修	6	96	60	36		4					96 学时		
8		★船舶定位与导航	必修	8	137	113	24	3-4					4	5		
9		★航海气象	必修	4	65	45	20	4						5		
10		★航海英语阅读（中、高）	必修	8	124	124	0	3-4					4	4		
11		★船舶操纵与避碰	必修	8	124	98	26	3-4					4	4		
12		航海英语听力与会话	必修	5	90	10	80		2-4			2	2	2		
	小 计		59	984	704	280										
专项实训课程	1	航海技术专业认识实习	必修	2	52	0	52		2			52 学时				
	2	考证强化复习	必修	0	0	0	0		5						0 学时	
	3	▲船舶操纵、避碰与 BRM	必修	1	48	0	48		5						48 学时	
	4	电子海图	必修	1	20	0	20		5						20 学时	
	5	航海仪器操作	必修	1	32	0	32		5						32 学时	
	6	航海英语听力与会话（评估）	必修	1	12	0	12		5						12 学时	
	7	▲航线设计	必修	1	48	0	48		5						48 学时	
	8	货物积载与系固	必修	1	32	0	32		5						32 学时	
	9	雷达操作与应用	必修	1	20	0	20		5						20 学时	
	10	▲水手业务训练	必修	2	40	0	40		5						40 学时	
	11	航海技术专业毕业航行实习	必修	16	390	0	390		6						390 学时	
	小 计		27	694	0	694										
	小 计		95	1874	832	1042										
选修课	限选 A	1	世界海运地理	选修	2	24	24	0		1		2				
		2	艺术导论	选修	2	24	24	0		1		2				
		3	海运业务与海商法	选修	2	36	18	18		3			2			
		4	危险品化学与运输管理	选修	2	36	18	18		3			2			
		5	水手工艺	选修	6	120	0	120		5					120 学时	
		小 计		14	240	84	156									
	限选 B	1	海员职业指导	选修	2	24	24	0		1		2				
		2	航海史	选修	2	24	24	0		1		2				
		3	航道与引航	选修	2	36	36	0		3			2			
		4	航海运动与健康	选修	2	36	18	18		3			2			
5		计算机辅助制图	选修	6	120	0	120		5					120 学时		
	小 计		0	0	0	0										
任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2			32 学时				
	2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3				32 学时			
	小 计		4	64	64	0										
	小 计		18	304	148	156										
	实践学时占比					50%										
	必修课学分及学时		138	2696	1350	1346										
	总学分及总学时数		156	3000	1498	1502										
	周 学 时 数									26	30	30	22	26	0	
	每学期课程门数									18	20	13	14	13	1	
	每学期考试门数									2	3	5	4	0	0	
	每学期考查门数									16	17	8	10	13	1	
备注	(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)															

八、实施保障

1. 师资队伍

航海技术专业拥有一支既能熟练驾驭校内航海技术专业人才培养工作、又能胜任从事船舶生产和航海科技服务工作的水陆“两栖”型专兼职结合的高水平教学团队，如表 6 所示。

表 6 航海技术专业教学团队情况一览表

类别	结构	状态与数量
专任教师	教师总数	专任教师 55 人。
	教师专业职务	教授 9 人、研究员 1 人、副教授 13 人、高级实验师 2 人、讲师 19 人，实验师 3 人。
	学位结构	博士 2 人、硕士 39 人。
	教学名师	省部级高等学校教学名师 4 人、省交通运输系统教学名师 3 人、南通市高等学校教学名师 2 人。
	专业带头人	全国交通高等职业教育专业带头人 2 人、院级专业带头人 3 人。
	省高校“青蓝工程”	优秀青年骨干教师 4 人、中青年学术带头人（含培养对象）4 人、科技创新团队 2 个，优秀教学团队 3 个。
	省“333 高层次人才培养工程”	中青年科学技术带头人（含培养对象）3 名。
	江苏交通“100 人才工程”	3 人。
	南通市“226 高层次人才培养工程”	中青年科学技术带头人（含培养对象）6 名。
	船上职务结构	船长 17 人、大副 9 人、二副 12 人、三副 3 人。
其他	海船船员适任评估员 52 人、磁罗经校正师（员）15 人、水上水下活动通航安全影响论证与评估专家 1 人。	
兼职教师	船上职务结构	船长（含高级船长）42 人、大副 2 人、二/三副 3 人。
	医生系列	副主任医师 1 人，主治医生 3 人。

2. 教学设施

(1) 校内实验实训室

航海技术专业建有集教学、职业培训、职业技能鉴定和技术服务“四位一体”的高水平校内实训基地，实验实训条件完全符合国际海事组织的 STCW78/10 公约的要求，各类职业技能训练设备具有国际通用型、先进性的特征，具备开展国际化船员培育的条件，建有完善实验（训）室管理制度，见表 7 所示。

表 7 航海技术专业校内实训基地情况一览表

序号	实训中心	实验（训）室名称	适用课程	工位数	
1	水上安全训练中心	水手工艺实训室及其陈列室	水手工艺	120	
2		撇缆场地		80	
3		上高、舷外作业场地		40	
4		钢丝绳插接场地		40	
5		船舶消防实训室	高级消防、防火灭火	80	
6		海上求生实训室（平台）	海上求生、精通艇筏	80	
7		海上急救实训室	海上急救、精通急救 船上医护	80	
8	现代化航海实训中心	雷达实训室	航海仪器	80	
9		模拟驾驶台		40	
10	导航实训中心	雷达避碰实训室		航海仪器	40
11		电航实训室			40
12		导航实训室			40
13		航海天文实训室			船舶定位与导航
14		航海气象实训室		航海气象	40

15		磁罗经实训室	航海仪器	40
16	海图实训中心	海图作业实训室	船舶定位与导航	120
17		电子海图实训室	电子海图	40
18	仿真训练中心	大型操船模拟器	船舶操纵、BRM 高速船、船舶值班与避碰	24
19		中型操船模拟器	电子海图、航海仪器、船舶值班与避碰	48
20		航海桌面模拟器训练中心	航海仪器	40
21		油轮模拟舱	液货船特殊培训	40
22	通信实训中心	GMDSS 模拟实训室	GMDSS 通信业务	100
23		GMDSS 通信实训室		20
24	海上货物运输实训中心	货物积载与系固实训室	船舶结构与货运	50
25		船舶模型与结构实训室		
26		货物装卸实训场所		
27	生产性教学船	海澜之舟	实习	12
28		长阳门轮		12
29		长春门轮		12
30	厨师培训实训中心	船舶厨房模拟室	船舶大厨培训	20

(2) 校外实训基地

与江苏远洋运输公司等 37 家航运企业共建了一批工学结合、产学合作、管理水平科学、校企双重管理与考核的校外实训基地，基地以航海职业技能培养为核心，能使航海技术专业实施的教育教学改革落到实处。

表 8 航海技术专业校外实训基地情况一览表

序号	依托单位	建立时间	可接纳学生 实习人数
1	江苏国际海员服务公司	200012	20
2	江苏省镇扬汽渡有限公司	200012	5
3	南通东升海运有限公司	200012	5
4	深圳中海劳务合作有限公司	200101	20
5	盐城黄海海运有限公司	200101	5
6	盐城市海运公司	200101	5
7	连云港海运公司	200101	5
8	厦门海隆对外劳务合作有限公司	200405	20
9	江苏恒隆船舶代理有限公司南通分公司	200509	5
10	南通锦程船舶管理有限公司	200509	5
11	南通华航船务有限公司	200609	5
12	南通永正海船务有限公司	200609	5
13	安徽省宏运船务有限责任公司	200609	5
14	江苏省炜伦航运有限责任公司	200611	10
15	南通海光船务服务有限公司	200612	5
16	江苏省通沙汽渡管理处	200804	5
17	南京远洋运输股份有限公司	200806	20
18	南京油运股份公司海员分公司	200806	20
19	江苏远东海运股份有限公司	200806	20
20	中远航运股份有限公司	200807	20
21	连云港船务公司	200808	5

序号	依托单位	建立时间	可接纳学生 实习人数
22	中国长航南京油运股份有限公司	200809	20
23	南通四海船务发展有限公司	200904	5
24	苏州工业园区泛洋船务有限公司	201006	20
25	江苏远洋运输公司	201007	20
26	江苏华西远洋船舶管理有限公司	201007	10
27	上海广嘉国际船舶管理有限公司	201007	20
28	宁波泰茂海运有限公司	201105	10
29	南京新海船舶管理有限公司	201105	20
30	南通鸿昌船务有限公司	201107	5
31	海门市海太汽渡有限公司	201108	5
32	南通市通常汽渡公司	201108	5
33	上海华洋海事科技发展有限公司	201202	20
34	太仓港长海船务有限公司	201204	5
35	中国厦门国际经济技术合作公司国际海员劳务部	201204	20
36	连云港明日船员服务有限公司	201211	10
37	南京江海集团有限公司	201303	24

3.教学资源

航海技术专业通过系统设计、先进技术支撑、开放式管理、网络运行、持续更新的方式，开发了具有高职航海特色的专业教学资源，能为航海技术人员、航政管理人员等专业人才提供职前教育、培训和职后提升的自主学习平台。数字化教学资源平台由7个子库组成，见表9所示。

表9 航海技术专业教学资源建设情况一览表

子库名称	包含内容
专业标准库	1.航海技术专业人才培养方案 2.航海技术专业课程标准（共41门）
专业教学资料库	在线测试题库（航海学等5门课程） 海事局培训大纲（航海学等8门课程） 工学结合教材电子版（海上货物运输等4部） 授课计划及教案（航海学等8门课程） 课程录像（航海学等8门课程） 教学案例（航海学等8门课程） 习题集（航海学等8门课程）
优质核心课程库	海上货物运输优质核心课程网站 值班与避碰优质核心课程网站 船舶操纵优质核心课程网站 船舶管理优质核心课程网站 航海气象优质核心课程网站 航海学优质核心课程网站 GMDSS 优质核心课程网站 船舶结构与设备优质核心课程网站
实训资源库	海船船员适任评估规范 实训报告书及评估题卡 实训教学录像及案例分析
海船驾驶员适任资源库	海船驾驶员适任培训大纲 海船驾驶员合格证培训大纲 海船船员专项技能训练视频
航海技术专业文献库	国内外相关公约法规 海事资料查询中心

毕业生跟踪调研库	毕业生跟踪及市场调研 毕业生满意度问卷和报告 毕业生思想状况调查表及书面报告 用人单位满意度问卷与报告
----------	--

4.教学方法

航海技术专业根据课程、项目、硬件条件、授课对象等特点采用不同的教学方法与手段组织教学，努力提高课堂吸引力和学生参与度。

教学方法								教学手段								
案例教学法	任务驱动法	项目教学法	情境教学法	模拟教学法	虚拟仿真法	岗位教学法	模块教学法	教做合一法	PPT课件	FLASH动画	仿真模拟	微课	慕课	实物	模型	挂图
									现代教学技术手段				传统教学手段			

航海技术专业教学方式方法图

5.学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

(1) 考试课程

a. 考试成绩采用百分记分制，依据平时考核成绩、阶段性考核成绩和终结性考核成绩，按各自的权重进行综合评定。其中平时考核成绩约占 10%，阶段性考核成绩约占 20~30%，终结性考核成绩占总成绩的 60~70%；

b. 平时考核成绩包括课堂考勤、学习态度、作业、课堂互动、讨论等；阶段性考核成绩包含教学单元考核、学习情景考核、项目（任务）教学考核、期中考核等、课程实训（验）项目成绩等；终结性考核成绩包括期末考试成绩和（或）技能项目考核成绩；

c. 各课程要加强平时考核和阶段性的考核，制定完善的考核和评价办法，每一教学单元完成后均要通过适当的形式实施考核，促进学生日常的自主学习和能力的全面发展；

d. 课程的平时考核和阶段性考核的综合评定均不合格的学生，必须补做（修）不合格的考核环节，否则取消该课程的学期终结性考核，课程成绩按零分计，待补做（修）的不合格过程性考核合格后，方准参加课程的终结性考核的补考；

e. 经补考后核心课程综合评定成绩有 2 门不及格的，不得参加海事局的适任证书考试。

(2) 考查课程

a. 考查课程采用百分记分制，依据教学过程中各种平时考查成绩和阶段性考试成绩综合评定；

b. 教学过程中的平时考查成绩包括课堂考勤、学习态度、作业、课堂互动、讨论等；课程阶段性考查成绩包含教学单元考查、学习情景考查、项目（任务）教学考查等、课程实训（验）项目考查成绩等；

c. 各课程要加强过程性考查，制定完善的过程性考查办法，每一教学单元完成后均要通过适当的形式实施考查，平时考查或阶段性考查原则上应不少于三次，促进学生日常的自主学习和能力的全面发展。

d. 考查课程的考核与评价工作须在期末停课前结束，在考试周不安排课程的期末考核。因教学需要确需进行期末考查的，应以考核和评估学生综合运用能力为目标，以报告（论文）、大作业、项目设计文件、提交学习成果、口试、实际操作、卷面考查等方式进行，终结性考查成绩占课程总成绩的 30%。

(3) 职业岗位专项技能课程的评价

参加海事局组织的专项技能考试的课程,不做校内评价,直接以海事局评定和公布的成绩作为学生的考核成绩,具体科目为:基本安全(个人求生、防火灭火、个人安全与社会责任、基本急救)以及保安意识、保安职责、高级消防、精通救生艇筏和救助艇、精通急救、水手业务、水手工艺、水手英语听力与会话、货物积载与系固、航线设计、航海仪器的正确使用、雷达操作与应用、船舶操纵、避碰与BRM、电子海图等课程。

(4) 大学英语的考核

实施大学英语成绩一票否决制。本专业学生必须参加大学英语等级考试,第二学期(6月份)学院组织学生参加国家英语四级考试,成绩低于300分的学生转入下一级航海技术专业就读或者同级其他陆上专业就读。

(5) 实训、实习和毕业答辩

a. 采用五级记分制,即优秀、良好、中等、合格和不合格;

b. 校内集中性实践教学环节以全面培养学生的航海专业能力、方法能力和社会能力为目标,综合学生在实践教学中获得的学习成果和实践过程中的学习态度、遵规守纪、出勤情况、日记、报告等进行综合评定,其中终极性考核成绩占总成绩的比例70%;

c. 校外集中性实践教学环节以全面培养学生的航海综合职业能力为目标,由学生自评、小组互评、航运企业评价、学校评价等成绩综合评定。学生的自评和互评以完成校外实践教学计划的目标和任务为评价要素由学生和实习小组进行自评和互评。航运企业评价,从任务完成情况、职业素养、工作态度、敬业精神、职业责任心、专业技能、团队合作、沟通与协作能力、创新意识、职业素质、社会适应能力等诸方面进行综合评价;学校评价由实习考勤、实习日记、实习报告、专题报告、船舶(单位)实习鉴定、学校实习指导教师或学校巡回检查等情况综合评定;其中航运企业评价占总成绩的比例50%,学生自评和互评占总成绩10%,学校指导教师评价占总成绩的40%。若航运企业评价不合格,则该教学环节的综合评定按不及格处理。

成绩记载:实训、实习和毕业答辩采用五级记分制,即分为优秀、良好、中等、合格和不合格五个等级,其它课程成绩采用百分记分制。

6. 质量管理

(1) 学院依据ISO9000族的标准,建立了《教育质量管理体系》并通过了国家海事局的审核与认证。引入挪威船级社DNV NO.3.401航海院校认证标准、NO.3.402海事培训中心认证标准、NO.3.401航海模拟器中心认证标准,建立了《船员培训质量管理体系》,各项教育与培训活动过程全面受控。

(2) 完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,建立健全巡课和听课制度,严明教学纪律和课堂纪律。

(3) 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4) 充分利用评价分析结果有效改进专业教学,加强专业建设,持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须具备以下几项条件:

1. 专业知识:掌握必要的基础学科知识、水路运输安全专业知识及技术技能,能满足解决工作领域问题所需,修完规定课程,成绩合格并取得156学分方可毕业,其中必修课程138学分,限选课14学分、任选课4学分,顶岗实习成绩与毕业答辩合格,同时应取得如下技能证书:

(1) 通用英语能力水平证书,计算机一级证书;

(2) 职业资格证书:基本安全培训合格证、高级消防培训合格证、精通急救培训合格证、精通救生艇筏和救助艇培训考试合格证、保安意识培训合格证、负有指定保安职责船员培训合格证;GMDSS通用操作员适任考试合格证、海船三副适任考试合格证、值班水手适任考试合格证;

2. 问题解决:能够识别工作领域问题,并能设计与实施相应的解决方案;具备解决问题必需的调查研究和创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。
4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任。
5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。
6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。
7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。
8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1.关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2.继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有航海技术、海事管理；与专业相关的硕士研究专业有载运工具运用工程、交通信息工程与控制、航海科学与技术、海上交通工程、交通运输工程、救助与打捞工程。

水路运输安全管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 专业名称

水路运输安全管理专业，专业代码 500305

(二) 招生对象

普通高中生

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 水路运输安全管理专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）					
本专业所属专业类	水上运输类（5003）					
主要面向行业	水上运输业（55）；多式联运与运输代理业（58）					
主要职业类别	水上交通安全管理、体系运行监控、船舶管理、船员管理					
主要岗位名称或类别	水上交通秩序管理		船舶管理		船舶货运管理	船员管理
岗位能力	1.安全与保安能力	2.船舶运营环境监控	3.船舶安全管理能力	4.体系运行监控	5.船舶管理能力	6.船员管理能力
支撑课程	1.基本安全 2.保安意识 3.船舶文化 4.船舶与港口设施保安管理	1.航海概论 2.避碰与信号 3.数据统计与分析 4.水上交通安全管理系统	1.管理学基础 2.海事管理专业英语 3.海事公约与法规 4.船舶安全生产管理	1.HSE 管理体系基础知识 2.航运业务与海商法 3.海事调查与分析	1.船舶业务管理 2.船舶货运管理 3.危险品化学与运输管理 4.集装箱码头业务 5.集装箱箱务管理	1.船员管理 2.船员心理健康管理
职业资格证书或职业技能等级证书	1.基本安全证书；2.保安意识证书					

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握扎实的科学文化基础和船舶安全、航运业务、船员人力资源管理等专业基础知识，具备管理水上交通环境与秩序，保障船舶适航等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事水上交通秩序管理、船舶管理、船舶货运管理、船员管理等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 职业知识

- (1) 掌握必备的思想政理论、科学文化基础和中华优秀传统文化知识；
- (2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、船舶安全等相关知识；
- (3) 掌握船舶安全管理、船舶保安、港口设施保安方面的国际海事公约与国内法规方面的知识；
- (4) 掌握水上交通环境与秩序，监控通航环境，保证船舶通航安全等方面的基础知识；

- (5) 掌握水路货运的配载、装载、积载、系固、运输、保管、照料、检验等方面的知识;
- (6) 熟悉船员人力资源管理, 船员注册、培训、考试与发证, 绩效管理与团队组建, 劳动安全卫生与权益保护方面的知识;
- (7) 了解船舶证书管理, 船舶结构与设备, 物料供应等船舶方面的基础知识;
- (8) 熟悉航运企业业务流程、海商法、租船业务等水路运输方面的专门知识。

2. 职业能力

- (1) 具有自主学习、探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力;
- (2) 具有良好的中英文表达能力、组织协调沟通能力和策划与设计能力;
- (3) 具有开展通航环境和秩序的监督管理、拟定和发布航行通告或警告等水上交通安全监管能力;
- (4) 具有辨识和评估危险源, 编制航运企业安全管理体系或标准的体系运行监控能力;
- (5) 具有编制水上交通安全事故和污染事故报告书的水上交通事故分析、评估、处理能力;
- (6) 具有组织船员调配与培训, 管理船员证书, 管理船员健康等船员管理能力;
- (7) 具有确保船舶证书持续有效, 在结构、装备、供应品等所有方面保持适合于出港航行的状态等保障船舶适航的能力;
- (8) 具有办理船舶配载、水尺公估、单证操作、货物检验、货损货差处理等船载货物管理的能力;
- (9) 具有对船舶运营实施安全管理工作, 确保客货运输质量管理科学化、规范化等安全防护和质量管理能力。

3. 职业素质

- (1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度, 在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下, 践行社会主义核心价值观, 具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感;
- (2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动, 履行道德准则和行为规范, 具有社会责任感和社会参与意识;
- (3) 具有规则意识、国际意识、责任意识、安全意识、保安意识、服务意识、服从意识、环保意识、质量意识、信息素养、工匠精神、创新思维;
- (4) 勇于奋斗、乐观向上, 具有自我管理能力、职业生涯规划的意识, 有较强的集体意识、团队合作和吃苦耐劳精神;
- (5) 具有健康的体魄、抗压受挫心理和健全的人格, 掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能, 养成良好的健身与卫生习惯, 良好的行为习惯和职业习惯;
- (6) 具有一定的审美和人文素养, 能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

4. 就业岗位

职业面向	初始主要岗位	发展岗位
港口与航运企业、船舶管理公司	港口物流操作员、港口设施保安员、货物配载、海运销售专员、船员管理专员、航运企业业务助理、安全体系文件管理、海运单证操作。	港口物流管理人员、船舶经纪人、船舶代理、货运代理、租船、船舶买卖, 船管公司海务经理、业务经理, 船管公司内审员, 船管公司高级人力资源培训师。
海运安全管理机构	海运安全监管协管人员、危险品运输从业人员、通航评估、海事公估、水路运输安全管理人员。	海事机关安全管理人员, 船管公司安全管理经理, 海事公估师。

5. 职业素质与能力分析

(1) 职业基本素质

表 2 职业基本素质分析

基本素质	支撑课程	技能(水平)证书
职业道德与人生观	基础、概论、形势与政策、军事技能训练、军事理论	-
职业发展能力	职业发展与就业指导	-

数学分析能力	高等数学	-
身体素质	体育、游泳专项训练	-
英语运用能力	大学英语	大学英语四级证书
计算机应用能力	计算机应用	全国计算机一级证书

(2) 职业基本能力

表3 职业基本能力

基本能力	支撑课程	技能（水平）证书	
基本安全能力	个人求生、防火灭火、海上急救、个人安全与社会责任	基本安全培训合格证书	证书国际通用
基本保安能力	船舶保安意识	保安意识培训合格证	

(3) 职业核心能力

表4 职业核心能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程
水上交通秩序管理	典型工作任务：开展通航环境和秩序的监督管理、拟定和发布航行通告或警告等水上交通安全监管，开展水上交通安全管理；编制水上交通安全事故和污染事故报告书、通航安全保障方案；水上交通事故分析、评估及处理。	监控船舶营运环境	航海概论
			避碰与信号
			数据统计与分析
			水上交通安全管理系统
船舶管理	典型工作任务：对船舶运营实施安全管理工作，确保客货运输质量管理科学化、规范化等安全防护和质量管理能力；编制船舶安全与保安管理体系、事故处理应急预案、辨识船舶风险，评估危险源，评价船舶安全。	船舶安全管理	管理学基础
			海事管理专业英语
			海事公约与法规
		体系运行监控	船舶安全生产管理
			HSE 管理体系基础知识
船舶货运管理	典型工作任务：负责公司货运业务的正常运行，保证船舶货物、危险品运输安全；编制船舶配载计划、集装箱物流操作管理、水尺公估、单证操作、货物检验、货损货差处理等。	船舶管理	航运业务与海商法
			海事调查与分析
			船舶业务管理
			船舶货运管理
			危险品化学与运输管理
船员管理	典型工作任务：负责船员招聘、培训与调配，管理船员证书，负责船员健康管理等。	船员管理	集装箱码头业务
			集装箱箱务管理
			船员管理
			船员心理健康管理

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

课程名称	教学要求		参考课时
思想道德与法治	主要教学内容	主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。	40+8
	学习目标及要求	帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	主要教学内容	主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。	32

课程名称	教学要求		参考课时
	学习目标及要求	帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	主要教学内容	全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。	40+8
	学习目标及要求	使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。	
高等数学	主要教学内容	函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。	62+8
	学习目标及要求	了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAAB 解决一元函微积分的计算问题。	
计算机应用基础	主要教学内容	讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。	30
	学习目标及要求	掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。	
体育	主要教学内容	田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。	130
	学习目标及要求	掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，树立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。	
军事理论	主要教学内容	军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务	36
	学习目标及要求	通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。	
军事训练	主要教学内容	通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢	112

课程名称	教学要求		参考课时
		固树立新国家安全观。	
	学习目标及要求	培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。	
形势与政策	主要教学内容	主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。	40
	学习目标及要求	坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。	
应用文写作	主要教学内容	应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。	28
	学习目标及要求	使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。	
创新创业思维启蒙	主要教学内容	本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。	24
	学习目标及要求	通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。	
创新创业基础理论	主要教学内容	本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。	24
	学习目标及要求	解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。	
职业发展与就业指导	主要教学内容	本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。	16

课程名称	教学要求		参考课时
	学习目标及要求	通过学习帮助学生合理规划大学生生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。	
大学生心理健康教育	主要教学内容	了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。	32
	学习目标及要求	使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。	
大学生安全教育	主要教学内容	主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。	16
	学习目标及要求	认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。	
劳动教育	主要教学内容	劳动教育是高等职业教育的一门必修课。本课程以中共中央国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。	16
	学习目标及要求	教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。	
劳动实践教育	主要教学内容及要求	结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。	16
	学习目标	通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。	
第二课堂	主要教学内容及要求	以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。	
	学习目标	激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。	

课程名称	教学要求		参考课时
大学英语	主要教学内容及要求	英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译。学生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇。	182
	学习目标	掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文，能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。	

（二）专业（技能）课程

1. 专业平台课程

课程名称	教学要求		参考课时
航海概论	主要教学内容	船员组织、船员职责和船员的职业资格；船舶常识、船舶设备和船舶的航行性能；航海基础知识，包括地理坐标、航向与方位、能见距离、航速和航程、时间系统、航标、航海图书资料以及气象与海况；船舶航行中的航行计划、值班、通信、定位、操纵与避碰以及特殊航行方法；海上运输和船舶营运方式、主要货运单证、货物配载和装卸以及航行途中货物的保管。	28+14
	技能考核项目与要求	了解船员组织及船员职责，熟悉船舶结构与设备；熟悉地理坐标、航向与方位，能进行陆标定位；熟悉船舶航行计划；了解海上运输、船舶营运方式及货物的配载及装卸基础知识。	
管理学基础	主要教学内容	本课程教学内容管理学基本理论概述、管理学的发展思想及历史概述、管理学四项基本职能即计划、组织、协调和控制的理论介绍及案例分析等。	40+14
	技能考核项目与要求	案例分析	
数据统计与分析	主要教学内容	数据统计基础、常用描述性统计分析、参数估计、假设检验、多元正态分布统计基础、方差分析、相关分析与回归分析、主成分分析与因子分析、聚类分析与判别分析、时间序列分析。	40+14
	技能考核项目与要求	掌握信息管理以及信息系统分析、设计、实施、管理和评价等方面的基本理论和方法，使用计算机作为工具处理大量纷繁的信息，并进行有效管理。	
海事公约与法规	主要教学内容	课程介绍了国际海事公约基本概念、制定公约的组织以及现有的海事公约等内容，从国际海事组织和基础类的海洋法公约入手，按照背景、内容概要、主要内容的顺序对 IMO 的主要公约进行分别介绍，全面了解海事公约。	40+14
	技能考核项目与要求	案例分析	
海运经济地理	主要教学内容	讲授各国及地区生产力分布规律的科学，核心是研究区域经济特点，研究生产在地域上的分布规律，是一门地域性、综合性为特色的科学。本课程教学内容包括绪论、港航基础知识、亚洲海运经济地理、欧洲海运经济地理、非洲海运经济地理、大洋洲海运经济地理、北美洲海运经济地理、拉丁美洲海运经济地理、海运航线、国际大宗货物运输。	30+12
	技能考核项目与要求	结合船期表和其他条件，如何为客户选择合适的班轮公司、航线。	
船舶文化	主要教学内容	介绍船舶和海运的初步知识，以及相关的中国历史人文知识，包括包括：古船、造船、航海、船舶结构和船模制作等内容。	40+14

课程名称	教学要求		参考课时
	技能考核项目与要求	了解船舶及海运的基础知识，及相关的船舶历史人文知识；熟悉设备名称，功能及使用方法，能识读船体结构各部件名称及作用；熟悉船舶结构特点，能使用各类船舶结构示意图，能识读型线图。	

2.专业职能课程

课程名称	教学要求		参考课时
船舶安全生产管理	主要教学内容	国际海上人命安全公约、国际载重线公约、国际吨位丈量公约、防止船舶造成污染公约、控制和管理船舶压载水和沉积物公约、联合国海洋法公约、国际卫生条例、ISM 规则、ISPS 规则，海上交通安全管理、船舶登记管理、船舶安全生产管理、船舶防污染管理等国内外国际公约、规则、法律与法规基本知识与实务操作；港口国与船旗国检查的知识与实务操作；船舶风险控制与危机管理、船舶安全与保安管理体系等理论、技术与实务操作。	30+30
	技能考核项目与要求	①能够了解联合国、国际海事组织、国际劳工组织以及其他一些国际组织所管理的相关公约和规则。 ②熟悉海上交通安全、海洋环境保护、船员管理等方面的法规体系。 ③熟悉船上有关安全、保安和防污染的管理程序、安全作业规定以及法定的记录。 ④熟悉船舶应急计划，能够编制船舶应变部署表。 ⑤能进行海事案例分析，编写海事调查报告。	
避碰与信号	主要教学内容	内河避碰规则总则；行动通则；机动船相遇，存在碰撞危险时的避让行动；机动船、人力船、帆船、排筏相遇，存在碰撞危险时的避让行动；船舶在能见度不良时的行动及其他；船舶信号。	30+24
	技能考核项目与要求	1、号灯号型的识别 2、国际信号旗、遇险信号的识别与应用 3、甚高频无线电的使用 4、同类型船舶不同会遇局面下的避让实例 5、不同类型船舶各种会遇局面下的避让实例	
船舶货运管理	主要教学内容	船舶货运基础知识、危险货物基础知识、集装箱货物积载与系固、固体散货积载与平舱、液体散装货物的积载、重大件货物的积载与系固、件杂货积载、货运单证、货物检验、货损货差处理等知识及实务操作。	40+35
	技能考核项目与要求	船舶货物积载（散货、件杂货、集装箱）大作业	
航运业务与海商法	主要教学内容	水路货物运输合同、水路旅客运输合同、船舶租用合同、拖航合同、保险合同等水运海事法律知识及实务操作；船舶碰撞、海难救助、共同海损、海事赔偿责任限制等海事法律知识及实务操作；海事纠纷与处理、海事私法、港口与航运企业法律风险防范等案件处理方面的知识及实务操作。	36+24
	技能考核项目与要求	熟悉与海上货物运输相关的法律、法规和国际公约，培养学生海事纠纷的初步处理能力和预控能力，维护船东、租家的合法权益。	
船员管理	主要教学内容	船员招聘与测评的基本理论及实务操作；船员注册、培训、考试、发证、职业介绍、船舶配员、船员劳动合同、集体合同、涉外就业、劳动安全与卫生、工资、权益保护的法律制度；绩效考核评价与结果应用、团队沟通、有效激励、职业发展管理、领导力等知识及实务操作。	20+25
	技能考核项目与要求	熟悉船员调派及管理流程，熟悉船员的权利与义务，能进行船舶配员案例分析。	
水上安全交通管理系统	主要教学内容	VTS 系统构成、VTS 服务和功能、VTS 设施、VTS 通信、VTS 信息处理和 控制、VTS 运行管理、VTS 人员与培训、VTS 信息记录与重放、VTS 管理体制及管理法规、VTS 规划和组织。	30+42
	技能考核项目与要求	VTS 通信、VTS 信息处理。	
集装箱码头业务	主要教学内容	集装箱、集装箱码头的基础知识；集装箱码头机械设备、集装箱船及其作业流程；集装箱码头进出口业务操作流程等。	25+35
	技能考核项目与要求	掌握受理中心业务、闸口作业、堆场作业、泊位策划、配载、控制作业、理货作业等实践操作。	
集装箱箱务管	主要教学内容	集装箱的备用、租赁；集装箱的调运、集装箱的分配及使用、集装箱的	25+35

课程名称	教学要求		参考课时
理		堆存与保管, 集装箱的发放与交接、集装箱的修理及维护保养等。	
	技能考核项目与要求	建立分工明确、高效率的组织管理机构; 建立完善的业务规章和规范化管理制度; 明确箱务管理流程、信息传递程序和工作内容; 采用科学的管理方法, 做好集装箱箱务管理, 提高集装箱货物的装载质量和运输质量。	
船舶业务管理	主要教学内容	航运管理实务的基础知识、航运企业生产管理的理论与方法、航运业务管理的理论与实践、航运企业经营管理的战略理念和经营策略、NSM规则下航运企业安全管理体系的实施与合格保持以及航运企业信息管理等。	35+25
	技能考核项目与要求	熟悉航运管理实务的港、船、货、线、企业与市场等六方面基础知识, 掌握航运管理实务的相关理论, 能够承担航运企业中航运市场分析、航运管理指标体系的应用、航次估算、航速优化、班轮航线论证、轨迹航运单证处理、企业发展战略制定、安全管理体系建设和航运信息系统的使用等工作任务	
海事管理专业英语	主要教学内容	Essential Qualities of a Good Business Letter; The Main Parts and Layout of a Business Letter; Applications; Enquiries and Replies; Personal Injury and Death; Medical Care and Repatriation; Cargo Work; Cargo Damage; Port Regulations and Agencies; Shipping Documents; Collision of Ships; Damage to Ship and Other Than Ship; Charter Party; Sea Protest and General Average; Claims and Settlements; Introduction of Telegram; How to Write Telegrams; Introduction of Telex; How to Write Telexes; Fax and Email; Marine Stores guide。	35+40
	技能考核项目与要求	海事管理相关方面文件的听、说、读、写。	
船员心理健康管理	主要教学内容	影响船员心理行为的环境因素, 船员心理障碍, 心身疾病, 航海事故与心理社会问题, 心理评估和心理选拔。心理治疗和医学心理咨询、船员心理健康与心理训练, 船员人际关系调节和心理卫生保障	
	技能考核项目与要求	了解在航海大环境下, 船员健康与疾病相互转化过程中心理现象的发生、发展、变化的特点及规律, 掌握海员心理行为问题对航海活动影响的特点和规律, 并进行行之有效的心理健康管理。	
海事调查与分析	主要教学内容	海事基本概念、海事报告制度、海事证据的法律制度; 事故成因理论、人为失误等海事调查的理论知识; 海事原因分析与海事统计分析等技术实务操作; 水上救助与打捞、海事定损与估价、海损修复与质量控制技术等船舶保险事故处理技术与实务操作。	25+35
	技能考核项目与要求	利用 SAS、EXCEL、MATLAB、SPASS 等软件进行海事统计分析。	

3.专业拓展课程

课程类别	课程名称	主要教学内容	学习目标	参考学时
限选课 A	HSE 管理体系基础知识	HSE 管理体系的起源与发展、建立与运行等相关知识, 阐述企业 HSE 管理实践, 总结分享 HSE 管理取得的典型经验。	提高 HSE 管理意识, 了解 HSE 管理体系的基本知识, 能运用 HSE 管理方法进行实际工作。	30
	艺术导论	通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析, 使学生系统的了解艺术的各种形态特征, 及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。	通过本课程的学习, 使学生得到艺术的熏陶, 树立正确审美观念, 培养高雅审美品味, 提高人文素养, 提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。	30

	危险品化学与运输管理	危险货物运输与管理的有关法规和职责、危险货物的分类和危害特性、危险货物的包装、危险货物的积载与隔离、积载、危险货物运输环节、集装箱装运危险货物运输与管理、固体散货运输与管理、散装油类物质的运输与管理、水运散装液体化学品运输与管理、散装液化气运输与管理、LNG运输与管理、液货船靠离泊及过驳作业、客滚船载运危险货物运输与管理、船舶载运危险货物应急管理。	熟悉危险品化学的相关知识，能识别水路运输危险品包装和标志，危险品等级的划分，托运、承运、装卸、存储和交付，消防和溢漏处理。	30
	港口设施保安管理	港口设施保安概论，国内外反恐斗争形势分析及交通运输行业反恐防范，港口设施保安评估报告编制技术详解，港口设施保安计划报告编制技术详解，港口设施保安培训、训练和演习，港口设施保安设备设施及技术等。	熟悉港口设施保安管理方面的相关知识，能根据港口设施保安计划进行有效的港口保安管理，正确使用港口保安设备设施。	30
	基本安全与保安意识	海上个人求生： ①正确穿着救生衣；②跳水求生的方法；③穿着救生衣游泳；④HELP姿势；⑤穿着救生衣扶正救生筏；⑥穿着救生衣从水中登上救生筏；⑦正确穿着救生服并游泳和正确穿着保温用具。 防火灭火： ①提式灭火器（水、二氧化碳、泡沫、干粉等）的结构、灭火作用和使用方法；②各种移动式灭火装置（便携式泡沫发生器，移动式泡沫、二氧化碳、干粉装置）的结构、灭火作用和使用方法；③消防员装备及其他个人设备佩戴与使用；④固定水灭火系统包括使用不同水流扑灭较大火灾。 基本急救： ①心肺复苏术；②三角巾包扎术；③止血带止血术；④前臂骨折夹板-三角巾固定术。 个人安全与社会责任： ①船舶火灾应急程序；②船舶碰撞应急程序；③船舶搁浅、触礁应急、④船舶进水与沉没应急；⑤船上安全作业方法；⑥防止海洋环境污染的措施。 船舶保安意识： 船舶保安组织机构及职责、识别船舶保安风险和威胁、船舶保安计划的实施、船舶防海盗及武装劫持。	通过本课程学习使学员具有安全意识，具备维护船舶、个人安全及船舶保安的知识，能正确检查、维护船舶安全、保安设备，具有防火和个人求生和保护海上环境的能力	42+42
限选课 B	沟通心理学	围绕人们最为关注的人际沟通展开，从心理角度来解析如何让人们的沟通更顺畅、更有效、更愉快。以各种沟通案例为饵，分析人们在沟通中的作法以及背后的心理原因，在此基础上，引导人们掌握真正的积极、有效的沟通之道。	案例分析	30
	船舶保险实务	通过模拟实训，掌握海上保险业务流程，理解海上保险运输货物英文条款、协会货物保险英文条款、船舶保险英文条款，熟悉不同险种的英语表达，学会批单、索赔函件的英文写作等。	案例分析	30

	国际船舶代理业务	国际船舶进出港手续、引水、靠离泊、货物装卸、物料供应、修理、船员更换遣返与就医、海事索赔等船舶在港代理业务知识及实务操作；船舶代理进出口业务、集装箱管理代理业务等知识与实务操作；集装箱船与散货船外勤业务、危险品申报、船舶代理关系建立、航次结算、进口放货、出口签单等实际操作。	能正确编译船舶抵港电/离港电文；列举集装箱船舶联检手续需要填制的单据有哪些？如何填制；联检手续办理；正确使用物料供应手册，制定物料供应方案。	30
	国际货运代理业务	货代基础知识、货代业务、空运、海运货代种类与流程、多式联运、货物与包装标志和集装箱货物、条款与运价、订舱业务、报关与单证业务、保函及保险知识、门到门与拖车业务、计费与往来关系	接单与订舱操作、条款与运价、清单与箱单操作、提单、报关业务、费用计算及登记、配船与调度、港口与场站业务、拼箱作业、监管与通关操作、跟货与跟箱、拖车调度。	30
	计算机辅助制图	AutoCAD 的用户界面、绘图环境设置、二维绘图和图形编辑、辅助绘图、尺寸标注、图块和外部参照、图形的输入与输出等；UGNX 的基本界面、曲线功能、草图绘制、实体建模、工程图之间的转化等。	利用软件完成制图任务	42+42

4. 专项实训

课程名称	实训要求	参考课时
毕业实习	水域管理与安全保障、交通管理、海事调查与分析、船员管理、体系文件管理、船舶营运业务管理、集装箱物流管理，货物配载及危险货物运输管理等。	15 周
毕业论文答辩		1 周

(三) 公共选修课

公共选修课由学院统一安排。

七、教学进程总体安排

水路运输安全管理专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16 学时						
	2	高等数学 2	必修	4.5	70	62	8	1		5						
	3	应用文写作	必修	2	28	28	0		1	2						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112 学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12 周)						
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12 周)						
	7	计算机应用基础	必修	2	30	15	15		2		2(15 周)					
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8 学时						
	9	军事理论	必修	2	36	36	0		2		36 学时					
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16 周)					
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8 周)					
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12 周)					
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12 周)					
	14	大学英语 1	必修	11	182	182	0	1-2	3	4	4	3				
	15	体育 1	必修	4	130	16	114		1-4	2	2	2				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10 学时				6 学时		
	17	劳动实践教学	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时					
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时		
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
	小 计			47.5	900	579	321									
专业(技能)课程	专业平台课程	1	海运经济地理	必修	2	42	30	12		1	3					
		2	航海概论	必修	3	42	28	14		1	3					
		3	数据统计与分析	必修	3	54	40	14		2		3				
		4	船舶文化	必修	3	54	40	14		2		3				
		5	管理学基础	必修	3	54	40	14		3			3			
		6	海事公约与法规	必修	3	54	40	14		3			3			
		小 计		17	300	218	82									
	专业职能课程	1	避碰与信号	必修	3	54	30	24		3			3			
		2	★水上交通安全管理系统	必修	4	72	30	42	3				4			
		3	★船员心理健康管理	必修	3	54	29	25	3				3			
		4	★船舶货运管理	必修	4	75	40	35	4					5		
		5	★海事管理专业英语	必修	4	75	35	40	4					5		
		6	▲集装箱码头业务	必修	4	60	25	35		4				4		
		7	▲集装箱箱务管理	必修	4	60	25	35		4				4		
		8	★船员管理	必修	3	60	40	20	5						4	
		9	★海事调查与分析	必修	3	60	35	25	5						4	
		10	▲航运业务与海商法	必修	3	60	36	24		5					4	
		11	★船舶安全生产管理	必修	4	60	30	30	5						4	
		12	★船舶业务管理	必修	4	60	35	25	5						4	
	小 计		43	750	390	360										
川专果项目	1	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)	
	2	毕业顶岗实习	必修	15	390	0	390		6						15(周)	
	小 计		16	416	0	416										
	小 计		76	1466	608	858										
选修课	限选 A	1	艺术导论	选修	2	30	14	16		2		2(15 周)				
		2	HSE 管理体系基础知识	选修	2	30	14	16		2		2(15 周)				
		3	基本安全与保安意识	选修	5	84	42	42		4				28(3 周)		
		4	港口设施保安管理	选修	2	30	14	16		4				2(15 周)		
		5	危险品化学与运输管理	选修	2	30	14	16		5					2(15 周)	
		小 计		13	204	98	106									
	限选 B	1	船舶保险实务	选修	2	30	14	16		2		2(15 周)				
		2	沟通心理学	选修	2	30	14	16		2		2(15 周)				
		3	国际货运代理业务	选修	2	30	14	16		4				2(15 周)		
		4	计算机辅助制图	选修	5	84	42	42		4				28(3 周)		
		5	国际船舶代理业务	选修	2	30	14	16		5					2(15 周)	
		小 计		0	0	0	0									
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	16	16		2		2(16 周)				
		2	任选课 2	选修	2	32	16	16		3			2(16 周)			
		3	任选课 3	选修	2	32	16	16		4				2(16 周)		
	小 计		6	96	48	48										
	小 计		19	300	146	154										
	实践学时占比					50%										
	必修课学分及学时		124	2366	1187	1179										
	总学分及总学时数		143	2666	1333	1333										
	周 学 时 数								25	26	23	24	22	0		
	每学期课程门数								14	17	11	12	9	2		
	每学期考试门数								2	1	2	2	4	0		
	每学期考查门数								12	16	9	10	5	2		
备注																

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

1. 师资队伍

水路运输安全管理专业拥有一支既能熟练驾驭校内水路运输安全管理专业人才培养工作、又能胜任从事船舶安全运营管理和航海科技服务工作的水陆“两栖”型专兼职结合的高水平教学团队，如表 6 所示。

表 6 航海技术学院专业教学团队情况一览表

类别	结构	状态与数量
专任教师	教师总数	专任教师 55 人。
	教师专业职务	教授 9 人、研究员 1 人、副教授 13 人、高级实验师 2 人、讲师 19 人，实验师 3 人。
	学位结构	博士 2 人、硕士 39 人。
	教学名师	省部级高等学校教学名师 4 人、省交通运输系统教学名师 3 人、南通市高等学校教学名师 2 人。
	专业带头人	全国交通高等职业教育专业带头人 2 人、院级专业带头人 3 人。
	省高校“青蓝工程”	优秀青年骨干教师 4 人、中青年学术带头人（含培养对象）4 人、科技创新团队 2 个，优秀教学团队 3 个。
	省“333 高层次人才培养工程”	中青年科学技术带头人（含培养对象）3 名。
	江苏交通“100 人才工程”	3 人。
	南通市“226 高层次人才培养工程”	中青年科学技术带头人（含培养对象）6 名。
	船上职务结构	船长 17 人、大副 9 人、二副 12 人、三副 3 人。
其他	海船船员适任评估员 52 人、磁罗经校正师（员）15 人、水上水下活动通航安全影响论证与评估专家 1 人。	
兼职教师	船上职务结构	船长（含高级船长）42 人、大副 2 人、二/三副 3 人。
	医生系列	副主任医师 1 人，主治医师 3 人。

2. 教学设施

(1) 校内实验实训室

水路运输安全管理专业建有集教学、职业培训、职业技能鉴定和技术服务“四位一体”的高水平校内实训基地，实验实训条件符合国际海事组织的 STCW78/10 公约与职业训练的要求，各类职业技能训练设备具有国际通用型、先进性的特征，具备开展国际化港航技术与管理人才培育的条件，建有完善实验（训）室管理制度，见表 7 所示。

表 7 水路运输安全专业校内实训基地情况一览表

序号	实训中心	实验（训）室名称	适用课程	工位数	
1	水上训练中心	船舶消防实训室	高级消防、防火灭火	80	
2		海上求生实训室（平台）	海上求生、精通艇筏	80	
3		海上急救实训室	海上急救、精通急救 船上医护	80	
4	现代化航海实训中心	雷达实训室	航海仪器	80	
5		模拟驾驶台		40	
6	导航实训中心	雷达避碰实训室		40	
7		电航实训室		40	
8		导航实训室		40	
9		航海天文实训室		船舶定位与导航	40
10		航海气象实训室		航海气象	40
11		磁罗经实训室		航海仪器	40
12	海图实训中心	海图作业实训室		船舶定位与导航	120

13		电子海图实训室	电子海图	40
14	仿真训练中心	大型操船模拟器	船舶操纵、BRM 高速船、船舶值班与避碰	24
15		中型操船模拟器	电子海图、航海仪器、船舶值班与避碰	48
16		航海桌面模拟器训练中心	航海仪器	40
17	通信实训中心	GMDSS 模拟实训室	GMDSS 通信业务	100
18		GMDSS 通信实训室		20
19	海上货物运输实训中心	货物积载与系固实训室	船舶结构与货运	50
20		船舶模型与结构实训室		
21		货物装卸实训场所		
22	港航物流数字化实训中心	船代、货代业务实训室	国际船舶代理业务 国际货运代理业务	112

(2) 校外实训基地

与中国远洋海运集团等 9 家航运企业共建了一批工学结合、产学合作、管理水平科学、校企双重管理与考核的校外实训基地，见表 8 所示，基地以现代航运业职业技能培养为核心，能使水路运输安全管理专业实施的教育教学改革落到实处。

表 8 水路运输安全管理专业校外实训基地情况一览表

序号	依托单位	建立时间	可接纳学生 实习人数
1	江苏省镇扬汽渡有限公司	200012	5
2	江苏省通沙汽渡管理处	200804	5
3	扬州市地方海事局	201605	10
4	南京市地方海事局	201706	6
5	中国远洋海运集团	201901	10
6	江苏恒隆船舶代理有限公司南通分公司	200509	5
7	海门市海太汽渡有限公司	201108	5
8	南通市通常汽渡公司	201108	5
9	苏州工业园区泛洋船务有限公司	201006	20

3. 教学资源

水路运输安全管理专业通过系统设计、先进技术支持、开放式管理、网络运行、持续更新的方式，开发了具有高职航海特色的专业教学资源，能为航运安全管理人员、航海技术人员、航政管理人员等专业人才提供职前教育、培训和职后提升的自主学习平台。数字化教学资源平台由 7 个子库组成，见表 9 所示。

表 9 水路运输安全管理专业教学资源建设情况一览表

子库名称	包含内容
专业标准库	1. 水路运输安全管理专业人才培养方案 2. 水路运输安全管理专业课程标准（共 26 门）
专业教学资料库	在线测试题库（船舶操纵等 8 门课程） 海事局培训大纲（船舶操纵等 3 门课程） 工学结合教材电子版（船舶操纵等 11 部） 授课计划及教案（所有课程） 课程录像（船舶操纵等 8 门课程） 教学案例（船舶操纵等 8 门课程） 习题集（船舶操纵等 11 门课程）
优质核心课程库	船舶货运优质核心课程网站 避碰与信号优质核心课程网站 船舶操纵优质核心课程网站

	航海气象优质核心课程网站
实训资源库	内河船舶船员适任评估规范 实训报告书及评估题卡 实训教学录像及案例分析
内河船舶驾驶员适任资源库	内河船舶驾驶员适任培训大纲 内河船舶船员专项技能训练视频
水路运输安全管理专业文献库	国内外相关公约法规 海事资料查询中心
毕业生跟踪调研库	毕业生跟踪及市场调研 毕业生满意度问卷和报告 毕业生思想状况调查表及书面报告 用人单位满意度问卷与报告

4.教学方法

水路运输安全管理专业根据课程、项目、硬件条件、授课对象等特点采用不同的教学方法与手段组织教学，努力提高课堂吸引力和学生参与度。

教学方法								教学手段								
案例教学法	任务驱动法	项目教学法	情境教学法	模拟教学法	虚拟仿真法	岗位教学法	模块教学法	教做合一法	PPT课件	FLASH动画	仿真模拟	微课	慕课	实物	模型	挂图
									现代教学技术手段				传统教学手段			

水路运输安全管理专业教学方式方法图

5.学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

(1) 考试课程

a.考试成绩采用百分记分制，依据平时考核成绩、阶段性考核成绩和终结性考核成绩，按各自的权重进行综合评定。其中平时考核成绩约占 10%，阶段性考核成绩约占 20~30%，终结性考核成绩占总成绩的 60~70%；

b.平时考核成绩包括课堂考勤、学习态度、作业、课堂互动、讨论等；阶段性考核成绩包含教学单元考核、学习情景考核、项目（任务）教学考核、期中考核等、课程实训（验）项目成绩等；终结性考核成绩包括期末考试成绩和（或）技能项目考核成绩；

c.各课程要加强平时考核和阶段性的考核，制定完善的考核和评价办法，每一教学单元完成后均要通过适当的形式实施考核，促进学生日常的自主学习和能力的全面发展；

d.课程的平时考核和阶段性考核的综合评定均不合格的学生，必须补做（修）不合格的考核环节，否则取消该课程的学期终结性考核，课程成绩按零分计，待补做（修）的不合格过程性考核合格后，方能参加课程的终结性考核的补考。

(2) 考查课程

a.考查课程采用百分记分制，依据教学过程中各种平时考查成绩和阶段性考试成绩综合评定；

b.教学过程中的平时考查成绩包括课堂考勤、学习态度、作业、课堂互动、讨论等；课程阶段性考查成绩包含教学单元考查、学习情景考查、项目（任务）教学考查等、课程实训（验）项目考查成绩等；

c.各课程要加强过程性考查，制定完善的过程性考查办法，每一教学单元完成后均要通过适当的形

式实施考查,平时考查或阶段性考查原则上应不少于三次,促进学生日常的自主学习和能力的全面发展。

d.考查课程的考核与评价工作须在期末停课前结束,在考试周不安排课程的期末考核。因教学需要确需进行期末考查的,应以考核和评估学生综合运用能力为目标,以报告(论文)、大作业、项目设计文件、提交学习成果、口试、实际操作、卷面考查等方式进行,终结性考查成绩占课程总成绩的30%。

(3) 职业岗位专项技能课程的评价

参加海事局组织的专项技能考试的课程,不做校内评价,直接以海事局评定和公布的成绩作为学生的考核成绩,具体科目为:基本安全(个人求生、防火灭火、个人安全与社会责任、基本急救)以及保安意识等课程。

(4) 大学英语的考核

实施大学英语成绩一票否决制。本专业学生必须参加大学英语等级考试,第二学期(6月份)学院组织学生参加国家英语四级考试,成绩低于300分的学生转入下一级专业就读或者同级其他陆上专业就读。

(5) 实训、实习和毕业答辩

a.采用五级记分制,即优秀、良好、中等、合格和不合格;

b.校内集中性实践教学环节以全面培养学生水路运输安全管理专业能力、方法能力和社会能力为目标,综合学生在实践教学中获得的学习成果和实践过程中的学习态度、遵规守纪、出勤情况、日记、报告等进行综合评定,其中终极性考核成绩占总成绩的比例70%;

c.校外集中性实践教学环节以全面培养学生的航海综合及相关安全管理职业能力为目标,由学生自评、小组互评、航运相关企业评价、学校评价等成绩综合评定。学生的自评和互评以完成校外实践教学计划的目标和任务为评价要素由学生和实习小组进行自评和互评。港航企业评价,从任务完成情况、职业素养、工作态度、敬业精神、职业责任心、专业技能、团队合作、沟通与协作能力、创新意识、职业素质、社会适应能力等诸方面进行综合评价;学校评价由实习考勤、实习日记、实习报告、专题报告、船舶相关企业(水路运输安全管理单位)实习鉴定、学校实习指导教师或学校巡回检查等情况综合评定;其中企业评价占总成绩的比例50%,学生自评和互评占总成绩10%,学校指导教师评价占总成绩的40%。若实习企业评价不合格,则该教学环节的综合评定按不及格处理。

成绩记载:实训、实习和毕业答辩采用五级记分制,即分为优秀、良好、中等、合格和不合格五个等级,其它课程成绩采用百分记分制。

6.质量管理

(1)学院依据ISO 9000族的标准,建立了《教育质量管理体系》并通过了国家海事局的审核与认证。引入挪威船级社DNV NO.3.401航海院校认证标准、NO.3.402海事培训中心认证标准、NO.3.401航海模拟器中心认证标准,建立了《船员培训质量管理体系》,各项教育与培训活动过程全面受控。

(2)完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,建立健全巡课和听课制度,严明教学纪律和课堂纪律。

(3)建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

(4)充分利用评价分析结果有效改进专业教学,加强专业建设,持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须具备以下几项条件:

1. 专业知识:掌握必要的基础学科知识、水路运输安全专业知识及技术技能,能满足解决工作领域问题所需,修完规定课程,成绩合格并取得143学分方可毕业,其中必修课程124学分,限选课13学分、任选课6学分,顶岗实习成绩与毕业答辩合格,同时应取得如下技能证书:

(1)英语等级证书,计算机一级证书;

(2)职业资格证书:基本安全培训合格证、保安意识培训合格证,或者等同的其他职业资格证书。

2. 问题解决:能够识别工作领域问题,并能设计与实施相应的解决方案;具备解决问题必需的调查研究 and 创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。
4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任。
5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。
6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。
7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。
8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2. 继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有海事管理、物流管理、工商管理管理等；与专业相关的硕士研究专业有载运工具运用工程、交通信息工程与控制、航海科学与技术、海上交通工程、交通运输工程、救助与打捞工程等。

轮机工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

轮机工程技术专业，专业代码 500303

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示

表一

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例
交通运输大类 (50)	水上运输类 (5003)	水上运输业 (55)	道路和水上运输过程技术人员 (2-02-15); 船舶指挥和引渡人员 (2-04-02); 水上运输设备操作人员及 有关人员 (6-30-04)	船舶轮机员; 船舶企业机械维修技师

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业理论知识和实践技术技能，面向水上运输工程技术人员、船舶指挥和引航人员、水上运输设备操作人员及有关人员等职业群，能够从事船舶机电设备维护管理等工作的高素质专业技术技能型人才。

(二) 培养规格

1. 思想道德素质

(1) 坚定拥护中国共产党的领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

2. 职业知识

(1) 文化基本知识

掌握或了解职业发展与就业指导；大学英语；高等数学；计算机应用基础；心理健康教育；创新创业思维启蒙；创新创业基础理论；军事理论等基础课程的相关知识。

(2) 专业基础知识

掌握或熟悉轮机英语听力与会话；轮机工程基础；电工与电子实验；热工基础；电路与电子技术等课程的专业基础知识。

(3) 专业知识

掌握轮机英语；船舶柴油机（含轮机维护与修理）；船舶辅机；船舶电气设备；船舶管理（含机舱资源管理）；轮机自动化等专业核心课程的专业知识。

3. 职业能力

(1) 基础能力

具备良好的职业道德与人生观、身体素质、数理分析能力、职业发展能力、创新创业能力、英语应用能力及计算机应用能力等。

(2) 岗位能力

海员专项保障岗位能力：应急、职业安全基本能力；保安基本能力；救生基本能力等。

无限航区船舶轮机三管轮岗位能力：机械设计与加工基本能力；内燃动力机换热器设计基本能力；电气线路调试基本能力；轮机运行管理基本能力；电子电气与控制核心能力；轮机维护与修理核心能力；船舶作业和人员管理核心能力等。

(3) 拓展能力

具备制冷机械设计及管理能力及船员管理综合能力。

4. 职业素质

- ①具有职业道德、工匠精神。
- ②具有交际、沟通、团队协作精神。
- ③具有热爱劳动、遵纪守法、自律谦虚精神。
- ④具有较好的文化修养、健康的心理素质和良好的行为习惯。
- ⑤具有安全意识和环保意识。
- ⑥具有创新精神、信息素养和质量意识。

5. 就业岗位（如表二所示）

表二

序号	职业面向	就业岗位（群）
1	远洋运输公司、劳务外派公司	远洋船舶轮机员
2	国内海运公司、港务集团	船舶轮机员、公司机务、航运安全管理、海事局官员、企业主管
3	海事机构、船舶修造企业	
4	船员培训机构	船员教育和培训

6. 职业能力分析

(一) 基础能力（如表三所示）

表三 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
职业道德与人生观	基础概论 形势与政策 心理健康教育 军事训练、军事理论	
身体素质	体育	
数理分析能力	高等数学	
职业发展能力	职业发展与就业指导	
英语应用能力	大学英语	大学英语 A/B 级、或四级证书
计算机应用能力	计算机应用基础	计算机等级证书

(二) 岗位能力（如表四所示）

表四 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
	基本安全保障	应急、职业安全基本能力	基本安全训练	基本安全培训合格证
				保安意识培训合格证、

海员专项保障	船舶保安	保安基本能力	保安意识、保安职责	负有指定保安职责船员培训合格证
	船舶救生	救生基本能力	救生艇筏和救助艇	救生艇筏和救助艇培训合格证
无限航区船舶轮机三管轮	机械设计与加工	机械设计与加工基本能力	轮机工程基础	750kw及以上值班机工适任证书考试合格证；无限航区主推进动3000kw及以上船舶三管轮适任证书考试合格证
	内燃动力机换热器设计	内燃动力机换热器设计基本能力	热工基础	
	电气线路调试	电气线路调试基本能力	电路与电子技术	
	轮机运行管理	轮机运行管理基本能力	英语听力与会话	
			轮机英语	
			船舶柴油机	
			船舶辅机	
			动力装置拆装与操作	
			专业认识实习	
	电子电气控制及管理	电子电气与控制核心能力	顶岗实习	
			船舶电气设备	
			轮机自动化	
电工工艺与电气设备操作				
轮机维护与修理	轮机维护与修理核心能力	电气与自动控制操作		
		轮机维护与修理		
船舶作业和人员管理	船舶作业和人员管理核心能力	金工工艺实训		
		船舶管理		
		机舱资源管理		

(三) 拓展能力 (如表五所示)

表五 职业拓展能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
制冷设备装调	制冷设备设计及管理	制冷机械设计及管理能力	机械 CAD	
			制冷技术	
船务管理	船员管理	船员管理综合能力	海员心理学	
			海员职业指导	

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 大学生安全教育

主要内容：主要包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

2. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

3.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAAB 解决一元函微积分的计算问题。

4.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

5.思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

6.航海类大学生心理健康指导

主要内容：航海类大学生职业心理、学习、交往、情绪、人格、生涯规划等必备的心理健康知识，维护心理健康的方法与技巧。

课程目标与教学要求：依据航海类大学生身心发展特点和未来职业发展要求，结合高职院校人才培养目标，注重心理学基本知识的掌握与实际应用，掌握个体应对航海环境和成长发展中常见心理问题的方法，提升航海类大学生自我调控效能；帮助航海类大学生掌握心理和谐、心理平衡、心理调节和心理保健的方法与技巧，建立积极、自信的自我形象，提高心理健康水平，提升职业适应能力。

7.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科

学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导大学生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

8.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

9.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

10.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

11.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

12.大学英语 3

主要内容：习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神、英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译。学生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文，能借助词典将中等难度的一般

题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。

13.体育1

主要内容：游泳、田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握游泳运动技能的基础上再两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

14.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

15.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

16.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义思想的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

17.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

18. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1. 专业平台课程

（1）热工基础

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，讲授气体性质、热力学定律、热力过程、各种热力循环及传热学基础知识，要求熟悉空气、水蒸汽等工质的热力性质，掌握热能与机械能相互转换及热量传递的基本规律，能对热机进行一般热力计算和经济性分析；流体的力学性质和作用于流体上的力，静力学基本方程及基本应用，流体运动基本概念一元理想流体动力学和一元粘性流体动力学的伯努里方程及其应用、阻力损失；船用温度计、压力表、流量计、转速表、比重计、温度计、游标卡尺、量缸表、拐档表、千分表结构及应用。

课程目标与教学要求：使学生掌握流体处于平衡与运动中的基本力学规律及在轮机工程中的应用；掌握热力学基本概念、所用工质的性质、热力过程、热能与机械能相互转换规律及在轮机工程中的应用；掌握热传递的基本规律及在轮机工程中的应用，为学习专业核心课做准备。

（2）电路与电子技术（含电工电子实验）

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，讲授电路的模型及参数、电路的基本定律与计算、交直流基本电路分析；电子技术；晶体二极管及整流、滤波、稳压电路；晶体三极管、放大和振荡电路、直流放大器；可控硅及其应用；基本门电路、逻辑电路分析、时序逻辑元件及电路。

课程目标与教学要求：满足 STCW 公约（2010 修正案）、中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则、中华人民共和国海事局《电路与电子技术》课程考试大纲所规定的船舶轮机员（三管轮）适任标准与岗位能力标准，确定本课程的知识目标、能力目标以及素质目标，为后续相关专业核心课程的学习打下基础。

（3）轮机工程基础

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，学习内容包括轮机工程材料、机械零件与基础、机械制图等内容。主要讲授金属材料的成份、机械性能，主要用途、热处理及船用非金属材料的类型、主要性能、适用范围和工艺特点；机构的运动特性和工作原理、具有运用规范、手册标准等有关的能力；机械制图基础、零件图、装配图、尺寸标注及公差配合及习惯画法。

课程目标与教学要求：使学生掌握必需的轮机工程基础知识，达到 STCW78/10 公约和中华人民共和国海事局关于海船船员二/三管轮提出的与本课程有关的适任标准，提高职业发展能力，为成为船舶管理级轮机员打下基础。

2. 专业职能课程

（1）★船舶电气设备

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，讲授内容包括电动机的控制设备与控制系统，船舶机械的电力控制，船舶辅机的时序控制系统，自动舵原理，船舶电力系统及其保护。船舶电站配电板，发电机的保护，自励恒压装置，并联运行，轴带发电机及其控制，船舶电站自动化。

课程目标与教学要求：使学生掌握海员培训、发证和值班标准国际公约（STCW 公约马尼拉修正案）关于船舶电气的理论知识，掌握船舶电气设备的工作原理、工作性能，掌握分析和解决船舶电气设备故障的方法，具备船舶电气设备的管、用、养、修技能，满足国家海事局对海船三管轮适任标准的要求和航运企业对操作级轮机员的技能要求。

（2）★轮机自动化

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授自动控制基础理论，反馈控制系统的基本概念，控制装置特性，控制系统分析，逻辑控制基础。船用仪表结构与原理，温度与粘度控制，主机遥控，集中监视与报警，微处理的应用。

课程目标与教学要求：按照 STCW 公约（2010 修正案）、中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则、中华人民共和国《轮机自动化》课程考试大纲所规定的船舶轮机员（三管轮）适任标准与岗位能力标准，确定本课程的知识目标、能力目标以及素质目标。

（3）★轮机英语

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，讲授专业词汇，复习巩固所学语法，培养学生阅读与轮机业务有关的应用文，如业务信件、备忘录、电报、设备说明书等，训练学生书写机舱日志、修理单、物料单等文件资料。

课程目标与教学要求：通过模块化教学活动，培养学生阅读和翻译简明轮机英语出版物和有关技术资料的能力和书写与本专业有关的简短文书的能力，使学生能以英语为工具，进行业务交流，满足国家海事局对远洋三管轮适任标准的要求和航运企业对远洋三管轮的专业英语能力和素质要求。

（4）★船舶管理

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授船舶防污法规，技术和设备船舶防污染证书；SOLAS 公约和 ISM 在安全方面的法规；海上交通安全法；船舶检验；应急设备，在应急情况下的安全管理；国际、国内对海员规定的值班要求；备件、物料管理及海商法的基本知识；船舶结构、浮力及船舶稳性、船舶阻力、螺旋桨性能及船舶推进理论等。船舶机舱资源管理讲授海员培训、发证和值班标准国际公约（STCW 公约马尼拉修正案）关于机舱资源管理方面的知识；掌握船舶结构、营运、适航性、防污染、人员管理、资源管理等方面的知识，具有一定的船舶营运中的业务分析能力和事件、事故解决能力。

课程目标与教学要求：掌握海员培训、发证和值班标准国际公约（STCW 公约）关于船舶管理的理论知识；掌握船舶结构、营运、适航性、防污染等方面的知识，具有一定的船舶营运中的业务分析能力和事件、事故解决能力；满足国家海事局对海船三管轮适任标准的要求和航运企业对操作级轮机员的技能要求。船舶机舱资源管理是满足国家海事局对海船三管轮适任标准的要求和航运企业对操作级轮机员的技能要求。

（5）★船舶辅机

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授各种船用泵、船舶舵机、起货机、起锚机和绞缆机、船用辅锅炉、船舶冷藏与空调装置、船用海水淡化装置的工作原理、性能、典型结构、管理检修知识。

课程目标与教学要求：满足国际海员培训、发证和值班标准国际公约（STCW 公约）马尼拉修正案的要求、国家海事局 2012 年 3 月颁布实施的高级船员最新考纲的要求和国内外航运市场对高级轮机人员的技能要求。

（6）★船舶柴油机

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授柴油机工作原理和工作指标，动力学的平衡，主要机件的构造和故障，燃油的喷射和燃烧，换气机构和增压，润滑和冷却，轴系的扭转振动，柴油机特性，调速、启动、换向及控制系统，测试与监控及应急处理等。本课程还包括机修部分内容：船舶机械维修理论基础，船机零件的损坏与维护、船舶零件的无损检测、易损件故障与修理、船机零件的修理工艺方法、柴油机在船上的安装、维修工艺(轴承、螺旋桨、舵系)。

课程目标与教学要求：掌握海员培训、发证和值班标准国际公约（STCW 公约）关于船舶主柴油机的理论知识；熟悉柴油机基本工作原理、工作过程、基本结构与系统，具备柴油机操作、管理、故障诊断和维修能力；满足国家海事局对海船三管轮适任标准的要求和航运企业对操作级轮机员的技能要求。

3.专项实践课程

(1) 专项实训体系（如表六所示）

表六 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	军事技能训练	1
2	基本安全训练	3
3	金工工艺实训	5
4	企业认识实习	2
5	保安意识和保安职责	1
6	高级消防训练	1
7	精通急救训练	1
8	救生艇筏和救助艇	1
9	动力装置拆装与操作	2
10	电工工艺与电气测试	1
11	电气与自动控制实训	1
12	船舶机舱资源管理评估训练	1（36 课时）

(2) 专项实训内容与要求

①▲基本安全训练

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授内容为了解、熟悉个人求生和防火灭火、基本急救与个人安全与社会责任的基本知识。

课程目标与教学要求：掌握基本安全的专项技能，通过海事局的考核。

②轮机专业企业认识实习

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，学生到航运相关企业事业单位了解专业生产实际、专业环境，熟悉了解专业内涵，了解专业。

课程目标与教学要求：通过企业实践加强专业的认知，更好的学好后续的专业课程，为将来的毕业顶岗服务。

③保安意识和保安职责

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授内容是保安意识和保安职责

课程目标与教学要求：根据国家海事局船员适任证书考试要求，进行保安意识和保安职责的专项训练。

④高级消防训练

专业内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授内容为高级消防训练

课程目标与教学要求：了解船舶火灾原因及灭火方法，掌握对火灾进行应急施救和处理的能力，通过海事局的考核。

⑤精通急救训练

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授内容是精通急救训练

课程目标与教学要求：了解常见伤害的急救方法，掌握对常见伤害急救的技能，通过海事局的考核。

⑥精通救生艇筏和救助艇

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授内容是精通

救生艇筏和救助艇训练

课程目标与教学要求：了解救生艇筏及弃船后对求生者和实施救助和艇筏的管理知识，掌握艇筏操作和对求生者进行急救的技能，通过海事局的考核。

⑦三管轮（校考）

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，通过学校组织的三管轮等效考试，满足海事局的发证要求。

课程目标与教学要求：复习等效考试课程（包括船舶管理、轮机英语和船舶电气与自动化课程），使学生能通过等效考试课程，获取轮机员适任证书。

⑧▲船舶机舱资源管理评估训练

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授进行机舱资源管理的计划和组织职能、轮机部组织机构及值班规则、轮机部团队与团队工作、领导、决策、时间管理与优先顺序、情景意识、船舶各种应急预案、机舱资源管理的模拟器推演等训练。

课程目标与教学要求：掌握船舶机舱资源管理相关技能，满足海事局评估要求。

⑨电工工艺与电气测试、电气与自动控制实训

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授电工工艺与电气测试、电气与自动控制实训

课程目标与教学要求：掌握电流、电压等各种表的使用方法，具有维护电机、照明电路及查找电网故障的能力，通过海事局的评估。

⑩▲动力装置拆装及操作

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授船上主要使用的动力装置拆装及操作的步骤以及注意事项

课程目标与教学要求：掌握动力设备的拆卸、测量、装配及调整技能，掌握动力设备的运用操作与管理技能通过海事局的评估。

⑪海事局考证

主要内容：三管轮海事局统考课程

课程目标与教学要求：复习所考课程，使学生能通过船员适任证书的统考，获取轮机员适任证书。

⑫值班机工考证及评估

主要内容：值班机工评估及值班机工考证

课程目标与教学要求：复习所考课程，使学生能通过船员适任证书的统考，获取轮机员适任证书。

⑬三管轮评估

主要内容：三管轮评估实操项目

课程目标与教学要求：复习所考项目，使学生能通过船员适任证书的统考，获取轮机员适任证书。

14 金工工艺实训

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，使学生熟悉钳工常用工具、量具、机具设备的操作方法，掌握划线、度量、凿削、挫削、锯割、钻孔、刮削等基本工艺，通过海事局评估。

了解金属切削加工的方法和设备，掌握车削内外圆、端面、圆锥、螺纹的基本方法和常用刀具的使用，了解焊接的原理、分类与方法，掌握电焊、气焊的工具使用和一般工艺，通过海事局评估。

课程目标与教学要求：通过实践，使学生掌握相关技术技能。

15 毕业顶岗实习

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，学生进行顶岗实习(另返校撰写、修改毕业论文及毕业答辩 5 周)

课程目标与教学要求：在船舶轮机员指导下，完成机舱各项操作，通过实习能够胜任轮机员(操作级)岗位，具有英语的沟通与交流能力。

针对没能及时被安排上船实习的毕业生，根据学院教务处的要求完成本专业相关的陆上实习任务，完成相应的实习论文及实习材料，在学院及系部统一安排下，可参加毕业答辩，毕业答辩学分与顶岗实习学分不重复享受。

4.专业拓展课程（选修课）

（1）限选 A

①海员职业指导

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授海员职业的特点，航运业的发展趋势对海员职业就业形势的影响，海员的职业规划及职业指导。

课程目标与教学要求：结合海员职业实际，掌握海员职业规划。

②音乐鉴赏

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要进行鉴赏音乐，提升学生人文、音乐素养。

课程目标与教学要求：开展音乐鉴赏，品味美好音乐，陶冶学生的情操，提高学生的心理素养。

③轮机高端技术应用

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授目前船上应用的轮机高端技术，为学生以后更好的上船工作打好基础。

课程目标与教学要求：了解目前船上轮机使用的一些高端技术，为以后上船能适应现代化的机舱管理打好基础。

④轮机英语听力与会话

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，着重培养学生运用英语进行交际的能力，为达到《STCW78/95 公约》规定的操作级船员应具备的英语水平打好基础掌握听力与会话的轮机专业英语词汇等。通过海事局评估。

课程目标与教学要求：为达到《STCW78/95 公约》规定的操作级船员应具备的英语水平打好英语听力与会话基础，为后续轮机英语听力与会话课程的学习打下良好的基础并通过听说的基本技能的综合训练，能够在各种轮机环境下听懂一般场合的英语交谈和讲话，领会说话人的态度、感情和真实意图，具有良好英语交际能力，满足国家海事局对远洋三管轮适任标准的要求和航运企业对远洋三管轮的专业英语会话能力和素质要求。

⑤考前复习

复习所考课程，使学生能通过船员适任证书的统考，获取轮机员适任证书。并进行模拟海事局适任考试，对学生开始适应性考试。

限选 B

①英语听力与会话

主要内容：针对无限航区三管轮英语听力与会话的内容进行基础性听力与会话的学习，以及对大学英语的四六级考试进行英语听力与会话的学习。

课程目标与教学要求：通过英语听力与会话的学习，使学生能通过大学英语四级考试取得证书，并为后续轮机英语听力与会话打下基础。

②机械 CAD

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，

内容主要讲授机械制图的基本知识和计算机绘图 Auto CAD 2000 的工作界面、Auto CAD 绘图环境、Auto CAD 基本绘图命令及编辑命令、二维机械图绘制方法。

课程目标与教学要求：掌握机械 CAD 的基本知识和制图方法。

③书法鉴赏

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，让学生进行书法鉴赏，提升学生的书法鉴赏能力

课程目标与教学要求：开展书法鉴赏，陶冶学生的情操，提高学生的艺术享受能力，提高学生心理素养。

④船舶概论

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，

主要介绍船舶驾驶台、机舱的一些功能性要求。

课程目标与教学要求：了解船舶的机构、组织功能、驾驶台的航行设备及作用。

⑤智能柴油机的应用

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要介绍智能柴油机的主要工作原理，与常规柴油机的区别，维护管理方面注意事项。

课程目标与教学要求：了解智能柴油机的的工作原理，平时维护管理中需要注意的内容。

(3)任选课

任选课分为任选 1、任选 2，任选 1 是 32 课时、任选 2 是 28 课时，学生可以选择全校范围内的任选课。建议选修大学英语强化方面的课程。

七、教学进程总体安排

轮机工程专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		14+2+1	16+2+1	14+4+1	13+5+1	6+9+4	0+16+4	
	2	计算机应用基础	必修	2	30	15	15	1			3(10周)						
	3	高等数学	必修	3	48	40	8	1			4(12周)						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12周)						
	6	航海类大学生心理健康指导	必修	2	33	25	8		1		3(11周)						
	7	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12周)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8学时	8学时					
	9	军事理论	必修	2	36	36	0		2			36学时					
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8周)					
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12周)					
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2(12周)					
	13	大学英语3	必修	9	148	148	0	1-2	3		4	4	2				
	14	体育1	必修	4	114	16	98		1-4		2	2	2				
	15	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4		10学时				6学时		
	16	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4学时	4学时	4学时	4学时		
	17	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8学时	8学时	8学时	8学时	8学时		
	18	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小计			42	801	496	305										
专业(技能)课程	专业平台课程	1	热工基础	必修	4	42	36	6	1		3						
		2	电工与电子技术(含实验)	必修	5	70	50	20	2			5					
		3	轮机工程基础	必修	9	138	126	12	1-2,5	4	4	2		2	4		
		小计			18	250	212	38									
	专业职能课程	1	★船舶电气设备	必修	6	84	72	12	3				6				
		2	★轮机自动化	必修	5	55	47	8	4					5(11周)			
		3	★轮机英语	必修	9	126	116	10	2-4			2	3	4			
		4	★船舶管理	必修	8.5	93	85	8	4	3			2	5			
		5	★船舶辅机	必修	8.5	144	104	40	3-5				4	4	6		
		6	★船舶柴油机	必修	10.5	151	101	50	3-5				4	5	5		
		小计			47.5	653	525	128									
	专项实训课程	1	▲基本安全训练	必修	3	84	0	84		2		84学时					
		2	轮机专业企业认识实习	必修	2	52	0	52		2		2(周)					
		3	保安意识与保安职责	必修	1	20	20	0		3				20学时			
		4	高级消防	必修	2	40	24	16		3				40学时			
		5	精通急救	必修	1	32	20	12		3				32学时			
		6	救生艇筏与救助艇	必修	1	28	12	16		3				28学时			
7		三管轮(校考)	必修	0	0	0	0		4					0学时			
8		▲船舶机舱资源管理评估训练	必修	1	32	0	32		5						32学时		
9		电工工艺与电气测试	必修	1	26	0	26		5						1(周)		
10		电气与自动控制实训	必修	1	26	0	26		5						1(周)		
11	▲动力装置拆装与操作	必修	3	52	0	52		5						2(周)			
12	海事局考证	必修	0	0	0	0		5						0学时			
13	值班机工考证及评估	必修	0	0	0	0		5						0学时			
14	三管轮评估	必修	0	0	0	0		5						0学时			
15	金工工艺	必修	6	156	0	156		4-5					5(周)	1(周)			
16	毕业答辩	必修	1	26	26	0		6							1(周)		
17	毕业顶岗实习	必修	15	390	0	390		6							15(周)		
	小计			38	964	102	862										
	小计			104	1867	839	1028										
选修课	限选A	1	海员职业指导	选修	2	24	6	18		1	2(12周)						
		2	音乐鉴赏	选修	2	28	4	24		2		2					
		3	轮机高端技术应用	选修	2	24	16	8		3			2(12周)				
		4	轮机英语听力与会话	选修	6	142	0	142		1-5	2	2	1	2	7		
		5	考证复习	选修	0	66	66	0		5					66学时		
		小计			12	284	92	192									
	限选B	1	英语听力与会话	选修	3	60	0	60		1	5(12周)						
		2	机械CAD	选修	2	42	16	26		1	3						
		3	书法鉴赏	选修	2	28	8	20		2		2					
		4	船舶概论	选修	2	33	8	25		3			3(11周)				
		5	智能柴油机的应用	选修	2	40	18	22		5						4(10周)	
		小计			0	0	0	0									
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		2					
2		任选课2	选修	2	32	32	0		3			32学时					
	小计			4	64	64	0										
	小计			16	348	156	192										
	实践学时占比						51%										
	必修课学分及学时			146	2668	1335	1333										
	总学分及总学时数			162	3016	1491	1525										
	周学时数									30	30	30	29	23	0		
	每学期课程门数									17	18	17	14	16	2		
	每学期考试门数									5	4	4	5	3	0		
	每学期考查门数									12	14	13	9	13	2		
备注																	

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

(一) 师资队伍

轮机工程技术教师团队共有 81 任，其中专任教师 45 任，兼职教师 36 任。在专任教师中高级职称有 20 人，硕士及以上学历有 30 人，轮机长由 10 人，双师素质则有 41 人；在兼职教师中航运企业轮机长 27 人，高级工程师 6 人，海事主管机关专家 5 人。

对于专任教师和兼职教师应具有高校教师资格并具有如下要求：

①专业核心课专任教师专任教师

担任专业核心课的教师应满足下列条件之一：

- a 具有甲类二管轮及以上的海上服务资历，并具有不少于 2 年的航海教学经历。
- b 具有中级及以上职称，并具有不少于 6 个月的海船三管轮及以上海上服务资历。

担任专业核心课的主讲教师必须满足以下条件之一：

- a、持有甲类大管轮及以上高级船员适任证书，实际海上资历不少于 24 个月。
- b、具有副高及以上职称，在轮机工程相关领域从事过不少于 6 个月的实践工作。

②企业兼职教师要求

担任专业实训课的企业兼职教师必须满足以下任职条件：

- a 最近 3 年的海船服务经历不少于 12 个月或在航运公司从事船舶机务工作达 12 个月。
- b 具有轮机工程专业全日制本科学历。
- c 完成了至少 120 学时的“机工业务”理论课程或机工“动力设备拆装操作”实训课程的教学任务。

③专业教学团队成员的学力、职称、年龄等结构合理。30%以上成员具有高级技术职务资格；中青年教师约占 70%。

④实行双专业带头人制，即校内聘任持有甲类船舶轮机长证书、在行业内具有较高知名度的教授(副教授)担任专业带头人，同时聘请海运企业热心教育、有丰富航海经历的远洋轮机长担任兼职专业带头人。

(二) 教学设施

1.专业教室基本条件

专业教室一般配备黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实践教学条件

校内实践实训课程 12 门，实训指导书 8 册，6 个专业实训中心，26 个实训室，实验实训条件完全符合高职轮机专业及国际海事组织 STCW 公约要求，训练设备具有国际通用性，满足国际化船员及轮机专业人才的培养条件。

本专业使用的校内独立设置的实训基地数 10 个，其轮机模拟机舱实训中心为国家级/省级财政支持实训基地。

专业独立设置校内实训基地一览表如表七所示。

表七 专业独立设置校内实训基地一览表

序号	校内实训基地名称	主要服务课程	主要实训项目
1	轮机自动化控制实训中心	轮机自动化等	船舶控制 18 个实训项目
2	船舶电力推进实训室	船舶电气等	电子电气员培训 18 个项目
3	轮机模拟机舱实训中心	轮机维护与修理等	轮机检修与操作 18 个项目
4	轮机仿真实训中心	轮机管理等	轮机员培训与评估 31 个项目
5	动力装置综合实训中心(动力装置拆装实训中心、动力装置操作实训中心)	船舶主机、船舶辅机等	动力装置测试与拆装 18 个项目
6	船机检修实训室	船机检修技术等	主辅机检修 16 个项目
7	轴系及管系实训室	船舶管路系统等	管系、轴系布置与检修 10 个项目

8	甲板机械拖动控制实训室	船舶电力控制等	机械电力拖动 10 个项目
9	船舶中压供电系统实训室	船舶电站等	船舶电站 16 个项目
10	生产性教学实习船舶“海澜之舟”、“长阳轮”、“长春轮”	“双向四段”人才培养航行实习	轮机员综合技能训练 16 项

支撑本专业核心职业能力的实验（训）中心（室）如表八所示：

表八 实验（训）中心（室）

序号	实训中心（室）	支持的实训项目	支撑的职业核心能力
1	动力设备拆装实训中心（含柴油机拆装实训室、辅机拆装实训室 1、辅机拆装实训室 2、柴油机陈列室、热工仪表实训室、轮机工程基础实训室）	动力设备拆装实训	轮机运行、管理核心能力
2	动力设备操作实训室	动力设备操作实训	
3	电工工艺实训室	船舶电工工艺、电气测试及电气与自动控制实训	电气、电子与控制核心能力
4	船舶电站实训室		
5	轮机自动化控制实训中心		
6	船舶电力推进实训室		
7	甲板机械拖动控制实训室		
8	船舶中压供电系统实训室		
9	轮机仿真实训中心	机舱资源管理实训	船舶作业和人员管理核心能力
10	轮机模拟机舱实训中心		
11	生产性实习船（海澜之舟、长阳轮、长春轮）	认识实习、毕业顶岗实习	
12	金工工艺实训室	金、钳、焊工实训	轮机维护与修理核心能力
13	船机检修实训室	船机检修实训	
14	轴系及管系实训室		
15	基本安全实训室	熟悉和基本安全实训； 精通救生艇筏和救助艇实训； 高级消防实训； 精通急救实训； 船舶保安意识实训； 船舶负有指定保安职责实训。	应急、职业安全基本能力
16	精通救生艇筏和救助艇实训室		救生基本能力
17	高级消防实训室		消防和急救基本能力
18	精通急救实训室		

3.校外实习实训基地

轮机工程技术专业与江苏远洋运输公司等 43 家航运企业共同建设一批工学结合、产学合作、管理水平科学、校企双重管理考核的双赢的校外实训基地。基地以航海职业技能培养为核心，使轮机工程技术专业实施“双向四段”工学结合的高职航海教育人才培养模式能落到实处。

对于校外实训基地的基本要求如下：

能够开展船舶企业机械维修等实训活动，实训实施齐备，实训岗位、实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全并具有稳定的校外的实训基地。目前轮机工程技术专业建成的校外实训基地情况详见如表九所示。

表九 轮机工程技术专业校外实训基地一览表

序号	单位名称	功能
1	南京长江油运公司	航行认识实习
2	江苏远洋运输公司船员分公司	
3	厦门海隆对外劳务合作有限公司	
4	江苏恒隆船舶代理有限公司南通分公司	
5	南通锦程船舶管理有限公司	毕业顶岗实习
6	南通华航船务有限公司	
7	安徽省宏运船务有限责任公司	

8	南通永正海船务有限公司
9	江苏省炜伦航运有限责任公司
10	南通海光船务服务有限公司
11	南京远洋运输股份有限公司
12	南京油运股份公司海员分公司
13	江苏远东海运股份有限公司
14	中远航运股份有限公司
15	连云港船务公司
16	中国长航南京油运股份有限公司
17	太仓万事达船务贸易有限公司
18	南通四海船务发展有限公司
19	苏州工业园区泛洋船务有限公司
20	江苏远洋运输公司
21	江苏华西远洋船舶管理有限公司
22	上海广嘉国际船舶管理有限公司
23	宁波泰茂海运有限公司
24	南京新海船舶管理有限公司
25	南通鸿昌船务有限公司
26	海门市海太汽渡有限公司
27	南通市通常汽渡公司
28	上海华洋海事科技发展有限公司
29	太仓港长海船务有限公司
30	中国厦门国际经济技术合作公司国际海员劳务部
31	南通倍进船舶机电工程有限公司
32	中船澄西新荣船舶服务有限公司
33	盐城海通国际远洋船务有限公司
34	泰州市金泰船务有限公司
35	南京淳海船务管理有限公司
36	南京润洋海员劳务合作有限公司
37	江苏海宇航务工程有限公司
38	上海中船海员管理有限公司
39	厦门泛海国际船舶管理有限公司
40	上海远洋运输有限公司
41	南京市板桥汽渡管理处
42	中海海员对外技术服务有限公司北京总部
43	上海森海海事服务有限公司大连分公司

(三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用基本要求

轮机工程技术专业选用的教材应满足高职高专教学要求和海事局考证要求,尽量选用理论实践一体化教材,国家海事中心的统编的教材以及部分自编教材。禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构,完善教材选用制度,经过规范程序择优选用教材。

2.图书文献配备要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。专业类图

书文献主要包括：船舶制造行业法律法规、行业标准、技术规范以及相关专业技术手册等；轮机工程技术专业类图书和实务案例类图书；2种以上轮机工程技术类专业学术期刊。

3.数字教学资源配置基本要求

以国家海事局适任评估考试题库为标准，建设、配备和涵盖与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例、虚拟仿真软件、数字教材、数字题库以及微课等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样，使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

1.针对学生群体多样性，开展多样性的教学。可以以下教学方法：

①启发式教学法：在单元的导入部分，教师采用的“导入问题”(Lead-In Questions)或“热身问题”(Warm-Up Questions)，通过提问，促使学生思考与本单元有关的话题，调动他们探索问题的积极性。

②任务教学法：教师设计工作任务，通过任务组织教学，在任务的履行过程中，以交流、互动、参与、体验、合作的学习方式，充分发挥学习者自身的认知能力，调动学生已有的英语资源。

③交际活动教学法：在课堂教学中，设计角色扮演、问卷调查、课堂辩论、小组讨论等以学生主动参与为主的活动；在课外组织并指导学生的英语课外活动；并利用网络化教学资源进行专业英语学习与训练。

④讲授法：在多媒体教室中，用多媒体方式讲读课文的语言点和语篇结构，讲述和演示专业背景等。

2.在教学过程中，还有充分利用现代教学手段应用。利用网络教学平台和开放性实训室，增强学生自主学习和研究的途径。现代科学技术的发展对教学手段应用开辟了新的途径，但具体应用还必须因材施教。专业课程教学可应用如下现代教学技术手段：

①PPT 课件的广泛应用，为集约教学内容和课程讲授提供了方便。

②FLASH 动画制作，为机件立体构造和机件配合提供了可视性演示，便于学生理解。

③移动课堂建设，根据机器在实训室的布置，把黑板和投影设置为移动方式，为现场教学提供方便。

④虚拟模拟教学，可利用计算机进行多次反复演练。

⑤大型轮机模拟器仿真教学，为“顶岗实习”零距离接触岗位提供多次演练的平台。

⑥无纸化考试的应用，为参加海事局机考提供训练的机会。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式和手段，为了适应工作岗位的要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程的控制管理与考核评价。

根据课程性质、内容和教学方式多元化的考核评价方法，考试方式突出多样性、针对性、主动性。重视技能考核，突出高职特色，课程终结考试与过程考核中学生取得的成绩作为判断学生成绩的很重要依据，具体考核方式在课程标准中体现。

1.考试课程

①采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。

②平时成绩包括课题考勤、学习态度、课后作业、课题互动、讨论等；过程考核包括教学单元考核、学习情景考核、项目（任务）教学考核、期中考核等；期末考核主要以期末考试成绩和（或）技能项目考核成绩。

③各课程需加强平时考核和过程考核，制定一套完善的考核和评级办法，每一教学单元完成后需要进行适当的考核，增加学生平时自主学习的能力，并得到全面发展。

④核心课程不及格和经过补考还有2门及以上综合评定成绩不合格，不得参加海事局的适任证书的考试

⑤每个专业每学期考试课程设置3-5门。

2.考查课程

①采用百分制，依据教学过程中的平时成绩和过程性成绩综合评定。

②平时成绩包括课题考勤、学习态度、课后作业、课题互动、讨论等；过程考核包括教学单元考核、学习情景考核、项目（任务）教学考核、期中考核等。

③各门课程需要加强过程性考核，并制定一套完善的过程考核办法，每一教学单元完成可以通过适当的形式组织考查，平时考查或过程性考核次数不得少于3次，促进学生自主学习和能力的全面提高。

3.实训、实习和毕业答辩

采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

（六）质量管理

1.学校和二级学院应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健

全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计等专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学校和二级学院应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下条件：

1.思想道德方面：思想品德和职业道德考核合格，没有受到纪律处分或毕业前已经撤消处分。

2.专业知识方面：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并按规定修完规定课程，成绩合格，取得149学分，其中必修课程136学分，限选课9学分，任选课4学分。同时获得计算机证书、英语等级证书、以下船员职业资格证书的其中一项：①熟悉和基本安全培训合格证 Z01；②精通救生艇筏和救助艇培训合格证 Z02；③高级消防培训合格证 Z04；④精通急救培训合格证 Z05；⑤船舶保安意识培训合格证 Z07；⑥船舶负有指定保安职责培训合格证 Z08；⑦值班机工适任考试合格证；⑧沿海或无限航区主推进动力3000KW及以上船舶三管轮适任考试合格证。

3.顶岗实习成绩与毕业答辩合格。

4.问题解决方面：能够识别在工作领域中遇到的问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究和创新能力。

5.工具使用方面：能够根据为解决工作领域问题所需，选择和使用适当的专用工具、专用测量工具、专用量具以及信息工具。

6.社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和公共安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

7.职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

8.团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

9.沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

10.终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

学生毕业必须同时具备以下条件：

1.思想道德方面：思想品德和职业道德考核合格，没有受到纪律处分或毕业前已经撤消处分。

2.专业知识方面：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并按规定修完规定课程，成绩合格，取得 150 学分，其中必修课程 132 学分，限选课 14 学分，任选课 4 学分。同时获得计算机证书、英语等级证书、以下船员职业资格证书的其中一项：①熟悉和基本安全培训合格证 Z01；②精通救生艇筏和救助艇培训合格证 Z02；③高级消防培训合格证 Z04；④精通急救培训合格证 Z05；⑤船舶保安意识培训合格证 Z07；⑥船舶负有指定保安职责培训合格证 Z08；⑦值班机工适任考试合格证；⑧沿海或无限航区主推进动力 3000KW 及以上船舶三管轮适任考试合格证。

3.顶岗实习成绩与毕业答辩合格。

4.问题解决方面：能够识别在工作领域中遇到的问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究和创新能力。

5.工具使用方面：能够根据为解决工作领域问题所需，选择和使用适当的专用工具、专用测量工具、专用量具以及信息工具。

6.社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

7.职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

8.团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

9.沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

10.终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

轮机工程技术专业（现代学徒制）人才培养方案

一、专业名称及代码

轮机工程技术专业，专业代码 500303

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示

表一

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例
交通运输大类 (50)	水上运输类 (5003)	水上运输业 (55)	道路和水上运输过程技术人员 (2-02-15); 船舶指挥和引渡人员 (2-04-02); 水上运输设备操作人员及 有关人员 (6-30-04)	船舶轮机员; 船舶企业机械维修技师

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业理论知识和实践技术技能，面向水上运输工程技术人员、船舶指挥和引航人员、水上运输设备操作人员及有关人员等职业群，能够从事船舶机电设备维护管理等工作的高素质专业技术技能型人才。

(二) 培养规格

1. 思想道德素质

(1) 坚定拥护中国共产党的领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

2. 职业知识

(1) 文化基本知识

掌握或了解职业发展与就业指导；大学英语；高等数学；计算机应用基础；心理健康教育；创新创业思维启蒙；创新创业基础理论；军事理论等基础课程的相关知识。

(2) 专业基础知识

掌握或熟悉轮机英语听力与会话；轮机工程基础；电工与电子实验；热工基础；电路与电子技术等课程的专业基础知识。

(3) 专业知识

掌握轮机英语；船舶柴油机（含轮机维护与修理）；船舶辅机；船舶电气设备；船舶管理（含机舱资源管理）；轮机自动化等专业核心课程的专业知识。

3. 职业能力

(1) 基础能力

具备良好的职业道德与人生观、身体素质、数理分析能力、职业发展能力、创新创业能力、英语应用能力及计算机应用能力等。

(2) 岗位能力

海员专项保障岗位能力：应急、职业安全基本能力；保安基本能力；救生基本能力等。

无限航区船舶轮机三管轮岗位能力：机械设计与加工基本能力；内燃动力机换热器设计基本能力；电气线路调试基本能力；轮机运行管理基本能力；电子电气与控制核心能力；轮机维护与修理核心能力；船舶作业和人员管理核心能力等。

(3) 拓展能力

具备制冷机械设计及管理能力及船员管理综合能力。

4. 职业素质

- ①具有职业道德、工匠精神。
- ②具有交际、沟通、团队协作精神。
- ③具有热爱劳动、遵纪守法、自律谦虚精神。
- ④具有较好的文化修养、健康的心理素质和良好的行为习惯。
- ⑤具有安全意识和环保意识。
- ⑥具有创新精神、信息素养和质量意识。

5. 就业岗位（如表二所示）

表二

序号	职业面向	就业岗位（群）
1	远洋运输公司、劳务外派公司	远洋船舶轮机员
2	国内海运公司、港务集团	船舶轮机员、公司机务、航运安全管理、海事局官员、企业主管
3	海事机构、船舶修造企业	官员、企业主管
4	船员培训机构	船员教育和培训

6. 职业能力分析

(一) 基础能力（如表三所示）

表三 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
职业道德与人生观	基础概论 形势与政策 心理健康教育 军事训练、军事理论	
身体素质	体育	
数理分析能力	高等数学	
职业发展能力	职业发展与就业指导	
英语应用能力	大学英语	大学英语 A/B 级、或四级证书
计算机应用能力	计算机应用基础	计算机等级证书

(二) 岗位能力（如表四所示）

表四 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
海员专项保	基本安全保障	应急、职业安全基本能力	基本安全训练	基本安全培训合格证
	船舶保安	保安基本能力	保安意识、保安职责	保安意识培训合格证、 负有指定保安职责船员 培训合格证

障	船舶救生	救生基本能力	救生艇筏和救助艇	救生艇筏和救助艇培训合格证
无限航区船舶轮机三管轮	机械设计与加工	机械设计与加工基本能力	轮机工程基础	750kw 及以上值班机工适任证书考试合格证； 无限航区主推进动3000kw 及以上船舶三管轮适任证书考试合格证
	内燃动力机换热器设计	内燃动力机换热器设计基本能力	热工基础	
	电气线路调试	电气线路调试基本能力	电路与电子技术	
	轮机运行管理	轮机运行管理基本能力	英语听力与会话	
			轮机英语	
			船舶柴油机	
			船舶辅机	
			动力装置拆装与操作	
			专业认识实习	
	电子电气控制及管理	电子电气与控制核心能力	顶岗实习	
			船舶电气设备	
			轮机自动化	
			电工工艺与电气设备操作	
	轮机维护与修理	轮机维护与修理核心能力	电气与自动控制操作	
			轮机维护与修理	
	船舶作业和人员管理	船舶作业和人员管理核心能力	金工工艺实训	
船舶管理				
		机舱资源管理		

(三) 拓展能力 (如表五所示)

表五 职业拓展能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
制冷设备装调	制冷设备设计及管理	制冷机械设计及管理能力	机械 CAD	
			制冷技术	
船务管理	船员管理	船员管理综合能力	海员心理学	
			海员职业指导	

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 大学生安全教育

主要内容：主要包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

2. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础

知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

3.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAAB 解决一元函微积分的计算问题。

4.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

5.思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

6.航海类大学生心理健康指导

主要内容：航海类大学生职业心理、学习、交往、情绪、人格、生涯规划等必备的心理健康知识，维护心理健康的方法与技巧。

课程目标与教学要求：依据航海类大学生身心发展特点和未来职业发展要求，结合高职院校人才培养目标，注重心理学基本知识的掌握与实际应用，掌握个体应对航海环境和成长发展中常见心理问题的方法，提升航海类大学生自我调控效能；帮助航海类大学生掌握心理和谐、心理平衡、心理调节和心理保健的方法与技巧，建立积极、自信的自我形象，提高心理健康水平，提升职业适应能力。

7.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际解决问题的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导學生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生

将所学知识应用到实践中。

8.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

9.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

10.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

11.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

12.大学英语 3

主要内容：习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神、英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译。学生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文，能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。

13.体育 1

主要内容：游泳、田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握游泳运动技能的基础上再两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

14. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

15. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

16. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

17. 第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

18. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

(二) 专业（技能）课程

1. 专业平台课程

(1) 热工基础

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，讲授气体性质、热力学定律、热力过程、各种热力循环及传热学基础知识，要求熟悉空气、水蒸汽等工质的热力性质，掌握热能与机械能相互转换及热量传递的基本规律，能对热机进行一般热力计算和经济性分析；流体的力学性质和作用于流体上的力，静力学基本方程及基本应用，流体运动基本概念一元理想流体动力学和一元粘性流体动力学的伯努里方程及其应用、阻力损失；船用温度计、压力表、流量计、转速表、比重计、温度计、游标卡尺、量缸表、拐档表、千分表结构及应用。

课程目标与教学要求：使学生掌握流体处于平衡与运动中的基本力学规律及在轮机工程中的应用；掌握热力学基本概念、所用工质的性质、热力过程、热能与机械能相互转换规律及在轮机工程中的应用；掌握热传递的基本规律及在轮机工程中的应用，为学习专业核心课做准备。

(2) 电路与电子技术（含电工电子实验）

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，讲授电路的模型及参数、电路的基本定律与计算、交直流基本电路分析；电子技术；晶体二极管及整流、滤波、稳压电路；晶体三极管、放大和振荡电路、直流放大器；可控硅及其应用；基本门电路、逻辑电路分析、时序逻辑元件及电路。

课程目标与教学要求：满足 STCW 公约（2010 修正案）、中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则、中华人民共和国海事局《电路与电子技术》课程考试大纲所规定的船舶轮机员（三管轮）适任标准与岗位能力标准，确定本课程的知识目标、能力目标以及素质目标，为后续相关专业核心课程的学习打下基础。

(3) 轮机工程基础

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，学习内容包括轮机工程材料、机械零件与基础、机械制图等内容。主要讲授金属材料的成份、机械性能，主要用途、热处理及船用非金属材料类型、主要性能、适用范围和工艺特点；机构的运动特性和工作原理、具有运用规范、手册标准等有关的能力；机械制图基础、零件图、装配图、尺寸标注及公差配合及习惯画法。

课程目标与教学要求：使学生掌握必需的轮机工程基础知识，达到 STCW78/10 公约和中华人民共和国海事局关于海船船员二/三管轮提出的与本课程有关的适任标准，提高职业发展能力，为成为船舶管理级轮机员打下基础。

2. 专业职能课程

(1) ★船舶电气设备

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，讲授内容包括电动机的控制设备与控制系统，船舶机械的电力控制，船舶辅机的时序控制系统，自动舵原理，船舶电力系统及其保护。船舶电站配电板，发电机的保护，自励恒压装置，并联运行，轴带发电机及其控制，船舶电站自动化。

课程目标与教学要求：使学生掌握海员培训、发证和值班标准国际公约（STCW 公约马尼拉修正案）关于船舶电气的理论知识，掌握船舶电气设备的工作原理、工作性能，掌握分析和解决船舶电气设备故障

障的方法，具备船舶电气设备的管、用、养、修技能，满足国家海事局对海船三管轮适任标准的要求和航运企业对操作级轮机员的技能要求。

(2) ★轮机自动化

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授自动控制基础理论，反馈控制系统的基本概念，控制装置特性，控制系统分析，逻辑控制基础。船用仪表结构与原理，温度与粘度控制，主机遥控，集中监视与报警，微处理的应用。

课程目标与教学要求：按照 STCW 公约（2010 修正案）、中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则、中华人民共和国《轮机自动化》课程考试大纲所规定的船舶轮机员（三管轮）适任标准与岗位能力标准，确定本课程的知识目标、能力目标以及素质目标。

(3) ★轮机英语

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，讲授专业词汇，复习巩固所学语法，培养学生阅读与轮机业务有关的应用文，如业务信件、备忘录、电报、设备说明书等，训练学生书写机舱日志、修理单、物料单等文件资料。

课程目标与教学要求：通过模块化教学活动，培养学生阅读和翻译简明轮机英语出版物和有关技术资料的能力和书写与本专业有关的简短文书的能力，使学生能以英语为工具，进行业务交流，满足国家海事局对远洋三管轮适任标准的要求和航运企业对远洋三管轮的专业英语能力和素质要求。

(4) ★船舶管理

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授船舶防污法规，技术和设备船舶防污染证书；SOLAS 公约和 ISM 在安全方面的法规；海上交通安全法；船舶检验；应急设备，在应急情况下的安全管理；国际、国内对海员规定的值班要求；备件、物料管理及海商法的基本知识；船舶结构、浮力及船舶稳性、船舶阻力、螺旋桨性能及船舶推进理论等。船舶机舱资源管理讲授海员培训、发证和值班标准国际公约（STCW 公约马尼拉修正案）关于机舱资源管理方面的知识；掌握船舶结构、营运、适航性、防污染、人员管理、资源管理等方面的知识，具有一定的船舶营运中的业务分析能力和事件、事故解决能力。

课程目标与教学要求：掌握海员培训、发证和值班标准国际公约（STCW 公约）关于船舶管理的理论知识；掌握船舶结构、营运、适航性、防污染等方面的知识，具有一定的船舶营运中的业务分析能力和事件、事故解决能力；满足国家海事局对海船三管轮适任标准的要求和航运企业对操作级轮机员的技能要求。船舶机舱资源管理是满足国家海事局对海船三管轮适任标准的要求和航运企业对操作级轮机员的技能要求。

(5) ★船舶辅机

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授各种船用泵、船舶舵机、起货机、起锚机和绞缆机、船用辅锅炉、船舶冷藏与空调装置、船用海水淡化装置的工作原理、性能、典型结构、管理检修知识。

课程目标与教学要求：满足国际海员培训、发证和值班标准国际公约（STCW 公约）马尼拉修正案的要求、国家海事局 2012 年 3 月颁布实施的高级船员最新考纲的要求和国内外航运市场对高级轮机人员的技能要求。

(6) ★船舶柴油机

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授柴油机工作原理和工作指标，动力学的平衡，主要机件的构造和故障，燃油的喷射和燃烧，换气机构和增压，润滑和冷却，轴系的扭转振动，柴油机特性，调速、启动、换向及控制系统，测试与监控及应急处理等。本课程还包括机修部分内容：船舶机械维修理论基础，船机零件的损坏与维护、船舶零件的无损检测、易损件故障与修理、船机零件的修理工艺方法、柴油机在船上的安装、维修工艺(轴承、螺旋桨、舵系)。

课程目标与教学要求：掌握海员培训、发证和值班标准国际公约（STCW 公约）关于船舶主柴油机的理论知识；熟悉柴油机基本工作原理、工作过程、基本结构与系统，具备柴油机操作、管理、故障诊

断和维修能力；满足国家海事局对海船三管轮适任标准的要求和航运企业对操作级轮机员的技能要求。

3. 专项实践课程

(1) 专项实训体系（如表六所示）

表六 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	军事技能训练	1
2	基本安全训练	3
3	金工工艺实训	5
4	企业认识实习	2
5	保安意识和保安职责	1
6	高级消防训练	1
7	精通急救训练	1
8	救生艇筏和救助艇	1
9	动力装置拆装与操作	2
10	电工工艺与电气测试	1
11	电气与自动控制实训	1
12	船舶机舱资源管理评估训练	1（36 课时）

(2) 专项实训内容与要求

①▲基本安全训练

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授内容为了解、熟悉个人求生和防火灭火、基本急救与个人安全与社会责任的基本知识。

课程目标与教学要求：掌握基本安全的专项技能，通过海事局的考核。

②轮机专业企业认识实习

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，学生到航运相关企业单位了解专业生产实际、专业环境，熟悉了解专业内涵，了解专业。

课程目标与教学要求：通过企业实践加强专业的认知，更好的学好后续的专业课程，为将来的毕业顶岗服务。

③保安意识和保安职责

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授内容是保安意识和保安职责

课程目标与教学要求：根据国家海事局船员适任证书考试要求，进行保安意识和保安职责的专项训练。

④高级消防训练

专业内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授内容为高级消防训练

课程目标与教学要求：了解船舶火灾原因及灭火方法，掌握对火灾进行应急施救和处理的能力，通过海事局的考核。

⑤精通急救训练

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授内容是精通急救训练

课程目标与教学要求：了解常见伤害的急救方法，掌握对常见伤害急救的技能，通过海事局的考核。

⑥精通救生艇筏和救助艇

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授内容是精通救生艇筏和救助艇训练

课程目标与教学要求：了解救生艇筏及弃船后对求生者和实施救助和艇筏的管理知识，掌握艇筏操

作和对求生者进行急救的技能，通过海事局的考核。

⑦三管轮（校考）

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，通过学校组织的三管轮等效考试，满足海事局的发证要求。

课程目标与教学要求：复习等效考试课程（包括船舶管理、轮机英语和船舶电气与自动化课程），使学生能通过等效考试课程，获取轮机员适任证书。

⑧▲船舶机舱资源管理评估训练

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授进行机舱资源管理的计划和组织职能、轮机部组织机构及值班规则、轮机部团队与团队工作、领导、决策、时间管理与优先顺序、情景意识、船舶各种应急预案、机舱资源管理的模拟器推演等训练。

课程目标与教学要求：掌握船舶机舱资源管理相关技能，满足海事局评估要求。

⑨电工工艺与电气测试、电气与自动控制实训

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授电工工艺与电气测试、电气与自动控制实训

课程目标与教学要求：掌握电流、电压等各种表的使用方法，具有维护电机、照明电路及查找电网故障的能力，通过海事局的评估。

⑩▲动力装置拆装及操作

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授船上主要使用的动力装置拆装及操作的步骤以及注意事项

课程目标与教学要求：掌握动力设备的拆卸、测量、装配及调整技能，掌握动力设备的运用操作与管理技能通过海事局的评估。

⑪海事局考证

主要内容：三管轮海事局统考课程

课程目标与教学要求：复习所考课程，使学生能通过船员适任证书的统考，获取轮机员适任证书。

⑫值班机工考证及评估

主要内容：值班机工评估及值班机工考证

课程目标与教学要求：复习所考课程，使学生能通过船员适任证书的统考，获取轮机员适任证书。

⑬三管轮评估

主要内容：三管轮评估实操项目

课程目标与教学要求：复习所考项目，使学生能通过船员适任证书的统考，获取轮机员适任证书。

14 金工工艺实训

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，使学生熟悉钳工常用工具、量具、机具设备的操作方法，掌握划线、度量、凿削、挫削、锯割、钻孔、刮削等基本工艺，通过海事局评估。

了解金属切削加工的方法和设备，掌握车削内外圆、端面、圆锥、螺纹的基本方法和常用工具的使用，了解焊接的原理、分类与方法，掌握电焊、气焊的工具使用和一般工艺，通过海事局评估。

课程目标与教学要求：通过实践，使学生掌握相关技术技能。

15 毕业顶岗实习

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，学生进行顶岗实习(另返校撰写、修改毕业论文及毕业答辩 5 周)

课程目标与教学要求：在船舶轮机员指导下，完成机舱各项操作，通过实习能够胜任轮机员(操作级)岗位，具有英语的沟通与交流能力。

针对没能及时被安排上船实习的毕业生，根据学院教务处的要求完成本专业相关的陆上实习任务，完成相应的实习论文及实习材料，在学院及系部统一安排下，可参加毕业答辩，毕业答辩学分与顶岗实

习学分不重复享受。

4.专业拓展课程（选修课）

（1）限选 A

①海员职业指导

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授海员职业的特点，航运业的发展趋势对海员职业就业形势的影响，海员的职业规划及职业指导。

课程目标与教学要求：结合海员职业实际，掌握海员职业规划。

②音乐鉴赏

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要进行鉴赏音乐，提升学生人文、音乐素养。

课程目标与教学要求：开展音乐鉴赏，品味美好音乐，陶冶学生的情操，提高学生的心理素养。

③轮机高端技术应用

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要讲授目前船上应用的轮机高端技术，为学生以后更好的上船工作打好基础。

课程目标与教学要求：了解目前船上轮机使用的一些高端技术，为以后上船能适应现代化的机舱管理打好基础。

④企业文化导入

订单企业安排企业专家针对企业文化开展 2 次专题讲座。

⑤轮机英语听力与会话

主要内容：本课程以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，着重培养学生运用英语进行交际的能力，为达到《STCW78/95 公约》规定的操作级船员应具备的英语水平打好基础掌握听力与会话的轮机专业英语词汇等。通过海事局评估。

课程目标与教学要求：为达到《STCW78/95 公约》规定的操作级船员应具备的英语水平打好英语听力与会话基础，为后续轮机英语听力与会话课程的学习打下良好的基础并通过听说的基本技能的综合训练，能够在各种轮机环境下听懂一般场合的英语交谈和讲话，领会说话人的态度、感情和真实意图，具有良好英语交际能力，满足国家海事局对远洋三管轮适任标准的要求和航运企业对远洋三管轮的专业英语会话能力和素质要求。

⑥考前复习

复习所考课程，使学生能通过船员适任证书的统考，获取轮机员适任证书。并进行模拟海事局适任考试，对学生开始适应性考试。

限选 B

①英语听力与会话

主要内容：针对无限航区三管轮英语听力与会话的内容进行基础性听力与会话的学习，以及对大学英语的四六级考试进行英语听力与会话的学习。

课程目标与教学要求：通过英语听力与会话的学习，使学生能通过大学英语四级考试取得证书，并为后续轮机英语听力与会话打下基础。

②机械 CAD

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，

内容主要讲授机械制图的基本知识和计算机绘图 Auto CAD 2000 的工作界面、Auto CAD 绘图环境、Auto CAD 基本绘图命令及编辑命令、二维机械图绘制方法。

课程目标与教学要求：掌握机械 CAD 的基本知识和制图方法。

③书法鉴赏

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，让学生进行书法鉴赏，提升学生的书法鉴赏能力

课程目标与教学要求：开展书法鉴赏，陶冶学生的情操，提高学生的艺术享受能力，提高学生心理素质。

④ 航运企业文化及安全

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，让学生了解船舶航运的历史以及航运文化。

课程目标与教学要求：通过船舶航运文化的学习，使学生更深入地了解航运和这个行业，更能投入到这个行业中去。

⑤ 船舶概论

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，

主要介绍船舶驾驶台、机舱的一些功能性要求。

课程目标与教学要求：了解船舶的机构、组织功能、驾驶台的航行设备及作用。

⑥ 智能柴油机的应用

主要内容：以习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神为指引，主要介绍智能柴油机的主要工作原理，与常规柴油机的区别，维护管理方面注意事项。

课程目标与教学要求：了解智能柴油机的的工作原理，平时维护管理中需要注意的内容。

(3) 任选课

任选课分为任选 1、任选 2，任选 1 是 32 课时、任选 2 是 28 课时，学生可以选择全校范围内的任选课程。建议选修大学英语强化方面的课程。

七、教学进程总体安排

轮机工程技术专业（现代学徒制）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										14+2+1	16+2+1	14+4+1	13+5+1	6+9+4	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16 学时						
	2	计算机应用基础	必修	2	30	15	15	1			3(10 周)						
	3	高等数学	必修	3	48	40	8	1			4(12 周)						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112 学						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12 周)						
	6	航海类大学生心理健康指导	必修	2	33	25	8		1		3(11 周)						
	7	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12 周)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8 学时	8 学时					
	9	军事理论	必修	2	36	36	0		2			36 学时					
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8 周)					
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12 周)					
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2(12 周)					
	13	大学英语 3	必修	9	148	148	0	1-2	3		4	4	2				
	14	体育 1	必修	4	114	16	98		1-4		2		2				
	15	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4		10 学时				6 学时		
	16	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4 学时	4 学时	4 学时	4 学时		
	17	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时		
	18	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
		小 计		42	801	496	305										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	热工基础	必修	4	42	36	6	1			3					
		2	电工与电子技术（含实验）	必修	5	70	50	20	2				5				
		3	轮机工程基础	必修	9	138	126	12	1-2,5	4		4	2		2	4	
			小 计		18	250	212	38									
	专业职能课程	1	★船舶电气设备	必修	6	84	72	12	3				6				
		2	★轮机自动化	必修	5	55	47	8	4					5(11 周)			
		3	★轮机英语	必修	9	126	116	10	2-4			2	3	4			
		4	★船舶管理	必修	8.5	93	85	8	4	3			2	5			
		5	★船舶辅机	必修	8.5	144	104	40	3-5				4	4	6		
		6	★船舶柴油机	必修	10.5	151	101	50	3-5				4	5	5		
			小 计		47.5	653	525	128									
	专项实训课程	1	▲基本安全训练	必修	3	84	0	84		2			84 学时				
		2	轮机专业企业认识实习	必修	2	52	0	52		2			2(周)				
		3	保安意识与保安职责	必修	1	20	20	0		3				20 学时			
		4	高级消防	必修	2	40	24	16		3				40 学时			
		5	精通急救	必修	1	32	20	12		3				32 学时			
		6	救生艇筏与救助艇	必修	1	28	12	16		3				28 学时			
7		三管轮（校考）	必修	0	0	0	0		4					0 学时			
8		▲船舶机舱资源管理评估训练	必修	1	32	0	32		5						32 学时		
9		电工工艺与电气测试	必修	1	26	0	26		5						1(周)		
10		电气与自动控制实训	必修	1	26	0	26		5						1(周)		
11		▲动力装置拆装与操作	必修	3	52	0	52		5						2(周)		
12		海事局考证	必修	0	0	0	0		5						0 学时		
13		值班机工考证及评估	必修	0	0	0	0		5						0 学时		
14		三管轮评估	必修	0	0	0	0		5						0 学时		
15	金工工艺	必修	6	156	0	156		4-5				5(周)	1(周)				
16	毕业答辩	必修	1	26	26	0		6							1(周)		
17	毕业顶岗实习	必修	15	390	0	390		6							15(周)		
		小 计		38	964	102	862										
		小 计		104	1867	839	1028										
选修课	限选 A	1	海员职业指导	选修	2	24	6	18	1		2(12 周)						
		2	音乐鉴赏	选修	2	28	4	24		2		2					
		3	轮机高端技术应用	选修	2	24	16	8				2(12 周)					
		4	企业文化导入	选修	1	10	0	10	2-3			6 学时	4 学时				
		5	轮机英语听力与会话	选修	6	142	0	142	1-5	2	2	1	2	7			
		6	考证复习	选修	0	56	56	0	5						56 学时		
			小 计		13	284	82	202									
	限选 B	1	英语听力与会话	选修	3	52	0	52	1		4(13 周)						
		2	机械 CAD	选修	2	42	16	26		1		3					
		3	书法鉴赏	选修	2	28	8	20		2		2					
		4	航运企业文化及安全	选修	1	10	10	0	2-3			6 学时	4 学时				
		5	船舶概论	选修	2	33	8	25		3			3(11 周)				
6		智能柴油机的应用	选修	2	40	18	22		5					4(10 周)			
		小 计		0	0	0	0										
任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		2						
	2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32 学时					
		小 计		4	64	64	0										
		小 计		17	348	146	202										
		实践学时占比					51%										
		必修课学分及学时		146	2668	1335	1333										
		总学分及总学时数		163	3016	1481	1535										
		周 学 时 数								30	30	30	29	23	0		
		每学期课程门数								17	19	18	14	16	2		
		每学期考试门数								5	4	4	5	3	0		
		每学期考查门数								12	15	14	9	13	2		
备注	(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)																

八、实施保障

(一) 师资队伍

轮机工程技术教师团队共有 81 任，其中专任教师 45 任，兼职教师 36 任。在专任教师中高级职称有 20 人，硕士及以上学历有 30 人，轮机长由 10 人，双师素质则有 41 人；在兼职教师中航运企业轮机长 27 人，高级工程师 6 人，海事主管机关专家 5 人。

对于专任教师和兼职教师应具有高校教师资格并具有如下要求：

①专业核心课专任教师专任教师

担任专业核心课的教师应满足下列条件之一：

- a 具有甲类二管轮及以上的海上服务资历，并具有不少于 2 年的航海教学经历。
- b 具有中级及以上职称，并具有不少于 6 个月的海船三管轮及以上海上服务资历。

担任专业核心课的主讲教师必须满足以下条件之一：

- a、持有甲类大管轮及以上高级船员适任证书，实际海上资历不少于 24 个月。
- b、具有副高及以上职称，在轮机工程相关领域从事过不少于 6 个月的实践工作。

②企业兼职教师要求

担任专业实训课的企业兼职教师必须满足以下任职条件：

- a 最近 3 年的海船服务经历不少于 12 个月或在航运公司从事船舶机务工作达 12 个月。
- b 具有轮机工程专业全日制本科学历。
- c 完成了至少 120 学时的“机工业务”理论课程或机工“动力设备拆装操作”实训课程的教学任务。

③专业教学团队成员的学力、职称、年龄等结构合理。30%以上成员具有高级技术职务资格；中青年教师约占 70%。

④实行双专业带头人制，即校内聘任持有甲类船舶轮机长证书、在行业内具有较高知名度的教授(副教授)担任专业带头人，同时聘请海运企业热心教育、有丰富航海经历的远洋轮机长担任兼职专业带头人。

(二) 教学设施

1.专业教室基本条件

专业教室一般配备黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实践教学条件

校内实践实训课程 12 门，实训指导书 8 册，6 个专业实训中心，26 个实训室，实验实训条件完全符合高职轮机专业及国际海事组织 STCW 公约要求，训练设备具有国际通用性，满足国际化船员及轮机专业人才的培养条件。

本专业使用的校内独立设置的实训基地数 10 个，其轮机模拟机舱实训中心为国家级/省级财政支持实训基地。

专业独立设置校内实训基地一览表如表七所示。

表七 专业独立设置校内实训基地一览表

序号	校内实训基地名称	主要服务课程	主要实训项目
1	轮机自动化控制实训中心	轮机自动化等	船舶控制 18 个实训项目
2	船舶电力推进实训室	船舶电气等	电子电气员培训 18 个项目
3	轮机模拟机舱实训中心	轮机维护与修理等	轮机检修与操作 18 个项目
4	轮机仿真实训中心	轮机管理等	轮机员培训与评估 31 个项目
5	动力装置综合实训中心(动力装置拆装实训中心、动力装置操作实训中心)	船舶主机、船舶辅机等	动力装置测试与拆装 18 个项目
6	船机检修实训室	船机检修技术等	主辅机检修 16 个项目
7	轴系及管系实训室	船舶管路系统等	管系、轴系布置与检修 10 个项目

8	甲板机械拖动控制实训室	船舶电力控制等	机械电力拖动 10 个项目
9	船舶中压供电系统实训室	船舶电站等	船舶电站 16 个项目
10	生产性教学实习船舶“海澜之舟”、“长阳轮”、“长春轮”	“双向四段”人才培养航行实习	轮机员综合技能训练 16 项

支撑本专业核心职业能力的实验（训）中心（室）如表八所示：

表八 实验（训）中心（室）

序号	实训中心（室）	支持的实训项目	支撑的职业核心能力
1	动力设备拆装实训中心（含柴油机拆装实训室、辅机拆装实训室 1、辅机拆装实训室 2、柴油机陈列室、热工仪表实训室、轮机工程基础实训室）	动力设备拆装实训	轮机运行、管理核心能力
2	动力设备操作实训室	动力设备操作实训	
3	电工工艺实训室	船舶电工工艺、电气测试及电气与自动控制实训	电气、电子与控制核心能力
4	船舶电站实训室		
5	轮机自动化控制实训中心		
6	船舶电力推进实训室		
7	甲板机械拖动控制实训室		
8	船舶中压供电系统实训室		
9	轮机仿真实训中心	机舱资源管理实训	船舶作业和人员管理核心能力
10	轮机模拟机舱实训中心		
11	生产性实习船（海澜之舟、长阳轮、长春轮）	认识实习、毕业顶岗实习	
12	金工工艺实训室	金、钳、焊工实训	轮机维护与修理核心能力
13	船机检修实训室	船机检修实训	
14	轴系及管系实训室		
15	基本安全实训室	熟悉和基本安全实训； 精通救生艇筏和救助艇实训； 高级消防实训； 精通急救实训； 船舶保安意识实训； 船舶负有指定保安职责实训。	应急、职业安全基本能力
16	精通救生艇筏和救助艇实训室		救生基本能力
17	高级消防实训室		消防和急救基本能力
18	精通急救实训室		

3.校外实习实训基地

轮机工程技术专业与江苏远洋运输公司等 43 家航运企业共同建设一批工学结合、产学合作、管理水平科学、校企双重管理考核的双赢的校外实训基地。基地以航海职业技能培养为核心，使轮机工程技术专业实施“双向四段”工学结合的高职航海教育人才培养模式能落到实处。

对于校外实训基地的基本要求如下：

能够开展船舶企业机械维修等实训活动，实训实施齐备，实训岗位、实训指导老师确定，实训管理及实施规章制度齐全并具有稳定的校外的实训基地。目前轮机工程技术专业建成的校外实训基地情况详见如表九所示。

表九 轮机工程技术专业校外实训基地一览表

序号	单位名称	功能
1	南京长江油运公司	航行认识实习
2	江苏远洋运输公司船员分公司	
3	厦门海隆对外劳务合作有限公司	
4	江苏恒隆船舶代理有限公司南通分公司	毕业顶岗实习
5	南通锦程船舶管理有限公司	
6	南通华航船务有限公司	

7	安徽省宏运船务有限责任公司	
8	南通永正海船务有限公司	
9	江苏省炜伦航运有限责任公司	
10	南通海光船务服务有限公司	
11	南京远洋运输股份有限公司	
12	南京油运股份公司海员分公司	
13	江苏远东海运股份有限公司	
14	中远航运股份有限公司	
15	连云港船务公司	
16	中国长航南京油运股份有限公司	
17	太仓万事达船务贸易有限公司	
18	南通四海船务发展有限公司	
19	苏州工业园区泛洋船务有限公司	
20	江苏远洋运输公司	
21	江苏华西远洋船舶管理有限公司	
22	上海广嘉国际船舶管理有限公司	
23	宁波泰茂海运有限公司	
24	南京新海船舶管理有限公司	
25	南通鸿昌船务有限公司	
26	海门市海太汽渡有限公司	
27	南通市通常汽渡公司	
28	上海华洋海事科技发展有限公司	
29	太仓港长海船务有限公司	
30	中国厦门国际经济技术合作公司国际海员劳务部	
31	南通倍进船舶机电工程有限公司	
32	中船澄西新荣船舶服务有限公司	
33	盐城海通国际远洋船务有限公司	
34	泰州市金泰船务有限公司	
35	南京淳海船务管理有限公司	
36	南京润洋海员劳务合作有限公司	
37	江苏海宇航务工程有限公司	
38	上海中船海员管理有限公司	
39	厦门泛海国际船舶管理有限公司	
40	上海远洋运输有限公司	
41	南京市板桥汽渡管理处	
42	中海海员对外技术服务有限公司北京总部	
43	上海森海海事服务有限公司大连分公司	

(三) 教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用基本要求

轮机工程技术专业选用的教材应满足高职高专教学要求和海事局考证要求,尽量选用理论实践一体化教材,国家海事中心的统编的教材以及部分自编教材。禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构,完善教材选用制度,经过规范程序择优选用教材。

2.图书文献配备要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要,方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括:船舶制造行业法律法规、行业标准、技术规范以及相关专业技术手册等;轮机工程技术专业类图书和实务案例类图书;2种以上轮机工程技术类专业学术期刊。

3.数字教学资源配置基本要求

以国家海事局适任评估考试题库为标准,建设、配备和涵盖与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例、虚拟仿真软件、数字教材、数字题库以及微课等专业教学资源库,应种类丰富、形式多样,使用便捷、动态更新,能满足教学要求。

(四)教学方法

1.针对学生群体多样性,开展多样性的教学。可以以下教学方法:

①启发式教学法:在单元的导入部分,教师采用的“导入问题”(Lead-In Questions)或“热身问题”(Warm-Up Questions),通过提问,促使学生思考与本单元有关的话题,调动他们探索问题的积极性。

②任务教学法:教师设计工作任务,通过任务组织教学,在任务的履行过程中,以交流、互动、参与、体验、合作的学习方式,充分发挥学习者自身的认知能力,调动学生已有的英语资源。

③交际活动教学法:在课堂教学中,设计角色扮演、问卷调查、课堂辩论、小组讨论等以学生主动参与为主的活动;在课外组织并指导学生的英语课外活动;并利用网络化教学资源进行专业英语学习与训练。

④讲授法:在多媒体教室中,用多媒体方式讲读课文的语言点和语篇结构,讲述和演示专业背景等。

2.在教学过程中,还有充分利用现代教学手段应用。利用网络教学平台和开放性实训室,增强学生自主学习和研究的途径。现代科学技术的发展对教学手段应用开辟了新的途径,但具体应用还必须因材施教。专业课程教学可应用如下现代教学技术手段:

①PPT 课件的广泛应用,为集约教学内容和课程讲授提供了方便。

②FLASH 动画制作,为机件立体构造和机件配合提供了可视性演示,便于学生理解。

③移动课堂建设,根据机器在实训室的布置,把黑板和投影设置为移动方式,为现场教学提供方便。

④虚拟模拟教学,可利用计算机进行多次反复演练。

⑤大型轮机模拟器仿真教学,为“顶岗实习”零距离接触岗位提供多次演练的平台。

⑥无纸化考试的应用,为参加海事局机考提供训练的机会。

(五)学习评价

采取多样化的评价方式和手段,为了适应工作岗位的要求,加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律,健全多元化考核评价体系,完善学生学习过程监测、评价与反馈机制,引导学生自我管理、主动学习,提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计(论文)等实践性教学环节的全过程的控制管理与考核评价。

根据课程性质、内容和教学方式多元化的考核评价方法,考试方式突出多样性、针对性、主动性。重视技能考核,突出高职特色,课程终结考试与过程考核中学生取得的成绩作为判断学生成绩的很重要依据,具体考核方式在课程标准中体现。

1.考试课程

①采用百分记分制,主要依据平时成绩(包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等)、过程考核成绩(实操技能测验、单元测验、期中考试)和期末成绩评定。

②平时成绩包括课题考勤、学习态度、课后作业、课题互动、讨论等;过程考核包括教学单元考核、学习情景考核、项目(任务)教学考核、期中考核等;期末考核主要以期末考试成绩和(或)技能项目

考核成绩。

③各课程需加强平时考核和过程考核，制定一套完善的考核和评级办法，每一教学单元完成后需要进行适当的考核，增加学生平时自主学习的能力，并得到全面发展。

④核心课程不及格和经过补考还有 2 门及以上综合评定成绩不合格，不得参加海事局的适任证书的考试

⑤每个专业每学期考试课程设置 3-5 门。

2. 考查课程

①采用百分制，依据教学过程中的平时成绩和过程性成绩综合评定。

②平时成绩包括课题考勤、学习态度、课后作业、课题互动、讨论等；过程考核包括教学单元考核、学习情景考核、项目（任务）教学考核、期中考核等。

③各门课程需要加强过程性考核，并制定一套完善的过程考核办法，每一教学单元完成可以通过适当的形式组织考查，平时考查或过程性考核次数不得少于 3 次，促进学生自主学习和能力的全面提高。

3. 实训、实习和毕业答辩

采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

（六）质量管理

1. 学校和二级学院应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健

全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计等专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 学校和二级学院应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下条件：

1. 思想道德方面：思想品德和职业道德考核合格，没有受到纪律处分或毕业前已经撤销处分。

2. 专业知识方面：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并按规定修完规定课程，成绩合格，取得 151 学分，其中必修课程 132 学分，限选课 15 学分，任选课 4 学分。同时获得计算机证书、英语等级证书、以下船员职业资格证书的其中一项：①熟悉和基本安全培训合格证 Z01；②精通救生艇筏和救助艇培训合格证 Z02；③高级消防培训合格证 Z04；④精通急救培训合格证 Z05；⑤船舶保安意识培训合格证 Z07；⑥船舶负有指定保安职责培训合格证 Z08；⑦值班机工适任考试合格证；⑧沿海或无限航区主推进动力 3000KW 及以上船舶三管轮适任考试合格证。

3. 顶岗实习成绩与毕业答辩合格。

4. 问题解决方面：能够识别在工作领域中遇到的问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究和创新能力。

5. 工具使用方面：能够根据为解决工作领域问题所需，选择和使用适当的专用工具、专用测量工具、专用量具以及信息工具。

6. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和公共安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

7. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

8. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员

或负责人必备的项目管理知识和工具。

9.沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

10.终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

学生毕业必须同时具备以下条件：

1.思想道德方面：思想品德和职业道德考核合格，没有受到纪律处分或毕业前已经撤消处分。

2.专业知识方面：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并按规定修完规定课程，成绩合格，取得 150 学分，其中必修课程 137 学分，限选课 9 学分，任选课 4 学分。同时获得计算机证书、英语等级证书、以下船员职业资格证书的其中一项：①熟悉和基本安全培训合格证 Z01；②精通救生艇筏和救助艇培训合格证 Z02；③高级消防培训合格证 Z04；④精通急救培训合格证 Z05；⑤船舶保安意识培训合格证 Z07；⑥船舶负有指定保安职责培训合格证 Z08；⑦值班机工适任考试合格证；⑧沿海或无限航区主推进动力 3000KW 及以上船舶三管轮适任考试合格证。

3.顶岗实习成绩与毕业答辩合格。

4.问题解决方面：能够识别在工作领域中遇到的问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究和创新能力。

5.工具使用方面：能够根据为解决工作领域问题所需，选择和使用适当的专用工具、专用测量工具、专用量具以及信息工具。

6.社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

7.职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

8.团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

9.沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

10.终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

船舶电子电气技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

船舶电子电气技术专业 专业代码 500308

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

3年

四、职业面向

表1 船舶电子电气技术专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）
本专业所属专业类	水上运输类（5003）
主要面向行业	水上运输业
主要职业类别	轮机部技术人员等职业
主要岗位名称或类别	船舶电子电气设备运维、船舶操作控制系统运维等岗位群
海船船员专项培训证书	1.基本安全培训合格证； 2.保安意识培训合格证； 3.负有指定保安职责船员培训合格证； 4.救生艇筏和救助艇培训合格证。
职业资格证书	1.船舶电子电气员适任证书； 2.电子技工证书； 3.中级维修电工证（陆上方向）。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

面向水上运输行业和造船行业，培养理想信念坚定，热爱祖国，拥护中国共产党的领导，拥护中国特色社会主义，德、智、体、美、劳全面发展，具有良好的人文素养、职业道德、工匠精神、航海精神和创新意识，拥有良好的专业英语应用能力，扎实掌握船舶电子电气技术方面的专业理论知识和技能，具备较强的创新创业能力和可持续发展能力，符合国际海事组织《海员培训、发证和值班标准国际公约》（简称《STCW 公约》）和《中华人民共和国海船船员适任考试和发证规则》的要求，能胜任现代化远洋船舶电子电气设备管理工作和船舶电气设备维护、维修和管理调试工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

（1）文化基本知识

掌握或了解职业发展与就业指导；大学英语；高等数学；计算机应用基础；心理健康教育；创新创业思维启蒙；创新创业基础理论；军事理论等基础课程的相关知识。

（2）专业基础知识

掌握或熟悉大学英语、英语听力与会话、电路原理、电子技术基础、电力电子技术等课程的专业基础知识。

（3）专业知识

掌握微机工控技术、船舶电机与电气控制系统、船舶电站、船舶机舱自动化、船舶通信设备、电航仪器与导航设备、船舶电子电气员英语、船舶动力装置与辅机、船舶管理等专业核心课程的专业知识。

2. 职业能力

（1）基础能力

具备良好的职业道德与人生观、身体素质、数理分析能力、职业发展能力、创新创业能力、英语应用能力及计算机应用能力等。

(2) 岗位能力

具有海上个人求生、消防、急救、救生艇筏操作能力和保安设施维护能力；具有船舶电子电气、自动化及通信、导航设备的识图、运行监控和维护能力；具有信息技术应用、船舶控制计算机及网络系统管理相关设备的维修能力；具有对水上运输设备管护领域进行数字化管理的能力；具有节能环保意识、安全防护和质量管理能力；具有分析问题和解决问题的能力。

(3) 拓展能力

具有航运企业初级岗位的管理能力；具有对涉及船员、航运及海事的相关法律事件进行分析的能力；具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力

3. 职业素质

(1) 思想政治素质

热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法。

(2) 文化素质

具有较好的理论思维、实践操作和探索创新的能力和素质，能确立正确的世界观、人生观和价值观。继承爱国传统文化，弘扬民族文化，加强道德修养，锤炼道德品质。能树立新的文化学习理念。学会自主、全面、创新、终身学习的理念。能广泛涉猎相关文化知识，掌握科学文化的学习方法，具有自主学习和独立思考问题、分析问题、解决问题的能力。

(3) 职业素质：

- ①具备职业道德、工匠精神、航海精神。
- ②具有交际、沟通、团队协作精神。
- ③具有热爱劳动、遵纪守法、自律谦虚精神。
- ④具有较好的文化修养、健康的心理素质和良好的行为习惯。
- ⑤具有安全意识和环保意识。
- ⑥具有创新精神、信息素养和质量意识。

(4) 心理素质

达到国家对大学生体育与健康方面规定的标准；符合海船船员健康体检标准有关要求。

5. 职业能力分析

表 2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
社会主义核心价值观和职业道德	思想道德与法治 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系 概论； 形势与政策；	
身体素质	体育	
数理分析能力	高等数学	
职业发展能力	职业发展与就业指导	
英语应用能力	大学英语	大学英语 A/B 级、或四级证书
计算机应用能力	计算机应用基础	计算机等级证书

表3 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
海员专项保障	基本安全保障	应急、职业安全基本能力	基本安全训练	基本安全培训合格证
	船舶保安	保安基本能力	保安意识与保安职责	保安意识培训合格证
	船舶消防	消防基本能力	高级消防	高级消防培训合格证
	船舶救生	救生基本能力	救生艇筏和救助艇	救生艇筏和救助艇培训合格证
无限航区船舶电子电气员	1.对电气、电子和控制系统运行的监控； 2.推进装置和辅助机械自动控制系统的监控； 3.发电机和配电系统的操作； 4.1 千伏特供电系统的操作和维护； 5.操作船上计算机及网络； 6.使用英语进行书面和口语表达； 7.使用内部通信系统； 8.电气和电子设备的维护与修理； 9.维护和修理主推进装置和辅助机械的自动和控制系统； 10.维护和修理驾驶台航行设备和船舶通信系统； 11.维护和修理甲板机械和装卸货设备的电气、电子和控制系统； 12.维护和修理生活设备的控制和安全系统	1.电气电子识别、设计、调试和控制能力； 2.电气设备及自动控制系统的维护与修理能力； 3.船舶操作控制和船上人员管理能力。	1.电路原理 2.电子技术基础 3.大学英语 4.英语听力与会话 5.电力电子技术 6.船舶电机与电气控制系统 7.船舶电站 8.船舶机舱自动化 9.船舶通信设备 10.电航仪器与导航设备 11.船舶电子电气员英语 12.船舶动力装置与辅机 13.船舶管理 14.船舶电子电气管理与工艺 15.船舶电站操作和维护 16.计算机与自动化 17.通讯与导航设备维护 18.顶岗实习	750kw 及以上电子技工 适任证书考试合格证； 750kw 及以上电子电气 员适任证书考试合格证；

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、

国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

4. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

6. 航海类大学生心理健康指导(航海类专业)

主要内容：航海类大学生职业心理、学习、交往、情绪、人格、生涯规划等必备的心理知识，维护心理健康的方法与技巧。

课程目标与教学要求：依据航海类大学生身心发展特点和未来职业发展要求，结合高职院校人才培养目标，注重心理学基本知识的掌握与实际应用，掌握个体应对航海环境和成长发展中常见心理问题的方法，提升航海类大学生自我调控效能；帮助航海类大学生掌握心理和谐、心理平衡、心理调节和心理保健的方法与技巧，建立积极、自信的自我形象，提高心理健康水平，提升职业适应能力。

7. 大学英语 1

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译。学生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。

能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文，能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。

8. 高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

9. 工程数学

主要内容：行列式、矩阵（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）、线性方程组、数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。常微分方程（包括一阶微分方程、二阶常系数线性微分方程）。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解常微分方程的基本概念，掌握可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程的计算，会建立微分方程数学模型以及利用数学软件 MATLAB 计算常微分方程。

10. 体育 1

主要内容：游泳、田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握游泳运动技能的基础上再两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，树立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

11. 应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

12. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

13. 军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和自我管理能力，培养学生高度

的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

14. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

15. 创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

16. 创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

17. 大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

18. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

19.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

20.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

（二）专业（技能）课程

1. 专业平台课程

（1）电路原理

主要内容：介绍电路的基本概念与基本定律，电位及其计算方法，电路分析方法（包括电压源与电流源，叠加原理，支路电流法，结点电压法，戴维南及诺顿定理等），正弦交流电路，三相交流电路，暂态电路。磁场基本物理量，铁磁材料，电磁感应，磁路，电磁铁等基础知识。

课程目标与教学要求：使学生了解电的发展情况，获得一定的电路基础知识，熟悉在工程应用中涉及到的一些问题，对建立一个实际的电系统所涉及的技术要点和技术难点有所理解和掌握，从而满足高新科技飞速发展社会的需要。通过本课程，使学生养成索取知识、处理事情和适应环境的良好习惯，建立一定的工程意识，进而强化学习自信心和培养自己的动手能力，初步掌握工程技术人员必须具备的基本技能，为学习后续课程和专业课打好基础，也为日后适任工作岗位、进一步学习和研究打下良好的基础。

（2）电子技术基础

主要内容：介绍半导体基本元件（包括二极管，晶体管，场效应管等），基本放大电路，集成运算放大器（包括集成运算放大器简介，运算放大器在信号运算方面的应用等），反馈放大电路及功率放大电路，稳压电源，波形产生及整形电路，信号电路等。

课程目标与教学要求：使学生能够熟练使用电子仪器、能够识别和检测元器件、能够熟练调测模拟电路、能读懂并绘制数字电路原理图、能用代数方法和卡诺图方法化简逻辑函数、会设计简单的组合逻辑电路、能读懂集成电路芯片资料、能识别和检测常用的 IC 元器件、具备熟练分析、调试、检测数字电路并排除故障的能力。

（3）船舶管理

主要内容：国际公约、法规和我国的有关规定；传热学、力学和流体力学的基本知识；船舶机械系统运行的基础知识；船舶防污染程序与设备；船舶安全用电；船舶电子电气管理；领导力和团队工作技能的运用等内容。

课程目标与教学要求：掌握与海船电子电气员相关的法规，具备船舶电气管理、领导力与团队工作技能，熟练掌握船舶机械运行基础等方面的知识。

（4）电力电子技术

主要内容：电力电子元器件的结构原理及变流技术、电力电子元器件的基本构成及原理、电力单相整流及三相整流电路的线路原理及特点、变频、逆变，直流斩波等技术。

课程目标与教学要求：获得电力电子器件、可控整流和变频调速的工作原理和运行管理方面的基本知识、基本理论和基本技能，培养学生独立操作和管理可控整流、变频调速及变频器的综合能力，掌握分析实际问题和应急应变解决问题的方法，为日后适任工作岗位、进一步学习和研究打下良好的基础。

(5) 英语听力与会话

主要内容：设置精读、听力、口语三种课型的综合训练。

课程目标与教学要求：使学生较系统地掌握英语学习所必需的基础语音、基础词汇和基础语法，全面提高英语听、说、读、写、译能力，达到能较熟练地进行日常会话、交流的程度，读、写、译能力要达到顺利阅读、编写、翻译船舶修理单及说明书的水平；另一方面使学生较系统地了解与船舶电气、电子专业有关的英语听、说的知识和技能，基本掌握履行船舶电子电气员职责足够的英语听说能力，能基本理解有关船舶电子、电气设备使用、维护保养等的标准英语表述及会话；能顺利运用英语进行对外业务联系。

2. 专业职能课程

(1) ★船舶机舱自动化

主要内容：自动控制基础知识（反馈控制系统、调节器基本作用规律）、传感器与监测报警（船舶常用传感器、火灾报警系统、机舱监视与报警系统）、船舶主推进装置的自动控制（机遥控系统的基本概念、机遥控系统的组成及作用、气动阀件的结构与原理、典型气动操纵系统的维护与管理、AC-4型主机遥控系统的维护与管理、AC-C20型主机遥控系统）、船舶辅机自动控制系统（燃油供油单元自动控制系统、船舶辅锅炉控制系统、分油机自动控制系统、伙食冷库控制系统、船舶中央空调装置控制系统）、微机工控基础知识（微机、单片机、PLC及计算机网络）等。

课程目标与教学要求：了解自动控制系统的基础知识；熟练表述机舱集中监视与报警系统基本组成和基本功能；熟练掌握船舶主机遥控系统的组成及功能、启动逻辑及其控制、换向与制动逻辑控制、转速与负荷控制、主机遥控系统的电气转换器及电液伺服器、AC-IV主机遥控系统和AC-C20主机遥控系统等相关专业知识；熟练掌握燃油供油单元、燃油净油单元、燃油辅锅炉、伙食冷库、中央空调等自动控制系统的管理与维护能力；了解船舶机舱监控系统中所运用到的微机工控基础知识，具备船舶局域网的组网和维护管理能力。

(2) ★船舶电机与电气控制系统

主要内容：变压器的结构与原理，三相交流异步电动机的结构及工作原理，单相异步电动机工作原理，同步发电机的结构及原理，直流电机的结构及工作原理；伺服电机、测速发电机、自整角机等工作原理，电力拖动基础，电动机的继电—接触器控制系统，甲板机械的电力拖动控制系统、船舶辅机电力拖动与控制系统、船舶舵机的电力拖动与控制系统，船舶电气安全和安全用电等内容。

课程目标与教学要求：掌握船舶电机的基本结构及工作原理，掌握电力拖动的基本知识和电力拖动基本控制电路的工作原理，掌握船舶各种机舱和甲板辅机电力拖动的控制方法和工作原理；熟悉电路的分析方法；具备船舶电机及船舶辅机电力拖动控制方面分析和解决实际问题的能力；具有良好的人文素养、职业道德、工匠精神和创新意识。

(3) ★船舶电站

主要内容：船舶电力系统的组成及其继电保护、发电机并车与解列的方法、船舶中压系统、船舶电网、船舶配电板、自励恒压装置、轴带发电机及其控制、船舶电站自动化、蓄电池和应急电力系统等基本知识；船舶电力推进系统概述及应用，电力推进系统控制方案（包括永磁电机技术、超导电磁推进技术、燃料电池电力推进装置、综合电力推进系统等），电力推进系统的变频调速技术，电力推进系统工作原理，吊舱式电力推进系统等基本知识。

课程目标与教学要求：掌握船舶电站的基本知识和操作、维护技能；具备利用所学知识解决突发船舶电站故障和实际问题的能力；具有良好职业道德；具有热爱科学、实事求是的学风；具有创新意识和

创新精神，不断探索和研究船舶管理发展趋势和新的技术；能符合《STCW78/95 公约》和我国海船船员适任标准要求；能够胜任船舶电站的安装、使用、管理和维修工作。

(4) ★船电专业英语

主要内容：阅读和理解船电英文说明书、船舶有关业务资料及港口当局的文件资料的方法，运用英语顺利地填写轮机日志、船舶电气有关的修理单、物料单、事故报告及信函等。

课程目标与教学要求：通过对船舶电气管理相关的英语材料的阅读学习，掌握足够大的专业词汇量及科技英语里常用的各种语法，具有较强的专业英语资料的阅读理解能力；通过多阅读和多朗读，提高口语表达能力和阅读理解能力，具备良好的专业英语的应用能力和有效沟通能力；掌握各种应用文的书写格式及要求，具备应用文的书写能力；具有较强的岗位再学习能力和积极的工作态度。

(5) ★船舶通信设备

主要内容：现代船舶通信系统的配置、基本原理和维护保养知识，涉及海上船舶无线电通信包括海事卫星通信系统、地面通信系统设备的配置、基本原理及维护保养等内容。该课程是根据《中华人民共和国海船船员电子电气员适任考试大纲》的需要，满足 STCW 公约马尼拉修正案的要求，适用于 750KW 及以上船舶电子电气员适任证书考试和评估培训。

课程目标与教学要求：了解无线电通信基础知识，了解船舶通信概况，了解 GMDSS 基本概念和 GMDSS 系统的组成，掌握海上船舶 INMARSAT 卫星通信设备的组成和原理，掌握海上船舶无线电地面系统通信设备的组成和原理，掌握通信设备所需的船舶电源与天线维护具有无线电通信等方面的专业知识，具备较强的设备管理和了解通信设备的操作，具有对船舶通信设备进行维护、保养知识，了解电台管理要求，适应 PSC 检查的要求；具有良好的人文素养、职业道德、工匠精神和创新意识。

(6) ★电航仪器与导航设备

主要内容：陀螺罗经、测深仪、计程仪、EPFS、GPS、AIS、VDR、LRIT (IBS)、船舶雷达、航海仪器在航海中的综合应用等基本知识和维护、管理基本技能。

课程目标与教学要求：理解各类航海仪器的基本工作原理与接口技术、掌握各种航海仪器的正确使用、船上修理与故障排除及其日常维护和保养，能够熟练使用航海仪器以及它们的日常维护和保养，能清楚各类错误报警及正常工作报警，理解过分信赖或错误使用航海仪器的数据结果会造成何种风险；具有良好的职业道德和创新精神，具有良好的团队合作精神，具有吃苦耐劳的敬业精神，具有较强的交流沟通能力。

3. 专项实践课程

(1) 专项实训体系

表 4 专项实习体系一览表

序号	实训名称	学时	课程属性
1	基本安全训练	84	必修课
2	高级消防	40	必修课
3	精通急救	32	必修课
4	救生艇筏与救助艇	28	必修课
5	保安意识与保安职责	20	必修课
6	船舶电子电气管理与工艺	26	必修课
7	船舶电站操作和维护	26	必修课
8	计算机与自动化	26	必修课
9	通讯与导航设备维护	26	必修课
10	中级电工训练与考证	52	必修课
11	顶岗实习	390	必修课

(2) 专项实训内容与要求

①基本安全训练

主要内容：海上求生、海上救生，船舶防火与灭火，船舶消防器材，船舶消防系统，海上急救等。

课程目标与教学要求：了解、熟悉个人求生和防火灭火、基本急救与个人安全与社会责任的基本知识，掌握基本安全的专项技能，通过海事局的考核。

②高级消防

主要内容：船舶防火、消防设备、消防的组织与训练、灭火战术与指挥、灭火程序、灭火中的危险与应对措施、火灾的扑救、火灾调查与报告、火灾案例分析、实操训练指导等。

课程目标与教学要求：了解船舶火灾原因及灭火方法，掌握对火灾进行应急施救和处理的能力，通过海事局的考核。

③精通急救

主要内容：心肺复苏术、骨折小夹板固定术、脊柱损伤的搬运、生命体征检查（血压、瞳孔）等。

课程目标与教学要求：了解常见伤害的急救方法，掌握对常见伤害急救的技能，通过海事局的考核。

④救生艇筏与救助艇

主要内容：在各种紧急情况下释放并操纵救生艇筏或救助艇以及弃船后对求生者实施救助和救助艇筏管理的专业技能训练。

课程目标与教学要求：了解救生艇筏，弃船后对求生者和实施救助和艇筏的管理知识，掌握艇筏操作和对求生者进行急救的技能，通过海事局的考核。

⑤保安意识与保安职责

主要内容：有关国际公约、规则和国内法规，船舶保安组织机构及职责，识别船舶保安风险和威胁的方法，船舶保安计划的实施过程，船舶防海盗及武装劫持的措施等。

课程目标与教学要求：掌握船舶保安的基本知识和基本技能，培养学生掌握在海上运输中保证人员安全、船舶安全、货物完整及海洋环境安全和提高运输效益的基本原则，提高学生预防事故、正确面对事故和处理事故的能力，能够在生产岗位值班时履行与保安相关的职责，达到马尼拉修正案和国海事局所规定的强制性最低要求的适任标准，通过海事局的考核。

⑥▲船舶电子电气管理与工艺

主要内容：船舶电工仪表及测量、船舶电子设备管理和维护、船舶常用低压电器及其维护管理、船用电机管理与维护、船舶电气设备安装和安全用电、船舶照明系统等。

课程目标与教学要求：掌握电流、电压等各种表的使用方法，具有维护电机、照明电路及查找电网故障的能力，通过海事局的评估。

⑦船舶电站操作和维护

主要内容：船舶发电机手动并车操作，发电机主开关操作与维护，船舶发电机的继电保护，船舶电网故障，船舶应急配电板与岸电箱，发电机并车及保护控制器 GPC（或 PPU）的参数查询和操作，船舶高压供电系统的操作和维护等。

课程目标与教学要求：掌握船舶电力系统组成、主要配电装置、同步表法手动准同步并车、并联运行发电机组的负荷转移及解列、船舶发电机结构识别与基本操作、船舶发电机主开关故障原因判断及排除、船舶发电机主开关跳闸的应急处理，船舶电网故障处理、应急电源操作和岸电接入、船舶电站自动化操作、船舶高压电力系统操作与维护，并培养学生安全文明的职业习惯及团结协作的职业品质，达到中华人民共和国海事局《海船船员考试和评估纲要》的要求，通过海事局的评估。

⑧▲计算机与自动化

主要内容：计算机的使用，局域网维护，PLC 的应用，常见传感器检查，主机遥控系统，机舱监视报警系统的使用和维护，油份浓度检测装置的维护与试验，火警探测装置的功能试验等。

课程目标与教学要求：掌握计算机的基本知识、常用的温度和压力检测元件的使用和检测方法、主机遥控和安保系统、机舱监视报警系统的使用和维护方法、油份浓度检测装置的维护与试验、火警探测装置功能试验等方法，通过海事局的评估。

⑨通讯与导航设备维护

主要内容：雷达维护与保养，GPS 导航仪信号连接，AIS 船载设备的安装与检验，典型罗经的维

维护保养, Inmarsat-C 船站的维护和检测, Inmarsat-F 船站的维护和检测, MF/HF 组合电台的维护和检测, VHF 设备的维护和检测, NAVTEX 接收机及船用气象传真接收机的日常维护和检测, SART 的日常维护和检测, EPIRB 设备的日常维护和检测。

课程目标与教学要求: 掌握雷达重要部件与元器件识别、雷达基本电路参数测量、雷达误差校准、雷达正常工作的标志、雷达故障现象描述、雷达故障判断流程、雷达保养; GPS 接口设置、GPS 与其他设备的连接; AIS 车载设备的安装注意事项、AIS 车载设备检验; 陀螺罗经使用、陀螺罗经电源故障原因判断、陀螺罗经随动故障原因判断、陀螺罗经传向故障原因判断; Inmarsat-C 船站的维护和检测; Inmarsat-F 船站的维护和检测; MF/HF 组合电台的维护和检测、VHF 设备的维护和检测; NAVTEX 接收机及船用气象传真接收机的维护和检测; SART 的维护和检测; EPIRB 设备的维护和检测等技能, 并培养学生安全文明的职业习惯及团结协作的职业品质, 既达到中华人民共和国海事局《海船船员考试和评估纲要》的要求, 又使学生具备岗位的适任能力, 达到船舶电子电气员高技能人才的岗位要求, 通过海事局的评估。

⑩▲中级电工训练与考证

主要内容: 电工基础知识, 电工专业知识, 操作技能, 电工材料、仪器的使用, 安全文明生产等。

课程目标与教学要求: 通过理论知识学习和操作技能训练, 能够掌握中级维修电工所要求的技术理论和工艺知识; 能够熟练技能完成维修电工常用检测、维护、检修工作; 具有一定综合分析和解决本职业现场生产技术疑难问题的能力; 能学习运用新技术、新工艺、新材料、新设备, 并辅助完成技术改造和技术创新; 有一定的技术管理能力。

⑪顶岗实习

主要内容: 在船舶电子电气员(电机员)及轮机员的指导下, 完成企业文化和船舶规章制度的熟悉, 船舶安全注意事项的熟悉, 船舶电气设备运行监视、操作和维护保养, 船舶电气设备故障维修, 船舶电子设备的维护保养与简单故障排除, 船舶电气管理, 船舶检查和检验, 船舶操纵控制与人员管理等。

课程目标与教学要求: 学生通过船舶电子电气技术专业顶岗实习, 了解企业的运作、组织架构、规章制度和企业文化; 掌握船舶电子电气员岗位的典型工作流程、工作内容及核心技能; 养成爱岗敬业、精益求精、诚实守信的职业精神, 增强学生的适岗能力。

针对没能及时被安排上船实习的毕业生, 根据学院教务处的要求完成本专业相关的陆上实习任务, 完成相应的实习论文及实习材料, 在学院和系部的统一安排下, 可参加毕业答辩, 毕业答辩学分与顶岗实习学分不重复享受。

4. 专业拓展课程(选修课)

(1) 限选 A

①海员职业指导

主要内容: 讲授海员职业的特点, 航运业的发展趋势对海员职业就业形势的影响, 海员的职业规划及职业指导。

课程目标与教学要求: 提高海员未来职业的适应能力。

②音乐鉴赏

主要内容: 欣赏音乐作品实例, 了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求: 通过本课的学习, 引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德, 提高音乐欣赏能力, 通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

③船舶动力装置与辅机

主要内容: 介绍船舶柴油机工作原理及其管理; 船舶辅机系统及其工作原理; 轴系有关知识; 了解往复泵和离心泵的功用, 液压舵机的基本组成及工作原理, 船舶管路系统的有关知识。

课程目标与教学要求: 通过任务引导的项目活动, 掌握船舶柴油机和船舶辅机的理论知识; 掌握船舶动力装置与辅机的结构, 工作原理及故障排除等方面的知识, 具有一定的船舶营运中的业务分析能力和事件、事故解决能力; 满足国家海事局和航运企业对海船船员的相关技能要求。

④船舶电气

主要内容：半导体基本元件（包括二极管，晶体管，场效应管等），基本放大电路，集成运算放大器（包括集成运算放大器简介，运算放大器在信号运算方面的应用等），反馈放大电路及功率放大电路，稳压电源，波形产生及整形电路，信号电路等。电力电子元器件的结构原理及变流技术、电力电子元器件的基本构成及原理、电力单相整流及三相整流电路的线路原理及特点、变频、逆变，直流斩波等技术。

课程目标与教学要求：掌握电子技术方面的基础知识和技能，培养分析问题和解决问题的能力，为以后深入学习电子技术专业中的应用打好基础。获得电力电子器件、可控整流和变频调速的工作原理和运行管理方面的基本知识、基本理论和基本技能，培养学生独立操作和管理可控整流、变频调速及变频器的综合能力，学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯和职业规范，能运用相关的专业知识、专业方法和专业技能解决工程中的实际问题。

⑤电子技工业务

主要内容：介绍职业道德、船舶主辅机系统的组成、原理及电气控制系统、船舶照明系统与熔断器、船舶监控系统、船舶电气管理技术和船舶电子电气工艺、船舶电子电气系统的检测与调试等方面的知识，

课程目标与教学要求：使学生具备远洋船员的职业道德，了解海关、卫生检疫、国内外劳务契约等方面的知识，初步掌握船舶发电柴油机及控制系统、常用泵的种类及用途、舵机系统、船舶防污染设备、船舶照明系统、机舱集中控制室的警报辨识与管理、电气安全知识、船舶内部通信、常用测量仪表的使用等方面的内容，具备接触器维护保养及自动空气断路器的故障分析、电气控制箱故障检查和排除、船用电缆的安全使用、船用电机的拆装、维护保养与故障分析、蓄电池充放电操作和维护保养等方面的能力，满足国家海事局和航运企业对海船船员电子技工的相关技能要求。

(2) 限选 B

①船舶制冷与空调

主要内容：制冷的基本知识和制冷系统的组成和原理，制冷与空调设备的电气控制系统，船舶冷库和空调系统的结构、工作原理、检测方法和维修技术及维护保养方法，以及房间空调器及家用中央空调系统的安装与调试方法。

课程目标与教学要求：理解制冷技术的基础知识；掌握单级蒸汽压缩式制冷的工作原理并了解其它形式制冷的工作原理；掌握典型制冷系统与空调的结构及控制原理，理解新近发展的中央空调系统的结构及控制原理；掌握制冷系统与空调的安装、维护方法及常见故障的诊断与排除方法。

②变频技术及应用

主要内容：变频器的发展及应用、组成原理的知识；变频器的基本原理及变频调速特点的相关知识；变频器的功能及预置的知识、技能与方法；变频器的安装、调试的方法与技能；变频调速的应用；典型控制电路设定和修改参数的知识。

课程目标与教学要求：掌握通用变频器基础知识、操作、与运行，常用功能解析，常用控制电路选择和使用技能；使学生掌握变频调速技术、PLC 应用技术等多学科综合知识与技能，具备变频调速系统的设计、安装、调试、维护及设备改造的综合应用能力，为毕业后的工作打下坚实基础。

③微机工控技术

主要内容：单片机的基础知识，MCS-51 单片机的指令系统及编程方法，单片机系统的串行接口及单片机的输入输出接口等；可编程序控制器的基本知识，西门子 SIMATIC S7 系列可编程序控制器的硬件结构、软件编程等知识，可编程序控制器的故障诊断、维护维修方法以及可编程序控制器在船舶自动化中的应用；PROFIBUS、CAN 等工业控制网络的构成、使用维护等知识。

课程目标与教学要求：了解计算机基本结构及运行原理，掌握单片机的结构原理，学会单片机指令系统及汇编语言，掌握单片机定时/计数器及中断系统，掌握单片机通信技术及接口技术；熟练掌握 PLC 的基本原理和功能，能根据控制要求进行 PLC 控制程序的设计，具有较强的软件编程能力及现场应用能力，电气设备安装、调试及维修管理的能力。

④计算机网络应用

主要内容：PC 机的组装与调试，工业计算机与 UPS 的管理与维护，船舶以太网的管理与维护。

课程目标与教学要求：培养船舶电气工程技术专业学生操作和管理船舶自动控制系统的的能力，使学生掌握船舶电气控制设备的结构和工作原理，具有管理、维护控制设备的动手能力和分析排除自动化设备故障的应用能力。

⑤艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

(3) 任选课

任选课分为任选 1、任选 2，任选课均为 30 课时，学生可以选择全校范围内的任选课程。

七、教学进程总体安排

船舶电子电气技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1 18 14+2+1	2 20 15+3+1	3 20 14+4+1	4 20 16+2+1	5 20 12+6+1	6 20 0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16学时						
	2	计算机应用基础	必修	2	28	14	14	1		2						
	3	高等数学	必修	3	48	42	6	1		4(12周)						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)						
	6	航海类大学生心理健康指导	必修	2	36	28	8		1	3(12周)						
	7	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16			2(12周)						
	8	工程数学	必修	2	30	30	0		2		2					
	9	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时	8学时					
	10	军事理论	必修	2	36	36	0		2		36学时					
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)					
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)					
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12周)					
	14	大学英语3	必修	9	144	144	0	1-2	3	4	4	2				
	15	体育1	必修	4	118	16	102		1-4	2	2	2	2			
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1.4	10学时				6学时		
	17	应用文写作	必修	2	30	30	0		5						3(10周)	
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时	
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
	小计			46	862	556	306									
专业（技能）课程	专业平台课程	1	电路原理	必修	4	70	50	20	1		5					
		2	电子技术基础	必修	4.5	75	45	30	2			5				
		3	电力电子技术	必修	3.5	56	36	20	3				4			
		4	船舶管理	必修	4	64	40	24	4					4		
		5	英语听力与会话	必修	10	166	0	166	1-4	5	2	2	2	2	4	
		小计		26	431	171	260									
	专业职能课程	1	★船舶电机与电气控制系统	必修	4	70	35	35	3				5			
		2	★船舶电站	必修	4	70	35	35	3				5			
		3	★船舶通信设备	必修	5	80	40	40	4					5		
		4	★电航仪器与导航设备	必修	5	80	40	40	4					5		
		5	★船电专业英语	必修	7.5	134	134	0	3-4				5	4		
		6	★船舶机舱自动化	必修	11	176	88	88	3-4	5			4	3	6	
		小计		36.5	610	372	238									
	专项实训课程	1	基本安全训练	必修	3	84	0	84		2		84学时				
2		保安意识与保安职责	必修	1	20	20	0		3			20学时				
3		高级消防	必修	2	40	24	16		3			40学时				
4		精通急救	必修	1	32	20	12		3			32学时				
5		救生艇筏与救助艇	必修	1	28	12	16		3			28学时				
6		▲中级电工训练及考证	必修	2	52	2	50		4				2(周)			
7		船舶电站操作和维护(含中压配电)	必修	1	26	0	26		5						1(周)	
8		▲船舶电子电气管理与工艺	必修	1	26	0	26		5						1(周)	
9		▲计算机与自动化	必修	1	26	0	26		5						1(周)	
10		通讯与导航设备维护	必修	1	26	0	26		5						1(周)	
11		电子电气员评估	必修	0	0	0	0		5						0学时	
12		电子电气员考试	必修	0	0	0	0		5						0学时	
13		毕业答辩	必修	1	26	26	0		6							1(周)
14	毕业顶岗实习	必修	15	390	0	390		6							15(周)	
	小计		30	776	104	672										
	小计		92.5	1817	647	1170										
选修课	限选A	1	船舶动力装置与辅机	选修	4	60	40	20	2		4					
		2	海员职业指导	选修	2	30	30	0	2		2					
		3	音乐鉴赏	选修	2	28	28	0	2		2					
		4	船舶电气	选修	4.5	72	42	30	5						6	
		5	电子技工业务	选修	3	48	28	20	5						4	
		小计		15.5	238	168	70									
	限选B	1	艺术导论	选修	2	28	28	0	2		2					
		2	船舶制冷与空调	选修	2	30	15	15	2		2					
		3	计算机网络应用	选修	4	60	40	20	2		4					
		4	变频技术及应用	选修	4.5	72	42	30	5						6	
5		微机工控技术	选修	3	48	28	20	5						4		
	小计		0	0	0	0										
任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0	2		32学时						
	2	任选课2	选修	2	32	32	0	3			32学时					
	小计		4	64	64	0										
	小计		19.5	302	232	70										
	实践学时占比					52%										
	必修课学分及学时		139	2679	1203	1476										
	总学分及总学时数		158	2981	1435	1546										
	周学时数								28	28	29	25	22	0		
	每学期课程门数								15	18	16	12	14	2		
	每学期考试门数								5	3	6	6	0	0		
	每学期考查门数								10	15	10	6	14	2		
备注	(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)															

八、实施保障

(一) 师资队伍

船舶电子电气技术专业按照“‘水陆两栖’双师素质”的建设思路，通过“内培外引”等途径建设后成效明显，形成了一支年龄结构合理、专业技能强、教学水平高的教师团队。目前船舶电子电气技术专业具有一流的师资队伍，共有专任教师 20 人，获得硕士学位的有 12 人，在职攻读博士学位 1 人；专任教师中持各等级海船船员适任证书的专业教师数达 15 人，包含工程师在内的双师素质比例达到 95%；专任教师中有教授 4 人、副教授 6 人，高级技术职务占比 50%；本专业拥有江苏省交通运输系统教学名师 1 人；省 333 高层次人才培养工程人选 2 人、市 226 高层次人才培养工程第二层次人选 1 人、市 226 高层次人才培养工程第三层次人选 1 人。此外，还聘请了 10 名国内航运企业资深轮机员和电机员担任本专业的兼职教师，到校任教或承担实习指导教学任务，所有教学人员均通过国家海事主管机关核验。

经过近几年的努力，本专业形成了一批热爱党的教育事业，乐于奉献、师德高尚、专业技能过硬，具有团队合作精神，奋发向上、勇于创新的老、中、青相结合的优秀教学团队。

(二) 教学设施

一直以来，本专业的实训基地建设得到了中央财政、省教育厅和交通厅的高度重视和大力支持，也得到了行业、企业的支持和赞助。目前建有校内实训基地和校外实训基地两大部分。

校内实训基地：本专业拥有国家级实训基地---轮机模拟机舱实训中心（中央财政资助）、船舶电气与自动化实训基地（江苏省交通厅资助）、轮机仿真实训中心（江苏省交通厅资助）、轮机自动化控制实训中心、船舶电力拖动实训中心、通讯导航实训中心、电工工艺实训中心、电力推进实训中心、现代控制技术实训中心等，本专业的校内实训基地既能满足学生的专业训练，也能满足国际海事组织（IMO）对海船船员实操评估训练的要求，融教学、职业培训、技能鉴定、技术开发和社会服务于一体。

表 5 主要校内实训基地情况表

序号	实训中心	实训功能	主要设备
1	轮机模拟机舱	船舶主机遥控系统的操作与维护、船舶电站的操作与维护、船舶辅机系统控制系统的操作与维护、机舱巡回检测系统的操作与维护等。	船舶电站、机舱巡回检测系统、主机遥控系统、各机舱辅机系统等实物。
2	轮机自动化实训中心	主机遥控系统的操作、巡回检测系统的操作、船舶各辅机系统的操作、火警系统的操作。	主机遥控系统模拟器、机舱巡回检测系统模拟器、各辅机系统模拟器、火警系统模拟器。
3	船舶高压电站与电力推进实训中心	船舶高压电站的操作与维护、船舶电力推进系统的操作与维护。	船舶高压电站模拟器、船舶电力推进系统模拟器。
4	船舶电站实训中心	船舶电站的操作与维护、船舶应急电站的造作与维护、船舶各电源的切换、船舶电站故障的判断与排除、主开关的维护与故障排除。	船舶电站模拟器、蓄电池、主开关等实物。
5	电力拖动模拟器实训中心	船舶锚机控制系统维护与故障排除、船舶起货机控制系统维护与故障排除。	船舶锚机控制系统、船舶起货机控制系统等实物。
6	通讯与导航实训中心	雷达的维护保养、GPS 的使用与维护、罗经的维护保养、inmarsat-c 船站的维护与检测、inmarsat-f 船站的维护与检测、电台的维护、VHF 设备的维护和检测、气象传真接收机的日常维护等。	雷达、GPS、罗经、气象传真接收机、inmarsat-c 船站、inmarsat-f 船站、电台、VHF 设备。
7	现代控制技术实训中心	船舶主流机舱监控报警 Chief 500、液位测量系统、阀门遥控系统的操作、维护、故障排除。	K-Chief 500 监测系统、智能化液位测量系统、阀门遥控系统。
8	电工工艺实训室	电路板的焊接、控制电路的接线与故障排除、电工仪表的使用等。	电工仪表、电工工艺实训台。

校外实训基地：本专业先后在中远海运集团、南京两江海运集团、华洋国际海事中心、中外运南京长江油运公司、江苏远洋运输公司、南京远洋运输股份有限公司公司、中远船务工程有限公司、中远川崎重工有限公司、招商局重工有限公司等二十几家企业建立了校外实训基地，构建了资源共享、人才互

动、工学交替的校企合作机制。与南京远洋输股份有限公司合作共建的“海澜之舟”、“长春门”、“长阳门”等三艘生产性教学实习船，成为本专业实施工学结合“双向四段”人才培养模式的重要依托。

（三）教学资源

1. 资源素材

按照船舶电子电气技术专业课程体系，以国家海事局适任评估考试题库为标准，建设涵盖教学设计、教学实施、教学评价的数字化专业教学资源，包括专业介绍、人才培养方案，教学环境、网络课程、培训项目，以及测评系统等内容。通过教学资源整合，建立了网络教学平台；通过开放实验室，建立了自主学习平台；通过及时更新国家海事局考试题库方式，建立了在线自测系统。主要包括：

（1）制订了课程标准。按照国际 STCW 公约规定的船舶电子电气员“功能模块”设置课程，强化学生实践操作技能的培养，积极开展课程体系建设和推进工学结合专业优质核心课程建设。进一步完善并制定了专业课程的课程标准、设备标准、评估标准以及考核标准，进行题库建设，推进无纸化考试，专业群共制订了 23 门课程的课程标准。

（2）进行了优质核心课程建设。以交通运输高等职业教育骨干专业建设的开展与实施为契机，将“船舶机舱自动化”、“船舶电机与电气控制系统”、“船舶电站”、“电子电气员英语”、“船舶管理”等 5 门课程建设为工学结合具有“课证融通”特色的在线开放课程。

（3）进行了工学结合教材建设。以职业技能培养为出发点，突出工学结合教材编写，编写了《船舶电机与电气控制系统》、《船舶机舱自动化》、《电力电子技术》、《船舶现代控制技术》等教材。这些教材能体现岗位适任需求职业技能和最新专业知识，并能恰当运用现代教学技术、方法与手段，教学效果显著。

（4）进行了教学资源建设。多门课程正在建设在线开放课程，课程资源包括：课程定位、课程标准，教学大纲、教学计划、使用教材、参考文献等文本；现场教学录象、教学课件、试题库及课堂教学等音视频；专业最新设备、发展状况和最新国内外法规；案例集锦；数字化教材；习题库与在线自测等。

2. 现代教学手段应用

利用网络教学平台和开放性实训室，增强学生自主学习和研究的途径。现代科学技术的发展对教学手段应用开辟了新的途径，但具体应用还必须因材施教。专业课程教学可应用如下现代教学技术手段：

（1）PPT 课件的广泛应用，为集约教学内容和课程讲授提供了方便。

（2）FLASH 动画制作，为机件立体构造和机件配合提供了可视性演示，便于学生理解。

（3）移动课堂建设，根据机器在实训室的布置，把黑板和投影设置为移动方式，为现场教学提供方便。

（4）虚拟模拟教学，可利用计算机进行多次反复演练。

（5）大型模拟器仿真教学，为“顶岗实习”零距离接触岗位提供多次演练的平台。

（6）无纸化考试的应用，为参加海事局机考提供训练的机会。

（四）教学方法

1. 讲授法

教师通过简明、生动的口头语言向学生传授知识、发展学生的智力。通过叙述、描绘、解释、推论来传递信息、传授知识、阐明概念、论证定律和公式，引导学生分析和认识问题。

2. 讨论法

在教师的指导下，学生以全班或小组为单位，围绕课堂的中心问题，各抒己见，通过讨论或辩论活动，获得知识或巩固知识。由于全体学生都参加活动，可以培养合作精神，激发学生的学习兴趣，提高学生学习的独立性。

3. 直观演示法（理实一体）

教师在课堂或实训室通过展示各种实物、直观教具或进行示范性实验，让学生通过观察获得感性认识。是一种辅助性教学方法，要和讲授法、谈话法等教学方法结合使用。

4. 练习法

学生在教师的指导下巩固知识、运用知识、形成技能技巧的方法。在教学中，练习法被广泛采用。比如通过课堂派对学生掌握的情况进行考核，非常方便，效果明显。

5. 任务驱动法

教师给学生布置探究性的学习任务，学生查阅资料，对知识体系进行整理，再选出代表进行讲解，最后由教师进行总结。可以以小组为单位进行，也可以以个人为单位组织进行，教师布置任务具体，学生积极提问，以达到共同学习的目的。让学生在完成“任务”的过程中，培养分析问题、解决问题的能力，培养学生独立探索及合作精神。

（五）学习评价

对学生的成绩实施多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出职教特色。考试方式突出多样性、针对性、生动性，将课程终结考试与过程考核相结合，作为判断学生成绩的重要依据。

1. 考核原则

（1）能力为本原则：通过单项选择、判断题、计算题及案例分析等题目为主的闭卷考试及以学生的操作能力和态度为主要内容的实训考核，注重考核学生分析问题和解决问题的能力，从而引导学生学习方式的改变。

（2）综合素质考核原则：考核体系同时兼顾对学生沟通能力、动手能力、信息收集与获取能力等综合素质的考核。

2. 评价方式及成绩评定

评价体系由平时成绩、实训成绩和期末考试成绩三部分构成。

（1）考试课考试。采用百分记分制，主要依据平时成绩和期末成绩评定，期末成绩占 40%，平时成绩占 60%。

（2）考查课考试。采用百分记分制，主要依据各种平时考查成绩和阶段性考试成绩综合评定。

（3）实训、实习和毕业答辩成绩考核。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

（六）质量管理

1. 建立教育管理质量体系，提高航海教育与培训的人才培养质量，增强毕业生的就业竞争力，学院应参照 ISO9000 标准过程管理的理念构建教学质量监控与评价体系——教育质量管理体系。通过建立并运行教育质量管理体系，强化市场意识，形成以顾客为关注焦点的办学运行机制；强化服务意识，落实以人为本的教育管理理念；强化质量意识，实施了规范化的教育教学质量过程监控。

2. 积极探索获得其他第三方权威机构，如挪威船级社等的认证，形成“以学生素质”和“客户满意度”为关注焦点的“教育质量管理体系”和“培训质量管理体系”双体系育人机制，实现教育教学质量监控与评价方法的创新，强化质量意识，通过实施规范化的教育教学质量过程监控，有效保证人才的培养质量。

3. 建立专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

4. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

5. 建立了“8 字型”质量改进螺旋运行机制。在“五纵五横一平台”总体架构下，按照专业层面“8”字型质量改进螺旋，通过“目标—标准—设计—组织—实施（-监测-预警-改进-设计）—诊断—激励—学习—创新—改进”一大一小两个循环的反复运行，形成各自独立、相互依存、纵横联动网络化全覆盖的质量改进螺旋诊改机制，其中，大循环以学年为周期；小循环根据具体任务确定，也可以是常态化实施。

九、毕业要求

学生毕业要求包含以下几方面的内容：

1. 专业知识：

(1) 修完规定课程，成绩合格，至少取得 156 学分，其中必修课程至少 137 学分，选修课 19 学分；

(2) 参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；

(3) 取得相应的能力与职业资格证书，相关证书名目如下：

通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B 级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

职业资格证书（至少取得其中一项）：

①熟悉和基本安全培训合格证 Z01、②精通救生艇筏和救助艇培训合格证 Z02、③高级消防培训合格证 Z04、④精通急救培训合格证 Z05、⑤船舶保安意识培训合格证 Z07、⑥船舶负有指定保安职责培训合格证 Z08；⑦电子技工适任考试合格证；⑧沿海或无限航区主推进动力 3000KW 及以上船舶电子电气员适任考试合格证；⑨中级维修电工证书。

2. 问题解决：

能够识别工作领域问题，并在处理问题的过程中形成“发现问题-制定方案-验证方案-优化方案-实施方案-总结经验”的逻辑链条，具备职业岗位所必需的核心竞争力。

3.工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

2. 继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。

船舶动力工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

船舶动力工程技术，专业代码：460502

二、入学要求

普通高中毕业生

三、修业年限

三年

四、职业面向

序号	职业面向	就业岗位（群）
1	船舶工程技术人员	船舶动力装置安装调试人员；船舶动力工程生产管理人员；船舶管系生产设计人员
2	船舶检验工程技术人员	船舶动力工程质量检验人员；

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力；掌握船舶动力工程技术专业知识和技能，面向国内外船舶制造、船舶修理、船舶设计、海洋工程装备等领域，能够从事船舶动力装置安装调试、船舶动力工程生产管理、船舶动力工程质量检验和船舶管系生产设计等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）思想政治素质：

①热爱祖国，拥护党的基本路线，懂得马列主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理，具有爱国主义、集体主义、社会主义思想和良好的思想品德；

②具有辩证唯物主义的世界观和人生观；

③遵纪守法，遵守并维护国家宪法和法律，树立公民意识和社会主义法制观念；有良好的职业道德。

（2）文化素质：

①具有哲学、文学、艺术、美学、历史等人文学科的基本素养；

②正确理解人与自然、人与社会、人与人的关系，懂得关爱自然、关爱社会、关爱他人；

③养成文明的行为习惯，自尊、自强、自爱、自律、自诚、守信的优良品格。

（3）职业素质：

①具有扎实的专业知识基础；

②具有从事本专业工作的基本技能和综合能力；

③具有强烈的事业心和责任感，爱岗敬业，勇于创新，善于创新。

（4）身心素质：

①具有适应船舶企业恶劣环境条件下工作的身体素质；

②掌握科学锻炼身体的基本技能，养成锻炼身体的良好习惯，在校期间达到国家大学生体育合格标准；

③掌握心理学和心理健康的基本知识，具有较强的心理适应能力。

2.知识要求

（1）文化基本知识

①具有大学专科的思想政治法律和中华优秀传统文化基础知识；

②具有大学专科的基本理论知识，包括计算机应用知识，实用英语基础知识，能进行技术分析的数学基础知识。

(2) 专业基础知识

①掌握船机及船舶识图与制图的基本知识，机械传动、材料与船机制造的基本知识；

②掌握船舶电工和电子技术的基础知识。

(3) 专业知识

①熟悉本专业所面向职业岗位群的基本工作内容及工作流程；

②掌握船舶动力装置安装调试、生产组织和管理、质量检验等专业知识；

③掌握船舶管系放样、加工、安装的专业知识；

④了解高技术船舶、智能化制造等行业发展知识。

3.能力要求

(1) 基础能力

具备良好的职业道德与人生观、身体素质、数理分析能力、职业发展能力、创新创业能力、英语应用能力及计算机应用能力等。

(2) 岗位能力

①具有工程制图和识图能力，并能熟练地运用计算机绘图；

②能阅读一般专业英文资料、并用英语进行简单交流；

③能熟练地使用一种专业软件进行船舶管系生产设计；

④具有对船舶主机、辅机、轴系、舵系、管系等进行安装调试的能力；

⑤具有船舶动力工程质量检验及报检能力；

⑥能解决本专业的一般技术问题，具有船舶制（修）造生产管理能力；

⑦具有与船东、船检、服务商沟通协调能力。

(3) 拓展能力

具有检验和修理船舶机械的能力和制冷与空调设备的装调能力等。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

(一) 公共基础课程

1.思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和

中华民族伟大复兴做贡献。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

6. 大学生心理健康教育(非航海类专业)

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

7. 大学英语(1)

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译。学生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文，能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。

8. 高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

9.体育（1）

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，树立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

10.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

11.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

12.军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

13.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

14.创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的

逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

15.创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

16.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

17.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

18.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

19.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中

央教育部关于印发《关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见》的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）机械设计基础

主要内容：包括平面机构结构分析的认知，凸轮机构的认知，联接的认知，带、链传动的认知，齿轮传动的认知，轴的认知，轴承的认知。

课程目标及教学要求：掌握常用机构和通用机械零件的工作原理、结构特点和应用知识，使学生初步具有运用设计资料和查阅机械零件手册的能力，为学习专业课和从事机电技术应用工作打下必要的基础。

（2）机械制图和 CAD

主要内容：机械制图国家标准有关规定；正投影原理及三视图作图方法，常用零件图和装配图表达方法，图样的识读及绘图，简单装配体测绘的基本方法和步骤。计算机绘图软件 Auto CAD 2008 的工作界面、Auto CAD 基本绘图命令及编辑命令、二维机械图绘制方法。

课程目标及教学要求：使学生掌握机械制图的基本知识和计算机绘图的能力与技巧，为专业课学习打下基础。

（3）公差配合与测量技术

理论部分主要内容：主要讲授尺寸及公差、公差带及公差带图，基孔制、基轴制公差配合方法；测量与误差分析，测试仪表特性等。

课程目标及教学要求：了解国家标准，掌握公差配合与技术测量方面的相关知识，为进一步学习专业技能课程和在工作中解决实际问题打下牢固的基础，全面提升专业素质。

实验部分主要内容：通过孔、轴的测量、形状和位置误差的测量、表面粗糙度的测量、角度的测量、螺纹的测量、齿轮的测量等一系列实验，介绍常用的测量方法、测量技术及量具、量仪维护保养的一般知识。

课程目标及教学要求：使学生了解几何量测量的基本原理和基本方法，加深对几何量公差基本概念的认识和理解，提高几何量测量技能，培养学生具有初步处理测量结果以及拟定测量方案的能力。

（4）工程力学

主要内容：刚体静力分析，平面力系计算，空间力系计算，工程构件的基本变形与强度计算，工程构件的组合变形与强度计算，工程构件的疲劳及失稳，工程构件的运动分析与计算。

课程目标及教学要求：掌握理论力学的静力学部分及材料力学中基本受力杆件的内力、应力及变形计算。能初步运用这些理论和方法分析解决简单的工程力学中的力学问题的能力，并为后继课程的学习打下必要的基础。

（5）电工与电子技术

主要内容：直流电路、磁路、电磁感应、正弦交流电路、非正弦电路及过渡过程等。二极管、三极管、场效应管、线性集成元件、交流放大器、直流放大器、负反馈、正弦波振荡器、集成运算放大器、直流稳压电源等。门电路、脉冲单元电路、逻辑运算、逻辑电路的基本原理及其应用。

课程目标及教学要求：掌握电工技术的基本原理和基本分析方法，掌握常用集成触发器的性能和逻辑电路的分析方法，具有自读逻辑的能力。

（6）船舶智能制造基础

主要内容：金属材料的性能指标，晶体结构与同素异构转变，铁碳合金的相结构与相图，碳钢、合金钢、铸铁及钢的热处理，铜、铝合金及轴承合金，船舶常用的非金属材料，船机主要零件材料和热处理的合理选择等。砂型铸造、特种铸造的工艺及特点，合金的铸造性能、铸件生产和铸件结构设计要点；

金属的塑性变形，自由锻造和模型锻造的工艺及特点；材料冲压的工艺及要点；熔化焊、压力焊和钎焊的工艺及特点，焊接结构件的设计和焊接检验；金属切削加工、金属切削原理、切削加工方法和工艺路线。

课程目标及教学要求：掌握金属材料性能评定指标的含义和测定方法，了解金属的晶体结构，掌握常用金属材料的分类、牌号、热处理、组织、性能和应用。了解非金属材料种类和用途。为专业课程的学习起到承上启下的作用。掌握机械零件加工工艺如铸造、锻造、焊接、切削加工等常用零件制造方法的基础知识，为学习其它相关课程和从事专业生产技术工作奠定必要的工艺基础。

(7) 船舶结构与识图

主要内容：船舶结构、强度等，船舶的正确识图方法，船体型线图识读，船体总布置图的识读，船体纵横剖面图的识读，船体基本结构图的识读，船体结构分段图的识读。

课程目标及教学要求：熟悉各种类型的船体结构、构件名称、联接方式，具备识读船舶图样的能力，培养自主学习的能力、团队协作的意识。为后续的《船舶管系生产设计》等专业课程的学习打下基础。

(8) 船舶动力专业英语

主要内容：包括阅读“船舶种类、船体结构、船用柴油机的工作原理和结构、冷却水系统、燃油及滑油系统、舱底和压载系统、管子与管路系统、船用泵、推进装置、甲板机械、船厂设施与造船过程、船舶下水与舾装，试航、船级社”等相关英文内容，书写“造船合同、修理单”。

课程目标及教学要求：讲授本专业的英语专业术语和习惯用法，英文说明书的阅读方法，英文技术资料的编写方法。培养学生阅读与轮机业务有关英文说明书、技术资料 and 一般专业书籍能力，培养英语书写常见专业文档的能力。

2. 专业职能课程（其中，专业核心课程 5-8 门，课程前标“★”，4 门弹性专业课前标“▲”）

(1) ★ 船舶柴油机

主要内容：理论部分主要讲授柴油机工作原理和工作指标，动力学的平衡，主要机件的构造和故障，燃油的喷射和燃烧，换气机构和增压，润滑和冷却，轴系的扭转振动，柴油机特性，调速、启动、换向及控制系统，测试与监控及应急处理等；实践部分主要是柴油机上止点的测定与调整，典型部件的检查与测量，喷射设备的检查与测量，气阀间隙、气阀定时的检查与调整，柴油机推进特性测定等。

课程目标及教学要求：掌握船舶柴油机的工作原理，熟悉典型柴油机的结构、主要部件，掌握柴油机各系统的组成、功用及各系统部件的动作原理、调整方法及影响柴油机运转性能的主要因素，并能根据运行中的现象判断柴油机的工作状况，能分析最常见故障机理；应用理论知识，培养学生对船舶柴油机常用测量工具的使用，对主要参数进行测量的技能和船舶柴油机的拆装、调试技能。

(2) ★ 船舶辅机

主要内容：各种船用泵、船舶舵机、起货机、起锚机和绞缆机、船用辅锅炉、船舶冷藏与空调装置、船用海水淡化装置的工作原理、性能、典型结构、管理检修知识。

课程目标及教学要求：了解各种船舶辅机设备的结构实例、掌握船舶辅机设备的工作原理、工作性能、管用养修技能，具有一定的船舶辅机设备故障分析能力和解决能力。

(3) ★ 柴油机制造

主要内容：介绍机械零件制造方法，机械加工精度、表面质量，工艺规程的制订及机床夹具选用等方面的机制专业知识，柴油机机座、曲轴、活塞环、连杆、喷油泵柱塞偶件、螺旋桨等主要零件的制造工艺和柴油机装配工艺的专业知识。柴油机制造理论，制造技术，工艺方法等。

课程目标及教学要求：基本掌握柴油机的制造工艺方法和工艺手段，工艺、工装设计要领以及质量控制措施，培养学生创新精神、职业能力以及严谨求实科学态度，同时锻炼学生，使其获取信息、语言表达、团结协作、社会交往等综合职业素质得到提高。

(4) 船舶电气设备与系统

主要内容：船舶电机、船舶电站、船舶电气设备及其控制系统等的结构组成、基本原理、管理维护及常见故障的分析等。

课程目标及教学要求：掌握电站的基本理论，船舶常用电机、电器的结构与工作特点。掌握并学会分析辅机电力拖动、控制线路，掌握船舶电气设备的操作、管理和常见故障的排除。

(5) ★船舶动力装置

主要内容：船舶动力装置作用、组成和类型；船舶轴系的作用与组成；船舶推进系统组成及传动装置；轴系的布置设计；齿轮传动装置工作原理及选型，联轴器工作原理及选型。主推进装置型式，螺旋桨类型与数目，特性、工况、配合点，船舶航行阻力特性，柴油机的基本特性。

学习目标及教学要求：了解并熟悉船舶动力装置的含义及组成；了解船舶动力装置计算机辅助设计。掌握船舶推进轴系任务与组成；传动型式与特点；能够进行简单的传动轴的设计。了解并熟悉齿轮传动装置工作原理及选型。

(6) ★船舶动力装置安装工艺

主要内容：船舶轴系理论中心线的确定方法与尾轴轴毂的镗削方法；船舶轴系、螺旋桨及轴承的安装工艺及检验方法；船舶柴油机的定位、安装基座的加工与检验；船舶柴油机整机安装及分体安装工艺；船舶舵系的加工和安装工艺；船舶管系的安装规范和安装工艺；动力装置总体验收。

课程目标及教学要求：掌握动力装置在船上安装的特点和工艺流程，船舶辅机的安装工艺，船舶轴系的安装工艺，船舶主机的安装工艺；使学生具备本专业高端技能应用型人才所必需的船舶动力装置安装工艺的基础知识和基本技能。初步形成解决实际问题的能力，为学习专业知识和职业技能打下基础，并注意渗透思想教育，逐步培养学生的辩证思维能力，树立学生们的职业道德观念。

(7) ★船舶管系生产设计

主要内容：现代船舶机舱动力管系的结构与设计，船舶管系的机舱布置与放样，船舶管路及管路附件的弯校与安装，船舶管路安装的质量检验,管路软件 AM 操作。

课程目标及教学要求：掌握船舶管系的组成、作用、分类，船舶管子、管路附件的选型；船舶管系的送审设计；船舶管系放样；管子的加工；管系的安装；管系放样软件的操作。

(8) ▲船舶建造质量检验

主要内容：船用金属材料检验；船体建造检验；船体舾装检验；管系制造和安装检验；轴系及螺旋桨制造和安装检验；柴油主机和辅机的安装检验；电气系统安装检验；涂装和内装检验。

课程标准及教学要求：掌握船舶动力装置的材料、安装、调试等检验方法。

3.专项实训（弹性专业课前标“▲”）

(1) 专项实训体系

表 2 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	零件测绘与机械 CAD 实训	2
2	焊工实训	1
3	机加工、钳工实训（中级钳工）	5
4	柴油机加工工艺实训	1
5	动力装置拆装实训	1
6	电气技术实训	1
7	智能柴油机实训	1
8	轴系与机械安装实训	1
9	管系生产设计实训	1
10	轮机检修工艺及方法实训	1
11	船厂认知实习	1
12	顶岗/毕业实习	18
13	毕业答辩	1

(2) 专项实训内容与要求

专项实训教学包括教学实习、课程设计（含大型作业）、顶岗实习、毕业实习（设计）等，培养学

生从事船机修造的实际工作的基本技能。

① 零件测绘与机械 CAD 实训

通过机械零部件测绘，掌握简单装配体测绘的基本方法和步骤，复习、巩固、应用所学的制图知识；熟练地掌握 CAD 绘制零件图和装配图的实际技能，达到 CAD 考证实践要求。

② 焊工实训

主要内容：手工电弧焊基本原理、特点、应用、防护等知识；手工电弧焊平焊、角焊的基本操作方法；氧—乙炔焊基本安全操作方法。焊接安全知识。

课程目标及教学要求：熟练操作气焊的常用工艺（如熔焊、钎焊）及最常用的氧气切割工艺；能平焊、管子补漏、铜焊。

③ 机加工、钳工实训

主要内容：机加工、钳工常用工具、量具、夹具设备的操作方法

课程目标及教学要求：掌握相关基本知识和技能，并通过中级钳工考证。为今后检修船舶机械设备打下基础，以适应船舶机械设备检修工作的需要。

④ 柴油机加工工艺实训

主要内容：柴油机典型零件机加工工艺分析；工艺规程的编写；了解工装夹具；编写柴油机装配工艺规程。

课程目标及教学要求：巩固和验证已经获得的机械制造基础、柴油机、柴油机制造理论知识，巩固常见刀具、夹具的特点及应用，掌握柴油机常见零部件的工艺规程。

⑤ ▲动力装置拆装实训

主要内容：工具及常用量具、拆装的安全规则、柴油机拆装与操作、增压器拆装、分油机拆装与操作，泵浦拆装与操作，制冷压缩机拆装与操作，活塞式空气压缩机拆装与操作，油水分离器拆装与操作，辅助锅炉拆装与操作。

课程目标及教学要求：掌握船舶动力装置拆装的安全规则，巩固船舶柴油机、船舶各类辅机设备的结构、原理，掌握设备的拆装方法、操作要点。

⑥ 电气技术实训

主要内容：安全教育，电工仪器、仪表的使用，电动机控制电路安装，车床电路故障排除等。

课程目标及教学要求：通过简单电器控制线路的装配和调试，训练学生能正确使用电工工具、仪器仪表，能对电器设备进行操纵和维修。

⑦ 智能柴油机实训

主要内容：MAN 的 ME 机型认识，电控技术，相关零部件的拆装，智能柴油机调试。

课程目标及教学要求：了解电控技术的优点，掌握电控技术，能拆装相关零部件，能调试 ME 机型。

⑧ 管系生产设计实训

主要内容：介绍机舱内各主要管系的设计和管路设计软件的应用。

课程目标及教学要求：通过主要管系的设计，加深对船舶机舱管路布置的理解，掌握船舶管路布置设计的原则，提高学生应用软件进行管路布置设计能力。

⑨ 轴系与机械安装实训

主要内容：介绍轴系理论中心线的确定，借助直尺、塞尺、法兰校中轴系，用百分表法找中轴系，中间轴承的拆装，螺旋桨的拆装。

课程目标及教学要求：掌握轴系的安装、调整、检测的基本方法和技能，提高解决轴系校中实际问题的能力。

⑩ 轮机检修工艺及方法实训

主要内容：连杆的超声波探伤，气缸盖裂纹的磁粉探伤，气缸套的镀铬修复，铸铁活塞的电弧喷涂修复，气缸盖气阀座的修复，用拐档表测量分析曲轴轴线状态，用桥规法测量分析曲轴轴线状态。

课程目标及教学要求：掌握无损探伤检测船机零部件；掌握研磨技术来修复配合面；掌握喷涂技术

修复磨损件，掌握确定曲轴轴线状态的方法。

⑪▲船厂认知实习

主要内容：安全知识，厂区整体布局的了解，造船工艺流程的了解。

课程目标及教学要求：了解船舶工业和地方造船企业发展情况，了解实习船厂的基本情况和组织管理形式，了解现代造船的主要工艺流程，了解船厂的车间构成，船舶动力与装备安装、调试基本方法和操作技能的了解，树立工程意识，了解良好的职业道德和职业素质。

⑫ 毕业顶岗/毕业实习，毕业答辩

主要内容：顶岗实习要求履行实习岗位的所有职责；毕业实习要求结合毕业设计内容安排实习，题目的选择要满足教学上的要求，尽量结合工程实践或生产、科研需要，反映本专业先进的生产技术水平，也可以假拟题目设计。

课程目标及教学要求：培养学生综合职业能力，全面提高学生的职业素养、专业技能、创新能力和实践动手能力及吃苦耐劳，良好的沟通能力、控制能力和适应能力。掌握论文书写的基本步骤、格式，能写出与专业相关的合格论文。

（三）选修课

1.限选课 A

①船机检修技术

主要内容：船机的现代维修科学、了解零部件在使用中因磨损、腐蚀、疲劳断裂等原因造成损坏的机理及防护措施、修理工艺、船机主要零部件和主要设备的检修，船舶修理的程序及管理，能填写机械设备修理单。简单介绍机械故障诊断理论、方法。

课程目标及教学要求：使学生掌握船机的现代维修科学、了解船机零部件在使用中因磨损、腐蚀、疲劳断裂等原因造成损坏的机理及防护措施、船机零部件的修理工艺、柴油机主要零部件和主要设备的检修，船舶修理的程序及管理，为将来船厂工作打下坚实基础。

②制冷技术

主要内容：制冷剂与载冷剂的分类、命名、性质，单级、双级、复叠式压缩制冷循环、溴化锂吸收式制冷循环、混合制冷剂及其他方式的制冷循环原理，通风、空调系统的特点、分类、组成、设备的构造及其工作原理。湿空气的性质，焓湿图。空气调节系统的全年运行调节，空调房间的气流组织。

课程目标及教学要求：熟悉润滑油的性质与选用；掌握、通风、空调系统的测试与管理；掌握空气调节装置及空气处理，空气调节热、湿负荷计算及送风量的确定；熟悉空气调节系统的消声减振、测试和运行调节方法；了解楼宇空调装置的结构特点、运行及维护管理的要点。

③轮机自动化

主要内容：自动控制基础理论，反馈控制系统的基本概念，控制装置特性，控制系统分析，逻辑控制基础。介绍主机遥控，集中监视与报警。

课程目标及教学要求：掌握自动调节原理、自动化仪表、船舶辅助设备的自动控制、参数的检测与集中监视、主机遥控；掌握无人机舱主要设备的日常管理方法和技能；为培养具有一定的分析问题和解决问题能力的自动化船舶管理人员打好基础。

④船厂交流口语

主要内容：本课程着重培养学生运用英语进行交际的能力，为以后工作期间交流打下基础。

课程目标及教学要求：是通过听说的基本技能的综合训练，能够在各种轮机环境下听懂一般场合的英语交谈和讲话，领会说话人的态度、感情和真实意图，具有良好英语交际能力，培养用英语与船东等交流的能力，满足船舶类企事业单位的专业英语会话能力和素质要求。

⑤音乐鉴赏

学习内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标及教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

2.限选课 B

①故障诊断技术（33 学时）

主要讲授信号处理基础，机械设备的主要故障形式及诊断诊断技术，典型机械的故障监测与诊断，滚动轴承的故障监测与诊断，滑动轴承的故障监测与诊断，电动机的故障监测与诊断。

学习目标是掌握机械故障诊断理论、方法。了解新理论、新方法及新的使用领域等前沿动态，为从事船机设备维修奠定理论和技能基础。

②船舶制冷与空调设备

主要内容：热交换器的传热特性、作用、工作原理、结构特点与安装要求，分层贮存和防护设备、阀件、泵、风机、空气湿热设备、制冷辅助设备、组合式空调机及一般空气净化器等设备的原理、工作特点及应用；制冷与空调设备的检修等。

课程目标及教学要求：掌握活塞式制冷压缩机、螺杆式制冷压缩机的基本结构、工作原理、热力性能、主要零部件的作用及结构特点；掌握主要热交换设备的种类、传热特性、工作原理、结构特点及适用范围；掌握空调系统主要设备和机组的工作原理、结构特点、性能及适用范围；能看懂制冷与空调设备的结构图。

③传感检测技术及应用

主要内容：介绍检测传感器、机舱监视与报警系统、检测技术，主机工况监测，巡回检测。

课程目标及教学要求：培养学生维修自动化船舶的能力，使学生能够掌握监控设备的结构原理及系统的组成原理、具有管理、维护控制设备的动手能力和分析排除自动化设备故障的应用能力。

④轮机听力与会话

主要内容：本课程着重培养学生运用英语进行交际的能力。

课程目标与教学要求：通过听说的基本技能的综合训练，能够在各种轮机环境下听懂一般场合的英语交谈和讲话，领会说话人的态度、感情和真实意图，具有良好英语交际能力。

⑤影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

3.公共选修课

至少选修 3 门或修满 6 学分。

任选课 1/任选课 2/任选课 3，具体内容详见学校实际开设情况如党史国史、中华优秀传统文化、职业素养、公共艺术、劳动教育等课程或专题讲座（活动）选修课目录。时间安排在第 2,3,4 学期,每学期开设一门。

七、教学进程总体安排

船舶动力工程技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										12+4+1	17+1+1	17+1+1	14+4+1	7+11+1	10+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16 学时						
	2	计算机应用基础	必修	2	36	14	22	1			3						
	3	高等数学	必修	3	48	40	8	1			4						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112 学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4						
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2						
	7	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8 学时	8 学时					
	8	军事理论	必修	2	36	36	0		2		36 学时						
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16 周)						
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8 周)						
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4						
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2						
	13	应用文写作	必修	2	30	30	0		3			2(15 周)					
	14	大学英语 1	必修	11	176	176	0	1-3			4	4(16 周)	4(16 周)				
	15	体育 1	必修	4	108	8	100		1-4		2	2	2	2(8 周)			
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4		10 学时			6 学时			
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8 学时	8 学时					
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小 计			46	858	544	314										
专业(技能)课程	专业平台课程	1	机械制图与 CAD	必修	4	60	30	30		1	5						
		2	机械设计基础	必修	1.5	24	20	4		1	2						
		3	公差配合与机械测量	必修	2	28	13	15		2		2(14 周)					
		4	工程力学	必修	2.5	39	33	6	2			3(13 周)					
		5	船舶智能制造基础	必修	2	34	28	6	2			2					
		6	电工与电子技术	必修	3	48	38	10	3				3(16 周)				
		7	船舶动力专业英语	必修	3	44	38	6	4					4(11 周)			
		8	船舶结构与识图	必修	2	28	20	8		5					4		
		小 计			20	305	220	85									
	专业职能课程	1	★船舶柴油机	必修	4	64	44	20	3				4(16 周)				
		2	★船舶辅机(船机)	必修	3	48	36	12	3				3(16 周)				
		3	★船舶动力装置	必修	2	32	26	6		3			2(16 周)				
		4	★柴油机制造	必修	3	42	36	6		4				3			
		5	船舶电气设备与系统	必修	3.5	56	46	10	4					4			
		6	★船舶动力装置安装工艺	必修	3.5	56	40	16	4					4			
		7	★船舶管系生产设计	必修	3	42	32	10	5						6		
		8	▲船舶建造质量检验	必修	2	28	22	6	5						4		
		小 计			24	368	282	86									
	专项实训课程	1	零件测绘与机械 CAD 实训	必修	2	52	0	52		1	2(周)						
		2	▲船厂认知实习	必修	1	26	0	26		2		1(周)					
		3	焊工实训(1W)	必修	1	26	0	26		3			1(周)				
		4	柴油机加工工艺实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
		5	电气技术实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
		6	▲动力装置拆装实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
		7	轮机检修工艺及方法实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
		8	智能柴油机实训	必修	1	26	0	26		5					1(周)		
		9	轴系与机械安装实训	必修	1	26	0	26		5					1(周)		
		10	管系生产设计实训	必修	1	26	0	26		5					1(周)		
11		机加工、钳工实训(中级钳工)	必修	5	130	0	130		5					5(周)			
12		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)		
13		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)		
	小 计			35	910	0	910										
	小 计			79	1583	502	1081										
选修课	限选 A	1	制冷技术	选修	2	32	26	6		3			2(16 周)				
		2	音乐鉴赏	选修	2	30	30	0		3			2(15 周)				
		3	船机检修技术	选修	3	42	36	6		4				3			
		4	轮机自动化(船机)	选修	3	42	42	0		5					6		
		5	船厂交流口语	选修	2	28	28	0		5					4		
		小 计			12	174	162	12									
	限选 B	1	船舶空调与制冷设备	选修	2	32	26	6		3			2(16 周)				
		2	影视鉴赏	选修	2	30	30	0		3			2(15 周)				
		3	故障诊断技术	选修	3	42	36	6		4				3			
		4	传感检测技术及应用	选修	3	42	42	0		5					6		
		5	英语听力与会话	选修	2	28	28	0		5					4		
		小 计			0	0	0	0									
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		2(16 周)					
		2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			2(16 周)				
		3	任选课 3	选修	2	32	32	0		4				2(16 周)			
		小 计			6	96	96	0									
		小 计			18	270	258	12									
	实践学时占比						52%										
	必修课学分及学时			125	2441	1046	1395										
	总学分及总学时数			143	2711	1304	1407										
	周 学 时 数									26	24	26	22	24	0		
	每学期课程门数									15	16	14	15	13	2		
	每学期考试门数									3	3	4	3	2	0		
	每学期考查门数									12	13	10	12	11	2		
备注																	

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

2. 专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有机械工程、动力工程及工程热物理、船舶与海洋工程、交通运输工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；积极参与企业实践，每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外船舶行业、专业的发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，牵头组织开展教研工作能力，在本区域或本领域有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从船舶制造、船舶设计和船舶修理等相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称；能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或无线网络环境，并有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

(1) 金工实训室 配置普通车床、普通铣床、普通磨床、焊接设备及相关工具量具等设备，供学生熟悉机械冷、热加工的生产过程和设备工具的安全操作使用方法。保证上课学生 2~5 人/台（套）。

(2) 柴油机实训室 配置多套小型柴油机和检测设备、柴油机测试台架、涡轮增压器等设备，供学生完成柴油机的拆装、内燃机性能试验、内燃机工作参数测试、船舶柴油机检修、船舶柴油机故障诊断等实训。保证上课学生 2~5 人/台（套）。

(3) 轮机装调实训室 配置柴油机、轴系、螺旋桨、船用齿轮箱、激光经纬仪、千斤顶及专用工具箱和测量仪表等。供学生进行船舶轴系结构认识、船舶柴油机装配与调试、船舶轴系定位与安装、主推进动力装置备车等实训。保证上课学生 2~5 人/台（套）。

(4) 船舶辅机实训室 配置多台各种型号的船用泵、柴油机增压器、船用涡轮增压器、制冷压缩机、船用分油机、冷却器、空压机、油污水分离器、船用辅助锅炉及自动控制系统、船用分油机性能试验台、压缩式制冷系统试验台、油污水处理系统、船舶压载、舱底及消防水系统、船用液压舵机实验台、制淡装置系统等，供学生进行船舶辅机的拆装实训和操作实训。保证上课学生 2~5 人/台（套）。

(5) 船舶计算机软件设计实训室

配置计算机、船舶管系放样软件 1 套、柴油机虚拟装配软件 1 套、CAD 软件等，供学生进行船舶管系生产设计、船用柴油机虚拟装配、轴系仿真设计、机舱布置仿真设计等实训。保证上课学生 1 人/台（套）。

(6) 船舶钳工实训室

配置钳台、普通钻床、砂轮机、齿轮箱、小型柴油机、螺旋桨刮刀及其钳工专业工具量具，供学

生完成钳工基本操作和小型机器设备的专业钳工实训。保证上课学生 2~5 人 /台（套）

（7）船舶管系智能化加工生产线实训室

管子虚拟仿真识图资源库系统、船舶管子加工仿真实训系统、切断坡口机、管系附件、阀件等拆装附件组成的智能化生产流水线，配置弯管机、校管机、焊机、管子若干等，供学生进行管子的弯制和校对实训。保证上课学生 2~5 人 /台（套）。

3.校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够提供开展船舶主机和辅机的安装调试、船舶轴系的安装调试、船舶管系放样、船舶现场管系等船舶制造、修理、船舶设计等实训活动，形式多样、功能明确的校外实训基地；实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4.学生实习基地基本要求（顶岗实习）

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；顶岗实习基地要能涵盖当前船舶行业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

顶岗实习教学安排如下：①由企业进行安全生产教育、规章制度学习、员工入职训练；②企业安排经验丰富的技术人员作为顶岗学生的指导教师，使学生掌握岗位技能；③学生经过实际工作岗位训练，能够初步解决企业生产第一线中出现的技术问题；④专门安排专职教师进入企业指导学生实习，配合企业做学生的思想工作，引导学生爱岗敬业；⑤企业定期安排能工巧匠、技术人员，针对不同的岗位进行专题讲座，提升学生的职业能力；⑥实习结束后，企业指导教师和专业教师对顶岗实习的学生进行测评，根据学生在实习过程中表现出来的职业素质、专业能力、协作能力进行综合评价。

5.支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并 利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材（规划教材），禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选教材，鼓励教师自编新型活页式、工作手册式及立体化教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：船级社规范，国际海事组织公约；船舶设计手册，轮机设计手册、机械设计手册；船舶制造和设计类专业书籍和实务案例类图书；有关网络技术、方法、思维以及实务操作类图书，信息技术和传统文化类文献等。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

对于各课程的教学，教师应结合学生和当地的实际情况，选择适当的教学方法。下面列举常用的几种教学方法，要以学定教，各教学方法可灵活结合使用。

1. 课堂讲授法

讲授法在传授知识方面具有无法取代的简捷和高效两大优点，教师的讲授能使深奥、抽象的课本知识变成具体形象、浅显通俗的东西，从而排除学生对知识的神秘感和畏难情绪，使学习真正成为可能和轻松的事情；但讲授过程中，要注意启发和引导学生思考。

2.理实一体教学法

对于讲述结构部分，采用理实一体教学法较为合适，便于学生增加感性认识，知行合一。

3.案例教学法

案例教学法就是通过教师出示具体案例来组织教学，案例教学有助于“活化”教材，能有效地解决理论知识和实际相结合的问题，提升学生分析问题和解决问题的水平；能够增强学生学习的主动性、积极性和学习兴趣；能有效地促动教学相长和师生互动。

4.“线上线下混合式”教学法

充分利用“在线开放课程”等网络资源，进行“线上线下混合式”教学。线下培养学生自主学习知识点与虚拟仿真实训，线上讨论重点、难点或进行实际操作训练，有助于个性化学习。

（五）学习评价

学习评价采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。将过程考核与终结考试相结合，考试方式突出多样性、针对性、生动性。

（1）考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。每学期考试课程设置3-4门。

（2）考查课程。采用百分记分制，主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。

（3）实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

（六）质量管理

1.学校和二级院系应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学校、二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.专业教研组织应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1.思想品质和职业道德合格；

2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为143，其中，必修课学分为125，选修课学分为18；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；

4.取得相应的能力与职业资格证书

（1）通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

（2）职业资格证书：①CAD证书；②中级钳工证书。

十、其它

1.关于学分折算及申请免修的说明

（1）根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学积分

累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

2. 继续学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。

港口与航运管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 专业名称

港口与航运管理专业 专业代码 500307

(二) 招生对象

普通高中生

二、入学要求

高中阶段教育毕业生

三、修业年限

3 学年

四、职业面向

表 1 港口与航运管理专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	主要面向行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位名称或 类别	职业资格证书或职业技能等级 证书
交通运输大类 (50)	水上运输类 (5003)	水上运输业(55); 多式联运和运输代 理业(58)	水上运输服务人员 (4-02-03) 装卸搬运和运输代理 服务人员(4-02-05)	1.远洋运输; 2.商务管理; 3.国际船代; 4.国际货代; 5.港口操作	1.国际货运代理从业证书; 2.外经贸单证员证书; 3.港口理货职业技能等级证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握港口与国际航运的基本知识，具备航运业务和国际货代业务办理能力，面向水上运输业、多式联运、运输代理业和港口装卸搬运等职业群，任职国际远洋运输业务、国际货代、国际船代、商务管理、外轮理货、港口企业生产管理等岗位，能从事租船、订舱、单证、港口操作、报关、商务服务等工作的高素质技术技能人才。从业 5 年后，专业学生交际能力与组织协调能力强，创新思维灵活，综合素质高，能胜任部门主管、部门经理及以上的职业，或者自主创业。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

1. 坚定拥护中国共产党的领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。
2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。
3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。
4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。
5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。
6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

1. 掌握必备的思想政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知

识。

2. 熟悉与本专业相关的法律法规知识。
3. 了解港航业国际规范，熟悉市场经济规则。
4. 掌握港口业务的基本知识与方法。
5. 掌握航运业务的基本知识与方法。
6. 掌握货运代理和船舶代理业务的基本知识与方法。
7. 熟悉船舶基础知识和货物基础知识。
8. 熟悉现代港航管理的新知识、新技术。

3.能力

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
3. 具有必需的专业外语应用能力。
4. 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力，能够熟练使用集装箱码头、堆场、理货、多式联运、货代、船代等信息系统。
5. 具有装船配积载、堆场作业、装卸工艺配置等港口业务操作能力。
6. 具有租船业务、船舶调度、放货与集装箱管理等航运业务办理能力。
7. 具有海运提单、货代提单、电放业务、集装箱进出口货代业务、散货拼箱业务、空运业务等国际货运代理业务办理能力。
8. 具有进出口单证制作、进出口货物报关单制作、进出口税费计算等进出口通关业务办理能力。
9. 能够组织开展商业谈判和商务处理。

4. 就业岗位

港口与航运管理专业毕业生就业岗位主要为：国际远洋运输业务岗位、国际多式联运管理岗位、国际集装箱运输管理岗位、国际货代岗位、商务管理岗位、国际贸易业务岗位、国际运输保险岗位、远洋运输企业经营管理岗位、国际港航生产管理岗位、运输会计岗位、运输统计岗位。

5. 职业能力分析

(一) 基础能力

表 2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
数学分析	高等数学、管理数学	
英语口语交流技能	大学英语	大学英语三级 B、四级、六级证书
计算机基础应用技能	计算机应用	计算机一级、二级证书

(二) 岗位能力

表 3 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
远洋运输	租船订舱	独立开展国际远洋班轮、不定期船运输业务的能力	船舶原理与积载、远洋运输业务、集装箱运输管理、国际航运管理、国际货运代理、国际多式联运实务	国际货运代理从业证书
商务管理	商务作业、单证处理	独立开展国内沿海长江、内河、铁路、公路、航空运输商务作业	船舶原理与积载、班轮租船业务、集装箱运输管理、国际航运管理、国际货运代理、国际多式联运实务	1. 货运代理资格证书 2. 外经贸单证员证书
国际船代	外勤商务调度	办理船舶进出港口手续，代签提单、运输合同，代办接受订舱业务等能力	国际船舶代理、远洋运输业务、集装箱运输管理、国际航运管理、国际货运代理、国际多式联运实务	国际货运代理从业证书

国际货代	国际货物出口操作	组织货源、承担国际全程运输的组织管理	远洋运输业务、集装箱运输管理、国际航运管理、国际货运代理、国际多式联运实务、国际运输地理	国际货运代理从业证书
港口操作	编制生产作业计划、组织均衡生产、检查生产执行等	港口企业商务、调度、业务操作等能力	港口管理；港口业务与操作；国际航运管理；管理学基础；交通运输学概论	国际货运代理从业证书 港口理货职业技能等级证书

(三) 拓展能力

表 4 职业拓展能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
国际多式联运实务管理岗位	签订国际多式联运合同	组织国际远洋运输、铁路运输、公路运输、航空运输，开展国际联运	集装箱运输管理、国际航运管理、港航商务管理、国际货运代理、国际多式联运实务	国际货运代理从业证书； 1+x 国际货运代理职业技能证书；1+x 多式联运组织与管理职业技能证书
会计岗位	财务管理	独立从事国际运输企业财务管理	运输统计学、交通运输学概论、会计基础、国际贸易政策与实务、海商法、远洋运输业务、集装箱运输管理、国际航运管理、港航商务管理、国际货运代理、国际多式联运实务	1+x 智能财税技能证书或初级会计资格证书

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的

马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

6.大学生心理健康教育(非航海类专业)

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

7.大学英语 1

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译。学生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文，能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。

8.高等数学 1

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解

决一元函微积分的计算问题。

9.管理数学

主要内容：行列式、矩阵理论（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）和线性方程组的理论。随机事件、概率、随机变量及其分布函数、随机变量的数字特征。数学实验 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解随机事件、概率、随机变量及其分布函数、随机变量的数字特征等概念，掌握随机事件的概率、随机变量的分布函数、期望和方差的计算。

10.体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

11.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

12.军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

13.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

14.创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科

学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生会将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

15.创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

16.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

17.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

18.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

19.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

20.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

(二) 专业(技能)课程

1.专业平台课程

(1) 货物学

主要内容：讲授货物的分类、包装、标志、量尺和衡重及各主要货种的性质及运输保管方法。要求能运用货物相关知识为车辆积载、船舶积载、商务作业提供前提条件。

课程目标及教学要求：了解货物的分类、包装、标志、量尺和衡重及各主要货种的性质及运输保管方法，掌握常运货物在运输、保管、装卸时的注意事项，防止出现货损货差的出现。提高运输、保管、装卸的安全管理能力。

(2) 交通运输学概论

主要内容：铁路、公路、航空、水路、管道等五种运输方式的运输设备、运输组织与计划指标，通过能力等，重点讲述港航装卸、运输技术设备和组织方法，通过学习使学生对各种运输方式有一个基本了解。

课程目标及教学要求：具有从事运输管理行业必需的综合运输理念、货物学的基础知识，熟悉船舶的分类和性能以及港口的功能与布局,掌握货物运输组织的方法、程序，特别是对港口作业如装卸作业、装卸工艺以及港口作业调度的内容、程序等等要深入熟悉，提高港航生产组织与管理的能力。

(3) 管理学基础

主要内容：讲授管理学的发展历史和基本理论，并以管理学的基本职能为脉络，构建一个较为完整的理论框架。具体内容包括：管理环境、组织目标的管理和制定、决策、计划、组织、人员配备、领导、沟通、激励、控制、变革和创新管理等。

课程目标及教学要求：掌握管理的基本概念和性质、管理理论的发展、管理者应具备的技能和方法；掌握管理的决策、计划、组织、领导、控制以及激励职能的相关知识。通过对管理的理论和职能的相关知识学习，使学生具备一定的计划、控制、组织、沟通等方面的能力，具备一定的管理能力。

(4) 国际运输地理

主要内容：讲授我国公路、铁路、水路、航空、管道等运输方式的主要运输线路、通道与网络布局，世界各主要航区及沿海国家的地理环境、主要海港分布，世界主要货种的贸易港口与航线布局、世界管道网络布局、世界航空网络布局、国际多式联运线网布局概况。

课程目标与教学要求：通过课程的教学，使同学们具备国内物流环境、物流基础设施、综合运输布局、铁路运输布局、公路运输布局、水路运输布局、航空运输布局、管道运输布局，国际物流概述与物流环境、航线要素、经济一体化组织、世界上主要海峡和运河、海上运输航线分布的地理基础知识，使学生具备为国内船舶选择航线、区分所经港口名称与所属省级行政单位简称，为国际船舶选择航线、区分航线所经水域、港口名称与所属国家地区的知识与能力，并培养较高的职业道德素质。

(5) 国际贸易政策与实务

主要内容：国际贸易基础理论知识，国际贸易进出口程序、货物的品质、数量与包装、贸易术语和价格、国际货物运输、国际货物保险、国际货款的收付及贸易纠纷的预防和处理。

课程目标及教学内容：了解国际贸易的基本原理、基本知识和基本技能及方法，掌握贸易谈判、价格及佣金的计算并根据合同缮制发票、箱单、汇票等相关单证的具体进出口操作，提高运用相关的贸易、运输、保险、金融方面的知识从事国际贸易相关业务的工作的职业能力，并能取得制单员、国际货代

理等相关的资格证书。

(6) 经济学基础

主要内容：讲授微观经济学与宏观经济学的有关理论和知识以及有关政策理论，经济学的基本原理与主要观点，价格、消费者行为、生产者行为理论、市场、生产要素，市场失灵与政府干预、国民收入核算与决定、失业与通货膨胀、经济周期与经济增长、宏观经济政策等理论。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，掌握市场经济条件下的基本经济理论和经济运行规律，培养用经济学基本原理和方法观察和思考问题的习惯，能对社会中出现的一些经济现象进行分析，对中国宏观经济发展和国家的经济政策的制定和实施有一定的认知，提高个人选择的有效性，更好地参与社会问题的讨论和决策。

2. 专业职能课程

(1) 国际货运代理

主要内容：国际货运代理人的性质、法律地位、责任，国际货运代理合同的法律性质、赔偿责任；跟单信用证与联合运输单据；国际货物的进出口业务操作程序；国际货物的进出口索赔与理赔业务；国内货运代理；各种运输方式的货损事故处理等内容，使学生具备货运代理操作能力。

课程目标及教学要求：要求学生理解和掌握进出口业务中的货运代理实际操作等内容，研究、分析国际货运代理的基本理论和基本知识，确保国际运输的安全和正常进行，使学生掌握科学的国际货运的经营管理方法，以提高运输质量和经济效益，更好地为用户服务。取得国际货运代理资格证书。

(2) 远洋运输业务

主要内容：远洋运输的分类、特点、发展历程等概况，班轮运输市场的特点、件杂货班轮运输的货程序操作、国际集装箱进出口业务操作、班轮货运事故处理与质量管理、班轮运费的计收、提单与海运单业务等班轮运输业务；租船运输市场分析、租船程序业务、订租确认书的编制、航次租船合同条款的运用、滞期费与速遣费的计收、定期租船合同条款的运用等租船运输业务；国际船舶代理基本业务流程及注意事项等内容。

课程目标与教学要求：掌握件杂货班轮运输与集装箱班轮运输的单证制作与业务操作流程，要通过本课程的学习与实训，能运用班轮运输业务的基本理论，开展班轮运输的具体业务工作；认识租船运输的概念、特点、分类、市场影响因素，能辨别班轮运输与租船运输，能根据租船程序草拟航次租船、定期租船、航次期租船、包运租船、光船租船等五种租船方式的订租确认书并填制正式的租船合同，进而识别与防范这些租船合同条款中常见的风险，能运用航运市场周期理论、班轮运输与租船运输的市场特点、影响因素分析国际航运市场现状与趋势。

(3) 理货业务

主要内容：分别论述和介绍外轮理货概论，外轮理货单证，分票和理数，理残和溢短，货物积载图绘制，签证与批注，理货工作程序和集装箱理货等内容。

课程目标及教学要求：了解、熟悉有关外轮理货工作的性质、基础知识、业务范围、单证填制、工作程序和各项规章制度等，掌握各种理数方法、各种理货单证的填制方法，以及各种理货单证的使用程序、步骤等，使学生能正确、熟练地在港口现场理清货物件数（集装箱数字）、分清货物残损（集装箱残损）、填制理货单证、办理货物交接，能处理现场理货业务上上的问题，胜任现场外轮理货业务工作，锻炼学生扎实的业务基础，提升他们崇高的理货公正意识和职业道德，取得理货员证。

(4) 港口业务与操作

主要内容：以港口实际业务流程为主线,以计划、组织、控制、协调等管理要素为核心；论述了集装箱码头、件杂货码头、散货码头、液体货码头的业务操作，既充分体现码头按货种操作的专业化趋势，又突出港口的现代化，具有实用性强的特点。

课程目标及教学要求：了解港口的基本常识，掌握实际业务流程、提高学生组织港口货种装卸操作的调度能力。

(5) 航运专业英语

主要内容：国际航运管理专用英语，国际货运贸易专用单词、航运专业英语函电、函电专用英文单词、航运运输过程专用英文单词、航运纠纷处理专业术语、货代贸易过程及相关进程的专用英语术语的学习。

课程目标及教学内容：明确英语在国际航运贸易中的重要性，了解和掌握航运贸易中的常用英文单词和专业英文术语，掌握贸易谈判、价格及佣金的计算并对应使用英语掌握流程、看懂并熟悉航运贸易中的往来函电文件并使用英文进行回复、掌握航运英文合同的订立规范并能独立阅读和理解航运英文合同、能抓住合同的重点、掌握并能独立填写海运相关单证、诸如提单等、同时在学好航运专业英语的同时逐步提高英语水平，力争获得三级 B 和四级等相关英语水平证书。

(6) 港口管理

主要内容：港口的基本概念、港口在社会经济发展的中的地位 and 作用、国际航运中心的形成与发展、区域港口的竞争与合作、现代港口功能的演变与发展、港口管理模式、港口行政管理、港口选址、规划与建设、码头企业经营管理、码头企业运营管理、码头企业劳动管理、港口管理信息化、港口经济活动评价、港口发展战略等。

课程目标及教学要求：让学生了解港口的基本概念及港口功能的变化。以及港口管理的基本原理和要求。让学生掌握港口管理的基本方法和手段、以及在港口企业中的应用。从而提高学生的港口管理能力。

(7) 国际船舶代理

主要内容：主要讲授在国际货运业务中船务代理人员办理国际船舶进出港手续；联系安排引水、靠离泊、装卸；缮制单证、代签提单、运输合同、速遣滞期协议；代收代付款项；办理货物的报关、托运和中转；洽订舱位；代为办理船舶、船员、旅客或货物的有关事项的相关知识并具备相应的能力。

课程目标及教学要求：了解国际船舶代理基本知识，掌握船舶进出港代理流程、船舶代理其他在港业务，提高学生涉外船舶运输业务的理论知识和实践能力。最终把学生培养成为具有良好职业道德的、具有可持续发展能力的高素质高技能型专门人才，以适应市场对涉外船舶运输业务人才的需求。

(8) 海商法

主要内容：船舶、船员、海上货物运输合同、船舶碰撞、海难救助、共同海损、海上保险。

课程目标及教学要求：了解海事法律规范、船舶相关的所有权、优先权、抵押权、船员的一般法律规定。了解海上货物运输国际公约；了解海上货物运输合同当事人的权利义务；熟悉提单的内容、租船合同。了解船舶碰撞的概念、船舶碰撞构成要件，损害赔偿；能根据提供的具体案情，分析碰撞双方的责任。了解海上保险合同的概述、船舶保险合同；能正确分析海事保险合同案例。掌握海难救助的成立要件、救助报酬的确定、共同海损的表现形式、共同海损时限与担保；能根据实际案例，分析是否构成海难救助，是否属于共同海损的范围。

(9) 国际航运管理

主要内容：主要讲授班轮营运组织，不定期船营运组织，航运生产计划与控制、航运统计分析、航运企业组织管理与船舶管理，航运安全质量管理，航运企业经营战略与策略，国际航运组织及相关企业等知识。

课程目标与教学要求：通过课程的学习与实训，使学生具备根据货种选用船舶，合理有效地进行港口生产过程组织，从事航运企业船舶营运管理状况、财务成果与状况、集装箱运输状况分析，组织和分析船舶航次生产活动，简单制作船舶生产计划并进行船舶调度，分析班轮航线参数及班轮货流，设计一条班轮航线并进行论证，对班轮航线进行系统配船优化，进行不定期船揽货与营运操作、不定期船航次估算，根据需要选择和决策船舶最佳营运航速，对不定期船的营运组织进行优化，灵活运用不定期船经营策略，根据环境与业务需要制定和实施航运企业经营战略，实施航运企业经营策略并进行经营管理，对航运企业进行竞争力诊断，对航运企业进行航运安全与货运质量管理的知识与能力，同时熟悉航运企业的组织形式与结构、特点、设立等方面的基础知识，并培养较高的职业道德素质。

(10) 国际多式联运实务

主要内容：讲授国际多式联运的概论及其发展过程，国际多式联运的方式及主要线路，集装箱联运货物的交接方式，国际多式联运提单的签发，国际多式联运经营人的类型及其与各分承包人之间的关系，国际货物多式联运公约，铁路、公路、航空集装箱运输，国际多式联运的进口与出口业务等内容，能为现代化的运输方案的组织打下基础。

课程目标及教学要求：通过课程教学内容的学习与实训，使学生熟悉国际多式联运业务操作的相关理论，掌握有关进出口多式联运业务运作的程序，通过课堂模拟伴随流程的有关单证填写环节，使学生的实际操作能力在专业基础知识理论支撑下的得到进一步的巩固和提升，为将来适应相应的工作岗位打下坚实的基础。

(11) 集装箱运输管理

主要内容：集装箱运输的发展历程、发展形式，集装箱运输相关的设备、工具与设施，集装箱运输出口业务工作的业务操作，集装箱运输出口业务的主要相关单证，集装箱运输进口业务工作的业务操作，集装箱运输进口业务的主要相关单证。

课程目标及教学内容：使学生较为全面系统地了解集装箱运输系统组成要素内容，掌握集装箱运输经营管理知识，掌握集装箱进出口货运组织程序及其业务，掌握集装箱运费计收方法，掌握集装箱运输代理业务，提高学生在物流企业、国际贸易企业、国际航运企业中从事集装箱业务的实际操作能力，取得国际货运代理资格证书。

3. 专项实践课程

(1) 专项实训体系

表 5 港口与航运管理专业专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时
1	外贸业务实训	1 周
2	国际货运代理考证辅导	1 周
3	国际货运代理业务实训	1 周
4	理货业务实训	1 周
5	集装箱码头业务实训	1 周
6	毕业顶岗实习	18 周
7	毕业答辩	1 周

(2) 专项实训内容与要求

① 外贸业务实训

主要内容：以商品进出口贸易为实验对象，以我国的对外贸易方针政策和国际贸易惯例为指导，以外贸函电和单证为媒介，训练学生在商品进出口操作中应掌握的基本知识与基本技能。

课程目标及教学要求：通过实训操作，使学生掌握进出口业务工作的基本环节，掌握外贸合同的各项交易条件，并能比较熟练的进行合同条款的谈判及外贸合同的签订与履行工作。

② 国际货运代理考证辅导

主要内容：通过强化讲解货运代理概论、海上货运代理、航空货运代理、陆路货运代理与多式联运、货代英语五大部分进行讲解，便于考生掌握所涉考点的考题特点和变化规律，从而有针对性复习备考。

课程目标及教学要求：帮助学生比较系统的掌握货代基础知识，海上货运代理业务、航空货运代理业务、陆路货运代理业务以及货代英语五大部分的业务基础知识和专业技能，顺利获得国际货运代理从业人员资格认证且符合现代物流业需要的应用型货代人才，取得货代证书。

③ 国际货运代理业务实训

主要内容：围绕海运进出口业务、航空进出口业务和铁路进出口业务，完成集装箱货物进出口货代操作流程。

课程目标及教学要求：在仿真的国际商务环境中全面、系统、规范的掌握进出口货运代理的主要操作流程，将理论知识转化为基本操作技能，从而更快适应藕带岗位的实际要求。

④ 理货业务实训

主要内容：集装箱进出口船舶理箱流程、件杂货进出口船舶理箱流程、拆箱理货、装箱理货、进口查验施封理货流程

课程目标及教学要求：通过实训，掌握集装箱进出口船舶理箱和货物流转；掌握件杂货进出口船舶、货物理货，取得理货员证书。

⑤集装箱码头综合业务实训

主要内容：了解港口业务分类、集装箱 CFS 装拆箱、送货、提货业务、集装箱码头进出港操作、装船、堆码、货物监管业务操作。

课程目标及教学要求：了解集装箱进出口装箱、集港堆码、装船等流程，掌握集装箱进出港业务操作模式。

⑥毕业（顶岗）实习

主要内容：在第五学期的第十七周至第十九周、第六学期的第一至第十七周在国际运输企事业单位和国际贸易及相关企事业单位的有关管理和业务部门进行相应能力的跟班实习和独立当班实习。

课程目标及教学要求：将专业理论应用到生产经营实际中去，将理论和实际结合起来，通过学习，能独立承担相应能力的具体业务操作工作，能独立处理国际运输管理中遇到的具体问题。结合实习企事业单位的有关部门，进行调查，撰写出有独到见解的，能解决当时国际运输管理中某一方面具体问题或创新的现代国际运输管理方法的毕业论文。

⑦毕业答辩

主要内容：在第六学期进行毕业论文的修改，并能通过论文答辩委员会组织的毕业论文答辩。

课程目标及教学要求：取得毕业证书。

4.专业拓展课程（选修课）

1.限选 A

（1）艺术导论

学习内容：中外优秀的绘画、舞蹈、建筑等不同艺术门类介绍，重点为各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

（2）运输统计

主要内容：本书主要分四部分，第一部分统计原理，介绍统计的基本原理和方法。第二部分，公路运输统计，介绍公路运输统计工作的主要内容。第三部分，水路运输统计，介绍水路运输统计常用的知识点。第四部分，铁路运输统计，介绍铁路运输常用的一些指标。

课程目标及教学要求：让学生了解常用的统计指标的概念、统计方法。让学生掌握各运输方式的表格制作和填写方法。使学生能正确填写各种报表。从而提高学生对各项报表的分析能力，正确评价企业经营成果，为发展职业能力奠定良好的基础。

（3）危险品运输业务

主要内容：主要讲授九大类危险货物的名称、性质、分类、运输、装卸、搬运注意事项及相关业务单证，使学生具备从事危险品运输的基本能力。

课程目标及教学要求：具有从事海运危险品运输业必需的国内外法规、危险品分类和特性、危险品包装、危险货物一览表的查询与使用、托运程序以及危险品运输的积载与隔离相关知识；熟悉掌握危险品分类、包装以及危险品运输单证的填写要求，能胜任船公司以及货代公司危险货物申报员以及装箱检查员的相应的岗位；具有从事危险品运输所必需的理论及实务操作应用的素质，能快速地适应船公司、货代公司所涉及的危险货物申报、现场检查等业务工作；具有继续学习、能独立获取新知识能力，具备分析和解决运输管理实际问题的基本能力。

（4）会计基础

主要内容：讲授会计学原理基本知识、固定资产、材料、工资、营业收入、营业支出、利润形成及

分配等核算方法，要求通过学习和实训，能胜任会计工作。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生能够比较全面地了解、掌握会计的基本原理、基本方法和基本技能，并使具备进行会计核算的初步能力，为后续专业课程的学习打下基础。

2.限选 B

(1) 影视鉴赏

主要内容：东西方优秀的影视作品。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

(2) 电子商务

主要内容：电子商务概论内容主要包括电子商务概述、信息技术基础、网络营销，电子支付，电子商务物流，电子商务安全、电子商务法律法规和电子商务应用等。

课程目标及教学要求：了解国内外电子商务发展的最新进展；掌握各种形式的电子商务应用,网络营销，电子支付，电子商务物流，电子商务安全等方面的知识；提高信息的检索与利用能力，网上业务推广能力和电子商务安全技术应用、电子支付系统应用、物流配送的相关能力等。

(3) 海运保险

主要内容：海上保险的基本原则、保险合同、海运货物保险保障范围、我国

及英国伦敦保险协会货物保险条款，海上货物保险单据，保费计算以及投保和索赔工作等问题，要求学生能运用海上保险的原理处理实际实务。

课程目标及教学要求：了解国际货物运输风险的客观存在及其可能造成严重性，熟悉降低风险造成的损失的方法，掌握国际货物运输保险的基本知识，能够把保险基础理论和保险法基本制度与国际物流保险有机结合起来，开展国际货物运输保险等相关业务。

(4) 财务管理

主要内容：讲授财务管理基础知识、财务管理价值观念、企业筹资管理、资本成本与资本结构、项目投资决策、证券投资管理、营运资金管理、收益分配管理、财务预算与控制管理等。

课程目标及教学要求：掌握财务管理的概念、目标和特征。认知财务活动的相关理论。主要是企业筹资管理、投资管理，资金运作管理，利润分配管理及财务分析的相关理论。学会计算货币时间价值、资金成本、存货储存成本和经济订货量及营业收入。学会分析和运用财务指标。

3.任选课

至少选修 3 门或修满 6 学分，96 学时，公共选修课由学院统一安排，分别在第 2、3、4 学期开设。

七、教学进程总体安排

港口与航运管理专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										14+2+1	17+1+1	16+2+1	17+1+1	14+4+1	10+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16学时					
	2	计算机应用基础	必修	2	28	14	14	1		2						
	3	高等数学1	必修	4	56	48	8	1		4						
	4	军事理论	必修	2	36	36	0		1		36学时					
	5	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112学时					
	6	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12周)					
	7	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12周)					
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8学时	8学时				
	9	管理数学	必修	2	32	26	6		2			2(16周)				
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2			2(16周)				
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8周)				
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12周)				
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2(12周)				
	14	大学英语2	必修	10	172	172	0	1-2	3		4	4	3			
	15	体育2	必修	4	118	16	102		1-4	2	2(15周)	2(15周)		2(15周)		
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4		10学时			6学时		
	17	应用文写作	必修	2	28	28	0		5						2	
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4学时	4学时	4学时	4学时	
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
		小计		48	894	580	314									
专业(技能)课程	专业平台课程	1	货物学(国航)	必修	3	42	30	12	1		3					
		2	交通运输学概论	必修	3	56	42	14		1	4					
		3	国际运输地理1	必修	3	51	33	18		2		3				
		4	国际贸易政策与实务	必修	3	51	27	24		2		3				
		5	经济学基础(国航)	必修	3	51	37	14		2		3				
		6	管理学基础	必修	3	48	34	14	3				3			
			小计		18	299	203	96								
	专业职能课程	1	★国际货运代理(国航)	必修	4	64	38	26	3				4			
		2	▲理货业务	必修	3	48	30	18		3			3			
		3	★远洋运输业务	必修	4	64	38	26	3				4			
		4	港口管理	必修	3	51	31	20		4				3		
		5	★国际船舶代理	必修	3	51	29	22	4					3		
		6	★港口业务与操作	必修	3	51	31	20	4					3		
		7	▲航运专业英语	必修	3	51	31	20	4					3		
		8	海商法	必修	3	42	24	18		5						3
		9	▲国际多式联运实务	必修	3	56	36	20		5						4
		10	★国际航运管理	必修	3	56	36	20	5							4
		11	★集装箱运输管理	必修	3	56	28	28	5							4
			小计		35	590	352	238								
	专项实训课程	1	外贸业务实训	必修	1	26	0	26		2			1(周)			
2		国际货运代理考证辅导	必修	1	26	0	26		3				1(周)			
3		国际货运代理业务实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)			
4		理货业务实训	必修	1	26	0	26		4					1(周)		
5		集装箱码头业务实训	必修	1	26	0	26		5						1(周)	
6		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)
7		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)
		小计		24	624	0	624									
		小计		77	1513	555	958									
选修课	限选A	1	运输统计(运管)	选修	3	48	26	22		3		3				
		2	艺术导论	选修	2	32	32	0		3		2				
		3	危险品运输业务	选修	3	51	31	20		4			3			
		4	会计基础	选修	3	56	24	32		5					4	
			小计		11	187	113	74								
	限选B	1	电子商务	选修	3	48	26	22		3		3				
		2	影视鉴赏	选修	2	32	32	0		3		2				
		3	海运保险	选修	3	51	31	20		4			3			
		4	财务管理	选修	3	56	24	32		5					4	
			小计		0	0	0	0								
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		32学时				
		2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			32学时			
		3	任选课3	选修	2	32	32	0		4				32学时		
		小计		6	96	96	0									
		小计		17	283	209	74									
		实践学时占比					50%									
		必修课学分及学时		125	2407	1135	1272									
		总学分及总学时数		142	2690	1344	1346									
		周学时数								26	25	26	19	21	0	
		每学期课程门数								15	16	14	12	11	2	
		每学期考试门数								4	2	3	3	2	0	
		每学期考查门数								11	14	11	9	9	2	
备注																

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

(一) 师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 13 人的专业教学团队，“双师型”教师比例达 90%以上，生师比达 6.2。具有 2 名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作 10 年以上），4 名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作 10 年及以上），聘请 4 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

(1) 专职教师

表 6 港口与航运管理专业专任教师情况表

姓名	性别	学历、学位	毕业院校	毕业专业	职称
刘庆广	男	本科学历 工学硕士学位	上海海事大学	交通运输	副教授
杨燕	女	本科学历 工学硕士学位	大连海事大学	交通运输	教授
刘银芬	女	研究生学历 工学硕士学位	武汉理工大学	交通运输规划与管理	讲师
李上康	男	研究生学历 工学硕士学位	武汉理工大学	交通运输规划与管理	副教授
刘圣勇	男	研究生学历 工学硕士学位	上海海运学院	交通运输规划与管理	副教授
倪慧洋	男	研究生学历 理学硕士学位	上海海事大学	海运运营及管理	讲师
郭海涛	男	研究生学历 工学硕士学位	湖北师范学院	交通运输规划与管理	讲师
余璇	女	研究生学历 工学硕士学位	大连海事大学	交通运输	讲师
高倜鹏	男	研究生学历 工学硕士学位	大连海事大学	交通运输规划与管理	助教

(2) 兼职教师

表 7 港口与航运管理专业兼职教师情况表

姓名	学历学位	职称	工作单位
沈华	本科/学士	高级经济师	南通永正海船务有限公司
王申林	本科/学士	高级经济师	上海华港船务南通分公司
许宜剑	本科/学士	高级经济师	太仓港正和兴港集装箱码头有限公司
丁国良	本科	副教授	江苏航运职业技术学院（退休）

(二) 教学设施

1.建有校内实训基地 2 个，工位数达 420 个，拥有大型设备 3（套），仪器设备值达 730 万元，能开出集装箱内陆场管理实训、集装箱码头业务管理实训、件杂货进出口业务实训、互联网+国际贸易实训、外贸综合教学实训、国际船舶代理实训、国际货运代理实训、外轮理货实训、港口装卸实训、散货配积载实训等项目；

国家级数字化港航物流实训基地含有 3 大实训室：国际航运业务实训室、港口码头业务实训室、船代货代报关业务实训室。

(1) 国际航运业务实训室通过三维可视化仿真系统模拟港口、航运企业的动态生产情况，使实训学院能身临其境，了解码头各区域的生产现状和设施布置。

(2) 港口码头业务实训室以大屏 DLP（拼墙）显示技术的教室结合实训机房，可进行集装箱码头

装卸船管理、堆场作业管理、道口管理和机械作业调度管理等集装箱进出口业务实训；以及件杂货码头装卸船、装提货、计划调度等件杂货进出口业务实训。

(3) 船代货代报关业务实训室以计算机软件为主，进行货运代理进出口单证管理、船舶代理进出口单证管理、报关单证管理、保税仓库管理等业务实训。

(4) 港口运营管理综合实训室通过构建虚拟的现代化港口综合物流实训系统，让学生在实训环境中完成一系列港口实训操作，身临其境体验职场工作氛围，通过集装箱码头模拟仿真、AR 体验设备、集装箱装箱等设施，创新港航人才培养模式，虚拟现实技术等新技术融入港口物流实训教学领域，进一步满足港口航运类技能大赛、职业鉴定的需求，提高学生专业实践能力，促进技能人才发展。

表 8 港口与航运管理专业实训基地信息

实训基地名称	主要实训室	工位数	大型设备	主要开展实验实训项目
港航物流数字化实训中心	码头业务系统实训室	110	微型电子计算机、DLP 墙	集装箱内陆场管理实训、集装箱码头业务管理实训、件杂货进出口业务实训、互联网+国际贸易实训软件、外贸教学软件
	国际航运业务实训室	56	3D 投影系统	集装箱内陆场管理实训、集装箱码头业务管理实训、件杂货进出口业务实训
	船代、货代业务实训室	112	微型电子计算机、传递、货代、理货教学系统	船代实训、货代实训、外轮理货实训软件
	港口运营管理综合实训室	104	集装箱码头模拟仿真设备、AR 体验设备、集装箱、微型电子计算机	港口装卸机械实训、集装箱装箱实训、货代 AR 模拟实训

2. 拥有稳定的校外实习实训基地 7 个，与江苏远东国际船舶代理有限公司、苏州交运物流有限公司、南通港口集团、中外运长江航运南通公司等知名企业开展深度合作。

(三) 教学资源

本着开放、自主和创新的原则，按照岗位主导、市场定位、综合培养人才的建设要求，专业已建成 1 门省级精品资源开放课程，3 门院级在线开放课程，所有专业课程标准的制定，7 门工学结合教材的制定，拥有 3 本国家“十二五”规划教材，1 本省重点教材，3 本出版教材。

围绕职业岗位能力培养和学生全面可持续发展两条主线，专业以工作过程系统化课程为改革目标，以岗位技能与实践教学为核心，实施“课证融合”、“课岗融合”，将货代员技能证书考核内容和船代、货代、商务、理货、调度、报关等岗位规范融入课程内容，注重学生创新能力培养，全面调整课程设置与整合课程体系优化工学结合课程体系。教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

(四) 教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

实施柔性化的课程组织，有效设计并实施了“教学做一体化”的情境教学方法；教学手段灵活多样，能充分利用现代信息技术，重视优质教学资源和网络信息资源的利用与共享。改革由学校老师主讲，学生笔记的传统课程组织形式，为迁移而教，为创新而教，尽量采用由“教师主导，学生主体”的课堂组织形式，灵活采用课堂学习与课外实践相结合、理论教学与实践教学相互互动的方法，“项目引领，任务

驱动”，逐步提高学生的专业拓展与滚动发展能力。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（1）考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。

（2）考查课程。采用百分记分制，主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。

（3）实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，按照 ISO90000 质量管理标准建立有效运行教学质量管理体系，制定人才培养方案。对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。教学管理实现了全程监控，原始记录完整，教学保障体系制度健全，运行良好；成立了专业指导委员会，制订了专业指导委员会章程，每年定期召开专业指导委员会审核修订人才培养方案，不定期召开研讨会共同研讨专业建设的重大问题。

3.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，改进专业介绍质量、改进、实习实训条件优先安排与保障、优质师资力量展示与保障、教学方法与教学手段改革率先改革，持续提高人才培养质量。

4.建立学生校内课程学习质量考核与企业实践课程学习质量考核相结合的监控和评价机制。通过学生在企业顶岗实习对校内学习效果进行检验和评价，结合企业的工作岗位的要求，对校内学习内容和学习方法进行修正和调整，形成校内学习与顶岗实习相结合的监控评价机制。

5.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。通过经常性的企业调研，了解毕业生的就业感受以及对知识结构、能力结构和素质结构的相关要求；了解企业对就业学生在专业能力、职业道德、工作能力等方面的要求，根据调研结果，及时调整和优化课程体系、培养目标和培养方案，以提高专业建设的质量和水平。通过优秀毕业生案例展示、优秀校友励志讲座与面对面交流互动、全员导师制、教师课题参与、全员职业生涯规划、丰富课外活动等，使得本专业学生的培养得到了全方位全过程重视与加强，让学生更加自信、自立、自强，进一步树立学生主体地位。

九、毕业要求

毕业要求需明确、公开、可评测，能够支撑培养目标的达成，并具有有效的评估方式以证明毕业要求的达成。毕业要求的制订、定期评价与修订机制明确、流程清晰、执行有效利益相关方参与毕业要求的制订、评价和修订工作。毕业要求需不低于教育部《高等职业学校专业教学标准》中相应专业教学标准对于“培养规格”的要求。毕业要求应覆盖但不限于以下内容：

1. 专业知识：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书、英语等级证书和至少一本技能证书。

2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究和创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和公共安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成

员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1. 思想品质和职业道德合格。

2. 修完规定课程，成绩合格，取得 141 学分，其中必修课程 124 学分，选修课程 17 学分，其中限选课 11 学分，任选课 6 学分，方可毕业。

3. 参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；

4. 取得相应的能力与职业资格证书。

（1）通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B 级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

（2）职业资格证书（至少取得其中一项）：①国际货运代理从业证书；②国际贸易单证员证书；③ 1+X 港口理货职业技能等级证书。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

（1）根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

（2）学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85 分”记载。

（3）学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

2. 继续学习深造的途径

学校积极为学生深造创造条件，本专业毕业生继续学习的渠道主要有：①参加江苏省“专转本”统考，进入本科院校学习；②自学考试：通过学院各类专转本、转起本项目参加本科学习，获得本科毕业证书和学士学位。工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有物流管理、物流工程专业、行政管理、工商管理、国际经济与贸易等；与专业相关的硕士研究生专业有交通运输规划与管理、交通运输工程等。

城市轨道交通运营管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 专业名称

城市轨道交通运营管理专业，专业代码 500606

(二) 招生对象

普通高中

二、入学要求

普通高级中学毕业或具备同等学力。

三、修业年限

3 学年

四、职业面向

表 1 城市轨道交通运营管理专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）				
本专业所属专业类	城市轨道交通类（5006）				
主要面向行业	道路运输业（54）				
主要职业类别	城市轨道交通服务员				
主要岗位名称或类别	1.客运服务	2.行车组织	3.票务管理	4.车站管理	5.经济管理
岗位能力	1.客流组织的能力 2.客运设备操作与维护能力 3.乘客服务能力 4.车站环境管理能力	1.行车设备的监督与操作能力 2.行车报表记录能力 3.日常运营情况监控与调整、非运营期间行车业务作业能力 4.非正常行车组织能力	1.AFC 设备操作与维护、设备故障应急处置能力 2.票务台账及报表填记能力 3.车站票卡管理、票款及备用金管理能力	1.车站消防报警系统、BAS 系统、气体灭火系统管理能力 2.车站通风设备、给排水系统管理能力 3.车站低压电器设备、其它辅助系统设备管理能力	具备运输企业的经济管理能力
支撑课程	1.城市轨道交通设备 2.城市轨道交通客运组织 3.城市轨道交通安全管理 4.城市轨道交通服务与礼仪	1.城市轨道交通设备 2.城市轨道交通行车组织 3.城市轨道交通安全管理	1.城市轨道交通票务管理 2.城市轨道交通设备 3.城市轨道交通安全管理 4.城市轨道交通服务与礼仪	1.城市轨道交通设备 2.城市轨道交通概论 3.城市轨道交通安全管理 4.交通管理与控制	1.城市轨道交通企业管理 2.会计学基础
职业资格证书或职业技能等级证书	1.值班员资格证 2.急救证 3.城市轨道交通站务职业技能等级证书(中级)	1.行车值班员资格证书 2.LSMC 操作员 3.城市轨道交通站务职业技能等级证书(中级)	1.值班员资格证 2.城市轨道交通站务职业技能等级证书(中级)	1.值班员资格证 2.LSMC 操作员 3.消防控制室操作员资格证 4.施工负责人证 5.初级经济师 6.城市轨道交通站务职业技能等级证书(中级)	1.会计从业资格证书 2.初级经济师

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人

文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向道路运输行业的城市轨道交通服务员等职业群，能够从事行车组织、票务组织、客运服务、车站管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）思想政治素质

具有马列主义、毛泽东思想、邓小平建设有中国特色社会主义和科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想等基本理论知识，热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神与吃苦耐劳品质，遵纪守法。

（2）文化素质：掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

（3）职业素质：具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（4）身心素质：具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯。

2.知识要求

（1）文化基本知识

具有马列主义、毛泽东思想、邓小平建设有中国特色社会主义和科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想等基本理论知识，实用英语、高等数学、体育、计算机应用等文化基础知识和创新创业基础知识。

（2）专业基础知识

具有本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、电工电子、计算机应用、管理等知识；交通运输系统分析、城市轨道交通概论、轨道交通心理学、轨道交通设备、电气控制与 PLC 技术等方面的基础知识。

（3）专业知识

掌握城市轨道交通线路站场、通信信号、车站机电设备、车辆等基本知识；掌握城市轨道交通客运组织、乘客服务的基本理论和方法；掌握城市轨道交通车站及车辆段行车组织、调度指挥的基本理论和方法；掌握城市轨道交通车站及车辆段突发事件应急处置的预案及基本处置方法，能运用这些知识处理实际问题。

3.能力要求

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

（3）具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。

（4）具有城市轨道交通车站运营设备的识别、操作运用和监控能力，能够对自动售检票、站台门、火灾自动报警、环境与设备监控、电扶梯等系统及设备进行监视、操作及故障处理。

（5）具有城市轨道交通车站自动售检票系统运用、设备操作及票务处理能力，能够正确使用自动售检票系统，办理售票、监票、补票、退票、发卡、充值、退卡等作业。

（6）具有城市轨道交通车站客运组织、客运服务及事务处理能力，能够组织开展车站日常运作、客流组织疏导、客流调查与预测、车站客流组织方案编制与分析、乘客服务、乘客投诉与纠纷处理、站容环境保持等工作。

（7）具有城市轨道交通车站及车辆段行车组织、施工协调处理能力，能够组织开展控制台监视与操作、接发列车、施工行车组织等工作。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1、思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质

质，促进学生全面发展。

6.大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译。学生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文，能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。取得大学生英语三级 B 证书。

7.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

8.体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

9.军事理论

军事理论：

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

10.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

11.创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学

生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际解决问题的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

12.创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

13.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

14.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

15.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

16.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳

动能力，形成良好劳动习惯。

17.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

18.大学生安全教育

主要内容：主要包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

19.管理数学

主要内容：行列式、矩阵理论（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）和线性方程组的理论。随机事件、概率、随机变量及其分布函数、随机变量的数字特征。数学实验 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解随机事件、概率、随机变量及其分布函数、随机变量的数字特征等概念，掌握随机事件的概率、随机变量的分布函数、期望和方差的计算。

20.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）交通运输系统分析

主要内容：系统的基本概念与主要分类，系统工程主要方法论的应用；系统分析的构成要素、分析步骤以及要点；决策分析的不同类型以及每种不同的决策分析的实际应用；交通运输系统的特征、结构分析；交通运输额布局与规划，需求与供给分析的均衡分析，交通运输通道以及枢纽的结构分析与能力协调。

课程目标及教学要求：了解交通运输系统的规划、组织等概念，掌握系统分析的基本原理、交通运输布局与规划、交通运输需求与供给分析的方法和专业创新思维，提高以系统思想和系统分析方法处理交通运输问题的能力。

（2）城市轨道交通概论

教学内容:本课程是城市轨道交通控制专业、城市轨道交通运营管理专业等涉及城市轨道交通机电系统相关专业必修的一门专业基础课程。本课程的任务主要是学习城市轨道交通规划设计与施工、线路和线路设备、车辆、供电、通信、信号、旅客信息系统、车站设备及运营管理等内容,从而对城市轨道交通设备及运营管理概况有比较全面的了解。

课程目标及教学要求:学生通过本课程的学习,应能初步了解城市轨道交通系统的整体概念、系统的结构特点,掌握城市轨道交通的基本知识框架,熟悉各框架部分的构成及功能,了解各框架部分的相互关系等。提高学生对城市轨道交通各个方面的基本业务水平。

(3) 城市轨道交通设备

主要内容:讲授城市轨道交通系统中的车站设备(IBP盘设备等)、车辆设备、线路设备、供电设备、通信设备、信号设备、监控设备等组成、原理及使用要求。

课程目标及教学要求:使学生了解城市轨道交通运输设备的相关知识,掌握城市轨道交通运输设备的基本工作原理和实际使用要求,达到对城市轨道交通系统设备的完整认知,增强在专业工作过程中与工程技术人员沟通的专业性、有效性。

(4) 管理学基础

主要内容:讲授管理学的发展历史和基本理论,并以管理学的基本职能为脉络,构建一个较为完整的理论框架。具体内容包括:管理环境、组织目标的管理和制定、决策、计划、组织、人员配备、领导、沟通、激励、控制、变革和创新管理等。

课程目标及教学要求:掌握管理的基本概念和性质、管理理论的发展、管理者应具备的技能和方法;掌握管理的决策、计划、组织、领导、控制以及激励职能的相关知识。通过对管理的理论和职能的相关知识学习,使学生具备一定的计划、控制、组织、沟通等方面的能力,具备一定的管理能力。

(5) 电工电子基础

主要内容:讲授电工基础部分、电机与变压器常识、基本继电—接触控制电路、常用电工仪表与测量、电子技术基础等几部分。

课程目标及教学要求:了解常用电子器件的作用和功能;了解电工电子技术领域中的新理论、新技术、新知识。掌握电路理论、安全用电、模拟电子技术、数字电子技术、EDA技术等电工技术领域中的基本理论、基本知识,提高一般电路和电子电路的分析方法。取得电工证。

(6) 电气控制与 PLC 技术

主要内容:讲授电器控制(常用低压电器、电器控制线路);可编程序控制器(PLC的产生、基本特点和主要功能,PLC的硬件组成及工作原理,PLC的编程基础,S7-300PLC指令系统及编程,PLC控制系统设计)等内容。

课程目标及教学要求:使学生熟悉电气控制设备的基本构成,掌握电气设备的基本原理和分析方法,学会正确选择和使用电气设备,具有一定的电气控制线路设计能力。

2. 专业职能课程

(1) 城市轨道交通服务与礼仪

主要内容:讲授城市轨道交通车站客运服务全流程的客运服务与质量控制,包括客运服务设备、不同岗位的工作任务和职责、乘客投诉处理、城市轨道交通客运服务质量评价与质量控制、讲授城市轨道交通礼仪基本知识、城市轨道交通客运服务人员的基本礼仪、城市轨道交通客运服务的基本要求及乘客投诉处理等内容。

课程目标及教学要求:使学生通过本课程的学习和现场实践,对轨道交通旅客运输的诸方面,如车站工作组织,售检票系统、城市轨道交通的服务礼仪与规范等以及大铁路客运等有一个基本了解,掌握轨道交通运输服务人员相关岗位的操作技能,达到城市轨道交通运输服务人员岗位职业标准的相关要求,树立服务意识,以使其在今后的工作中较好地胜任客运、票务等岗位。取得值班员资格证。

(2) 城市轨道交通安全管理

主要内容:内容包括城市轨道交通安全管理基础,城市轨道交通危险源辨识与安全标志。城市轨道

交通行车安全管理、城市轨道交通车站安全管理、城市轨道交通消防安全管理、城市轨道交通应急管理

等。
课程目标及教学要求：通过教学让学生了解城市轨道交通安全管理的基本理论与方法。让学生掌握常用城市轨道交通安全管理的方法，以及应急管理的方法。从而提高学生在未来工作中的安全管理能力。取得安全作业证。

（3）城市轨道交通站务管理

主要内容：城市轨道交通车站的基本构成以及主要设备的基本功能与作用；车站不同岗位人员的基本职能与日常的工作流程；车站正常情况与非正常情况下的行车组织、票务管理以及客运组织的基本流程与处理方法，各类突发事件的预防与应急预案。

课程目标及教学要求：了解城市轨道交通车站的相关设备布局、基本功能，掌握车站管理不同岗位的职责和作业流程，提高团队配合、协作以及应对车站各类突发事件的能力。取得值班员资格证。

（4）城市轨道交通心理学

学习内容：优质服务与心理学的关系、心理学的基础知识、城市轨道交通运营服务人员如何运用心理学知识、管理者应当掌握的管理心理学知识等。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，掌握心理学在城市轨道交通运输中的应用，从分析乘客行为、找出乘客需要的立场出发，对照现有的服务水平，改进服务提高服务质量；具备分析城市轨道交通运营中主客体的心理和行为的能力，并应用心理学解决工作中的实际问题。

（5）城市轨道交通票务管理

主要内容：讲授城市轨道交通自动售检票系统的工作原理、工作流程、工作内容，掌握地铁运营设备软硬件结构、票务管理及服务相关实用专业知识。

课程目标及教学要求：使学生具备票务管理操作技能，具备综合控制及处理突发事件的基本能力，能够满足轨道交通企业对一线技术和管理人员的要求，培养学生专业实践能力、社会能力和工作方法。取得值班员资格证。

（6）交通管理与控制

主要内容：课程主要讲授交通管理基本知识、交通管理法规、交通行政管理、交通秩序管理、交通运行管理、优先通行管理、交通系统管理、交通需求管理、交通信号控制、单个交叉口交通信号控制、干线交叉口交通信号联动控制、区域交通信号控制系统等内容，让学生全面学习交通管理与控制的各方面内容。

课程目标及教学要求：通过课程学习，使学生了解城市交通管理与控制的基本概念、实际意义以及先进技术，掌握城市交通管理与控制的基本原理、方法，提升学生交通知识的理解以及交通组织、管理和控制能力。

（7）城市轨道交通行车组织

主要内容：城市轨道交通行车相关技术设备的构成、基本功能与操作方法；不同类型的行车闭塞法以及配套的行车组织作业标准；调度集中和调度监控模式下的列车运行组织；各类非正常情况下的行车组织处理流程与方法；列车运行图的铺画与运用。

课程目标及教学要求：了解城市轨道交通行车组织的作业原理和不同岗位的工作流程，掌握车站接发列车、调车工作、列车调度指挥的基本技能，提高合理运用技术设备，组织指挥正线与车辆段行车工作，应对各类行车故障或者事故的能力。取得行车值班员资格证书。

（8）城市轨道交通专业英语

主要内容：轨道管理专用英语，地铁轨道设备、机器的英文单词，轨道运营操作专用英文单词、轨道管理日常工作所用英文单词，站台日常对话常用单词、短句和段落的掌握。

课程目标及教学内容：明确英语在轨道管理和日常工作的重要性，了解和掌握轨道运营管理中的常用英文单词和专业英文术语，掌握地铁站和地铁运营线路中所有常用设备的英文名词和指示牌以及告示的英文含义，确保能运用到实际工作中去。同时学会轨道工作中与乘客（尤其是外籍乘客）的日常英

文对话交流方法，提高口语水平，确保能在工作中熟练运用。同时在学好轨道专业英语的同时逐步提高自身的总体英语水平，力争获得三级 B 和四级等相关英语水平证书。

(9) 城市轨道交通企业管理

主要内容：讲授城市交通系统的发展概况与基本特性，城市轨道交通系统规划的基本知识与一般原理，城市轨道交通项目经济评价的原理与方法，城市轨道交通企业制度与组织结构、运营管理、质量管理、安全管理、市场营销管理、人力资源管理与财务管理等内容。

课程目标与教学要求：了解城市交通系统的发展概况与基本特性，城市轨道交通系统规划的基本知识与一般原理，城市轨道交通项目经济评价的原理与方法、质量管理、安全管理、市场营销管理、人力资源管理与财务管理等基本理论，掌握城市轨道交通企业制度与组织结构、运营管理，能够综合运用企业管理学的基本原理分析和解决城市轨道交通运营管理中的常见问题。

(10) 城市轨道交通客运组织

主要内容：讲授城市轨道交通系统运营管理、车站客运组织、城市轨道交通的运输计划、列车运行图编制、城市轨道交通系统运输能力、列车运行控制等内容。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握城市轨道交通客运组织的相关理论知识和实际操作能力，达到值班站长、客运值班员、站务员、车站安全员等职业标准的相关要求。培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的品质，忠于职责的工作作风，树立安全意识，发展学生的职业能力并打好基础。

3. 专项实训（周）

专项实训体系如表 2 所示。

表 2 城市轨道交通运营管理专业专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时
1	交通安全实训	1 周
2	站务职业技能中级考证	1 周
3	票务技能实训	1 周
4	维修电工中级考证	2 周
5	行车调度实训	1 周
6	毕业顶岗实习	18 周
7	毕业论文撰写与答辩	5 周

(1) 交通安全实训

主要内容：进行为期 1 周的城市轨道交通安全管理实训

课程目标与教学要求：使学生初步了解城市轨道交通安全基础知识，掌握城市轨道交通企业，尤其是车站安全运营的具体要求、操作流程和应该注意的事项，为进一步了解专业知识打下良好的基础。

(2) 维修电工中级考证

主要内容：进行 2 周的维修电工中级考证培训

课程目标与教学要求：掌握中级维修电工的操作技能，取得电工证资格。

(3) 站务职业技能中级考证实训

主要内容：进行为期 1 周的城市轨道交通站务职业技能中级考证培训与实训

课程目标与教学要求：使学生了解车站客运组织与行车组织的具体操作流程，掌握站务管理所有岗位的要求及车站主要设备的实操技能，达到城市轨道交通运营企业车站值班人员岗位职业标准的相关要求。取得城市轨道交通站务员职业技能证书（中级）。

(4) 行车调度实训

主要内容：进行为期 1 周的城市轨道交通行车调度实训

课程目标与教学要求：使学生了解日常行车调度作业及突发情况下的应急处理流程；以及行车调度员如何与电调、环调配合，共同完成运营组织工作，掌握城市轨道交通运营行车组织规则，OCC 运营调度指挥系统、车站联锁设备系统的操作，车站施工作业和工程列车运行组织，达到城市轨道交通运营

企业 OCC 行车调度员岗位和车站行车值班员职业标准的相关要求。

(5) 票务技能实训

主要内容：进行为期 1 周的票务技能实训。

课程目标与教学要求：使学生了解车站客服中心职责及技能要求，自动检售票系统设备配置与布局，掌握 AFC 设备的日常操作、巡视与维检修，以及车站票据与台账的管理，对城市轨道交通票务管理情况和工作过程有了进一步的了解，达到城市轨道交通运营企业车站票务管理人员岗位职业标准的相关要求。取得值班员证书。

(6) 毕业顶岗实习

主要内容：在第五学期的第十七周至第十九周、第六学期的第一至第十七周在交通运输企事业单位的有关管理和业务部门进行相应能力的跟班实习和独立当班实习。

课程目标及教学要求：将专业理论应用到生产经营实际中去，将理论和实际结合起来，通过学习，能独立承担相应能力的具体业务操作工作，能独立处理城市轨道交通运营中遇到的具体问题。结合实习企事业单位的有关部门，进行调查，撰写出有独到见解的，能解决当时国际运输管理中某一方面具体问题或创新的现代国际运输管理方法的毕业论文。

(7) 毕业论文答辩

主要内容：在第六学期进行毕业论文的写作、修改，并能通过论文答辩委员会组织的毕业论文答辩。

课程目标及教学要求：取得毕业证书。

(三) 选修课

1、限选 A

(1) 艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

(2) 运输统计

主要内容：本课程主要分四部分，第一部分统计原理，介绍统计的基本原理和方法。第二部分，公路运输统计，介绍公路运输统计工作的主要内容。第三部分，水路运输统计，介绍水路运输统计常用的知识点。第四部分，铁路运输统计，介绍铁路运输常用的一些指标。

课程目标及教学要求：让学生了解常用的统计指标的概念、统计方法。让学生掌握各运输方式的表格制作和填写方法。使学生能正确填写各种报表。从而提高学生对各项报表的分析能力，正确评价企业经营成果，提高从事交通运输企业统计工作的能力。

(3) 城市轨道交通信号

主要内容：讲授信号基础设备与通信系统的安全，信号基础设备，轨道电路，车站联锁，区间闭塞，列车自动控制（ATC）系统，ATO 与 ATS 系统，城市轨道交通 CBTC 系统，城市轨道交通通信系统。

课程目标及教学要求：使学生了解城市轨道交通信号基础设备的原理与运用，掌握城市轨道交通信号系统在城市轨道系统中的作用，达到能够熟悉列车运行的控制模式和进行简单故障处理的能力。取得行车值班员资格证书。

(4) 城市轨道交通线路与站场

教学内容：本课程结合轨道交通实际情况，选取轨道交通规划中的核心内容，主要包括城市轨道交通综合选线、城市轨道交通平面设计、城市轨道交通纵断面设计、城市轨道交通横断面设计（含土建工程相关知识）、城市轨道交通车站设计、城市轨道交通换乘站设计和城市交通枢纽。

课程目标及教学要求：学生通过本课程的学习，应能初步了解城市轨道交通规划的相关内容，全方面让学生掌握交通规划、初步设计及精细化设计的过程，完善轨道交通规划设计体系。提高学生城市轨道交通设计方面的业务能力。

2、限选 B

(1) 影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

(2) 交通运输规划

主要内容：铁路、公路、航空、水路、管道等五种运输方式的运输设备、运输组织与计划指标，通过能力等，重点讲述港航装卸、运输技术设备和组织方法，通过学习使学生对各种运输方式有一个基本了解。

课程目标及教学要求：具有从事运输管理行业必需的综合运输理念、货物学的基础知识，熟悉各种运输方式的规划原理与方法、船舶的分类和性能以及港口的功能与布局,掌握各种运输方式的规划原理与方法、货物运输组织的方法、程序，特别是对港口作业如装卸作业、装卸工艺以及港口作业调度的内容、程序等等要深入熟悉，提高港航生产组织与管理的能力。

(3) 城市交通调查

主要内容：讲授客流调查、客流分析、车站客流作业、线路和路网客流、轨道交通站吸引范围客流分析、P+R 换乘客流分析、城市轨道交通与其他交通方式的衔接，以及居民和员工满意度调查分析方法等。

课程目标及教学要求：具有调查表格设计能力和组织调查能力，能运用各种有效的调查方法进行城市轨道交通相关的小区居民交通方式选择调查、OD 调查、满意度调查等。

(4) 会计学基础

主要内容：讲授会计学原理基本知识、固定资产、材料、工资、营业收入、营业支出、利润形成及分配等核算方法，要求通过学习和实训，能胜任会计工作。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生能够比较全面地了解、掌握会计的基本原理、基本方法和基本技能，并使具备进行会计核算的初步能力，为后续专业课程的学习打下基础。

3、任选课

共 3 门课、6 个学分，100 学时左右，任选课由学院统一安排，分别在第 2、3、4 学期开设，以贯彻国家教育方针，推进学生的素质教育。

七、教学进程总体安排

城市轨道交通运营管理专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										14+2+1	18+0+1	15+3+1	15+3+1	15+3+1	0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16 学时					
	2	高等数学 1	必修	4	56	48	8	1			4					
	3	应用文写作	必修	2	28	28	0		1		2					
	4	军事理论	必修	2	36	36	0		1		36 学时					
	5	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112 学时					
	6	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12 周)					
	7	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12 周)					
	8	计算机应用基础	必修	2	30	15	15	2				2(15 周)				
	9	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8 学时	8 学时				
	10	管理数学	必修	2	32	28	4		2			2(16 周)				
	11	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2			2(16 周)				
	12	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8 周)				
	13	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12 周)				
	14	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2(12 周)				
	15	大学英语 1	必修	12	188	188	0	1-3			4	4	4			
	16	体育 2	必修	4	124	14	110		1-4		2	2	2	2		
	17	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4		10 学时			6 学时		
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
		小 计		50	918	597	321									
专业（技能）课程	专业平台课程	1	城市轨道交通概论	必修	3	42	26	16	1		3					
		2	交通管理与控制	必修	3.5	56	36	20		1	4					
		3	城市轨道交通设备	必修	3	54	40	14	2			3				
		4	管理学基础	必修	3	54	40	14		2		3				
		5	电工电子基础	必修	3	60	40	20		3			4			
		6	电气控制与 PLC 技术	必修	2.5	45	30	15	4					3		
			小 计		18	311	212	99								
	专业职能课程	1	★城市轨道交通安全管理	必修	4	60	30	30	3				4			
		2	★城市轨道交通站务管理	必修	2.5	45	25	20	3				3			
		3	★城市轨道交通票务管理	必修	2.5	45	25	20	3				3			
		4	▲城市轨道交通心理学	必修	3	45	30	15		4				3		
		5	★城市轨道交通行车组织	必修	2.5	45	25	20	4					3		
		6	▲城市轨道交通服务与礼仪	必修	3	45	25	20	5						3	
		7	★城市轨道交通客运组织	必修	4	60	40	20	5							4
		8	★城市轨道交通专业英语	必修	2.5	45	25	20	5							
9		▲城市轨道交通企业管理	必修	2.5	45	25	20		5							3
		小 计		26.5	435	250	185									
专项实训课程	1	交通安全实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)				
	2	站务职业技能中级考证	必修	2	52	0	52		3			2(周)				
	3	行车调度实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
	4	维修电工中级考证	必修	2	52	0	52		4				2(周)			
	5	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)	
	6	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
		小 计		25	650	0	650									
		小 计		69.5	1396	462	934									
选修课	限选课 A	1	艺术导论	选修	2	30	30	0		3		2				
		2	运输统计（运管）	选修	3	45	30	15	4				3			
		3	城市轨道交通信号设备	选修	3	45	30	15		4			3			
		4	城市轨道交通线路与站场	选修	3	45	30	15		5				3		
			小 计		11	165	120	45								
	限选课 B	1	影视鉴赏	选修	2	30	30	0		3		2				
		2	城市交通调查	选修	3	45	30	15		4			3			
		3	交通运输规划	选修	3	45	30	15	4				3			
		4	会计基础	选修	3	45	30	15		5				3		
			小 计		0	0	0	0								
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		32 学时				
		2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32 学时			
3		任选课 3	选修	2	32	32	0		4				32 学时			
		小 计		6	96	96	0									
		小 计		17	261	216	45									
		实践学时占比					50%									
		必修课学分及学时		120	2314	1059	1255									
		总学分及总学时数		137	2575	1275	1300									
		周 学 时 数								25	26	24	19	16	0	
		每学期课程门数								15	15	13	13	9	2	
		每学期考试门数								3	3	4	3	3	0	
		每学期考查门数								12	12	9	10	6	2	
备注																

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

(一) 师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 17 人的专业教学团队，“双师型”教师比例达 80%以上，生师比达 37.2。具有 7 名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作 5 年及以上），聘请 5 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极开展教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

(1) 专职教师

表 4 城市轨道交通运营管理专业专任教师情况表

姓名	职务/职称	工作单位
刘庆广	院长/副教授	江苏航运职业技术学院
杨燕	副院长/教授	江苏航运职业技术学院
刘银芬	教研室主任/讲师	江苏航运职业技术学院
李上康	副教授	江苏航运职业技术学院
孙峰	讲师	江苏航运职业技术学院
顾玉牧	讲师	江苏航运职业技术学院
丁国良	副教授	江苏航运职业技术学院
刘圣勇	副教授	江苏航运职业技术学院
倪慧洋	讲师	江苏航运职业技术学院
郭海涛	讲师	江苏航运职业技术学院
窦嘉言	助教	江苏航运职业技术学院
高倜鹏	助教	江苏航运职业技术学院
李胜永	副教授	江苏航运职业技术学院
邓小燕	副教授	江苏航运职业技术学院
张晖	副教授	江苏航运职业技术学院
季肖枫	讲师	江苏航运职业技术学院
许鹏鹏	讲师	江苏航运职业技术学院

(2) 兼职教师

表 5 城市轨道交通运营管理专业兼职教师情况表

姓名	职务/职称	工作单位
矫甘宁	党委副书记兼纪委书记/高级工程师	苏州轨道交通集团有限公司运营分公司
顾炯	客运管理部经理/高级工程师	南通市轨道交通有限公司
沈玮薇	人事资源部经理/高级工程师	南通市轨道交通有限公司
郝文璐	副所长/高级工程师/高级经济师	南京城市轨道交通职业技能鉴定所
何小兵	总工程师/高级工程师	苏州轨道交通集团有限公司运营分公司

(二) 教学设施

1.建有城市轨道交通运营实训中心 1 个，五大实训系统工位达 230 个，拥有大型设备 4（套），仪器设备值达 432 万元，能开出车站票务 AFC 仿真教学与实训系统、OCC 行车调度仿真教学与实训系统、车站控制室实训系统等项目。

(1) 车站票务 AFC 仿真系统能够模拟真实的地铁票务管理系统，提供地铁车票的售票、检票、验票等票务处理功能。

(2) OCC 行车调度仿真系统能够模拟真实的城市轨道交通控制中心、车站和车辆段在正常情况下的行车调度及相关故障的处理。

(3) 车站票务系统能够模拟实现包括车站计算机系统监视和控制自动售票机、自助查询机、半自

动售票机、闸机的功能，以及票务数据存储和读取等城市轨道交通车站 AFC 售检票系统的功能。

(4) 车站控制室实训系统采用三维建模技术构建出全三维车站，同时配合车站操作员工作站、车站综合监控工作站和实物 IBP 盘，能够使学员通过系统实训充分体会城轨运营行车组织以及车站应急处理的全过程。

(5) 地铁行车调度实训系统通过虚拟沙盘配合行车调度员工作站、行车值班员工作站、车辆段工作站和车场工作站，同步显示站场设备状态变化以及列车的运行情况。培养行车值班员岗位掌握与行车组织相关的各专业技能。

2. 拥有稳定的校外实习实训基地 4 个，与苏州轨道交通集团有限公司运营分公司、南通市轨道交通有限公司、南京城市轨道交通职业技能鉴定所、杭州地铁等轨道交通运营公司开展深度合作。

(三) 教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

(四) 教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。实施柔性化的课程组织，有效设计并实施了“教学做一体化”的情境教学方法；教学手段灵活多样，能充分利用现代信息技术，重视优质教学资源和网络信息资源的利用与共享。改革由学校老师主讲，学生笔记的传统课程组织形式，为迁移而教，为创新而教，尽量采用由“教师主导，学生主体”的课堂组织形式，灵活采用课堂学习与课外实践相结合、理论教学与实践教学相互互动的方法，“项目引领，任务驱动”，逐步提高学生的专业拓展与滚动发展能力。

(五) 学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

(六) 质量管理

1. 建立专业建设和教学过程质量监控机制，按照 ISO90000 质量管理标准建立有效运行教学质量管理体系，制定人才培养方案。对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。教学管理实现了全程监控，原始记录完整，教学保障体系制度健全，运行良好；成立了专业指导委员会，制订了专业指导委员会章程，每年定期召开专业指导委员会审核修订人才培养方案，不定期召开研讨会共同研讨专业建设的重大问题。

3. 充分利用评价分析结果有效改进专业教学，改进专业介绍质量、改进、实习实训条件优先安排与保障、优质师资力量展示与保障、教学方法与教学手段改革率先改革，持续提高人才培养质量。

4. 建立学生校内课程学习质量考核与企业实践课程学习质量考核相结合的监控和评价机制。通过学生在企业顶岗实习对校内学习效果进行检验和评价，结合企业的工作岗位的要求，对校内学习内容与学习方法进行修正和调整，形成校内学习与顶岗实习相结合的监控评价机制。

5. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。通过经常性的企业调研，了解毕业生的就业感受以及对知识结构、能力结构和素质结构的相关要求；了解企业

对就业学生在专业能力、职业道德、工作能力等方面的要求，根据调研结果，及时调整和优化课程体系、培养目标和培养方案，以提高专业建设的质量和水平。通过优秀毕业生案例展示、优秀校友励志讲座与面对面交流互动、全员导师制、教师课题参与、全员职业生涯规划、丰富课外活动等，使得本专业学生的培养得到了全方位全过程重视与加强，让学生更加自信、自立、自强，进一步树立学生主体地位。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1. 思想品德和职业道德合格。
2. 修完规定课程，成绩合格，取得 136.5 学分，其中必修课程 119.5 学分，选修课程 17 学分，其中限选课 11 学分，任选课 6 学分，方可毕业。
3. 参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；
4. 取得相应的能力与职业资格证书
(1) 通用能力证书：
 - ① 计算机：全国计算机等级考试一级证书；
 - ② 英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B 级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；
 - (2) 职业资格证书（至少取得其中一项）：城市轨道交通站务职业技能等级证书（中级）、电工证、行车值班员资格证书、急救证、安全作业证、LSMC 操作员、消防控制室操作员资格证、值班员资格证、施工负责人证、值班站长资格证、电客车 C 类等证书之一方可申请毕业。

十、其它

（一）考核

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。将课程终结考试与过程考核中学生取得的成绩，作为判断学生成绩的重要依据。考试方式突出多样性、针对性、生动性。

1. 考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。
2. 考查课程。采用百分记分制，主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。
3. 实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

（二）关于学分折算及申请免修的说明

1. 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2. 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3. 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

（三）继续专业学习深造的途径

学校积极为学生深造创造条件，本专业毕业生继续学习的渠道主要有：①在读大三学生可以参加江苏省“专转本”自主招生，经学院推荐，报考本科院校深造；②参加江苏省“专转本”统考，进入本科院校学习；③自学考试：通过苏州大学专起本助学自学考试参加本科学习，获得本科毕业证书和学士学位。工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有交通运输、轨道交通信号与控制、车辆工程等；与专业相关的硕士研究专业有车辆工程、道路与铁道工程、交通运输规划与管理、交通运输工程等

交通运营管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 专业名称

交通运营管理 专业代码 500209

(二) 招生对象

普通高中

二、入学要求

高中阶段教育毕业生

三、修业年限

3 学年

四、职业面向

表 1 交通运营管理专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	主要面向行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位名称或 类别	职业资格证书或职业技能 等级证书
交通运输大类 (50)	道路运输类 (5002)	水上运输业 (55); 道路运输业 (54); 多式联运和运输 代理业 (58)	水上运输服务人员 (4-02-03); 道路运输服 务人员 (4-02-02); 装卸搬运和运输代理服 务人员 (4-02-05)	港口操作; 租船; 商务管理; 货代; 单证; 交通商务管理;	国际货运代理从业证书; 外经贸单证证书;

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，面向水上运输业、多式联运、轨道运输、运输代理业等职业群，具备交通运输管理、商务、企业经营与管理与客货运输组织能力，从事港口操作、商务管理、货运代理等工作的高素质技术技能人才。从业 5 年后，专业学生交际能力与组织协调能力强，创新思维灵活，综合素质高，能胜任部门主管、部门经理及以上的职业，或者自主创业。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质

1. 坚定拥护中国共产党的领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。
2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。
3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。
4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。
5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。
6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

2. 熟悉与本专业相关的法律法规知识。
3. 了解运输业国际国内规范，熟悉市场经济规则。
4. 掌握多式联运业务的基本知识与方法。
5. 掌握港口操作业务的基本知识与方法。
6. 掌握货运代理和船舶代理业务的基本知识与方法。
7. 熟悉交通商务管理业务基础知识。

3.能力

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
3. 具有必需的专业外语应用能力。
4. 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力，能够熟练使用集装箱码头、堆场、多式联运、货代、船代等信息系统。
5. 具有装船配积载、堆场作业、装卸工艺配置等港口业务操作能力。
6. 具有租船业务、船舶调度、放货与集装箱管理等航运业务办理能力。
7. 具有海运提单、货代提单、电放业务、集装箱进出口货代业务、散货拼箱业务、空运业务等国际货运代理业务办理能力。
8. 能够组织开展商业谈判和商务处理。

4. 就业岗位

交通运营管理专业毕业生就业岗位主要为：港口操作岗位、商务管理岗位、国际多式联运管理岗位、国际货代岗位、物流管理岗、国际贸易业务岗位、运输会计岗位等。

5. 职业能力分析

(一) 基础能力

表 2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
数学分析	高等数学、管理数学	
英语口语交流技能	大学英语	大学英语三级 B、四级、六级证书
计算机基础应用技能	计算机应用	计算机一级、二级证书

(二) 岗位能力

表 3 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
港口操作	编制生产作业计划、组织均衡生产、检查生产执行等	港口企业商务、调度、业务操作等能力	货物学、港口业务与操作、国际航运管理、集装箱运输管理、	国际货运代理从业证书
交通商务管理	商务作单证处理	独立开展国内沿海长江、内河、铁路、公路、航空运输商务作业	交通运输学概论；管理学基础；经济学基础；城市轨道交通运营管理；远洋运输业务；航空运输业务；交通运输安全	1.货运代理资格证书 外经贸单证员证书
运输代理	国际货物进出口代理操作、船舶代理	组织货源、承担国际全程运输的组织管理及船舶进出港代理	国际运输地理、远洋运输业务、集装箱运输管理、国际航运管理、国际货运代理	国际货运代理从业证书
多式联运操作	国际多式联运业务操作	组织国际多式联运业务操作	国际运输地理、远洋运输业务、集装箱运输管理、国际航运管理、国际货运代理、国际多式联运、危险品运输、航空运输业务	国际货运代理从业证书；

（三）拓展能力

表4 职业拓展能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
会计岗位	财务管理	独立从事国际运输企业财务管理	运输统计、会计基础、国际贸易政策与实务、海商法	1+x 智能财税技能证书或初级会计资格证书
物流管理	物流管理、外贸业务	物流管理	国际贸易业务、物流企业管理、货物学、运输统计	物流师

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1.思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历

史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

6.大学生心理健康教育(非航海类专业)

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

7.大学英语 1

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译。学生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文，能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。

8.高等数学 1

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不定积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元微积分的计算问题。

9.管理数学

主要内容：行列式、矩阵理论（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）和线性方程组的理论。随机事件、概率、随机变量及其分布函数、随机变量的数字特征。数学实验 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解随机事件、概率、随机变量及其分布函数、随机变量的数字特征等概念，掌握随机事件的概率、随机变量的分布函数、期望和方差的计算。

10.体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

11.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

12.军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

13.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具有软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

14.创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际解决问题的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

15.创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

16.大学生安全教育

主要内容：主要包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

17. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

18. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

19. 第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

20. 应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

(二) 专业（技能）课程

1. 专业平台课程

(1) 货物学

主要内容：讲授货物的分类、包装、标志、量尺和衡重及各主要货种的性质及运输保管方法。要求能运用货物相关知识为车辆积载、船舶积载、商务作业提供前提条件。

课程目标及教学要求：了解货物的分类、包装、标志、量尺和衡重及各主要货种的性质及运输保管方法，掌握常运货物在运输、保管、装卸时的注意事项，防止出现货损货差的出现。提高运输、保管、装卸的安全管理能力。

(2) 交通运输学概论

主要内容：铁路、公路、航空、水路、管道等五种运输方式的运输设备、运输组织与计划指标，通过能力等，重点讲述港航装卸、运输技术设备和组织方法，通过学习使学生对各种运输方式有一个基本了解。

课程目标及教学要求：具有从事运输管理行业必需的综合运输理念、货物学的基础知识，熟悉船舶的分类和性能以及港口的功能与布局，掌握货物运输组织的方法、程序，特别是对港口作业如装卸作业、装卸工艺以及港口作业调度的内容、程序等等要深入熟悉，提高港航生产组织与管理的能力。

(3) 管理学基础

主要内容：讲授管理学的发展历史和基本理论，并以管理学的基本职能为脉络，构建一个较为完整的理论框架。具体内容包括：管理环境、组织目标的管理和制定、决策、计划、组织、人员配备、领导、沟通、激励、控制、变革和创新管理等。

课程目标及教学要求：掌握管理的基本概念和性质、管理理论的发展、管理者应具备的技能和方法；掌握管理的决策、计划、组织、领导、控制以及激励职能的相关知识。通过对管理的理论和职能的相关知识学习，使学生具备一定的计划、控制、组织、沟通等方面的能力，具备一定的管理能力。

(4) 国际运输地理

主要内容：讲授我国公路、铁路、水路、航空、管道等运输方式的主要运输线路、通道与网络布局，世界各主要航区及沿海国家的地理环境、主要海港分布，世界主要货种的贸易港口与航线布局、世界管道网络布局、世界航空网络布局、国际多式联运线网布局概况。

课程目标与教学要求：通过课程的教学，使同学们具备国内物流环境、物流基础设施、综合运输布局、铁路运输布局、公路运输布局、水路运输布局、航空运输布局、管道运输布局，国际物流概述与物流环境、航线要素、经济一体化组织、世界上主要海峡和运河、海上运输航线分布的地理基础知识，使学生具备为国内船舶选择航线、区分所经港口名称与所属省级行政单位简称，为国际船舶选择航线、区分航线所经水域、港口名称与所属国家地区的知识与能力，并培养较高的职业道德素质。

(5) 国际贸易政策与实务

主要内容：国际贸易基础理论知识，国际贸易进出口程序、货物的品质、数量与包装、贸易术语和价格、国际货物运输、国际货物保险、国际货款的收付及贸易纠纷的预防和处理。

课程目标及教学内容：了解国际贸易的基本原理、基本知识和基本技能及方法，掌握贸易谈判、价格及佣金的计算并根据合同缮制发票、箱单、汇票等相关单证的具体进出口操作，提高运用相关的贸易、运输、保险、金融方面的知识从事国际贸易相关业务的工作的职业能力，并能取得制单员、国际货运代理等相关的资格证书。

(6) 经济学基础

主要内容：讲授微观经济学与宏观经济学的有关理论和知识以及有关政策理论，经济学的基本原理与主要观点，价格、消费者行为、生产者行为理论、市场、生产要素，市场失灵与政府干预、国民收入核算与决定、失业与通货膨胀、经济周期与经济增长、宏观经济政策等理论。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，掌握市场经济条件下的基本经济理论和经济运行规律，培养用经济学基本原理和方法观察和思考问题的习惯，能对社会中出现的一些经济现象进行分析，对中国宏观经济发展和国家的经济政策的制定和实施有一定的认知，提高个人选择的有效性，更好地参与社会问题的讨论和决策。

2. 专业职能课程

(1) 国际货运代理

主要内容：国际货运代理人的性质、法律地位、责任，国际货运代理合同的法律性质、赔偿责任；

跟单信用证与联合运输单据；国际货物的进出口业务操作程序；国际货物的进出口索赔与理赔业务；国内货运代理；各种运输方式的货损事故处理等内容，使学生具备货运代理操作能力。

课程目标及教学要求：要求学生理解和掌握出口业务和进口业务中的货运代理实际操作等内容，研究、分析国际货运代理的基本理论和基本知识，确保国际运输的安全和正常进行，使学生掌握科学的国际货运的经营管理方法，以提高运输质量和经济效益，更好地为用户服务。取得国际货运代理资格证书。

（2）远洋运输业务

主要内容：远洋运输的分类、特点、发展历程等概况，班轮运输市场的特点、件杂货班轮运输的货程序操作、国际集装箱进出口业务操作、班轮货运事故处理与质量管理、班轮运费的计收、提单与海运单业务等班轮运输业务；租船运输市场分析、租船程序业务、订租确认书的编制、航次租船合同条款的运用、滞期费与速遣费的计收、定期租船合同条款的运用等租船运输业务；国际船舶代理基本业务流程及注意事项等内容。

课程目标与教学要求：掌握件杂货班轮运输与集装箱班轮运输的单证制作与业务操作流程，要通过本课程的学习与实训，能运用班轮运输业务的基本理论，开展班轮运输的具体业务工作；认识租船运输的概念、特点、分类、市场影响因素，能辨别班轮运输与租船运输，能根据租船程序草拟航次租船、定期租船、航次期租船、包运租船、光船租船等五种租船方式的订租确认书并填制正式的租船合同，进而识别与防范这些租船合同条款中常见的风险，能运用航运市场周期理论、班轮运输与租船运输的市场特点、影响因素分析国际航运市场现状与趋势。

（3）航空运输业务

主要内容：讲授国际航空货物运输的基本理论和实践操作，介绍国际航空货运的基础知识以及国际航空货程序、特种货物航空运输、国际航空快递业务、航空运单、航空运价与运费、国际航空公约、航空货运索赔与理赔等国际航空货运的理论和操作。

课程目标及教学要求：了解航空货物进出口代理基本流程、航空特种货物性质，掌握集装器配积载、航空运单缮制、运费计算、纠纷处理等能力，提升学生从事国际航空货运代理的基本职业素养，使其具备一定的从业技能。

（4）交通运输安全

主要内容：交通运输安全的基本理论、基本知识和基本技能、交通安全基本概念、基本理论。交通运输安全特性及影响因素、事故成因及预防理论、交通运输安全分析与评价、道路运输安全系统管理、铁路运输安全系统管理、水路运输安全系统管理、航空运输安全系统管理、交通安全发展动向。

课程目标与教学要求：掌握交通安全基本概念、基本理论，学会运用交通系统安全分析和评价以及交通事故防治的理论和方法解决实际问题，具备综合分析和处理各类交通安全问题的基本能力。

（5）航运专业英语

主要内容：国际航运管理专用英语，国际货运贸易专用单词、航运专业英语函电、函电专用英文单词、航运运输过程专用英文单词、航运纠纷处理专业术语、货代贸易过程及相关进程的专用英语术语的学习。

课程目标及教学内容：明确英语在国际航运贸易中的重要性，了解和掌握航运贸易中的常用英文单词和专业英文术语，掌握贸易谈判、价格及佣金的计算并对应使用英语掌握流程、看懂并熟悉航运贸易中的往来函电文件并使用英文进行回复、掌握航运英文合同的订立规范并能独立阅读和理解航运英文合同、能抓住合同的重点、掌握并能独立填写海运相关单证、诸如提单等、同时在学好航运专业英语的同时逐步提高英语水平，力争获得三级 B 和四级等相关英语水平证书。

（6）危险品运输业务

主要内容：主要讲授九大类危险货物的名称、性质、分类、运输、装卸、搬运注意事项及相关业务单证，使学生具备从事危险品运输的基本能力。

课程目标及教学要求：具有从事海运危险品运输业必需的国内外法规、危险品分类和特性、危险品

包装、危险货物一览表的查询与使用、托运程序以及危险品运输的积载与隔离相关知识；熟悉掌握危险品分类、包装以及危险品运输单证的填写要求，能胜任船公司以及货代公司危险货物申报员以及装箱检查员的相应的岗位；具有从事危险品运输所必需的理论及实务操作应用的素质，能快速地适应船公司、货代公司所涉及的危险货物申报、现场检查等业务工作；具有继续学习、能独立获取新知识能力，具备分析和解决运输管理实际问题的基本能力。

（7）国际船舶代理

主要内容：主要讲授在国际货运业务中船务代理人员办理国际船舶进出港手续；联系安排引水、靠离泊、装卸；缮制单证、代签提单、运输合同、速遣滞期协议；代收代付款项；办理货物的报关、托运和中转；洽订舱位；代为办理船舶、船员、旅客或货物的有关事项的相关知识并具备相应的能力。

课程目标及教学要求：了解国际船舶代理基本知识，掌握船舶进出港代理流程、船舶代理其他在港业务，提高学生涉外船舶运输业务的理论知识和实践能力。最终把学生培养成为具有良好职业道德的、具有可持续发展能力的高素质高技能型专门人才，以适应市场对涉外船舶运输业务人才的需求。

（8）海商法

主要内容：船舶、船员、海上货物运输合同、船舶碰撞、海难救助、共同海损、海上保险。

课程目标及教学要求：了解海事法律规范、船舶相关的所有权、优先权、抵押权、船员的一般法律规定。了解海上货物运输国际公约；了解海上货物运输合同当事人的权利义务；熟悉提单的内容、租船合同。了解船舶碰撞的概念、船舶碰撞构成要件，损害赔偿；能根据提供的具体案情，分析碰撞双方的责任。了解海上保险合同的概述、船舶保险合同；能正确分析海事保险合同案例。掌握海难救助的成立要件、救助报酬的确定、共同海损的表现形式、共同海损时限与担保；能根据实际案例，分析是否构成海难救助，是否属于共同海损的范围。

（9）国际航运管理

主要内容：主要讲授班轮营运组织，不定期船营运组织，航运生产计划与控制、航运统计分析、航运企业组织管理与船舶管理，航运安全质量管理，航运企业经营战略与策略，国际航运组织及相关企业等知识。

课程目标与教学要求：通过课程的学习与实训，使学生具备根据货种选用船舶，合理有效地进行港口生产过程组织，从事航运企业船舶营运管理状况、财务成果与状况、集装箱运输状况分析，组织和分析船舶航次生产活动，简单制作船舶生产计划并进行船舶调度，分析班轮航线参数及班轮货流，设计一条班轮航线并进行论证，对班轮航线进行系统配船优化，进行不定期船揽货与营运操作、不定期船航次估算，根据需要选择和决策船舶最佳营运航速，对不定期船的营运组织进行优化，灵活运用不定期船经营策略，根据环境与业务需要制定和实施航运企业经营战略，实施航运企业经营策略并进行经营管理，对航运企业进行竞争力诊断，对航运企业进行航运安全与货运质量管理的知识与能力，同时熟悉航运企业的组织形式与结构、特点、设立等方面的基础知识，并培养较高的职业道德素质。

（10）国际多式联运实务

主要内容：讲授国际多式联运的概论及其发展过程，国际多式联运的方式及主要线路，集装箱联运货物的交接方式，国际多式联运提单的签发，国际多式联运经营人的类型及其与各分承包人之间的关系，国际货物多式联运公约，铁路、公路、航空集装箱运输，国际多式联运的进口与出口业务等内容，能为现代化的运输方案的组织打下基础。

课程目标及教学要求：通过课程教学内容的学习与实训，使学生熟悉国际多式联运业务操作的相关理论，掌握有关进出口多式联运业务运作的程序，通过课堂模拟伴随流程的有关单证填写环节，使学生的实际操作能力在专业基础知识理论支撑下的得到进一步的巩固和提升，为将来适应相应的工作岗位打下坚实的基础。

（11）集装箱运输实务

主要内容：集装箱运输的发展历程、发展形式，集装箱运输相关的设备、工具与设施，集装箱运输出口业务工作的业务操作，集装箱运输出口业务的主要相关单证，集装箱运输进口业务工作的业务操作，

集装箱运输进口业务的主要相关单证。

课程目标及教学内容：使学生较为全面系统地了解集装箱运输系统组成要素内容，掌握集装箱运输经营管理知识，掌握集装箱进出口货运组织程序及其业务，掌握集装箱运费计收方法，掌握集装箱运输代理业务，提高学生在物流企业、国际贸易企业、国际航运企业中从事集装箱业务的实际操作能力，取得国际货运代理资格证书。

3. 专项实践课程

(1) 专项实训体系

表 5 交通运营管理专业专项实习体系一览表

序号	专项实训名称	学时
1	外贸业务实训	1 周
2	国际货运代理考证辅导	1 周
3	国际货运代理业务实训	1 周
4	国际多式联运实训	1 周
5	集装箱码头业务实训	1 周
6	毕业顶岗实习	18 周
7	毕业答辩	1 周

(2) 专项实训内容与要求

① 外贸业务实训

主要内容：以商品进出口贸易为实验对象，以我国的对外贸易方针政策和国际贸易惯例为指导，以外贸函电和单证为媒介，训练学生在商品进出口操作中应掌握的基本知识与基本技能。

课程目标及教学要求：通过实训操作，使学生掌握进出口业务工作的基本环节，掌握外贸合同的各项交易条件，并能比较熟练的进行合同条款的谈判及外贸合同的签订与履行工作。

② 国际货运代理考证辅导

主要内容：通过强化讲解货运代理概论、海上货运代理、航空货运代理、陆路货运代理与多式联运、货代英语五大部分进行讲解，便于考生掌握所涉考点的考题特点和变化规律，从而有针对性复习备考。

课程目标及教学要求：帮助学生比较系统的掌握货代基础知识，海上货运代理业务、航空货运代理业务、陆路货运代理业务以及货代英语五大部分的业务基础知识和专业技能，顺利获得国际货运代理从业人员资格认证且符合现代物流业需要的应用型货代人才，取得货代证书。

③ 国际货运代理业务实训

主要内容：围绕海运进出口业务、航空进出口业务和铁路进出口业务，完成集装箱货物进出口货代操作流程。

课程目标及教学要求：在仿真的国际商务环境中全面、系统、规范的掌握进出口货运代理的主要操作流程，将理论知识转化为基本操作技能，从而更快适应藕带岗位的实际要求。

④ 国际多式联运实训

主要内容：多式联运物流业务实训、场站货物入库业务实训、场站货物出库业务实训、场站拆装箱业务实训、场站箱进出场业务实训、场站杂项业务实训、班列装火车业务实训、班列卸火车业务实训等

课程目标及教学要求：理解国际多式联运业务流程的内容，掌握操作业务技能和业务技巧，以适应今后工作的要求。

⑤ 集装箱码头综合业务实训

主要内容：了解港口业务分类、集装箱 CFS 装拆箱、送货、提货业务、集装箱码头进出港操作、装船、堆码、货物监管业务操作。

课程目标及教学要求：了解集装箱进出口装箱、集港堆码、装船等流程，掌握集装箱进出港业务操作模式。

⑥ 毕业（顶岗）实习

主要内容：在第五学期的第十七周至第十九周、第六学期的第一至第十七周在国际运输企事业单位和国际贸易及相关企事业单位的有关管理和业务部门进行相应能力的跟班实习和独立当班实习。

课程目标及教学要求：将专业理论应用到生产经营实际中去，将理论和实际结合起来，通过学习，能独立承担相应能力的具体业务操作工作，能独立处理国际运输管理中遇到的具体问题。结合实习企事业单位的有关部门，进行调查，撰写出有独到见解的，能解决当时国际运输管理中某一方面具体问题或创新的现代国际运输管理方法的毕业论文。

⑦毕业答辩

主要内容：在第六学期进行毕业论文的修改，并能通过论文答辩委员会组织的毕业论文答辩。

课程目标及教学要求：取得毕业证书。

4.专业拓展课程（选修课）

1.限选 A

（1）艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

（2）港口业务与操作

主要内容：以港口实际业务流程为主线,以计划、组织、控制、协调等管理要素为核心；论述了集装箱码头、件杂货码头、散货码头、液体货码头的业务操作，既充分体现码头按货种操作的专业化趋势，又突出港口的现代化，具有实用性强的特点。

课程目标及教学要求：了解港口的基本常识，掌握实际业务流程、提高学生组织港口货种装卸操作的调度能力。

5.城市轨道运营管理

主要内容：讲授城市轨道交通系统运营管理、车站客运组织、城市轨道交通的运输计划、列车运行图编制、城市轨道交通系统运输能力、列车运行控制等内容。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握城市轨道交通客运组织的相关理论知识和实际操作能力，达到值班站长、客运值班员、站务员、车站安全员等职业标准的相关要求。培养学生具有诚实、守信、善于沟通和合作的品质，忠于职责的工作作风，树立安全意识，发展学生的职业能力并打好基础。

（4）会计基础

主要内容：讲授会计学原理基本知识、固定资产、材料、工资、营业收入、营业支出、利润形成及分配等核算方法，要求通过学习和实训，能胜任会计工作。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生能够比较全面地了解、掌握会计的基本原理、基本方法和基本技能，并使具备进行会计核算的初步能力，为后续专业课程的学习打下基础。

2.限选 B

（1）影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

（2）电子商务

主要内容：电子商务概论内容主要包括电子商务概述、信息技术基础、网络营销，电子支付，电子商务物流，电子商务安全、电子商务法律法规和电子商务应用等。

课程目标及教学要求：了解国内外电子商务发展的最新进展；掌握各种形式的电子商务应用,网络

营销，电子支付，电子商务物流，电子商务安全等方面的知识；提高信息的检索与利用能力，网上业务推广能力和电子商务安全技术应用、电子支付系统应用、物流配送的相关能力等。

（3）海运保险

主要内容：海上保险的基本原则、保险合同、海运货物保险保障范围、我国

及英国伦敦保险协会货物保险条款，海上货物保险单据，保费计算以及投保和索赔工作等问题，要求学生能运用海上保险的原理处理实际实务。

课程目标及教学要求：了解国际货物运输风险的客观存在及其可能造成严重性，熟悉降低风险造成的损失的方法，掌握国际货物运输保险的基本知识，能够把保险基础理论和保险法基本制度与国际物流保险有机结合起来，开展国际货物运输保险等相关业务。

（4）财务管理

主要内容：讲授财务管理基础知识、财务管理价值观念、企业筹资管理、资本成本与资本结构、项目投资决策、证券投资管理、营运资金管理、收益分配管理、财务预算与控制管理等。

课程目标及教学要求：掌握财务管理的概念、目标和特征。认知财务活动的相关理论。主要是企业筹资管理、投资管理，资金运作管理，利润分配管理及财务分析的相关理论。学会计算货币时间价值、资金成本、存货储存成本和经济订货量及营业收入。学会分析和运用财务指标。

3.任选课

至少选修3门或修满6学分，96学时，公共选修课由学院统一安排，分别在第2、3、4学期开设。

七、教学进程总体安排

交通运营管理专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										14+2+1	17+1+1	16+2+1	17+1+1	14+4+1	0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16学时						
	2	计算机应用基础	必修	2	28	14	14	1		2						
	3	高等数学1	必修	4	56	48	8	1		4						
	4	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36学时						
	5	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112学时						
	6	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)						
	7	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12周)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时						
	9	管理数学	必修	2	32	26	6		2		2(16周)					
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16周)					
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)					
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)					
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12周)					
	14	大学英语2	必修	10	172	172	0	1-2	3	4	4	3				
	15	体育2	必修	4	118	16	102		1-4	2	2(15周)	2(15周)	2(15周)			
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10学时				6学时		
	17	应用文写作	必修	2	28	28	0		5						2	
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时	
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
		小计		48	894	580	314									
专业(技能)课程	专业平台课程	1	货物学(国航)	必修	3	42	30	12	1		3					
		2	交通运输学概论	必修	3	56	42	14		1	4					
		3	国际运输地理1	必修	3	51	33	18		2		3				
		4	国际贸易政策与实务	必修	3	51	27	24	2			3				
		5	经济学基础(国航)	必修	3	51	37	14		2		3				
		6	管理学基础	必修	3	48	34	14	3				3			
			小计		18	299	203	96								
	专业职能课程	1	★国际货运代理(国航)	必修	4	64	38	26	3				4			
		2	▲航空运输业务	必修	2	32	20	12		3			2			
		3	★远洋运输业务	必修	4	64	38	26	3				4			
		4	★国际船舶代理	必修	3	51	29	22	4					3		
		5	★交通运输安全	必修	3	51	31	20	4					3		
		6	危险品运输业务	必修	3	51	31	20		4				3		
		7	▲航运专业英语	必修	3	51	31	20	4					3		
		8	海商法	必修	3	42	24	18		5					3	
		9	▲国际多式联运实务	必修	3	56	36	20		5					4	
		10	★国际航运管理	必修	3	56	36	20	5						4	
		11	★集装箱运输管理	必修	3	56	28	28	5						4	
			小计		34	574	342	232							4	
	专项实训课程	1	外贸业务实训	必修	1	26	0	26		2		1(周)				
2		国际货运代理考证辅导	必修	1	26	0	26		3			1(周)				
3		国际货运代理业务实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)				
4		国际多式联运实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
5		集装箱码头业务实训	必修	1	26	0	26		5					1(周)		
6		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)	
7		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
		小计		24	624	0	624							3(周)	15(周)	
		小计		76	1497	545	952									
选修课	限选A	1	港口业务与操作	选修	3	48	28	20		3		3				
		2	艺术导论	选修	2	32	32	0		3		2				
		3	城市轨道交通运营管理	选修	3	51	31	20		4			3			
		4	会计基础	选修	3	56	24	32		5				4		
			小计		11	187	115	72								
	限选B	1	电子商务	选修	3	48	28	20		3		3				
		2	影视鉴赏	选修	2	32	32	0		3		2				
		3	海运保险	选修	3	51	31	20		4			3			
		4	财务管理	选修	3	56	24	32		5				4		
			小计		0	0	0	0								
任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		32学时					
	2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			32学时				
	3	任选课3	选修	2	32	32	0		4				32学时			
		小计		6	96	96	0									
		小计		17	283	211	72									
		实践学时占比					50%									
		必修课学分及学时		124	2391	1125	1266									
		总学分及总学时数		141	2674	1336	1338									
		周学时数								26	27	26	19	21	0	
		每学期课程门数								15	16	14	12	11	2	
		每学期考试门数								4	2	3	3	2	0	
		每学期考查门数								11	14	11	9	9	2	
备注																

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

(一) 师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 13 人的专业教学团队，“双师型”教师比例达 90%以上，生师比达 6.2。具有 2 名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作 10 年以上），4 名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作 10 年及以上），聘请 4 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

(1) 专职教师

表 6 交通运营管理专业专任教师情况表

姓名	性别	学历、学位	毕业院校	毕业专业	职称
刘庆广	男	本科学历 工学硕士学位	上海海事大学	交通运输	副教授
杨燕	女	本科学历 工学硕士学位	大连海事大学	交通运输	教授
刘银芬	女	研究生学历 工学硕士学位	武汉理工大学	交通运输规划与管理	讲师
李上康	男	研究生学历 工学硕士学位	武汉理工大学	交通运输规划与管理	副教授
刘圣勇	男	研究生学历 工学硕士学位	上海海运学院	交通运输规划与管理	副教授
倪慧洋	男	研究生学历 理学硕士学位	上海海事大学	海运运营及管理	讲师
郭海涛	男	研究生学历 工学硕士学位	湖北师范学院	交通运输规划与管理	讲师
余璇	女	研究生学历 工学硕士学位	大连海事大学	交通运输	讲师
高侗鹏	男	研究生学历 工学硕士学位	大连海事大学	交通运输规划与管理	

(2) 兼职教师

表 7 交通运营管理专业兼职教师情况表

姓名	学历学位	职称	工作单位
胡学斌	本科/学士	高级物流师	中集苏航（常州）物流有限公司
田洁	本科/学士	高级经济师	中国外运长江有限公司南通分公司
许宜剑	本科/学士	高级经济师	太仓港正和兴港集装箱码头有限公司
丁国良	本科	副教授	江苏航运职业技术学院（退休）

(二) 教学设施

1.建有校内实训基地 2 个，工位数达 420 个，拥有大型设备 3（套），仪器设备值达 730 万元，能开出集装箱内陆场管理实训、集装箱码头业务管理实训、件杂货进出口业务实训、互联网+国际贸易实训、外贸综合教学实训、国际船舶代理实训、国际货运代理实训、外轮理货实训、港口装卸实训、散货配积载实训等项目；

国家级数字化港航物流实训基地含有 3 大实训室：国际航运业务实训室、港口码头业务实训室、船代货代报关业务实训室。

(1) 国际航运业务实训室通过三维可视化仿真系统模拟港口、航运企业的动态生产情况，使实训学院能身临其境，了解码头各区域的生产现状和设施布置。

(2) 港口码头业务实训室以大屏 DLP（拼墙）显示技术的教室结合实训机房，可进行集装箱码头装卸船管理、堆场作业管理、道口管理和机械作业调度管理等集装箱进出口业务实训；以及件杂货码头装卸船、装提货、计划调度等件杂货进出口业务实训。

(3) 船代货代报关业务实训室以计算机软件为主，进行货运代理进出口单证管理、船舶代理进出口单证管理、报关单证管理、保税仓库管理等业务实训。

港口运营管理综合实训室通过构建虚拟的现代化港口综合物流实训系统，让学生在实训环境中完成一系列港口实训操作，身临其境体验职场工作氛围，通过集装箱码头模拟仿真、AR 体验设备、集装箱装箱等设施，创新港航人才培养模式，虚拟现实技术等新技术融入港口物流实训教学领域，进一步满足港口航运类技能大赛、职业鉴定的需求，提高学生专业实践能力，促进技能人才发展。

表 8 交通运营管理专业实训基地信息

实训基地名称	主要实训室	工位数	大型设备	主要开展实验实训项目
港航物流数字化实训中心	码头业务系统实训室	110	微型电子计算机、DLP 墙	集装箱内陆场管理实训、集装箱码头业务管理实训、件杂货进出口业务实训、互联网+国际贸易实训软件、外贸教学软件
	国际航运业务实训室	56	3D 投影系统	集装箱内陆场管理实训、集装箱码头业务管理实训、件杂货进出口业务实训
	船代、货代业务实训室	112	微型电子计算机、传递、货代、理货教学系统	船代实训、货代实训、外轮理货实训软件
	港口运营管理综合实训室	104	集装箱码头模拟仿真设备、AR 体验设备、集装箱、微型电子计算机	港口装卸机械实训、集装箱装箱实训、货代 AR 模拟实训

2. 拥有稳定的校外实习实训基地 7 个，与江苏远东国际船舶代理有限公司、苏州交运物流有限公司、南通港口集团、中外运长江航运南通公司等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

本着开放、自主和创新的原则，按照岗位主导、市场定位、综合培养人才的建设要求，专业已建成 1 门省级精品资源开放课程，3 门院级在线开放课程，所有专业课程标准的制定，7 门工学结合教材的制定，拥有 3 本国家“十二五”规划教材，1 本省重点教材，3 本出版教材。

围绕职业岗位能力培养和全面可持续发展两条主线，专业以工作过程系统化课程为改革目标，以岗位技能与实践教学为核心，实施“课证融合”、“课岗融合”，将货代员技能证书考核内容和船代、货代、商务、理货、调度、报关等岗位规范融入课程内容，注重学生创新能力培养，全面调整课程设置与整合课程体系优化工学结合课程体系。教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

实施柔性化的课程组织，有效设计并实施了“教学做一体化”的情境教学方法；教学手段灵活多样，能充分利用现代信息技术，重视优质教学资源和网络信息资源的利用与共享。改革由学校老师主讲，学生笔记的传统课程组织形式，为迁移而教，为创新而教，尽量采用由“教师主导，学生主体”的课堂组

织形式，灵活采用课堂学习与课外实践相结合、理论教学与实践教学相互互动的方法，“项目引领，任务驱动”，逐步提高学生的专业拓展与滚动发展能力。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（1）考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。

（2）考查课程。采用百分记分制，主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。

（3）实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，按照 ISO90000 质量管理标准建立有效运行教学质量管理体系，制定人才培养方案。对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。教学管理实现了全程监控，原始记录完整，教学保障体系制度健全，运行良好；成立了专业指导委员会，制订了专业指导委员会章程，每年定期召开专业指导委员会审核修订人才培养方案，不定期召开研讨会共同研讨专业建设的重大问题。

3.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，改进专业介绍质量、改进、实习实训条件优先安排与保障、优质师资力量展示与保障、教学方法与教学手段改革率先改革，持续提高人才培养质量。

4.建立学生校内课程学习质量考核与企业实践课程学习质量考核相结合的监控和评价机制。通过学生在企业顶岗实习对校内学习效果进行检验和评价，结合企业的工作岗位的要求，对校内学习内容与学习方法进行修正和调整，形成校内学习与顶岗实习相结合的监控评价机制。

5.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。通过经常性的企业调研，了解毕业生的就业感受以及对知识结构、能力结构和素质结构的相关要求；了解企业对就业学生在专业能力、职业道德、工作能力等方面的要求，根据调研结果，及时调整和优化课程体系、培养目标和培养方案，以提高专业建设的质量和水平。通过优秀毕业生案例展示、优秀校友励志讲座与面对面交流互动、全员导师制、教师课题参与、全员职业生涯规划、丰富课外活动等，使得本专业学生的培养得到了全方位全过程重视与加强，让学生更加自信、自立、自强，进一步树立学生主体地位。

九、毕业要求

毕业要求需明确、公开、可评测，能够支撑培养目标的达成，并具有有效的评估方式以证明毕业要求的达成。毕业要求的制订、定期评价与修订机制明确、流程清晰、执行有效利益相关方参与毕业要求的制订、评价和修订工作。毕业要求需不低于教育部《高等职业学校专业教学标准》中相应专业教学标准对于“培养规格”的要求。毕业要求应覆盖但不限于以下内容：

1. 专业知识：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书、英语等级证书和至少一本技能证书。

2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究和创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1. 思想品质和职业道德合格。

2. 修完规定课程，成绩合格，取得 141 学分，其中必修课程 124 学分，选修课程 17 学分，其中限选课 11 学分，任选课 6 学分，方可毕业。

3. 参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；

4. 取得相应的能力与职业资格证书

（1）通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B 级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

（2）职业资格证书（至少取得其中一项）：①国际货运代理从业证书；②国际贸易单证员证书。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

（1）根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

（2）学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85 分”记载。

（3）学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

2. 继续学习深造的途径

学校积极为学生深造创造条件，本专业毕业生继续学习的渠道主要有：①参加江苏省“专转本”统考，进入本科院校学习；②自学考试：通过学院各类专转本、转起本项目参加本科学习，获得本科毕业证书和学士学位。工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有物流管理、物流工程专业、行政管理、工商管理、国际经济与贸易等；与专业相关的硕士研究专业有交通运输规划与管理、交通运输工程等。

关务与外贸服务专业人才培养方案

一、专业名称及代码

关务与外贸服务，专业代码 530503

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 关务与外贸服务专业职业面向

本专业所属专业大类	财经商贸大类（63）					
本专业所属专业类	经济贸易类（6305）					
主要面向行业	1.水上运输业 2.航空运输业 3.多式联运和运输代理业					
主要职业类别	1. 交通运输、仓储服务人员			2. 商务服务人员		
主要岗位名称或类别	1. 货运管理		2. 运输统计分析		1. 报关服务	2. 单证员 3. 国际贸易业务
岗位能力	1. 组织货源	2. 货物全程运输管理	能收集和整理统计资料，制作统计报表，进行基本的统计分析	独立开展报关业务	电子单证制作	开展国际贸易商品进出口具体业务
支撑课程	1. 航运业务管理 2. 航运英语与函电	1. 国际货运代理 2. 集装箱运输实务	1. 运输统计 2. 货物学 3. 会计基础	1. 报关实务 2. 报检实务 3. 商品编码与归类	1. 外贸单证实务 2. 国际贸易政策与实务	1. 国际贸易政策与实务 2. 国际货运代理 3. 航空货物运输
职业资格证书或职业技能等级证书	国际货运代理证书		国际货运代理证书	报关能力测试合格	商务单证员	国际货运代理证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握国际贸易的相关法律法规及通行规则和专业基础知识，具备国际交易货运组织和货物进出口通关的基本能力，面向自营进出口企业、外贸企业、货运代理企业、专业报关报检企业，从事国际贸易合同签订与履行、进出口结算、国际贸易单据制作、海关通关和进出口货运组织业务的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

（1）文化基本知识

具有经济学基础、运输地理、运输统计等本专业方面的基础知识。

具有本专业必须的基本法律知识；

具有一定的数学分析、基本的英语阅读和交流的知识；

具有扎实的计算机基础应用知识；

（2）专业基础知识

熟悉国际贸易的基本政策和管理制度规定；

掌握国际贸易合同知识；

区分不同货物种类、根据货物特点进行存储运输的知识；

财务会计基础知识；

(3) 专业知识

组织外贸商品进出口的专业知识；

应用计算机进行 EDI 系统操作及电子单证、国际货物运输单证制作的知识

开展货物进出口通关与检验的知识；

处理国际货物运输业务和运输组织、组织货源、承担国际全程运输

(三) 职业能力

(1) 基础能力

表 2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
数学分析	高等数学	
英语口语交流技能	大学英语	大学英语三级 B、四级、六级证书
计算机基础应用技能	计算机应用	计算机一级、二级证书

(2) 岗位能力

表 3 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
报关服务	货物进出口报关	独立开展报关业务	报关实务、报检实务、外贸单证实务、商品编码与归类	报关员能力测试合格
货运管理岗位	货物揽货、货运组织	组织货源、承担货物区段运输或全程运输的组织管理	集装箱运输管理、国际货运代理、海商法、关务英语	货运代理资格证书
单证员、跟单员	制单、订单跟进	具备应用计算机进行 EDI 系统操作及电子单证、国际货物运输单证制作的能力	外贸单证实务、国际贸易政策与实务	单证员、跟单员
国际贸易业务岗位	签订并执行贸易合同	组织国际贸易商品进出口及处理具体业务	国际贸易政策与实务、国际运输与保险、关务英语、航空货物运输	货运代理资格证书

(3) 拓展能力

表 4 职业拓展能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
报关、物流、货代企业会计岗位	会计核算	报关单位、物流、货运代理公司业务会计	会计基础、经济学	
统计分析	企业生产经营统计分析	能收集和整理统计资料，制作统计报表，进行基本的统计分析	电子商务、运输统计	

3、职业素质

(1) 思想政治素质：

热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导；

能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力；

有理想，懂政策，有法律意识，遵纪守法，有较强的社会公德意识，热爱本职工作，勤奋上进；

(2) 文化素质：

具有一定的文化修养，准确的语言、文字表达能力；

(3) 职业素质：

具有较强的团结协作精神、敬业精神和创新精神，遵守行业规范的工作意识和行为意识。

(4) 身心素质：

具有良好的身体素质和心理素质，健康的体魄、良好的心理素质和身心保健的知识和能力，良好的

生活习惯、意志品质和较强的应变能力，一定的审美能力，心理健全，形成健全的人格和健康的个性；

4、就业岗位

关务与报关服务专业的就业方向主要为各类外经外贸单位、国际金融单位、涉外企业、航运公司，报关公司等从事进出口报关、涉外贸易、国际结算、外贸单证、涉外商务代理、英语翻译等国际商务业务。

5、职业能力分析

从高职关务与外贸服务专业学生就业去向及其主要的就业岗位看，高职关务及报关服务专业学生需具有较高具备的职业素质能力，这些能力主要体现在以下几方面：

能力分项	专项能力说明
基本素质与能力	思想道德素质
	法律知识
	计算机应用能力
	英语交流使用能力
	专业基础知识
专业基础能力	适应社会的能力
	国际商务沟通和协调能力
	处理突发事件的能力
	团队合作能力
	理解、接受、运用信息能力
专业职业能力	国际市场调研能力
	商务谈判能力
	合同签订能力
	信用证审核能力
	外贸制单与结汇能力
	报关、报检能力
	货代业务能力
	国际货款结算能力
	国际货运与保险代理能力
	跟单能力

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

1.思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5.大学生心理健康教育(非航海类专业)

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

6.大学英语 1

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译。学生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文，能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。

7.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

8.体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

9.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

10.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11.军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

12.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

13.创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科

学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生会将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14.创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

16.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

19.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

(二)专业(技能)课程

1.专业平台课程

(1)经济学基础

主要内容：微观经济学学习以单个经济单位的经济行为为对象；以资源的合理配置为解决的主要问题；以价格理论为中心理论；以个量分析为方法；其基本假定是市场出清、完全理性、充分信息。宏观经济学以国民收入决定理论为中心理论；以总量分析为方法，其基本假定为市场失灵、政府有效。

课程目标及教学要求：通过微观经济学的学习，帮助学生更好地理解消费者决策、营销策略、企业组织形态及所处的市场环境分析、人力资源管理等内容；通过宏观经济学的学习，帮助学生了解什么是管理的宏观环境、什么是由通货膨胀、失业等导致的市场风险等

(2)货物学

主要内容：货物学内容主要包括货物的概念及分类、货物质量与检验、货物包装、食品类货物、工业制品类货物、集装箱货物、散装类货物、特殊货物等。

课程目标及教学要求：了解货物学的基本理论和实际管理知识；了解货物大类的特性、货物标准、货物检验、掌握货物的分类特征、包装、标志、积载因数、货物丈量等基本知识；掌握不同类别货物的性质、保管和运输要求；提高学生对于货物的分类能力；积载因数的计算能力；确定装载货物数量的能力；具备根据货物性质采取相应措施保证运输质量的能力等。

(3)国际运输地理

主要内容：国际运输地理主要内容包括基础认知篇、产业应用篇、商业经济篇、区域特色篇。

课程目标及教学要求：了解经济地理学的学科体系，中国经济区的划分，中国能源生产结构和消费结构，我国水路运输布局的基本框架及其特点，铁路运输的特点及其综合运输网的地位，公路运输的特点及其综合运输网的地位，我国公路运输布局的基本架构，航空运输的特点及其综合运输网的地位了解各种运输方式(如铁路、公路、水路、航空、管道等)的布局特点；掌握我国能源资源分布和能源工业布局概况及其影响因素，重要铁路线路布局，中国公路网的地理布局，我国航空运输布局的基本架构，远洋运输地理基础知识，世界重要海峡和运河、航线的分布；提高学生根据物流地理综合分析能力。

(4)会计基础

主要内容：会计要素的分类及特征、会计恒等式、复式记账法、账户的结构、记账规则、试算平衡、会计凭证的分类及内容、账簿的分类及内容、报表的分类及内容等等。

课程目标及教学要求：熟悉会计的基本核算方法，主要包括设置账户、复式记账、填制和审核会计凭证、登记账簿、成本计算、财产清查、编制会计报表等。能规范书写会计数字，能正确填写和审核原始凭证。能够判断各项会计要素及其经济业务所引起的各会计要素的变化；能运用借贷记账法处理一些常见的经济业务；能正确填制和审核记账凭证。能正确登记各种账簿；能熟练地进行对账和结账；能熟练地掌握错账更正的方法。

2、专业职能课程

(1)国际贸易政策与实务

主要内容：国际贸易政策与实务主要内容包括国际贸易基本概念、国际贸易理论与政策、关税与非

关税政策、鼓励出口与出口管制政策、GATT 与 WTO、国际贸易方式、进出口商品的交易程序、商品的价格与支付、商检、海上货物运输保险、索赔及不可抗力等。

课程目标及教学要求：了解必要的国际贸易政策与理论相关内容；了解 WTO；了解国际贸易方式的基本内容和发展趋势；了解交易磋商的主要形式，掌握国际贸易的基本流程、基本操作方法；掌握商品的品名、品质、数量和包装的基本知识；掌握商品的价格构成、支付方式；掌握商品检验、索赔不可抗力和仲裁；掌握海上货物运输保险的基本知识，提高一定的报价核算能力；外贸函电处理能力；拟定合同的能力；信用证业务处理能力、跟单和单据处理能力。

（2）外贸单证实务

主要内容：介绍进出口业务活动中所涉及到的信用证、发票、汇票、提单、保险单、产地证、装箱单等各种单据和证书的缮制和审核。

课程目标及教学要求：通过课程学习，学生能熟悉外贸单证工作中收证、审证、制单、审单、交单、归档业务流程，能根据外贸合同履行过程中各个业务环节的需要独立完成审证、制单、审单、交单归档一系列的外贸单证工作，具备外贸单证员的职业素质、职业能力和专业知识。

（3）商品编码与归类

主要内容：商品归类的基本理论，主要包括 HS 编码协调制度的制定原则、商品归类的基本原则、商品归类总规则以及各类、各章、各子目注释的知识等。商品归类的基本方法，主要包括确定各章、查询各品目以及子目等。

学生要对我国目前的报关行业对进出口商品编码的要求，同时要能够及时的了解海关对进出口商品编码的新的规定，并能够在实际的工作中加以应用，另外通过本课程的学习要能够对进出口商品编码的归类技巧掌握比较的熟练，

（4）远洋运输业务

主要内容：远洋运输的分类、特点、发展历程等概况，班轮运输市场的特点、件杂货班轮运输的货运程序操作、国际集装箱进出口业务操作、班轮货运事故处理与质量管理、班轮运费的计收、提单与海运单业务等班轮运输业务；租船运输市场分析、租船程序业务、订租确认书的编制、航次租船合同条款的运用、滞期费与速遣费的计收、定期租船合同条款的运用等租船运输业务；国际船舶代理基本业务流程及注意事项等内容。

课程目标与教学要求：掌握件杂货班轮运输与集装箱班轮运输的单证制作与业务操作流程，要通过本课程的学习与实训，能运用班轮运输业务的基本理论，开展班轮运输的具体业务工作；认识租船运输的概念、特点、分类、市场影响因素，能辨别班轮运输与租船运输，能根据租船程序草拟航次租船、定期租船、航次期租船、包运租船、光船租船等五种租船方式的订租确认书并填制正式的租船合同，进而识别与防范这些租船合同条款中常见的风险，能运用航运市场周期理论、班轮运输与租船运输的市场特点、影响因素分析国际航运市场现状与趋势。

（5）报关实务

主要内容：报关与海关管理、对外贸易管制的基础知识，一般进出口货物的报关程序、保税加工货物的报关程序、保税物流货物的报关程序、特定减免税货物的报关程序、暂准进出境货物的报关程序、其他进出境货物的报关程序、海关监管货物特殊申报程序，计算进出口税费，填制进出口货物报关单。

课程目标及教学要求：通过课程教学内容的学习与实训，使学生熟悉报关与海关管理、对外贸易管制的基础知识，掌握一般进出口货物、保税加工货物的报关程序、保税物流货物、特定减免税货物的报关程序、暂准进出境货物及其他海关监管货物特殊申报程序，初步具备报关工作能力。

（6）报检实务

主要内容：在进出口贸易中，出入境检验检疫机构，检验检疫报检条件，报检程序，中国外经贸的方针政策，报检相关的专业技能。

课程目标及教学要求：了解出入境检验检疫的概念，理解出入境检验检疫工作概况；掌握出入境检验检疫报检的流程，熟悉出入境检验检疫报检的通关、放行和收费相关程序；会正确填制报检业务的相

关单据；会正确缮制出口货物产地证；会对不同进出口货物进行正确申报、检验与取证。

(7)国际货运代理

主要内容：国际货运代理主要包括国际货运代理认知、国际贸易基础知识认知、国际海运出口货运代理、国际海运进口货运代理、国际公路货运代理、国际铁路货运代理、国际多式联运和国际货物仓储等。

课程目标及教学要求：了解国际货运代理的主要形式、了解有关国际货运中的国际惯例、国际公约和法律规则；掌握国际海运进出口货代、陆路货代的主要流程及相关单据、国际多式联运业务和国际仓储业务；提高国际货代流程中的订舱、配载、转运、集拼等各种能力、相关单据流转使用及专业外语应用能力等。

(8) 国际运输与保险

主要内容：国际货物运输概述，海洋货物运输，班轮运输，集装箱货物运输，租船运输，国际货物运输保险概述，海洋货物运输保险。

课程目标及教学要求：掌握国际货物运输和货运代理的相关知识，国际海运、陆运、空运等主要运输方式的实务运作与法规，国际多式联运实务流程，国际货物运输保险的工作流程及实务等相关知识，国际货物运输报关、报检及投保流程；提高学生针对不同的货物办理不同的货物运输保险险别、正确计算保险费，并将运输与保险实务与其它贸易环节紧密结合的能力。

(9) 航空运输业务

主要内容：航空运输业务主要包括航空运输认知、航空货运基础、航空货运工作流程、航空货运核算、航空货运工作单据、航空货物运输法和航空货运索赔等。

课程目标及教学要求：了解国际航空货运的特点、航空货机及货舱的相关知识、航空货运集装器及常见航空货物的特性；掌握航空货运的专用术语、航空货运运费和其他费用、航空货运单、航空货运主要的法律规定；提高计算航空运费和其他费用、填制航空货运单证和解决日常工作中遇到法律纠纷问题的能力等。

(10) 集装箱运输管理

主要内容：集装箱运输基础知识认知，船公司业务，集装箱码头业务，集装箱内陆堆场和货运站业务，船代货代业务，集装箱进出口业务及单证。

课程目标及教学要求：了解集装箱运输的发展历程、发展形式，船公司及其业务，集装箱码头、机械及其主要部门和主要部门业务，集装箱内陆堆场、货运站的基本知识及相关业务，货代、船代基础知识及相关业务，集装箱进出口业务流程和单证，掌握集装箱运输进出口业务工作的业务操作及相关单证，国际集装箱多式联运线路设计、业务工作流程和相关业务知识，提高学生在物流企业、国际贸易企业、国际航运企业中从事集装箱业务的实际操作能力及综合工作能力。

(11)海商法

主要内容：绪论，船舶，船员，海上货物运输合同，海上旅客运输合同，船舶租用合同，海上拖航合同，船舶碰撞，海难救助，共同海损，海事赔偿责任限制，海上保险合同，海事诉讼法等

课程目标及教学要求：了解有关船舶碰撞、海难救助以及共同海损方面的相关知识，掌握海商法的基础知识，如我国海商法的发展历程，海商法中的船舶、船员，海商法中的合同，如海上货物运输合同、海上旅客运输合同、船舶租用合同和海上保险合同等，提高学生运用海商法知识分析案例的能力。

(12) 关务英语

主要内容：报关的基本实践、国际贸易管制、海关监管、商品销售实务、进出口税费、填写海关报关单、海关报关政策、海关的行政诉讼体系、国际贸易的基本实践、海关报关实践。

课程目标及教学要求：在国际贸易中，能够熟悉英文的制单、在向海关报关中能够通晓海关的报关制度和政策，对于各种报关问题的应对措施，提高学生英语应用能力、岗位适应能力和团队合作能力。

2、专项实践课程

(1) 专项实训体系

(1) 专项实训体系

表 5 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时(周)
1	商品编码与归类实训	26(1)
2	外贸单证业务实训	26(1)
3	国际货运代理业务实训	26(1)
4	报关业务实训	26(1)
5	集装箱码头业务实训	26(1)
6	毕业顶岗实习	468(18)
7	毕业答辩	130(5)

(2) 专项实训内容与要求

①商品编码与归类实训

主要内容：商品归类的基本理论，主要包括 HS 编码协调制度的制定原则、商品归类的基本原则、商品归类总规则以及各类、各章、各子目注释的知识等。商品归类的基本方法，主要包括确定各章、查询各品目以及子目等。

课程目标及教学要求：掌握进出口商品归类的基础知识和商品归类的基本技能，按照商品归类的步骤来进行商品归类的查找，掌握归类技巧，提升归类效率。同时，根据商品的详细描述，比如成分、包装、加工程度、结构、用途等来确定商品的 HS 编码。

②外贸单证业务实训

主要内容：基于外贸单证工作流程，分为出口单证操作和进口单证操作两大项目。出口项目具体分为认识合同和信用证、审证和改证业务操作、制作商业发票和装箱单操作、制作订舱委托书和办理订舱操作，进口项目分为信用证申请、许可证等项目。

课程目标及教学要求：学生通过外贸业务情境设置，比较熟练地掌握常用外贸单据的制单技巧和注意事项。

③国际货运代理业务实训

主要内容：国际货运代理业务实训的主要内容包括货代系统认知实验、货代海运出口整箱实验、货代海运出口拼箱实验、货代海运进口实验、货代海运综合练习实验和企业级货代系统实验等。

课程目标及教学要求：了解国际海运货代的主要岗位及相关职能，掌握国际海运进出口货代的业务流程、相关单据，提高对不同货代业务流程的认知能力、不同货运业务流程处理能力及相关单据缮制审核能力等。

④报关业务实训

主要内容：一般进出口货物的报关程序、保税加工货物的报关程序、保税物流货物的报关程序、特定减免税货物的报关程序、暂准进出境货物的报关程序、

课程目标及教学要求：通过报关业务训练，能独立进行常见进出口货物的报关相关工作，进一步熟悉报关业务流程。

⑤集装箱码头业务实训

主要内容：包括集装箱码头系统认知实验、集装箱整箱货、拼箱货的进出口操作流程。

课程目标及教学要求：了解集装箱码头管理的具体操作流程，增强感性认识，并可从中进一步了解、巩固与深化所学的集装箱码头管理理论知识，集装箱码头管理的运作模式，集装箱码头管理各个环节，集装箱整箱货、拼箱货的业务流程，掌握集装箱码头与堆场管理的相关程序，集装箱整箱货、拼箱货的业务操作，提高学生参与未来集装箱码头管理的能力。

⑥毕业顶岗实习

主要内容：在国际运输企事业单位和国际贸易及相关企事业单位的有关管理和业务部门进行相应能力的跟班实习和独立当班实习。

课程目标及教学要求：要求能将专业理论应用到生产经营实际中去，将理论和实际结合起来，通过学习，能独立承担相应能力的具体业务操作工作，能独立处理国际运输管理中遇到的具体问题。利用毕业实习，结合实习企事业单位的有关部门，进行调查并搜集资料，撰写毕业论文。

⑦毕业答辩

主要内容：毕业生应根据毕业实习计划规定的进度要求，在指导教师的指导下，独立完成毕业论文的撰写工作。包括提交开题报告，完成毕业论文，论文格式须符合科技论文格式，正文字数在 5000 字以上，统一采用学院规定的标准封面。按照学校统一要求，进行毕业论文的修改和毕业论文答辩，完成毕业论文递交等。

课程目标及教学要求：以科学严谨的学术态度独立完成规定论文。毕业论文（设计）的撰写通过维普论文检测系统进行重复率检测，以保证论文（设计）质量，能严格按照“毕业论文撰写规范”要求撰写论文。严格遵守毕业论文答辩的时间安排，完成论文现场汇报和答辩。

专业拓展课程（选修课）

1、限选 A

(1) 影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

(2) 危险品运输业务

主要内容：主要讲授九大类危险货物的名称、性质、分类、运输、装卸、搬运注意事项及相关业务单证，使学生具备从事危险品运输的基本能力。

课程目标及教学要求：具有从事海运危险品运输业必需的国内外法规、危险品分类和特性、危险品包装、危险货物一览表的查询与使用、托运程序以及危险品运输的积载与隔离相关知识；熟悉掌握危险品分类、包装以及危险品运输单证的填写要求，能胜任船公司以及货代公司危险货物申报员以及装箱检查员的相应的岗位；具有从事危险品运输所必需的理论及实务操作应用的素质，能快速地适应船公司、货代公司所涉及的危险货物申报、现场检查等业务工作；具有继续学习、能独立获取新知识能力，具备分析和解决运输管理实际问题的基本能力。

(3) 运输统计

主要内容：统计基础理论，含统计综合指标、动态数列、统计指数；公路运输统计中产量、产值、质量、效率和安全生产统计；水路运输统计中的运输量、船舶应用情况、安全与质量、劳动生产率、财务成本统计；铁路运输的运输量、安全质量统计分析。

课程目标及教学要求：了解运输企业有关统计的基本理论与基本技能，了解运输企业生产活动中所掌握的基础知识。掌握运输企业生产指标体系的建立和统计计算方法，学会运输企业统计的内容和程序，能够进行企业成果的统计分析。

(4) 财务管理

主要内容：财务管理内容主要包括：财务管理总论、筹资管理、资本成本与资本结构、投资管理、营运资金管理、利润分配和财务分析等。

课程目标及教学要求：了解国家财经法规制度及方针政策；掌握企业筹资管理、投资管理，资金运作管理，利润分配管理及财务分析的相关理论；提高货币时间价值、资金成本、存货储存成本和经济订货量及营业收入的计算能力，财务报表分析能力和个人理财能力等。

2、限选 B

(1) 音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐

欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

(2) 电子商务概论

主要内容：电子商务概论内容主要包括电子商务概述、信息技术基础、网络营销，电子支付，电子商务物流，电子商务安全、电子商务法律法规和电子商务应用等。

课程目标及教学要求：了解国内外电子商务发展的最新进展；掌握各种形式的电子商务应用,网络营销，电子支付，电子商务物流，电子商务安全等方面的知识；提高信息的检索与利用能力，网上业务推广能力和电子商务安全技术应用、电子支付系统应用、物流配送的相关能力等。

(3) 客户关系管理

主要内容：客户关系管理主要包括客户关系管理概述和相关理论、客户开发、客户维护管理、提高客户满意度和客户忠诚度、客户关系管理相关技术、客户关系管理实践、客户维护实施等。

课程目标及教学要求：了解客户调查的方法；了解客户关系管理与客户经营的职业标准；了解客户价值分析的方法；了解售后服务的内容和要求；了解客户维护的方法，掌握客户关系管理的基本理论和方法；客户关系管理的业务流程及要素；掌握客户关系管理的发展趋势和科学管理方法的运用，提高调查客户信息的能力；提高寻找新客户资源的能力；提高维护老客户的能力，提高具有在有限的客户资源库里快而准地寻找目标客户的能力，具有快速通过技术各种手段实现稳定客户的形成的能力。

(4) 移动电子商务

主要内容：结合移动电子商务商业模式，以移动电子商务下的营销技能为教学主线，以营销案例为教学切入，以情境任务贯穿课程始终，重点围绕移动电子商务营销、微博营销、微信营销和无线营销讲解知识和技能。

课程目标及教学要求：了解移动办公、移动搜索、移动广告的基本形式和主要作用，掌握移动交易服务的具体形式和策略，能够进行移动增值服务和信息资源的开发和利用。

3、公共选修课

任选课由学院统一安排，分别在第 2-4 学期开设。至少选修 3 门或修满 6 学分。

七、教学进程总体安排

关务与外贸服务专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		14+2+1	17+1+1	17+1+1	16+2+1	14+4+1	0+16+4	
	2	高等数学2	必修	4.5	70	50	20	1		5							
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1		36 学时						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112 学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12 周)						
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12 周)						
	7	计算机应用基础	必修	2	34	16	18		2			2					
	8	应用文写作	必修	2	34	34	0		2			2					
	9	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8 学时	8 学时					
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2			2(16 周)					
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8 周)					
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12 周)					
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2(12 周)					
	14	大学英语1	必修	12	175	175	0	1-2	3	4		4	3				
	15	体育2	必修	4	128	16	112		1-4		2	2	2	2			
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4		10 学时				6 学时		
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5		0 学时	0 学时	0 学时	0 学时	0 学时	0 学时	
	小 计			48.5	901	567	334										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	经济学基础（国航）	必修	3	56	56	0		1	4						
		2	国际运输地理1	必修	3	51	41	10		2		3					
		3	货物学（国航）	必修	3	51	31	20		2		3					
		4	会计基础1	必修	4	64	34	30		4				4			
		小 计			13	222	162	60									
	专业职能课程	1	★国际贸易政策与实务	必修	3	56	36	20	1		4						
		2	★商品编码与归类	必修	4	68	28	40	2			4					
		3	▲外贸单证实务	必修	3	51	21	30		3			3				
		4	★远洋运输业务	必修	4	68	38	30	3				4				
		5	★国际货运代理	必修	3	48	18	30	4					3			
		6	★报关实务	必修	6	99	55	44	3-4				3	3			
		7	国际运输与保险	必修	3	48	18	30		4				3			
		8	▲报检实务	必修	3	56	30	26		5						4	
		9	航空运输业务	必修	2	28	10	18		5						2	
		10	▲海商法	必修	3	42	22	20		5						3	
		11	★关务英语	必修	4	56	26	30	5							4	
		12	★集装箱运输管理	必修	3	56	30	26	5							4	
		小 计			41	676	332	344									
	专项实训课程	1	商品编码与归类实训	必修	1	26	0	26		2			1(周)				
2		外贸单证业务实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)				
3		国际货运代理业务实训	必修	1	26	0	26		4					1(周)			
4		报关业务实训	必修	1	26	0	26		4						1(周)		
5		集装箱码头业务实训	必修	1	26	0	26		5						1(周)		
6		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)	
7		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						15(周)	3(周)	
	小 计			24	624	0	624										
	小 计			78	1522	494	1028										
选修课	限选A	1	影视鉴赏	选修	2	34	34	0		2		2					
		2	危险品运输业务	选修	3	51	51	0		3			3				
		3	财务管理	选修	3	48	48	0		4				3			
		4	运输统计（运营）	选修	3	48	38	10		4				3			
		小 计			11	181	171	10									
	限选B	1	音乐鉴赏	选修	2	34	34	0		2		2					
		2	电子商务法律法规	选修	3	51	51	0		3			3				
		3	客户关系管理2	选修	3	48	48	0		4				3			
		4	公共关系	选修	3	48	48	0		4				3			
		小 计			0	0	0	0									
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		32 学时					
		2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			32 学时				
		3	任选课3	选修	2	32	32	0		4				32 学时			
	小 计			6	96	96	0										
	小 计			17	277	267	10										
	实践学时占比						51%										
	必修课学分及学时			127	2423	1061	1362										
	总学分及总学时数			144	2700	1328	1372										
	周 学 时 数									25	26	18	21	17	0		
	每学期课程门数									14	18	11	14	10	2		
	每学期考试门数									3	2	2	2	2	0		
	每学期考查门数									11	16	9	12	8	2		
备注																	

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业有一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 18 人的专业教学团队。专任教师全部具有硕士学位，其中高级职称人数为 7 人。专任教师中“双师型”教师比例达 90%以上，生师比达 16:1。具有 1 名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作 10 年以上）；学院骨干教师 18 人，骨干教师不仅具有较高的专业理论素养，而且具有丰富的生产实践经验，为提高专业学生的实践操作能力创造了良好的条件。

本专业兼职引进 3 名具有丰富经验的企业管理、贸易人员作为主干课兼职教师，为工学结合创造了良好的条件。

专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

(二) 教学设施

1、校内实验（训）室

每个实验（训）室的建设规模都能同时满足 110 名学生进行实验实训，建有完善实验室管理制度。

表 7 关务与报关服务专业实验实训室一览表

序号	实验（训）室名称	主要功能	适用课程	主要设备与仪器		工位数
				名称	数量	
1	国际贸易实训室	国际贸易业务模拟实训	国际贸易实务	国际贸易实训软件	1 套	110
2	外贸单证实训室	外贸制单	外贸单证实务	外贸单证实训软件	1 套	110
3	报关业务实训室	报关业务流程实训 国际货运代理实训	报关业务 国际货运代理	报关业务实训软件 货运代理实训软件	1 套	110
4	码头业务实训室	集装箱业务实训	集装箱运输管理	码头业务实训软件	1 套	120

2、校外实习实训基地

表 8 关务与报关服务专业校外实训基地一览表

序号	单位名称	功能	可接纳的学生数
1	南通港口集团集装箱码头公司	集装箱运输管理	60
2	扬州远洋国际码头有限公司	件杂货码头管理	60
3	南通市江海通集装箱运输有限公司	集装箱运输管理	60
4	南通金波船务有限公司	货运代理操作	30
5	南通越江港务有限责任公司	商务管理	30

(三) 教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。

在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

(四) 教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等。

广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效

果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。

严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。

强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业应具备以下条件，但不限于以下内容：

1、专业知识：按照规定修完专业所有课程，成绩合格；掌握必要的基础学科知识、专业知识及专业技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书(全国计算机等级考试一级证书)、英语等级证书(全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书)和至少一本职业资格证书；推行“1+X”证书制度，学生毕业至少取得其中1项证书。：①国际货运代理从业资格证书；②网店运营推广证书；③商务单证员证书；④专业其他相关职业证书之一。

2、问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究和创新能力；

3、工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具；

4、社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感，思想品质和职业道德合格；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任；

5、职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度；

6、团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具；

7、沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点；

8、终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

（1）根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

（2）学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

（3）学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2. 继续学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：

自学考试；

通过成人高考参加本科函授学习；

通过江苏省专转本统一考试转入本科院校继续学习；

工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。

与专业相关的本科专业有国际经济与贸易、工商管理、市场营销、物流管理、物流工程、财务管理等；

与专业相关的硕士研究专业有产业经济学、国际商务、企业管理、管理科学与工程等。

电子商务专业人才培养方案

一、专业名称及代码

电子商务，专业代码 530701

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

本专业所属专业大类	财经商贸大类（63）							
本专业所属专业类	电子商务类（6308）							
主要面向行业	1.批发零售业			2.商务服务业		3.交通运输		
主要职业类别	批发与零售服务			商务服务	信息技术服务		交通运输与仓储服务	
主要岗位名称或类别	1. 网络营销		2. 跨境电商业务		网络客服	1. 网页设计	2. 电商运营管理	物流配送
岗位能力	1. 网上调研	2. 在线洽谈	1. 寻找贸易对象	2. 签订贸易合同	利用各种交流工具开展客服工作	商务网站建设与美化	企业电商平台管理	物流配送文件处理，解决物流配送现场问题。
支撑课程	市场调查与预测	市场营销实务	1. 国际贸易政策与实务 2. 外贸英语函电	1. 合同法 2. 商务谈判 3. 跨境电商业务	客户关系管理	1. 网页设计与制作 2. 图形图像处理	1. 网店经营与管理 2. 现代企业管理	1. 现代物流基础 2. 电子商务概论
职业资格证书或职业技能等级证书	电子商务师		助理跨境电子商务师	电子商务师	网店运营推广 1+X 证书	网店运营推广 1+X 证书	电子商务师、助理物流师	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的创新创业能力，熟悉电子商务模式，具有较强的创新能力和可持续发展能力，能结合商务理论与实务，服务于企事业单位，从事网络市场分析推广、网络营销与贸易结算、网店和网站建设与维护、客户服务等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

（1）文化基本知识

具有经济学基础、运输地理、运输统计等本专业方面的基础知识。

具有本专业必须的基本法律知识；

具有一定的数学分析、基本的英语阅读和交流的知识；

具有扎实的计算机基础应用知识；

（2）专业基础知识

具有物流与运输基本知识；

具有网络组建的基本知识；

具有电子商务行业发展与业务操作的知识；

具有财务会计基础知识；

(3) 专业知识

具有网页设计和制作的专业知识；

具有利用网络进行商务沟通、商务谈判、销售与推广的专业知识；

具有利用网络进行订单执行、支付结算、物流配送的专业知识；

具有客户服务及管理的专业知识。

2.职业能力

(1) 基础能力表

表 2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
英语听、说、读、写等基本交流能力	大学英语	高等学校英语应用能力 B 级 考试合格证书（必考）
信息技术应用能力	计算机应用	计算机一级（必考）
应用数学知识解决实际问题能力	高等数学	

(2) 岗位能力

表 3 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
网络营销	网络零售市场调研；网店经营与管理；网店推广。	能利用搜索引擎、论坛或问卷进行网上调研，挖掘市场需求；能利用即时沟通工具进行在线洽谈和客户服务；能综合利用各种网络营销方法进行网店宣传和推广。	市场营销实务、市场调查与预测、网店经营与管理	电子商务师 网店运营推广 1+X 证书
跨境电商业务操作	利用网络平台开发国际市场，进行进出口业务操作。	利用网络平台寻找贸易对象，签订贸易合同；能管理、维护与执行合同。	国际贸易政策与实务、外贸英语函电、商务谈判、跨境电商业务	助理跨境电子商务师
网络客服	顾客异议受理；顾客异议处理。	能利用各种交流工具开展客服工作；掌握顾客异议处理的方案的制定；掌握顾客异议处理的方法与技巧。	客户关系管理 商务谈判	电子商务师
网页设计	收集资料与素材；对网页进行编辑美化。	策划商务网站建设方案；美化网站（网页）；美化网络产品图片、图像及产品信息处理的能力。	网页设计与制作、产品信息采编	网店运营推广 1+X 证书、网页设计师、平面设计师
物流配送	利用市场营销、国际贸易、经济法和物流法规知识进行物流配送业务处理和判断。	具有较强的物流配送文件表达等处理能力和人际沟通、物流业务谈判能力；掌握国内外市场营销及物流的惯例与规则；具备解决物流配送现场问题的基本能力。	现代物流基础、电子商务概论	电子商务师、助理物流师
直播播主	利用网店经营管理、跨境电商业务、直播运营知识在国内直播平台进行直播。	掌握直播的基本技能，直播内容的策划、制作、运营与带货方面的技巧，使学生能够迅速入行，少走弯路，实现自我价值。	网店经营管理、跨境电商业务、直播运营	直播播主

(3) 拓展能力

表 4 职业拓展能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
移动电商设计	分析企业形象定位、产品、目标市场定位，结合具体需要，设计移动电商业务	能跟进客户需要，进行移动电商业务设计	电子商务法律法规、移动电子商务	电子商务师、网页设计师、平面设计师

电子商务运营管理	网店管理、公共关系管理	具备处理公共关系相关问题和对企业财务进行初步分析的基本能力。	企业管理、公共关系	电子商务师
----------	-------------	--------------------------------	-----------	-------

3.职业素质

(1) 思想政治素质:

热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导；能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力；有理想，懂政策，有法律意识，遵纪守法，有较强的社会公德意识，热爱本职工作，勤奋上进；

(2) 文化素质:

具有一定的文化艺术修养；

具有较严谨的逻辑思维能力和准确的语言、文字表达能力；

(3) 职业素质:

具有较强的团结协作精神、敬业精神、创新精神和创业精神，遵守行业规范的工作意识和行为意识。

(4) 身心素质:

具有良好的身体素质和心理素质，健康的体魄、良好的心理素质和身心保健的知识和能力，良好的生活习惯、意志品质和较强的应变能力，一定的审美能力，心理健全，形成健全的人格和健康的个性；

4.就业岗位

电子商务专业就业方向主要为各类电子商务企业中网站策划、平台推广专员、产品策划、销售代表、销售工程师、电子商务专员、网店美工、网店运营、网店客服、电商直播播主、电商直播运营。

5.职业能力分析

从高职电子商务专业学生就业去向及其主要的就业岗位看，高职电子商务专业学生需具有较高具备的职业素质能力，这些能力主要体现在以下几方面：

能力分项	专项能力说明
基本素质与能力	1.政治素质、思想品德及职业道德，身体素质与运动技巧。 2.一定的创新与协调组织能力。 3.英语听说读写应用能力。 4.计算机常规维护管理以及应用、操作能力。
专业基础能力	1.初步建模能力。 2.较强的英语听、说、读、写能力，能使用英语进行一般性的交流，能阅读与本专业相关的英文技术资料，熟练处理相关英文商务文件。 3.计算机网络的一般构建、管理和维护能力。
专业职业能力	1.电子商务网站的设计、制作、维护能力。 2.电子商务活动的策划、组织和管理等能力。 3.市场开发和网络营销能力。
综合能力	1.查阅信息资料能力 2.应用专业技术标准、规范、规程的能力 3.综合分析电子商务技术问题和解决问题的能力 4.学习本专业新知识的能力 5.拓宽专业面和扩展服务面的能力

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

(一) 公共基础课程

1.思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5.大学生心理健康教育(非航海类专业)

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

6.大学英语 1

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译。学生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知

识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文，能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。

7.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

8.体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

9.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

10.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11.军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

12.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

13.创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14.创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

16.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热

爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

19.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）市场营销实务

主要内容：市场营销实务主要内容包括市场营销基本概念、市场营销调研、消费者购买行为分析、STP 战略、市场营销组合策略、网络营销、服务营销和绿色营销等。课程结合江苏省教育厅市场营销技能大赛赛项方案和要求，侧重训练学生将营销基础理论与技能训练相结合。

课程目标及教学要求：了解市场营销的基础知识；了解市场细分、目标市场选择和市场定位的基础知识、了解营销策略的基础知识；掌握市场营销的基本概念、基本原理和基本方法，提高营销实例分析能力、把理论融入实践、提高分析营销问题、解决问题的能力等。

（2）电子商务概论

主要内容：电子商务概论内容主要包括电子商务概述、信息技术基础、网络营销，电子支付，电子商务物流，电子商务安全、电子商务法律法规和电子商务应用等。

课程目标及教学要求：了解国内外电子商务发展的最新进展；掌握各种形式的电子商务应用,网络营销，电子支付，电子商务物流，电子商务安全等方面的知识；提高信息的检索与利用能力，网上业务推广能力和电子商务安全技术应用、电子支付系统应用、物流配送的相关能力等。

（3）网络组建与维护

主要内容：网络管理概念、网络管理与维护过程中所涉及的专业知识；交换机、路由器组网的基础知识；VLAN、生成树、路由、ACL、NAT 等网络组建基本技术；

课程目标及教学要求：通过教学使学生全面而细致地了解网络规划建设、安全及管理维护等所涉及的一些基本问题；掌握网络建设、安全及管理维护过程中所需的专业知识，提高学生对网络规划建设、管理维护的实战能力。

（4）会计基础

主要内容：会计要素的分类及特征、会计恒等式、复式记账法、账户的结构、记账规则、试算平衡、会计凭证的分类及内容、账簿的分类及内容、报表的分类及内容等等。

课程目标及教学要求：熟悉会计的基本核算方法，主要包括设置账户、复式记账、填制和审核会计凭证、登记账簿、成本计算、财产清查、编制会计报表等。能规范书写会计数字，能正确填写和审核原始凭证。能够判断各项会计要素及其经济业务所引起的各会计要素的变化；能运用借贷记账法处理一些

常见的经济业务；能正确填制和审核记账凭证。能正确登记各种账簿；能熟练地进行对账和结账；能熟练地掌握错账更正的方法。

2.专业职能课程

(1) 国际贸易政策与实务

主要内容：国际贸易政策与实务主要包括国际贸易基本概念、国际贸易理论与政策、关税与非关税政策、鼓励出口与出口管制政策、GATT 与 WTO、国际贸易方式、进出口商品的交易程序、商品的价格与支付、商检、海上货物运输保险、索赔及不可抗力等。

课程目标及教学要求：了解必要的国际贸易政策与理论相关内容；了解 WTO；了解国际贸易方式的基本内容和发展趋势；了解交易磋商的主要形式，掌握国际贸易的基本流程、基本操作方法；掌握商品的品名、品质、数量和包装的基本知识；掌握商品的价格构成、支付方式；掌握商品检验、索赔不可抗力和仲裁；掌握海上货物运输保险的基本知识，提高一定的报价核算能力；外贸函电处理能力；拟定合同的能力；信用证业务处理能力、跟单和单据处理能力。

(2) 网页设计与制作

主要内容：使用 Dreamweaver 网页设计工具制作网页；颜色值的配置和背景图案的设置方法，网页设计中字符格式的设置方法，在网页中添加 CSS、嵌入图像的方法，掌握与嵌入图像相关标记的用法；使用绝对和相对 URL，创建超链接、图像链接、制作表单的方法，层布局网页；利用行为添加网页动态效果等内容。

课程目标及教学要求：了解 Dreamweaver 软件的使用；创建和管理站点的原理和方法；掌握网页文本的编辑和控制、表格设计和制作网页；掌握网页图像的处理、超链接的使用、网页表单的编辑的技术；掌握制作网页框架、图层技术、CSS 样式的技术；掌握网页中插入多媒体、利用模板和库设计网页的技术；能够网页测试和发布，能够进行网站的更新与维护。

(3) 关系数据库

主要内容：WEB 数据库的基本原理、基本概念，ASP 内置对象的应用，VBScript 或 JavaScript 脚本语言，访问各种数据库的方法，ASP 内外组件的使用。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，掌握 Web 基本搭建技术，了解动态网页的设计规范，掌握必要的 VBScript 与 ASP 程序设计方法，重点掌握 ASP 与 Web 数据库相结合的综合技术，培养学生利用 ASP 技术开发动态网站的能力，为适应职业岗位和继续学习打下一定的基础。

(4) 商务谈判

主要内容：商务谈判主要包括：商务谈判基本概述、谈判人员的素质要求、商务谈判的准备、商务谈判的实施阶段和谈判策略、谈判的战术和风格、不同文化间谈判及商务谈判的礼仪与礼节等。

课程目标及教学要求：了解商务谈判的内容；了解商务谈判人员应具备的素质要求；了解商务谈判前的准备对谈判进程和结果的重要性；了解开局的目标和任务；了解报价前的准备工作，掌握商务谈判的过程；掌握谈判中的沟通方式和技巧；掌握商务谈判中的礼节要求；掌握议价的方式；掌握相关磋商策略，提高收集谈判信息资料的能力；提高僵局处理能力、提高交易磋商能力；提高商务谈判中的沟通能力，能灵活运用商务谈判策略方法，提高谈判中的观察能力、决策能力、分析应变能力等。

(5) 商务数据分析

主要内容：学习商务数据筛选、统计、图表处理等数据处理技能，使用 EXCEL 进行数据分析与统计图表的制作。

课程目标及教学要求：以商务经济管理活动中的问题为对象，综合运用统计学、应用数学的知识，对商务经济管理活动中的数据进行处理，以实现数量化认知、预测分析和优化决策的目的。

(6) 图形图像处理

主要内容：使用 photoshop 中各主要工具、各主要菜单；对图形图像进行熟练制作和处理；数码图片处理、色彩修饰；根据自己的想象处理图片；使用 photoshop 制作相关案例。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生了解图形图像处理的基本概念，基础知识以及

photoshop 图形图像处理平台的基本应用；掌握使用 photoshop 平台进行二维平面图像创作和处理的职业技能；了解图像处理领域最新技术及发展动态，为将来从事图形图像设计方面的工作打下一定的基础。

(7) 网店经营推广

主要内容：开店准备、网店开设流程、产品发布和美化、宝贝标题的合理设置、网店日常经营与管理、网店客服。

课程目标及教学要求：了解哪些产品在网上容易销售，网店产品的货源，网店发布如何发布商品，掌握网店发布商品的步骤，网店运营和推广的措施，网店客服软件、沟通及注意的要素，提高学生网店运营与管理的能力。

(8) 外贸英语函电

主要内容：商务信函的基本写作要素，建立商务关系、询盘及回复、报价及还价、承诺、磋商及贸易条款的履行及销售合同、信用证等。

课程目标及教学要求：了解商务信函写作的 3C 要求，商务信函的格式和版式，如何建立商务关系，如何询盘及回复，报价及还价，如何进行商务磋商等，掌握商务信函写作的基本格式和内容，各种商务问题的应对措施，提高学生英语应用能力、岗位适应能力和团队合作能力。

(9) 跨境电商实务

主要内容：能够找出背景行业产品的精确归类及产品的 HS 编码，能注册速卖通网店并激活国际支付宝，掌握平台规则（以速卖通为例），能准确选择产品类目，并合理拟定产品英文标题和选定关键词，能利用平台的营销模块进行营销设置，了解平台促销活动，能选择产品参加平台活动等。

课程目标及教学要求：通过本课程的教学，使学生熟悉并学会利用电子商务平台开发外贸客户的基本思路和基本方法，能够掌握客户开发过程中的一些具体处理的技巧及客户跟进、客户管理的措施，使学生掌握跨境电商的基础理论知识，初步具备进行跨境电商实务操作的各项专业基本技能。

(10) 商品信息采编

主要内容：商品信息认知、色彩与构图认知、拍摄基础、明确任务和知识储备、各类商品的拍摄及主图制作、详情图制作。

课程目标及教学要求：根据摄影色彩、构图策略，拍摄出曝光合理、主题突出的商品照片；根据商品的特点进行创意设计，提高用户关注度；运用相关软件对图片进行处理，展示从整体到局部的商品特性，突出商品卖点。让学生了解到整个采编过程，完成相应技能的学习。

(11) 图形图像处理

主要内容：使用 photoshop 中各主要工具、各主要菜单；对图形图像进行熟练制作和处理；数码图片处理、色彩修饰；根据自己的想象处理图片；使用 photoshop 制作相关案例。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生了解图形图像处理的基本概念，基础知识以及 photoshop 图形图像处理平台的基本应用；掌握使用 photoshop 平台进行二维平面图像创作和处理的职业技能；了解图像处理领域最新技术及发展动态，为将来从事图形图像设计方面的工作打下一定的基础。

(12) 直播运营

主要内容：直播的运营方法及操作流程，介绍直播的当前环境与发展前景，热门的几个直播平台及其特点；直播的多种变现方式；直播室搭建的方法与技巧；打造主播人物设定与账号设定的方法；如何策划粉丝爱看的直播内容；电商直播带货的方法和技巧；宣传播主并吸引粉丝关注的方法和技巧。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，掌握直播的基本技能，直播内容的策划、制作、运营与带货方面的技巧，使学生能够迅速入行，少走弯路，实现自我价值。

3. 专项实践课程

(1) 专项实训体系

表5 专项实习体系一览表

序号	专项实训名称	学时(周)
1	市场营销实务实训	26(1)
2	国际贸易业务实训	26(1)
3	电子商务操作实训	26(1)
4	1+X 网店运营推广技能实训	26(1)
5	毕业顶岗实习	468(18)
6	毕业答辩	130(5)

(2) 专项实训内容与要求

① 市场营销实务实训

主要内容：市场营销实务实训主要包括相关软件的了解，营销环境分析、消费者行为分析、新品的定价策略。

课程目标及教学要求：通过在市场营销软件上进行局域网对抗赛，提高学生对直销、批发、零售等三种销售途径的灵活应用。

② 国际贸易业务实训

主要内容：模拟进出口实际过程交易前的准备与询盘、报价核算与发盘、还价核算与还盘、签订合同、落实信用证、改证与备货、托运装船、报关与投保、制单结汇、处理问题单据、进口付汇提货、出口收汇核销与出口退税等全部的进出口业务。

课程目标及教学要求：学生通过国际贸易业务情境练习，进一步熟悉国际贸易业务中具体的操作方法。

③ 电子商务操作实训

主要内容：电子商务操作实训的主要内容包括相关软件的了解、B2C 实验、网上商场、网上工厂、网上物流、B2B 实验、支付实验、安全实验和营销实验等。

课程目标及教学要求：了解电子商务的主要应用，掌握电子支付、电子商务安全、电子商务物流和网络营销相关知识，提高电子商务各种应用能力、营销推广能力和支付系统应用能力等。

④ 1+X 网店运营推广技能实训

主要内容 1+X 网店运营推广技能实训：基于电子商务企业的店铺运营流程，训练电子商务企业的开店、采购、推广、运营、财务等经营过程。根据市场和竞争对手的情况制定各种决策来争取各自的经营利益。

课程目标及教学要求：围绕网店运营推广 1+X 证书考试要求，进行训练。熟练掌握网店产品的货源，发布商品，网店客服软件、沟通及注意的要素，最终提高证书通过率。

⑤ 毕业顶岗实习

主要内容：在国际运输企事业单位和国际贸易及相关企事业单位的有关管理和业务部门进行相应能力的跟班实习和独立当班实习。毕业生应根据毕业实习计划规定的进度要求，在指导教师的指导下，独立完成毕业论文的撰写工作。包括提交开题报告，完成毕业论文，论文格式须符合科技论文格式，正文字数在 5000 字以上，统一采用学院规定的标准封面。

课程目标及教学要求：要求能将专业理论应用到生产经营实际中去，将理论和实际结合起来，通过学习，能独立承担相应能力的具体业务操作工作，能独立处理国际运输管理中遇到的具体问题。利用毕业实习，结合实习企事业单位的有关部门，进行调查并搜集资料，以科学严谨的学术态度独立完成规定论文。毕业论文（设计）的撰写通过维普论文检测系统进行重复率检测，以保证论文（设计）质量，能严格按照“毕业论文撰写规范”要求撰写论文。

⑥ 毕业答辩

主要内容：按照学校统一要求，进行毕业论文的修改和毕业论文答辩，完成毕业论文递交等。

课程目标及教学要求：严格遵守毕业论文答辩的时间安排，完成论文现场汇报和答辩。

4.专业拓展课程（选修课）

1、限选 A

（1）影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

（2）市场调查与预测

主要内容：市场调查与预测的基本理论，包括概论、市场调查与预测的信息系统和科学化、市场调查与预测的策划；市场调查的方法和技术，包括市场调查方法、抽样调查技术、问卷设计技术、态度测量技术、数据分析技术；市场预测的原理和模型，包括市场预测概述、时间序列分析预测、因果分析预测、经济计量模型预测。

课程目标及教学要求：正确理解市场调查内涵，掌握市场调查的基本程序；掌握不同行业市场调查的基本内容；掌握市场调查与预测的基本方法；掌握市场调查资料整理和分析的步骤和方法。能够进行调查方案设计和调查计划编制，能够使用资料调查法、访问法、观察法和实验法等收集数据。能够设计调查问卷，能够对市场调查资料整理和分析。掌握市场预测的基本方法，能够撰写市场调查与分析报告。

（3）电子商务法律法规

主要内容：电子商务法涉及的基本问题，包括电子签名和电子认证、电子合同、电子支付等法律规范；有关电子商务市场法制环境的问题，包括网络知识产权保护、个人隐私权、虚拟市场规制、电子商务税收、电子证据和司法管辖等；网络游戏等最新的电子商务法律难题，以及电子商务法律新问题。

课程目标及教学要求：了解电子签名与电子认证法律制度、电子支付法律制度、电子合同法律制度，掌握电子商务相关法律法规和电子商务法律发展趋势，能够运用电子商务法律知识初步分析和解决电子商务实践中遇到的各种问题。

（4）财务管理

主要内容：财务管理内容主要包括：财务管理总论、筹资管理、资本成本与资本结构、投资管理、营运资金管理、利润分配和财务分析等。

课程目标及教学要求：了解国家财经法规制度及方针政策；掌握企业筹资管理、投资管理，资金运作管理，利润分配管理及财务分析的相关理论；提高货币时间价值、资金成本、存货储存成本和经济订货量及营业收入的计算能力，财务报表分析能力和个人理财能力等。

2、限选 B

（1）音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

（2）客户关系管理

主要内容：客户关系管理主要内容包括客户关系管理概述和相关理论、客户开发、客户维护管理、提高客户满意度和客户忠诚度、客户关系管理相关技术、客户关系管理实践、客户维护实施等。

课程目标及教学要求：了解客户调查的方法；了解客户关系管理与客户经营的职业标准；了解客户价值分析的方法；了解售后服务的内容和要求；了解客户维护的方法，掌握客户关系管理的基本理论和方法；客户关系管理的业务流程及要素；掌握客户关系管理的发展趋势和科学管理方法的运用，提高调查客户信息的能力；提高寻找新客户资源的能力；提高维护老客户的能力，提高具有在有限的客户资源库里快而准地寻找目标客户的能力，具有快速通过技术各种手段实现稳定客户的形成的能力。

（3）运输统计

主要内容：统计基础理论，含统计综合指标、动态数列、统计指数；公路运输统计中产量、产值、

质量、效率和安全生产统计；水路运输统计中的运输量、船舶应用情况、安全与质量、劳动生产率、财务成本统计；铁路运输的运输量、安全质量统计分析。

课程目标及教学要求：了解运输企业有关统计的基本理论与基本技能，了解运输企业生产活动中所掌握的基础知识。掌握运输企业生产指标体系的建立和统计计算方法，学会运输企业统计的内容和程序，能够进行企业成果的统计分析。

（4）移动电子商务

主要内容：结合移动电子商务商业模式，以移动电子商务下的营销技能为教学主线，以营销案例为教学切入，以情境任务贯穿课程始终，重点围绕移动电子商务营销、微博营销、微信营销和无线营销讲解知识和技能。

课程目标及教学要求：了解移动办公、移动搜索、移动广告的基本形式和主要作用，掌握移动交易服务的具体形式和策略，能够进行移动增值服务和信息资源的开发和利用。

3、公共选修课

任选课由学院统一安排，分别在第 2-4 学期开设。至少选修 3 门或修满 6 学分。

七、教学进程总体安排

电子商务专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16 学时							
	2	高等数学 1	必修	4	65	45	20	1		5							
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36 学时							
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112 学时							
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12 周)							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12 周)							
	7	计算机应用基础	必修	2	32	16	16		2		2						
	8	应用文写作	必修	2	32	32	0		2		2						
	9	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8 学时	8 学时						
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2						
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8 周)						
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12 周)						
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12 周)						
	14	大学英语 1	必修	12	188	188	0	1-3		4		4					
	15	体育 2	必修	4	128	16	112		1-4	2	2	2	2				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10 学时				6 学时			
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5					4 学时	4 学时		
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时		
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小 计			48	905	573	332										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	电子商务概论	必修	3	52	24	28		1	4						
		2	市场营销实务	必修	3	52	32	20		1	4						
		3	网络组建与维护	必修	3	48	18	30		2		3					
		4	会计基础 1	必修	4	72	42	30		3			4				
		小 计		13	224	116	108										
	专业职能课程	1	★国际贸易政策与实务	必修	3	48	38	10	2			3					
		2	★网页设计与制作	必修	4	72	22	50	3				4				
		3	关系数据库	必修	3	54	20	34		3			3				
		4	商务谈判	必修	3	51	41	10		4				3			
		5	★网店经营推广	必修	4	68	20	48	4					4			
		6	▲商务数据分析	必修	3	51	21	30		4				3			
		7	▲跨境电商业务	必修	4	60	10	50		5						4	
		8	★外贸英语函电	必修	4	60	40	20	5							4	
		9	★直播运营	必修	4	60	10	50	5							4	
		10	▲商品信息采编	必修	4	60	10	50		5						4	
		11	★图形图像处理	必修	7	111	21	90	4-5					3		4	
		小 计		43	695	253	442										
	专项实训课程	1	营销方案实训	必修	1	26	0	26		1	1(周)						
		2	电子商务操作实训	必修	1	26	0	26		2		1(周)					
3		国际贸易业务实训	必修	1	26	0	26		2		1(周)						
4		1+X 网店运营推广技能实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)				
5		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)	
6		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)	
	小 计		23	598	0	598											
	小 计		79	1517	369	1148											
选修课	限选 A	1	影视鉴赏	选修	2	32	32	0		2		2					
		2	市场调查与预测	选修	3	54	44	10		3			3				
		3	电子商务法律法规	选修	3	54	54	0		3			3				
		4	财务管理	选修	3	51	41	10		4				3			
		小 计		11	191	171	20										
	限选 B	1	音乐鉴赏	选修	2	32	32	0		2		2					
		2	运输统计 1	选修	3	54	54	0		3			3				
		3	客户关系管理 2	选修	3	54	38	16		3			3				
		4	公共关系	选修	3	51	51	0		4				3			
		小 计		0	0	0	0										
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		32 学时					
		2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32 学时				
		3	任选课 3	选修	2	32	32	0		4				32 学时			
	小 计		6	96	96	0											
	小 计		17	287	267	20											
	实践学时占比					55%											
	必修课学分及学时		127	2422	942	1480											
	总学分及总学时数		144	2709	1209	1500											
	周 学 时 数								25	24	23	18	20	0			
	每学期课程门数								15	18	11	12	9	2			
	每学期考试门数								2	2	2	2	3	0			
	每学期考查门数								13	16	9	10	6	2			
备注																	

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业有一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 18 人的专业教学团队。专任教师全部具有硕士学位，其中高级职称人数为 7 人。专任教师中“双师型”教师比例达 90%以上，生师比达 16:1。具有 1 名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作 10 年以上）；学院骨干教师 18 人，骨干教师不仅具有较高的专业理论素养，而且具有丰富的生产实践经验，为提高专业学生的实践操作能力创造了良好的条件。

本专业兼职引进 4 名具有丰富经验的企业管理、贸易人员作为主干课兼职教师，为工学结合创造了良好的条件。

专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

(二) 教学设施

1. 校内实验（训）室

每个实验（训）室的建设规模都能同时满足 60 名学生进行实验实训，建有完善实验（训）室管理制度。

表 7 电子商务专业实验实训室一览表

序号	实验（训）室名称	主要功能	适用课程	主要设备与仪器		工位数
				名称	数量	
1	电子商务实训室	营销方案实训 电子商务操作实训	电子商务概论 市场营销	营销实训软件	1 套	110
2	国际贸易实训室	国际贸易业务实训	国际贸易实务	国际贸易实训软件	1 套	110
3	电商软件实训室	电子商务操作实训 1+X 网店运营推广实训 网店运营推广	电子商务概论 网店运营推广 跨境电商实务	电子商务操作实训软件 网店运营推广 跨境电商实务	4 套	60

2、校外实习实训基地

表 8 电子商务专业校外实训基地一览表

序号	单位名称	功能	可接纳的学生数
1	海澜集团	电商业务	120
2	携程信息技术有限公司	电商业务	30
3	中国大地财产保险有限公司	商务管理	50

(三) 教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。

在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

(四) 教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等。

广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。

严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。

强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业应具备以下条件，但不限于以下内容：

1、专业知识：按照规定修完专业所有课程，成绩合格；掌握必要的基础学科知识、专业知识及专业技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书(全国计算机等级考试一级证书)、英语等级证书(全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书)和至少一本职业资格证书：①网店运营推广(初级或中级)证书；②物流管理(初级或中级)证书；③电子商务师；④专业其他相关职业证书之一；

2、问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案;具备解决问题必需的调查研究和创新能力；

3、工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具；

4、社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感，思想品质和职业道德合格；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任；

5、职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度；

6、团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具；

7、沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点；

8、终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

（1）根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

（2）学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

（3）学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2. 继续学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：

自学考试；

通过成人高考参加本科函授学习；

通过江苏省专转本统一考试转入本科院校继续学习；

工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。

与专业相关的本科专业有市场营销、财务管理、国际经济与贸易、工商管理、物流管理、物流工程等；

与专业相关的硕士研究专业有国际商务、计算机应用技术、工商管理等。

大数据与会计专业人才培养方案

一、专业名称及代码

大数据与会计，530302

二、入学要求

高中阶段教育毕业生

三、修业年限

3年

四、职业面向

表1 职业面向

本专业所属专业大类	财经商贸大类（53）
本专业所属专业类	财务会计类（5303）
主要面向行业	会计、审计及税务服务（7241）
主要职业类别	1、会计专业人员（2-06-03），2、税务专业人员（2-06-05-00），3、其他会计人员（2-06-03-99）
主要岗位类别（或技术领域）	1、会计核算，2、税务管理，3、成本管理，4、大数据财务分析，5、预算管理，6、企业管理咨询，7、数据采集，8、数据统计与分析
职业资格证书或职业技能等级证书	1、初级会计师证书，2、财务数字化应用证书，3、1+X 智能财税职业技能等级证书，4、业财一体信息化应用证书，5、管理会计师证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业旨在培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业精神和工匠精神、具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，掌握会计和管理会计初级实务、成本管理、财务管理、内部控制等基本知识和基本技能，同时兼具大数据思维，具备财务数据处理、分析和应用能力，能够从事财务会计核算和管理会计决策的新型数字化财务人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

- （1）能够运用财经法规、会计准则、会计制度的规定，对企业的经济事项做出职业判断；
- （2）能够运用专业计算技能、财务软件完成会计核算、税务计算、申报和缴纳、报表编制和分析；
- （3）能够运用成本核算方法、财务管理基本原理完成企业成本核算、财务管理等工作任务；
- （4）能够运用管理会计工具，搜集财务信息数据，为管理决策提供依据和方案支持。
- （5）掌握在当代商业环境中，特别是在会计的常见业务场景中，利用大数据驱动业务的理论体系、知识、思路和方法；能够在分析问题、提出问题和解决问题的过程中，充分利用商业数据来驱动。具备完善的数据思维和较强的数据能力。对商业环境中大数据的应用体系有系统掌握。

2. 职业能力

- （1）会计核算、报表编制和分析能力；
- （2）财务软件操作能力；
- （3）企业税务申报和核算能力；
- （4）成本核算、成本计算、成本考核、成本分析能力；
- （5）财务管理能力；
- （6）企业经营预算、经营分析和责任考评能力，具备初级管理会计技能。
- （7）掌握现代商业环境中常用到的大数据工具，能够熟练地完成大数据的实际操作。
- （8）熟悉现代会计业务中常见的大数据应用场景和问题解决的方法。

3、职业素质

- (1) 热爱祖国，拥护党的领导，具有为国家富强、民族振兴而奋斗的理想；
- (2) 具有良好的道德品质，严谨求实，树立科学的世界观、人生观和价值观。具有诚实守信、热爱劳动、遵纪守法、自律谦让、团结协作的职业精神和素养；
- (3) 理论联系实际，勤奋好学，掌握较高的科学文化知识和专业技能，得到创新意识、协作精神、适应能力的初步培养和训练；
- (4) 具有适应社会的能力和团队协作能力；具有科学合理的知识结构；具有求真务实、敢于创新的科学态度；
- (5) 具有良好的人文素质和科学素质，具有健全的人格和良好的心理素质，具有较强的创新能力和实践能力

4. 就业岗位与职业能力分析

就业岗位	专业能力	社会能力	方法能力
出纳岗位	<ol style="list-style-type: none"> (1) 能熟练办理现金收支、银行转账结算业务； (2) 能明辨现金和各种银行结算票据的真伪； (3) 能按照规定保管现金和各种结算票据； (4) 能按照规定登记现金、银行存款日记账； (5) 能按照规定核对现金和银行存款； (6) 能正确处理在货币资金结算过程中出现的差错。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 能友好地与单位内部、外部的相关办理业务的人员相处； (2) 能充分预见货币资金收付过程可能出现的矛盾和风险，并能化解矛盾和风险； (3) 能严格公正地执行财经纪律，不循私、不刁难； (4) 能在关键时刻、危难之际，保护国家、集体的现金、会计档案等重要财产和资料。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 能通过了解我国 5 套人民币的发展历史及特点，总结人民币防伪方法的变迁，掌握准确辨别真伪货币的技巧，预防假币侵害； (2) 能通过 7 种银行转账结算的学习与训练，总结出银行转账结算的流程、主体、手续，为掌握未来出现的新结算方式打下基础。
财务会计岗位	<ol style="list-style-type: none"> (1) 能明辨各种经济业务原始单据的正确性、完整性、合理性和合法性； (2) 能正确判断各种原始单据所反映的经济业务内容、性质和类型； (3) 能按照会计规范正确处理各种经济业务； (4) 能按照规定程序及时、完整提供会计信息。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 能按照企业会计准则的规定对会计要素进行确认、计量； (2) 能做到不作假账，不抽逃注册资金； (3) 能不为小集体利益进行盈余管理； (4) 能正确处理会计准则与税收法规的差异，协调两者的关系。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 能通过对企业各种经济业务的分析判断，总结出会计确认与计量的原则和理论依据，为不断出现的新经济业务的确认与计量储备知识； (2) 能通过核算总结出会计六要素的内容、特点，便于对新的经济业务进行归类核算。
	<ol style="list-style-type: none"> (1) 能熟练操作总账处理系统； (2) 能正确使用采购、销售、仓储、固定资产、工资等管理模块。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 能顺利与软件公司沟通，得到其业务指导和帮助； (2) 能协调相关岗位人员与业务关系。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 熟练掌握一种财务软件的使用； (2) 了解 1-2 个其他不同财务软件的使用特点。
税务会计岗位	<ol style="list-style-type: none"> (1) 能熟悉国家各种税费项目的政策规定； (2) 能按照国家税收法规及其他相关政策正确计算应缴纳的各种税费； (3) 了解税费的征管； (4) 正确解读违反税法的法律责任。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 能正确处理国家与企业的经济利益，不偷税、不作假； (2) 能熟悉税收相关法律法规及其变化。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 正确解读税收法律法规，掌握流转税、所得税等税费计缴、征管； (2) 能通过现有税种的政策理解，总结出税款计算的影响因素，以应对新增税种的认识。
	<ol style="list-style-type: none"> (1) 能顺利地办理企业税务登记、发票申购等涉税业务； (2) 能按照国家税收法规及其他相关政策正确计算应缴纳的各种税费； (3) 能熟练进行应交税费、所得税费用、营业税金及附加等相关科目的账务处理及账簿登记及核对； (4) 能进行纳税申报。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 能正确处理国家与企业的经济利益，不偷税、不作假； (2) 能与税务机关工作人员进行良好沟通，顺利办理税费申报相关业务。 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 正确解读税收法律法规，计缴税费； (2) 能通过现有税种的计算、账务处理，总结出税款计算的影响因素，以应对新增税种的计算、账务处理； (3) 能通过现有税种申报的训练，总结税款申报的流程和手续，为新税的申报打下知识与技能基础。
财务	<ol style="list-style-type: none"> (1) 理解企业财务管理的理念、方法； (2) 能在财务主管指导下制定财务制 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 能通过各种渠道查询市场相关信息及变化情况； 	<ol style="list-style-type: none"> (1) 能通过财务管理知识的学习和案例的分析，掌握财务管理的核心；

管理岗位	度； (4) 能进行企业预算管理； (5) 能进行企业营运资金管理； (6) 能进行企业投资管理； (7) 能进行企业收益及分配管理； (8) 能进行企业税务管理； (9) 能进行企业财务分析与评价。	(2) 能将财务管理的知识与日常经济生活相联系； (3) 能通过各种媒介收集企业财务管理的典型案例； (4) 能友好地与企业一线财务人员相处、沟通； (5) 能根据社会经济环境、政策法规的变化判断对企业财务产生的影响； (6) 能判断生产方式的变化对财务的影响。	(2) 能总结出企业资金筹集的渠道与方式，便于理解融资方式的创新和改良； (3) 能通过学习各种筹资方式资金成本的计算，总结出各种筹资渠道和方式的成本构成和风险因素，以应对千变万化的金融市场； (4) 能通过学习企业各种资产运营管理，总结出各类资产的特点和优缺点，便于正确运营不同企业的资产； (5) 能通过收益分配的案例分析，总结出不同环境下企业收益分配的基本原则，以做出不同企业不同时期收益分配的正确决策。
------	--	---	--

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大

学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5. 大学英语 1

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译。学生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文，能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。

6. 高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAAB 解决一元函微积分的计算问题。

7. 体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

8. 军事理论：

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

9. 军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

10. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

11. 创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

12. 创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

13. 大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

14. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

15. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

16.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

17、应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

18、大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

19.管理数学

主要内容：行列式、矩阵理论（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）和线性方程组的理论。随机事件、概率、随机变量及其分布函数、随机变量的数字特征。数学实验 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解随机事件、概率、随机变量及其分布函数、随机变量的数字特征等概念，掌握随机事件的概率、随机变量的分布函数、期望和方差的计算。

20.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

(1) 基础会计

主要内容：会计的概念、对象、职能、任务及核算方法；会计科目与账户；复式记账原理、借贷记账法、账户对照关系和会计分录；会计确认与计量、会计六大要素的确认与计量；会计凭证的意义与作用；会计账簿的设置和登记、账簿的试算与记账错误的更正；账簿的结账与对帐；财产清查的意义、种类和盘存制度、方法以及财产清查结果的处理；会计报表的报送和审批；会计循环、会计核算形式；会计规范体系、会计法律、会计准则、会计制度；会计机构、会计人员、会计电算化等。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握会计学的基本理论、基本方法和基本技能，熟练掌握和运用各种会计核算方法，包括设置会计科目与账户、复式记账、填制与审核会计凭证、登记会计账簿、财产清查和编制会计报表。

(2) 应用统计学

主要内容：认识统计；统计数据分类与搜集；统计数据的整理；规模与对比关系的描述；统计数据集中趋势和离中趋势分析；动态数据分析及预测；统计指数分析技术；统计抽样技术；相关与回归分析；统计分析报告的撰写；在统计中应用 Excel 的实例；

课程目标与教学要求：通过学习统计学的有关专业知识，使学生有了信息搜集与分析的基础，能够分析当前的市场环境，了解当前企业存在的信息时代，并能尝试着设计合理的数据信息环境；并养成诚实、守信、吃苦耐劳的品德，养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；在数据库的使用过程中培养效率和安全意识，养成良好的职业道德和积极严谨的求学态度；具有善于和同学、老师沟通与与企业工作人员共事的团队意识，能进行良好的团队合作，并能具有应用能力、再学习的能力、创新能力、职业岗位竞争能力、创业能力。

(3) 经济法基础

主要内容：总论；劳动合同法法律制度；营业税法律制度；个人所得税法律制度；其他相关税收法律制度；税收征收管理法律制度；支付结算法律制度；全国会计初级职称的《经济法基础》考试强化复习、训练。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，要使学生了解经济法和税法的一些基础理论知识；掌握常用经济法、税法等重要经济法律，法规的主要内容。要求在经济法的教和学习过程中做到理论联系实际，密切联系经济生活，通晓与经济活动相关的法律和市场规则，不仅能够用所学知识解决课堂教学所举案例，也能够运用经济法律和市场规则维护自身的合法、正当的经济权益。通过本课程的学习，提高学生经济法律素质，使之具有运用法学理论和法律知识分析问题、解决问题的能力与创新意识。

(三) 专业职能课程

(1) 财务会计

主要内容：财务会计基本理论；货币资金；应收账款；存货；固定资产；无形资产；投资；流动负债；非流动负债；所有者权益；收入；费用；利润；财务报告。

课程目标与教学要求：通过课程教学内容的学习与实训，使学生具备会计专业所必备的基本理论知识和基本经济业务的处理能力，同时培养学生爱岗敬业、团结协作、实事求是的职业精神。

(2) 智能财税

本课以岗位分工为基础，以“票天下”票据管理系统、“财天下”财务管理系统、“金税师”纳税服务系统及仿真电子政务系统的专项技能训练为内容，以智能化的业务处理平台为载体，主要完成票据管理、记账审核、纳税申报、企业设立等真实的工作任务，旨在培养具有智能财税专业胜任能力，有实务经验的高潜质“员工”，达到职业人的能力标准和岗位要求。

课程目标与教学要求：通过课程教学内容的学习与实训，使学生具备智能财税所必备的基本理论知识和基本经济业务的处理能力，同时培养学生爱岗敬业、团结协作、实事求是的职业精神。

(3) 国际贸易实务

主要内容：国际贸易方式；进出口商品的交易程序；商品的品名、品质、数量和包装；国际贸易术语；国际货物运输；国际货物运输保险；国际贸易货款的收付。

课程目标与教学要求：本课程的教学目的在于使学生不仅掌握国际贸易理论、政策、法律知识、国际贸易惯例知识，而且还必须具有较丰富的国际商务知识和分析处理外贸业务问题的能力。通过学习本门课程，使学生掌握从事国际贸易的基本原理、基本知识和基本技能与方法，能以英语为工具开展外贸业务，将来成为适应社会需要的既能熟练掌握外语又能从事对外经贸工作的复合型人才。

（4）财务管理

主要内容：财务管理总论；财务管理工具；预算管理；企业筹资管理；项目投资管理；证券投资管理；营运资金管理；企业财务成果分配管理；企业业绩评价。

课程目标与教学要求：通过课程教学内容的学习，使学生掌握财务、金融管理方面的基本理论和基本知识，受到财务、金融管理方法和技巧方面的基本训练，具有分析和解决财务、金融问题的基本能力。

（5）管理会计

主要内容：基本知识；成本性态分析；变动成本法；本量利分析；预测分析；短期经营决策分析；长期投资决策；全面预算；标准成本制度；责任会计。

课程目标与教学要求：通过以项目为单元的教学活动与实训，使学生掌握预测、决策、预算、控制与考核的基本知识和基本方法，能解决预测经济前景、参与经营决策、规划经营方针、控制经营过程和考评责任业绩过程中的实际问题，完成本专业相关岗位的工作任务。

（6）成本会计

主要内容：成本核算的要求和一般程序；费用的归集和分配；生产费用在完工产品与在产品之间的分配；产品成本计算的基本方法；产品成本计算的辅助方法；成本报表。

课程目标与教学要求：通过课程教学内容的学习与实训，使学生熟悉工业企业产品生产中成本费用的核算流程与方法，产品生产成本的构成、成本费用的归集、成本费用的分配方法、产品成本计算的基本方法与辅助方法，具备在工业企业从事成本归集、核算、分析的能力。

（7）审计学基础

主要内容：审计准则、职业道德与法律责任；审计目标；审计计划；审计证据与审计工作底稿；审计抽样；销售与收款循环审计；购货与付款循环审计；生产循环审计货币资金审计；终结审计与审计报告。

课程目标与教学要求：通过本课程的教学，使学生能够比较系统地了解审计的基本概念，审计的职能，审计的方法和程序，审计的产生和发展。学生应掌握审计报告的编写原则和方法；能运用审计知识，对股份制企业的财务报表的合法性、公允性发表意见，对企业财务收支的合理性和经济效益作出评价，并能胜任国家审计机关的工作要求；建立审计工作的光荣感与责任感，热爱审计事业。

（8）行业会计比较

主要内容：商品流通企业典型业务的会计核算；旅游餐饮服务企业典型业务的会计核算；运输企业典型业务的会计核算；施工企业典型业务的会计核算；房地产开发企业典型业务的会计核算；银行典型业务的会计核算；农民专业合作社的会计核算。

课程目标与教学要求：了解商贸企业、旅游餐饮服务业、运输企业、施工企业、房地产开发企业、农业企业、民间非营利组织等7个主要行业的经营管理特点，熟悉其典型的经济业务类型和业务流程；能根据行业经营管理特点设置会计科目和账户；熟悉各行业典型经济业务的原始单据，能根据行业的主要经济业务进行会计处理，具有一定的会计职业判断能力；掌握这7个行业的典型经济业务的会计核算方法；初步具备根据行业经营管理特点进行会计制度设计的能力；具有爱岗敬业精神和良好的职业道德，善于团队合作；能利用各种资源进行资料的搜集和整理。

（9）财务大数据分析可视化

主要内容：商业智能基础；认识 Power BI；快速实践 Power BI；数据获取与整理；数据建模；数据可视化；Power BI 在线服务；财务分析案例：上市公司财务数据分析与可视化；管理会计案例：连锁店业务数据分析与可视化。

课程目标与教学要求：通过课程,使学生能够理解商业智能的意义及常见的数据分析模型；熟练掌

握大数据可视化分析工具 Power BI 的整体灵活运用；掌握 Power BI 的数据建模及数据可视化；能够借助 Power BI 分析上市公司财务数据并提供可视化财务分析报告；能够借助 Power BI 分析连锁店业务数据并提供可视化财务分析报告。具有爱岗敬业精神和良好的职业道德，具备企业财务在新技术下转型发展的开阔视野和创新思维；善于团队合作，能与企业全员、服务交易提供商、业务合作伙伴、税务、银行等社会机构进行有效协作与沟通。

(10) 财务业务一体化

主要内容：在先进的企业管理思想的基础上，应用信息技术实现对整个企业资源的一体化管理。erp 是一种可以提供跨地区、跨部门、甚至跨公司整合实时信息的企业管理信息系统。它在企业资源最优配置的前提下，整合企业内部主要或所有的经营活动，包括财务会计、管理会计、生产计划及管理、物料管理、销售与分销等主要功能模块，以达到效率化经营的目标。

课程目标及教学要求：通过学习，实际演练 erp 中系统管理，企业应用平台，总账系统，应收款管理系统、应付款管理系统、固定资产管理系统、采购管理系统、销售管理系统、库存管理系统、存货核算系统的操作。

(11) 财务共享服务业务处理

主要内容：财务共享服务中心运营团队准备；企业现状调研；FSSC 规划设计；费用销共享业务处理；采购-应付共享业务处理；销售-应收业务处理；资金结算共享业务处理；财资管理共享业务处理；固定资产共享业务处理；总账共享业务处理；财务共享作业绩效管理；财务共享作业稽核。

课程目标与教学要求：课程通过对企业财务共享服务中心案例的剖析、各岗位的业务操作，系统讲解共享中心的建设要点和工作方法，让学生了解共享中心从无到有的全过程，理解财务共享服务中心的规划与构建方法、沙盘模拟财务共享服务中心构建过程，并能够在一款主流的财务共享服务管理信息系统中进行共享模式下核心业务流程的多岗协同测试运营、财务共享服务中心的作业绩效管理与质量稽核。

(四) 专项实践课程

(1) 专项实训体系

表 5 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	财务业务一体化实训	1 周
2	财务会计实训	1 周
3	毕业顶岗实习	18 周
4	毕业答辩	1 周

(2) 专项实训内容与要求

①财务业务一体化实训

主要内容：用友教考系统中的系统管理，企业应用平台，总账系统，应收款管理系统、应付款管理系统、固定资产管理系统、采购管理系统、销售管理系统、库存管理系统、存货核算系统功能的应用。

课程目标与教学要求：实际演练用友教考系统中系统管理，企业应用平台，总账系统，应收款管理系统、应付款管理系统、固定资产管理系统、采购管理系统、销售管理系统、库存管理系统、存货核算系统的操作。

②财务会计实训

主要内容：根据某个企业一个月的经济业务编制原始凭证、记账凭证，汇总编制科目汇总表、登记账簿、编制会计报表。

课程目标与教学要求：要求通过训练，使学生掌握经济业务处理的全过程。

③毕业（顶岗）实习

主要内容：在第五学期后三周和第六学期的第一至第十五周安排学生在企事业单位进行跟班顶岗实习。

课程目标与教学要求：要求能将专业理论应用到生产经营实际中去，将理论和实际结合起来，通过实习，及早熟悉工作岗位流程及内容，能独立承担具体业务的会计处理工作。

④毕业答辩

主要内容：本课程是会计专业一门重要的实训课程。主要内容是对毕业论文进行答辩，以及进行爱校、爱岗、爱国教育。

课堂目标与教学要求：通过本课程学习，总结提高毕业顶岗实习成果，树立正确的人生观与价值观，正确认识社会，正确对待就业，充满信心走出校门、迈向社会，为报效国家、报效社会做贡献。

4.专业拓展课程（选修课）

1、限选 A

（1）EXCEL 在财务中的应用

主要内容：认识电子表格软件 Excel、Excel 在账务处理中的应用、Excel 在报表编制中的应用、Excel 在工资管理中的应用、Excel 在固定资产管理中的应用、Excel 在进销存管理中的应用、Excel 在财务分析中的应用

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，能够利用 Excel 解决企业会计核算的问题，内容涵盖 Excel 在账务处理、报表编制、工资管理、固定资产管理、进销存管理财务分析等方面的应用。

（2）证券投资理论与实务

主要内容：导论（证券与证券市场基本概念）；证券投资要素；证券投资工具；证券市场运行与管理；证券投资基本分析；证券投资的技术分析；证券交易程序和投资技巧。

课程目标与教学要求：能够初步认识政府采取的宏观经济政策的原因、内容和效果；初步掌握行业分析、公司分析的基本应用；能够运用所作的分析进行模拟投资与交易；能够有效地把证券投资的宏观分析与微观分析相结合；能够对证券投资进行简单的财务分析。

（3）会计专业英语

主要内容：General Introduction to Accounting; Accounting Equation and Double-entry; Current Assets; Non-Current Assets; Liabilities; Owners' Equity; Revenue, Expenses and Profit; Balance Sheet; Income Statement; Statement of Cash Flow。

课程目标与教学要求：通过课程教学内容的学习，使会计专业学生将语言能力与职业能力进行无缝对接，使语言教学服务于学生英语应用能力的需要，培养学生的行业英语应用能力的同时增加学生的人文知识，提高学生的文化素养。

（4）影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

2、限选 B

（1）电子商务

主要内容：什么是电子商务；电子商务的概念模型；电子商务的实现技术；电子商务的实现技术；电子商务的社会与法律环境。

课程目标与教学要求：通过电子商务课程的学习，使学生一方面了解电子商务的基本概念、基本理论，另一方面掌握从事电子商务活动的基本技能。要求学生掌握电子商务的定义、概念模型，理解电子商务的信息流、资金流、物流、安全性。了解网络通信技术、Internet 技术、EDI 技术、安全性技术、电子支付技术，理解电子商务中介业及法律问题。

（2）市场营销实务

主要内容：市场营销调研和消费者购买行为分析；STP 战略；营销计划与控制；营销组合策略；网络营销、服务营销、绿色营销。

课程目标与教学要求：市场营销学的基本原理和方法是我们分析市场经济问题特别是企业营销问题的有效手段，因此，设置本课程的目的旨在培养学生有关市场营销学知识方面的基本技能，培养学生应

用市场营销学理论和方法分析问题和解决问题的实际能力。

(3) 音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

(4) 金融学基础

主要内容：货币与货币制度；利息与利率；汇率与汇率制度；货币市场；资本市场；商业银行；投资银行与保险。

课程目标与教学要求：根据课程面对的工作任务和职业能力要求，本课程的教学目标为：通过金融、证券业务主管等岗位市场调研与分析任务引领的项目活动，培养学生熟练处理金融分析业务的能力。学完本课程时，学生能够达到金融企业员工标准，符合直接上岗的要求。

3、公共选修课

至少选修 3 门或修满 6 学分。

七、教学进程总体安排

大数据与会计专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16 学时							
	2	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36 学时							
	3	高等数学	必修	3	48	40	8	1		4(12 周)							
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112 学时							
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12 周)							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12 周)							
	7	计算机应用基础	必修	2	30	10	20		2		2(15 周)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8 学时	8 学时						
	9	管理数学	必修	2	32	28	4		2		2(16 周)						
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16 周)						
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8 周)						
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12 周)						
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12 周)						
	14	大学英语 1	必修	11	175	175	0	1-2	3	4		3					
	15	体育 2	必修	4	114	16	98		1-4	2	2	2	1				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10 学时				6 学时			
	17	应用文写作	必修	2	30	30	0		5						2		
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时		
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时		
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
小 计				48	889	575	314										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	基础会计 1	必修	5	70	40	30	1		5						
		2	应用统计学	必修	4	56	40	16	1		4						
		3	经济法基础	必修	4	68	58	10	3				4				
	小 计				13	194	138	56									
	专业职能课程	1	★财务业务一体化	必修	4	68	20	48		2		4					
		2	★财务会计	必修	8	136	90	46	2-3			4	4				
		3	★管理会计	必修	4	68	38	30	3				4				
		4	★财务共享服务业务处理	必修	4	72	20	52		4				4			
		5	★财务管理	必修	4	72	40	32	4					4			
		6	▲成本会计	必修	4	72	40	32	4					4			
		7	国际贸易实务 1	必修	4	54	41	13	4					3			
		8	▲智能财税	必修	4	72	40	32	4					4			
	9	行业会计比较	必修	4	60	42	18	5							4		
	10	▲审计学基础	必修	4	60	38	22	5							4		
	11	★财务大数据分析可视化	必修	4	60	20	40	5							4		
小 计				48	794	429	365										
专项实训课程	1	财务业务一体化实训	必修	1	26	0	26		2		1(周)						
	2	财务会计实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)					
	3	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)	
	4	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)	
小 计				21	546	0	546										
小 计				82	1534	567	967										
选修课	限选 A	1	影视鉴赏	选修	2	34	27	7	3			2					
		2	证券投资理论与实务 2	选修	3	54	31	23	4				3				
		3	EXCEL 在财务中的应用	选修	4	60	20	40	5						4		
		4	会计专业英语 2	选修	4	45	30	15	5						3		
	小 计				13	193	108	85									
	限选 B	1	音乐鉴赏	选修	2	34	32	2	3			2					
		2	市场营销实务	选修	3	54	31	23	4				3				
		3	金融学基础	选修	4	45	30	15	5						3		
		4	电子商务	选修	4	45	30	15	5						3		
	小 计				0	0	0	0									
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0	2			32 学时					
		2	任选课 2	选修	2	32	32	0	3				32 学时				
3		任选课 3	选修	2	32	32	0	4					32 学时				
小 计				6	96	96	0										
小 计				19	289	204	85										
实践学时占比							50%										
必修课学分及学时				130	2423	1142	1281										
总学分及总学时数				149	2712	1346	1366										
周 学 时 数										26	22	21	25	18	0		
每学期课程门数										14	16	11	12	10	2		
每学期考试门数										4	2	3	4	3	0		
每学期考查门数										10	14	8	8	7	2		
备注																	

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

（一）师资队伍

师资方面，会计专业师资力量雄厚，拥有一支师德高尚、素质优良、结构合理、富有活力的教师队伍。本专业现有专兼职教师 17 人，其中校内专任教师 9 人，校外兼职教师 8 人。校内专任教师高级职称 1 人，副高级职称 3 人，讲师 5 人；具有硕士学位 7 人，双师素质比例达到 100%，有 9 位专任教师具有会计师、高级会计师、注册会计师、注册资产评估师、注册税务师等职业资格证书。近几年来，会计专业教学团队还承担江苏省教改课题、市（厅）级课题、院级课题 9 项；拥有院级精品课程 1 门，院级在线开放课程 2 门；正式出版专著、教材、教参 4 部。近三年在省级以上期刊发表论文 30 余篇。同时，学院与南通燕园智财科技有限公司保持长期合作关系，南通燕园智财科技有限公司拥有雄厚的管理会计师资专家库，对企业资金管理、成本分析与控制、预测分析、短期经营决策、长期投资决策、全面预算、作业管理、业绩评价、战略管理等管理会计业务均有深入的研究，可以为学校提供师资方面支持。

（二）教学设施

1. 会计专业建有财经实训室、财务共享中心实训室。配有基础会计、财务会计、税务会计、会计综合实验（实训）、电子报税及开票系统、网中网会计竞赛平台、管理会计竞赛平台、用友会计信息化考试软件、财务共享中心软件等实训软件，为学生提供实践操作方面的软件支持。

2. 拥有稳定的校外实习实训基地 10 余个，与南通汽运实业集团有限公司、南通苏中医药物流有限公司、上海瀚阳国际货运代理有限公司、苏州交运集团、南京焦之点生物科技有限公司、林森物流集团、中远海运集团、中国外运集团、南京地铁集团、苏州地铁集团、张家港港务集团有限公司、上海中海洋山国际集装箱储运有限公司、携程信息技术有限公司、浙江物美有限公司等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1. 建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业应具备以下条件，但不限于以下内容：

1. 专业知识：按照规定修完专业所有课程，成绩合格；掌握必要的基础学科知识、专业知识及专业技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书(全国计算机等级考试一级证书)、英语等级证书(全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书)和至少一本职业资格证书：①初级会计师证书；②智能财税职业技能等级证书；③财务数字化应用职业技能等级证书；④管理会计师证书；⑤财务顾问师证书；⑥管理信息化人才认证证书（NCIE）。

2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究 and 创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感，思想品质和职业道德合格；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2. 继续学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：1、自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；2、专升本，通过专升本考试转入本科院校继续学习；3、专接本，本专业与南京财经大学对接会计专业，学生学习两年后可取得南财自考本科证书。4、工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有会计学、财务管理、审计学、信息管理与信息系统；与专业相关的硕士研究专业有会计学、财务管理、审计学。

大数据与会计专业（3+3）人才培养方案

一、专业名称及代码

大数据与会计，530302

二、入学要求

中等职业学校毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3年

四、职业面向

表1 职业面向

本专业所属专业大类	财经商贸大类（53）
本专业所属专业类	财务会计类（5303）
主要面向行业	会计、审计及税务服务（7241）
主要职业类别	1、会计专业人员（2-06-03），2、税务专业人员（2-06-05-00），3、其他会计人员（2-06-03-99）
主要岗位类别（或技术领域）	1、会计核算，2、税务管理，3、成本管理，4、大数据财务分析，5、预算管理，6、企业管理咨询，7、数据采集，8、数据统计与分析
职业资格证书或职业技能等级证书	1、初级会计师证书，2、财务数字化应用证书，3、1+X 智能财税职业技能等级证书，4、业财一体信息化应用证书，5、管理会计师证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业旨在培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业精神和工匠精神、具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，掌握会计和管理会计初级实务、成本管理、财务管理、内部控制等基本知识和基本技能，同时兼具大数据思维，具备财务数据处理、分析和应用能力，能够从事财务会计核算和管理会计决策的新型数字化财务人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

- （1）能够运用财经法规、会计准则、会计制度的规定，对企业的经济事项做出职业判断；
- （2）能够运用专业计算技能、财务软件完成会计核算、税务计算、申报和缴纳、报表编制和分析；
- （3）能够运用成本核算方法、财务管理基本原理完成企业成本核算、财务管理等工作任务；
- （4）能够运用管理会计工具，搜集财务信息数据，为管理决策提供依据和方案支持。
- （5）掌握在当代商业环境中，特别是在会计的常见业务场景中，利用大数据驱动业务的理论体系、知识、思路和方法；能够在分析问题、提出问题和解决问题的过程中，充分利用商业数据来驱动。具备完善的数据思维和较强的数据能力。对商业环境中大数据的应用体系有系统掌握。

2. 职业能力

- （1）会计核算、报表编制和分析能力；
- （2）财务软件操作能力；
- （3）企业税务申报和核算能力；
- （4）成本核算、成本计算、成本考核、成本分析能力；
- （5）财务管理能力；
- （6）企业经营预算、经营分析和责任考评能力，具备初级管理会计技能。
- （7）掌握现代商业环境中常用到的大数据工具，能够熟练地完成大数据的实际操作。
- （8）熟悉现代会计业务中常见的大数据应用场景和问题解决的方法。

3、职业素质

(1) 热爱祖国，拥护党的领导，具有为国家富强、民族振兴而奋斗的理想；

(2) 具有良好的道德品质，严谨求实，树立科学的世界观、人生观和价值观。具有诚实守信、热爱劳动、遵纪守法、自律谦让、团结协作的职业精神和素养；

(3) 理论联系实际，勤奋好学，掌握较高的科学文化知识和专业技能，得到创新意识、协作精神、适应能力的初步培养和训练；

(4) 具有适应社会的能力和团队协作能力；具有科学合理的知识结构；具有求真务实、敢于创新的科学态度；

(5) 具有良好的人文素质和科学素质，具有健全的人格和良好的心理素质，具有较强的创新能力和实践能力

4. 就业岗位与职业能力分析

就业岗位	专业能力	社会能力	方法能力
出纳岗位	(1) 能熟练办理现金收支、银行转账结算业务； (2) 能明辨现金和各种银行结算票据的真伪； (3) 能按照规定保管现金和各种结算票据； (4) 能按照规定登记现金、银行存款日记账； (5) 能按照规定核对现金和银行存款； (6) 能正确处理在货币资金结算过程中出现的差错。	(1) 能友好地与单位内部、外部的相关办理业务的人员相处； (2) 能充分预见货币资金收付过程可能出现的矛盾和风险，并能化解矛盾和风险； (3) 能严格公正地执行财经纪律，不循私、不刁难； (4) 能在关键时刻、危难之际，保护国家、集体的现金、会计档案等重要财产和资料。	(1) 能通过了解我国 5 套人民币的发展历史及特点，总结人民币防伪方法的变迁，掌握准确辨别真伪货币的技巧，预防假币侵害； (2) 能通过 7 种银行转账结算的学习与训练，总结出银行转账结算的流程、主体、手续，为掌握未来出现的新结算方式打下基础。
财务会计岗位	(1) 能明辨各种经济业务原始单据的正确性、完整性、合理性和合法性； (2) 能正确判断各种原始单据所反映的经济业务内容、性质和类型； (3) 能按照会计规范正确处理各种经济业务； (4) 能按照规定程序及时、完整提供会计信息。	(1) 能按照企业会计准则的规定对会计要素进行确认、计量； (2) 能做到不作假账，不抽逃注册资金； (3) 能不为小集体利益进行盈余管理； (4) 能正确处理会计准则与税收法规的差异，协调两者的关系。	(1) 能通过对企业各种经济业务的分析判断，总结出会计确认与计量的原则和理论依据，为不断出现的新经济业务的确认与计量储备知识； (2) 能通过核算总结出会计六要素的内容、特点，便于对新的经济业务进行归类核算。
	(1) 能熟练操作总账处理系统； (2) 能正确使用采购、销售、仓储、固定资产、工资等管理模块。	(1) 能顺利与软件公司沟通，得到其业务指导和帮助； (2) 能协调相关岗位人员与业务关系。	(1) 熟练掌握一种财务软件的使用； (2) 了解 1-2 个其他不同财务软件的使用特点。
税务会计岗位	(1) 能熟悉国家各种税费项目的政策规定； (2) 能按照国家税收法规及其他相关政策正确计算应缴纳的各种税费； (3) 了解税费的征管； (4) 正确解读违反税法的法律责任。	(1) 能正确处理国家与企业的经济利益，不偷税、不作假； (2) 能熟悉税收相关法律法规及其变化。	(1) 正确解读税收法律法规，掌握流转税、所得税等税费计缴、征管； (2) 能通过现有税种的政策理解，总结出税款计算的影响因素，以应对新增税种的认识。
	(1) 能顺利地办理企业税务登记、发票申购等涉税业务； (2) 能按照国家税收法规及其他相关政策正确计算应缴纳的各种税费； (3) 能熟练进行应交税费、所得税费用、营业税金及附加等相关科目的账务处理及账簿登记及核对； (4) 能进行纳税申报。	(1) 能正确处理国家与企业的经济利益，不偷税、不作假； (2) 能与税务机关工作人员进行良好沟通，顺利办理税费申报相关业务。	(1) 正确解读税收法律法规，计缴税费； (2) 能通过现有税种的计算、账务处理，总结出税款计算的影响因素，以应对新增税种的计算、账务处理； (3) 能通过现有税种申报的训练，总结税款申报的流程和手续，为新税的申报打下知识与技能基础。
财务	(1) 理解企业财务管理的理念、方法； (2) 能在财务主管指导下制定财务制	(1) 能通过各种渠道查询市场相关信息及变化情况；	(1) 能通过财务管理知识的学习和案例的分析，掌握财务管理的核心；

管理岗位	度； (4) 能进行企业预算管理； (5) 能进行企业营运资金管理； (6) 能进行企业投资管理； (7) 能进行企业收益及分配管理； (8) 能进行企业税务管理； (9) 能进行企业财务分析与评价。	(2) 能将财务管理的知识与日常经济生活相联系； (3) 能通过各种媒介收集企业财务管理的典型案例； (4) 能友好地与企业一线财务人员相处、沟通； (5) 能根据社会经济环境、政策法规的变化判断对企业财务产生的影响； (6) 能判断生产方式的变化对财务的影响。	(2) 能总结出企业资金筹集的渠道与方式，便于理解融资方式的创新和改良； (3) 能通过学习各种筹资方式资金成本的计算，总结出各种筹资渠道和方式的成本构成和风险因素，以应对千变万化的金融市场； (4) 能通过学习企业各种资产运营管理，总结出各类资产的特点和优缺点，便于正确运营不同企业的资产； (5) 能通过收益分配的案例分析，总结出不同环境下企业收益分配的基本原则，以做出不同企业不同时期收益分配的正确决策。
------	--	---	--

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大

学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5. 大学英语 2

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《大学英语课程教学要求》，学生应该达到四级要求。掌握的词汇量应达到约 6395 个单词和 1200 个词组，其中约 2200 个单词为积极词汇。

课程目标与教学要求：能听懂英语谈话和讲座，能基本听懂题材熟悉、篇幅较长的英语广播和电视节目；能基本读懂英语国家大众性报刊杂志上一般性题材的文章，能阅读所学专业的综述性文献，并能正确理解中心大意，抓住主要事实和有关细节；能基本上就一般性的主题表达个人观点，能写所学专业论文的英文摘要，能写所学专业的英语小论文，能描述各种图表，能在半小时内写出不少于 160 词的短文，内容完整，观点明确；能摘译所学专业的英语文献资料，能借助词典翻译英语国家大众性报刊上题材熟悉的文章，译文通顺达意，理解和语言表达错误较少。

6. 高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

7. 体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

8. 军事理论：

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

9. 军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

10. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

11. 创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

12. 创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

13. 大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

14. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

15. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

16.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

17.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

18.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

19.管理数学

主要内容：行列式、矩阵理论（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）和线性方程组的理论。随机事件、概率、随机变量及其分布函数、随机变量的数字特征。数学实验 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解随机事件、概率、随机变量及其分布函数、随机变量的数字特征等概念，掌握随机事件的概率、随机变量的分布函数、期望和方差的计算。

20.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1、专业平台课程

(1) 应用统计学

主要内容：认识统计；统计数据分类与搜集；统计数据的整理；规模与对比关系的描述；统计数分析集中趋势和离散趋势分析；动态数据分析及预测；统计指数分析技术；统计抽样技术；相关与回归分析；统计分析报告的撰写；在统计中应用 Excel 的实例；

课程目标与教学要求：通过学习统计学的有关专业知识，使学生有了信息搜集与分析的基础，能够分析当前的市场环境，了解当前企业存在的信息时代，并能尝试着设计合理的数据信息环境；并养成诚实、守信、吃苦耐劳的品德，养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；在数据库的使用过程中培养效率和安全意识，养成良好的职业道德和积极严谨的求学态度；具有善于和同学、老师沟通与与企业工作人员共事的团队意识，能进行良好的团队合作，并能具有应用能力、再学习的能力、创新能力、职业岗位竞争能力、创业能力。

(2) 经济法基础

主要内容：总论；劳动合同法律制度；营业税法律制度；个人所得税法律制度；其他相关税收法律制度；税收征收管理法律制度；支付结算法律制度；全国会计初级职称的《经济法基础》考试强化复习、训练。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，要使学生了解经济法和税法的一些基础理论知识；掌握常用经济法、税法等重要的经济法律，法规的主要内容。要求在经济法的教和学习过程中做到理论联系实际，密切联系经济生活，通晓与经济活动相关的法律和市场规则，不仅能够用所学知识解决课堂教学所举案例，也能够运用经济法律和市场规则维护自身的合法、正当的经济权益。通过本课程的学习，提高学生经济法律素质，使之具有运用法学理论和法律知识分析问题、解决问题的能力与创新意识。

2、专业职能课程

(1) 财务会计

主要内容：财务会计基本理论；货币资金；应收账款；存货；固定资产；无形资产；投资；流动负债；非流动负债；所有者权益；收入；费用；利润；财务报告。

课程目标与教学要求：通过课程教学内容的学习与实训，使学生具备会计专业所必备的基本理论知识和基本经济业务的处理能力，同时培养学生爱岗敬业、团结协作、实事求是的职业精神。

(2) 智能财税

本课以岗位分工为基础，以“票天下”票据管理系统、“财天下”财务管理系统、“金税师”纳税服务系统及仿真电子政务系统的专项技能训练为内容，以智能化的业务处理平台为载体，主要完成票据管理、记账审核、纳税申报、企业设立等真实的工作任务，旨在培养具有智能财税专业胜任能力，有实务经验的高潜质“员工”，达到职业人的能力标准和岗位要求。

课程目标与教学要求：通过课程教学内容的学习与实训，使学生具备智能财税所必备的基本理论知识和基本经济业务的处理能力，同时培养学生爱岗敬业、团结协作、实事求是的职业精神。

(3) 国际贸易实务

主要内容：国际贸易方式；进出口商品的交易程序；商品的品名、品质、数量和包装；国际贸易术语；国际货物运输；国际货物运输保险；国际贸易货款的收付。

课程目标与教学要求：本课程的教学目的在于使学生不仅掌握国际贸易理论、政策、法律知识、国际贸易惯例知识，而且还必须具有较丰富的国际商务知识和分析处理外贸业务问题的能力。通过学习本门课程，使学生掌握从事国际贸易的基本原理、基本知识和基本技能与方法，能以英语为工具开展外贸业务，将来成为适应社会需要的既能熟练掌握外语又能从事对外经贸工作的复合型人才。

(4) 财务管理

主要内容：财务管理总论；财务管理工具；预算管理；企业筹资管理；项目投资管理；证券投资管理；营运资金管理；企业财务成果分配管理；企业业绩评价。

课程目标与教学要求：通过课程教学内容的学习，使学生掌握财务、金融管理方面的基本理论和基本知识，受到财务、金融管理方法和技巧方面的基本训练，具有分析和解决财务、金融问题的基本能力。

(5) 管理会计

主要内容：基本知识；成本性态分析；变动成本法；本量利分析；预测分析；短期经营决策分析；长期投资决策；全面预算；标准成本制度；责任会计。

课程目标与教学要求：通过以项目为单元的教学活动与实训，使学生掌握预测、决策、预算、控制与考核的基本知识和基本方法，能解决预测经济前景、参与经营决策、规划经营方针、控制经营过程和考评责任业绩过程中的实际问题，完成本专业相关岗位的工作任务。

(6) 成本会计

主要内容：成本核算的要求和一般程序；费用的归集和分配；生产费用在完工产品与在产品之间的分配；产品成本计算的基本方法；产品成本计算的辅助方法；成本报表。

课程目标与教学要求：通过课程教学内容的学习与实训，使学生熟悉工业企业产品生产中成本费用的核算流程与方法，产品生产成本的构成、成本费用的归集、成本费用的分配方法、产品成本计算的基本方法与辅助方法，具备在工业企业从事成本归集、核算、分析的能力。

(7) 审计学基础

主要内容：审计准则、职业道德与法律责任；审计目标；审计计划；审计证据与审计工作底稿；审计抽样；销售与收款循环审计；购货与付款循环审计；生产循环审计货币资金审计；终结审计与审计报告。

课程目标与教学要求：通过本课程的教学，使学生能够比较系统地了解审计的基本概念，审计的职能，审计的方法和程序，审计的产生和发展。学生应掌握审计报告的编写原则和方法；能运用审计知识，对股份制企业的财务报表的合法性、公允性发表意见，对企业财务收支的合理性和经济效益作出评价，并能胜任国家审计机关的工作要求；建立审计工作的光荣感与责任感，热爱审计事业。

(8) 行业会计比较

主要内容：商品流通企业典型业务的会计核算；旅游餐饮服务企业典型业务的会计核算；运输企业典型业务的会计核算；施工企业典型业务的会计核算；房地产开发企业典型业务的会计核算；银行典型业务的会计核算；农民专业合作社的会计核算。

课程目标与教学要求：了解商贸企业、旅游餐饮服务业、运输企业、施工企业、房地产开发企业、农业企业、民间非营利组织等 7 个主要行业的经营管理特点，熟悉其典型的经济业务类型和业务流程；能根据行业经营管理特点设置会计科目和账户；熟悉各行业典型经济业务的原始单据，能根据行业的主要经济业务进行会计处理，具有一定的会计职业判断能力；掌握这 7 个行业的典型经济业务的会计核算方法；初步具备根据行业经营管理特点进行会计制度设计的能力；具有爱岗敬业精神和良好的职业道德，善于团队合作；能利用各种资源进行资料的搜集和整理。

(9) 财务大数据分析可视化

主要内容：商业智能基础；认识 Power BI；快速实践 Power BI；数据获取与整理；数据建模；数据可视化；Power BI 在线服务；财务分析案例：上市公司财务数据分析与可视化；管理会计案例：连锁店业务数据分析与可视化。

课程目标与教学要求：通过课程,使学生能够理解商业智能的意义及常见的数据分析模型；熟练掌握大数据可视化分析工具 Power BI 的整体灵活运用；掌握 Power BI 的数据建模及数据可视化；能够借助 Power BI 分析上市公司财务数据并提供可视化财务分析报告；能够借助 Power BI 分析连锁店业务数据并提供可视化财务分析报告。具有爱岗敬业精神和良好的职业道德，具备企业财务在新技术下转型发展的开阔视野和创新思维；善于团队合作，能与企业全员、服务交易提供商、业务合作伙伴、税务、银行等社会机构进行有效协作与沟通。

(10) 财务业务一体化

主要内容：在先进的企业管理思想的基础上，应用信息技术实现对整个企业资源的一体化管理。erp 是一种可以提供跨地区、跨部门、甚至跨公司整合实时信息的企业管理信息系统。它在企业资源最优化配置的前提下，整合企业内部主要或所有的经营活动，包括财务会计、管理会计、生产计划及管理、物

料管理、销售与分销等主要功能模块，以达到效率化经营的目标。

课程目标及教学要求：通过学习，实际演练 erp 中系统管理，企业应用平台，总账系统，应收款管理系统、应付款管理系统、固定资产管理系统、采购管理系统、销售管理系统、库存管理系统、存货核算系统的操作。

(11) 财务共享服务业务处理

主要内容：财务共享服务中心运营团队准备；企业现状调研；FSSC 规划设计；费用销共享业务处理；采购-应付共享业务处理；销售-应收业务处理；资金结算共享业务处理；财资管理共享业务处理；固定资产共享业务处理；总账共享业务处理；财务共享作业绩效管理；财务共享作业稽核。

课程目标与教学要求：课程通过对企业财务共享服务中心案例的剖析、各岗位的业务操作，系统讲解共享中心的建设要点和工作方法，让学生了解共享中心从无到有的全过程，理解财务共享服务中心的规划与构建方法、沙盘模拟财务共享服务中心构建过程，并能够在一款主流的财务共享服务管理信息系统中进行共享模式下核心业务流程的多岗协同测试运营、财务共享服务中心的作业绩效管理与质量稽核。

(12) 政府会计

主要内容：政府会计资产的核算、负债的核算、基金的核算、收入的核算、支出的核算以及会计报表的编制和分析。

课程目标与教学要求：通过本课程的教学，使学生能够明确政府及事业单位会计核算的基本理论和基本方法；掌握政府及事业单位会计各要素核算的具体账务处理方法，培养和提高学生运用所学知识综合分析问题和解决问题的能力。

3、专项实践课程

(1) 专项实训体系

表 5 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	财务业务一体化实训	1 周
2	财务会计实训	1 周
3	毕业顶岗实习	18 周
4	毕业答辩	1 周

(2) 专项实训内容与要求

①财务业务一体化实训

主要内容：用友教考系统中的系统管理，企业应用平台，总账系统，应收款管理系统、应付款管理系统、固定资产管理系统、采购管理系统、销售管理系统、库存管理系统、存货核算系统功能的应用。

课程目标与教学要求：实际演练用友教考系统中系统管理，企业应用平台，总账系统，应收款管理系统、应付款管理系统、固定资产管理系统、采购管理系统、销售管理系统、库存管理系统、存货核算系统的操作。

②财务会计实训

主要内容：根据某个企业一个月的经济业务编制原始凭证、记账凭证，汇总编制科目汇总表、登记账簿、编制会计报表。

课程目标与教学要求：要求通过训练，使学生掌握经济业务处理的全过程。

③毕业（顶岗）实习

主要内容：在第五学期后三周和第六学期的第一至第十五周安排学生在企事业单位进行跟班顶岗实习。

课程目标与教学要求：要求能将专业理论应用到生产经营实际中去，将理论和实际结合起来，通过实习，及早熟悉工作岗位流程及内容，能独立承担具体业务的会计处理工作。

④毕业答辩

主要内容：本课程是会计专业一门重要的实训课程。主要内容是对毕业论文进行答辩，以及进行爱

校、爱岗、爱国教育。

课堂目标与教学要求：通过本课程学习，总结提高毕业顶岗实习成果，树立正确的人生观与价值观，正确认识社会，正确对待就业，充满信心走出校门、迈向社会，为报效国家、报效社会做贡献。

4、专业拓展课程（选修课）

1、限选 A

（1）EXCEL 在财务中的应用

主要内容：认识电子表格软件 Excel、Excel 在账务处理中的应用、Excel 在报表编制中的应用、Excel 在工资管理中的应用、Excel 在固定资产管理中的应用、Excel 在进销存管理中的应用、Excel 在财务分析中的应用

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，能够利用 Excel 解决企业会计核算的问题，内容涵盖 Excel 在账务处理、报表编制、工资管理、固定资产管理、进销存管理财务分析等方面的应用。

（2）证券投资理论与实务

主要内容：导论（证券与证券市场基本概念）；证券投资要素；证券投资工具；证券市场运行与管理；证券投资基本分析；证券投资的技术分析；证券交易程序和投资技巧。

课程目标与教学要求：能够初步认识政府采取的宏观经济政策的原因、内容和效果；初步掌握行业分析、公司分析的基本应用；能够运用所作的分析进行模拟投资与交易；能够有效地把证券投资的宏观分析与微观分析相结合；能够对证券投资进行简单的财务分析。

（3）会计专业英语

主要内容：General Introduction to Accounting; Accounting Equation and Double-entry; Current Assets; Non-Current Assets; Liabilities; Owners' Equity; Revenue, Expenses and Profit; Balance Sheet; Income Statement; Statement of Cash Flow.

课程目标与教学要求：通过课程教学内容的学习，使会计专业学生将语言能力与职业能力进行无缝对接，使语言教学服务于学生英语应用能力的需要，培养学生的行业英语应用能力的同时增加学生的人文知识，提高学生的文化素养。

（4）影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

2、限选 B

（1）电子商务

主要内容：什么是电子商务；电子商务的概念模型；电子商务的实现技术；电子商务的实现技术；电子商务的社会与法律环境。

课程目标与教学要求：通过电子商务课程的学习，使学生一方面了解电子商务的基本概念、基本理论，另一方面掌握从事电子商务活动的基本技能。要求学生掌握电子商务的定义、概念模型，理解电子商务的信息流、资金流、物流、安全性。了解网络通信技术、Internet 技术、EDI 技术、安全性技术、电子支付技术，理解电子商务中介业及法律问题。

（2）市场营销实务

主要内容：市场营销调研和消费者购买行为分析；STP 战略；营销计划与控制；营销组合策略；网络营销、服务营销、绿色营销。

课程目标与教学要求：市场营销学的基本原理和方法是我们分析市场经济问题特别是企业营销问题的有效手段，因此，设置本课程目的在于培养学生有关市场营销学知识方面的基本技能，培养学生应用市场营销学理论和方法分析问题和解决问题的实际能力。

（3）音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

（4）金融学基础

主要内容：货币与货币制度；利息与利率；汇率与汇率制度；货币市场；资本市场；商业银行；投资银行与保险。

课程目标与教学要求：根据课程面对的工作任务和职业能力要求，本课程的教学目标为：通过金融、证券业务主管等岗位市场调研与分析任务引领的项目活动，培养学生熟练处理金融分析业务的能力。学完本课程时，学生能够达到金融企业员工标准，符合直接上岗的要求。

3、公共选修课

至少选修 3 门或修满 6 学分。

七、教学进程总体安排

大数据与会计专业(3+3) 教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										14+2+1	17+1+1	17+1+1	18+0+1	15+3+1	10+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16 学时							
	2	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36 学时							
	3	高等数学	必修	3	48	40	8	1		4(12 周)							
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112 学时							
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12 周)							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12 周)							
	7	计算机应用基础	必修	2	30	10	20		2		2(15 周)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8 学时	8 学时						
	9	管理数学	必修	2	32	28	4		2		2(16 周)						
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16 周)						
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8 周)						
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12 周)						
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12 周)						
	14	大学英语 1	必修	11	175	175	0	1-2	3	4		3					
	15	体育 2	必修	4	114	16	98		1-4	2	2	2	1				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10 学时				6 学时			
	17	应用文写作	必修	2	30	30	0		5						2		
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时		
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时		
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
		小 计		48	889	575	314										
专业(技能)课程	台专业课程	1	经济法基础	必修	4	70	50	20	1		5						
		2	应用统计学	必修	4	56	40	16	1		4						
			小 计		8	126	90	36									
	专业职能课程	1	★财务业务一体化	必修	4	68	20	48		2		4					
		2	★财务会计	必修	8	136	90	46	2-3			4	4				
		3	★管理会计	必修	4	68	38	30	3				4				
		4	政府会计	必修	4	68	58	10	3				4				
		5	★财务共享服务业务处理	必修	4	72	20	52		4				4			
		6	★财务管理	必修	4	72	40	32	4					4			
		7	▲成本会计	必修	4	72	40	32	4					4			
		8	国际贸易实务 1	必修	4	54	41	13	4					3			
		9	▲智能财税	必修	4	72	40	32	4					4			
		10	行业会计比较	必修	4	60	42	18	5						4		
		11	▲审计学基础	必修	4	60	38	22	5						4		
12		★财务大数据分析可视化	必修	4	60	20	40	5							4		
		小 计		52	862	487	375										
专项实训课程	1	财务业务一体化实训	必修	1	26	0	26		2		1(周)						
	2	财务会计实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)					
	3	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)		
	4	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)		
		小 计		21	546	0	546										
		小 计		81	1534	577	957										
选修课	限选 A	1	影视鉴赏	选修	2	34	27	7		3		2					
		2	证券投资理论与实务 2	选修	3	54	31	23		4			3				
		3	EXCEL 在财务中的应用	选修	4	60	20	40		5				4			
		4	会计专业英语 2	选修	4	45	30	15		5				3			
			小 计		13	193	108	85									
	限选 B	1	音乐鉴赏	选修	2	34	32	2		3		2					
		2	市场营销实务	选修	3	54	31	23		4			3				
		3	金融学基础	选修	4	45	30	15		5				3			
		4	电子商务	选修	4	45	30	15		5				3			
			小 计		0	0	0	0									
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		32 学时					
		2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32 学时				
		3	任选课 3	选修	2	32	32	0		4				32 学时			
		小 计		6	96	96	0										
		小 计		19	289	204	85										
		实践学时占比					50%										
		必修课学分及学时		129	2423	1152	1271										
		总学分及总学时数		148	2712	1356	1356										
		周 学 时 数								26	22	21	25	21	0		
		每学期课程门数								14	16	11	12	10	2		
		每学期考试门数								4	2	3	4	3	0		
		每学期考查门数								10	14	8	8	7	2		
备注																	

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

师资方面，会计专业师资力量雄厚，拥有一支师德高尚、素质优良、结构合理、富有活力的教师队伍。本专业现有专兼职教师 17 人，其中校内专任教师 9 人，校外兼职教师 8 人。校内专任教师高级职称 1 人，副高级职称 3 人，讲师 5 人；具有硕士学位 7 人，双师素质比例达到 100%，有 9 位专任教师具有会计师、高级会计师、注册会计师、注册资产评估师、注册税务师等职业资格证书。近几年来，会计专业教学团队还承担江苏省教改课题、市（厅）级课题、院级课题 9 项；拥有院级精品课程 1 门，院级在线开放课程 2 门；正式出版专著、教材、教参 4 部。近三年在省级以上期刊发表论文 30 余篇。同时，学院与南通燕园智财科技有限公司保持长期合作关系，南通燕园智财科技有限公司拥有雄厚的管理会计师专家库，对企业资金管理、成本分析与控制、预测分析、短期经营决策、长期投资决策、全面预算、作业管理、业绩评价、战略管理等管理会计业务均有深入的研究，可以为学校提供师资方面支持。

（二）教学设施

1. 会计专业建有财经实训室、财务共享中心实训室。配有基础会计、财务会计、税务会计、会计综合实验（实训）、电子报税及开票系统、网中网会计竞赛平台、管理会计竞赛平台、用友会计信息化考试软件、财务共享中心软件等实训软件，为学生提供实践操作方面的软件支持。

2. 拥有稳定的校外实习实训基地 10 余个，与南通汽运实业集团有限公司、南通苏中医药物流有限公司、上海瀚阳国际货运代理有限公司、苏州交运集团、南京焦之点生物科技有限公司、林森物流集团、中远海运集团、中国外运集团、南京地铁集团、苏州地铁集团、张家港港务集团有限公司、上海中海洋山国际集装箱储运有限公司、携程信息技术有限公司、浙江物美有限公司等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1. 建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业应具备以下条件，但不限于以下内容：

1. 专业知识：按照规定修完专业所有课程，成绩合格；掌握必要的基础学科知识、专业知识及专业技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书(全国计算机等级考试一级证书)、英语等级证书(全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书)和至少一本职业资格证书：①初级会计师证书；②智能财税职业技能等级证书；③财务数字化应用职业技能等级证书；④管理会计师证书；⑤财务顾问师证书；⑥管理信息化人才认证证书（NCIE）。

2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案;具备解决问题必需的调查研究 and 创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感，思想品质和职业道德合格；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2. 继续学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：1、自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；2、专升本，通过专升本考试转入本科院校继续学习；3、专接本，本专业与南京财经大学对接会计专业，学生学习两年后可取得南财自考本科证书。4、工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有会计学、财务管理、审计学、信息管理与信息系统；与专业相关的硕士研究专业有会计学、财务管理、审计学。

大数据与财务管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

大数据与财务管理，530301

二、入学要求

高中阶段教育毕业生

三、修业年限

3年

四、职业面向

表 1 职业面向

本专业所属专业大类	财经商贸大类（53）
本专业所属专业类	财务会计类（5303）
主要面向行业	会计、审计及税务服务（7241）
主要职业类别	1、会计专业人员（2-06-03），2、税务专业人员（2-06-05-00），3、其他会计人员（2-06-03-99）
主要岗位类别（或技术领域）	1、大数据财务分析，2、税务管理，3、成本管理，4、投资、融资管理，5、预算管理，6、企业管理咨询，7、绩效管理，8、数据统计与分析，9、会计核算。
职业资格证书或职业技能等级证书	1、初级会计师证书，2、财务数字化应用证书，3、1+X 智能财税职业技能等级证书，4、业财一体信息化应用证书，5、管理会计师证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业旨在培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展的，具有一定的科学文化水平，熟悉宏观经济政策、金融市场法规和交易制度，掌握投资与理财基本理论知识，具有较强的职业能力和可持续发展能力，同时兼具大数据思维，具备一定的理财规划技能，能在工商、金融企业、企事业单位及政府部门从事财务分析、会计核算、金融管理工作的高端技能型财务管理专门人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

- （1）具备管理学、经济学和财务与金融的基本理论和基本知识，对企业的经济事项作出职业判断；
- （2）具备财务管理、财务分析知识，结合大数据的背景完成企业财务管理、财务分析等工作任务；
- （3）熟悉国内外投融资渠道和方式，熟悉财务管理方法及技能、程序，熟悉中国财经法规，为管理决策提供依据和方案支持
- （4）系统了解国内经济法体系和融投资决策方法、税收筹划规则；
- （5）掌握在当代商业环境中，特别是在财务的日常管理场景中，利用大数据驱动业务的理论体系、知识、思路和方法；能够在分析问题、提出问题和解决问题的过程中，充分利用商业数据来驱动。具备完善的数据思维和较强的数据能力。对商业环境中大数据的应用体系有系统掌握。

2. 职业能力

- （1）具备会计核算、成本计算、财务分析、投融资管理、绩效管理、财务分析与决策能力等专业能力；
- （2）具备熟练应用智能纳税系统进行各种税费计算与申报、进行基本的纳税筹划和纳税风险控制的能力；
- （3）具备业务融合、财务共享服务与财务制度设计能力；
- （4）具备企业经营预算、经营分析和责任考评能力，具备初级管理会计技能；
- （5）具备应用大数据技术进行业务财务数据收集、清洗、整理、挖掘和可视化输出的能力；

- (6) 具备多维度分析业务财务数据和撰写会计信息分析报告的能力；
- (7) 掌握现代商业环境中常用到的大数据工具，能够熟练地完成大数据的实际操作；
- (8) 熟悉现代会计业务中常见的大数据应用场景和问题解决的方法。

3. 职业素质

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，具有为国家富强、民族振兴而奋斗的理想，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，具有良好的道德品质，严谨求实，树立科学的世界观、人生观和价值观。具有诚实守信、热爱劳动、遵纪守法、自律谦让、团结协作的职业精神和素养。

(2) 有一定的文化修养，具有科学合理的知识结构，准确的语文、文字表达能力。

(3) 具有较好的团结协作精神、敬业精神、创新精神和创业精神，遵守行业规范的工作意识和行为意识。

(4) 具有良好的身体素质和心理素质，健康的体魄、良好的心理素质和身心保健的知识和能力，良好的生活习惯、意志品质和较强的应变能力，一定的审美能力，具有求真务实、敢于创新的科学态度，具有较强的创新能力和实践能力，心理健全，形成健全的人格和健康的个性。

4. 就业岗位与职业能力分析

就业岗位	专业能力	社会能力	方法能力
财务管理岗位	(1) 理解企业财务管理的理念、方法； (2) 能在财务主管指导下制定财务制度； (4) 能进行企业预算管理； (5) 能进行企业营运资金管理； (6) 能进行企业投资管理； (7) 能进行企业收益及分配管理； (8) 能进行企业税务管理； (9) 能进行企业财务分析与评价。	(1) 能通过各种渠道查询市场相关信息及变化情况； (2) 能将财务管理的知识与日常生活相联系； (3) 能通过各种媒介收集企业财务管理的典型案例； (4) 能友好地与企业一线财务人员相处、沟通； (5) 能根据社会经济环境、政策法规的变化判断对企业财务产生的影响； (6) 能判断生产方式的变化对财务的影响。	(1) 能通过财务管理知识的学习和案例的分析，掌握财务管理的核心； (2) 能总结出企业资金筹集的渠道与方式，便于理解融资方式的创新和改良； (3) 能通过学习各种筹资方式资金成本的计算，总结出各种筹资渠道和方式的成本构成和风险因素，以应对千变万化的金融市场； (4) 能通过学习企业各种资产运营管理，总结出各类资产的特点和优缺点，便于正确运营不同企业的资产； (5) 能通过收益分配的案例的分析，总结出不同环境下企业收益分配的基本原则，以做出不同企业不同时期收益分配的正确决策。
财务分析岗位	(1) 拟定具体财务管理规定和业务流程操作； (2) 编制公司季度、年度管理财务报表，定期开展经营活动分析； (3) 即使掌握公司财务状况，并预测分析及时向管理层提出专业建议； (4) 参与对重要经济合同的审查以及投资项目的财务计价。	(1) 能友好地与单位内部、外部的相关办理业务的人员相处； (2) 能不为小集体利益进行盈余管理； (3) 能够贯彻落实企业内外的各项工作	(1) 具有较系统的财务会计理论知识和实践经验，熟悉资本市场，了解行业状况； (2) 具有较强的财务分析能力和文字表达能力
财务会计岗位	(1) 能明辨各种经济业务原始单据的正确性、完整性、合理性和合法性； (2) 能正确判断各种原始单据所反映的经济业务内容、性质和类型； (3) 能按照会计规范正确处理各种经济业务； (4) 能按照规定程序及时、完整提供会计信息。	(1) 能按照企业会计准则的规定对会计要素进行确认、计量； (2) 能做到不作假账，不抽逃注册资金； (3) 能不为小集体利益进行盈余管理； (4) 能正确处理会计准则与税收法规的差异，协调两者的关系。	(1) 能通过对企业各种经济业务的分析判断，总结出会计确认与计量的原则和理论依据，为不断出现的新经济业务的确认与计量储备知识； (2) 能通过核算总结出会计六要素的内容、特点，便于对新的经济业务进行归类核算。

	(1) 能熟练操作总账处理系统; (2) 能正确使用采购、销售、仓储、固定资产、工资等管理模块。	(1) 能顺利与软件公司沟通,得到其业务指导和帮助; (2) 能协调相关岗位人员与业务关系。	(1) 熟练掌握一种财务软件的使用; (2) 了解 1-2 个其他不同财务软件的使用特点。
税务管理岗位	(1) 能熟悉国家各种税费项目的政策规定; (2) 能按照国家税收法规及其他相关政策正确计算应缴纳的各种税费; (3) 了解税费的征管; (4) 正确解读违反税法的法律责任。	(1) 能正确处理国家与企业的经济利益,不偷税、不做假; (2) 能熟悉税收相关法律法规及其变化。	(1) 正确解读税收法律法规,掌握流转税、所得税等税费计缴、征管; (2) 能通过现有税种的政策理解,总结出税款计算的影响因素,以应对新增税种的认识。
	(1) 能顺利地办理企业税务登记、发票申购等涉税业务; (2) 能按照国家税收法规及其他相关政策正确计算应缴纳的各种税费; (3) 能熟练进行应交税费、所得税费用、营业税金及附加等相关科目的账务处理及账簿登记及核对; (4) 能进行纳税申报。	(1) 能正确处理国家与企业的经济利益,不偷税、不做假; (2) 能与税务机关工作人员进行良好沟通,顺利办理税费申报相关业务。	(1) 正确解读税收法律法规,计缴税费; (2) 能通过现有税种的计算、账务处理,总结出税款计算的影响因素,以应对新增税种的计算、账务处理; (3) 能通过现有税种申报的训练,总结税款申报的流程和手续,为新税的申报打下知识与技能基础。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容: 主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观,社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系,综合运用相关学科知识,依据大学生成长的基本规律,有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操,培养良好的思想道德素质和法律素养,帮助学生明白自己的历史使命和成才目标,沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求: 帮助学生筑牢理想信念之基,培育和践行社会主义核心价值观,激发爱国热情,传承中华传统美德,弘扬中国精神,树立正确的择业观和创业观,培养优秀的职业精神和工匠精神,遵守职业道德规范,尊重和维护宪法法律权威,提升思想道德素质和法治素养,更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容: 主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果: 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求: 帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系,引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好,坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际,树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识,增强学生分析问题、解决问题的能力,以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 形势与政策

主要内容: 主要讲授党的理论创新最新成果,新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践,马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题,深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神,推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求: 坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想,紧密结合新时代中国特色社会主义的实际,针对学生关注的热点问题和思想特点,帮助学生准确理解当代中国马克思主义,深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战,引导大学生正确认识世界和中国发展大势,正确认识中国特色和国际比较,正确认识时代责任和历

史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5.大学英语 1

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译。学生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文，能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。

6.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

7.体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

8. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

9.军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立

立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

10. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

11. 创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

12. 创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

13. 大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

14. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

15.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

16.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

17、应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

18、大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

19.管理数学

主要内容：行列式、矩阵理论（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）和线性方程组的理论。随机事件、概率、随机变量及其分布函数、随机变量的数字特征。数学实验 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解随机事件、概率、随机变量及其分布函数、随机变量的数字特征等概念，掌握随机事件的概率、随机变量的分布函数、期望和方差的计算。

20.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的

马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）基础会计

主要内容：会计的概念、对象、职能、任务及核算方法；会计科目与账户；复式记账原理、借贷记账法、账户对照关系和会计分录；会计确认与计量、会计六大要素的确认与计量；会计凭证的意义与作用；会计账簿的设置和登记、账簿的试算与记账错误的更正；账簿的结账与对帐；财产清查的意义、种类和盘存制度、方法以及财产清查结果的处理；会计报表的报送和审批；会计循环、会计核算形式；会计规范体系、会计法律、会计准则、会计制度；会计机构、会计人员、会计电算化等。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握会计学的基本理论、基本方法和基本技能，熟练掌握和运用各种会计核算方法，包括设置会计科目与账户、复式记账、填制与审核会计凭证、登记会计账簿、财产清查和编制会计报表。

（2）经济法基础

主要内容：总论；劳动合同法法律制度；营业税法律制度；个人所得税法律制度；其他相关税收法律制度；税收征收管理法律制度；支付结算法律制度；全国会计初级职称的《经济法基础》考试强化复习、训练。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，要使学生了解经济法和税法的一些基础理论知识；掌握常用经济法、税法等重要经济法律，法规的主要内容。要求在经济法的教学和学习过程中做到理论联系实际，密切联系经济生活，通晓与经济活动相关的法律和市场规则，不仅能够用所学知识解决课堂教学所举案例，也能够运用经济法律和市场规则维护自身的合法、正当的经济权益。通过本课程的学习，提高学生经济法律素质，使之具有运用法学理论和法律知识分析问题、解决问题的能力与创新意识。

（3）金融学基础

主要内容：货币与货币制度；利息与利率；汇率与汇率制度；货币市场；资本市场；商业银行；投资银行与保险。

课程目标与教学要求：根据课程面对的工作任务和职业能力要求，本课程的教学目标为：通过金融、证券业务主管等岗位市场调研与分析任务引领的项目活动，培养学生熟练处理金融分析业务的能力。学完本课程时，学生能够达到金融企业员工标准，符合直接上岗的要求。

2.专业职能课程

（1）财务会计

主要内容：财务会计基本理论；货币资金；应收账款；存货；固定资产；无形资产；投资；流动负债；非流动负债；所有者权益；收入；费用；利润；财务报告。

课程目标与教学要求：通过课程教学内容的学习与实训，使学生具备会计专业所必备的基本理论知识和基本经济业务的处理能力，同时培养学生爱岗敬业、团结协作、实事求是的职业精神。

（2）智能财税

本课以岗位分工为基础，以“票天下”票据管理系统、“财天下”财务管理系统、“金税师”纳税服务系统及仿真电子政务系统的专项技能训练为内容，以智能化的业务处理平台为载体，主要完成票据管理、记账审核、纳税申报、企业设立等真实的工作任务，旨在培养具有智能财税专业胜任能力，有实务经验的高潜质“员工”，达到职业人的能力标准和岗位要求。

课程目标与教学要求：通过课程教学内容的学习与实训，使学生具备智能财税所必备的基本理论知识和基本经济业务的处理能力，同时培养学生爱岗敬业、团结协作、实事求是的职业精神。

（3）EXCEL 在财务中的应用

主要内容：认识电子表格软件 Excel、Excel 在账务处理中的应用、Excel 在报表编制中的应用、Excel 在工资管理中的应用、Excel 在固定资产管理中的应用、Excel 在进销存管理中的应用、Excel 在财务分

析中的应用

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，能够利用 Excel 解决企业会计核算的问题，内容涵盖 Excel 在账务处理、报表编制、工资管理、固定资产管理、进销存管理财务分析等方面的应用。

（4）财务管理

主要内容：财务管理总论；财务管理工具；预算管理；企业筹资管理；项目投资管理；证券投资管理；营运资金管理；企业财务成果分配管理；企业业绩评价。

课程目标与教学要求：通过课程教学内容的学习，使学生掌握财务、金融管理方面的基本理论和基本知识，受到财务、金融管理方法和技巧方面的基本训练，具有分析和解决财务、金融问题的基本能力。

（5）管理会计

主要内容：基本知识；成本性态分析；变动成本法；本量利分析；预测分析；短期经营决策分析；长期投资决策；全面预算；标准成本制度；责任会计。

课程目标与教学要求：通过以项目为单元的教学活动与实训，使学生掌握预测、决策、预算、控制与考核的基本知识和基本方法，能解决预测经济前景、参与经营决策、规划经营方针、控制经营过程和考评责任业绩过程中的实际问题，完成本专业相关岗位的工作任务。

（6）成本会计

主要内容：成本核算的要求和一般程序；费用的归集和分配；生产费用在完工产品与在产品之间的分配；产品成本计算的基本方法；产品成本计算的辅助方法；成本报表。

课程目标与教学要求：通过课程教学内容的学习与实训，使学生熟悉工业企业产品生产中成本费用的核算流程与方法，产品生产成本的构成、成本费用的归集、成本费用的分配方法、产品成本计算的基本方法与辅助方法，具备在工业企业从事成本归集、核算、分析的能力。

（7）审计学基础

主要内容：审计准则、职业道德与法律责任；审计目标；审计计划；审计证据与审计工作底稿；审计抽样；销售与收款循环审计；购货与付款循环审计；生产循环审计货币资金审计；终结审计与审计报告。

课程目标与教学要求：通过本课程的教学，使学生能够比较系统地了解审计的基本概念，审计的职能，审计的方法和程序，审计的产生和发展。学生应掌握审计报告的编写原则和方法；能运用审计知识，对股份制企业的财务报表的合法性、公允性发表意见，对企业财务收支的合理性和经济效益作出评价，并能胜任国家审计机关的工作要求；建立审计工作的光荣感与责任感，热爱审计事业。

（8）财务大数据分析可视化

主要内容：商业智能基础；认识 Power BI；快速实践 Power BI；数据获取与整理；数据建模；数据可视化；Power BI 在线服务；财务分析案例：上市公司财务数据分析与可视化；管理会计案例：连锁店业务数据分析与可视化。

课程目标与教学要求：通过课程,使学生能够理解商业智能的意义及常见的数据分析模型；熟练掌握大数据可视化分析工具 Power BI 的整体灵活运用；掌握 Power BI 的数据建模及数据可视化；能够借助 Power BI 分析上市公司财务数据并提供可视化财务分析报告；能够借助 Power BI 分析连锁店业务数据并提供可视化财务分析报告。具有爱岗敬业精神和良好的职业道德，具备企业财务在新技术下转型发展的开阔视野和创新思维；善于团队合作，能与企业全员、服务交易提供商、业务合作伙伴、税务、银行等社会机构进行有效协作与沟通。

（9）证券投资理论与实务

主要内容：导论（证券与证券市场基本概念）；证券投资要素；证券投资工具；证券市场运行与管理；证券投资基本分析；证券投资的技术分析；证券交易程序和投资技巧。

课程目标与教学要求：能够初步认识政府采取的宏观经济政策的原因、内容和效果；初步掌握行业分析、公司分析的基本应用；能够运用所作的分析进行模拟投资与交易；能够有效地把证券投资的宏观分析与微观分析相结合；能够对证券投资进行简单的财务分析。

（10）财务共享服务业务处理

主要内容：财务共享服务中心 运营团队准备；企业现状调研；FSSC 规划设计；费用销共享业务处理；采购-应付共享业务处理；销售-应收业务处理；资金结算共享业务处理；财资管理共享业务处理；固定资产共享业务处理；总账共享业务处理；财务共享作业绩效管理；财务共享作业稽核。

课程目标与教学要求：课程通过对企业财务共享服务中心案例的剖析、各岗位的业务操作，系统讲解共享中心的建设要点和工作方法，让学生了解共享中心从无到有的全过程，理解财务共享服务中心的规划与构建方法、沙盘模拟财务共享服务中心构建过程，并能够在一款主流的财务共享服务管理信息系统中进行共享模式下核心业务流程的多岗协同测试运营、财务共享服务中心的作业绩效管理与质量稽核。

（11）财务业务一体化

主要内容：在先进的企业管理思想的基础上，应用信息技术实现对整个企业资源的一体化管理。erp 是一种可以提供跨地区、跨部门、甚至跨公司整合实时信息的企业管理信息系统。它在企业资源最优配置的前提下，整合企业内部主要或所有的经营活动，包括财务会计、管理会计、生产计划及管理、物料管理、销售与分销等主要功能模块，以达到效率化经营的目标。

课程目标与教学要求：通过学习，实际演练 erp 中系统管理，企业应用平台，总账系统，应收款管理系统、应付款管理系统、固定资产管理系统、采购管理系统、销售管理系统、库存管理系统、存货核算系统的操作。

3.专项实践课程

（1）专项实训体系

表 5 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	财务业务一体化实训	1 周
2	财务会计实训	1 周
3	毕业顶岗实习	18 周
4	毕业答辩	1 周

（2）专项实训内容与要求

①财务业务一体化实训

主要内容：用友教考系统中的系统管理，企业应用平台，总账系统，应收款管理系统、应付款管理系统、固定资产管理系统、采购管理系统、销售管理系统、库存管理系统、存货核算系统功能的应用。

课程目标与教学要求：实际演练用友教考系统中系统管理，企业应用平台，总账系统，应收款管理系统、应付款管理系统、固定资产管理系统、采购管理系统、销售管理系统、库存管理系统、存货核算系统的操作。

②财务会计实训

主要内容：根据某个企业一个月的经济业务编制原始凭证、记账凭证，汇总编制科目汇总表、登记账簿、编制会计报表。

课程目标与教学要求：要求通过训练，使学生掌握经济业务处理的全过程。

③毕业（顶岗）实习

主要内容：在第五学期后三周和第六学期的第一至第十五周安排学生在企事业单位进行跟班顶岗实习。

课程目标与教学要求：要求能将专业理论应用到生产经营实际中去，将理论和实际结合起来，通过实习，及早熟悉工作岗位流程及内容，能独立承担具体业务的会计处理工作。

④毕业答辩

主要内容：本课程是会计专业一门重要的实训课程。主要内容是对毕业论文进行答辩，以及进行爱校、爱岗、爱国教育。

课堂目标：通过本课程学习，总结提高毕业顶岗实习成果，树立正确的人生观与价值观，正确认识

社会，正确对待就业，充满信心走出校门、迈向社会，为报效国家、报效社会做贡献。

4、专业拓展课程（选修课）

1、限选 A

（1）会计专业英语

主要内容：General Introduction to Accounting; Accounting Equation and Double-entry; Current Assets; Non-Current Assets; Liabilities; Owners' Equity; Revenue, Expenses and Profit; Balance Sheet; Income Statement; Statement of Cash Flow。

课程目标与教学要求：通过课程教学内容的学习，使会计专业学生将语言能力与职业能力进行无缝对接，使语言教学服务于学生英语应用能力的需要，培养学生的行业英语应用能力的同时增加学生的人文知识，提高学生的文化素养。

（2）影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

（3）应用统计学

主要内容：认识统计；统计数据的分类与搜集；统计数据的整理；规模与对比关系的描述；统计数据集中趋势和离中趋势分析；动态数据分析及预测；统计指数分析技术；统计抽样技术；相关与回归分析；统计分析报告的撰写；在统计中应用 Excel 的实例；

课程目标与教学要求：通过学习统计学的有关专业知识，使学生有了信息搜集与分析大数据的基础，能够分析当前的市场环境，了解当前企业存在的信息时代，并能尝试着设计合理的数据信息环境；并养成诚实、守信、吃苦耐劳的品德，养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；在数据库的使用过程中培养效率和安全意识，养成良好的职业道德和积极严谨的求学态度；具有善于和同学、老师沟通和企业工作人员共事的团队意识，能进行良好的团队合作，并能具有应用能力、再学习的能力、创新能力、职业岗位竞争能力、创业能力。

（4）行业会计比较

主要内容：商品流通企业典型业务的会计核算；旅游餐饮服务企业典型业务的会计核算；运输企业典型业务的会计核算；施工企业典型业务的会计核算；房地产开发企业典型业务的会计核算；银行典型业务的会计核算；农民专业合作社的会计核算。

课程目标与教学要求：了解商贸企业、旅游餐饮服务业、运输企业、施工企业、房地产开发企业、农业企业、民间非营利组织等 7 个主要行业的经营管理特点，熟悉其典型的经济业务类型和业务流程；能根据行业经营管理特点设置会计科目和账户；熟悉各行业典型经济业务的原始单据，能根据行业的主要经济业务进行会计处理，具有一定的会计职业判断能力；掌握这 7 个行业的典型经济业务的会计核算方法；初步具备根据行业经营管理特点进行会计制度设计的能力；具有爱岗敬业精神和良好的职业道德，善于团队合作；能利用各种资源进行资料的搜集和整理。

2、限选 B

（1）电子商务

主要内容：什么是电子商务；电子商务的概念模型；电子商务的实现技术；电子商务的实现技术；电子商务的社会与法律环境。

课程目标与教学要求：通过电子商务课程的学习，使学生一方面了解电子商务的基本概念、基本理论，另一方面掌握从事电子商务活动的基本技能。要求学生掌握电子商务的定义、概念模型，理解电子商务的信息流、资金流、物流、安全性。了解网络通信技术、Internet 技术、EDI 技术、安全性技术、电子支付技术，理解电子商务中介业及法律问题。

（2）市场营销实务

主要内容：市场营销调研和消费者购买行为分析；STP 战略；营销计划与控制；营销组合策略；网络营销、服务营销、绿色营销。

课程目标与教学要求：市场营销学的基本原理和方法是我们分析市场经济问题特别是企业营销问题的有效手段，因此，设置本课程的目的旨在培养学生有关市场营销学知识方面的基本技能，培养学生应用市场营销学理论和方法分析问题和解决问题的实际能力。

（3）音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

（4）政府会计

主要内容：政府会计资产的核算、负债的核算、基金的核算、收入的核算、支出的核算以及会计报表的编制和分析。

课程目标与教学要求：通过本课程的教学，使学生能够明确政府及事业单位会计核算的基本理论和基本方法；掌握政府及事业单位会计各要素核算的具体账务处理方法，培养和提高学生运用所学知识综合分析问题和解决问题的能力。

3、公共选修课

至少选修 3 门或修满 6 学分。

七、教学进程总体安排

大数据与财务管理专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		14+2+1						
	2	高等数学 1	必修	4	56	48	8	1			16 学时						
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1		4						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1		36 学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		112 学时						
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		4(12 周)						
	7	计算机应用基础	必修	2	30	10	20		2		2(12 周)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		2(15 周)						
	9	管理数学	必修	2	32	28	4		2		8 学时	8 学时					
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16 周)	2(16 周)					
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		2(16 周)	4(8 周)					
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12 周)	4(12 周)					
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12 周)						
	14	大学英语 1	必修	11	175	175	0	1-2	3	4		4	3				
	15	体育 2	必修	4	114	16	98		1-4	2	2	2	1				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10 学时				6 学时			
	17	应用文写作	必修	2	30	30	0		5						2		
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时		
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时		
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
小 计				49	897	583	314										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	基础会计 1	必修	5	70	40	30	1		5						
		2	金融学基础	必修	4	68	58	10	3				4				
		3	经济法基础	必修	4	68	58	10	3				4				
	小 计				13	206	156	50									
	专业职能课程	1	★财务业务一体化	必修	4	68	20	48		2			4				
		2	★财务会计	必修	8	136	90	46	2-3			4	4				
		3	★管理会计	必修	4	68	38	30	3				4				
		4	★财务共享服务业务处理	必修	4	72	20	52		4				4			
		5	★财务管理	必修	4	72	40	32	4					4			
		6	▲成本会计	必修	4	72	40	32	4					4			
		7	证券投资理论与实务 1	必修	3	54	31	23		4				3			
	8	▲智能财税	必修	4	72	40	32	4					4				
	9	▲审计学基础	必修	4	60	38	22	5							4		
	10	★财务大数据分析可视化	必修	4	60	20	40	5							4		
小 计				43	734	377	357										
专项实训课程	1	财务业务一体化实训	必修	1	26	0	26		2			1(周)					
	2	财务会计实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)				
	3	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)	
	4	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)	
小 计				21	546	0	546										
小 计				77	1486	533	953										
选修课	限选课 A	1	应用统计学	选修	4	56	40	16	1		4						
		2	影视鉴赏	选修	2	34	27	7		3			2				
		3	EXCEL 在财务中的应用	选修	4	60	20	40		5					4		
		4	会计专业英语 2	选修	4	45	30	15		5					3		
	小 计				14	195	117	78									
	限选课 B	1	经济学基础	选修	4	56	56	0		1	4						
		2	音乐鉴赏	选修	2	34	32	2		3			2				
		3	政府会计	选修	4	60	42	18	5						4		
		4	电子商务	选修	4	45	30	15		5					3		
	小 计				0	0	0	0									
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		32 学时					
		2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32 学时				
		3	任选课 3	选修	2	32	32	0		4				32 学时			
小 计				6	96	96	0										
小 计				20	291	213	78										
实践学时占比							50%										
必修课学分及时数				126	2383	1116	1267										
总学分及总学时数				146	2674	1329	1345										
周 学 时 数										26	22	25	22	21	0		
每学期课程门数										14	16	12	11	9	2		
每学期考试门数										4	2	4	3	2	0		
每学期考查门数										10	14	8	8	7	2		
备注																	

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

师资方面，会计专业师资力量雄厚，拥有一支师德高尚、素质优良、结构合理、富有活力的教师队伍。本专业现有专兼职教师 17 人，其中校内专任教师 9 人，校外兼职教师 8 人。校内专任教师高级职称 1 人，副高级职称 3 人，讲师 5 人；具有硕士学位 7 人，双师素质比例达到 100%，有 9 位专任教师具有会计师、高级会计师、注册会计师、注册资产评估师、注册税务师等专业资格证书。近几年来，会计专业教学团队还承担江苏省教改课题、市（厅）级课题、院级课题 9 项；拥有院级精品课程 1 门，院级在线开放课程 2 门；正式出版专著、教材、教参 4 部。近三年在省级以上期刊发表论文 30 余篇。同时，学院与南通燕园智财科技有限公司保持长期合作关系，南通燕园智财科技有限公司拥有雄厚的管理会计师专家库，对企业资金管理、成本分析与控制、预测分析、短期经营决策、长期投资决策、全面预算、作业管理、业绩评价、战略管理等管理会计业务均有深入的研究，可以为学校提供师资方面支持。

（二）教学设施

1. 本专业建有财经实训室、财务共享中心实训室。配有基础会计、财务会计、税务会计、会计综合实验（实训）、电子报税及开票系统、网中网会计竞赛平台、管理会计竞赛平台、用友会计信息化教学软件、财务共享中心软件等实训软件，为学生提供实践操作方面的软件支持。

2. 拥有稳定的校外实习实训基地 10 余个，与南通汽运实业集团有限公司、南通苏中医药物流有限公司、上海瀚阳国际货运代理有限公司、苏州交运集团、南京焦之点生物科技有限公司、林森物流集团、中远海运集团、中国外运集团、南京地铁集团、苏州地铁集团、张家港港务集团有限公司、上海中海洋山国际集装箱储运有限公司、携程信息技术有限公司、浙江物美有限公司等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1. 建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业应具备以下条件，但不限于以下内容：

1. 专业知识：按照规定修完专业所有课程，成绩合格；掌握必要的基础学科知识、专业知识及专业技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书(全国计算机等级考试一级证书)、英语等级证书(全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书)和至少一本职业资格证书：①初级会计师证书；②智能财税职业技能等级证书；③财务数字化应用职业技能等级证书；④管理会计师证书；⑤财务顾问师证书；⑥管理信息化人才认证证书（NCIE）。

2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究 and 创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感，思想品质和职业道德合格；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2. 继续学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：1、自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；2、专升本，通过专升本考试转入本科院校继续学习；3、专接本，本专业与南京财经大学对接会计专业，学生学习两年后可取得南财自考本科证书。4、工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有会计学、财务管理、审计学、信息管理与信息系统；与专业相关的硕士研究专业有会计学、财务管理、审计学。

现代物流管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

现代物流管理专业，专业代码 530802。

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

全日制 3 年，高等职业教育专科学历。

四、职业面向

表 1 物流管理专业职业面向

本专业所属专业大类	物流类（5308）			
本专业所属专业类	现代物流管理（530802）			
主要面向行业	1.物流业 2.制作业			
主要职业类别	1.操作		2.管理	
主要岗位名称或类别	1.物流专员	2.仓管员	3.验收员	4.调度员
岗位能力	1.物流管理能力	1.仓储操作	2.出入库验收	运输调度
支撑课程	1.物流系统概论 2.物流管理 3.物流企业管理	1、仓储与配送管理 2、物流管理	1、仓储与配送管理 2、货物学 3、采购与供应管理	1、仓储与配送管理 2、运输组织管理
职业资格证书或职业技能等级证书	物流管理职业技能等级证书 国际货运代理证书	物流管理职业技能等级证书 国际货运贷款证书	物流管理职业技能等级证书 国际货运代理证书	物流管理职业技能等级证书 国际货运代理证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握物流管理、仓储、运输和配送的基本知识，具备一定的物流管理能力，面向物流员、物流经理等岗位，能够从事运输、仓储、配送及物流管理工作且具备团队精神、创新意识、吃苦精神和较强实践能力的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

（1）掌握法律知识、一般英语阅读与会话、计算机应用等专业基础技能知识，其中英语应着重听说能力训练，计算机应用应着重办公软件应用操作训练。

（2）掌握物流基础、管理学基础、国际贸易政策与实务等专业基础知识。

（3）掌握国际货运代理、物流市场营销、电子商务、集装箱运输管理、物流企业管理、物流运输组织与管理、供应链管理、港航商务管理、危险品运输、物流成本管理、国际航运管理等专业知识，能运用这些知识处理实际问题。

2. 职业能力

（1）掌握基本的计算机操作技能和英语应用能力。

（2）掌握运输、仓储、配送等物流环节的操作技能和物流管理能力。

（3）掌握客户开发、客户维护和沟通谈判能力。

3. 职业素质

（1）思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和

吃苦耐劳品质，遵纪守法。

(2) 文化素质：塑造爱岗敬业、与人为善、吃苦耐劳、积极乐观的品质，培养正确的人生观、价值观。

(3) 职业素质：掌握一定的专业技能和职场沟通技巧，具有敬业精神、吃苦耐劳精神、团队协作精神，具有良好的客服精神；

(4) 身心素质：身心健康，能够达到国家对大学生体育与健康方面规定的标准；

4. 就业岗位

(1) 物流管理；

(2) 物流规划；

(3) 物流操作；

(4) 物流市场营销；

5. 职业能力分析

(一) 基础能力

表 1 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
英语语言能力	大学英语	国家 A 或 B 级英语证书
计算机应用能力	计算机应用基础	省高校计算机统考一级证书

(二) 岗位能力

表 2 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
物流管理	制定、执行物流工作计划；负责日常物流管理工作	计划、组织、控制领导	管理学基础 仓储与配送管理 物流运输管理	物流管理职业技能等级证书
物流操作	及时准确执行操作指令、按时完成操作任务	物流各类业务操作能力；和上下游协调沟通能力	仓储与配送管理 物流运输管理	物流管理职业技能等级证书
物流规划	为不同客户设计物流服务方案；监督物流方案的运营过程	物流系统设计能力；统筹协调能力	管理数学 物流系统规划与设计	物流管理职业技能等级证书
物流市场营销	信息管理，渠道开发与维护、推销、市场调查等	市场开发与维护、产品销售能力，客户服务能力。	管理学基础 物流市场营销	物流管理职业技能等级证书

(三) 拓展能力

表 3 职业拓展能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
物流会计	物流公司的成本核算和成本分析、财务档案管理	会计职业判断能力、会计核算和估计能力	基础会计	会计上岗证

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，

遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

6.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

7.大学英语

主要内容:英语语言的词法、句法和篇章阅读,着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》,学生应该达到A级要求。认知3400个英语单词(包括入学时要求掌握的1600个词)以及由这些词构成的常用词组,对其中2000个左右的单词能正确拼写,英汉互译。学生还应结合专业英语学习,认知400个专业英语词汇。

课程目标与教学要求:掌握基本的英语语法规则,在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。能用英语进行一般的课堂交际,并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料,理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文,能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。

8.高等数学

主要内容:函数的概念、极限与连续、一元函数微分学(包括导数、导数的应用)、一元函数积分学(包括不定积分和定积分以及定积分的应用)、数学实验(主要是MATLAB基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分)。

课程目标与教学要求:了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想,理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分,掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法,能够利用数学软件MATLAB解决一元函微积分的计算问题。

9.体育

主要内容:田径(包括中长跑、50米、跳远、实心球等)、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求:掌握体育与健康的基础知识,丰富体育文化素养;在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能,能科学地进行体育锻炼,提高运动能力;在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功,具有一定的体育文化欣赏能力,建立正确的体育价值观,形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯;发展良好的心理品质、合作与交往能力,提高自觉维护健康的意识;提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养,基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

10.军事理论:

主要内容:军事理论课以习近平强军思想为遵循,主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题,以此提升学生国防意识和军事素养,为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求:通过军事理论课教学,让学生了解掌握军事基础知识,增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识,弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11.军事训练

主要内容:通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令,懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵,树立新国家安全观。

课程目标与教学要求:培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性,把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合;与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力,培养学生的组织、纪律性,进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

12.计算机应用基础

主要内容:讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10基本操作、Word2016基本操作、Excel2016基本操作、Powerpoint2016基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习,学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求:掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能,应获得全国计算机等级考试一级证书。

13.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

16.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，

热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

19.管理数学

主要内容：行列式、矩阵理论（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）和线性方程组的理论。随机事件、概率、随机变量及其分布函数、随机变量的数字特征。数学实验 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解随机事件、概率、随机变量及其分布函数、随机变量的数字特征等概念，掌握随机事件的概率、随机变量的分布函数、期望和方差的计算。

20.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

（二）专业（技能）课程

应准确描述各门课程的课程目标、主要内容和教学要求，增强可操作性。

1.专业平台课程

（1）物流基础

主要内容：讲授物流学科的基本理论与基本知识，介绍国内外物流理论的最新发展，通过实训使学生初步认识物流领域的设备设施及其功能。

课程目标及教学要求：通过讲授，使学生掌握物流的基本知识，为后续专业技能课和专业实训课的学习打下基础。

（2）货物学

主要内容：讲授货物的分类，包装、标本，量尺和衡量及各主要货种的性质及运输保管方法。

课程目标及教学要求：要求能运用货物知识能进行正确的仓储、配送及商务作业。

（3）管理学基础

主要内容：讲授各个管理学派思想、计划、组织、领导、控制等管理学知识。

课程目标及教学要求：通过这门课程的学习，使学生了解管理学概念、知识体系和各管理学派思想，并能深入了解管理原理及相关原则，使学生了解管理者应具备的素质，为成为一名合格的管理者打下基础。

（4）国际贸易政策与实务

主要内容：讲授国际贸易的概念与发展、国际贸易基本政策、保护贸易政策、自由贸易政策、关税措施非关税壁垒措施、鼓励出口与出口管制措施国际分工与世界市场、关贸总协定与世界贸易组织、国际贸易方式、进出口商品交易程序、商品的品质、数量、包装，商品的价格与支付、商检与保险、索赔不可抗力与仲裁、国际货物运输条款等。

课程目标及教学要求：使学生掌握进出口业务专业知识和技能，能够运用国际贸易惯例和必要的国际法律知识开展进出口业务。

(5) 物流地理

主要内容：讲授铁路运输地理，海上运输地理，内河运输地理，公路运输地理，航空、管道运输地理，综合运输网及客货流地理。

课程目标及教学要求：通过讲授，使学生掌握物流地理的基本知识，为学习专业技能课打好基础。

2. 专业职能课程

(1) 市场营销

主要内容：讲授各种营销理念、服务和营销的特点、企业所处的宏观环境和微观环境、市场细分和市场定位、4PS 和 7PS 营销组合等。

课程目标及教学要求：要求通过学习，使学生能掌握市场营销理论，具备营销谈判技巧，能够准确把握客户心理的素质，使学生能够胜任营销及相关工作。

(2) 物流运输管理

主要内容：讲授物流的运输方式、物流运输的质量管理与合理化，运输合同的订立、履行、变更和解除，运输责任的划分和违约处理，物流运输组织与规划原理、方法和货物分类，整车货物运输概述、整车货物运输的站务工作，集装箱货物和拼装、集装箱运输的组织作业程序，零担货物运输组织形式和作业程序等。

课程目标及教学要求：通过讲授，使学生了解各种运输方式的作业流程，能根据运输任务，合理地选择运输方式，优化运输路线，并具备对运输业务的管理能力。

(3) 采购管理

主要内容：讲授采购实施过程中的合同签订、价格谈判、供应管理和成本管理以及采购的过程控制。具体包括采购的含义与范围、采购部门的建立、采购部门的职责及人员选用、采购制度采购资讯管理、策略性供应管理、采购绩效评估与稽核。

课程目标及教学要求：使学生掌握采购工作的基本流程，为学生今后从事采购工作打下基础。

(4) 仓储与配送管理

主要内容：讲授物流仓库布局及规划、仓储经营，仓储作业和管理，配送中心、配送组织、配送运输、配送路线优化及车辆配积载等。

课程目标及教学要求：通过讲授，使学生掌握物流过程中仓储和配送业务的基本理论知识及技能，并具有从事物流仓储、分拨、配送等业务和管理工作的能力。另外，该课程包含了是“1+X”考证的主要内容，通过该课程的授课，提高学生考证的通过率。

(5) 生产企业物流

主要内容：主要讲授企业生产物流的基本概念、基本理论以及生产物流管理的基本流程等方面的内容。

课程目标及教学要求：通过学习，使学生能系统的理解和掌握企业生产物流的基本理论，了解国内外各种最新的企业生产物流管理的方法和模式；能理论联系实际，用所学理论分析实际问题；同时，通过本课程的学习，也为学生进一步学习和深入研究其他管理类课程奠定必要的理论基础。

(6) 国际货运代理

主要内容：讲授国际物流与货运代理的配合运作，国际贸易口岸，国际物流分布状况，国际物流货物运输方式，货运代理租船业务，国际物流仓储包装，出口单证的种类和制作以及国际货运代理证书考证的主要内容。

课程目标及教学要求：通过学习，使学生熟悉国际货运代理的国际公约、惯例和法律法规，掌握国际货运代理的一般流程，能够独立进行货运代理业务，通过该课程的授课提高学生的考证通过率。

(7) 集装箱运输实务

主要内容：讲授集装箱运输市场，集装箱运输成本，集装箱码头管理，进口货运程序，出口货运程

序，各业务单位的主要业务，集装箱运输票据及其流程，集装箱的租赁管理等内容。

课程目标及教学要求：通过课程教学，使学生能够对集装箱运输业务有全面的认识，并能够独立开展集装箱运输的具体业务。

(8) 危险品运输

主要内容：讲授危险品安全运输的有关法规、危险货物的分类和各类的标准，危险货物的包装、托运、积载和隔离，危险货物事故的应急方法，学习散装固体危险品、散装油类物质、散装液体化学品及散装液化气的危险特性等知识。

课程目标及教学要求：使学生掌握危险品安全运输的基本概念、技术和法规，具备从事危险品安全运输管理所必需的综合业务素质以及分析问题和解决问题的能力。

(9) 客户关系管理

主要内容：讲授客户关系管理的基本理论、方法和策略等知识。

课程目标及教学要求：通过课程教学，培养学生良好的职业态度、职业意识、职业思维和职业精神，熟练掌握客户服务部对客户技能，使学生能够在今后工作中有效处理客户关系。

(10) 报关业务

主要内容：讲授报关管理机构，报关管理制度，基本通关制度，特别通关制度，进出口税费，报关英语，进出口商品归类。

课程目标及教学要求：通过讲授，使学生掌握报关基本业务知识，能够从事报关工作。

(11) 国际航运英语与函电

主要内容：讲授信函、电报及电传，通过讲授使学生掌握国航业务中英文函电的分类，写作要领，各种证件的写作，同时了解电报电传的阅读及写作。

课程目标及教学要求：使学生能够以英语为辅助工具获取专业所需的相关航运业务信息，具备英语阅读能力及书面上用信函、电报、电传进行交际的专业能力。

(12) 民航货物运输

主要内容：讲授民航货物运输基础知识及专业术语，民航国内货物运输实务，介绍从事国内货物运输销售岗位需要掌握的专业知识，包括货物收运、流程及限制要求、国内航空货物运输的费用及计算、国内航空货运单、货物运输流程、不正常运输及处理、责任与赔偿、特种货物运输等。

课程目标及教学要求：通过学习，使学生掌握民航货物运输作业的一般流程，并初步具备航空运输组织的能力。

(13) 港口企业管理

主要内容：讲授港口企业管理的概念及其特性，港口企业人力资源管理，港口企业人力资源管理，港口企业物力资源管理，港口企业组织管理，港口生产管理，港口商务信息与商务谈判，货运代理等内容

课程目标及教学要求：要求通过学习，掌握港口企业管理工作的基本原理和港口作业流程，为从事港口生产的实际运营管理工作打下基础

3. 专项实践课程

(1) 专项实训体系

表 4 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	物流运输管理实训	1
2	仓储与配送管理实训	1
3	毕业顶岗实习	18
4	毕业论文答辩	1

(2) 专项实训内容与要求

① 物流运输管理实训

主要内容：通过软件操作，学习货物运输调度、运输事故处理等业务。

课程目标及教学要求：通过软件操作，熟悉干线运输和支线运输业务流程，培养一定的运输调度和管理能力。

② 仓储与配送管理实训

主要内容：通过仿真软件，学习入库作业、盘点、出库作业流程以及涉及的岗位职责；能够操作托盘立库、密集库的出入库作业。

课程目标及教学要求：通过实际操作，熟悉仓储和配送业务流程，能使用设备进行仓储和配送作业。

③ 毕业顶岗实习

主要内容：在物流企业、国际贸易及货代企业等相关企业和业务部门进行顶岗实习。

课程目标及教学要求：要求能独立承担物流相关工作，进一步提高物流技能水平，并通过实习培养一定的物流管理能力。

④ 毕业论文答辩

主要内容：确定开题报告、完成论文撰写、完成实习鉴定等。

课程目标及教学要求：要求能根据所学的专门课程的理论结合毕业实习，撰写出有独到见解的、能解决当前物流领域中某一方面具体问题的毕业论文，并能通过论文答辩委员会组织的毕业论文答辩。

4.专业拓展课程（选修课）

(1)限选 A

①经济法

主要内容：讲授经济法基础理论，企业法，公司法，合同法，专利法，商标法，保险法，反不正当竞争法，经济仲裁，经济诉讼。

课程目标及教学要求：通过讲授，提高学生对法律条文的理解能力和法律知识的运用能力；培养学生熟练地查阅法律条文，签订合同等基本技能，为学生正确运用法律武器从事正常的经济活动打下基础。

②影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

③基础会计

主要内容：讲授会计的概念、会计对象和会计要素、会计科目和账户、借贷记账法的内容，了解会计工作组织的有关内容和会计法规体系。

课程目标及教学要求：通过学习，使学生掌握会计的基本知识，能够从事物流企业及其它企业的财务管理及相关工作。

④国际航运管理

主要内容：讲授国际航运生产组织基础、国际航运管理指标体系、班轮营运组织管理、不定期船营组织，航运生产计划与控制、航运统计分析，航运船舶管理、航运企业组织管理、航运安全质量管理等知识。

课程目标及教学要求：通过学习使学生掌握国际航运的法规，掌握国际航运组织过程。

(2)限选 B

①电子商务

主要内容：讲授电子商务的基础设施、电子商务的软件和工具、电子商务的安全、电子结算系统、在线零售、网络营销、企业的电子商务应用、实施电子商务的业务计划。

课程目标及教学要求：使学生在了解网络技术、Internet 技术的基础上，更进一步了解电子商务的概念、理论、实践、应用等。使学生具备电子商务的基础知识和实践应用的基本能力，为学生从事企业的电子商务工作打下良好的基础。

②音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标及教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

③财务管理

主要内容：财务管理总论；财务管理工具；预算管理；企业筹资管理；项目投资管理；证券投资管理；营运资金管理；企业财务成果分配管理；企业业绩评价。

课程目标及教学要求：通过课程教学内容的学习，使学生掌握财务、金融管理方面的基本理论和基本知识，受到财务、金融管理方法和技巧方面的基本训练，具有分析和解决财务、金融问题的基本能力。

④运输统计

主要内容：本书主要分四部分，第一部分统计原理，介绍统计的基本原理和方法。第二部分，公路运输统计，介绍公路运输统计工作的主要内容。第三部分，水路运输统计，介绍水路运输统计常用的知识点。第四部分，铁路运输统计，介绍铁路运输常用的一些指标。

课程目标及教学要求：让学生了解常用的统计指标的概念、统计方法。让学生掌握各运输方式的表格制作和填写方法。使学生能正确填写各种报表。从而提高学生对各项报表的分析能力，正确评价企业经营成果，为发展职业能力奠定良好的基础。

(3)任选课

至少选修 3 门或修满 6 学分，96 学时。

七、教学进程总体安排

现代物流管理专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										14+2+1	18+0+1	17+1+1	17+1+1	15+3+1	0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16学时						
	2	高等数学1	必修	4	56	48	8	1		4						
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36学时						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)						
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12周)						
	7	计算机应用基础	必修	2	30	15	15	2			2(15周)					
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时	8学时					
	9	管理数学	必修	2	32	24	8		2		2(16周)					
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16周)					
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)					
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)					
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12周)					
	14	应用文写作	必修	2	30	30	0		3			2(15周)				
	15	大学英语1	必修	11	184	184	0	1-3		4	4(16周)	4(16周)				
	16	体育2	必修	4	110	16	94		1-4	2(12周)	2(15周)	2(14周)	2(14周)			
	17	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10学时				6学时		
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时	
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
		小计		49	902	593	309									
专业(技能)课程	专业平台课程	1	货物学(物流)	必修	3	42	26	16		1	3					
		2	物流基础	必修	3	56	30	26	1		4					
		3	管理学基础	必修	3	42	26	16		1	3					
		4	国际贸易政策与实务(物流)	必修	4	72	60	12	2			4				
		5	物流地理	必修	3	34	24	10		3			2			
			小计		16	246	166	80								
	专业职能课程	1	★采购管理	必修	4	68	44	24	3				4			
		2	▲危险品运输	必修	2	34	24	10		3			2			
		3	★物流运输管理	必修	4	68	40	28	3				4			
		4	★仓储与配送管理	必修	4	68	20	48	4					4		
		5	★国际货运代理(国航)	必修	4	68	48	20	4					4		
		6	▲客户关系管理1	必修	2	34	24	10		4				2		
		7	★生产企业物流	必修	3	51	30	21	4					3		
		8	★集装箱运输管理	必修	4	68	40	28		4				4		
		9	市场营销	必修	3	51	21	30		4				3		
		10	民航货物运输	必修	3	45	30	15	5						3	
		11	报关业务	必修	4	60	40	20	5						4	
12		港口企业管理	必修	3	45	30	15		5					3		
13	▲国际航运英语与函电	必修	2.5	60	20	40	5							4		
		小计		42.5	720	411	309									
专项实训课程	1	物流运输管理实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)				
	2	仓储与配送管理实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
	3	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)	
	4	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
		小计		21	546	0	546									
		小计		79.5	1512	577	935									
选修课	限选A	1	经济法	选修	3	54	40	14		2		3				
		2	影视鉴赏	选修	2	30	15	15		3			2(15周)			
		3	基础会计2	选修	4	60	30	30		5					4	
		4	国际航运管理	选修	3	45	30	15		5					3	
			小计		12	189	115	74								
	限选B	1	电子商务	选修	4	54	34	20		2		3				
		2	音乐鉴赏	选修	2	30	15	15		3			2(15周)			
		3	财务管理	选修	3	60	30	30		5					4	
		4	运输统计(运管)	选修	3	45	30	15		5					3	
			小计		0	0	0	0								
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	16	16		2		2(16周)				
		2	任选课2	选修	2	32	16	16		3			2(16周)			
		3	任选课3	选修	2	32	16	16		4				2(16周)		
		小计		6	96	48	48									
		小计		18	285	163	122									
		实践学时占比					51%									
		必修课学分及学时		129	2414	1170	1244									
		总学分及总学时数		147	2699	1333	1366									
		周学时数							26	27	24	24	21	0		
		每学期课程门数							15	15	13	13	10	2		
		每学期考试门数							3	3	3	3	3	0		
		每学期考查门数							12	12	10	10	7	2		
备注																

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

(一) 师资队伍

表 5 师资表

专兼职教师数		职称		骨干教师	双师比例	学历
6	4	高级 3 人	中级 3 人	4	>80%	研究生

物流管理专业拥有一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 10 人的专业教学团队，“双师型”教师比例达 80%以上，生师比达 16:1。具有 2 名业务水平较高的专业带头人，5 名具有较强工作能力、专业骨干教师，聘请 3 名物流企业技术骨干担任兼职教师，专业教学团队具备良好的师德和终身学习能力。专业教学团队团结协作，围绕专业建设、教学改革开展工作，积极研究教育教学改革的热点问题，积极开展专业课程教学改革。

(二) 教学设施

- 1.专业机房一间，配备 100 台电脑，满足学生的上机实训；
- 2.建有校内物流实训基地，工位达 20 个，拥有托盘立库作业区、密集库作业区、智能拣选机器人、VR/AR 演示区，能开发对应区域的出入库作业实训项目；
- 3.拥有多个校外实习实训基地，且每年保持增加的趋势，与海澜集团、林森物流集团、安吉物流等知名企业开展深度校企合作。

(三) 教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业建设指导委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

(四) 教学方法

以企业需求为出发点和导向，以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学、理实一体化教学等教学方法，分发挥现代信息技术的作用，提升教学效果。

(五) 学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

(六) 质量管理

- 1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。
- 2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。
- 3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。
- 4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

1. 专业知识：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书、英语等级证书和至少一本技能证书。
2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究 and 创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。
4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任
5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。
6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。
7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。
8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2. 继续学习深造的途径

通过本专业和南京航空航天大学合作的独立本科继续进行本科学习；

通过成人高考参加本科函授学习；

通过专转本考试转入本科院校继续学习；

与专业相关的本科专业有物流管理、物流工程、供应链管理、交通运输规划与管理、交通工程；与专业相关的硕士研究专业有物流管理、物流工程、交通工程、交通运输规划与管理。

船舶工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

船舶工程技术专业,专业代码 460501

二、入学要求

高中阶段教育毕业生

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 船舶工程专业职业面向

本专业所属专业大类	装备制造大类（46）			
本专业所属专业类	船舶与海洋工程装备类（4605）			
主要面向行业	金属船舶制造制造（C3731）			
主要职业类别	船舶制造人员，船舶质量检验人员，船舶设计人员			
主要岗位名称或类别	1. 船体建造	2. 质量检验	3. 船舶设计	
岗位能力	1. 船体数字放样和号料能力 2. 船体构件加工能力 3. 船体部件装焊、分段装焊能力、船台总装能力 4. 焊接能力	1.船体构件加工质量检验能力 2.船体部件装焊质量检验能力 3.船体分段装焊质量检验能力 4.船台总装质量检验能力	1.船舶性能计算能力 2.船舶结构规范计算能力 3.总体布置能力	1.船体数字放样能力 2.船舶 CAD/CAM 软件应用能力 3.制定建造方针等工程控制计划能力 4.运用标准能力
支撑课程	1. 船体放样与构件加工 2. 船体装配 3. 船舶与海洋工程材料与焊接	1.船体放样与构件加工 2.船体装配 3.造船质量检验	1. 船舶原理 2.船舶技术设计	1.船体放样与构件加工 2.船舶 CAD/CAM 3.造船生产设计
职业资格证书或职业技能等级证书	1.中级焊工证书 2. 装配证			

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握船舶装配、质量检验、造船工程管理和船舶焊接工艺的基本知识，具备识读船舶图纸、建造船舶、检验船舶、设计船舶的能力，面向船体建造、检验及设计岗位，既能从事在船舶建造流水线上从事装配、焊接等工作，又能从事造船生产设计的高素质技术技能型人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法。

（2）文化素质：具有较好的自然科学基础、较好的人文社会科学基础、适应学生个性可持续发展的科学文化素质。

（3）职业素质：具有热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，为国家的富裕、中华民族的伟大复兴而努力奋斗的思想政治素质，和爱岗敬业，艰苦奋斗，团结协作的职业道德素质。重点掌握本专业领域

实际工作的基本能力和基本技能，具备较快适应技术、管理岗位需要的实际工作能力的科学技术素质。具有较强的安全环保意识、自学能力、团队精神、创新能力和创业精神的综合素质。

(4) 身心素质：达到国家体育锻炼标准，具有健全的体魄和良好的心理健康素质。

2. 知识要求

(1) 文化基本知识

通过思想道德修养与法律基础、毛泽东思想概论、邓小平理论和“三个代表”思想概论、高等数学、大学英语、计算机应用技术等课程学习，使学生掌握成为高素质技术技能型海洋工程专业人才所必需的文化基础知识。

(2) 专业基础知识

具有机械制图、Auto CAD、船舶与海洋工程材料与焊接、船舶电工基础、工程力学、机械设计基础等方面的基础知识。

(3) 专业知识

- 1) 具有船舶焊接工艺、船舶装配、船舶舾装的知识；
- 2) 具有船舶详细设计、生产设计的知识；
- 3) 具有质量检验的知识；
- 4) 具有造船工程管理、专业英语的知识。

3. 能力要求

(1) 基础能力

表 2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
数学分析、计算能力	高等数学	
英语应用能力	高职高专英语、专业英语	江苏省英语 B 级证书、四六级证书
计算机应用能力	计算机应用基础	全国高校非计算机专业等级考试一级证书
绘制机械零件图纸的能力和使用 AutoCAD 进行平面绘图及三维绘图基本操作的能力	机械制图和机械 CAD 机械设计基础	机械 AutoCAD 证书
识读船舶结构与图纸的能力	船体结构与识图	

(2) 岗位能力

表 3 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
船体建造	船体放样	船体数字放样和号料能力	船体放样与构件加工	
	构件加工	船体构件加工能力	船体放样与构件加工	
	船体装配	船体部件装焊、分段装焊能力、船台总装能力	船体装配	
	结构焊接	焊接能力	船舶与海洋工程材料与焊接	中级焊工证书
质量检验	质量检验	船体构件加工质量检验能力 船体部件装焊质量检验能力 船体分段装焊质量检验能力 船台总装质量检验能力	船体放样与构件加工船体装配、造船质量检验	
船舶设计	详细设计	船舶性能计算能力 船舶结构规范计算能力 总体布置能力	船舶原理、船舶技术设计	
	生产设计	船体数字放样能力 船舶 CAD/CAM 软件应用能力 制定建造方针等工程控制计划能力 运用标准能力	船体放样与构件加工船舶 CAD/CAM、造船生产设计	

(3) 拓展能力

表4 职业拓展能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
基层管理	管理和组织造船生产	船舶建造生产组织与管理能力	造船工程管理与安全	
船舶舾装	船舶舾装设计 船舶管系生产 检验及生产管理	舾装生产设计能力 管系制造及安装能力 舾装生产管理能力	船舶动力装置 船舶管系 船舶舾装	
船舶涂装	船舶涂装设计 涂装生产 涂装检验及生产管理	涂装生产设计能力 涂装检验能力 涂装生产管理能力	船舶涂装技术 涂装检验 涂装失效分析	

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4. 体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、

网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

5.大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 B 级要求。认知 2500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 1500 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

6.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAAB 解决一元函微积分的计算问题。

7.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

8.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

9.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

10.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方

针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

12.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导大学生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

13.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

14.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

15.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最

光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

16.大学生安全教育

主要内容：主要包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

17.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

18.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

19.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

(二) 专业（技能）课程

1.专业平台课程

(1) 机械制图与机械 CAD

主要内容：本课程是专业基础课程，以机械制图的基本原理和绘图方法作为本课程内容，主要有：正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差的国家标准，零件图和装配图。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确运用国家标准，能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图，能运用 Auto CAD 绘制机械图样。并通过专项训练后获取机械 Auto CAD 证书。

(2) 机械设计基础

主要内容：讲授常用机构、机械零件的设计原理、设计方法，了解一般机械装置的工作原理、结构，设计输送传动装置中的齿轮减速箱。

学习目标：能使学生综合运用所学知识查阅资料，运算、绘图、设计简单的机械传动装置。

(3) 工程力学

主要内容：讲授理论力学、材料力学的基本知识，能进行一般结构的受力分析，对简单运动物体能进行运动和动力分析，能够进行强度、刚度、疲劳及稳定性计算。讲授流体力学、结构力学的初步知识，为专业课程的学习服务。

(4) 船舶与海洋工程材料与焊接

主要内容：本课程是专业基础课程，主要介绍船用材料的种类、性能、特点、选用及质量检测方法，常用的船舶焊接方法、工艺规范和焊接材料等相关知识。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握船用材料的选择方法，掌握根据焊接对象选择方法与工艺的技能，掌握防止焊接变形的的方法。

(5) 船舶与海洋工程概论

主要内容：讲授船舶与海洋工程行业、企业基本概况、船舶发展史、船体结构、船舶性能、船舶主机、电站、动力装置等内容。

学习目标：使学生对船舶整体有初步了解。

含企业认识实习、参观实训室等 10 学时。

2. 专业职能课程

(1) 船体结构与识图（船体结构双语）

主要内容：本课程是专业基础课程，主要内容为船舶类型、船体结构，船体结构图样、船舶总体图样，其中船舶类型和船体结构部分内容用双语授课。

学习目标：通过学习和训练，使学生具备识读船体结构图和船舶总体图样的能力；使学生掌握船舶类型和船体结构的常用词汇和日常交流。

(2) 船舶原理

主要内容：船舶静水力计算的方法和过程，介绍船舶浮性、稳性、抗沉性、适航性、快速性、操纵性等各大性能的概念和实际应用，选择某一典型船舶进行静水力性能计算，绘制静水力曲线图。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握静水力计算的方法和技能。

(3) 船舶技术设计

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授船型设计、总布置设计、结构设计相关内容。

学习目标：通过学习和训练，使学生获得详细设计技能。

(4) 船舶 CAD/CAM

主要内容：本课程是专业核心课程，主要以沪东东欣专业造船软件或 M3 软件为基础，讲授船舶 CAD/CAM 专业软件的工作界面、实用操作，船体建模、船舶型线光顺、外板与构件展开、套料、出图。

学习目标：通过学习和训练，具备运用沪东东欣专业造船软件或 M3 软件能力。

(5) 专业英语

主要内容：本课程是专业课程，主要讲授船舶制造、修理、检验、设计的常用英语。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握阅读和翻译修造船专业资料的能力。

(6) 造船生产设计

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授完成造船生产设计所需要的知识和能力，包括造船标准、生产设计编码、生产设计计划、船体生产设计、舾装生产设计。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握造船生产设计技能。

(7) 船体放样与构件加工

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授船体放样设备操作使用、船体型线光顺、船体构件展开、船体构件的样板制作，构件加工设备操作方法、钢材预处理及矫正、边缘加工、型钢构件和板材的成形加工、钢材成形加工工艺、船用零件加工方法和工艺、构件和船用零件加工质量检验；训练内容为船体放样设备操作使用、船体型线光顺、船体构件展开、船体构件的样板制作。

学习目标：通过学习及配套实训课程训练，使学生能正确使用船体放样工具，具备船体放样技能，使学生初步具备船用构件加工和检验能力。

(8) 船体装配

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授船体装配工具与使用、水火弯板与火工矫正、船体装配工艺基础知识、船体装配测量方法、部件装配、分段和总段制造、船台装配和船体总装、装配工序的生产组织和管理、船体装配新工艺现状及发展。

学习目标：通过学习及配套实训课程训练，使学生能正确使用船体装配工具，具备船体装配技能，并获得船体装配工中级证书。

(9) 造船质量检验

主要内容：本课程是专业课程，主要讲授船用金属材料检验、船体建造精度控制、船体建造质量检验、船舶舾装质量检验、船体建造相应法律法规。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握船体建造质量检验的方法，获得船体建造质量检验的基本技能。

(10) 造船工程安全与管理

主要内容：本课程是专业拓展课程，主要讲授安全生产管理、计划管理、质量管理、成本管理。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握安全生产的基本知识，具备初步的基层管理的能力。

3. 专项实训

(1) 专项实训体系

表 5 专项实训体系一览表

序号	实训名称	学时	所属课程
1	机械 CAD 考证实训	26	专项实训
2	钳工实训▲	26	专项实训
3	焊工实训	104	专项实训
4	船体装配实训	52	专项实训
5	专业认识实习	10	船舶与海洋工程概论
6	船体结构制作实训	24	船体结构与识图
7	船体制图实训	22	船体结构与识图
8	船舶静水力曲线计算实训	26	船舶原理
9	船体放样实训	20	船体放样与构件加工
10	船舶 CAD/CAM 实训	66	船舶 CAD/CAM
11	船体规范设计	26	船舶技术设计
12	专业综合实习	78	专项实训
13	毕业顶岗实习	468	专项实训
14	毕业答辩及毕业教育	26	专项实训
15	船舶 CAD 绘图实训	52	专项实训

(2) 专项实训内容与要求

①机械 CAD 考证实训

主要内容：本课程为《机械制图与机械 CAD》配套实训课程。主要训练内容为 AutoCAD 的工作界面、绘图命令、操作菜单及绘图训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生取得机械 CAD 的中级证书。

②钳工实训

主要内容：本课程为实训课程。主要训练内容为钳工常用工具、量具、机具设备的操作使用，进行划线、度量、锯、锉、錾、切、钻、攻丝刮研等钳工基本操作技能训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生能够正确使用常用钳工工具，掌握钳工技能。

③焊工实训（岗位职业资格鉴定，另焊工理论 40 学时）

主要内容：本课程为船舶工程技术专业重要实训课程。主要训练内容为手工电弧焊，进行平焊、立焊、横焊、仰焊操作训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握手工电弧焊基本技能，取得焊工中级证书。

④船体装配实训

主要内容：本课程为《船体装配》课程配套实训课程。主要训练内容为船体装配设备操作使用、船体装配仿真软件与实操训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确使用船体装配工具，具备船体装配技能，并获得装配工中级证书。

⑤专业综合实习

主要内容：本课程是一门重要的实训课程，实训的场所之一是造船企业，实训的内容为船厂各船舶建造岗位的实际工作任务；实训场所之二为相关实训室，如船舶建造仿真实训室，结合软件系统掌握船舶的建造流程。

实习目标：通过学习和训练，使学生熟悉造船企业环境、岗位工作内容，理论与实际相结合，锻炼实际动手能力。培养岗位的相关技能、安全生产意识、职业素养，提升综合素质，为日后的综合技能学习和培养奠定基础。

⑥毕业顶岗实习

主要内容：本课程是一门重要的实训课，实训的场所是造船企业，实训的内容为船厂各船舶建造岗位的实际工作任务。

学习目标：通过顶岗实习使学生熟悉船舶建造各岗位工作内容，掌握各岗位的相关技能，培养安全生产意识、职业素养，提升综合素质，为今后的就业岗位奠定了基础。

校外顶岗实习分别在第五、第六学期进行，各为4周和15周。

⑦毕业答辩及毕业教育

主要内容：本课程是船舶工程技术专业（制造方向）的一门重要的实训课程。主要内容为对毕业设计和毕业论文进行答辩，以及进行爱校、爱岗、爱国教育。

学习目标：通过本课程学习，总结提高毕业顶岗实习成果，树立正确的人生观与价值观，正确认识社会，正确对待就业，充满信心走出校门、迈向社会，为报效国家、报效社会做贡献。

⑧船舶 CAD 绘图实训

教学内容：训练 AutoCAD 的绘图命令、操作菜单及其使用。为船体结构与识图课程的配套实训。

学习目标：通过学习和训练，使学生熟练掌握用 CAD 绘制船图的能力。

（三）选修课

1.限选 A

①船舶舾装

主要内容：主要讲授船舶设备、系统的作用、工作原理、布置形式、安装工艺，讲授船舶舱室的内装工艺。

学习目标：通过学习和训练，使学生初步获得区域舾装工艺的制定和实施能力。

②船舶涂装技术

主要内容：本课程是专业拓展课程，主要讲授船舶涂装工艺与管理，涂装作业方法及涂装设备，船舶涂装的规范和标准，安全与涂装防污染等知识。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握船舶涂装基础知识，具备编制涂装工艺的能力。

③美术鉴赏

主要内容：讲授各类美术的特点，学习欣赏美术的方法。由学院统一安排,在第3学期开设。

学习目标：掌握欣赏美术的方法。运用自己的视觉感知、过去已经有的生活经验和文化知识对美术作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解美术作品与美术现象的活动。

④机械制图与机械 CAD

主要内容：本课程是专业基础课程，以机械制图的基本原理和绘图方法作为本课程内容，主要有：正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差的国家标准，零件图和装配图。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确运用国家标准，能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图，能运用 Auto CAD 绘制机械图样。并通过专项训练后获取机械 Auto CAD 证书。

⑤造船工程安全与管理

主要内容：本课程是专业拓展课程，主要讲授安全生产管理、计划管理、质量管理、成本管理。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握安全生产的基本知识，具备初步的基层管理的能力。

2.限选 B:

①船舶机电基础

主要内容：主要讲授交直流电路、常用电工仪表、变压器的基本原理；工业生产中常用电器设备的性能和使用，安全用电常识、电工测量仪器、工具的使用；船舶柴油机、辅机的基本知识，低压控制电器、船舶电力系统、船舶主机遥控、船舶监测、报警系统、船舶信号、导航与通信设备的基本知识。使学生具备船舶机电方面的基础知识和基本技能。

课程目标及教学要求：掌握电工基本知识，了解船舶电站的相关原理。

②涂装检验

主要内容：讲授涂装检验的基本知识，涂装前的工作环境检验、涂装过程中的湿膜检验、涂装后的干膜检验等。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握涂装检验的方法，并能利用工具和仪器进行检验操作。

③工程制图与 CAD

主要内容：本课程是专业基础课程，以机械制图的基本原理和绘图方法作为本课程内容，主要有：正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差的国家标准，零件图和装配图。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确运用国家标准，能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图，能运用 Auto CAD 绘制机械图样。并通过专项训练后获取机械 Auto CAD 证书。

④船舶振动与噪声检测技术

主要内容：针对目前船舶船舶振动与噪声检测技术技术进行介绍。

学习目标：使学生了解和掌握振动噪声的基本知识，了解船舶振动的类型及产生原因，使学生对船舶振动与噪声检测方法与分析技术有一定认识，培养学生在船舶振动与噪声检测技术方面分析与解决问题的能力，为毕业后从事专业工作打下必要的振动噪声检测技术基础。

⑤音乐鉴赏

主要内容：讲授各类音乐的特点，学习欣赏音乐的方法。由学院统一安排,在第 4 学期开设。

学习目标：掌握欣赏音乐的方法。运用自己的听觉感知、过去已经有的生活经验和文化知识对音乐作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解音乐作品与美术现象的活动。

3.任选课

至少选修 3 门或修满 6 学分。（任选课 1、任选课 2 和任选课 3 各 32 学时）

七、教学进程总体安排

船舶工程技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										13+3+1	17+1+1	14+4+1	14+4+1	12+6+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16学时							
	2	计算机应用基础	必修	2	30	12	18		1	3(10周)							
	3	高等数学1	必修	4	65	55	10	1		5							
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112学时							
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12周)							
	7	应用文写作	必修	2	30	30	0		2		2(15周)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时	8学时						
	9	军事理论	必修	2	36	36	0		2		36学时						
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16周)						
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)						
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)						
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12周)						
	14	大学英语1	必修	11	176	144	32	1-3		4	4	4					
	15	体育2	必修	4	116	16	100		1-4	2	2	2	2				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10学时				6学时			
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时		
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时		
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小计			47	877	533	344										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	船舶与海洋工程概论	必修	2	26	14	12		1	2						
		2	工程力学	必修	4	60	50	10	2		4(15周)						
		3	船舶与海洋工程材料与焊接	必修	2.5	40	32	8		3		4(10周)					
		4	机械设计基础	必修	4	56	38	18		3		4					
		小计			12.5	182	134	48									
	专业职能课程	1	★船体结构与识图（船体结构双语）	必修	6	88	48	40	2			8(11周)					
		2	▲船舶原理	必修	4	56	30	26	3			4					
		3	★船体放样与构件加工	必修	4	56	36	20	3			4					
		4	★船舶技术设计	必修	4	56	30	26	4				4				
		5	★船体装配	必修	4	52	36	16	4				4				
		6	★船舶CAD/CAM	必修	5	84	38	46		5						7	
		7	★造船质量检验	必修	3	48	38	10	5							4	
		8	★专业英语	必修	3	48	38	10		5						4	
		9	★造船生产设计	必修	4	48	36	12	5							4	
		小计			37	536	330	206								4	
	专项实训课程	1	机械CAD考证训练	必修	1	26	2	24		1	1(周)						
		2	钳工实训（1W）	必修	1	26	2	24		2		1(周)					
		3	船舶CAD绘图实训（2W）	必修	2	52	0	52	3				2(周)				
		4	▲船体装配实训	必修	2	52	0	52	3				2(周)				
5		焊工实训（4W）	必修	4	104	40	64	4					4(周)				
6		▲船舶专业综合实训	必修	3	78	2	76	5							3(周)		
7		毕业答辩	必修	1	26	2	24		6							1(周)	
8		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)	
	小计			32	832	48	784										
	小计			81.5	1550	512	1038										
选修课	限选A	1	机械制图与CAD	选修	4	65	40	25	1		5						
		2	美术鉴赏	选修	2	32	16	16		3		32学时					
		3	船舶舾装	选修	2	30	24	6	4					3(10周)			
		4	船舶涂装技术	选修	2	30	18	12	4					3(10周)			
		5	造船工程安全与管理	选修	2	30	30	0	5						3(10周)		
		小计			12	187	128	59									
	限选B	1	工程制图与CAD	选修	4	65	40	25	1		5						
		2	音乐鉴赏	选修	2	30	20	10		2		2(15周)					
		3	船舶机电基础B	选修	2	36	26	10	4					3			
		4	涂装检验	选修	2	30	18	12	4					3(10周)			
		5	船舶振动与噪声检测技术	选修	2	30	16	14		5					2(15周)		
		小计			0	0	0	0									
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	20	12		2		32学时					
		2	任选课2	选修	2	32	20	12		3			32学时				
		3	任选课3	选修	2	32	20	12		4				32学时			
		小计			6	96	60	36									
		小计			18	283	188	95									
		实践学时占比						55%									
		必修课学分及学时			129	2427	1045	1382									
	总学分及总学时数			147	2710	1233	1477										
	周学时数									26	26	25	24	22	0		
	每学期课程门数									15	16	13	11	10	2		
	每学期考试门数									3	3	3	4	2	0		
	每学期考查门数									12	13	10	7	8	2		
备注																	

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 8-10 人的专业教学团队，“双师型”教师比例达 90%以上，生师比达 16:1-20:1。具有 1 名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作 10 年以上），3-4 名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作 6 年及以上），聘请 2-3 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

1.专业教室 6 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；

2.建有校内实训室 10 间，工位数达 400 个，拥有大型设备 5 台（套），仪器设备值达 300 万元，能开出船体装配实训、船舶 CAD 绘图实训、船舶绘图实训、船体放样实训、船舶焊接实训等项目；

3.拥有稳定的校外实习实训基地 20 个，与南通中远重工有限公司、南通中远川崎船舶工程有限公司、招商局重工（江苏）有限公司等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1.思想品质和职业道德合格；

2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 146.5，其中，必修课学分为 128.5，选修课学分为 18；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩

合格；

4.取得相应的能力与职业资格证书

(1) 通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书。

(2) 职业资格证书（至少取得其中一项）：

①《中级焊工证书》；

②装配证书；

③机械 AutoCAD 证书。

十、其它

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。将过程考核与终结考试相结合，考试方式突出多样性、针对性、生动性。

1.考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。每个专业每学期考试课程设置 3-4 门。

2.考查课程。采用百分记分制，主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。

3.实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

船舶工程技术专业（3+2）人才培养方案

一、专业名称及代码

船舶工程技术专业,专业代码 460501

二、入学要求

高中阶段教育毕业生

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 船舶工程专业职业面向

本专业所属专业大类	装备制造大类（46）			
本专业所属专业类	船舶与海洋工程装备类（4605）			
主要面向行业	金属船舶制造制造（C3731）			
主要职业类别	船舶制造人员，船舶质量检验人员，船舶设计人员			
主要岗位名称或类别	1. 船体建造	2. 质量检验	3. 船舶设计	
岗位能力	1. 船体数字放样和号料能力 2. 船体构件加工能力 3. 船体部件装焊、分段装焊能力、船台总装能力 4. 焊接能力	1. 船体构件加工质量检验能力 2. 船体部件装焊质量检验能力 3. 船体分段装焊质量检验能力 4. 船台总装质量检验能力	1. 船舶性能计算能力 2. 船舶结构规范计算能力 3. 总体布置能力	1. 船体数字放样能力 2. 船舶 CAD/CAM 软件应用能力 3. 制定建造方针等工程控制计划能力 4. 运用标准能力
支撑课程	1. 船舶建造工艺 2. 船舶与海洋工程材料与焊接	1. 船舶建造工艺 2. 造船质量检验	1. 船舶静力学 2. 船舶技术设计	1. 船舶建造工艺 2. 船舶 CAD/CAM 3. 造船生产设计
职业资格证书或职业技能等级证书	1. 中级焊工证书 2. 装配证			

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握船舶装配、质量检验、造船工程管理和船舶焊接工艺的基本知识，具备识读船舶图纸、建造船舶、检验船舶、设计船舶的能力，面向船体建造、检验及设计岗位，既能从事在船舶建造流水线上从事装配、焊接等工作，又能从事造船生产设计的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法。

（2）文化素质：具有较好的自然科学基础、较好的人文社会科学基础、适应学生个性可持续发展的科学文化素质。

（3）职业素质：具有热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，为国家的富裕、中华民族的伟大复兴而努力奋斗的思想政治素质，和爱岗敬业，艰苦奋斗，团结协作的职业道德素质。重点掌握本专业领域

实际工作的基本能力和基本技能，具备较快适应技术、管理岗位需要的实际工作能力的科学技术素质。具有较强的安全环保意识、自学能力、团队精神、创新能力和创业精神的综合素质。

(4) 身心素质：达到国家体育锻炼标准，具有健全的体魄和良好的心理健康素质。

2. 知识要求

(1) 文化基本知识

通过思想道德修养与法律基础、毛泽东思想概论、邓小平理论和“三个代表”思想概论、高等数学、大学英语、计算机应用技术等课程学习，使学生掌握成为高素质技术技能型海洋工程专业人才所必需的文化基础知识。

(2) 专业基础知识

具有机械制图、Auto CAD、船舶与海洋工程材料与焊接、船舶电工基础、工程力学、机械设计基础等方面的基础知识。

(3) 专业知识

- 1) 具有船舶焊接工艺、船舶装配、船舶舾装的知识；
- 2) 具有船舶详细设计、生产设计的知识；
- 3) 具有质量检验的知识；
- 4) 具有造船工程管理、专业英语的知识。

3. 能力要求

(1) 基础能力

表 2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
数学分析、计算能力	高等数学	
英语应用能力	高职高专英语、专业英语	江苏省英语 B 级证书、四六级证书
计算机应用能力	计算机应用基础	全国高校非计算机专业等级考试一级证书 全国计算机等级考试二级 C++ 证书
绘制机械零件图纸的能力和 使用 AutoCAD 进行平面绘图及 三维绘图基本操作的能力	机械制图和机械 CAD 机械设计基础	机械 AutoCAD 证书
识读船舶结构与图纸的能力	船体结构与识图	

(2) 岗位能力

表 3 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
船体建造	船体放样	船体数字放样和号料能力	船舶建造工艺	
	构件加工	船体构件加工能力	船舶建造工艺	
	船体装配	船体部件装焊、分段装焊能力、船台总装能力	船舶建造工艺	
	结构焊接	焊接能力	船舶与海洋工程材料与焊接	中级焊工证书
质量检验	质量检验	船体构件加工质量检验能力 船体部件装焊质量检验能力 船体分段装焊质量检验能力 船台总装质量检验能力	船舶建造工艺、船舶建造测量与精度管理	
船舶设计	详细设计	船舶性能计算能力 船舶结构规范计算能力 总体布置能力	船舶静力学、船舶技术设计、船舶基本设计应用软件	
	生产设计	船体数字放样能力 船舶 CAD/CAM 软件应用能力 制定建造方针等工程控制计划能力 运用标准能力	船舶建造工艺、船舶 CAD/CAM、造船生产设计、船舶智能制造基础	

(3) 拓展能力

表 4 职业拓展能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
基层管理	管理和组织造船生产	船舶建造生产组织与管理能力	造船工程管理与安全	
船舶舾装	船舶舾装设计 船舶管系生产 检验及生产管理	舾装生产设计能力 管系制造及安装能力 舾装生产管理能力	船舶动力装置与辅机 船舶管系 船舶舾装	
船舶涂装	船舶涂装设计 涂装生产 涂装检验及生产管理	涂装生产设计能力 涂装检验能力 涂装生产管理能力	船舶建造工艺 涂装检验 造船生产设计	

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助

学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5.体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

6.大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到B级要求。认知2500个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中1500左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是MATLAB基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件MATLAB解决一元函数微积分的计算问题。

8.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10基本操作、Word2016基本操作、Excel2016基本操作、Powerpoint2016基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

9.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

10.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、

贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

11.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

12.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

13.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

16.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

17.大学物理

主要内容：通过大学物理课程的教学,应使学生对物理学的基本概念、基本理论和基本方法有比较系统的认识和正确的理解,为进一步学习打下坚实的基础。在大学物理课程的各个教学环节中,都应在传授知识的同时,注重学生分析问题和解决问题能力的培养,注重学生探索精神和创新意识的培养,努力实现学生知识、能力、素质的协调发展。

课程目标与教学要求：大学物理课程在为学生系统地打好必要的物理基础,培养学生树立科学的 worldview,增强学生分析问题和解决问题的能力,培养学生的探索精神和创新意识等方面,具有其他课程不能替代的重要作用。

18.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

19.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

20.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

21.工程数学

主要内容：通过工程数学课程的教学，应使学生对工程数学的基本概念、基本理论和应用方法有比较系统的认识和正确的理解，重点在于理清概念的实际背景以及蕴含的数学思想方法、数学在工程中的案例，不追求计算技巧，为进一步专业课的学习打下坚实的基础。课程主要有：线型代数初步；多元函

数微积分；无穷级数等等。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解工程数学的概念，利用数学思维解决工程问题，为船舶专业的研究提供坚实的基础与理论支撑，培养学生树立科学的世界观，增强学生分析问题和解决问题的能力，培养学生的探索精神和创新意识等。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）理论力学

主要内容：讲授围绕平面力系的基本知识，能进行一般结构的受力分析，对简单运动物体能进行运动和动力分析。

学习目标：为专业课程的学习服务。

（2）材料力学

主要内容：讲授强度、刚度、疲劳及稳定性计算的基本知识，能够进行强度、刚度、疲劳及稳定性计算。

学习目标：为专业课程的学习服务。

（3）船舶与海洋工程材料与焊接

主要内容：本课程是专业基础课程，主要介绍船用材料的种类、性能、特点、选用及质量检测方法，常用的船舶焊接方法、工艺规范和焊接材料等相关知识。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握船用材料的选择方法，掌握根据焊接对象选择方法与工艺的技能，掌握防止焊接变形的的方法。

（4）船舶与海洋工程概论

主要内容：讲授船舶与海洋工程行业、企业基本概况、船舶发展史、船体结构、船舶性能、船舶主机、电站、动力装置等内容。

学习目标：使学生对船舶整体有初步了解。

含企业认识实习、参观实训室等 6 学时。

（5）船体结构与识图

主要内容：本课程是专业基础课程，主要内容为船舶类型、船体结构，船体结构图样、船舶总体图样，其中船舶类型和船体结构部分内容用双语授课。

学习目标：通过学习和训练，使学生具备识读船体结构图和船舶总体图样的能力；使学生掌握船舶类型和船体结构的常用词汇和日常交流。

（6）C 语言程序设计

主要内容：本课程是专业基础课程，主要内容为结构控制、函数、数组。

学习目标：了解先打信息技术基础知识，掌握计算机程序设计的基本概念和基本方法，训练学生解决问题的逻辑思维内化及其编程思路和计强，为专业学习和发展打下良好的基础。

C 程序示例；C 程序的编辑、编译和运行船舶振动与噪声检测技术测量与精度管理

2.专业职能课程

（1）船舶静力学

主要内容：船舶静水力计算的方法和过程，介绍船舶浮性、稳性、抗沉性、适航性、快速性、操纵性等各大性能的概念和实际应用，选择某一典型船舶进行静水力性能计算，绘制静水力曲线图。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握静水力计算的方法和技能。

（2）船舶技术设计

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授船型设计、总布置设计、结构设计相关内容。

学习目标：通过学习和训练，使学生获得详细设计技能。

（3）船舶 CAD/CAM

主要内容：本课程是专业核心课程，主要以沪东东欣专业造船软件或 M3 软件为基础，讲授船舶

CAD/CAM 专业软件的工作界面、实用操作, 船体建模、船舶型线光滑、外板与构件展开、套料、出图。

学习目标: 通过学习和训练, 具备运用沪东东欣专业造船软件或 M3 软件能力。

(4) 专业英语

主要内容: 本课程是专业课程, 主要讲授船舶制造、修理、检验、设计的常用英语。

学习目标: 通过学习和训练, 使学生掌握阅读和翻译修造船专业资料的能力。

(5) 造船生产设计

主要内容: 本课程是专业核心课程, 主要讲授完成造船生产设计所需要的知识和能力, 包括造船标准、生产设计编码、生产设计计划、船体生产设计、舾装生产设计。

学习目标: 通过学习和训练, 使学生掌握造船生产设计技能。

(6) 造船工程安全与管理

主要内容: 本课程是专业拓展课程, 主要讲授安全生产管理、计划管理、质量管理、成本管理。

学习目标: 通过学习和训练, 使学生掌握安全生产的基本知识, 具备初步的基层管理的能力。

(7) 船舶建造工艺

主要内容: 本课程是专业核心课程, 主要讲授船体放样、构件加工和船体装配的相关知识点。

学习目标: 通过学习及配套实训课程训练, 使学生能正确使用船体放样和装配工具, 具备船体放样技能, 使学生初步具备船用构件加工和检验能力和具备船体装配技能。

(8) 船舶基本设计应用软件

主要内容: 针对目前船舶设计市场中较常见的设计软件进行介绍。

学习目标: 使学生了解各软件的作用和特点, 以便后续的深度学习。

3. 专项实训

(1) 专项实训体系

表 5 专项实习体系一览表

序号	实训名称	学时	所属课程
1	机械 CAD 考证实训	26	专项实训
2	钳工实训▲	26	专项实训
3	焊工实训	104	专项实训
4	船体装配实训	52	专项实训
5	专业认识实习	6	船舶与海洋工程概论
6	船体结构制作实训	26	船体结构与识图
7	船体制图实训	32	船体结构与识图
8	船舶静水力曲线计算实训	28	船舶静力学
9	船体放样实训	6	船舶建造工艺
10	船舶 CAD/CAM 实训	45	船舶 CAD/CAM
11	船体规范设计	26	船舶技术设计
12	专业综合实习	78	专项实训
13	毕业顶岗实习	130	专项实训
14	毕业答辩及毕业教育	26	专项实训
15	船舶 CAD 绘图实训	52	专项实训

(2) 专项实训内容与要求

①机械 CAD 考证实训

主要内容: 本课程为《机械制图与机械 CAD》配套实训课程。主要训练内容为 AutoCAD 的工作界面、绘图命令、操作菜单及绘图训练。

学习目标: 通过学习和训练, 使学生取得机械 CAD 的中级证书。

②钳工实训

主要内容: 本课程为实训课程。主要训练内容为钳工常用工具、量具、机具设备的操作使用, 进行

划线、度量、锯、锉、錾、切、钻、攻丝刮研等钳工基本操作技能训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生能够正确使用常用钳工工具，掌握钳工技能。

③焊工实训（岗位职业资格鉴定，另焊工理论 40 学时）

主要内容：本课程为船舶工程技术专业重要实训课程。主要训练内容为手工电弧焊，进行平焊、立焊、横焊、仰焊操作训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握手工电弧焊基本技能，取得焊工中级证书。

④船体装配实训

主要内容：本课程为《船舶建造工艺》课程配套实训课程。主要训练内容为船体装配设备操作使用、船体装配仿真软件与实操训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确使用船体装配工具，具备船体装配技能，并获得装配工中级证书。

⑤专业综合实训

主要内容：本课程是一门重要的实训课程，实训的场所之一是造船企业，实训的内容为船厂各船舶建造岗位的实际工作任务；实训场所之二为相关实训室，如船舶建造仿真实训室，结合软件系统掌握船舶的建造流程。

实习目标：通过学习和训练，使学生熟悉造船企业环境、岗位工作内容，理论与实际相结合，锻炼实际动手能力。培养岗位的相关技能、安全生产意识、职业素养，提升综合素质，为日后的综合技能学习和培养奠定基础。

⑥毕业顶岗实习

主要内容：本课程是一门重要的实训课，实训的场所是造船企业，实训的内容为船厂各船舶建造岗位的实际工作任务。

学习目标：通过顶岗实习使学生熟悉船舶建造各岗位工作内容，掌握各岗位的相关技能，培养安全生产意识、职业素养，提升综合素质，为今后的就业岗位奠定了基础。

顶岗实习在第六学期进行，为 5 周。

⑦毕业答辩

主要内容：本课程是船舶工程技术专业的一门重要的实训课程。主要内容为对毕业设计和毕业论文进行答辩，以及进行爱校、爱岗、爱国教育。

学习目标：通过本课程学习，总结提高毕业顶岗实习成果，树立正确的人生观与价值观，正确认识社会，正确对待就业，充满信心走出校门、迈向社会，为报效国家、报效社会做贡献。

⑧船舶 CAD 绘图实训

教学内容：训练 AutoCAD 的绘图命令、操作菜单及其使用。为船体结构与识图课程的配套实训。

学习目标：通过学习和训练，使学生熟练掌握用 CAD 绘制船图的能力。

（三）选修课

1. 限选 A

①机械制图与机械 CAD

主要内容：本课程是专业基础课程，以机械制图的基本原理和绘图方法作为本课程内容，主要有：正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差的国家标准，零件图和装配图。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确运用国家标准，能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图，能运用 Auto CAD 绘制机械图样。并通过专项训练后获取机械 Auto CAD 证书。

②机械设计基础

主要内容：讲授常用机构、机械零件的设计原理、设计方法，了解一般机械装置的工作原理、结构，设计输送传动装置中的齿轮减速箱。

学习目标：能使学生综合运用所学知识查阅资料，运算、绘图、设计简单的机械传动装置。

③船舶建造测量与精度管理

主要内容：本课程是专业课程，主要讲授船用金属材料检验、船体建造精度控制、船体建造质量检验、船舶舾装质量检验、船体建造相应法律法规。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握船体建造质量检验的方法，获得船体建造质量检验的基本技能。

④船舶振动与噪声检测技术

主要内容：针对目前船舶船舶振动与噪声检测技术技术进行介绍。

学习目标：使学生了解和掌握振动噪声的基本知识，了解船舶振动的类型及产生原因，使学生对船舶振动与噪声检测方法与分析技术有一定认识，培养学生在船舶振动与噪声检测技术方面分析与解决问题的能力，为毕业后从事专业工作打下必要的振动噪声检测技术基础。

⑤美术鉴赏

主要内容：讲授各类美术的特点，学习欣赏美术的方法。由学院统一安排,在第4学期开设。

学习目标：掌握欣赏美术的方法。运用自己的视觉感知、过去已经有的生活经验和文化知识对美术作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解美术作品与美术现象的活动。

2.限选 B:

①船舶动力装置与辅机

主要内容：船舶柴油机与辅机的动力原理、结构和性能。

学习目标：通过学习和训练，使学生能掌握船舶动力装置与辅机等机械结构、原理与管理要点等，识别常见故障，为后续船舶建造提供技术支撑。

②船舶舾装

主要内容：主要讲授船舶设备、系统的作用、工作原理、布置形式、安装工艺，讲授船舶舱室的内装工艺。

学习目标：通过学习和训练，使学生初步获得区域舾装工艺的制定和实施能力。

③船舶智能制造基础

主要内容：讲授船舶智能制造基础的系统原理；智能制造的实现方法、船舶自动化、智能控制方法等内容。

学习目标：主要培养学生智能化、信息化的能力，了解当下船舶先进的船舶智能制造技术，掌握船舶智能制造的实施基础。

④涂装检验

主要内容：讲授涂装检验的基本知识，涂装前的工作环境检验、涂装过程中的湿膜检验、涂装后的干膜检验等。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握涂装检验的方法，并能利用工具和仪器进行检验操作。

⑤音乐鉴赏

主要内容：讲授各类音乐的特点，学习欣赏音乐的方法。由学院统一安排,在第4学期开设。

学习目标：掌握欣赏音乐的方法。运用自己的听觉感知、过去已经有的生活经验和文化知识对音乐作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解音乐作品与美术现象的活动。

3.任选课

至少选修3门或修满6学分。（任选课1、任选课2和任选课3各32学时）

由学院统一安排，分别在第2学期、第3学期、第4学期开设一门。

七、教学进程总体安排

船舶工程技术专业（3+2）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		13+3+1	17+1+1	16+2+1	14+4+1	16+2+1	6+8+5	
	2	计算机应用基础	必修	2	30	14	16		1		3(10周)						
	3	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112学时						
	4	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12周)						
	5	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12周)						
	6	高等数学4	必修	7	120	80	40	1-2			5(12周)	4(15周)					
	7	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8学时	8学时					
	8	军事理论	必修	2	36	36	0		2			3(12周)					
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2			2(16周)					
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			2(16周)					
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12周)					
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2(12周)					
	13	体育2	必修	4	120	16	104		1-4		2	2	2	2			
	14	应用文写作	必修	2	30	30	0		4					3(10周)			
	15	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4		10学时				6学时		
	16	大学英语4	必修	14	228	228	0	1-4			4	4(15周)	4(15周)	4			
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4学时	4学时	4学时	4学时		
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8学时	8学时	8学时	8学时	8学时		
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	20	工程数学	必修	2	36	20	16	6								6(6周)	
小计				55	1024	664	360										
专业平台课程	1	船舶与海洋工程概论	必修	2	26	14	12		1	2							
	2	大学物理	必修	3	48	30	18	2			3(16周)						
	3	C语言程序设计	必修	5	96	40	56		3			6					
	4	船舶与海洋工程材料与焊接	必修	2.5	42	30	12		4				3				
	5	理论力学	必修	3	56	36	20	4					4				
	6	材料力学	必修	3	56	36	20	5						4		4(14周)	
	小计				18.5	324	186	138									
	专业（技能）课程	1	★船体结构与识图（船体结构双语）	必修	6	105	35	70	3				7(15周)				
		2	▲造船工程安全与管理	必修	2	32	16	16		3			2				
		3	★船舶建造工艺A	必修	4	65	40	25	4					5			
		4	★船舶CAD/CAM	必修	5	90	30	60		5						6(15周)	
		5	专业英语	必修	3	56	44	12	5							4(14周)	
6		★造船生产设计	必修	4	64	50	14	5							4		
7		★船舶静力学	必修	4	70	40	30	5							5(14周)		
8		★船舶技术设计	必修	4	72	32	40	6								12(6周)	
9		船舶基本设计应用软件	必修	2	30	20	10		6							5(6周)	
小计				34	584	307	277										
专项实训课程	1	机械CAD考证训练	必修	1	26	2	24		1	1(周)							
	2	钳工实训（1W）	必修	1	26	2	24		2		1(周)						
	3	船舶CAD绘图实训（2W）	必修	2	52	2	50		3			2(周)					
	4	焊工实训（4W）	必修	4	104	0	104		4				4(周)				
	5	▲船体装配实训	必修	2	52	0	52		5					2(周)			
	6	毕业顶岗实习	必修	4	104	0	104		6							4(周)	
	7	毕业答辩	必修	1	26	2	24		6							1(周)	
	8	▲船舶专业综合实训	必修	3	78	2	76		6							3(周)	
小计				18	468	10	458										
小计				70.5	1376	503	873										
选修课	限选A	1	机械制图与CAD	选修	4	65	29	36	1		5						
		2	机械设计基础	选修	4	64	38	26	3			4					
		3	船舶建造测量与精度管理	选修	2	36	24	12		4			3(12周)				
		4	美术鉴赏	选修	2	24	8	16		4				2(12周)			
		5	船舶振动与噪声检测技术	选修	2	30	16	14		5					2		
	小计				14	219	115	104									
	限选B	1	船舶动力装置与辅机	选修	4	65	29	36		1	5						
		2	船舶智能制造基础	选修	4	64	38	26		3			4				
		3	船舶舾装	选修	2	36	24	12		4				3(12周)			
		4	音乐鉴赏	选修	2	24	8	16		4				2(12周)			
5		涂装检验	选修	2	30	16	14		5						2		
小计				0	0	0	0										
任选课	1	任选课1	选修	2	32	22	10		2		32学时						
	2	任选课2	选修	2	32	22	10		3			32学时					
	3	任选课3	选修	2	32	22	10		4				32学时				
小计				6	96	66	30										
小计				20	315	181	134										
实践学时占比								50%									
必修课学分及学时					126	2400	1167	1233									
总学分及总学时数					146	2715	1348	1367									
周学时数										27	26	25	26	25	23		
每学期课程门数										15	15	11	14	10	6		
每学期考试门数										3	3	3	3	4	2		
每学期考查门数										12	12	8	11	6	4		
备注																	

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 8-10 人的专业教学团队，“双师型”教师比例达 90%以上，生师比达 16:1-20:1。具有 1 名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作 10 年以上），3-4 名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作 6 年及以上），聘请 2-3 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

1.专业教室 6 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；

2.建有校内实训室 10 间，工位数达 400 个，拥有大型设备 5 台（套），仪器设备值达 300 万元，能开出船体装配实训、船舶 CAD 绘图实训、船舶绘图实训、船体放样实训、船舶焊接实训等项目；

3.拥有稳定的校外实习实训基地 20 个，与南通中远重工有限公司、南通中远川崎船舶工程有限公司、招商局重工（江苏）有限公司等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1.思想品质和职业道德合格；

2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 **145.5**，其中，必修课学分为 **125.5**，选修课学分为 **20**；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩

合格；

4.取得相应的能力与职业资格证书

(1) 通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书、全国计算机等级考试二级 C++ 证书；

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B 级或全国英语等级考试（PETS）四级证书。

(2) 职业资格证书（至少取得其中一项）：

①《中级焊工证书》；

②装配证书；

③AutoCAD 证书。

十、其它

(一) 考核

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。将过程考核与终结考试相结合，考试方式突出多样性、针对性、生动性。

1.考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。每个专业每学期考试课程设置 3-4 门。

2.考查课程。采用百分记分制，主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。

3.实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

(二) 关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85 分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

(三) 继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：专转本考试进入南通理工学院继续深造；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有船舶与海洋工程、机械工程、金属材料工程；与专业相关的硕士研究生专业有船舶与海洋工程、机械工程、金属材料工程。

船舶工程技术专业（3+3）人才培养方案

一、专业名称及代码

船舶工程技术专业,专业代码 460501

二、入学要求

中职阶段教育毕业生

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 船舶工程专业职业面向

本专业所属专业大类	装备制造大类（46）			
本专业所属专业类	船舶与海洋工程装备类（4605）			
主要面向行业	金属船舶制造制造（C3731）			
主要职业类别	船舶制造人员，船舶质量检验人员，船舶设计人员			
主要岗位名称或类别	1. 船体建造	2. 质量检验	3. 船舶设计	
岗位能力	1. 船体数字放样和号料能力 2. 船体构件加工能力 3. 船体部件装焊、分段装焊能力、船台总装能力 4. 焊接能力	1.船体构件加工质量检验能力 2.船体部件装焊质量检验能力 3.船体分段装焊质量检验能力 4.船台总装质量检验能力	1.船舶性能计算能力 2.船舶结构规范计算能力 3.总体布置能力	1.船体数字放样能力 2.船舶 CAD/CAM 软件应用能力 3.制定建造方针等工程控制计划能力 4.运用标准能力
支撑课程	1. 船体放样与构件加工 2. 船体装配 3. 船舶与海洋工程材料与焊接	1.船体放样与构件加工 2.船体装配 3.造船质量检验	1. 船舶原理 2.船舶技术设计	1.船体放样与构件加工 2.船舶 CAD/CAM 3.造船生产设计
职业资格证书或职业技能等级证书	1.中级焊工证书 2. 装配证			

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握船舶装配、质量检验、造船工程管理和船舶焊接工艺的基本知识，具备识读船舶图纸、建造船舶、检验船舶、设计船舶的能力，面向船体建造、检验及设计岗位，既能从事在船舶建造流水线上从事装配、焊接等工作，又能从事造船生产设计的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法。

（2）文化素质：具有较好的自然科学基础、较好的人文社会科学基础、适应学生个性可持续发展的科学文化素质。

（3）职业素质：具有热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，为国家的富裕、中华民族的伟大复兴而努力奋斗的思想政治素质，和爱岗敬业，艰苦奋斗，团结协作的职业道德素质。重点掌握本专业领域

实际工作的基本能力和基本技能，具备较快适应技术、管理岗位需要的实际工作能力的科学技术素质。具有较强的安全环保意识、自学能力、团队精神、创新能力和创业精神的综合素质。

(4) 身心素质：达到国家体育锻炼标准，具有健全的体魄和良好的心理健康素质。

2. 知识要求

(1) 文化基本知识

通过思想道德修养与法律基础、毛泽东思想概论、邓小平理论和“三个代表”思想概论、高等数学、大学英语、计算机应用技术等课程学习，使学生掌握成为高素质技术技能型海洋工程专业人才所必需的文化基础知识。

(2) 专业基础知识

具有机械制图、Auto CAD、船舶与海洋工程材料与焊接、船舶电工基础、工程力学、机械设计基础等方面的基础知识。

(3) 专业知识

- 1) 具有船舶焊接工艺、船舶装配、船舶舾装的知识；
- 2) 具有船舶详细设计、生产设计的知识；
- 3) 具有质量检验的知识；
- 4) 具有造船工程管理、专业英语的知识。

3. 能力要求

(1) 基础能力

表 2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
数学分析、计算能力	高等数学	
英语应用能力	高职高专英语、专业英语	江苏省英语 B 级证书、四六级证书
计算机应用能力	计算机应用基础	全国高校非计算机专业等级考试一级证书
绘制机械零件图纸的能力和 使用 AutoCAD 进行平面绘图及三维绘图基 本操作的能力	机械制图和机械 CAD 机械设计基础	机械 AutoCAD 证书
识读船舶结构与图纸的能力	船体结构与识图	

(2) 岗位能力

表 3 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
船体建造	船体放样	船体数字放样和号料能力	船体放样与构件加工	
	构件加工	船体构件加工能力	船体放样与构件加工	
	船体装配	船体部件装焊、分段装焊能力、船台总装能力	船体装配	
	结构焊接	焊接能力	船舶与海洋工程材料与焊接	中级焊工证书
质量检验	质量检验	船体构件加工质量检验能力 船体部件装焊质量检验能力 船体分段装焊质量检验能力 船台总装质量检验能力	船体放样与构件加工船体装 配、造船质量检验	
船舶设计	详细设计	船舶性能计算能力 船舶结构规范计算能力 总体布置能力	船舶原理、船舶技术设计	
	生产设计	船体数字放样能力 船舶 CAD/CAM 软件应用能力 制定建造方针等工程控制计划能力 运用标准能力	船体放样与构件加工船舶 CAD/CAM、造船生产设计	

(3) 拓展能力

表4 职业拓展能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
基层管理	管理和组织造船生产	船舶建造生产组织与管理能力	造船工程管理与安全	
船舶舾装	船舶舾装设计 船舶管系生产 检验及生产管理	舾装生产设计能力 管系制造及安装能力 舾装生产管理能力	船舶动力装置 船舶管系 船舶舾装	
船舶涂装	船舶涂装设计 涂装生产 涂装检验及生产管理	涂装生产设计能力 涂装检验能力 涂装生产管理能力	船舶涂装技术 涂装检验 涂装失效分析	

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4. 体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身

运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

5. 大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 B 级要求。认知 2500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 1500 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

6. 高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAAB 解决一元函微积分的计算问题。

7. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具有软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

8. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

9. 应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

10. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

12.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

13.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

14.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

15.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳

动能力，形成良好劳动习惯。

16.大学生安全教育

主要内容：主要包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

17.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

18.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

19.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

(二) 专业（技能）课程

1.专业平台课程

(1) 机械制图与机械 CAD

主要内容：本课程是专业基础课程，以机械制图的基本原理和绘图方法作为本课程内容，主要有：正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差的国家标准，零件图和装配图。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确运用国家标准，能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图，能运用 Auto CAD 绘制机械图样。并通过专项训练后获取机械 Auto CAD 证书。

(2) 机械设计基础

主要内容：讲授常用机构、机械零件的设计原理、设计方法，了解一般机械装置的工作原理、结构，设计输送传动装置中的齿轮减速箱。

学习目标：能使学生综合运用所学知识查阅资料，运算、绘图、设计简单的机械传动装置。

(3) 工程力学

主要内容：讲授理论力学、材料力学的基本知识，能进行一般结构的受力分析，对简单运动物体能进行运动和动力分析，能够进行强度、刚度、疲劳及稳定性计算。讲授流体力学、结构力学的初步知识，为专业课程的学习服务。

（4）船舶与海洋工程材料与焊接

主要内容：本课程是专业基础课程，主要介绍船用材料的种类、性能、特点、选用及质量检测方法，常用的船舶焊接方法、工艺规范和焊接材料等相关知识。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握船用材料的选择方法，掌握根据焊接对象选择方法与工艺的技能，掌握防止焊接变形的的方法。

（5）船舶与海洋工程概论

主要内容：讲授船舶与海洋工程行业、企业基本概况、船舶发展史、船体结构、船舶性能、船舶主机、电站、动力装置等内容。

学习目标：使学生对船舶整体有初步了解。

含企业认识实习、参观实训室等 10 学时。

2.专业职能课程

（1）船体结构与识图（船体结构双语）

主要内容：本课程是专业基础课程，主要内容为船舶类型、船体结构，船体结构图样、船舶总体图样，其中船舶类型和船体结构部分内容用双语授课。

学习目标：通过学习和训练，使学生具备识读船体结构图和船舶总体图样的能力；使学生掌握船舶类型和船体结构的常用词汇和日常交流。

（2）船舶原理

主要内容：船舶静水力计算的方法和过程，介绍船舶浮性、稳性、抗沉性、适航性、快速性、操纵性等各大性能的概念和实际应用，选择某一典型船舶进行静水力性能计算，绘制静水力曲线图。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握静水力计算的方法和技能。

（3）船舶技术设计

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授船型设计、总布置设计、结构设计相关内容。

学习目标：通过学习和训练，使学生获得详细设计技能。

（4）船舶 CAD/CAM

主要内容：本课程是专业核心课程，主要以沪东东欣专业造船软件或 M3 软件为基础，讲授船舶 CAD/CAM 专业软件的工作界面、实用操作，船体建模、船舶型线光顺、外板与构件展开、套料、出图。

学习目标：通过学习和训练，具备运用沪东东欣专业造船软件或 M3 软件能力。

（5）专业英语

主要内容：本课程是专业课程，主要讲授船舶制造、修理、检验、设计的常用英语。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握阅读和翻译修造船专业资料的能力。

（6）造船生产设计

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授完成造船生产设计所需要的知识和能力，包括造船标准、生产设计编码、生产设计计划、船体生产设计、舾装生产设计。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握造船生产设计技能。

（7）船体放样与构件加工

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授船体放样设备操作使用、船体型线光顺、船体构件展开、船体构件的样板制作，构件加工设备操作方法、钢材预处理及矫正、边缘加工、型钢构件和板材的成形加工、钢材成形加工工艺、船用零件加工方法和工艺、构件和船用零件加工质量检验；训练内容为船体放样设备操作使用、船体型线光顺、船体构件展开、船体构件的样板制作。

学习目标：通过学习及配套实训课程训练，使学生能正确使用船体放样工具，具备船体放样技能，使学生初步具备船用构件加工和检验能力。

(8) 船体装配

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授船体装配工具与使用、水火弯板与火工矫正、船体装配工艺基础知识、船体装配测量方法、部件装配、分段和总段制造、船台装配和船体总装、装配工序的生产组织和管理、船体装配新工艺现状及发展。

学习目标：通过学习及配套实训课程训练，使学生能正确使用船体装配工具，具备船体装配技能，并获得船体装配工中级证书。

(9) 造船质量检验

主要内容：本课程是专业课程，主要讲授船用金属材料检验、船体建造精度控制、船体建造质量检验、船舶舾装质量检验、船体建造相应法律法规。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握船体建造质量检验的方法，获得船体建造质量检验的基本技能。

(10) 造船工程安全与管理

主要内容：本课程是专业拓展课程，主要讲授安全生产管理、计划管理、质量管理、成本管理。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握安全生产的基本知识，具备初步的基层管理的能力。

3. 专项实训

(1) 专项实训体系

表 5 专项实习体系一览表

序号	实训名称	学时	所属课程
1	机械 CAD 考证实训	26	专项实训
2	钳工实训▲	26	专项实训
3	焊工实训	104	专项实训
4	船体装配实训	52	专项实训
5	专业认识实习	10	船舶与海洋工程概论
6	船体结构制作实训	24	船体结构与识图
7	船体制图实训	22	船体结构与识图
8	船舶静水力曲线计算实训	26	船舶原理
9	船体放样实训	20	船体放样与构件加工
10	船舶 CAD/CAM 实训	66	船舶 CAD/CAM
11	船体规范设计	26	船舶技术设计
12	专业综合实习	78	专项实训
13	毕业顶岗实习	468	专项实训
14	毕业答辩及毕业教育	26	专项实训
15	船舶 CAD 绘图实训	52	专项实训

(2) 专项实训内容与要求

①机械 CAD 考证实训

主要内容：本课程为《机械制图与机械 CAD》配套实训课程。主要训练内容为 AutoCAD 的工作界面、绘图命令、操作菜单及绘图训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生取得机械 CAD 的中级证书。

②钳工实训

主要内容：本课程为实训课程。主要训练内容为钳工常用工具、量具、机具设备的操作使用，进行划线、度量、锯、锉、錾、切、钻、攻丝刮研等钳工基本操作技能训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生能够正确使用常用钳工工具，掌握钳工技能。

③焊工实训（岗位职业资格鉴定，另焊工理论 40 学时）

主要内容：本课程为船舶工程技术专业重要实训课程。主要训练内容为手工电弧焊，进行平焊、立焊、横焊、仰焊操作训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握手工电弧焊基本技能，取得焊工中级证书。

④船体装配实训

主要内容：本课程为《船体装配》课程配套实训课程。主要训练内容为船体装配设备操作使用、船体装配仿真软件与实操训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确使用船体装配工具，具备船体装配技能，并获得装配工中级证书。

⑤专业综合实习

主要内容：本课程是一门重要的实训课程，实训的场所之一是造船企业，实训的内容为船厂各船舶建造岗位的实际工作任务；实训场所之二为相关实训室，如船舶建造仿真实训室，结合软件系统掌握船舶的建造流程。

实习目标：通过学习和训练，使学生熟悉造船企业环境、岗位工作内容，理论与实际相结合，锻炼实际动手能力。培养岗位的相关技能、安全生产意识、职业素养，提升综合素质，为日后的综合技能学习和培养奠定基础。

⑥毕业顶岗实习

主要内容：本课程是一门重要的实训课，实训的场所是造船企业，实训的内容为船厂各船舶建造岗位的实际工作任务。

学习目标：通过顶岗实习使学生熟悉船舶建造各岗位工作内容，掌握各岗位的相关技能，培养安全生产意识、职业素养，提升综合素质，为今后的就业岗位奠定了基础。

校外顶岗实习分别在第五、第六学期进行，各为4周和15周。

⑦毕业答辩及毕业教育

主要内容：本课程是船舶工程专业（制造方向）的一门重要的实训课程。主要内容为对毕业设计和毕业论文进行答辩，以及进行爱校、爱岗、爱国教育。

学习目标：通过本课程学习，总结提高毕业顶岗实习成果，树立正确的人生观与价值观，正确认识社会，正确对待就业，充满信心走出校门、迈向社会，为报效国家、报效社会做贡献。

⑧船舶 CAD 绘图实训

教学内容：训练 AutoCAD 的绘图命令、操作菜单及其使用。为船体结构与识图课程的配套实训。

学习目标：通过学习和训练，使学生熟练掌握用 CAD 绘制船图的能力。

（三）选修课

1.限选 A

①船舶舾装

主要内容：主要讲授船舶设备、系统的作用、工作原理、布置形式、安装工艺，讲授船舶舱室的内装工艺。

学习目标：通过学习和训练，使学生初步获得区域舾装工艺的制定和实施能力。

②船舶涂装技术

主要内容：本课程是专业拓展课程，主要讲授船舶涂装工艺与管理，涂装作业方法及涂装设备，船舶涂装的规范和标准，安全与涂装防污染等知识。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握船舶涂装基础知识，具备编制涂装工艺的能力。

③美术鉴赏

主要内容：讲授各类美术的特点，学习欣赏美术的方法。由学院统一安排,在第3学期开设。

学习目标：掌握欣赏美术的方法。运用自己的视觉感知、过去已经有的生活经验和文化知识对美术作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解美术作品与美术现象的活动。

④机械制图与机械 CAD

主要内容：本课程是专业基础课程，以机械制图的基本原理和绘图方法作为本课程内容，主要有：正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差的国家标准，零件图和装配图。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确运用国家标准，能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图，能运用 Auto CAD 绘制机械图样。并通过专项训练后获取机械 Auto CAD 证书。

⑤造船工程安全与管理

主要内容：本课程是专业拓展课程，主要讲授安全生产管理、计划管理、质量管理、成本管理。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握安全生产的基本知识，具备初步的基层管理的能力。

2.限选 B:

①船舶机电基础

主要内容：主要讲授交直流电路、常用电工仪表、变压器的基本原理；工业生产中常用电器设备的性能和使用，安全用电常识、电工测量仪器、工具的使用；船舶柴油机、辅机的基本知识，低压控制电器、船舶电力系统、船舶主机遥控、船舶监测、报警系统、船舶信号、导航与通信设备的基本知识。使学生具备船舶机电方面的基础知识和基本技能。

课程目标及教学要求：掌握电工基本知识，了解船舶电站的相关原理。

②涂装检验

主要内容：讲授涂装检验的基本知识，涂装前的工作环境检验、涂装过程中的湿膜检验、涂装后的干膜检验等。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握涂装检验的方法，并能利用工具和仪器进行检验操作。

③工程制图与 CAD

主要内容：本课程是专业基础课程，以机械制图的基本原理和绘图方法作为本课程内容，主要有：正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差的国家标准，零件图和装配图。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确运用国家标准，能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图，能运用 Auto CAD 绘制机械图样。并通过专项训练后获取机械 Auto CAD 证书。

④船舶振动与噪声检测技术

主要内容：针对目前船舶船舶振动与噪声检测技术技术进行介绍。

学习目标：使学生了解和掌握振动噪声的基本知识，了解船舶振动的类型及产生原因，使学生对船舶振动与噪声检测方法与分析技术有一定认识，培养学生在船舶振动与噪声检测技术方面分析与解决问题的能力，为毕业后从事专业工作打下必要的振动噪声检测技术基础。

⑤音乐鉴赏

主要内容：讲授各类音乐的特点，学习欣赏音乐的方法。由学院统一安排,在第 4 学期开设。

学习目标：掌握欣赏音乐的方法。运用自己的听觉感知、过去已经有的生活经验和文化知识对音乐作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解音乐作品与美术现象的活动。

3.任选课

至少选修 3 门或修满 6 学分。（任选课 1、任选课 2 和任选课 3 各 32 学时）

由学院统一安排，分别在第 2 学期开设一门，第 4 学期开设两门。

七、教学进程总体安排

船舶工程技术专业（3+3）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										13+3+1	17+1+1	16+2+1	12+6+1	12+6+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16 学时							
	2	计算机应用基础	必修	2	30	12	18		1	3(10 周)							
	3	高等数学 1	必修	4	65	55	10	1		5							
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112 学时							
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12 周)							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12 周)							
	7	应用文写作	必修	2	30	30	0		2		2(15 周)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8 学时	8 学时						
	9	军事理论	必修	2	36	36	0		2		36 学时						
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16 周)						
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8 周)						
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12 周)						
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12 周)						
	14	大学英语 1	必修	11	176	144	32	1-3		4	4	4					
	15	体育 2	必修	4	116	16	100		1-4	2	2	2	2				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10 学时				6 学时			
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时						
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时			
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
		小 计		47	877	533	344										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	船舶与海洋工程概论	必修	2	26	14	12		1	2						
		2	船舶与海洋工程材料与焊接	必修	2.5	44	34	10		2		4(11 周)					
		3	工程力学	必修	4	60	50	10	2			4(15 周)					
		4	机械设计基础	必修	4	64	36	28		3			4				
			小 计		12.5	194	134	60									
	专业职能课程	1	★船舶结构与识图 A	必修	5	84	36	48	3				6(14 周)				
		2	★船舶建造工艺 A	必修	4	54	40	14	4					6(9 周)			
		3	▲船舶原理	必修	4	54	28	26	4					6(9 周)			
		4	★造船质量检验	必修	3	50	40	10	4					5(10 周)			
		5	★专业英语	必修	3	60	48	12	4					5			
		6	★船舶 CAD/CAM	必修	5	84	38	46		5					7		
		7	★船舶技术设计	必修	4	72	46	26	5						6		
		8	★造船生产设计	必修	4	60	60	0	5						5		
			小 计		32	518	336	182									
	专项实训课程	1	船舶专业认识实习	必修	1	26	0	26		1	1(周)						
		2	机械 CAD 考证训练	必修	1	26	2	24		2		1(周)					
		3	船舶 CAD 绘图实训（2W）	必修	2	52	0	52		3			2(周)				
		4	焊工实训（4W）	必修	4	104	40	64		4				4(周)			
		5	▲船体装配实训	必修	2	52	0	52		4				2(周)			
		6	▲船舶专业综合实训	必修	3	78	2	76		5					3(周)		
		7	毕业答辩	必修	1	26	2	24		6						1(周)	
		8	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
			小 计		32	832	46	786									
			小 计		76.5	1544	516	1028									
选修课	限选 A	1	机械制图与 CAD	选修	4	65	40	25	1		5						
		2	船舶舾装	选修	2	32	26	6		3		2					
		3	美术鉴赏	选修	2	32	16	16		3		32 学时					
		4	船舶涂装技术	选修	2	32	18	14		4			4(8 周)				
		5	造船工程安全与管理	选修	2	32	32	0		5				4(8 周)			
			小 计		12	193	132	61									
	限选 B	1	工程制图与 CAD	选修	4	65	40	25	1		5						
		2	音乐鉴赏	选修	2	32	20	12		2		2(16 周)					
		3	船舶机电基础 B	选修	2	36	26	10	4					3			
		4	涂装检验	选修	2	32	18	14	4					4(8 周)			
		5	船舶振动与噪声检测技术	选修	2	30	16	14		5					2(15 周)		
			小 计		0	0	0	0									
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	20	12		2		32 学时					
		2	任选课 2	选修	2	32	20	12		3			32 学时				
3		任选课 3	选修	2	32	20	12		4				32 学时				
		小 计		6	96	60	36										
		小 计		18	289	192	97										
		实践学时占比					54%										
		必修课学分及学时		124	2421	1049	1372										
		总学分及总学时数		142	2710	1241	1469										
		周 学 时 数								26	26	25	24	22	0		
		每学期课程门数								15	16	11	13	9	2		
		每学期考试门数								3	2	2	4	2	0		
		每学期考查门数								12	14	9	9	7	2		
备注																	

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 8-10 人的专业教学团队，“双师型”教师比例达 90%以上，生师比达 16:1-20:1。具有 1 名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作 10 年以上），3-4 名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作 6 年及以上），聘请 2-3 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

1.专业教室 6 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；

2.建有校内实训室 10 间，工位数达 400 个，拥有大型设备 5 台（套），仪器设备值达 300 万元，能开出船体装配实训、船舶 CAD 绘图实训、船舶绘图实训、船体放样实训、船舶焊接实训等项目；

3.拥有稳定的校外实习实训基地 20 个，与南通中远重工有限公司、南通中远川崎船舶工程有限公司、招商局重工（江苏）有限公司等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1.思想品质和职业道德合格；

2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 141.5，其中，必修课学分为 123.5，选修课学分为 18；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩

合格；

4.取得相应的能力与职业资格证书

(1) 通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书。

(2) 职业资格证书（至少取得其中一项）：

①《中级焊工证书》；

②装配证书；

③机械 AutoCAD 证书。

十、其它

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。将过程考核与终结考试相结合，考试方式突出多样性、针对性、生动性。

1.考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。每个专业每学期考试课程设置 3-4 门。

2.考查课程。采用百分记分制，主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。

3.实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

船舶工程技术专业（扬子江现代学徒制班）人才培养方案

一、专业名称及代码

船舶工程技术专业,专业代码 460501

二、入学要求

高中阶段教育毕业生

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 船舶工程专业职业面向

本专业所属专业大类	装备制造大类（46）		
本专业所属专业类	船舶与海洋工程装备类（4605）		
主要面向行业	金属船舶制造（C3731）		
主要职业类别	船舶制造人员，船舶质量检验人员，船舶设计人员		
主要岗位名称或类别	1. 船体建造	2. 质量检验	3. 船舶设计
岗位能力	1. 船体数字放样和号料能力 2. 船体构件加工能力 3. 船体部件装焊、分段装焊能力、船台总装能力 4. 焊接能力	1. 船体构件加工质量检验能力 2. 船体部件装焊质量检验能力 3. 船体分段装焊质量检验能力 4. 船台总装质量检验能力	1. 船舶性能计算能力 2. 船舶结构规范计算能力 3. 总体布置能力 4. 船舶轮机设计能力 5. 专业英语能力
支撑课程	1. 船体放样与构件加工 2. 船体装配 3. 船舶与海洋工程材料与焊接	1. 船体放样与构件加工 2. 船体装配 3. 造船质量检验	1. 船舶原理 2. 船舶技术设计 3. 轮机工程 4. 专业英语
职业资格证书或职业技能等级证书	中级焊工证书		

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握船舶装配、质量检验、造船工程管理和船舶焊接工艺的基本知识，具备识读船舶图纸、建造船舶、检验船舶、设计船舶的能力，面向船体建造、检验及设计岗位，既能从事在船舶建造流水线上从事装配、焊接等工作，又能从事造船生产设计的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法。

（2）文化素质：具有较好的自然科学基础、较好的人文社会科学基础、适应学生个性可持续发展的科学文化素质。

（3）职业素质：具有热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，为国家的富裕、中华民族的伟大复兴而努力奋斗的思想政治素质，和爱岗敬业，艰苦奋斗，团结协作的职业道德素质。重点掌握本专业领域

实际工作的基本能力和基本技能，具备较快适应技术、管理岗位需要的实际工作能力的科学技术素质。具有较强的安全环保意识、自学能力、团队精神、创新能力和创业精神的综合素质。

(4) 身心素质：达到国家体育锻炼标准，具有健全的体魄和良好的心理健康素质。

2. 知识要求

(1) 文化基本知识

通过思想道德修养与法律基础、毛泽东思想概论、邓小平理论和“三个代表”思想概论、高等数学、大学英语、计算机应用技术等课程学习，使学生掌握成为高素质技术技能型海洋工程专业人才所必需的文化基础知识。

(2) 专业基础知识

具有机械制图、Auto CAD、船舶与海洋工程材料与焊接、船舶电工基础、工程力学、机械设计基础等方面的基础知识。

(3) 专业知识

- 1) 具有船舶焊接工艺、船舶装配、船舶舾装的知识；
- 2) 具有船舶详细设计、生产设计的知识；
- 3) 具有质量检验的知识；
- 4) 具有造船工程管理、专业英语的知识；
- 5) 船用柴油机、辅机、动力系统、船舶系统、材料学、工程热力学、流体力学等理论知识的学习；
- 6) 现代造船流程基本知识。

3. 能力要求

(1) 基础能力

表 2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
数学分析、计算能力	高等数学	
英语应用能力	高职高专英语、专业英语	江苏省英语 B 级证书、四六级证书
计算机应用能力	计算机应用基础	全国高校非计算机专业等级考试一级证书
绘制机械零件图纸的能力和 使用 AutoCAD 进行平面绘图及三维绘图基 本操作的能力	机械制图和机械 CAD 机械设计基础	机械 AutoCAD 证书
识读船舶结构与图纸的能力	船体结构与识图	

(2) 岗位能力

表 3 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
船体建造	船体放样	船体数字放样和号料能力	船体放样与构件加工	
	构件加工	船体构件加工能力	船体放样与构件加工	
	船体装配	船体部件装焊、分段装焊能力、船台总装能力	船体装配	
	结构焊接	焊接能力	船舶与海洋工程材料与焊接	中级焊工证书
质量检验	质量检验	船体构件加工质量检验能力 船体部件装焊质量检验能力 船体分段装焊质量检验能力 船台总装质量检验能力	船体放样与构件加工船体装 配、造船质量检验	
船舶设计	详细设计	船舶性能计算能力 船舶结构规范计算能力 总体布置能力 船舶轮机设计能力	船舶原理、船舶技术设计、 轮机工程	
	生产设计	船体数字放样能力 船舶 CAD/CAM 软件应用能力 制定建造方针等工程控制计划能力 运用标准能力	船体放样与构件加工船舶 CAD/CAM、造船生产设计	

(3) 拓展能力

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
基层管理	管理和组织造船生产	船舶建造生产组织与管理能力	造船工程管理与安全	
船舶舾装	船舶舾装设计 船舶管系生产 检验及生产管理	舾装生产设计能力 管系制造及安装能力 舾装生产管理能力	船舶动力装置 船舶管系 船舶舾装	
船舶轮机	船舶轮机设计	轮机详细设计能力	轮机工程	

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4. 体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、

工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

5.大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到B级要求。认知2500个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中1500左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

6.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是MATLAB基本计算、作图、计算导数和微分、计算不定积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件MATLAB解决一元函数微积分的计算问题。

7.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10基本操作、Word2016基本操作、Excel2016基本操作、Powerpoint2016基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

8.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

9.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

10.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

12.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

13.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

14.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

15.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

16.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网

络安全教育, 心理健康教育及实验室安全教育等, 基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育, 必须要以提高学生安全防范意识为目的, 必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求: 认识层面: 通过安全教育, 大学生应当树立起安全第一的意识, 树立积极正确的安全观, 把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合, 为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面: 通过安全教育, 学生应当了解安全基本知识, 掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等; 了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面: 通过安全教育, 大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

17. 劳动教育

主要内容: 劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导, 贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则, 注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践, 旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分: 第一部分, 劳动理念; 第二部分, 劳动技能素养; 第三部分, 行动实践。

课程目标与教学要求: 教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观, 牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念; 培养大学生的劳模精神和工匠精神; 使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

18. 大学生心理健康教育

主要内容: 了解心理学的有关理论和基本概念, 明确心理健康的标准及意义, 了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现, 掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能, 心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求: 使学生明确心理健康的标准及意义, 增强自我心理保健意识和心理危机预防意识, 掌握并应用心理健康知识, 培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力, 切实提高心理素质, 促进学生全面发展。

19. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容: 全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求: 使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义, 深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求, 深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法, 不断提高马克思主义理论水平, 增进政治认同、思想认同、情感认同, 切实做到学、思、用贯通, 知、信、行统一。

(二) 专业(技能)课程

1. 专业平台课程

(1) 机械制图与机械 CAD

主要内容: 本课程是专业基础课程, 以机械制图的基本原理和绘图方法作为本课程内容, 主要有: 正投影原理, 几何作图技能和技巧, 机械制图和公差的国家标准, 零件图和装配图。

学习目标: 通过学习和训练, 使学生能正确运用国家标准, 能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图, 能运用 Auto CAD 绘制机械图样。并通过专项训练后获取机械 Auto CAD 证书。企业考核要求: 对机加工符号以及机加工常识着重培养考核。

(2) 机械设计基础

主要内容: 讲授常用机构、机械零件的设计原理、设计方法, 了解一般机械装置的工作原理、结构, 设计输送传动装置中的齿轮减速箱。

学习目标: 能使综合运用所学知识查阅资料, 运算、绘图、设计简单的机械传动装置。

(3) 工程力学

主要内容: 讲授理论力学、材料力学的基本知识, 能进行一般结构的受力分析, 对简单运动物体能进行运动和动力分析, 能够进行强度、刚度、疲劳及稳定性计算。讲授流体力学、结构力学的初步知识,

为专业课程的学习服务。

(4) 船舶与海洋工程材料与焊接

主要内容：本课程是专业基础课程，主要介绍船用材料的种类、性能、特点、选用及质量检测方法，常用的船舶焊接方法、工艺规范和焊接材料等相关知识。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握船用材料的选择方法，掌握根据焊接对象选择方法与工艺的技能，掌握防止焊接变形的的方法。

(5) 船舶与海洋工程概论

主要内容：讲授船舶与海洋工程行业、企业基本概况、船舶发展史、船体结构、船舶性能、船舶主机、电站、动力装置等内容。

学习目标：使学生对船舶整体有初步了解。

2.专业职能课程

(1) 船体结构与识图（船体结构双语）

主要内容：本课程是专业基础课程，主要内容为船舶类型、船体结构，船体结构图样、船舶总体图样，其中船舶类型和船体结构部分内容用双语授课。

学习目标：通过学习和训练，使学生具备识读船体结构图和船舶总体图样的能力；使学生掌握船舶类型和船体结构的常用词汇和日常交流。

(2) 船舶原理

主要内容：船舶静水力计算的方法和过程，介绍船舶浮性、稳性、抗沉性、适航性、快速性、操纵性等各大性能的概念和实际应用，选择某一典型船舶进行静水力性能计算，绘制静水力曲线图。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握静水力计算的方法和技能。

(3) 船舶技术设计

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授船型设计、总布置设计、结构设计相关内容。

学习目标：通过学习和训练，使学生获得详细设计技能。

(4) 专业英语

主要内容：本课程是专业课程，主要讲授船舶制造、修理、检验、设计的常用英语，了解轮机部分专业英语。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握阅读和翻译修造船专业资料的能力。

(5) 造船生产设计

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授完成造船生产设计所需要的知识和能力，包括现代造船流程、智能化造船应用、造船标准、生产设计编码、生产设计计划、船体生产设计、舾装生产设计。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握造船生产设计技能。

(6) 船体放样与构件加工

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授船体放样设备操作使用、船体型线光顺、船体构件展开、船体构件的样板制作，构件加工设备操作方法、钢材预处理及矫正、边缘加工、型钢构件和板材的成形加工、钢材成形加工工艺、船用零件加工方法和工艺、构件和船用零件加工质量检验；训练内容为船体放样设备操作使用、船体型线光顺、船体构件展开、船体构件的样板制作。

学习目标：通过学习及配套实训课程训练，使学生能正确使用船体放样工具，具备船体放样技能，使学生初步具备船用构件加工和检验能力。

(7) 船体装配

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授船体装配工具与使用、水火弯板与火工矫正、船体装配工艺基础知识、船体装配测量方法、部件装配、分段和总段制造、船台装配和船体总装、装配工序的生产组织和管理、船体装配新工艺现状及发展。

学习目标：通过学习及配套实训课程训练，使学生能正确使用船体装配工具，具备船体装配技能，并获得船体装配工中级证书。

(8) 造船质量检验

主要内容：本课程是专业课程，主要讲授船用金属材料检验、船体建造精度控制、船体建造质量检验、船舶舾装质量检验、船体建造相应法律法规。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握船体建造质量检验的方法，获得船体建造质量检验的基本技能。

3. 专项实训

(1) 专项实训体系

表 5 专项实训体系一览表

序号	实训名称	学时	所属课程
1	机械 CAD 考证实训	26	专项实训
2	钳工实训▲	26	专项实训
3	焊工实训	104	专项实训
4	船体装配实训	52	专项实训
5	专业认识实习	26	船舶与海洋工程概论
6	船体结构制作实训	24	船体结构与识图
7	船体制图实训	22	船体结构与识图
8	船舶静水力曲线计算实训	26	船舶原理
9	船体放样实训	20	船体放样与构件加工
10	船舶 CAD/CAM 实训	104	造船生产设计
11	船体规范设计	26	船舶技术设计
12	专业综合实习	78	专项实训
13	毕业顶岗实习	468	专项实训
14	毕业答辩及毕业教育	26	专项实训
15	船舶 CAD 绘图实训	52	专项实训
16	船舶轮机设计实训	2	专项实训

(2) 专项实训内容与要求

①机械 CAD 考证实训

主要内容：本课程为《机械制图与机械 CAD》配套实训课程。主要训练内容为 AutoCAD 的工作界面、绘图命令、操作菜单及绘图训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生取得机械 CAD 的中级证书。

②钳工实训

主要内容：本课程为实训课程。主要训练内容为钳工常用工具、量具、机具设备的操作使用，进行划线、度量、锯、锉、錾、切、钻、攻丝刮研等钳工基本操作技能训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生能够正确使用常用钳工工具，掌握钳工技能。

③焊工实训（岗位职业资格鉴定，另焊工理论 40 学时）

主要内容：本课程为船舶工程技术专业重要实训课程。主要训练内容为手工电弧焊，进行平焊、立焊、横焊、仰焊操作训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握手工电弧焊基本技能，取得焊工中级证书。

④船体装配实训

主要内容：本课程为《船体装配》课程配套实训课程。主要训练内容为船体装配设备操作使用、船体装配仿真软件与实操训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确使用船体装配工具，具备船体装配技能，并获得装配工中级证书。

⑤专业综合实习

主要内容：本课程是一门重要的实训课程，实训的场所之一是造船企业，实训的内容为船厂各船舶

建造岗位的实际工作任务；实训场所之二为相关实训室，如船舶建造仿真实训室，结合软件系统掌握船舶的建造流程。

实习目标：通过学习和训练，使学生熟悉造船企业环境、岗位工作内容，理论与实际相结合，锻炼实际动手能力。培养岗位的相关技能、安全生产意识、职业素养，提升综合素质，为日后的综合技能学习和培养奠定基础。

⑥毕业顶岗实习

主要内容：本课程是一门重要的实训课，实训的场所是造船企业，实训的内容为船厂各船舶建造岗位的实际工作任务。

学习目标：通过顶岗实习使学生熟悉船舶建造各岗位工作内容，掌握各岗位的相关技能，培养安全生产意识、职业素养，提升综合素质，为今后的就业岗位奠定了基础。

校外顶岗实习分别在第五、第六学期进行，各为4周和15周。

⑦毕业答辩及毕业教育

主要内容：本课程是船舶工程技术专业（制造方向）的一门重要的实训课程。主要内容为对毕业设计和毕业论文进行答辩，以及进行爱校、爱岗、爱国教育。

学习目标：通过本课程学习，总结提高毕业顶岗实习成果，树立正确的人生观与价值观，正确认识社会，正确对待就业，充满信心走出校门、迈向社会，为报效国家、报效社会做贡献。

⑧船舶 CAD 绘图实训

教学内容：训练 AutoCAD 的绘图命令、操作菜单及其使用。为船体结构与识图课程的配套实训。

学习目标：通过学习和训练，使学生熟练掌握用 CAD 绘制船图的能力。

⑨船舶 CAD/CAM 实训

主要内容：本课程主要以 Tribon M3 软件为基础，讲授软件的工作界面、实用操作，船体建模、套料、出图；了解舾装建模，电装建模等其它模块内容。

学习目标：通过学习和训练，具备运用 Tribon M3 软件运用能力

⑩专业认识实习

主要内容：讲授订单企业基本概况、船厂功能及布局等内容。

学习目标：使学生对船舶和船厂有初步了解。

11.船舶轮机设计实训

主要内容：对船舶上轮机推进系统、辅助系统设计的基本原则进行介绍和讲解。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握轮机设计的基本知识，具备初步的设计能力。

（三）选修课

1.限选 A

①船舶舾装

主要内容：主要讲授船舶设备、系统的作用、工作原理、布置形式、安装工艺，讲授船舶舱室的内装工艺。

学习目标：通过学习和训练，使学生初步获得区域舾装工艺的制定和实施能力。

②轮机工程

主要内容：对船舶上轮机推进系统、辅助系统等进行讲解和介绍，告知每个系统的作用和设计基本原则。

学习目标：使学生对船舶轮机整体有初步了解。

③美术鉴赏

主要内容：讲授各类美术的特点，学习欣赏美术的方法。由学院统一安排,在第3学期开设。

学习目标：掌握欣赏美术的方法。运用自己的视觉感知、过去已经有的生活经验和文化知识对美术作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解美术作品与美术现象的活动。

④机械制图与机械 CAD

主要内容：本课程是专业基础课程，以机械制图的基本原理和绘图方法作为本课程内容，主要有：正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差的国家标准，零件图和装配图。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确运用国家标准，能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图，能运用 Auto CAD 绘制机械图样。并通过专项训练后获取机械 Auto CAD 证书。

⑤造船工程安全与管理

主要内容：本课程是专业拓展课程，主要讲授安全生产管理、计划管理、质量管理、成本管理。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握安全生产的基本知识，具备初步的基层管理的能力。

2.限选 B:

①船舶机电基础

主要内容：主要讲授交直流电路、常用电工仪表、变压器的基本原理；工业生产中常用电器设备的性能和使用，安全用电常识、电工测量仪器、工具的使用；船舶柴油机、辅机的基本知识，低压控制电器、船舶电力系统、船舶主机遥控、船舶监测、报警系统、船舶信号、导航与通信设备的基本知识。使学生具备船舶机电方面的基础知识和基本技能。

课程目标及教学要求：掌握电工基本知识，了解船舶电站的相关原理。

②涂装检验

主要内容：讲授涂装检验的基本知识，涂装前的工作环境检验、涂装过程中的湿膜检验、涂装后的干膜检验等。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握涂装检验的方法，并能利用工具和仪器进行检验操作。

③工程制图与 CAD

主要内容：本课程是专业基础课程，以机械制图的基本原理和绘图方法作为本课程内容，主要有：正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差的国家标准，零件图和装配图。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确运用国家标准，能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图，能运用 Auto CAD 绘制机械图样。并通过专项训练后获取机械 Auto CAD 证书。

④船舶振动与噪声检测技术

主要内容：针对目前船舶船舶振动与噪声检测技术技术进行介绍。

学习目标：使学生了解和掌握振动噪声的基本知识，了解船舶振动的类型及产生原因，使学生对船舶振动与噪声检测方法与分析技术有一定认识，培养学生在船舶振动与噪声检测技术方面分析与解决问题的能力，为毕业后从事专业工作打下必要的振动噪声检测技术基础。

⑤音乐鉴赏

主要内容：讲授各类音乐的特点，学习欣赏音乐的方法。由学院统一安排,在第 4 学期开设。

学习目标：掌握欣赏音乐的方法。运用自己的听觉感知、过去已经有的生活经验和文化知识对音乐作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解音乐作品与美术现象的活动。

3.任选课

至少选修 3 门或修满 6 学分。（任选课 1、任选课 2 和任选课 3 各 32 学时）

七、教学进程总体安排

船舶工程技术专业（扬子江现代学徒制班）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配								
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6			
										18	20	20	20	20	20			
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16 学时							
	2	计算机应用基础	必修	2	30	15	15		1		3(10 周)							
	3	高等数学 1	必修	4	60	52	8	1			5							
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112 学时							
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2							
	7	应用文写作	必修	2	30	30	0		2			2(15 周)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8 学时	8 学时						
	9	军事理论	必修	2	36	36	0		2			36 学时						
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2			2(16 周)						
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8 周)						
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4						
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2						
	14	大学英语 1	必修	11	176	176	0	1-3			4	4	4					
	15	体育 2	必修	4	116	16	100		1-4		2	2	2					
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4		10 学时					6 学时		
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4 学时						
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8 学时							
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5									
	小 计			47	872	565	307											
专业平台课程	1	船舶与海洋工程概论	必修	2	24	14	10		1		2							
	2	工程力学	必修	4	60	50	10	2			4(15 周)							
	3	船舶与海洋工程材料与焊接	必修	2.5	40	32	8		3			4(10 周)						
	4	机械设计基础	必修	4	48	38	10		3			4						
		小 计		12.5	172	134	38											
	专业（技能）课程	1	★船体结构与识图（船体结构双语）	必修	6	88	40	48	2			8(11 周)						
		2	▲船舶原理	必修	4	48	30	18	3				4					
		3	★船体放样与构件加工	必修	4	48	30	18	3				4					
		4	★船舶技术设计	必修	4	54	36	18	4					6				
		5	★船体装配	必修	4	42	30	12	4					6(7 周)				
		6	★造船质量检验	必修	3	40	32	8	5							4(10 周)		
7		★专业英语	必修	3	48	42	6	5							6(8 周)			
8		★造船生产设计	必修	4	48	36	12	5							4			
	小 计		32	416	276	140												
专项实训课程	1	机械 CAD 考证训练	必修	1	26	2	24		1		1(周)							
	2	船厂认识实习	必修	1	26	0	26		1		1(周)							
	3	钳工实训（1W）	必修	1	26	2	24		2			1(周)						
	4	船舶 CAD 绘图实训（2W）	必修	2	52	0	52		3				2(周)					
	5	▲船体装配实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)					
	6	焊工实训（4W）	必修	4	104	40	64		4					4(周)				
	7	船舶 CAD/CAM 实训	必修	4	104	0	104		4					4(周)				
	8	船舶轮机设计实训	必修	1	26	0	26		4					1(周)				
	9	▲船舶专业综合实训	必修	3	78	2	76		5						3(周)			
	10	毕业答辩	必修	1	26	2	24		6								1(周)	
	11	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)		15(周)	
	小 计		37	962	48	914												
	小 计		81.5	1550	458	1092												
选修课	限选 A	1	机械制图与 CAD	选修	4	65	40	25	1		5							
		2	美术鉴赏	选修	2	30	15	15		3		2						
		3	船舶舾装	选修	2	30	24	6	4				3(10 周)					
		4	轮机工程	选修	2	32	18	14		4			4(8 周)					
		5	造船工程安全与管理	选修	2	30	30	0		5					3(10 周)			
		小 计		12	187	127	60											
	限选 B	1	工程制图与 CAD	选修	4	65	40	25	1		5							
		2	音乐鉴赏	选修	2	30	20	10		3			2					
		3	船舶机电基础 B	选修	2	36	26	10	4					3				
		4	涂装检验	选修	2	30	18	12	4					3(10 周)				
5		船舶振动与噪声检测技术	选修	2	30	16	14		5					3(10 周)				
	小 计		0	0	0	0												
任选课	1	任选课 1	选修	2	32	20	12		2		32 学时							
	2	任选课 2	选修	2	32	20	12		3			32 学时						
	3	任选课 3	选修	2	32	20	12		4				32 学时					
	小 计		6	96	60	36												
	小 计		18	283	187	96												
	实践学时占比					55%												
	必修课学分及学时		129	2422	1023	1399												
	总学分及总学时数		147	2705	1210	1495												
	周 学 时 数									26	26	25	24	22	0			
	每学期课程门数									16	16	13	13	9	2			
	每学期考试门数									3	3	3	3	3	0			
	每学期考查门数									13	13	10	10	6	2			
备注																		

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 8-10 人的专业教学团队，“双师型”教师比例达 90%以上，生师比达 16:1-20:1。具有 1 名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作 10 年以上），3-4 名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作 6 年及以上），聘请 2-3 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

1.专业教室 6 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；

2.建有校内实训室 10 间，工位数达 400 个，拥有大型设备 5 台（套），仪器设备值达 300 万元，能开出船体装配实训、船舶 CAD 绘图实训、船舶绘图实训、船体放样实训、船舶焊接实训等项目；

3.拥有稳定的校外实习实训基地 20 个，与南通中远重工有限公司、南通中远川崎船舶工程有限公司、招商局重工（江苏）有限公司等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1.思想品质和职业道德合格；

2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 146.5，其中，必修课学分为 128.5，选修课学分为 18；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩

合格；

4.取得相应的能力与职业资格证书

(1) 通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书。

(2) 职业资格证书（至少取得其中一项）：

①《中级焊工证书》；

②装配证书；

③机械 AutoCAD 证书。

十、其它

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。将过程考核与终结考试相结合，考试方式突出多样性、针对性、生动性。

1.考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。每个专业每学期考试课程设置 3-4 门。

2.考查课程。采用百分记分制，主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。

3.实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

船舶工程技术专业（中远川崎现代学徒制班）人才培养方案

一、专业名称及代码

船舶工程技术专业,专业代码 460501

二、入学要求

高中阶段教育毕业生

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 船舶工程专业职业面向

本专业所属专业大类	装备制造大类（46）			
本专业所属专业类	船舶与海洋工程装备类（4605）			
主要面向行业	金属船舶制造制造（C3731）			
主要职业类别	船舶制造人员，船舶质量检验人员，船舶设计人员			
主要岗位名称或类别	1. 船体建造	2. 质量检验	3. 船舶设计	
岗位能力	1. 船体数字放样和号料能力 2. 船体构件加工能力 3. 船体部件装焊、分段装焊能力、船台总装能力 4. 焊接能力	1. 船体构件加工质量检验能力 2. 船体部件装焊质量检验能力 3. 船体分段装焊质量检验能力 4. 船台总装质量检验能力	1. 船舶性能计算能力 2. 船舶结构规范计算能力 3. 总体布置能力	1. 船体数字放样能力 2. 船舶 CAD/CAM 软件应用能力 3. 制定建造方针等工程控制计划能力 4. 运用标准能力
支撑课程	1. 船体放样与构件加工 2. 船体装配 3. 船舶与海洋工程材料与焊接	1. 船体放样与构件加工 2. 船体装配 3. 造船质量检验	1. 船舶原理 2. 船舶技术设计	1. 船体放样与构件加工 2. 船舶 CAD/CAM 3. 造船生产设计
职业资格证书或职业技能等级证书	1. 中级焊工证书 2. 装配证			

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握船舶装配、质量检验、造船工程管理和船舶焊接工艺的基本知识，具备识读船舶图纸、建造船舶、检验船舶、设计船舶的能力，面向船体建造、检验及设计岗位，既能从事在船舶建造流水线上从事装配、焊接等工作，又能从事造船生产设计的高素质技术技能型人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法。

(2) 文化素质：具有较好的自然科学基础、较好的人文社会科学基础、适应学生个性可持续发展的科学文化素质。

(3) 职业素质：具有热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，为国家的富裕、中华民族的伟大复兴而努力奋斗的政治素质，和爱岗敬业，艰苦奋斗，团结协作的职业道德素质。重点掌握本专业领域实际工作的基本能力和基本技能，具备较快适应技术、管理岗位需要的实际工作能力的科学技术素质。具有较强的安全环保意识、自学能力、团队精神、创新能力和创业精神的综合素质。

(4) 身心素质：达到国家体育锻炼标准，具有健全的体魄和良好的心理健康素质。

2. 知识要求

(1) 文化基本知识

通过思想道德修养与法律基础、毛泽东思想概论、邓小平理论和“三个代表”思想概论、高等数学、大学英语、计算机应用技术等课程学习，使学生掌握成为高素质技术技能型海洋工程专业人才所必需的文化基础知识。

(2) 专业基础知识

具有机械制图、Auto CAD、船舶与海洋工程材料与焊接、船舶电工基础、工程力学、机械设计基础等方面的基础知识。

(3) 专业知识

- 1) 具有船舶焊接工艺、船舶装配、船舶舾装的知识；
- 2) 具有船舶详细设计、生产设计的知识；
- 3) 具有质量检验的知识；
- 4) 具有造船工程管理、专业英语的知识。

3. 能力要求

(1) 基础能力

表 2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
数学分析、计算能力	高等数学	
英语应用能力	高职高专英语、专业英语	江苏省英语 B 级证书、四六级证书
计算机应用能力	计算机应用基础	全国高校非计算机专业等级考试一级证书
绘制机械零件图纸的能力和用 AutoCAD 进行平面绘图及三维绘图基本操作的能力	机械制图和机械 CAD 机械设计基础	机械 AutoCAD 证书
识读船舶结构与图纸的能力	船体结构与识图	

(2) 岗位能力

表 3 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
船体建造	船体放样	船体数字放样和号料能力	船体放样与构件加工	
	构件加工	船体构件加工能力	船体放样与构件加工	
	船体装配	船体部件装焊、分段装焊能力、船台总装能力	船体装配	

	结构焊接	焊接能力	船舶与海洋工程材料与焊接	中级焊工证书
质量检验	质量检验	船体构件加工质量检验能力 船体部件装焊质量检验能力 船体分段装焊质量检验能力 船台总装质量检验能力	船体放样与构件加工船体装配、造船质量检验	
船舶设计	详细设计	船舶性能计算能力 船舶结构规范计算能力 总体布置能力	船舶原理、船舶技术设计	
	生产设计	船体数字放样能力 船舶 CAD/CAM 软件应用能力 制定建造方针等工程控制计划能力 运用标准能力	船体放样与构件加工船舶 CAD/CAM、造船生产设计	

(3) 拓展能力

表 4 职业拓展能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
基层管理	管理和组织造船生产	船舶建造生产组织与管理能力	造船工程管理与安全	
船舶舾装	船舶舾装设计 船舶管系生产 检验及生产管理	舾装生产设计能力 管系制造及安装能力 舾装生产管理能力	船舶动力装置 船舶管系 船舶舾装	
船舶涂装	船舶涂装设计 涂装生产 涂装检验及生产管理	涂装生产设计能力 涂装检验能力 涂装生产管理能力	船舶涂装技术 涂装检验 涂装失效分析	

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和

中华民族伟大复兴做贡献。

3.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4.体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

5.大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到B级要求。认知2500个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中1500左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

6.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是MATLAB基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件MATLAB解决一元函数微积分的计算问题。

7.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10基本操作、Word2016基本操作、Excel2016基本操作、Powerpoint2016基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

8.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

9.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

10.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

12.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导大学生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

13.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

14.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

15.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

16.大学生安全教育

主要内容：主要包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

17.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

18.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

19.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

20.日语基础会话

主要内容：树立主动开口讲日语的信心，培养学生在日常生活中使用日语的习惯，力求语音语调准确，能较为自如地使用日常寒暄用语等。主要内容包括：日语基本会话常识，各种场合的语体表达，课堂用语，一般场合的寒暄语等。

课程目标与教学要求：本课程重点在于培养并提高学生“说”日语的能力。要求学生能用日语进行日常会话，提高口语实践能力，具备日语综合运用能力。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）机械制图与机械 CAD

主要内容：本课程是专业基础课程，以机械制图的基本原理和绘图方法作为本课程内容，主要有：正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差的国家标准，零件图和装配图。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确运用国家标准，能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图，能运用 Auto CAD 绘制机械图样。并通过专项训练后获取机械 Auto CAD 证书。

（2）机械设计基础

主要内容：讲授常用机构、机械零件的设计原理、设计方法，了解一般机械装置的工作原理、结构，设计输送传动装置中的齿轮减速箱。

学习目标：能使学生综合运用所学知识查阅资料，运算、绘图、设计简单的机械传动装置。

（3）工程力学

主要内容：讲授理论力学、材料力学的基本知识，能进行一般结构的受力分析，对简单运动物体能进行运动和动力分析，能够进行强度、刚度、疲劳及稳定性计算。讲授流体力学、结构力学的初步知识，为专业课程的学习服务。

（4）船舶与海洋工程材料与焊接

主要内容：本课程是专业基础课程，主要介绍船用材料的种类、性能、特点、选用及质量检测方法，常用的船舶焊接方法、工艺规范和焊接材料等相关知识。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握船用材料的选择方法，掌握根据焊接对象选择方法与工艺的技能，掌握防止焊接变形的的方法。

（5）船舶与海洋工程概论

主要内容：讲授船舶与海洋工程行业、企业基本概况、船舶发展史、船体结构、船舶性能、船舶主机、电站、动力装置等内容。

学习目标：使学生对船舶整体有初步了解。

含企业认识实习、参观实训室等 10 学时。

2.专业职能课程

（1）船体结构与识图（船体结构双语）

主要内容：本课程是专业基础课程，主要内容为船舶类型、船体结构，船体结构图样、船舶总体图样，其中船舶类型和船体结构部分内容用双语授课。

学习目标：通过学习和训练，使学生具备识读船体结构图和船舶总体图样的能力；使学生掌握船舶类型和船体结构的常用词汇和日常交流。

（2）船舶原理

主要内容：船舶静水力计算的方法和过程，介绍船舶浮性、稳性、抗沉性、适航性、快速性、操纵性等各大性能的概念和实际应用，选择某一典型船舶进行静水力性能计算，绘制静水力曲线图。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握静水力计算的方法和技能。

(3) 船舶技术设计

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授船型设计、总布置设计、结构设计相关内容。

学习目标：通过学习和训练，使学生获得详细设计技能。

(4) 船舶 CAD/CAM

主要内容：本课程是专业核心课程，主要以沪东东欣专业造船软件或 M3 软件为基础，讲授船舶 CAD/CAM 专业软件的工作界面、实用操作，船体建模、船舶型线光顺、外板与构件展开、套料、出图。

学习目标：通过学习和训练，具备运用沪东东欣专业造船软件或 M3 软件能力。

(5) 专业英语

主要内容：本课程是专业课程，主要讲授船舶制造、修理、检验、设计的常用英语。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握阅读和翻译修造船专业资料的能力。

(6) 造船生产设计

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授完成造船生产设计所需要的知识和能力，包括造船标准、生产设计编码、生产设计计划、船体生产设计、舾装生产设计。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握造船生产设计技能。

(7) 船体放样与构件加工

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授船体放样设备操作使用、船体型线光顺、船体构件展开、船体构件的样板制作，构件加工设备操作方法、钢材预处理及矫正、边缘加工、型钢构件和板材的成形加工、钢材成形加工工艺、船用零件加工方法和工艺、构件和船用零件加工质量检验；训练内容为船体放样设备操作使用、船体型线光顺、船体构件展开、船体构件的样板制作。

学习目标：通过学习及配套实训课程训练，使学生能正确使用船体放样工具，具备船体放样技能，使学生初步具备船用构件加工和检验能力。

(8) 船体装配

主要内容：本课程是专业核心课程，主要讲授船体装配工具与使用、水火弯板与火工矫正、船体装配工艺基础知识、船体装配测量方法、部件装配、分段和总段制造、船台装配和船体总装、装配工序的生产组织和管理、船体装配新工艺现状及发展。

学习目标：通过学习及配套实训课程训练，使学生能正确使用船体装配工具，具备船体装配技能，并获得船体装配工中级证书。

(9) 造船质量检验

主要内容：本课程是专业课程，主要讲授船用金属材料检验、船体建造精度控制、船体建造质量检验、船舶舾装质量检验、船体建造相应法律法规。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握船体建造质量检验的方法，获得船体建造质量检验的基本技能。

(10) 造船工程安全与管理

主要内容：本课程是专业拓展课程，主要讲授安全生产管理、计划管理、质量管理、成本管理。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握安全生产的基本知识，具备初步的基层管理的能力。

(11) 焊接机器人技术

主要内容：讲授机器人基本知识、工业机器人工作原理、弧焊机器人离线编程及标定技术、机器人焊接系统的组成及特点。

课程目标与教学要求：掌握焊接机器人原理与先进技术、焊接机器人系统的组成、机器人轨迹与编程，并具备利用焊接机器人进行初步编程及简单操作的能力。

3. 专项实训

(1) 专项实训体系

表 5 专项实习体系一览表

序号	实训名称	学时	所属课程
1	机械 CAD 考证实训	26	专项实训
2	钳工实训▲	26	专项实训
3	焊工实训	104	专项实训
4	船体装配实训	52	专项实训
5	专业认识实习	10	船舶与海洋工程概论
6	船体结构制作实训	24	船体结构与识图
7	船体制图实训	22	船体结构与识图
8	船舶静水力曲线计算实训	26	船舶原理
9	船体放样实训	20	船体放样与构件加工
10	船舶 CAD/CAM 实训	66	船舶 CAD/CAM
11	船体规范设计	26	船舶技术设计
12	专业综合实习	78	专项实训
13	毕业顶岗实习	468	专项实训
14	毕业答辩及毕业教育	26	专项实训
15	船舶 CAD 绘图实训	52	专项实训

(2) 专项实训内容与要求

①机械 CAD 考证实训

主要内容：本课程为《机械制图与机械 CAD》配套实训课程。主要训练内容为 AutoCAD 的工作界面、绘图命令、操作菜单及绘图训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生取得机械 CAD 的中级证书。

②钳工实训

主要内容：本课程为实训课程。主要训练内容为钳工常用工具、量具、机具设备的操作使用，进行划线、度量、锯、锉、錾、切、钻、攻丝刮研等钳工基本操作技能训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生能够正确使用常用钳工工具，掌握钳工技能。

③焊工实训（岗位职业资格鉴定，另焊工理论 40 学时）

主要内容：本课程为船舶工程专业重要实训课程。主要训练内容为手工电弧焊，进行平焊、立焊、横焊、仰焊操作训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握手工电弧焊基本技能，取得焊工中级证书。

④船体装配实训

主要内容：本课程为《船体装配》课程配套实训课程。主要训练内容为船体装配设备操作使用、船体装配仿真软件与实操训练。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确使用船体装配工具，具备船体装配技能。

⑤专业综合实习

主要内容：本课程是一门重要的实训课程，实训的场所之一是造船企业，实训的内容为船厂各船舶建造岗位的实际工作任务；实训场所之二为相关实训室，如船舶建造仿真实训室，结合软件系统掌握船舶的建造流程。

实习目标：通过学习和训练，使学生熟悉造船企业环境、岗位工作内容，理论与实际相结合，锻炼实际动手能力。培养岗位的相关技能、安全生产意识、职业素养，提升综合素质，为日后的综合技能学习和培养奠定基础。

⑥毕业顶岗实习

主要内容：本课程是一门重要的实训课，实训的场所是造船企业，实训的内容为船厂各船舶建造岗位的实际工作任务。

学习目标：通过顶岗实习使学生熟悉船舶建造各岗位工作内容，掌握各岗位的相关技能，培养安全生产意识、职业素养，提升综合素质，为今后的就业岗位奠定了基础。

校外顶岗实习分别在第五、第六学期进行，各为4周和15周。

⑦毕业答辩及毕业教育

主要内容：本课程是船舶工程技术专业（制造方向）的一门重要的实训课程。主要内容为对毕业设计和毕业论文进行答辩，以及进行爱校、爱岗、爱国教育。

学习目标：通过本课程学习，总结提高毕业顶岗实习成果，树立正确的人生观与价值观，正确认识社会，正确对待就业，充满信心走出校门、迈向社会，为报效国家、报效社会做贡献。

⑧船舶 CAD 绘图实训

教学内容：训练 AutoCAD 的绘图命令、操作菜单及其使用。为船体结构与识图课程的配套实训。

学习目标：通过学习和训练，使学生熟练掌握用 CAD 绘制船图的能力。

（三）选修课

1.限选 A

①船舶舾装

主要内容：主要讲授船舶设备、系统的作用、工作原理、布置形式、安装工艺，讲授船舶舱室的内装工艺。

学习目标：通过学习和训练，使学生初步获得区域舾装工艺的制定和实施能力。

②船舶涂装技术

主要内容：本课程是专业拓展课程，主要讲授船舶涂装工艺与管理，涂装作业方法及涂装设备，船舶涂装的规范和标准，安全与涂装防污染等知识。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握船舶涂装基础知识，具备编制涂装工艺的能力。

③美术鉴赏

主要内容：讲授各类美术的特点，学习欣赏美术的方法。由学院统一安排,在第3学期开设。

学习目标：掌握欣赏美术的方法。运用自己的视觉感知、过去已经有的生活经验和文化知识对美术作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解美术作品与美术现象的活动。

④机械制图与机械 CAD

主要内容：本课程是专业基础课程，以机械制图的基本原理和绘图方法作为本课程内容，主要有：正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差的国家标准，零件图和装配图。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确运用国家标准，能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图，能运用 Auto CAD 绘制机械图样。并通过专项训练后获取机械 Auto CAD 证书。

⑤造船工程安全与管理

主要内容：本课程是专业拓展课程，主要讲授安全生产管理、计划管理、质量管理、成本管理。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握安全生产的基本知识，具备初步的基层管理的能力。

2.限选 B:

①船舶机电基础

主要内容：主要讲授交直流电路、常用电工仪表、变压器的基本原理；工业生产中常用电器设备的性能和使用，安全用电常识、电工测量仪器、工具的使用；船舶柴油机、辅机的基本知识，低压控制电器、船舶电力系统、船舶主机遥控、船舶监测、报警系统、船舶信号、导航与通信设备的基本知识。使学生具备船舶机电方面的基础知识和基本技能。

课程目标及教学要求：掌握电工基本知识，了解船舶电站的相关原理。

②涂装检验

主要内容：讲授涂装检验的基本知识，涂装前的工作环境检验、涂装过程中的湿膜检验、涂装后的干膜检验等。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握涂装检验的方法，并能利用工具和仪器进行检验操作。

③工程制图与 CAD

主要内容：本课程是专业基础课程，以机械制图的基本原理和绘图方法作为本课程内容，主要有：正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差的国家标准，零件图和装配图。

学习目标：通过学习和训练，使学生能正确运用国家标准，能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图，能运用 Auto CAD 绘制机械图样。并通过专项训练后获取机械 Auto CAD 证书。

④船舶振动与噪声检测技术

主要内容：针对目前船舶船舶振动与噪声检测技术技术进行介绍。

学习目标：使学生了解和掌握振动噪声的基本知识，了解船舶振动的类型及产生原因，使学生对船舶振动与噪声检测方法与分析技术有一定认识，培养学生在船舶振动与噪声检测技术方面分析与解决问题的能力，为毕业后从事专业工作打下必要的振动噪声检测技术基础。

⑤音乐鉴赏

主要内容：讲授各类音乐的特点，学习欣赏音乐的方法。由学院统一安排,在第 4 学期开设。

学习目标：掌握欣赏音乐的方法。运用自己的听觉感知、过去已经有的生活经验和文化知识对音乐作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解音乐作品与美术现象的活动。

3.任选课

至少选修 3 门或修满 6 学分。（任选课 1、任选课 2 和任选课 3 各 32 学时）

另外，根据企业要求，增加 NACKS 造船专业讲座（由制造本部安排授课），讲座内容和时间安排如下表：

课程名称	课程内容简介	课程时长	学期安排
精度管理简介	精度管理简介、计划制定、实施、过程确认、精度改善	2 小时	1
精度管理的工作方法		2 小时	5
焊接工艺、设备、焊接质量管理、焊工资格及焊材管理	焊接工艺应用与效率发挥、过程控制、焊接缺陷的预防、不符合快速应对	2 小时	3
分段分割、施工要领	分段分割、施工要领制定的一般方法	2 小时	3
涂装技术要领与涂膜保护	涂装技术介绍、涂膜保护、防止二次烧伤污染	2 小时	4
船装、居住区工程统括推进	船装、居住区工程顺利推进的管理要素、管理方法	2 小时	4
进水前主机、轴系、舵系工事与船体的关联	船体满足机装工程的条件、进水前机装工事顺利推进的方法	2 小时	4
如何满足船装、机装通电要求	电装如何满足船装、机装的通电要求，达成舾装工程的整体高效推进	2 小时	5
舾装生产流程	1、舾装生产概述 2、生产流程、系统及布置、主要工程和工艺、调试和验收等（船、机、电）	2 小时	4

七、教学进程总体安排

船舶工程技术专业（中远川崎现代学徒制班）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0	1	1	13+3+1	17+1+1	14+4+1	14+4+1	12+6+1	0+16+4	
	2	计算机应用基础	必修	2	30	12	18	1	1	16 学时						
	3	高等数学1	必修	4	65	55	10	1	1	3(10)						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112	1	1	5						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8	1	1	112 学时						
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16	1	1	4(12)						
	7	应用文写作	必修	2	30	30	0	2	2	2(12)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0	1-2	2	8 学时	2(15)					
	9	军事理论	必修	2	36	36	0	2	2	8 学时	36 学时					
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8	2	2	2(16)						
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义	必修	2	32	32	0	2	2	4(8周)						
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想	必修	3	48	40	8	2	2	4(12)						
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16	2	2	2(12)						
	14	大学英语1	必修	11	176	144	32	1-3	4	4	4	4				
	15	日语基础会话	必修	2	28	28	0	4	4				2			
	16	体育2	必修	4	116	16	100	1-4	2	2	2	2				
	17	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0	1,4	10 学时				6 学时			
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16	2-5	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时		
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0	1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时		
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0	1-5	0	0	0	0	0	0		
		小计		49	905	561	344									
专业（技能）课程	专业平台	1	船舶与海洋工程概论	必修	2	26	14	12	1	2						
		2	工程力学	必修	4	60	50	10	2	2	4(15)					
		3	船舶与海洋工程材料与焊接	必修	2.5	40	32	8	3	3		4(10)				
		4	机械设计基础	必修	4	56	38	18	3	3		4				
			小计		12.5	182	134	48								
	专业职能课程	1	船体结构与识图A	必修	5	68	38	30	2	2		4				
		2	▲船体原理	必修	4	52	30	22	3	3			4			
		3	★船体放样与构件加工	必修	4	56	36	20	3	3			4			
		4	★船体技术设计	必修	4	56	30	26	4	4				4		
		5	★船体装配	必修	4	52	36	16	4	4				4		
6		船舶CAD/CAM	必修	5	60	38	22	5	5					5		
专项实训课程	1	机械CAD考证训练	必修	1	26	2	24	1	1	1(周)						
	2	▲钳工实训(1W)	必修	1	26	2	24	2	2		1(周)					
	3	船舶CAD绘图实训(1W)	必修	1	26	0	26	3	3			1(周)				
	4	▲船体装配实训(理论)	必修	1	26	2	24	3	3			1(周)				
5	船体装配实训(焊工实操)	必修	2	52	2	50	3	3			2(周)					
6	焊工实训(4W)	必修	4	104	40	64	4	4				4(周)				
7	船舶专业综合实训(2W)	必修	2	52	0	52	5	5					2(周)			
8	毕业答辩	必修	1	26	2	24	6	6						1(周)		
9	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468	5-6	5-6						3(周)		
		小计		31	806	50	756								15(周)	
		小计		82.5	1520	524	996									
选修课	限选A	1	机械制图与CAD	选修	4	65	40	25	1	1	5					
		2	美术鉴赏	选修	2	30	15	15	2	2		2(15)				
		3	船舶舾装	选修	2	30	24	6	4	4			3(10)			
		4	船舶涂装技术	选修	2	30	18	12	4	4			3(10)			
		5	造船工程安全与管理	选修	2	30	30	0	5	5				3(10)		
			小计		12	185	127	58								
	限选B	1	工程制图与CAD	选修	4	65	40	25	1	1	5					
		2	音乐鉴赏	选修	2	30	20	10	2	2		2(15)				
		3	船舶机电基础B	选修	2	36	26	10	4	4				3		
		4	涂装检验	选修	2	30	18	12	4	4				3(10)		
5		船舶振动与噪声检测技术	选修	2	30	16	14	5	5					2(15)		
		小计		0	0	0	0									
任选课	1	任选课1	选修	2	32	20	12	2	2		32 学时					
	2	任选课2	选修	2	32	20	12	3	3			32 学时				
	3	任选课3	选修	2	32	20	12	4	4				32 学时			
		小计		6	96	60	36									
		小计		18	281	187	94									
		实践学时占比					53%									
		必修课学分及学时		131.5	2425	1085	1340									
		总学分及总学时数		149.5	2706	1272	1434									
		周学时数								26	26	25	24	22	0	
		每学期课程门数								15	17	13	12	11	2	
		每学期考试门数								3	2	3	4	3	0	
		每学期考查门数								12	15	10	8	8	2	
备注	(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)															

八、实施保障

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 8-10 人的专业教学团队，“双师型”教师比例达 90%以上，生师比达 16:1-20:1。具有 1 名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作 10 年以上），3-4 名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作 6 年及以上），聘请 2-3 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

1.专业教室 6 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；

2.建有校内实训室 10 间，工位数达 400 个，拥有大型设备 5 台（套），仪器设备值达 300 万元，能开出船体装配实训、船舶 CAD 绘图实训、船舶绘图实训、船体放样实训、船舶焊接实训等项目；

3.拥有稳定的校外实习实训基地 20 个，与南通中远重工有限公司、南通中远川崎船舶工程有限公司、招商局重工（江苏）有限公司等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1.思想品质和职业道德合格；

2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 149.5，其中，必修课学分为 131.5，选修课学分为 18；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩

合格；

4.取得相应的能力与职业资格证书

(1) 通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书。

(2) 职业资格证书（至少取得其中一项）：

①《中级焊工证书》；

②装配证书；

③机械 AutoCAD 证书。

十、其它

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。将过程考核与终结考试相结合，考试方式突出多样性、针对性、生动性。

1.考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。每个专业每学期考试课程设置3-4门。

2.考查课程。采用百分记分制，主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。

3.实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格

海洋工程装备技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 专业名称

海洋工程装备技术专业，专业代码 460510

(二) 招生对象

普通高中

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 海洋工程专业职业面向

本专业所属专业大类	装备制造大类（56）					
本专业所属专业类	船舶与海洋工程装备类（5603）					
主要面向行业	海洋工程装备制造（C3737）					
主要职业类别	海洋工程技术人员，船舶制造人员，船舶、民用航行器修理人员					
主要岗位名称或类别	1.海洋工程设计		2.海洋工程现场制作与安装		3.海洋工程检验	
岗位能力	1.海洋工程图样的绘制能力	2.（应用 CAD/CAM 等软件）生产设计能力	1.图样的识读、施工工艺文件的编制、数学放样划线能力	2.构件加工操作、装配焊接操作、建造生产组织与管理能力	1.放样质量检验、构件加工质量检验能力	2.装配焊接质量检验能力
支撑课程	1.海洋工程结构与制图 2.海洋工程设计基础	1.海洋工程 CAD/CAM 2.造船生产设计	1.海洋工程结构与制图 2.海洋工程建造工艺	1.船舶与海洋工程材料与焊接 2.海洋工程装备 3.海洋工程防腐与涂装 4.造船工程管理与安全技术	1.船舶与海洋工程建造检验 2.海洋工程建造测量与精度控制	1.船舶与海洋工程材料与焊接 2.焊接质量检验
职业资格证书或职业技能等级证书			1、中级焊工证/装配证 2、特殊焊接技术职业技能等级证书			

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，具有坚实的基础理论知识和专门知识，具备海洋工程结构理论基础知识、专业知识，熟练掌握现代海洋工程制造所要求的各项岗位知识和技能，并具有一定的海洋工程设计能力，具有团队精神、社会责任、自主学习能力，适应海洋工程制造、安装施工管理第一线的技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质要求

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神与吃苦耐劳品质，遵纪守法。

(2) 文化素质：具有较好的自然科学基础、较好的人文社会科学基础、适应学生个性可持续发展的科学文化素质。

(3) 职业素质：具有热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，为国家的富裕、中华民族的伟大复

兴而努力奋斗的思想政治素质，和爱岗敬业，艰苦奋斗，团结协作的职业道德素质。重点掌握本专业领域实际工作的基本能力和基本技能，具备较快适应技术、管理岗位需要的实际工作能力的科学技术素质。具有较强的安全环保意识、自学能力、团队精神、创新能力和创业精神的综合素质。

(4) 身心素质：达到国家体育锻炼标准，具有健全的体魄和良好的心理健康素质。

2. 知识要求

(1) 文化基本知识

通过思想道德修养与法律基础、毛泽东思想概论、邓小平理论和“三个代表”思想概论、高等数学、大学英语、计算机应用技术等课程学习，使学生掌握成为高素质技术技能型海洋工程专业人才所必需的文化基础知识。

(2) 专业基础知识

熟练掌握工程制图与机械 CAD、工程力学、结构力学、船舶与海洋工程材料及焊接工艺、船舶与海洋工程概论、海洋工程结构与制图等专业基础知识和基本技能。

掌握现代海洋工程设计基本知识、海洋工程装备、海洋工程防腐与涂装、造船工程管理及安全技术、海洋工程专业英语的基本知识。

(3) 专业知识

牢固掌握海洋工程建造工艺、海洋工程建造质量检验、海洋工程建造测量与精度控制、海洋工程 CAD/CAM 等专业知识。

3. 能力要求

(1) 基础能力

表 2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
英语听说读写能力	高职高专英语	江苏省英语 B 级证书、四六级证书
计算机应用能力	计算机应用基础	全国非计算机专业等级考试一级证书
CAD 绘图	机械制图与 CAD	全国《机械制图 CAD》合格证书

(2) 岗位能力

表 3 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
海洋工程设计	海洋工程放样，生产设计图纸绘制。	海洋工程图样的绘制能力，（应用 CAD/CAM 等软件）生产设计能力。	海洋工程结构与制图、海洋工程 CAD/CAM、海洋工程设计基础、造船生产设计	
海洋工程现场制作与安装	海洋工程构件装配；现场施工操作；现场施工技术指导；工艺原则编制。	图样的识读能力，施工工艺文件的编制能力，数学放样划线能力，构件加工操作能力，装配焊接操作能力，建造生产组织与管理能力。	海洋工程结构与制图、船舶与海洋工程材料与焊接、海洋工程建造工艺、海洋工程装备、海洋工程防腐与涂装	1. 中级焊工证/装配证 2. 特殊焊接技术职业技能等级证书
海洋工程检验	现场施工质量检验；建造过程精度控制。	放样质量检验能力，构件加工质量检验能力，装配焊接质量检验能力。	海洋工程结构与制图、船舶与海洋工程建造检验	

(3) 拓展能力

表 4 职业拓展能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
海洋工程生产管理	海洋工程建造现场生产管理，海洋工程建造精度管理，造船生产设计管理。	现场管理能力，海洋工程建造测量与精度控制，造船生产设计。	造船工程管理与安全技术、海洋工程建造测量与精度控制、造船生产设计	
船舶建造生产管理、船舶舾装及管系安装	船舶建造现场生产管理，船舶舾装件装配，管系安装施工。	船舶建造现场管理能力，舾装件建造能力、管理能力。	造船工程管理与安全技术、船舶舾装工程、管系施工	

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，

提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

6.大学英语 3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

8.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

9.体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

10.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

11.创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

12.创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

13.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

14.军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

15.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

16.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

17.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

18.大学生心理健康教育(非航海类专业)

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

19.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

(二) 专业(技能)课程

1.专业平台课程

(1) 机械设计基础

主要内容：讲授常用机构、机械零件的设计原理、设计方法，了解一般机械装置的工作原理、结构。能使学生综合运用所学知识查阅资料，运算、绘图、设计简单的机械传动装置。本课程要进行实验及实践，有减速器拆装实验、带传动设计、齿轮设计等，使学生具有做机械设计课程设计的基础。

课程目标及教学要求：使得学生了解机械设计的基本原理，学会使用原理进行简单的零件设计。

(2) 工程力学

主要内容：讲授理论力学、材料力学的基本知识，讲授流体力学、结构力学的初步知识。能进行一般结构的受力分析，对简单运动物体能进行运动和动力分析，能够进行强度、刚度、疲劳及稳定性计算，并为后续专业课程的学习服务。本课程中含实验6学时，有拉伸实验、扭转实验、弯曲实验，通过实验使学生了解材料的性能，具有做工程力学实验的能力。

课程目标及教学要求：使得学生了解力学基本知识，可以求解简单的工程结构的弯矩以及力等基本信息。

(3) 船舶与海洋工程材料与焊接

主要内容：讲授海洋工程及钢结构常用材料分类、使用性能及焊接冶金特性，重点介绍典型海洋工程钢结构材料的焊接工艺。了解材料焊接性能试验原理，具备材料试验的基本测量技能，掌握分析材料焊接工艺要点并具备制定焊接工艺的能力。本课程要进行焊接接头金相组织分析及性能试验，焊接规范对焊缝成形影响实验，气体保护焊工艺实验，使学生具有做焊接实验的能力。

课程目标及教学要求：了解钢船舶各种材料的分类方法，以及船舶焊接的基本工艺。

(4) 船舶与海洋工程概论

主要内容：讲授船舶与海洋工程行业、企业基本概况、船舶及海洋平台的类型及结构型式、船舶性能、船上设备与系统，船舶与海洋平台设计与建造方法。使学生对船舶与海洋工程装备及相关知识有初步的了解。

课程目标及教学要求：掌握船舶与海洋工程的基本分类，结构形式，以及建造方法等。

2.专业职能课程

(1) 结构力学▲

主要内容：讲授平面体系的几何组成及判定方法，静定结构（梁、刚架、桁架）的内力（轴力、剪力和弯矩）的计算，介绍内力计算的方法（截面法）；能掌握变形体虚功原理，并能用变形体虚功原理计算结构的位移；介绍力法、位移法等，并熟练应用力法求解超静定结构。

课程目标及教学要求：使得学生了解力学基本知识，可以求解简单的工程结构，可以求解静定与超静定结构。

(2) 海洋工程结构与制图★

主要内容：讲授船舶及海洋平台类型和特点、船舶与海洋平台结构形式，船体制图的原理、标准，各类船体图样表达的内容、表达方法、识读和绘制方法。使学生能识读和绘制一般的船体图样。通过船体结构及海洋平台结构的制作，进一步加强学生对船体海洋平台构件的熟悉程度。

课程目标及教学要求：掌握各种海洋平台的基本结构特点，可以进行海洋平台图纸的识读。

(3) 海洋工程建造工艺★

主要内容：讲授船舶建造工艺主要过程，并以海洋平台为主，介绍其材料和基本焊接方法，重点讲授海洋平台的放样、加工、分段、预装焊和总装工艺，讲授海洋平台检验及质量管理、腐蚀与防护的相关内容。使学生熟悉海洋工程材料及掌握海洋工程建造工艺过程及方法。

课程目标及教学要求：掌握海洋平台在建造过程中的各个环节的工艺过程和建造方法。

(4) 船舶与海洋工程建造检验★

主要内容：讲授船舶及海洋工程建造过程中各主要阶段的检验要求、内容与和方法。使学生具有船舶建造质量检验的基本能力。

课程目标及教学要求：掌握船舶与海洋工程焊接的过程中的检验要求。

(5) 海洋工程 CAD/CAM★

主要内容：以沪东中华专业造船软件为基础，系统讲授专业软件的工程管理、曲面建模、平面建模、肘板建模、报表生成等。

课程目标及教学要求：本课程为项目化理实一体课程，侧重培养学生综合使用所学专业知解决各类生产设计的问题的能力。课程要求学生学会使用东欣 SPD 软件独立进行船舶或者海工结构建模。通过课程内的强化训练，使得学生可以独立、熟练完成船舶或者海工结构各典型结构的建模，并且结合已学专业知识，完成整个分段的船体生产设计、修改工作，生成完整的生产设计文件。

(6) 海洋工程专业英语

主要内容：讲授船舶与海洋工程结构的种类、结构型式、各自结构不同部分的组成、分类等，讲授专业英语的翻译方法和技巧，训练听、说、读、写能力。使学生掌握船舶与海洋工程相关的专业词汇，着重培养学生从英文资料中获取专业信息的能力，并培养学生专业英语口语翻译及写作能力。

课程目标及教学要求：了解专业英语词汇，学会使用专业词汇进行专业文章的听说读写。

(7) 船舶机电基础▲

主要内容：主要讲授交直流电路、常用电工仪表、变压器的基本原理；工业生产中常用电器设备的性能和使用，安全用电常识、电工测量仪器、工具的使用；船舶柴油机、辅机的基本知识，低压控制电器、船舶电力系统、船舶主机遥控、船舶监测、报警系统、船舶信号、导航与通信设备的基本知识。使学生具备船舶机电方面的基础知识和基本技能。

课程目标及教学要求：掌握电工基本知识，了解船舶电站的相关原理。

(8) 海洋工程装备★

主要内容：讲授海洋石油水面主钻井设备、浮式钻井水下设备和水下采油设备与系统的分类、性能和结构特点及国内外相应主要设备技术状况。并介绍常规船舶舾装设备及安装。

课程目标及教学要求：掌握海洋平台的水下设备、采油设备等基本装备及常规船舶舾装设备。

(9) 海洋工程防腐与涂装▲

主要内容：讲授海洋工程防腐与涂装的基本知识和工艺特点，结构的表面处理方法及质量评定标准，涂装方法的设计、施工及管理方面的内容，涂装作业方法及设备。使学生掌握海洋工程结构防腐与涂装的基本专业知识。

课程目标及教学要求：掌握海洋工程在防腐过程中的施工流程，涂装方法的设计以及施工管理。

(10) 海洋工程设计基础★

主要内容：主要讲授海洋工程设计原理和基本方法。使学生了解海洋工程设计的基本内容和方法。

课程目标及教学要求：掌握海洋平台设计的基本原理与方法。

3. 专项实训

(1) 专项实训体系

表 2 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	机械 CAD 考证训练	26（1 周）
2	钳工实训	26（1 周）
3	焊工实训	104（4 周）
4	海洋工程结构制作实训	26（1 周）
5	海洋工程制图实训	26（1 周）
6	海洋工程装配实训	52（2 周）
7	海洋工程 CAD/CAM 实训	90
8	海洋工程 CAD 绘图实训	26（1 周）
9	顶岗（毕业）实习	468（18 周）
10	毕业教育与毕业答辩	26（1 周）

(2) 专项实训内容与要求

① 机械 CAD 考证实训

主要内容：熟悉掌握 AutoCAD 的工作界面、绘图命令、操作菜单及其使用。

课程目标及教学要求：取得机械 CAD 的中级证书。

② 钳工实训

主要内容：熟悉钳工常用工具、量具、机具设备的性能，进行划线、度量、锯、锉、錾、切、钻、攻丝刮研等钳工基本操作技能训练，使学生掌握钳工技能。

课程目标及教学要求：能够操作常用钳工工具。

③ 焊工实训

主要内容：介绍手工电弧焊工具、材料、设备、防护与安全用电知识，进行船体结构常见的对接缝和角焊缝的平焊、立焊、横焊、仰焊操作训练，使学生掌握安全操作规程，掌握气割和焊接工种的基本操作技能。

课程目标及教学要求：取得焊工中级证书（第四学期期末考试结束后进行考证）。

④ 海洋工程装配实训★

主要内容：根据海洋工程图纸进行海洋工程结构的部件、分段装配训练，掌握海洋工程结构的装配工艺、采用的设备及工具。

课程目标及教学要求：采用实际生产设计图纸，按图纸进行海洋工程结构的装配，与企业共同实施完成实训。

在《海洋工程建造工艺》结束后集中 2 周完成。

⑤海洋工程 CAD 绘图实训

主要内容：根据海洋工程图纸进行型线图、布置图等详细设计图纸的计算机绘图训练，掌握海洋工程图纸的计算机绘图方法与技巧。

课程目标及教学要求：掌握海洋工程结构物详细设计图的计算机绘图方法。

在《海洋工程结构与制图》结束后集中 2 周完成。

⑥毕业顶岗实习

主要内容：通过海洋工程及船舶设计、建造和管理等各岗位实习，使学生熟悉船舶及海洋工程企业环境，熟悉海洋工程产品设计方法，掌握海洋工程制造的工艺过程及方法，掌握建造质量检验要求及方法，熟悉精度管理及保证措施，熟悉海洋工程产品焊接方法及防止变形的措施等，了解车间的生产组织与管理，初步掌握海洋工程制造的相关焊接、装配和测量等基本技能。使学生对所学的专业知识进行系统全面的实习，使理论与实际相结合，锻炼实际动手能力。

课程目标及教学要求：

实习内容：海洋工程及船舶设计、建造施工及管理技术。

实习地点：安排在海洋工程、造船企业或钢结构企业设计部门和车间进行。

实习方式：企业技术人员指导学生实践操作。

⑦毕业教育及毕业答辩

主要内容：

(1) 毕业教育

通过全体毕业生离校前的一系列毕业教育、讲座活动及毕业典礼等，帮助毕业生树立正确的人生观与价值观，帮助毕业生正确认识社会，正确对待就业，使学生带着党和政府、学校、师长的关爱，充满信心走出校门、迈向社会，为报效国家、报效社会做贡献。

(2) 毕业设计和毕业答辩

通过顶岗实习过程中对船厂及海工企业进行调研、收集毕业设计所需资料，而后进行设计准备工作，并完成大部分设计。回校后进行毕业设计材料整理和完善，最后完成毕业设计。设计应充分利用各种文献资料，特别是利用上网查询或获得最新的信息。还可以聘请工厂有经验的技术人员帮助指导毕业设计。

毕业答辩以学生毕业顶岗实习后所提交的毕业论文为基础，通过指导老师审核和评阅老师评阅及格后，提交答辩组答辩，在答辩过程中通过对论文中涉及到的论点进行提问，以了解学生对论文的理解和掌握情况，根据学生的答辩情况给出相应的成绩。

课程目标及教学要求：

通过毕业答辩，可以有效的考查学生在毕业顶岗实习过程中学到的各方面的知识和本领，并能对学生毕业论文的质量进行综合性的考评。即进一步考查和验证论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力；进一步考察论文作者对专业知识掌握的深度和广度；审查论文是否学员自己独立完成等情况。

毕业答辩方式和地点：毕业答辩应采用学生自述，答辩教师及工厂技术人员提问的方式在校内进行。最后根据毕业设计完成及答辩情况进行综合成绩评定。

(三) 选修课

(1) 限选 A

①机械制图与 CAD

主要内容：讲授正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差的国家标准，零件图和装配图，建筑制图基础。熟悉绘图的技术和技巧，正确运用国家标准，掌握零件图、装配图的表达方法，能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图。熟练掌握计算机绘图 Auto CAD 2005 的工作界面、Auto CAD 绘图环境、Auto CAD 基本绘图命令及编辑命令、二维机械图绘制方法，了解三维绘图基础。

课程目标及教学要求：通过学习和训练，使学生具有：熟悉绘图的技术和技巧，正确运用国家标准，

掌握零件图、装配图的表达方法，能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图。熟练掌握计算机绘图 Auto CAD 2005 的工作界面、Auto CAD 绘图环境、Auto CAD 基本绘图命令及编辑命令、二维机械图绘制方法,了解三维绘图基础。

②造船工程管理与安全技术

主要内容：讲授造船工程管理概论，造船生产计划管理，生产组织管理，网络计划技术，质量管理，成本管理，安全生产管理与技术，介绍钢结构施工生产组织设计内容。通过学习和训练，使学生掌握安全生产的基本知识；使学生具备初步的造船基层管理工作的能力。

课程目标及教学要求：掌握工程管理的基本概念，对钢结构施工生产组织设计内容也需有一定了解。

③海洋工程焊接质量检验

主要内容：讲授产品质量检验的方法及特点、各种检验手段基本原理、操作特点及相关的评定标准，使学生掌握不同产品应选择的检验方法，并能熟练使用各种检验设备，对产品质量进行评定。本课程需进行外观焊缝检测、X 射线底片评定、超声波检验实验，使学生了解检验方法的原理，掌握常用的检测手段的使用，提高学生动手能力。

课程目标及教学要求：掌握船舶常见的焊接缺陷以及检验的方法。

④船舶与海洋工程生产设计

主要内容：主要讲授完成造船生产设计所需要的知识和能力，包括造船标准、生产设计编码、生产设计计划、船体生产设计、舾装生产设计。课程搭配实训模块，使用专业生产软件（东欣软件，或 TEKLA 软件，或 AM 软件等）进行船舶、海洋平台、海洋工程装备的生产设计（如出图、套料等）。

学习目标：通过学习和训练，使学生掌握船舶或海洋工程产品的生产设计技能。

⑤美术鉴赏

主要内容：通过学习欣赏中外的美术作品，学会自己鉴赏中外的美术作品，了解中外的美术知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对美术作品运用自己的视觉感知、过去已有的生活经验和文化知识对美术作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解美术作品与美术现象的活动，不断提高自己的审美能力。

限选 B

①工程制图与 CAD

主要内容：讲授正投影原理，几何作图技能和技巧，工程制图和公差的国家标准，零件图和装配图，建筑制图基础。熟悉绘图的技能和技巧，正确运用国家标准，掌握零件图、装配图的表达方法，能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图。熟练掌握计算机绘图 Auto CAD 2005 的工作界面、Auto CAD 绘图环境、Auto CAD 基本绘图命令及编辑命令、二维机械图绘制方法,了解三维绘图基础。

课程目标及教学要求：通过学习和训练，使学生具有：熟悉绘图的技能和技巧，正确运用国家标准，掌握零件图、装配图的表达方法，能正确阅读和绘制一般零件图、机械装配图。熟练掌握计算机绘图 Auto CAD 2005 的工作界面、Auto CAD 绘图环境、Auto CAD 基本绘图命令及编辑命令、二维机械图绘制方法,了解三维绘图基础。

②钢结构

本门课程主要讲述钢结构基础及施工方法等方面的有关技术知识和内容。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉钢结构的材料特征，掌握常见结构的制作工艺和施工方法。

③工程资料与安全管理

本课程主要讲述建筑工程准备阶段、施工阶段、竣工阶段的文件资料的编制与管理，并介绍工程资料归档、管理信息化和工程资料管理软件的相关内容。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程技术文件的构成、要求和写法；掌握《建设工程文件归档整理规范》；进行施工资料和监理资料的编制，理解安全文明标准化施工现场管理的要求。

④BIM 建模基础

本课程的任务是介绍 BIM 软件的操作方法，使学生能够进行简单构建的建模，能够使用 BIM 软件进行建筑模型的建立。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握 BIM 软件的基本操作和安装，掌握普通房屋建筑的 BIM 建模方法。

⑤音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

(3) 任选课

至少选修 3 门或修满 6 学分。（任选课 1 为 32 学时/任选课 2 为 32 学时/任选课 3 为 32 学时）由学院统一安排，分别在第 2、3、4 学期，每学期各开设一门。

七、教学进程总体安排

海洋工程装备技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										13+3+1	17+1+1	17+1+1	16+2+1	11+7+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16 学时							
	2	计算机应用基础	必修	2	26	13	13	1		2							
	3	高等数学 1	必修	4	65	57	8	1		5							
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112 学时							
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12 周)							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12 周)							
	7	应用文写作	必修	2	30	30	0		2		2(15 周)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8 学时	8 学时						
	9	军事理论	必修	2	36	36	0		2		36 学时						
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16 周)						
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8 周)						
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12 周)						
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12 周)						
	14	大学英语 3	必修	9	154	154	0	1-2	3	4	4	2					
	15	体育 2	必修	4	114	16	98		1-4	2	2	2(14 周)	2(13 周)				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10 学时				6 学时			
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时		
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时		
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0			1-5							
	小 计			45	849	546	303										
专业(技能)课程	专业平台课程	1	船舶与海洋工程概论	必修	2	26	18	8		1	2						
		2	工程力学	必修	3	51	40	11	2			3					
		3	船舶与海洋工程材料与焊接	必修	2.5	34	25	9	3				2				
		4	机械设计基础	必修	2.5	34	14	20		3			2				
		小 计		10	145	97	48										
	专业职能课程	1	▲船舶机电基础 B	必修	2	34	26	8		2		2					
		2	★海洋工程装备	必修	3	51	35	16	3				3				
		3	▲结构力学	必修	2	34	20	14		3			2				
		4	★海洋工程结构与制图	必修	6	102	40	62	2-3			3	3				
		5	★海洋工程建造工艺	必修	5	80	44	36	4					5			
		6	★海洋工程设计基础	必修	3.5	64	38	26	4					4			
		7	★船舶与海洋工程建造检验	必修	3	44	34	10	5							4	
		8	★海洋工程 CAD/CAM	必修	10	168	60	108		4-5				5		8	
		9	▲海洋工程防腐与涂装	必修	2	33	24	9	5							3	
		10	海洋工程专业英语	必修	3	55	30	25	5							5	
		小 计		39.5	665	351	314										
	专项实训课程	1	机械 CAD 考证训练	必修	1	26	0	26		1	1(周)						
		2	钳工实训(1W)	必修	1	26	0	26		2		1(周)					
		3	海洋工程 CAD 绘图实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)				
		4	海洋工程装配实训	必修	2	52	0	52		4				2(周)			
		5	焊工实训(4W)	必修	4	104	40	64		5					4(周)		
		6	毕业答辩	必修	1	26	26	0		6						1(周)	
		7	毕业顶岗实习	必修	18	468	78	390		5-6					3(周)	15(周)	
		小 计		28	728	144	584										
		小 计		77.5	1538	592	946										
	选修课	限选课 A	1	机械制图与 CAD	选修	4	65	50	15	1		5					
			2	美术鉴赏	选修	2	30	16	14		3		2(15 周)				
3			海洋工程焊接质量检验	选修	2	34	12	22		3		2					
4			船舶与海洋工程生产设计	选修	3	48	18	30	4				3				
5			造船工程管理与安全技术	选修	2	33	12	21		5					3		
		小 计		13	210	108	102										
限选课 B		1	工程制图与 CAD	选修	4	65	50	15	1		5						
		2	工程资料与安全管理	选修	2	34	12	22		3			2				
		3	音乐鉴赏	选修	2	30	16	14		3		2(15 周)					
		4	BIM 建模基础	选修	3	48	18	30	4				3				
		5	钢结构	选修	2	33	12	21		5					3		
		小 计		0	0	0	0										
任选课		1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		32 学时					
		2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32 学时				
		3	任选课 3	选修	2	32	32	0		4				32 学时			
	小 计		6	96	96	0											
	小 计		19	306	204	102											
	实践学时占比					50%											
	必修课学分及学时		123	2387	1138	1249											
	总学分及总学时数		142	2693	1342	1351											
	周 学 时 数									26	26	22	21	23	0		
	每学期课程门数									15	17	14	11	10	2		
	每学期考试门数									4	3	3	3	3	0		
	每学期考查门数									11	14	11	8	7	2		
备注																	

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 8-10 人的专业教学团队，“双师型”教师比例达 90%以上，师生比达 16:1-20:1。具有 1 名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作 10 年以上），3-4 名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学历，从事本专业教学工作 6 年及以上），聘请 2-3 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

- 1.专业教室 3 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；
- 2.建有校内实训室 5 间，工位数达 200 个，拥有大型设备 5 台（套），仪器设备值达 300 万元，能开出海洋工程 CAD/CAM 实训、海洋工程 CAD 绘图实训、海洋工程装配实训实验实训项目；
- 3.拥有稳定的校外实习实训基地 12 个，与南通中远重工有限公司、南通中远川崎船舶工程有限公司、招商局重工（江苏）有限公司等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

- 1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。
- 2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。
- 3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。
- 4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。将过程考核与终结考试相结合，考试方式突出多样性、针对性、生动性。

- 1.考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。每个专业每学期考试课程设置 3-4 门。

2.考查课程。采用百分记分制，主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。

3.实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

十、其它

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1.思想品质和职业道德合格；

2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 141.5，其中，必修课学分为 122.5，选修课学分为 19；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；

4.取得相应的能力证书与至少一门职业资格或技能证书

（1）通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B 级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

（2）职业资格或技能证书：①人社部《中级焊工证书》；②特殊焊接技术职业技能等级证书；③ AutoCAD 证书。

关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有船舶与海洋工程、机械工程、金属材料工程；与专业相关的硕士研究专业有船舶与海洋工程、机械工程、金属材料工程。

智能焊接技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

智能焊接技术专业，专业代码 460110

二、入学要求

普通高级中学毕业生、中等职业学校毕业或具备同等学力者。

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 智能焊接技术专业职业面向

本专业所属专业大类	装备制造大类（46）			
本专业所属专业类	机械设计制造类（4601）			
主要面向行业	1.金属制品业 2.通用设备制造业 3.专用设备制造业			
主要职业类别	机械热加工人员 机械工程技术人员			
主要岗位名称或类别	1.焊接生产管理技术员		2.焊接工艺技术员	3.焊接产品检验和质量 管理技术员
岗位能力	1.焊接实操能力	2.焊接设备维护能力	焊接工艺评定	焊接质量检验
支撑课程	1.机械制图与机械 CAD 2.电工与电子技术、 3.焊接设备使用与维护 4.焊接方法与操作技术 5.焊接安全 6.特种焊接技术 7.焊接专项实训	1、焊接设备使用与维护 2、焊接机器人技术 3.焊接专业英语	1.金属学与热处理 2.焊接结构生产 3.熔焊技术及应用 4.金属材料的焊接 5.焊接工艺制定实训 6.焊接施工与验收规范	1.金属表面处理技术 2.熔焊技术及应用 3.金属材料的焊接 4.焊接质量检验 5.焊接施工与验收规范
职业资格证书或职业技能等级证书	中级《焊工证》、《特殊焊接技能证书》（初级或中级）			

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神、较强的就业能力和可持续发展能力，掌握本专业专业知识和技术技能，面向金属制品业、通用设备制造业、专用设备制造业的机械热加工人员、机械工程技术人员等职业群，能够从事焊接工艺、结构设计、焊接生产管理、焊接产品检验和质量、焊接设备及焊材销售与技术等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

- （1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。
- （2）熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。
- （3）掌握机械基础、机械制图、电工电子、金属学与热处理以及与焊接生产过程相关的专业基础知识。
- （4）掌握焊接接冶金、焊接方法、焊接设备、焊接工艺、焊接生产及检验等方面的专业知识。

- (5) 掌握焊接生产管理、质量管理、技术经济分析等知识。
- (6) 了解焊接相关国家标准和国际标准。
- (7) 了解焊接新技术、新工艺的发展现状及应用状况。

2. 职业能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。
- (3) 具备本专业必需的信息技术应用和维护能力。
- (4) 具备基本的识图与绘图能力。
- (5) 具备焊工或无损检测工(UT、RT、MT、P)的基本能力。
- (6) 具备根据生产需求选择恰当焊接技术与设备的能力。
- (7) 具备根据产品工作要求选择焊接方法与材料的能力。
- (8) 具备根据生产需求制定焊接生产工艺规程的能力。
- (9) 具备焊接现场质量管理、安全管理与质量检验的能力。

3. 职业素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

4. 就业岗位

主要就业岗位有焊接生产管理技术员、焊接工艺技术员、焊接产品检验和质量控制技术员、焊接设备材料销售与技术支持技术员。

5. 职业能力分析

(1) 基础能力

表 1-1 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
英语听说读写能力	高职高专英语	江苏英语 B 级合格证书、四六级证书
计算机应用能力	计算机应用基础	全国高校非计算机专业等级考试一级证书
CAD 绘图	机械制图与机械 CAD	全国《机械制图 CAD》合格证书

(2) 岗位能力

表 1-2 典型职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
焊接生产管理技术员	识图与绘图、切割下料及焊件坡口的制备、分析焊接设备的结构与组成、正确使用和维护焊接设备、分析焊接设备常见故障并排除、焊接装配与操作技术、焊接机器人编程与操作	具有焊接实操能力及焊接过程中分析焊接问题、解决焊接问题的能力	机械制图与机械 CAD、电工与电子技术、焊接设备使用与维护、焊接方法与操作技术、焊接结构生产、焊接安全、焊接机器人技术、专项实训、选修课	《电焊工》中级证书 《特殊焊接技术职业技能等级证书》（初级）或者（中级）

焊接工艺员	金属材料焊接性分析、焊接缺陷的分析与控制、焊缝成分、接头组织及性能分析、制定金属材料焊接工艺、分析焊接结构受力并进行强度计算、焊接工艺评定	具有一定焊接、机械设计理论知识及焊接生产经验、焊接实操能力	金属学与热处理、熔焊技术及应用、金属材料的焊接、焊接结构生产、专项实训
焊接产品检验和质量管理技术员	焊接生产过程检验、焊接缺陷的无损检验、产品外观检验	具有焊接实操能力，掌握常见焊接检验方法，熟悉焊接检验规范。	焊接方法与操作技术、焊接质量检验、特种焊接技术、焊接施工与验收规范

(3) 拓展能力

表 1-3 职业拓展能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
船舶生产	管理和组织造船生产	船舶建造生产组织与管理能力	船体结构与制图、船舶建造工艺、造船工程管理与安全技术	
压力容器生产	管理和组织压力容器生产	压力容器生产组织与管理能力	压力容器制造工艺、压力容器检验、压力容器安全技术	

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色

社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4.体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

5.大学英语 2

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到B级要求。认知2500个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中1500左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

6.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是MATLAB基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件MATLAB解决一元函数微积分的计算问题。

7.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

8.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10基本操作、Word2016基本操作、Excel2016基本操作、Powerpoint2016基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

9.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

10.军事理论

主要内容：以国防法规、军事思想、世界军事、军事高科技和高技术战争等方面为主要教学内容，增强当代大学生对现代战争，特别是高技术战争和信息化战争的理性认识，提高学生的国防意识。

课程目标与教学要求：通过军事科学知识学习，增强学生国防意识和忧患意识，提高战略思维能力；了解我国的国防建设，世界战略格局、新武器、信息化战争等和与生活密切相关的民防知识。

11.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：学习目标：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和团队协作意识。

12.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

13.创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际解决问题的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14.创新创业理论基础

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

16.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

17.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

18.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

(19)习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

(二)专业(技能)课程

1.专业平台课程

(1)机械制图与机械CAD

主要内容：讲授正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差的国家标准，零件图和装配图。熟悉绘图的技术和技巧，正确运用国家标准，掌握零件图、装配图的表达方法，能正确阅读和绘制一般

零件图、机械装配图。

课程目标与教学要求：熟练掌握计算机绘图 Auto CAD 2010 的工作界面、Auto CAD 绘图环境、Auto CAD 基本绘图命令及编辑命令、二维机械图绘制方法，了解三维绘图基础。

(2) 金属学与热处理

主要内容：讲授金属材料的基本理论、材料形式及性能、热处理工艺。熟悉材料的类型及性能指标，掌握热处理工艺理论、典型材料热处理工艺制订及选材标准。本课程需进行硬度试验、碳钢及铸铁金相组织观察实验。

课程目标与教学要求：掌握金属材料的相关理论知识，能独立进行实验，提高学生的动手能力。

(3) 电工与电子技术

主要内容：主要讲授交直流电路、常用电工仪表、变压器的基本原理；工业生产中常用电器设备的性能和使用，安全用电常识、电工测量仪器、工具的使用。

课程目标与教学要求：本课程除了需要掌握上述理论知识外，还需进行 R、L、C 串联电路、三相负载的三角形连接、单相变压器、常用电子仪器仪表的使用等实验，使学生具有做电工实验的能力。

(4) 机械设计基础

主要内容：讲授常用机构、机械零件的设计原理、设计方法，了解一般机械装置的工作原理、结构，设计输送传动装置中的齿轮减速箱。

课程目标与教学要求：能使学生综合运用所学知识查阅资料，运算、绘图、设计简单的机械传动装置。

减速器设计训练为 10 学时。

2. 专业职能课程

(1) ★熔焊技术及应用

主要内容：讲授熔焊基本理论、焊材的种类特点、焊接冶金缺陷产生机理及预防措施。

课程目标与教学要求：使学生掌握生产中熔焊手段的特点，能判断并预防焊接缺陷的产生。

(2) ★焊接方法与操作技术

主要内容：讲授焊接方法的基本理论、焊接电弧的特点、焊丝熔化及过渡特性，重点讲授典型焊接方法原理及特点。课程包括焊接工艺制定训练 10 课时。

课程目标与教学要求：使学生掌握焊接方法的选择、设备维护、操作要点及焊接工艺要点。本课程需进行埋弧焊、二氧化碳气保焊及钨极氩弧实验，使学生能进一步巩固相关理论知识，能独立进行实验，并提高其动手能力。

(3) ★焊接设备使用与维护

主要内容：讲授交直流弧焊机及硅整流焊机的结构组成、工作原理及故障分析，重点讲授典型弧焊电源的相关理论知识。

课程目标与教学要求：学生系统掌握焊接电源的特点，并结合焊机修理实习熟练掌握电源故障特点及维修要领，对焊接设备进行合理维护。

(4) ★金属材料焊接

主要内容：讲授典型金属材料的种类、性能特点及选用，重点讲常用金属材料的焊接工艺。

课程目标与教学要求：使学生掌握根据焊接产品类型选择方法与工艺的技能，并能熟练制订合理的焊接工艺。

(5) ▲焊接安全

主要内容：针对焊接发展，结合焊接行业特色，讲授焊接安全基本知识及各种常用焊接方法的安全技术，重点讲授典型焊接生产安全案例。

课程目标与教学要求：掌握焊接安全的知识以及常用焊接方法的安全技术。

(6) 焊接专业英语

主要内容：讲授焊接专业英语基本词汇，重点讲授电弧焊基本理论、焊接方法及焊接工艺的常用词

汇。

课程目标与教学要求：掌握电弧焊基本理论、焊接方法及焊接工艺的常用词汇，使学生满足现代企业对外交流要求。

(7) ★焊接质量检验

主要内容：讲授产品质量检验的方法及特点、各种检验手段基本原理、操作特点及相关的评定标准。

课程目标与教学要求：使学生掌握不同产品应选择的检验方法，并能熟练使用各种检验设备，对产品质量进行评定。本课程需进行焊缝外观检测、X 射线底片评定、超声波检验实验，使学生了解检验方法的原理，掌握常用的检测手段的使用，提高学生动手能力。

(8) ★焊接结构生产

主要内容：讲授焊接应力及变形的特点、产生原理及预防措施，重点讲授典型结构的装配、焊接工艺。

课程目标与教学要求：学生能对生产中产品的应力、变形的特点分析，并制订出合理的装配顺序及焊接工艺。

(9) ▲焊接施工及验收规范

主要内容：讲授典型焊接产品生产过程中的制作及验收标准。

课程目标与教学要求：能够熟练掌握各种产品结构特点、质量要求及验收标准，能合理对产品质量进行评定。

(10) ▲特种焊接技术

主要内容：讲授压力焊、钎焊、激光焊、摩擦焊、热压焊与冷压焊、超声波焊、扩散焊等特种焊接技术的工作原理、设备特点、工艺要点。

课程目标与教学要求：掌握先进焊接技术、焊接工艺，并具备利用先进焊接手段处理特殊产品的能力。

(11) 焊接机器人技术

主要内容：讲授机器人基本知识、工业机器人工作原理、弧焊机器人离线编程及标定技术、机器人焊接系统的组成及特点。

课程目标与教学要求：掌握焊接机器人原理与先进技术、焊接机器人系统的组成、机器人轨迹与编程，并具备利用焊接机器人进行初步编程及简单操作的能力。

3. 专项实训

(1) 专项实训体系

表 4 专项实习体系一览表

序号	专项实训名称	学时(周)
1	机械 CAD 考证实训	1 周
2	手工焊实训(岗位职业资格鉴定)	6 周
3	CO ₂ 气体保护焊实训	2 周
4	氩弧焊实训	2 周
5	专业综合实训	2 周
6	毕业顶岗实习	18 周
7	毕业答辩	1 周

(2) 专项实训内容与要求

①机械 CAD 考证实训

主要内容：本课程为《机械制图与机械 CAD》配套实训课程。主要训练内容为 AutoCAD 的工作界面、绘图命令、操作菜单及绘图训练。

课程目标与教学要求：通过学习和训练，使学生取得机械 CAD 的中级证书。

②手工焊实训(岗位职业资格鉴定，含焊工理论 40 学时)

主要内容：结合船舶制造及压力容器生产技能考试要求，进行碳钢试件单面焊双面成型的操作培训。

课程目标与教学要求：掌握标准试件单面焊双面成型的操作技能，并满足外观及内部质量评定标准，试板焊接质量不低于相应标准。取得《电焊工》中级证书，或者《特殊焊接技能证书》（中级）。

③CO₂气体保护焊实训

主要内容：讲授CO₂气体保护焊焊接工艺，并进行相应操作技能培训。

课程目标与教学要求：掌握碳钢标准试件CO₂气体保护焊单面焊双面成型的操作技能，并满足外观及内部质量评定标准，试件焊接质量不低于相应标准。

④氩弧焊实训

主要内容：讲授碳钢板材、管材的氩弧焊工艺，并进行相应操作技能培训。

课程目标与教学要求：掌握板材、管材标准试件各位置单面焊双面成型的氩弧焊操作技能，并满足外观及内部质量评定标准，试件焊接质量不低于相应标准。

⑤专业综合实训

主要内容：讲授二氧化碳气体保护焊焊接工艺及操作要领，熟悉埋弧焊的操作工艺。

课程目标与教学要求：熟悉埋弧焊焊接操作，熟练掌握二氧化碳气体保护标准试件操作技能，并满足试件相应的质量验收标准。

⑥毕业顶岗实习

主要内容：学生到焊接结构生产制作、安装企业实习，在厂内相关车间岗位进行现场生产实习。

课程目标与教学要求：通过焊接岗位实习使学生熟悉企业环境，了解生产企业的材料加工、零部件装焊、分段装焊及总装焊的工艺过程，掌握焊接的工艺过程及方法，了解产品的保证措施、测量方法及防止焊接变形的措施，熟悉生产中装配工器具的使用，了解车间的生产组织与管理等基本技能。使学生对所学的专业知识进行系统全面的实习，使理论与实际相结合，锻炼实际动手能力。

实习内容：钢结构焊接的施工及管理技术。

实习地点：安排在企业焊接车间进行

实习方式：企业技术人员指导学生实践操作。

校外顶岗实习分别在第五、第六学期进行，各为3周和15周。

⑦毕业答辩

主要内容：毕业答辩以学生毕业顶岗实习后所提交的毕业论文为基础，通过指导老师审核和评阅老师评阅合格后，提交答辩组答辩，在答辩过程中通过对论文中涉及到的论点进行提问，以了解学生对论文的理解和掌握情况，根据学生的答辩情况给出相应的成绩。

通过毕业答辩，可以有效的考查学生在毕业顶岗实习过程中学到的各方面的知识和本领，并能对学生毕业论文的质量进行综合性的考评。即进一步考查和验证论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力；进一步考察论文作者对专业知识掌握的深度和广度；审查论文是否学员自己独立完成等情况。

毕业答辩方式和地点：毕业答辩应采用学生自述，答辩教师及工厂技术人员提问的方式在校内进行。最后根据毕业设计完成及答辩情况进行综合成绩评定。

课程目标与教学要求：通过本课程学习，总结提高毕业顶岗实习成果，树立正确的人生观与价值观，正确认识社会，正确对待就业，充满信心走出校门、迈向社会，为报效国家、报效社会做贡献。

（三）选修课

1.限选 A

①工程力学

教学内容：讲授静力学、金属材料的轴向拉压、剪切与挤压、平面弯曲等工程力学的基本知识和实际应用。

课程目标与教学要求：通过学习和训练，使学生具有能进行一般结构的受力分析，能够进行金属材料的拉压、剪切、弯曲等的强度、刚度计算。

②船体结构与识图

主要内容：讲授船舶类型、船舶总布置、船舶结构形式，船舶制图的原理、国家标准、各类船体图样表达的内容和制图方法。

课程目标与教学要求：使学生熟悉船体基本结构，能够识读一般的船体图样。

③船舶建造工艺

主要内容：介绍修造船厂的布置、设施，讲授船舶工艺流程、新技术和新工艺。并讲授船舶制造技术的各个工艺过程和建造方法，包括船体放样、加工、分段预装焊和总装工艺等内容。

课程目标与教学要求：熟悉船舶建造的基本流程，了解船舶建造各个工序的主要工艺要求。

④造船工程管理与安全技术

主要内容：讲授造船工程管理概论，造船生产计划管理，生产组织管理，网络计划技术，质量管理，成本管理，安全生产管理与技术。

课程目标与教学要求：通过学习和训练，使学生掌握工程管理的基本概念，掌握安全生产的基本知识，具备初步的造船基层管理工作的能力。

⑤音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

2.限选 B

①材料力学

教学内容：讲授材料力学的基本概念和基本分析方法；杆件的受力与变形之间的规律；强度与刚度的校核方法；低碳钢和灰口铸铁的基本力学性能及其测试方法等。

课程目标与教学要求：通过材料力学的学习，要求学生对杆件的强度、刚度和稳定性问题具有明确的基本概念、必要的基础理论知识、比较熟练的计算能力、一定的分析能力和实验能力。

②压力容器制造工艺

主要内容：讲授压力容器结构形式、常用材料及焊接性能、焊接结构中典型产品形式的类型及制作要点。

课程目标与教学要求：掌握压力容器的质量控制及焊接工艺制作。

③压力容器检验

主要内容：讲授压力容器检验范围、规范性引用文件、检验总则、材料复验、冷、热加工成形与组装、焊接与热处理、无损检测及容器出厂要求。

课程目标与教学要求：熟悉国家标准关于压力容器检验和验收的基本规范要求。

④压力容器安全技术

主要内容：讲授压力容器的破坏形式、事故及危害，压力容器的选用、安装、使用、管理以及定期检验等环节进行的安全措施。

课程目标与教学要求：熟悉压力容器安全的基本要求和具体做法。

⑤美术鉴赏

主要内容：讲授各类美术的特点，学习欣赏美术的方法。由学院统一安排,在第3学期开设。

课程目标与教学要求：掌握欣赏美术的方法。运用自己的视觉感知、过去已经有的生活经验和文化知识对美术作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解美术作品与美术现象的活动。

3.任选课

任选课1为32学时；任选课2为32学时；任选课3为32学时。

由学院统一安排，分别在第2、3、4学期，每学期各开设一门。

至少选修3门或修满6学分。

七、教学进程总体安排

智能焊接技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										13+3+1	16+2+1	14+4+1	14+4+1	13+5+1	0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		2(8周)					
	2	高等数学1	必修	4	65	53	12	1		5						
	3	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112学时						
	4	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)						
	5	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12周)						
	6	计算机应用基础	必修	2	30	4	26		2		2(15周)					
	7	应用文写作	必修	2	30	30	0		2		2(15周)					
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时	8学时					
	9	军事理论	必修	2	36	36	0		2		36学时					
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2					
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)					
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)					
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12周)					
	14	大学英语1	必修	11	172	136	36	1-3		4	4	4				
	15	体育2	必修	4	114	28	86		1-4	2	2	2	2			
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10学时				6学时		
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时	
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
	小计			47	871	527	344									
专业(技能)课程	专业平台课程	1	机械设计基础	必修	2.5	40	20	20		1	4(10周)					
		2	机械制图与CAD	必修	3	48	22	26	1		4(12周)					
		3	电工与电子技术	必修	3	48	30	18	2			3				
		4	金属学与热处理	必修	4	56	48	8	3				4(14周)			
		小计		12.5	192	120	72									
	专业职能课程	1	★焊接方法与操作技术	必修	4	56	50	6	3				4			
		2	★熔焊技术及应用	必修	4	56	52	4	3				4			
		3	▲焊接安全	必修	2.5	42	30	12		4				3		
		4	★焊接设备的使用与维护	必修	3	52	36	16	4					4		
		5	焊接专业英语	必修	2.5	42	30	12		4				3		
		6	★金属材料焊接	必修	4	56	44	12	4					4		
		7	焊接机器人技术	必修	3	52	20	32	5						4	
		8	★焊接结构生产	必修	3	52	45	7	5						4	
		9	▲焊接施工与验收规范	必修	2	39	30	9		5					3	
		10	★焊接质量检验	必修	3	52	22	30	5						4	
		11	▲特种焊接技术	必修	2	39	30	9	5						3	
		小计		33	538	389	149									
	专项实训课程	1	机械CAD考证训练	必修	1	26	0	26		1	1(周)					
		2	手工焊实训(岗位职业资格鉴定)	必修	6	156	40	116		2-3		2(周)	4(周)			
		3	CO2气体保护焊实训	必修	2	52	0	52		4				2(周)		
		4	氩弧焊实训	必修	2	52	0	52		4				2(周)		
		5	焊接专业综合实训	必修	2	52	0	52		5					2(周)	
		6	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)
7		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
	小计		32	832	40	792										
	小计		77.5	1562	549	1013										
选修课	限选A	1	工程力学	选修	3	40	20	20		1	4(10周)					
		2	音乐鉴赏	选修	2	30	10	20		2		2(15周)				
		3	船体结构与识图B	选修	3	40	24	16		3			4(10周)			
		4	船舶建造工艺B	选修	3	40	24	16		4				4(10周)		
		5	造船工程管理与安全技术	选修	2	30	30	0		5					3(10周)	
		小计		13	180	108	72									
	限选B	1	材料力学	选修	3	40	20	20		2		4(10周)				
		2	美术鉴赏	选修	2	30	10	20		2		2(15周)				
		3	压力容器制造工艺	选修	3	40	24	16		3			4(10周)			
		4	压力容器检验	选修	3	40	24	16		4				4(10周)		
		5	压力容器安全技术	选修	2	30	30	0		5					3(10周)	
		小计		0	0	0	0									
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		32学时				
		2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			32学时			
		3	任选课3	选修	2	32	32	0		4				32学时		
	小计		6	96	96	0										
	小计		19	276	204	72										
	实践学时占比					53%										
	必修课学分及学时		125	2433	1076	1357										
	总学分及总学时数		144	2709	1280	1429										
	周学时数									26	25	26	20	21	0	
	每学期课程门数									15	17	11	13	11	2	
	每学期考试门数									3	2	4	2	4	0	
	每学期考查门数									12	15	7	11	7	2	
备注																

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 8-10 人的专业教学团队，“双师型”教师比例达 80%以上，生师比达 16:1-20:1。具有 1 名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作 10 年以上），3-4 名具有较强工作能力的专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学历，从事本专业教学工作 6 年及以上），聘请 2-3 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

- 1.专业教室 7 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；
- 2.建有校内实训室 6 间，工位数达 100 个，拥有工业机器人、电焊机、氧气集中供气系统、乙炔集中供气系统、氩弧手工焊两用电焊机、CO₂ 焊机、脉冲焊机等，仪器设备值达 389 万元，能开出手工焊实训、氩弧焊实训、CO₂ 气体保护焊实训、焊工考试培训等实验实训项目；
- 3.拥有稳定的校外实习实训基地 4 个，与三一重工有限公司、中天钢铁集团有限公司、南通中集能源装备有限公司等知名企业开展深度合作。
- 4.已成功申报《特殊焊接技能等级证书》考试试点，将逐步建成，并组织学生参加相应考试。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

- 1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。
- 2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。
- 3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。
- 4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

- 1.思想品质和职业道德合格；
- 2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 144 学分，其中，必修课学分为 125

学分，选修课学分为 19 学分；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；

4.取得相应的能力与职业资格证书

(1) 通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B 级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

(2) 职业资格证书（至少取得其中一项）：

①人社部《电焊工》中级证书；

②特殊焊接技能证书（初级或者中级）；

③《AutoCAD》中级证书；

十、其它

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

城市轨道交通工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

城市轨道交通工程技术专业 专业代码 500601

二、入学要求

普通高中生、中职毕业生

三、修业年限

3年

四、职业面向

表 1 城市轨道交通工程技术专业职业面向

本专业所属专业大类	名称(代码): 交通运输大类(60)					
本专业所属专业类	名称(代码): 城市轨道交通类(6006)					
主要面向行业	城市轨道交通工程施工管理、道路桥梁工程施工管理、建筑工程施工管理					
主要职业类别	1.工程项目监理		2.建设施工项目现场管理		3.建筑施工技术员	
主要岗位名称或类别	1.施工员	2.安全员	1.材料员、试验员	2.施工员、测量员	1.施工员	2.预算员
岗位能力	城市轨道交通工程施工岗位,具有分析工程结构组成、工作原理工程现场施工技术、施工组织的资料管理。	具有分析工程结构组成、工作原理工程、现场施工安全管理的技能。	材料采购分类、进度控制、定额领料等管理知识。	具有分析工程结构组成、工作原理、工程现场施工组织与工程测量等操作的技能。	城市轨道交通工程施工岗位,具有分析工程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的技能。	具有编制工程概预算的技能;具有工程质量监督、进度控制、投资控制的技能
支撑课程	地下铁道施工技术、钢筋混凝土与砌体结构、桥梁工程施工、施工组织与概预算、工程测量		地下铁道施工技术、钢筋混凝土与砌体结构、桥梁工程施工与、建筑材料、土力学与地基、轨道养护与维修、工程测量		地下铁道施工技术、钢筋混凝土与砌体结构、桥梁工程施工、施工组织与概预算、建筑工程经济、建设工程安全管理技术	
职业资格证书或职业技能等级证书	测量员证书(四级) 施工员证书(四级) CAD证书(二级) BIM证书(初级)		CAD证书(二级) 测量员证书(四级) 施工员证书(四级) 试验员证书(四级)		计算机证书(一级) 预算员证书(四级) 施工员证书(四级) CAD证书(二级)	

五、培养目标与培养规格

本专业面向城市轨道交通行业,培养德、智、体、美全面发展,具有实事求是、精益求精、团队协作等职业素养,掌握城市轨道交通工程、交通土建工程方面的专业知识和技能,能胜任地铁、轻轨和城际快速轨道、道路桥梁隧道地下、市政等工程项目的设计、施工、监理、养护及管理等行业岗位,特别是在工程建设一线的施工技术、质量检测、施工测量、现场管理、工程监理、养护维修的工程实用型高技能人才。

毕业生实行毕业证书和专业技能证书的“双证书”制度,应具备轨道交通、交通土建等工程的施工员、质检员、试验员、检测员、造价员、安全员、监理员和资料员的基本技能。

六、课程设置及要求

(一)公共基础课程

1.思想道德与法治

主要内容:主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观,社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系,综合运用相关学科知识,依据大学生成长的基本规律,有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操,培养良好的思想道德素质和法律素养,帮助学生明白自己的历史使命和成才目标,沿

着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5.大学生心理健康教育(非航海类专业)

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

6.大学英语 1

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译。学生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文，能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。

7.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

8.体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，树立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

9.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

10.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11.军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

12.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工

具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

13.创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14.创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

16.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最

光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

19.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）工程制图与 CAD

主要内容：本课程主要讲授投影理论在工程制图方面的应用、几何作图方法和制图基本规则，讲授 AUTOCAD 二维平面绘图命令，培养学生在工程图学方面的思维能力及制图技能，要求学生识读和绘制工程施工图，学会计算机绘图方法，取得 CAD 等级证书。

课程目标与教学要求：培养学生制图和 CAD 知识，为学习后续专业课程打下基础。

（2）建筑力学

主要内容：讲授力对点的矩，平面力偶，平面任意力系，摩擦，空间力系平衡和重心求解。讲授材料的拉、压、弯、扭和组合变形的强度、刚度分析，杆件稳定性和疲劳分析，梁受力图的绘制，梁应力状态的分析与计算方法，材料力学试验的基本知识。

课程目标与教学要求：培养学生静力学和材料力学的基础知识，为后续专业课程学习打下基础。

（3）建筑材料

主要内容：本课程主要讲授天然的砂、石料、水泥、水泥混凝土、沥青混凝土的基本性能及适用范围，水泥混凝土、沥青混凝土配合比设计，集料级配的基本原理和木材，钢材和新型建筑材料的性能及应用。进行建筑材料试验技能训练。要求学生掌握常见建筑材料的性质，能熟练完成建筑材料的常规试验。

课程目标与教学要求：培养学生能正确认知建筑材料的各方面性能，能进行建筑材料质量控制的实验、选用。

（4）土力学与地基

主要内容：本课程主要讲授土压力计算理论，土工试验测定土的物理性质指标，土的压缩沉降原理，挡土墙与土压力计算，土的抗剪切强度试验，土的承载力计算，桩基础的计算原理与设计方法，桩基础的施工方法与检测方法，介绍沉井基础的计算理论与施工方法，能熟练完成土工材料的常规试验。

课程目标与教学要求：培养学生能正确认知土工材料的各方面性能，能进行土的物理状态指标试验计算，识别基本的工程勘察资料。

（5）工程测量

主要内容：工程测量课程是建筑工程技术专业一门重要的专业基础必修课，本课程向学生介绍了测量定位的基本原理、方法及测量在工程建设中的应用。本课程的目的是让学生理解和掌握测量基本理论和基本技术，掌握基本测量仪器（水准仪、经纬仪、全站仪）的操作及使用，逐步培养学生测、算、绘的基本工作能力，培养学生看图、用图的基本能力，掌握施工测量的基本方法。要求学生能掌握工程测量技术，能熟练操作各种测量仪器，结合测量基本理论知识，解决施工中常见的测量问题（如建筑物抄平、土方测量与计算、点位放样、控制测量、变形监测等）。

课程目标与教学要求：培养学生全面的认知工程测量理论及实践操作知识。

2.专业职能课程

(1) 混凝土结构与识图★

主要内容：本课程主要讲授钢筋混凝土结构、预应力混凝土结构的材料力学性能和构件设计原理，并利用 PKPM 软件对结构构件进行基本计算的有关知识。

课程目标与教学要求：培养学生钢筋混凝土结构与砌体结构力学安全计算的基本原理知识。

(2) 选线与路基路面工程

主要内容：本门课程主要讲述市政道路工程、市政桥梁工程、隧道工程相关线路规划，平面线形，横断面形式，纵断面形式，路基工程施工，路面结构施工等相关内容。

课程目标与教学要求：培养学生对路桥工程线性等知识，为后续从事工程施工与管理进行路基路面施工，铁道线路施工提供全面的知识体系。

(3) 轨道工程★

主要内容：本课程主要讲授钢轨、有砟轨道和无砟轨道的结构形式和组成、道岔、轨道几何形位、轨道结构受力分析、无缝线路、铁路与城市轨道交通的振动与噪声、轨道结构施工等。

课程目标与教学要求：培养学生对轨道工程中结构功能施工检验方法等知识。

(4) 设备工程

主要内容：本课程主要讲授室内给排水、管道给排水能力计算、卫生设备，电工学基本知识，施工现场供电基本知识，电照施工图、弱电施工图的识读，一般室内电器设备安装方法及质量标准，建筑防雷与安全用电，室内供暖，燃气供应，通风与空调等水暖专业的一般知识；具有给排水、暖通施工图的识读能力。

课程目标与教学要求：培养学生给排水、普通电气施工识图能力。

(5) 地下铁道施工技术★

主要内容：本课程主要讲授明挖施工、盖挖法施工、暗挖法施工、地铁站地下施工组织与专项方案设计实施，隧道围岩的分级与围岩压力，隧道构造与施工，特殊地质段的隧道施工，隧道施工辅助作业，地铁隧道施工组织与专项方案设计实施等内容。

课程目标与教学要求：培养学生按照规范要求进行地下铁道工程涉及的地铁站施工工艺，能够正确识读地铁站施工图纸，进行施工组织和施工方案设计，能通过检测设备进行施工过程中的质量控制与安全管管理。

(6) 桥梁工程施工★

主要内容：本课程主要讲授桥梁构造基础知识、桥梁施工图的识读、桥梁施工的常用设备、桥梁施工准备和施工测量、桥梁施工基础操作、桥梁下部结构施工、常用桥梁上部结构施工、桥面系及附属工程施工、桥梁施工组织与管理等。

课程目标与教学要求：培养学生桥梁结构施工识图、检测、放样等能力。

(7) 轨道养护与维修★

主要内容：本课程主要讲授铁路线路维修概述、轨道检测、线路作业、曲线养护、道岔养护、无缝线路的养护维修、不同轨道结构线路的养护维修、大型养路机械维修作业、维修验收及线路质量评定、国外高速铁路线路维修养护技术等。

课程目标与教学要求：培养学生轨道养护结构识图、检测等能力。

(8) 施工组织与概预算★

主要内容：本课程主要讲授基本建设概述、工程项目管理简介、工程定额、施工组织设计、网络计划技术、流水施工作业技术、铁路及公路工程概(预)算编制等。

课程目标与教学要求：培养学生从事招投标、合同管理、施工组织的各方面知识。

(9) 钢结构构造与识图▲

主要内容：本门课程主要讲述钢结构设计原理和施工方法等方面的有关技术知识和内容。

课程目标与教学要求：培养学生对钢结构图纸的认知能力。

3. 专项实训

(1) 专项实训体系

表 3 专项实训体系一览表

序号	实训名称	学时(周)
1	CAD 考证实训	26 (1 周)
2	土木工程识图实训	52 (2 周)
3	测量考证实训	52 (2 周)
4	选线与路基路面工程课程设计	52 (2 周)
5	设备安装实训	26 (1 周)
6	桥梁施工与检测实训	26 (1 周)
7	隧道施工与控制实训	26 (1 周)
8	GPS 实训	26 (1 周)
9	施工组织与概预算课程设计	52 (2 周)

(2) 专项实训内容与要求

① CAD 考证实训

主要内容：学生通过 AutoCAD 或其他 CAD 软件，进行图幅绘制，点，线，面等各类功能按键操作，熟练掌握 CAD 的图层设置、线型选择、标注样式、文字修改等功能。

课程目标及教学要求：进行建筑专业 CAD 绘图训练，使学生全面掌握 CAD 软件的各部分功能作用，熟练使用 CAD 绘制各类工程平面、剖面、立面图纸。

② 土木工程识图实训

主要内容：通过专项训练，识读一套建筑的工程图纸，包括施工图、结构施工图、水电图，使学生掌握运用正投影法的基本原理和作图方法，熟练识读和绘制形体投影图，了解制图有关国家标准在土木工程图样中的应用，具备识读常见土木工程图样的能力，会正确使用绘图软件，具备徒手绘制简单工程图样的能力，同时制作相关的结构模型的一部分。

课程目标及教学要求：通过学生使学生全面了解图纸上各专业类别在图纸上的位置及表示方式。

③ 测量考证实训

主要内容：通过一次具体的实训任务，完成校内某一区域 1:500 地形图的测绘任务，深入了解工程测量中，相关的闭合导线测量及数据平差理论，熟练掌握全站仪、水准仪的使用。

课程目标及教学要求：通过工程测量实训使学生全面掌握测量仪器设备的使用，对数据处理，地形图表示方式有一个全面的认知。

④ 选线与路基路面工程课程设计

主要内容：通过专项训练，能够独立完成某一工程案例进行路线选择设计或者对选择的路基工程进行设计和监测维护。

课程目标及教学要求：通过实训让学生全面了解道路选修与路基工程之间的关系。

⑤ 设备安装实训

主要内容：通过学生建立一套别墅的水电安装模型制作，学习使用工具，对塑料管道和金属管道进行安装实训，对学生对建筑设备的安装进行全方面强化训练。

课程目标及教学要求：培养学生三维建模和工具的使用。

⑥桥梁施工与检测实训

主要内容：通过专项训练，使学生进一步掌握桥梁施工的方法，并能对桥梁工程进行检测掌握其检测方法。

课程目标及教学要求：通过实训培训学生能够使用超声法或者应变发测量桩基或其他混凝土结构的安全性。

⑦隧道施工与控制实训

主要内容：通过专项训练使学生掌握常用的隧道施工的方法和注意事项，并能熟练地对各个施工方法和手段进行控制。

课程目标及教学要求：培养学生对隧道工程中安装与防水的各方面知识。

⑧GPS 实训

主要内容：教师在校园内布设若干控制点桩，给出其中 2 个控制点桩的二维平面坐标。要求学生利用 3 台 GPS-RTK，采用静态控制测量的方法布设静态网，制定观测方案、调度表，观测并结合 ComPass 静态平差软件计算得出满足规范要求的其余若干控制点桩的二维平面坐标值，并生成静态网平差报告。

在完成静态控制测量的基础上，要求学生以组为单位，利用 GPS-RTK 及全站仪，采集各组测区范围内的地形特征点，运用南方 CASS 成图软件，绘制出测区范围内 1:500 比例尺的地形图。

课程目标及教学要求：培养学生使用 GPS-RTK 进行静态控制测量与数据平差软件的使用，利用 CASS 成图软件，绘制地形图的能力。

⑨施工组织与概预算课程设计

主要内容：通过对一建筑工程施工组织设计，进行建筑工程招标投标与施工合同签订、施工准备工作、施工方案的选择、施工进度计划的编制、单位工程施工平面图设计、单位工程施工组织设计编制与实例等内容进行实训。

课程目标及教学要求：培养学生进行一般工程的施工组织设计编制工作，了解施工组织设计所有的要点，将所学工程算量、造价、力学、安全管理等知识综合应用。

⑩顶岗毕业实习和论文答辩

主要内容：学生到城轨工程施工企业、工程监理企业、水工勘察设计公司、港务公司、船闸等单位进行现场生产实习。通过生产实习使学生能够运用所学专业知识与生产实践紧密结合，了解建筑工程设计、施工、管理全过程，初步掌握本专业相关基本技能，完善和提高学生的职业适应能力，实现与就业的零距离。

毕业论文是本专业人才培养过程中的重要实践性教学环节，应体现出本专业培养目标对人才业务规格的基本要求，安排在实习单位进行。通过毕业实习与毕业论文，培养和检验学生综合运用所学知识分析和解决建筑工程施工常见的工程实际问题的能力。毕业论文选题应尽可能来自生产实际，围绕各自工程实际，有针对性地提出自己的见解。学院组织有关老师与工程技术人员对学生进行毕业论文答辩。

课程目标及教学要求：通过现场实习，使学生完整的掌握工程施工岗位的施工、管理、造价控制等知识。

（三）选修课程

（1）BIM 建模基础▲

主要内容：本课程主要讲授 BIM 技术的产生与发展基本知识，BIM 技术在工程上的应用，通过软件学习 BIM 技术用于土建工程建模、安装工程建模。熟悉常用的建模软件如 Revit、PKPM、鲁班、广联达等，基本掌握 Revit 一般建模方法。

课程目标与教学要求：培养学生对三维信息模型技术在工程设计管理上的应用能力。

（2）艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

(3) 土木工程检测与测试技术

主要内容：建筑结构检测、桥梁现场检测、水运工程、路基路面现场检测以及桩基检测的检测内容与方法，经常使用的测试数据整理与分析方法。

课程目标与教学要求：掌握土木工程结构检测方法，能进行常规检测和数据整理分析。

(4) 建筑工程经济

主要内容：本课程主要讲授基本建设的内容、作用与分类，基本建设的开展程序，建筑业在国民经济中的地位与作用，资金的时间价值分析，建设项目技术经济评价方法，工程设计方案和工程施工方案技术经济评价方法，工程施工机械和设备更新的技术经济分析方法、价值工程和预测与决策技术在工程技术经济分析中的应用、建设项目的可行性研究等。

课程目标与教学要求：培养学生全面的认识资金的时间价值，项目的经济性分析知识。

(5) 建筑法律法规

主要内容：本课程主要讲授建筑工程发包与承包、建筑工程施工、建筑工程监理、建筑安全生产管理、建筑工程质量管理、建筑业有关税收与费用等相关法律法规。

课程目标与教学要求：培养学生对《建筑法》等各方面法规的全面认识。

(6) 应用文写作

主要内容：应用文概述、日常应用文、计划、总结、调查报告、简报、广告、说明书、合同、公文等写作。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

2. 限选 B

(1) 商务礼仪

主要内容：本课程系统的介绍各种现代商务礼仪，使即将步入职场的同学了解掌握基本的商务活动礼仪，提高礼仪水准，使他们在商务场所中事事合乎礼仪，处处表现自如得体，从而提高个人的商务交往效率。

课程目标与教学要求：培养学生现代商务活动过程中的着装、用餐、得体待人的基本知识。

(2) 市政道路工程

主要内容：本门课程主要讲述公路和城市道路工程的线形布设原理和方法、路基、路面工程及其构筑物的基本原理与施工工艺。

课程目标与教学要求：培养学生对市政道路工程相关构造及施工知识的全面了解。

(3) 音乐鉴赏

主要内容：对古今中外音乐的了解与鉴赏。

课程目标与教学要求：使学生了解中国及国外对于音乐历史、音乐分类的全面了解。

(4) 市政桥梁工程

主要内容：本门课程主要讲述桥梁总体设计，桥梁结构与构造和计算，涵洞的类型与构造，涵洞的设计计算和施工，旧桥加固的常用方法，体外预应力加固梁式桥，桥梁下部结构的加固方法，桥梁加固的其他方法简介等内容。

课程目标与教学要求：培养学生对市政桥梁施工、管理等各方面的全面认识。

(5) 建筑工程管理与安全技术

主要内容：本课程主要讲授建筑工程建筑工程监理、建筑安全生产管理、建筑法、安全生产法等相关法律法规及安全管理技术。

课程目标与教学要求：培养学生对建筑施工安全管理及相关技术的全面认识。

(6) 建筑工程招投标

主要内容：工程招投标程序、招投标软件知识、招投标法相关知识。

课程目标与教学要求：培养学生对《招投标法》全面认识。

3.任选课

所开课程由全院统一安排，本专业安排在第 2-4 学期，每学期学生选学一门课程，每门课程 2 学分，至少选修 3 门或修满 6 学分。为全面贯彻教育方针，大力推进素质教育，开设一门艺术选修课，每位学生在校期间须选修本课程。其中必须选修一门艺术类课程（艺术限选课程包括《艺术导论》、《音乐鉴赏》、《美术鉴赏》、《影视鉴赏》、《戏剧鉴赏》、《舞蹈鉴赏》、《书法鉴赏》、《戏曲鉴赏》等）。

七、教学进程总体安排

城市轨道交通工程技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										14+2+1	15+3+1	15+3+1	15+3+1	12+6+1	10+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16 学时					
	2	计算机应用基础	必修	2	28	14	14	1			2					
	3	高等数学 2	必修	4.5	70	70	0	1			5					
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112 学时					
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12 周)					
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12 周)					
	7	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8 学时					
	8	军事理论	必修	2	36	36	0		2		36 学时					
	9	大学生心理健康教育	必修	2	33	25	8		2		3(11 周)					
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8 周)					
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12 周)					
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12 周)					
	13	大学英语 1	必修	11	176	176	0	1-3			4	4				
	14	体育 2	必修	4	118	18	100		1-4		2	2	2	2		
	15	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4		10 学时				6 学时	
	16	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时
	17	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	
	18	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
	小 计			45.5	853	555	298									
专业(技能)课程	专业平台课程	1	工程制图与 CAD	必修	3.5	56	16	40		1	4					
		2	建筑力学	必修	3	56	41	15	1		4					
		3	工程测量	必修	4	60	30	30	2			4				
		4	建筑材料	必修	3	45	15	30	2			3				
		5	土力学与地基	必修	3	45	15	30	3				3			
		小 计			16.5	262	117	145								
	专业职能课程	1	★混凝土结构与识图	必修	3	45	40	5	3				3			
		2	选线与路基工程	必修	3	45	35	10	3				3			
		3	★地下铁道施工技术	必修	4	60	40	20	4					4		
		4	★轨道工程	必修	3	45	25	20	4					3		
		5	★轨道养护与维修	必修	3	45	30	15	4					3		
		6	★桥梁工程施工	必修	4	60	40	20	4					4		
		7	设备工程	必修	3	45	35	10	4					3		
		8	★施工组织与概预算	必修	3	48	24	24	5						4	
		9	▲钢结构构造与识图	必修	3	48	40	8	5						4	
		小 计			29	441	309	132								
	专项实训课程	1	CAD 考证实训	必修	1	26	0	26		2			1(周)			
		2	土木工程识图实训	必修	2	52	0	52		2			2(周)			
3		测量考证实训	必修	2	52	0	52		3			2(周)				
4		选线与路基工程课程设计	必修	1	26	0	26		3			1(周)				
5		桥梁施工与检测实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
6		设备安装实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
7		隧道施工与控制实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
8		GPS 实训	必修	1	26	0	26		5					1(周)		
9		施工组织与概预算课程设计	必修	2	52	0	52		5					2(周)		
10		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)	
11		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
	小 计			31	806	0	806									
选修课	限选 A	1	▲BIM 建模基础	选修	3	45	35	10				3				
		2	艺术导论	选修	2	30	30	0		4				2		
		3	应用文写作	选修	2	30	30	0		4				2		
		4	建筑法律法规	选修	2	36	36	0		5					3	
		5	建筑工程经济	选修	2	36	36	0		5					3	
		6	▲土木工程检测与测试技术	选修	2	36	24	12		5					3	
		小 计			13	213	191	22								
	限选 B	1	建筑工程招投标	选修	3	45	25	20		3			3			
		2	商务礼仪	选修	2	30	30	0		3			2			
		3	市政道路工程	选修	2	30	30	0		4				2		
		4	音乐鉴赏	选修	2	30	30	0		4				2		
		5	市政桥梁工程	选修	2	36	36	0		5					3	
		6	建筑工程管理与安全技术	选修	2	36	36	0		5					3	
		小 计			0	0	0	0								
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2			32 学时			
		2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3				32 学时		
		3	任选课 3	选修	2	32	32	0		4					32 学时	
		小 计			6	96	96	0								
	小 计			19	309	287	22									
	实践学时占比						53%									
	必修课学分及学时			122	2362	981	1381									
	总学分及总学时数			141	2671	1268	1403									
	周 学 时 数									26	25	21	23	18	0	
	每学期课程门数									14	16	12	16	11	2	
	每学期考试门数									4	3	4	5	2	0	
	每学期考查门数									10	13	8	11	9	2	
备注	(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)															

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业专任教师数达 18 人。其中：具有高级职称人员 7 人，占 38.9%；具有硕士及以上学位人员 13 人，占 72.2%；具有双师素质专业教师 17 人，占专业教师人数的 94.4%；培养高层次专业带头人 1 人，江苏省高校“青蓝工程”中青年专业带头人与骨干教师各 1 人，骨干教师 4 人。聘用的兼职教师总数达到 18 人。目前，专业已经有一支结构合理、双师素质高的专兼结合教师队伍。

专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

1. 实验实训条件

校内建有五大实训中心：工程测量实训中心、基础检测实训中心、水资源研究中心、港航结构实训中心和现代教育实训中心。

（1）校内实验实训条件

建筑工程技术专业是我院的新兴专业，经过多年的建设，现已形成能够符合该专业人才培养目标的相对完整的实验实训体系，保证了教学质量的稳步提高。

依据专业就业岗位对从业人员的基本素质和基本技能培养要求，我院规划并部分建成了工程测量实训、基础检测实训、水资源研究、土木工程实训、现代教育实训等五大中心，实验设备总价值近 550 万元。开设了众多能适应工程企业所需要的专项实习、实训，如计算机考证训练、工程识图训练、AutoCAD 考证训练、工程测量实训、材料试验检测实训、混凝土结构课程设计、工程施工课程认设计等，这些专项实习（训）均以周为单位组织教学。实习（训）与课堂理论学习相结合，依据岗位职责进行模拟岗位实训，对学生进行有针对性的岗位能力训练，达到了职业技术教育培养高端技能型人才的培养要求。

本专业的专项实习（训）条件主要有：

① 工程测量实训中心

中心下设工程测量实训室和水下地形测量实训室。港航、轨道交通工程技术、建筑类专业的学生通过为期两周的工程测量专项实训，掌握了港口工程、航道工程中常用的测量方法和测量原理，掌握工程测量中的放样和定位操作的方法，培养了学生使用测量仪器进行工程操作的技能。其中，工程测量实训室已建有全站仪 26 台、经纬仪 12 台、水准仪 23 台、GPS7 套、测深仪一套、无人机测量系统 2 套。通过为期两周的测量实训后，学生可参加测量员（四级）考证，考试合格颁发工程测量员（四级）证书，为学生今后从事工程施工管理工作打下基础。

② 基础检测实训中心

中心下设建筑材料实训室和土力学实训室。建筑材料实训室配有水泥砂浆实验仪、水泥净浆实验仪、混凝土实验万能试验机、砂浆抗折抗压试验机、水泥细度负压筛析仪等试验仪器；土力学实训室配有土的直接剪切仪器、十字板剪切仪、承载比测定仪 CBR、多功能电动击实仪、高压固结仪、液压式电动脱模器、电热鼓风干燥箱、液塑限联合测定仪、高频振筛机等仪器，能够满足培养学生检测实际工程中常用工程材料的能力。

③ 水资源研究中心

中心下设水力学实训室和工程流体力学实验室。水力学实训室配置了静水压强实验仪、静水总压力实验仪器、雷诺实验仪、能量方程实验仪、动量方程实验仪、文丘里流量计、局部阻力实验仪、沿程阻力实验仪、孔口管嘴实验仪、流动演示仪等 10 余种基础水力学实验仪器，能够使生直观地观察水流运动的现象。工程流体力学实验室依托“**市工程流体力学重点实验室”项目而建设，引进了长×宽×高为 14m×0.8m×1.2m 的带有波浪发生装置的矩形断面变坡水槽，开展了毕托管、旋桨式测速仪、超声波多普勒测速仪等测速实验，量水堰流量测量、多普勒超声波流量计流量测量与理论计算对比试验等多项设计性实验和一系列的明渠水流和亲水建筑物附近水流的流动演示实验。教学实践证明，通过实验，不仅能够再现理论讲解过程中各种复杂的水流现象，使学生掌握一些较难理解的理论和概念，还可

以使他们在实验基本理论、基本方法、实验数据的采集和处理、实验误差分析、实验仪器的基本原理及使用等各方面，都得到更为系统的训练，而且增强了动手能力，为其从理论学习到现场工作的转变打下良好的基础。

④ 土木工程实训中心

中心下设工程模型室和工程结构实训室。工程模型室主要是常见民用建筑、工业建筑、道路桥梁、码头型式、船闸输水系统、闸阀门、挡土墙、船坞等结构模型，易于分解，便于学生直观理解。工程结构实训室主要开展常规钢材、梁、柱、砼结构在荷载作用下的强度及变形检测，钢筋检测，配有电子万能试验机 1 台、钢筋加工机械 4 台、木工机械 2 台、多功能力学实验台 10 台，能够满足培养学生动手检测钢筋等金属材料力学性能的能力。

⑤ 现代教育实训中心

中心下设专业机房、工程教学软件实训室。专业机房配有 52 台计算机，可开展计算机基本应用能力、AutoCAD 训练，学生在训练后可增强计算机操作、绘图的能力，并可参加相关考试，获得计算机中级、AutoCAD（四级）证书。工程教学软件实训室可开展工程项目管理、施工组织的安排、工程造价、预算等方面实训。

⑥ 轨道工程实训中心

由轨道工程实训室与轨道工程实训基地组成。该实训中心购置了一批专门用于轨道工程施工所需要的轨道工务检测实训设备、轨道线路精调的仪器设备。可开设轨道线路铺设所需要的钢轨切断、打磨、连接、弯曲、起道作业，各类型轨道板及钢轨线路几何线形精调等实训项目。

(2) 校外实习实训条件

单纯依靠学校校内的实验实训设施培养建筑专业学生的专业实践能力是远远不够的，还必须借助于周边建筑、桥梁、港口、船闸来开展实践教学。学校位于建筑、桥梁、水工等工程企业相对密集的南通市，可以充分利用这些周边的资源，走校企合作的道路，有效提高教学质量、促进专业不断稳固发展。为此，我们积极开展校外实习基地的建设，在校外十多家工程企业设立了校外的学生实习基地，学生利用这些实习基地的设备资源进行专业课程的认识实习和顶岗实习，取得了良好的教学效果。

(三) 教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

我院建筑工程技术专业相关专业课教材大部分选用国家教育部建筑工程技术重点规划教材，满足课程教学的需要。同时，根据课程教学和校企合作的需要，部分课程教师编制撰写了校本教材，如《建筑材料》、《工程制图与 CAD》等。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

建筑工程技术专业图书文献配备情况见下表。

表 4 图书文献配备表

类别		校（院）图书馆	系部图书馆（资料室）
本学科藏书量	中文	1200	500
	外文	500	150
本学科期刊拥有量	中文	300	200
	外文	50	20

学院已经建立校级在线开放课程《建筑材料》、《建筑工程施工技术》，使用 MOOC、爱课程、课堂派等在线开放课程平台开展教学。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，由于建筑工程技术专业学生毕业后要从事建筑工程施工一线技术与管理工作。要求掌握房屋结构设计与计算的基本原理和方法，能独立完成民用建筑和单层工业厂房的结构设计；熟悉建筑施工组织与管理的程序和方法，能运用建筑施工的相关知识解决施工中的一般技术问题，具备施工操作的一般技能。

因此，在专业课程教学实施的过程中要求采用案例引导法、讲授法、直观演示法、任务驱动法、分组合作法、角色扮演法等多种教学方法。

案例引导法：能够使学生了解知识点在今后工作中的用途，使其重视该知识点的学习，调动学生学习该单元知识点积极性。

讲授法：通过叙述、描绘、解释、推论等传递信息、传授知识、阐述概念、论证定律公式，引导学生认识分析问题。

直观演示法：教师在理论课堂教授的过程中，结合真实的测量仪器设备，能使使学生摆脱枯燥的理论测量方法介绍，对测量设备有更早的接触与感官。

任务驱动法：实训中，教师下发贴近工程实际的任务，不仅能激发学生实训的兴趣、动力，而且能够使学生在日常学习中便能够接触工程实际，为其今后进入工作打下坚实的基础。

分组合作法：实训中采用分组合作的方法，不仅能够使学生之间形成团队协作意识，在提高学生操作动手能力的同时，也能够充分利用有限的课堂时间。

角色扮演法：室内理论教学中，教师结合理论知识点，以学生参与抢答的方式，使其参与课堂操作，活跃课堂气氛。

在采用上述诸多教学方法的同时，教学中还应有效地运用如图片、视频动画、动态投影、课堂派教学平台、三维动态模型、微课等信息化教学手段，以其新鲜、活泼、生动的形象带给学生轻松、愉快的学习氛围，使课堂气氛更加活跃、教学重点更加突出，教学难点更加丰富直观，更加容易理解与掌握。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

课程考核内容主要包括学生课堂表现（10%）、过程性阶段测试（60%）及期末理论测试（30%）。

（六）质量管理

1、建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2、完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3、建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4、充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

（一）思想品质和职业道德合格。

（二）修完规定课程，成绩合格，取得 140 学分，其中必修课程 121 学分，任选课 6 学分，选修课 13 学分。

（三）取得如下技能证书：

1、通用能力水平证书：全国计算机等级考试一级证书或以上；全国高等学校英语应用能力 B 级或

以上。

2、职业资格证书（至少 3 种，学生取得其一即可）：工程测量员四级证书、AutoCAD 中级证书、BIM 证书、路桥无损检测 1+X 证书、不动产登记 1+X 证书等。

（四）顶岗实习成绩与毕业答辩合格。

十、其它

（一）考核形式

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。将过程考核与终结考试相结合，考试方式突出多样性、针对性、生动性。

1.考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。每个专业每学期考试课程设置 3-4 门。

2.考查课程。采用百分记分制，主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。

3.实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

（二）关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

（三）继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有工程管理、土木工程、交通工程；与专业相关的硕士研究专业有管理科学与工程、结构工程、岩土工程、道路与铁道工程。

港口与航道工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

港口与航道工程技术专业，专业代码 500302

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 学年

四、职业面向

表 1 港口与航道工程技术专业职业面向

本专业所属专业大类	名称（代码）：交通运输大类（50）					
本专业所属专业类	名称（代码）：水上运输类（5003）					
主要面向行业	水利和水运工程建筑（E482）					
主要职业类别	1 水运工程施工					2.水运工程咨询
主要岗位名称或类别	1.港口工程类施工员	2.航道工程类施工员	3.试验员	4.预算员	5.资料员	1.监理员
岗位能力	具有分析港口工程结构组成、工作原理和进行初步设计的技能；具有港口工程现场施工、施工组织与技术操作的技能。	具有分析航道工程结构组成、工作原理和进行初步设计的技能；具有航道工程现场施工、施工组织；疏浚、爆破、沉排等技术操作的技能。	具备针对工程材料（混凝土、钢筋）、土体、水运工程结构物和构造物进行试验和检测操作的能力。	具有进行工程施工单位工程、分部、分项工程的划分，具备工程量计算和对水运工程进行概预算的技能。	具备清楚施工不同阶段和环节的施工资料管理内容和要求，具备工程建设流程并对不同阶段资料进行收集、审查和整理的能力。	具有掌握国家建设法律法规，具有工程现场协调能力，具备对水运工程进行质量监督、进度控制、成本控制、合同管理和安全管理的技能。
支撑课程	工程测量 建筑力学 混凝土结构与识图 水力学与工程水文 钢结构 港口水工建筑物 水运工程施工 BIM 技术 工程项目管理	工程测量 混凝土结构与识图 水力学与工程水文 钢结构 航道工程 水运工程施工 工程项目管理 航海概论 疏浚及船舶动力机械 BIM 技术	建筑材料 土力学与地基 工程项目管理 混凝土结构与识图 钢结构 水运工程施工 土木工程检测与测试技术	工程项目管理 混凝土结构与识图 钢结构 水运工程概预算 BIM 技术 建筑工程经济	水运工程施工 工程项目管理 水运工程概预算 建筑工程经济 监理概论	混凝土结构与识图 钢结构 水运工程施工 工程项目管理 监理概论
职业资格证书或职业技能等级证书	测量员证书 施工员证书 试验员证书 全国 BIM 技能等级证书	测量员证书 施工员证书 全国 BIM 技能等级 航道施工工证书 基本安全合格证	CAD 证书 施工员证书 试验检验员证书 全国 BIM 技能等级	CAD 证书 全国 BIM 技能等级 预算员证书	CAD 证书 全国 BIM 技能等级 资料员证书	CAD 证书 全国 BIM 技能等级 监理员证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和力学、工程测量、建筑材料、混凝土结构、工程项目管理、施工技术等专业基础知识，具备工程识图、施工测设、施工管理、预决算编制、试验检测等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事港口与航道工程测量、施工管理、造价编制、安全管理、工程监理、试验检测等工作；又具备了解船舶结构、船舶动力装置能进行船舶管理能力的复合型高素质技术技能人才。

毕业生实行毕业证书和专业技能证书的“双证书”制度，应具备水运、土建、路桥等工程的施工员、质检员、试验员、检测员、造价员、安全员、监理员和资料员的基本技能。

（二）培养规格

1. 职业知识

（1）文化基本知识

具备马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、建设有中国特色社会主义和科学发展观等基本理论知识，实用英语、高等数学、工程数学、体育、计算机应用基础、应用文写作等文化基础知识，具备创新创业思维，掌握形势与政策分析能力。

2. 专业基础知识

具备工程测量、工程制图与 CAD、建筑力学、结构力学、建筑材料、土力学与地基、水力学与工程水文等方面的基础知识。

（3）专业知识

具备港口水工建筑物的设计规划、结构构造识图、施工知识；

具备航道工程的设计规划、结构构造识图、施工知识；

具有水运、土工工程材料基础知识；

具有水运工程工程量计算以及工程概预算的知识；

具有水运工程施工管理知识；

具有水运工程试验检测知识；

具有本专业新技术、新设备、新工艺等方面的知识。

2. 职业能力

（1）基础能力

具有一定的数学分析、计算技能；

具备常规应用文写作的技能；

具有扎实的英语读写、计算机基础应用技能，掌握文献检索、资料查询、撰写论文（报告）的基本方法，通过全国高职高专英语应用能力考试、获得全国高校非计算机专业等级考试一级及以上证书。

（2）岗位能力

岗位基础能力：

具备工程绘图与识图能力；

具备工程测量放线的能力；

具备土工、材料试验和检测的能力；

具有文献收集与信息检索的能力；

具有借助工具书阅读本专业英文技术资料的技能。

岗位核心技能：

①港口工程施工岗位：具有分析港口工程结构组成、工作原理和进行初步设计的技能；具有港口工程现场施工、施工组织与技术操作的技能；具有码头维修的技能。

②航道工程施工岗位：具有分析航道工程结构组成、工作原理和进行初步设计的技能；具有航道工程现场施工、施工组织与疏浚、爆破、沉排等技术操作的技能；具有航道养护的技能。

③试验员岗位：具备针对工程材料（混凝土、钢筋）、土体、水运工程结构物和构造物进行试验和检测操作的能力。

④预算员岗位：具有进行工程施工单位工程、分部、分项工程的划分，具备工程量计算和对水运工程进行概预算的技能。

⑤资料员岗位：具备清楚施工不同阶段和环节的施工资料管理内容和要求，具备工程建设流程并对不同阶段资料进行收集、审查和整理的能力。

⑥监理员岗位：具有编制港航工程概预算的技能；具有对港航工程质量监督、进度控制、投资控制、

合同管理和安全管理的技能。

(3) 拓展能力

①市政工程施工企业的施工员岗位：具有熟悉市政工程结构理论，进行市政工程施工和编制市政工程施工组织设计技能。

②建筑工程施工企业的施工员岗位：具有熟悉房屋结构设计与计算的基本原理和方法，具备建筑施工组织与管理的程序和方法、建筑施工知识解决施工中的一般技术问题，具备施工操作的一般技能。

③钢结构施工员岗位：具有熟悉钢结构工程结构设计与计算的基本原理和方法，具备钢结构工程和海洋平台施工组织与管理的程序和方法、钢结构施工知识解决施工中的一般技术问题，具备施工操作的一般技能。

3. 职业素质

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题；有基本的法律知识与现代公民意识，正确的是非观和价值观，遵纪守法，有社会公德与职业道德；具备一定的理论思维能力与创新能力，吃苦耐劳品质。

(2) 文化素质：符合教育部颁发的《关于加强大学生文化素质教育的若干意见》中的基本要求，具有较好的自然科学基础、较好的人文社会科学基础、适应学生个性可持续发展的科学文化素质。结合专业教学，具备中国历史悠久的水利、建筑结构和治水工程相关文化底蕴。

(3) 职业素质：遵守职业道德，和爱岗敬业，艰苦奋；能自觉弘扬“劳动光荣、技能宝贵、创造伟大”的时代风尚，具备工匠精神、劳模精神；具备企业文化、国内外职业标准学习能力，具备从事专业领域实际工作的职业岗位能力和可持续发展能力；具有创新创业活力，具有创新思维，能够发现问题、解决问题能力；能利用信息化手段收集相关资料；牢固树立质量意识、安全意识、环保意识等。

(4) 身心素质：能够达到国家对大学生体育与健康方面规定的标准，具有健康的体魄；身心健康，具有一定的沟通、协调能力和较强的社会适应性。

4. 就业岗位

水利和水运工程建筑类行业的港口工程技术人员、航道工程技术人员等职业群施工员、质检员、试验员、检测员、造价员、安全员、监理员和资料员。

5. 职业能力分析

(1) 职业工作一：水运工程施工员

职业行动领域	主要工作任务	职业行动领域描述		
		知识要求	技能要求	态度要求
施工前期准备	1. 施工设计文件识读，技术交底 2. 根据设计图纸进行施工测量放样 3. 按照进度要求，协助项目负责人制定施工计划和施工部署，编制施工组织设计文件 4. 计算材料、人工、机械用量 5. 协助项目负责人作好施工现场各项准备工作	1. 港口工程制图和计算 机绘图知识 2. 水运工程材料基本知识 3. 水运工程测量基本知识 4. 建设工程法律法规知识 5. 水运环境保护和施工安全基本知识	1. 正确认读设计文件，具备一定的语言表达能力，能向操作班组正确进行技术交底 2. 能正确使用测量仪器进行施工放样 3. 能在工程师指导下，正确进行施工组织设计，能正确计算人工，机械，材料用量	1. 工作上认真细致，业务上勤学好问，工作作风严谨，思维敏捷，在工作中不断提高自身业务水平。 2. 爱岗敬业，勤在工地，敢于吃苦，好学乐业 3. 具有团队合作精神，善于听取意见，能够团结同事 4. 具有洞察细节能力，具备宏观把握能力
施工过程管理	1. 严格按照施工图，施工组织计划和施工规程进行现场施工技术管理 2. 对施工进度、施工成本、施工质量和施工安全等进行有效管理 3. 对施工过程的工艺流程进行指导	6. 导流与基坑排水施工 7. 土石方开挖与填筑施工 8. 疏浚工程施工 9. 地基处理工程施工 10. 混凝土与钢筋混凝土施工 11. 桩基工程施工 12. 地下连续墙施工	1. 能理会施工工艺流程，能根据施工规范指导施工作业 2. 能使用网络图编制和调整施工进度计划 3. 能进行砌体砌筑、砼浇筑、钢筋加工绑扎操作并组织施工	

施工质量控制和工程验收	1.严格执行国家交通建设工程质量验收规范 2.对施工过程中的工程质量进行控制,提出质量控制整改意见 3.组织竣工验收准备工作,配合有关部门作好竣工工程质量验收	13. 沉井与沉涵施工 14. 重力式建筑物的施工 15. 重力式建筑物的施工 16. 斜坡式建筑物及护坡施工	1.能理会质量验收标准,能使用常规检测仪器,能进行常规实验与工程结构检测; 2.能理会竣工验收程序和验收文件组成,能编制竣工验收文件	
-------------	---	--	---	--

(2) 职业工作二：试验检测员

职业行动领域	主要工作任务	职业行动领域描述		
		知识要求	技能要求	态度要求
试验准备	1.施工设计文件识读 2.熟悉试验规程 3.现场试样采集 4.试验室试样制备 5.实验仪器、工具准备	1.数理统计知识 2.化学基础知识 3.物理基础知识 4.力学基础知识 5.机械基本知识 6.识图知识	1.能理会试验检测任务、内容、项目,能合理选择试验仪器。 2.能正确采集试样,按规范要求的规格和数量制备材料	1.坚持原则,忠于职守,作风正派,秉公办事,诚实守信,不做假试验,不出假报告 2.具有团队合作精神,善于听取意见,能够团结同事 3.具有洞察细节能力,判断试验数据的各种异常情况
试验检测操作	1.严格按照试验操作规程进行试验操作 2.试验精度满足规程要求	7.水运工程材料知识 8.工程测量知识 9.地基与基础工程知识 10.码头工程知识 11.航道工程知识 12.渠系建筑物工程知识 13.修造船建筑物工程知识 14.工程结构检测基础知识	1.能理会并描述试验操作规程 2.会操作相关仪器设备 3.能理会、区分各种仪器的性能和技术指标	
试验结果整理分析	1.按照试验规程对试验成果进行分析 提出质量整改意见 2.出具符合现行规范的试验检测报告	14. 计算机常用软件与试验检测专业软件知识 15. 试验检测新方法开发知识	1.能理会数字修约规则,能判别可疑数据,以及数理统计的特征和分布值的计算 2.能掌握各项试验精度要求 3.能使用试验统计软件出具试验检测报告	
仪器设备保养	1. 保养仪器设备 2. 检验与校正常规仪器 3. 配合职能部门对试验仪器设备进行计量论证		1.能对仪器设备日常保养,及时发现仪器异常状况 2.进行一般或常规仪器的检验与校正 3.能配合职能部门对仪器计量检定;	

(3) 职业工作三：工程测量员

职业行动领域	主要工作任务	职业行动领域描述		
		知识要求	技能要求	态度要求
施工测量前期准备	1.施工设计文件识读,技术交底 2.根据设计图纸收集测区已知控制点及标志 3.现场交接控制点,并检查控制点标志状况。按工程规模等级要求组织对控制点点进行复测工作。并把复测量成果整理汇报相应主管部门。 4.根据工程测区及工程施工测量规范要求设计施工控制测量等级,加密施工控制点,并实施相应测量工作。 5.协助项目负责人进行测量人员组织、仪器设备、交通、生活等计划与准备工作	1.港口工程制图和计算机绘图知识。 工程测量基本知识 2.建设工程法律法规知识 3.控制测量基本知识 4.地形测量知识 5.水文观测知识	1. 正确认读设计文件,具备一定的语言表达能力,能向操作班组正确进行技术交底。 3. 能对常备测量仪器进行检验和校正。 4. 能独立进行工程测量的组织和实施;	1.工作上认真细致,业务上勤学好问,工作作风严谨,思维敏捷,在工作中不断提高自身业务水平。 2.爱岗敬业,勤在工地,敢于吃苦,善于生活。 3.具有团队

		6.港口工程、疏浚和航道整治及吹填测量知识 7.水深测量知识 8.变形测量知识		合作精神,善于听取意见,能够团结同事。 4.具有洞察细节能力,具备宏观把握能力,
施工测量及过程管理	1.严格按照施工图,准确计算工程构造物施工放样测量数,按照工程施工计划及工程进程进行现场施工构造物的放样测量工作。 2.对施工测量方法、测量精度、测量进度和施工安全等进行有效管理 3.满足施工过程的工艺流程对测量放样的要求。		1.能熟练使用各种常备的测量仪器进行施工放样工作。 2.能正确计算构造物的施工测量放样数据。 3.能理会施工工艺流程,根据施工计划实施并指导施工测量作业。 4.能使用计算器及相应计算机软件进行施工测量数据的计算与整理工作。 5.能完整地整理和编写汇报各种施工测量图表。 6.能使用成图软件、平差软件等常规测量关键。	
施工测量质量控制工程验收	1.严格执行国家工程施工测量规范及交通建设工程质量验收规范。对测量过程质量进行控制,提出质量控制整改意见 组织竣工验收测量准备工作,配合有关部门作好竣工工程质量验收。		1.能理会施工测量质量验收标准。 2.能理会竣工验收程序和验收文件组成,实施工程验收测量工作,提供与竣工验收文件相关的数据文件。	

(4) 职业工作四：工程造价员

职业行动领域	职业工作任务	职业行动领域描述		
		知识要求	技能要求	态度要求
施工图预算编制	1.工程数量的复核 2.项目划分 3.水运工程预算定额的套用 4.人工、材料、施工机械台班预算单价的确定 5.水运工程预算文件的编制	1.水运材料基本知识 2.水运工程施工组织设计知识 3.水运工程施工机械基本知识 4.水运工程造价管理 5.沿海港口建设工程知识	1.能完成主要工程量复核和项目划分工作; 2.能确定各分项工程所需人工、材料、机械消耗数量; 2.能确定人工、材料、机械的预算价格; 3.能用造价软件编制预算文件。	1.遵守国家法律、法规和政策,自觉维护国家和社会公共利益; 2.诚实守信,尽职尽责,不得有伪造、作假等行为; 3.工作认真细致、严谨,能自主学习,具有自我发展能力;
水运工程项目施工组织设计文件编制	1.竞标性施工组织设计文件编制 2.实施性(指导性)施工组织设计文件编制	6.内河航运建设工程知识 7.疏浚工程知识 8.招标文件知识 9.投标知识	1.能确定主要工程项目的施工方法、选择施工机械,并进行施工进度安排; 2.会编制资源供应计划,进行施工平面布置,确定施工进度、施工质量、施工安全、施工环保等有关方面的技术组织措施; 3.完成竞标性施工组织设计文件的编制; 4.编制实施性(指导性)施工组织设计文件。	4.勤于思考、刻苦钻研、勇于创新、敬业乐业; 5.具有沟通能力角度团队协作精神,善于听取意见,能够团结同事。
投标报价的编制	1.工程量清单的编制 2.施工投标报价文件的编制		1.能编制工程量清单; 2.能理会投标报价文件的编制方法,能用造价软件编制报价文件	
施工结算的编制	1.工程变更单价的确定 2.工程索赔费用的计算 3.施工结算文件的编制		1.能根据工程项目实施情况确定工程变更单价和索赔费用; 2.能办理工程结算。	

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4. 高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

5. 大学英语 3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度

题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

6. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

7. 体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，树立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

8. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

9. 军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

10. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

11. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳

动能力，形成良好劳动习惯。

12.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

13.创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际解决问题的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14.创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

16.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

17.大学生安全教育

主要内容：主要包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

18.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）工程制图与 CAD

主要内容：投影理论在工程制图方面的应用、几何作图方法和制图基本规则，讲授 AUTOCAD 二维平面绘图命令。

课程目标及教学要求：培养学生在工程图学方面的思维能力及制图技能，要求学生识读和绘制工程施工图，学会计算机绘图方法，培养学生制图和 CAD 知识，为学习后续专业课程打下基础，要求取得 CAD 等级证书。

（2）建筑力学

主要内容：力矩和力偶、平面力系及其平衡、摩擦和重心求解。讲授材料的拉、压、弯、扭和组合变形的强度、刚度分析和杆件稳定性分析，梁内力图的绘制，梁应力状态的分析与计算方法，材料力学试验的基本知识。

课程目标及教学要求：掌握静力学和材料力学的基础知识，提高学生应用力学解决工程问题的能力，为后续专业课程学习打下基础。

（3）土力学与地基

主要内容：土压力计算理论，土工试验测定土的物理性质指标，土的压缩沉降原理，挡土墙与土压力计算，土的抗剪切强度试验，土的承载力计算，桩基础的计算原理与设计方法，桩基础的施工方法与检测方法，介绍沉井基础的计算理论与施工方法。

课程目标及教学要求：掌握土工材料的各方面性能，能进行土的物理状态指标试验计算，识别基本的工程勘察资料，熟练完成土工材料的常规试验，鼓励取得试验检验员证书。

（4）工程测量

主要内容：测量基本理论和基本技术，基本测量仪器（水准仪、经纬仪、全站仪）的操作及使用，测量定位的基本原理、方法及测量在工程建设中的应用。

课程目标及教学要求：理解和掌握测量基本理论和基本技术，掌握基本测量仪器的操作及使用，掌握测、算、绘的基本工作能力，掌握看图、用图的基本能力，掌握施工测量的基本方法；解决施工中常见的测量问题（如建筑物抄平、土方测量与计算、点位放样、控制测量、变形监测等），掌握全面的认

知工程测量理论及实践操作知识。取得测量员证书。

(5) 建筑材料

主要内容：天然的砂、石料、水泥、水泥混凝土、沥青混凝土的基本性能及适用范围，水泥混凝土、沥青混凝土配合比设计，集料级配的基本原理和木材，钢材和新型建筑材料的性能及应用。

课程目标及教学要求：培养学生能正确认知建筑材料的各方面性能，能进行建筑材料质量控制的实验、选用；提高学生进行建筑材料试验技能；要求学生掌握常见建筑材料的性质，能熟练完成建筑材料的常规试验。

2.专业职能课程

(1) ▲航海概论

主要内容：水手业务中的水手职业道德与涉外知识、水手航海基础知识、海洋气象知识和法律法规知识，水手业务中的水手专业基础知识、水手值班、水手工艺技能和水工艺。

课程目标及教学要求：掌握水手业务基础知识，掌握水手业务，通过后续学习取得基本安全证书。

(2) ★混凝土结构与识图

主要内容：钢筋混凝土结构、水工钢筋混凝土结构设计理论、砖石及混凝土结构的材料力学性能和构件设计原理，各类工程结构施工图的识读。

课程目标及教学要求：掌握各种结构物的构造要求和设计计算方法，提高结构施工图的识读能力。

(3) 钢结构

主要内容：钢结构设计原理和施工方法等方面的有关技术知识和内容。

课程目标及教学要求：掌握钢结构设计原理，提高对钢结构图纸的认知能力。

(4) ▲疏浚及船舶动力机械

主要内容：疏浚机械和船体结构与锚设备、系泊设备。

课程目标及教学要求：掌握疏浚船舶动力机械的日常维护保养常识。

(5) ★工程项目管理

主要内容：工程项目管理的组织结构、网络计划编制、质量控制基本方法和组织体系，招投标和合同管理的基本内容。

课程目标及教学要求：掌握工程项目的进度、成本、合同、安全管理知识，培养从事工程项目管理的能力。

(6) ★航道工程

主要内容：河床演变概念和规律、河流与航道、航道整治及疏浚工程、河流渠化工程、通航建筑物、运河工程等。

课程目标及教学要求：掌握航道基本参数和结构组成，掌握航道工程施工技术和工艺，提高对规范的研读能力。

(7) ★港口水工建筑物

主要内容：港口水工建筑物的荷载，重力式码头，板桩码头，高桩码头，斜坡码头和浮码头，码头设备及防波堤及护岸工程。

课程目标及教学要求：掌握各类港口水工建筑物的结构组成，掌握港口水工建筑物施工技术和工艺，提高对规范的研读能力。

(8) ★水运工程施工

主要内容：港口及航道工程施工方面的知识，施工方法及主要施工机械。主要包含：常用机械的类型和工作原理，施工条件及自然条件的分析、施工工程量的计算方法与原则、一般工程（土方、爆破、疏浚、混凝土和钢筋混凝土、桩基、沉井和地下连续墙、码头、船闸、外堤）的施工设备、施工方法及质量检验标准。

课程目标及教学要求：掌握水运工程施工方法和施工工艺，提高水运工程施工技能。

(9) ★水运工程概预算

主要内容：工程定额，定额计价方法，工程量计算，工程施工图预算与施工预算的编制，工程的结算；建设工程工程量清单计价方法；建筑及装饰装修工程工程量清单项目及计算规则；工程造价类软件应用。

课程目标及教学要求：掌握工程算量、定额、清单计价知识，提高学生工程造价的能力。

3.专项实践课程

(1) CAD 考证实训

主要内容：AutoCAD 或其他 CAD 软件，进行图幅绘制，点，线，面等各类功能按键操作，熟练掌握 CAD 的图层设置、线型选择、标注样式、文字修改等功能。

课程目标及教学要求：全面掌握 CAD 软件的各部分功能作用，提高熟练使用 CAD 绘制各类工程平面、剖面、立面图纸的能力。

(2) 土木工程识图实训

主要内容：通过一次具体的实训任务，完成校内某一区域 1:500 地形图的测绘任务，深入了解工程测量中，相关的闭合导线测量及数据平差理论，熟练掌握全站仪、水准仪的使用。

课程目标及教学要求：全面掌握测量仪器设备的使用，掌握地形图表示方式，提高数据处理能力。

(3) 测量考证实训

主要内容：通过一次具体的实训任务，完成校内某一区域 1:500 地形图的测绘任务，深入了解工程测量中，相关的闭合导线测量及数据平差理论，熟练掌握全站仪、水准仪的使用。

课程目标及教学要求：全面掌握测量仪器设备的使用，掌握地形图表示方式，提高数据处理能力。

(4) ▲GPS 与水下地形测绘实训

主要内容：GPS-RTK 及全站仪，南方 CASS 成图软件应用，水下地形测量定位方法、测深手段、水位控制与自动成图、沿岸测量自动化系统、最终画出地形图。

课程目标及教学要求：提高 GPS-RTK 进行静态控制测量与数据平差软件的应用能力，利用测深仪进行水下地形测绘能力，利用 CASS 成图软件，绘制地形图的能力。

(5) 混凝土结构课程设计

主要内容：通过某一个梁的所受上部荷载、静载、动载等荷载情况组合，设计并计算梁所需要的钢筋数量及布置方式，根据弯矩图及剪力图进行钢筋布置的优化，并绘制施工图。

课程目标及教学要求：提高综合应用建筑力学、结构力学、钢筋混凝土结构知识进行梁的受力分析与梁结构尺寸的选择问题，验算荷载组合情况下梁的受力情况，选择合适的配筋率的能力。

(6) 疏浚与吹填专项实训

主要内容：对某疏浚工程或者吹填工程的进行施工组织设计，包括工程量的计算、工程疏浚船的选择和船舶数量的计算、抛泥区的选择、吹填区的设计等。

课程目标及教学要求：掌握疏浚工程疏浚船的选择和船舶数量的计算、疏浚工程量的计算、抛泥区的选择、能够看懂图纸；掌握吹填工程工程量的计算、吹填区的设计、围堰的设计、泥门的设计等。

(7) BIM 建模实训

主要内容：以 Revit 软件作为 BIM 建模基础工具，涵盖了建模准备、建筑模型建立、结构模型建立、场地模型处理、BIM 成果输出等各个方面，训练 Revit 基本操作；标高、轴网、梁、柱、基础、墙体、门、窗、幕墙、楼梯、栏杆扶手、楼板、坡道、屋顶、场地与表现、房间、明细表的创建；模型导出以及族。

课程目标及教学要求：通过学习，可以使学生掌握从 BIM 项目建模准备直至项目建模完成后成果输出的各个阶段的操作方法，为全国 BIM 技能等级证书的考级打下基础。

(8) 施工组织课程设计

主要内容：结合某一具体水运工程，编制施工组织设计中有关的人员组织结构、安全管理制度、质量保障制度、进度保障制度等。

课程目标及教学要求：掌握一般工程的施工组织设计编制工作，了解施工组织设计所有的要点，提

高工程算量、造价、力学、安全管理等知识综合应用能力。

(9) 港航专业识图实训

主要内容：对某港口工程、某航道工程图纸（内容包括图纸目录、首页图阅读和总平面图，结构平面图，结构立面图，剖面图，构造详图等）的识图。

课程目标及教学要求：提高港航工程专业施工图的识图能力。

(10) 工程造价综合实训

主要内容：通过一套建设工程图纸，选择施工图、结构图、水电安装图，进行工程量的计算，并结合使用广联达软件进行三维算量，核算手工算量与软件三维算量的差别，进行套价，熟悉定额计价与清单计价在计价中的不同。

课程目标及教学要求：掌握工程图纸的识读，工程量的计算，掌握工程算量相关的清单编码，计算规则，提高广联达三维算量软件应用能力。

(11) 毕业顶岗实习

主要内容：学生到港航工程施工企业、港航工程监理企业、水工勘察设计公司、港务公司、船闸管理等单位进行现场生产实习。

课程目标及教学要求：学生能够运用所学专业知识与生产实践紧密结合，了解港航工程设计、施工、管理全过程。初步掌握本专业相关基本技能，完善和提高学生的职业适应能力，实现与就业的零距离。

(12) 毕业答辩

主要内容：毕业论文是本专业人才培养过程中的重要实践性教学环节，应体现出本专业培养目标对人才业务规格的基本要求，安排在实习单位进行。通过毕业实习与毕业论文，培养和检验学生综合运用所学知识分析和解决港航工程施工常见的工程实际问题的能力。毕业论文选题应尽可能来自生产实际，围绕各自工程实际，有针对性地提出自己的见解。学院组织有关老师与工程技术人员对学生进行毕业论文答辩。

课程目标及教学要求：提高学生论文撰写水平。

4.专业拓展课程（选修课）

(1) 限选 A

1) 土木工程检测与测试技术

主要内容：建筑结构检测、桥梁现场检测、水运工程、路基路面现场检测以及桩基检测的检测内容与方法，经常使用的测试数据整理与分析方法。

课程目标及教学要求：掌握土木工程结构检测方法，能进行常规检测和数据整理分析。

2) 艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

3) 水力学与工程水文

主要内容：水静力学，简单介绍水动力学基础，简单介绍明渠均匀流、明渠非均匀流等，港航工程水文学的基本研究方法、波浪要素的统计规律及其计算、潮汐现象与成因、潮汐推算方法和应用、工程中设计水位、潮位、波浪要素的确定标准和方法；工程水文学的基本知识、水工建筑物设计水位确定；运用现场观测、室内试验、理论分析和数值计算等手段掌握水流与河床的相互作用规律。

课程目标及教学要求：掌握水力学、工程水文学研究手段和规律，掌握水力计算方法，能看懂相关报告中的水文参数。

4) 建筑工程经济

主要内容：基本建设的内容、作用与分类，基本建设的开展程序，建筑业在国民经济中的地位与作用，资金的时间价值分析，建设项目技术经济评价方法，工程设计方案和工程施工方案技术经济评价方

法，工程施工机械和设备更新的技术经济分析方法、价值工程和预测与决策技术在工程技术经济分析中的应用、建设项目的可行性研究等。

课程目标及教学要求：掌握工程经济常用方法，提高利用工程经济方法解决实际工程问题的能力。

5) BIM 建模基础

主要内容：本课程主要讲授 BIM 技术的产生与发展基本知识，BIM 技术在工程上的应用，通过软件学习 BIM 技术用于土建工程建模、安装工程建模。熟悉常用的建模软件如 Revit、PKPM、鲁班、广联达等，基本掌握 Revit 一般建模方法。

课程目标与教学要求：培养学生对三维信息模型技术在工程设计管理上的应用能力。

6) 道路与桥隧工程概论

主要内容：道路工程，路基工程，路面工程，交通工程与沿线设施，桥梁工程，涵洞，墩台与基础，支座、桥面与附属工程，隧道工程等基础知识。

课程目标及教学要求：了解道路与桥隧工程相关结构，掌握施工方法，提高道路与桥隧工程施工技能。

(2) 限选 B

1) 市政桥梁工程

主要内容：桥梁总体设计，桥梁结构与构造和计算，涵洞的类型与构造，涵洞的设计计算和施工，旧桥加固的常用方法，体外预应力加固梁式桥，桥梁下部结构的加固方法，桥梁加固的其他方法简介等内容。

课程目标与教学要求：培养学生对市政桥梁相关构造及施工知识的全面了解。

2) 市政道路工程

主要内容：公路和城市道路工程的线形布置原理和方法、路基、路面工程及其构筑物的基本原理与施工工艺。

课程目标与教学要求：培养学生对市政道路工程相关构造及施工知识的全面了解。

3) 商务礼仪

主要内容：各种现代商务礼仪，使即将步入职场的同学了解掌握基本的商务活动礼仪，提高礼仪水准，使他们在商务场所中事事合乎礼仪，处处表现自如得体，从而提高个人的商务交往效率。

课程目标与教学要求：培养学生现代商务活动过程中的着装、用餐、得体待人的基本知识。

4) 工程资料与安全管理

主要内容：掌握土建类施工过程中的质量控制的方法，熟悉国家现行的法规及标准，理解安全生产的重要含义并以此为依据，采取预防、分析、处理等方法。

课程目标及教学要求：让学生掌握工程资料归档、安全要求，以各个环节抓好建设工程的质量管理与安全管理。

5) 监理概论

主要内容：从事工程监理及配合工程监理所需要的管理、专业技术等方面知识。

课程目标及教学要求：了解监理工作及施工管理中监理工程师基本的工作内容。

6) 海洋平台建造工艺

主要内容：海洋平台的发展概况、种类、建造工艺过程；海洋平台结构用钢、焊接、放样和展开；海洋平台构件加工；海洋平台建造方案选择与分段划分特点；海洋平台结构顶装焊工艺；海洋平台构建总装工艺；海洋平台检验和建造中的质量管理；导管架平台的海上安装工程。

课程目标及教学要求：了解海洋平台建造工艺。

(3) 任选课

所开课程由全院统一安排，本专业安排在第 2-4 学期，每学期学生选学一门课程，每门课程 2 学分，至少选修 3 门或修满 6 学分。

七、教学进程总体安排

港口与航道工程技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
								14+2+1	15+3+1	15+3+1	15+3+1	12+6+10	16+4				
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16	学时						
	2	计算机应用基础	必修	2	28	12	16		1	2							
	3	高等数学2	必修	4.5	70	58	12	1	5								
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112	学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12周)							
	7	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8	学时	8	学时				
	8	军事理论	必修	2	36	36	0		2		36	学时					
	9	大学生心理健康教育	必修	2	30	22	8		2		2						
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)						
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)						
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12周)						
	13	大学英语1	必修	11	176	176	0	1-3		4		4					
	14	体育2	必修	4	118	16	102		1-4	2		2		2			
	15	应用文写作	必修	2	30	30	0		4					2			
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1.4	10	学时			6	学时		
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4	学时	4	学时	4	学时
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8	学时	8	学时	8	学时	8	学时
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
小计				47.5	880	566	314										
专业(技能)课程	专业平台课程	1	工程制图与CAD	必修	3.5	56	11	45		1	4						
		2	建筑力学	必修	3	56	40	16			4						
		3	工程测量	必修	4	60	20	40	2			4					
		4	建筑材料	必修	3	45	30	15	2			3					
		5	土力学与地基	必修	3	45	30	15	3				3				
	小计				16.5	262	131	131									
	专业职能课程	1	▲航海概论	必修	2.5	45	30	15		2		3					
		2	钢结构	必修	3	45	35	10		3			3				
		3	★混凝土结构与识图	必修	3	45	30	15	3				3				
		4	★疏浚及船舶动力机械	必修	2	30	16	14		3			2				
		5	★港口水工建筑物	必修	4	60	40	20	4					4			
		6	★工程项目管理	必修	3	45	20	25	4					3			
		7	★航道工程	必修	4	60	40	20	4					4			
		8	★水运工程概预算	必修	3	48	36	12	5						4		
		9	★水运工程施工	必修	4	60	36	24	5						5		
	小计				28.5	438	283	155									
	专项实训课程	1	CAD考证实训	必修	1	26	0	26		2		1(周)					
		2	土木工程识图实训	必修	2	52	0	52		2		2(周)					
		3	测量考证实训	必修	2	52	0	52		3			2(周)				
		4	混凝土结构课程设计	必修	1	26	0	26		3			1(周)				
		5	▲GPS与水下地形测绘实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
		6	BIM建模实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
		7	疏浚与吹填专项实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
		8	港航专业识图实训	必修	1	26	0	26		5					1(周)		
		9	工程造价综合实训(1)	必修	1	26	0	26		5					1(周)		
		10	施工组织课程设计	必修	1	26	0	26		5					1(周)		
		11	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)	
12		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)		
小计				31	806	0	806										
小计				76	1506	414	1092										
选修课	限选A	1	BIM建模基础	选修	3	45	35	10		3		3					
		2	水力学与工程水文	选修	2	30	30	0		3		2					
		3	艺术导论	选修	2	30	20	10		4			2				
		4	道路与桥隧工程概论	选修	2	36	36	0		5				3			
		5	建筑工程经济	选修	2	36	36	0		5				3			
		6	土木工程检测与测试技术	选修	2	36	18	18		5				3			
	小计				13	213	175	38									
	限选B	1	市政道路工程	选修	2	45	35	10		3		3					
		2	商务礼仪	选修	2	30	30	0		3			2				
		3	监理概论	选修	2	30	30	0		4				2			
		4	工程资料与安全管理	选修	2	36	36	0		5					3		
		5	市政桥梁工程	选修	2	36	36	0		5					3		
		6	海洋平台建造工艺	选修	2	36	36	0		5					3		
	小计				0	0	0	0									
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		32	学时				
		2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			32	学时			
		3	任选课3	选修	2	32	32	0		4				32	学时		
	小计				6	96	96	0									
小计				19	309	271	38										
实践学时占比							54%										
必修课学分及学时				124	2386	980	1406										
总学分及总学时数				143	2695	1251	1444										
周学时数										27	28	22	17	18	0		
每学期课程门数										14	17	14	14	12	2		
每学期考试门数										3	3	3	3	2	0		
每学期考查门数										11	14	11	11	10	2		
备注		(其中：“★”表示专业核心课程;“▲”表示弹性专业课程。)															

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的专业的教学团队。本专业专任教师数达 18 人，“双师型”教师比例达 94%以上，生师比达 16:1。其中：具有高级职称人员 8 人，占 44.4%；具有硕士及以上学历人员 13 人，占 72.2%；具有双师素质专业教师 17 人，占专业教师人数的 94.4%；培养高层次专业带头人 1 人，江苏省高校“青蓝工程”中青年专业带头人与骨干教师各 2 人，骨干教师 5 人。聘用的兼职教师总数达到 18 人。

专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

经过多年的建设，现已形成能够符合该专业人才培养目标的相对完整的实验实训体系，保证了教学质量的稳步提高。

依据专业就业岗位对从业人员的基本素质和基本技能培养要求，我院规划并部分建成了工程测量实训、基础检测实训、水资源研究、土木工程实训、现代教育实训等五大中心，实验设备总价值近 400 万元。开设了众多能适应工程企业所需要的专项实习、实训，如土木工程识图训练、AutoCAD 考证训练、工程测量实训、材料试验检测实训、混凝土结构课程设计、工程施工课程设计等，这些专项实习（训）均以周为单位组织教学。实习（训）与课堂理论学习相结合，依据岗位职责进行模拟岗位实训，对学生进行有针对性的岗位能力训练，达到了职业技术教育培养高端技能型人才的培养要求。

1.专业教室 6 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求。

2.校内专项实习（训）条件主要有：

① 工程测量实训中心

中心下设工程测量实训室和水上地形测量实训室。港航专业的学生通过为期两周的工程测量专项实训，掌握了港口工程、航道工程中常用的测量方法和测量原理，掌握工程测量中的放样和定位操作的方法，培养了学生使用测量仪器进行工程操作的技能。其中，工程测量实训室已建有全站仪 26 台、经纬仪 12 台、水准仪 23 台、GPS7 套、测深仪一套、无人机测量系统 2 套。通过为期两周的测量实训后，学生可参加测量员（四级）考证，考试合格颁发工程测量员（四级）证书，为学生今后从事工程施工管理工作打下基础。

② 工程检测实训中心

中心下设建筑材料实训室、土力学实训室和结构检测实训室。建筑材料实训室配有水泥砂浆实验仪、水泥净浆实验仪、混凝土实验万能试验机、砂浆抗折抗压试验机、水泥细度负压筛析仪等试验仪器；土力学实训室配有土的直接剪切仪器、十字板剪切仪、承载比测定仪 CBR、多功能电动击实仪、高压固结仪、液压式电动脱模器、电热鼓风干燥箱、液塑限联合测定仪、高频振筛机等仪器，能够满足培养学生检测实际工程中常用工程材料的能力；结构检测实训室配有冲击弹性波无损检测仪、钢筋扫描仪、钢制护栏立柱埋深检测仪、锚杆无损检测仪、基桩低应变检测仪、钢筋锈蚀仪、预应力锚索（杆）张力检测仪、跨孔式岩体力学特性检测仪、反拉式有效预应力检测仪、落球式回弹模量测试仪、非金属超声波检测仪、混凝土强度检测仪等。

③ 水资源研究中心

中心下设水力学实训室和工程流体力学实验室。水力学实训室配置了静水压强实验仪、静水总压力实验仪器、雷诺实验仪、能量方程实验仪、动量方程实验仪、文丘里流量计、局部阻力实验仪、沿程阻力实验仪、孔口管嘴实验仪、流动演示仪等 10 余种基础水力学实验仪器，能够使直观地观察水流运动的现象。工程流体力学实验室依托“**市工程流体力学重点实验室”项目而建设，引进了长×宽×高为 14m×0.8m×1.2m 的带有波浪发生装置的矩形断面变坡水槽，开展了毕托管、旋桨式测速仪、

超声波多普勒流速仪等测速实验,量水堰流量测量、多普勒超声波流量计流量测量与理论计算对比试验等多项设计性实验和一系列的明渠水流和亲水建筑物附近水流的流动演示实验。教学实践证明,通过实验,不仅能够再现理论讲解过程中各种复杂的水流现象,使学生掌握一些较难理解的理论和概念,还可以使他们在实验基本理论、基本方法、实验数据的采集和处理、实验误差分析、实验仪器的基本原理及使用等各方面,都得到更为系统的训练,而且增强了动手能力,为其从理论学习到现场工作的转变打下良好的基础。

④ 土木工程实训中心

中心下设工程模型室和工程结构实训室。工程模型室主要是常见民用建筑、工业建筑、道路桥梁、码头型式、船闸输水系统、闸阀门、挡土墙、船坞等结构模型,易于分解,便于学生直观理解。工程结构实训室主要开展常规钢材、梁、柱、砼结构在荷载作用下的强度及变形检测,目前我们仅开设钢筋检测,配有电子万能试验机1台,多功能力学实验台10台,能够满足培养学生动手检测钢筋等金属材料力学性能的能力。

⑤ 现代教育实训中心

中心下设专业机房、工程教学软件实训室。专业机房配有52台计算机,可开展计算机基本应用能力、AutoCAD训练,学生在训练后可增强计算机操作、绘图的能力,并可参加相关考试,获得计算机中级、AutoCAD(四级)证书。工程教学软件实训室可开展工程项目管理、施工组织的安排、工程造价、预算等方面实训。

3.校外实习实训条件

拥有稳定的校外实习实训基地16个,与中交上海航道局、中交二航局、长江南京航道工程局等知名企业开展深度合作。

(三) 教学资源

1.教材的选用与编写以课程标准为依据,优先选用最新出版的规划教材、重点教材,满足课程教学的需要,同时根据课程教学和校企合作的需要,鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材,注重学生实践操作技能的培养。

2.在教学实施过程中,不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验,同时,保持教学过程与市场运作的同步性,充分吸收本专业专家委员会成员的建议,通过互联网、多媒体等渠道的综合运用,开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源,建设专业教学资源库,打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

3.利用MOOC、爱课程等已建在线开放课程和资源库并继续开发,以学校购买的课堂派辅助课堂教学。

(四) 教学方法

以学生为中心,由于本专业学生毕业后要从事水运工程施工一线技术与管理工作。要求掌握港口水工建筑物、航道工程等建筑结构与计算的基本原理和方法,能看懂施工图,编制技术方案和施工组织设计;熟悉水运工程施工组织与管理的程序和方法,能运用施工的相关知识解决施工中的一般技术问题,具备施工现场施工和管理的一般技能。

因此,在专业课程教学实施的过程中要求采用案例引导法、讲授法、直观演示法、任务驱动法、分组合作法、角色扮演法等多种教学方法,充分发挥现代信息技术作用,提升教学效果。

案例引导法:能够使学生了解知识点在今后工作中的用途,使其重视该知识点的学习,调动学生学习该单元知识点积极性。

讲授法:通过叙述、描绘、解释、推论等传递信息、传授知识、阐述概念、论证定律公式,引导学生认识分析问题。

直观演示法:教师在理论课堂教授的过程中,结合真实的测量仪器设备,能使使学生摆脱枯燥的理论与测量方法介绍,对测量设备有更早的接触与感官。

任务驱动法:实训中,教师下发贴近工程实际的任务,不仅能激发学生实训的兴趣、动力,而且能

够使学生在日常学习中便能够接触工程实际，为其今后进入工作打下坚实的基础。

分组合作法：实训中采用分组合作的方法，不仅能够使学生之间形成团队协作意识，在提高学生操作动手能力的同时，也能够充分利用有限的课堂时间。

角色扮演法：室内理论教学中，教师结合理论知识点，以学生参与抢答的方式，使其参与课堂操作，活跃课堂气氛。

在采用上述诸多教学方法的同时，教学中还应有效地运用如图片、视频动画、动态投影、课堂派教学平台、三维动态模型、微课等信息化教学手段，以其新鲜、活泼、生动的形象带给学生轻松、愉快的学习氛围，使课堂气氛更加活跃、教学重点更加突出，教学难点更加丰富直观，更加容易理解与掌握。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

考核方式：

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。将过程考核与终结考试相结合，考试方式突出多样性、针对性、生动性。

1. 考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。

2. 考查课程。采用百分记分制，主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。

3. 实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为142.5，其中，必修课学分为123.5，选修课学分为19；参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；

1. 专业知识：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书、英语等级证书和至少一本技能证书（①工程测量员证书；②AutoCAD 中级证书；③BIM 证书）。

2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究和创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具、专业软件。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。
8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2. 继续学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。接续高职本科专业举例：治河与港航工程（250204）、建设工程管理（240502）。接续普通本科专业举例：港口航道与海岸工程（081103）、土木工程（081001）、工程管理（120103）。接续专业硕士学位授予领域举例：水利工程（0815）、土木工程（0814）、管理科学与工程（1201）。接续硕士学位二级学科举例：港口、海岸及近海工程、水工结构工程、管理科学与工程（注：不设二级学科）。

港口与航道工程技术专业（3+2）人才培养方案

一、专业名称及代码

港口与航道工程技术专业，专业代码 500302

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 学年

四、职业面向

表 1 港口与航道工程技术专业职业面向

本专业所属专业大类	名称（代码）：交通运输大类（50）					
本专业所属专业类	名称（代码）：水上运输类（5003）					
主要面向行业	水利和水运工程建筑（E482）					
主要职业类别	1 水运工程施工					2.水运工程咨询
主要岗位名称或类别	1.港口工程类施工员	2.航道工程类施工员	3.试验员	4.预算员	5.资料员	1.监理员
岗位能力	具有分析港口工程结构组成、工作原理和进行初步设计的技能；具有港口工程现场施工、施工组织与技术操作的技能。	具有分析航道工程结构组成、工作原理和进行初步设计的技能；具有航道工程现场施工、施工组织；疏浚、爆破、沉排等技术操作的技能。	具备针对工程材料（混凝土、钢筋）、土体、水运工程结构和构造物进行试验和检测操作的能力。	具有进行工程施工单位工程、分部、分项工程的划分，具备工程量计算和对水运工程进行概预算的技能。	具备清楚施工不同阶段和环节的施工资料管理内容和要求，具备工程建设流程并对不同阶段资料进行收集、审查和整理的能力。	具有掌握国家建设法律法规，具有工程现场协调能力，具备对水运工程进行质量监督、进度控制、成本控制、合同管理和安全管理的技能。
支撑课程	工程测量 建筑力学 混凝土结构与识图 水力学与工程水文 钢结构构造与识图 港口水工建筑物 水运工程施工 BIM 技术 工程项目管理 建筑工程经济	工程测量 混凝土结构与识图 水力学与工程水文 钢结构构造与识图 航道工程 水运工程施工 工程项目管理 BIM 技术 建筑工程经济	建筑材料 土力学与地基 工程项目管理 混凝土结构与识图 钢结构构造与识图 水运工程施工 建筑工程经济 水运工程质量检测技术	工程项目管理 混凝土结构与识图 钢结构构造与识图 水运工程概预算 BIM 技术 建筑工程经济	水运工程施工 工程项目管理 水运工程概预算 建筑工程经济	混凝土结构与识图 钢结构构造与识图 水运工程施工 工程项目管理 混凝土结构与识图 监理概论
职业资格证书或职业技能等级证书	测量员证书 施工员证书 试验员证书 全国 BIM 技能等级证书	测量员证书 施工员证书 全国 BIM 技能等级 航道施工工证书 基本安全合格证	CAD 证书 施工员证书 试验检验员证书 全国 BIM 技能等级	CAD 证书 全国 BIM 技能等级 预算员证书	CAD 证书 全国 BIM 技能等级 资料员证书	CAD 证书 全国 BIM 技能等级 监理员证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业在专科阶段培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和力学、工程测量、建筑材料、混凝土结构、工程项目管理、施工技术等专业基础知识，具备工程识图、施工测设、施工管理、预决算编制、试验检测等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事港口与航道工程测量、施工管理、造价编

制、安全管理、工程监理、试验检测等工作；又具备了解船舶结构、船舶动力装置能进行船舶管理能力的复合型高素质技术技能人才。

毕业生实行毕业证书和专业技能证书的“双证书”制度，应具备水运、土建、路桥等工程的施工员、质检员、试验员、检测员、造价员、安全员、监理员和资料员的基本技能。

（二）培养规格

1. 职业知识

（1）文化基本知识

具备马列主义、毛泽东思想、邓小平理论、建设有中国特色社会主义和科学发展观等基本理论知识，实用英语、高等数学、工程数学、体育、计算机应用基础、应用文写作等文化基础知识，具备创新创业思维，掌握形势与政策分析能力。

2. 专业基础知识

具备工程测量、工程制图与 CAD、理论力学、材料力学、建筑材料、土力学与地基、水力学与工程水文等方面的基础知识。

（3）专业知识

具备港口水工建筑物的设计规划、结构构造识图、施工知识；

具备航道工程的设计规划、结构构造识图、施工知识；

具有水运、土工工程材料基础知识；

具有水运工程工程量计算以及工程概预算的知识；

具有水运工程施工管理知识；

具有水运工程试验检测知识；

具有本专业新技术、新设备、新工艺等方面的知识。

2. 职业能力

（1）基础能力

具有一定的数学分析、计算技能；

具备常规应用文写作的技能；

具有扎实的英语读写、计算机基础应用技能，掌握文献检索、资料查询、撰写论文（报告）的基本方法，通过全国高职高专英语应用能力考试、获得全国高校非计算机专业等级考试一级及以上证书。

（2）岗位能力

岗位基础能力：

具备工程绘图与识图能力；

具备工程测量放线的能力；

具备土工、材料试验和检测的能力；

具有文献收集与信息检索的能力；

具有借助工具书阅读本专业英文技术资料的技能。

岗位核心技能：

①港口工程施工岗位：具有分析港口工程结构组成、工作原理和进行初步设计的技能；具有港口工程现场施工、施工组织与技术操作的技能；具有码头维修的技能。

②航道工程施工岗位：具有分析航道工程结构组成、工作原理和进行初步设计的技能；具有航道工程现场施工、施工组织与疏浚、爆破、沉排等技术操作的技能；具有航道养护的技能。

③试验员岗位：具备针对工程材料（混凝土、钢筋）、土体、水运工程结构物和构造物进行试验和检测操作的能力。

④预算员岗位：具有进行工程施工单位工程、分部、分项工程的划分，具备工程量计算和对水运工程进行概预算的技能。

⑤资料员岗位：具备清楚施工不同阶段和环节的施工资料管理内容和要求，具备工程建设流程并对

不同阶段资料进行收集、审查和整理的能力。

⑥监理员岗位：具有编制港航工程概预算的技能；具有对港航工程质量监督、进度控制、投资控制、合同管理和安全管理的技能。

(3) 拓展能力

①市政工程施工企业的施工员岗位：具有熟悉市政工程结构理论，进行市政工程施工和编制市政工程施工组织设计技能。

②建筑工程施工企业的施工员岗位：具有熟悉房屋结构与计算的基本原理和方法，具备建筑施工组织与管理的程序和方法、建筑施工知识解决施工中的一般技术问题，具备施工操作的一般技能。

③钢结构施工员岗位：具有熟悉钢结构工程结构与计算的基本原理和方法，具备钢结构工程和海洋平台施工组织与管理的程序和方法、钢结构施工知识解决施工中的一般技术问题，具备施工操作的一般技能。

3. 职业素质

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题；有基本的法律知识与现代公民意识，正确的是非观和价值观，遵纪守法，有社会公德与职业道德；具备一定的理论思维能力与创新能力，吃苦耐劳品质。

(2) 文化素质：符合教育部颁发的《关于加强大学生文化素质教育的若干意见》中的基本要求，具有较好的自然科学基础、较好的人文社会科学基础、适应学生个性可持续发展的科学文化素质。结合专业教学，具备中国历史悠久的水利、建筑结构和治水工程相关文化底蕴。

(3) 职业素质：遵守职业道德，和爱岗敬业，艰苦奋；能自觉弘扬“劳动光荣、技能宝贵、创造伟大”的时代风尚，具备工匠精神、劳模精神；具备企业文化、国内外职业标准学习能力，具备从事专业领域实际工作的职业岗位能力和可持续发展能力；具有创新创业活力，具有创新思维，能够发现问题、解决问题能力；能利用信息化手段收集相关资料；牢固树立质量意识、安全意识、环保意识等。

(4) 身心素质：能够达到国家对大学生体育与健康方面规定的标准，具有健康的体魄；身心健康，具有一定的沟通、协调能力和较强的社会适应性。

4. 就业岗位

水利和水运工程建筑类行业的港口工程技术人员、航道工程技术人员等职业群施工员、质检员、试验员、检测员、造价员、安全员、监理员和资料员。

5. 职业能力分析

(1) 职业工作一：水运工程施工员

职业行动领域	主要工作任务	职业行动领域描述		
		知识要求	技能要求	态度要求
施工前期准备	1. 施工设计文件识读，技术交底 2. 根据设计图纸进行施工测量放样 3. 按照进度要求，协助项目负责人制定施工计划和施工部署，编制施工组织设计文件 4. 计算材料、人工、机械用量 5. 协助项目负责人作好施工现场各项准备工作	1. 港口工程制图和计算机绘图知识 2. 水运工程材料基本知识 3. 水运工程测量基本知识 4. 建设工程法律法规知识 5. 水运环境保护和施工安全基本知识	1. 正确认读设计文件，具备一定的语言表达能力，能向操作班组正确进行技术交底 2. 能正确使用测量仪器进行施工放样 3. 能在工程师指导下，正确进行施工组织设计，能正确计算人工，机械，材料用量	1. 工作上认真细致，业务上勤学好问，工作作风严谨，思维敏捷，在工作中不断提高自身业务水平。 2. 爱岗敬业，勤在工地，敢于吃苦，好学好乐 3. 具有团队合作精神，善于听取意见，能够团结同事
施工过程管理	1. 严格按照施工图，施工组织计划和施工规程进行现场施工技术管理 2. 对施工进度、施工成本、施工质量和施工安全等进行有效管理	6. 导流与基坑排水施工 7. 土石方开挖与填筑施工 8. 疏浚工程施工 9. 地基处理工程施工 10. 混凝土与钢筋混凝土	1. 能理会施工工艺流程，能根据施工规范指导施工作业 2. 能使用网络图编制和调整施工进度计划 3. 能进行砌体砌筑、砼浇	4. 具有洞察细节能力，具备宏观把握能力

	3.对施工过程的工艺流程进行指导	土施工	筑、钢筋加工绑扎操作并组织施工
施工质量控制和工程验收	1.严格执行国家交通建设工程质量验收规范 2.对施工过程中的工程质量进行控制,提出质量控制整改意见 3.组织竣工验收准备工作,配合有关部门作好竣工工程质量验收	11. 桩基工程施工 12. 地下连续墙施工 13. 沉井与沉涵施工 14. 重力式建筑物的施工 15. 重力式建筑物的施工 16. 斜坡式建筑物及护坡施工	1.能理会质量验收标准,能使用常规检测仪器,能进行常规实验与工程结构检测; 2.能理会竣工验收程序和验收文件组成,能编制竣工验收文件

(2) 职业工作二：试验检测员

职业行动领域	主要工作任务	职业行动领域描述		
		知识要求	技能要求	态度要求
试验准备	施工设计文件识读 熟悉试验规程 现场试样采集 试验室试样制备 实验仪器、工具准备	数理统计知识 化学基础知识 物理基础知识 4. 力学基础知识 5. 机械基本知识 6. 识图知识	1. 能理会试验检测任务、内容、项目,能合理选择试验仪器。 2. 能正确采集试样,按规范要求的规格和数量制备材料	1. 坚持原则,忠于职守,作风正派,秉公办事,诚实守信,不做假试验,不出假报告 2. 具有团队合作精神,善于听取意见,能够团结同事
试验检测操作	1. 严格按照试验操作规程进行试验操 2. 试验精度满足规程要求	7. 水运工程材料知识 8. 工程测量知识 9. 地基与基础工程知识 10. 码头工程知识 11. 航道工程知识 12. 渠系建筑物工程知识 13. 修造船建筑物工程知识 13. 工程结构检测基础知识	1. 能理会并描述试验操作规程 2. 会操作相关仪器设备 3. 能理会、区分各种仪器的性能和技术指标	3. 具有洞察细节能力,判断试验数据的各种异常情况
试验结果整理分析	按照试验规程对试验成果进行分析 提出质量整改意见 2. 出具符合现行规范的试验检测报告	14. 计算机常用软件与试验检测专业软件知识 15. 试验检测新方法开发知识	1. 能理会数字修约规则,能判别可疑数据,以及数理统计的特征和分布值的计算 2. 能掌握各项试验精度要求 3. 能使用试验统计软件出具试验检测报告	
仪器设备保养	1. 保养仪器设备 2. 检验与校正常规仪器 3. 配合职能部门对试验仪器设备进行计量论证		1. 能对仪器设备日常保养,及时发现仪器异常状况 2. 进行一般或常规仪器的检验与校正 3. 能配合职能部门对仪器计量检定;	

(3) 职业工作三：工程测量员

职业行动领域	主要工作任务	职业行动领域描述		
		知识要求	技能要求	态度要求
施工测量前期准备	1.施工设计文件识读,技术交底 2.根据设计图纸收集测区已知控制点及标志 3.现场交接控制点,并检查控制点标志状况。按工程规模等级要求组织对控制点点进行复测工作。并把复测量成果整理汇报相应主管部门。 4.根据工程测区及工程施工测量规范要求设计施工控制测量等级,加密施工控制点,并实施相应测量工作。 5.协助项目负责人进行测量人员组织、	1.港口工程制图和计算机绘图知识。 工程测量基本知识 2.建设工程法律法规知识 3.控制测量基本知识 4.地形测量知识	1. 正确认读设计文件,具备一定的语言表达能力,能向操作班组正确进行技术交底。 3. 能对常备测量仪器进行检验和校正。 4. 能独立进行工程测量的组织和实施;	1. 工作上认真细致,业务上勤学好问,工作作风严谨,思维敏捷,在工作中不断提高自身业务水平。 2. 爱岗敬业,勤在工地,敢于吃苦,善于

	仪器设备、交通、生活等计划与准备工作	5.水文观测知识 6.港口工程、疏浚和航道整治及吹填测量知识 7.水深测量知识 8.变形测量知识		生活。 3. 具有团队合作精神,善于听取意见,能够团结同事。 4. 具有洞察细节能力,具备宏观把握能力,
施工测量及过程管理	1.严格按照施工图,准确计算工程构造物施工放样测量数,按照工程施工计划及工程进程进行现场施工构造物的放样测量工作。 2.对施工测量方法、测量精度、测量进度和施工安全等进行有效管理 3.满足施工过程的工艺流程对测量放样的要求。		1.能熟练使用各种常备的测量仪器进行施工放样工作。 2.能正确计算构造物的施工测量放样数据。 3.能理会施工工艺流程,根据施工计划实施并指导施工测量作业。 4.能使用计算器及相应计算机软件进行施工测量数据的计算与整理工作。 5.能完整地整理和编写汇报各种施工测量图表。 6.能使用成图软件、平差软件等常规测量关键。	
施工测量质量控制工程验收	1.严格执行国家工程施工测量规范及交通建设工程质量验收规范。 2.对测量过程质量进行控制,提出质量控制整改意见 3.组织竣工验收测量准备工作,配合有关部门作好竣工工程质量验收。		1.能理会施工测量质量验收标准。 2.能理会竣工验收程序和验收文件组成,实施工程验收测量工作,提供与竣工验收文件相关的数据文件。	

(4) 职业工作四：工程造价员

职业行动领域	职业工作任务	职业行动领域描述		
		知识要求	技能要求	态度要求
施工图预算编制	1.工程数量的复核 2.项目划分 3.水运工程预算定额的套用 4.人工、材料、施工机械台班预算单价的确定 5.水运工程预算文件的编制	1.水运材料基本知识 2.水运工程施工组织设计知识 3.水运工程施工机械基本知识 4.水运工程造价管理 5.沿海港口建设工程知识	1.能完成主要工程量复核和项目划分工作; 2.能确定各分项工程所需人工、材料、机械消耗数量; 2.能确定人工、材料、机械的预算价格; 3.能用造价软件编制预算文件。	1.遵守国家法律、法规和政策,自觉维护国家和社会公共利益; 2.诚实守信,尽职尽责,不得有伪造、作假等行为; 3.工作认真细致、严谨,能自主学习,具有自我发展能力;
水运工程项目施工组织设计文件编制	1.竞标性施工组织设计文件编制 2.实施性(指导性)施工组织设计文件编制	6.内河航运建设工程知识 7.疏浚工程知识 8.招标文件知识 9.投标知识	1.能确定主要工程项目的施工方法、选择施工机械,并进行施工进度安排; 2.会编制资源供应计划,进行施工平面布置,确定施工进度、施工质量、施工安全、施工环保等有关方面的技术组织措施; 3.完成竞标性施工组织设计文件的编制; 4.编制实施性(指导性)施工组织设计文件。	4.勤于思考、刻苦钻研、勇于创新、敬业乐业; 5.具有沟通能力角度团队协作精神,善于听取意见,能够团结同事。
投标报价的编制	1.工程量清单的编制 2.施工投标报价文件的编制		1.能编制工程量清单; 2.能理会投标报价文件的编制方法,能用造价软件编制报价文件	
施工结算的编制	1.工程变更单价的确定 2.工程索赔费用的计算 3.施工结算文件的编制		1.能根据工程项目实施情况确定工程变更单价和索赔费用; 2.能办理工程结算。	

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4. 高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

5. 大学英语 3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度

题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

6. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

7. 体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

8. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

9. 军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

10. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

11. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳

动能力，形成良好劳动习惯。

12.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

13.创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14.创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

16.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

17.大学生安全教育

主要内容：主要包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

18.高级语言程序设计(VB)

主要内容：Visual Basic 程序设计中的面向对象概念，VB 语言基础，基本的控制结构，数组，过程，常用控件，界面设计，文件，图形操作，数据库技术等。

课程目标与教学要求：掌握程序设计的常用算法思想及面向对象的可视化编程的一般方法，基本能运用所学的知识开发图形界面下的简单应用软件，为培养学生结合专业进行软件开发的能力打好基础，并取得“计算机等级考试耳机”资格证书。

19.大学物理

主要内容：理论（力学、热学、电磁学）和实验。

课程目标与教学要求：使工科专业学生具备普通物理方面的基本知识，为学习和掌握专业知识和职业技能打下基础。

20. 工程数学

主要内容：行列式、矩阵（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）、线性方程组、数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。常微分方程（包括一阶微分方程、二阶常系数线性微分方程）。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解常微分方程的基本概念，掌握可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程的计算，会建立微分方程数学模型以及利用数学软件 MATLAB 计算常微分方程。

21.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

22.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）工程制图与 CAD

主要内容：投影理论在工程制图方面的应用、几何作图方法和制图基本规则，讲授 AUTOCAD 二维平面绘图命令。

课程目标及教学要求：培养学生在工程图学方面的思维能力及制图技能，要求学生能识读和绘制工程施工图，学会计算机绘图方法，培养学生制图和 CAD 知识，为学习后续专业课程打下基础，要求取得 CAD 等级证书。

(2) 理论力学

主要内容：力矩和力偶、平面力系及其平衡、摩擦和重心求解；点的运动学、刚体的简单运动、点的合成运动、刚体平面运动、质点动力学的基本方程、动量定理、动量矩定理、动能定理。

课程目标及教学要求：掌握静力学、运动学和动力学的基础知识，提高学生应用力学解决工程问题的能力，为后续专业课程学习打下基础。

(3) 材料力学

主要内容：讲授材料的拉、压、弯、扭和组合变形的强度、刚度分析和杆件稳定性分析，梁内力图的绘制，梁应力状态的分析与计算方法，材料力学试验的基本知识。

课程目标及教学要求：掌握材料力学的基础知识，提高学生应用力学解决工程问题的能力，为后续专业课程学习打下基础。

(4) 土力学与地基

主要内容：土压力计算理论，土工试验测定土的物理性质指标，土的压缩沉降原理，挡土墙与土压力计算，土的抗剪强度试验，土的承载力计算，桩基础的计算原理与设计方法，桩基础的施工方法与检测方法，介绍沉井基础的计算理论与施工方法。

课程目标及教学要求：掌握土工材料的各方面性能，能进行土的物理状态指标试验计算，识别基本的工程勘察资料，熟练完成土工材料的常规试验，鼓励取得试验检验员证书。

(5) 工程测量

主要内容：测量基本理论和基本技术，基本测量仪器（水准仪、经纬仪、全站仪）的操作及使用，测量定位的基本原理、方法及测量在工程建设中的应用。

课程目标及教学要求：理解和掌握测量基本理论和基本技术，掌握基本测量仪器的操作及使用，掌握测、算、绘的基本工作能力，掌握看图、用图的基本能力，掌握施工测量的基本方法；解决施工中常见的测量问题（如建筑物抄平、土方测量与计算、点位放样、控制测量、变形监测等），掌握全面的认知工程测量理论及实践操作知识。取得测量员证书。

(6) 建筑材料

主要内容：天然的砂、石料、水泥、水泥混凝土、沥青混凝土的基本性能及适用范围，水泥混凝土、沥青混凝土配合比设计，集料级配的基本原理和木材，钢材和新型建筑材料的性能及应用。

课程目标及教学要求：培养学生能正确认知建筑材料的各方面性能，能进行建筑材料质量控制的实验、选用；提高学生进行建筑材料试验技能；要求学生掌握常见建筑材料的性质，能熟练完成建筑材料的常规试验。

2. 专业职能课程 (1)

(1) ★混凝土结构与识图

主要内容：平法识图方法，各类工程结构、构件施工图的识读。

课程目标及教学要求：掌握结构施工图的识读。

(2) 钢结构构造与识图

主要内容：钢结构设计原理和施工方法等方面的有关技术知识和内容。

课程目标及教学要求：掌握钢结构设计原理，提高对钢结构图纸的认知能力。

(3) ★工程项目管理

主要内容：工程项目管理的组织结构、网络计划编制、质量控制基本方法和组织体系，招投标和合同管理的基本内容。

课程目标及教学要求：掌握工程项目的进度、成本、合同、安全管理知识，培养从事工程项目管理的能力。

(4) ★航道工程

主要内容：河床演变概念和规律、河流与航道、航道整治及疏浚工程、河流渠化工程、通航建筑物、运河工程等。

课程目标及教学要求：掌握航道基本参数和结构组成，掌握航道工程施工技术和工艺，提高对规范的研读能力。

(5) ★港口水工建筑物

主要内容：港口水工建筑物的荷载，重力式码头，板桩码头，高桩码头，斜坡码头和浮码头，码头设备及防波堤及护岸工程。

课程目标及教学要求：掌握各类港口水工建筑物的结构组成，掌握港口水工建筑物施工技术和工艺，提高对规范的研读能力。

(6) ★水运工程施工

主要内容：港口及航道工程施工方面的知识，施工方法及主要施工机械。主要包含：常用机械的类型和工作原理，施工条件及自然条件的分析、施工工程量的计算方法与原则、一般工程（土方、爆破、疏浚、混凝土和钢筋混凝土、桩基、沉井和地下连续墙、码头、船闸、外堤）的施工设备、施工方法及质量检验标准。

课程目标及教学要求：掌握水运工程施工方法和施工工艺，提高水运工程施工技能。

(7) ★水运工程概预算

主要内容：工程定额，定额计价方法，工程量计算，工程施工图预算与施工预算的编制，工程的结算；建设工程工程量清单计价方法；建筑及装饰装修工程工程量清单项目及计算规则；工程造价类软件应用。

课程目标及教学要求：掌握工程算量、定额、清单计价知识，提高学生工程造价的能力。

3.专项实践课程

(1) ▲CAD 考证实训

主要内容：AutoCAD 或其他 CAD 软件，进行图幅绘制，点，线，面等各类功能按键操作，熟练掌握 CAD 的图层设置、线型选择、标注样式、文字修改等功能。

课程目标及教学要求：全面掌握 CAD 软件的各部分功能作用，提高熟练使用 CAD 绘制各类工程平面、剖面、立面图纸的能力。

(2) 土木工程识图实训

主要内容：通过一次具体的实训任务，完成校内某一区域 1:500 地形图的测绘任务，深入了解工程测量中，相关的闭合导线测量及数据平差理论，熟练掌握全站仪、水准仪的使用。

课程目标及教学要求：全面掌握测量仪器设备的使用，掌握地形图表示方式，提高数据处理能力。

(3) 测量考证实训

主要内容：通过一次具体的实训任务，完成校内某一区域 1:500 地形图的测绘任务，深入了解工程测量中，相关的闭合导线测量及数据平差理论，熟练掌握全站仪、水准仪的使用。

课程目标及教学要求：全面掌握测量仪器设备的使用，掌握地形图表示方式，提高数据处理能力。

(4) ▲GPS 与水下地形测绘实训

主要内容：GPS-RTK 及全站仪，南方 CASS 成图软件应用，水下地形测量定位方法、测深手段、水位控制与自动成图、沿岸测量自动化系统、最终画出地形图。

课程目标及教学要求：提高 GPS-RTK 进行静态控制测量与数据平差软件的应用能力，利用测深仪进行水下地形测绘能力，利用 CASS 成图软件，绘制地形图的能力。

(5) 建筑结构识图实训

主要内容：通过平法识图对建筑结构施工图的板、梁、柱进行识图训练。

课程目标及教学要求：掌握识读一般建筑工程结构施工图和相关标准图的能力，为正确计算工程量奠定基础。

(6) 疏浚与吹填专项实训

主要内容：对某疏浚工程或者吹填工程的进行施工组织设计，包括工程量的计算、工程疏浚船的选择和船舶数量的计算、抛泥区的选择、吹填区的设计等。

课程目标及教学要求：掌握疏浚工程疏浚船的选择和船舶数量的计算、疏浚工程量的计算、抛泥区的选择、能够看懂图纸；掌握吹填工程工程量的计算、吹填区的设计、围堰的设计、泥门的设计等。

(7) BIM 建模实训

主要内容：以 Revit 软件作为 BIM 建模基础工具，涵盖了建模准备、建筑模型建立、结构模型建立、场地模型处理、BIM 成果输出等各个方面，训练 Revit 基本操作；标高、轴网、梁、柱、基础、墙体、门、窗、幕墙、楼梯、栏杆扶手、楼板、坡道、屋顶、场地与表现、房间、明细表的创建；模型导出以及族。

课程目标及教学要求：通过学习，可以使学生掌握从 BIM 项目建模准备直至项目建模完成后成果输出的各个阶段的操作方法，为全国 BIM 技能等级证书的考级打下基础。

(8) ▲施工组织课程设计

主要内容：结合某一具体水运工程，编制施工组织设计中有关的人员组织结构、安全管理制度、质量保障制度、进度保障制度等。

课程目标及教学要求：掌握一般工程的施工组织设计编制工作，了解施工组织设计所有的要点，提高工程算量、造价、力学、安全管理等知识综合应用能力。

(9) 港航专业识图实训

主要内容：对某港口工程、某航道工程图纸（内容包括图纸目录、首页图阅读和总平面图，结构平面图，结构立面图，剖面图，构造详图等）的识图。

课程目标及教学要求：提高港航工程专业施工图的识图能力。

(10) 工程造价综合实训

主要内容：通过一套建设工程图纸，选择施工图、结构图、水电安装图，进行工程量的计算，并结合使用广联达软件进行三维算量，核算手工算量与软件三维算量的差别，进行套价，熟悉定额计价与清单计价在计价中的不同。

课程目标及教学要求：掌握工程图纸的识读，工程量的计算，掌握工程算量相关的清单编码，计算规则，提高广联达三维算量软件应用能力。

(11) 毕业顶岗实习

主要内容：学生到港航工程施工企业、港航工程监理企业、水工勘察设计企业、港务公司、船闸管理等单位进行现场生产实习，进行毕业设计。

课程目标及教学要求：学生能够运用所学专业知识与生产实践紧密结合，了解港航工程设计、施工、管理全过程。初步掌握本专业相关基本技能，完善和提高学生的职业适应能力，实现与就业的零距离，在过程中完成毕业设计。

(12) 毕业答辩

主要内容：毕业论文是本专业人才培养过程中的重要实践性教学环节，应体现出本专业培养目标对人才业务规格的基本要求，安排在实习单位进行。通过毕业实习与毕业设计，培养和检验学生综合运用所学知识分析和解决港航工程施工常见的工程实际问题的能力。毕业设计选题应尽可能来自生产实际，围绕各自工程实际，完成设计任务。学院组织有关老师与工程技术人员对学生进行毕业设计答辩。

课程目标及教学要求：提高学生工程设计水平。

4.专业拓展课程（选修课）

(1) 限选 A

1) 土木工程检测与测试技术

主要内容：建筑结构检测、桥梁现场检测、水运工程、路基路面现场检测以及桩基检测的检测内容与方法，经常使用的测试数据整理与分析方法。

课程目标及教学要求：掌握土木工程结构检测方法，能进行常规检测和数据整理分析。

2) 艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

3) 水力学与工程水文

主要内容：水静力学，简单介绍水动力学基础，简单介绍明渠均匀流、明渠非均匀流等，港航工程水文学的基本研究方法、波浪要素的统计规律及其计算、潮汐现象与成因、潮汐推算方法和应用、工程中设计水位、潮位、波浪要素的确定标准和方法；工程水文学的基本知识、水工建筑物设计水位确定；运用现场观测、室内试验、理论分析和数值计算等手段掌握水流与河床的相互作用规律。

课程目标及教学要求：掌握水力学、工程水文学研究手段和规律，掌握水力计算方法，能看懂相关报告中的水文参数。

4) 建筑工程经济

主要内容：基本建设的内容、作用与分类，基本建设的开展程序，建筑业在国民经济中的地位与作用，资金的时间价值分析，建设项目技术经济评价方法，工程设计方案和工程施工方案技术经济评价方法，工程施工机械和设备更新的技术经济分析方法、价值工程和预测与决策技术在工程技术经济分析中的应用、建设项目的可行性研究等。

课程目标及教学要求：掌握工程经济常用方法，提高利用工程经济方法解决实际工程问题的能力。

5) BIM 建模基础

主要内容：本课程主要讲授 BIM 技术的产生与发展基本知识，BIM 技术在工程上的应用，通过软件学习 BIM 技术用于土建工程建模、安装工程建模。熟悉常用的建模软件如 Revit、PKPM、鲁班、广联达等，基本掌握 Revit 一般建模方法。

课程目标与教学要求：培养学生对三维信息模型技术在工程设计管理上的应用能力。

6) 道路与桥隧工程概论

主要内容：道路工程，路基工程，路面工程，交通工程与沿线设施，桥梁工程，涵洞，墩台与基础，支座、桥面与附属工程，隧道工程等基础知识。

课程目标及教学要求：了解道路与桥隧工程相关结构，掌握施工方法，提高道路与桥隧工程施工技能。

(2) 限选 B

1) 市政桥梁工程

主要内容：桥梁总体设计，桥梁结构与构造和计算，涵洞的类型与构造，涵洞的设计计算和施工，旧桥加固的常用方法，体外预应力加固梁式桥，桥梁下部结构的加固方法，桥梁加固的其他方法简介等内容。

课程目标与教学要求：培养学生对市政桥梁相关构造及施工知识的全面了解。

2) 市政道路工程

主要内容：公路和城市道路工程的线形布设原理和方法、路基、路面工程及其构筑物的基本原理与施工工艺。

课程目标与教学要求：培养学生对市政道路工程相关构造及施工知识的全面了解。

3) 商务礼仪

主要内容：各种现代商务礼仪，使即将步入职场的同学了解掌握基本的商务活动礼仪，提高礼仪水准，使他们在商务场所中事事合乎礼仪，处处表现自如得体，从而提高个人的商务交往效率。

课程目标与教学要求：培养学生现代商务活动过程中的着装、用餐、得体待人的基本知识。

4) 工程资料与安全管理

主要内容：掌握土建类施工过程中的质量控制的方法，熟悉国家现行的法规及标准，理解安全生产的重要含义并以此为依据，采取预防、分析、处理等方法。

课程目标及教学要求：让学生掌握工程资料归档、安全要求，以各个环节抓好建设工程的质量管理与安全管理。

5) 监理概论

主要内容：从事工程监理及配合工程监理所需要的管理、专业技术等方面知识。

课程目标及教学要求：了解监理工作及施工管理中监理工程师基本的工作内容。

6) 海洋平台建造工艺

主要内容：海洋平台的发展概况、种类、建造工艺过程；海洋平台结构用钢、焊接、放样和展开；海洋平台构件加工；海洋平台建造方案选择与分段划分特点；海洋平台结构顶装焊工艺；海洋平台构建总装工艺；海洋平台检验和建造中的质量管理；导管架平台的海上安装工程。

课程目标及教学要求：了解海洋平台建造工艺。

(3) 任选课

所开课程由全院统一安排，本专业安排在第 2-4 学期，每学期学生选学一门课程，每门课程 2 学分，至少选修 3 门或修满 6 学分。

七、教学进程总体安排

港口与航道工程技术专业（3+2）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
								14+2+1	15+3+1	15+3+1	15+3+1	12+6+1	10+5+4			
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16 学时					
	2	计算机应用基础	必修	2	28	12	16		1		2					
	3	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112 学时					
	4	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12 周)					
	5	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12 周)					
	6	大学物理	必修	3	45	30	15	2				3				
	7	高等数学 4	必修	7	140	110	30	1-2			5(13 周)	5				
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8 学时	8 学时				
	9	军事理论	必修	2	36	36	0		2			36 学时				
	10	大学生心理健康教育	必修	2	30	22	8		2			2				
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8 周)				
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12 周)				
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2(12 周)				
	14	高级语言程序设计(VB)	必修	4	60	30	30	3					4			
	15	体育 2	必修	4	118	16	102		1-4		2	2	2			
	16	应用文写作	必修	2	30	30	0		4				2			
	17	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10 学时			6 学时			
	18	大学英语 4	必修	14	236	196	40	1-4		4	4	4	4			
	19	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	
	20	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时		
	21	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
	22	工程数学	必修	2	50	30	20	6								5
小 计				62	1165	728	437									
专业（技能）课程	专业平台课程	1	土木制图与 CAD	必修	3.5	56	32	24	1		4					
		2	理论力学	必修	3	56	40	16	1		4					
		3	材料力学	必修	3	45	30	15	2			3				
		4	工程测量	必修	4	60	32	28	3				4			
		5	建筑材料	必修	3	45	30	15	3				3			
		6	土力学与地基	必修	3	45	30	15	3				3			
	小 计				19.5	307	194	113								
	专业职能课程	1	★港口水工建筑物	必修	4	60	40	20	4					4		
		2	★航道工程	必修	4	60	40	20	4					4		
		3	★混凝土结构与识图	必修	3	45	30	15	4					3		
		4	★水运工程概预算	必修	3	48	32	16	5						4	
		5	★水运工程施工	必修	4	60	36	24	5						5	
6		★工程项目管理	必修	3	50	20	30	6							5	
7		钢结构构造与识图	必修	4	60	40	20	6							6	
小 计				25	383	238	145									
专项实训课程	1	▲CAD 考证实训	必修	1	26	0	26		2			1(周)				
	2	土木工程识图实训	必修	2	52	0	52		2			2(周)				
	3	▲GPS 与水下地形测绘实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)			
	4	测量考证实训	必修	2	52	0	52		3				2(周)			
	5	建筑结构识图实训	必修	1	26	0	26		4					1(周)		
	6	疏浚与吹填专项实训	必修	2	52	0	52		4					2(周)		
	7	工程造价综合实训(1)	必修	1	26	0	26		5						1(周)	
	8	▲施工组织课程设计	必修	1	26	0	26		5						1(周)	
	9	BIM 建模实训	必修	2	52	0	52		5						2(周)	
	10	港航专业识图实训	必修	2	52	0	52		5						2(周)	
	11	毕业顶岗实习	必修	4	104	0	104		6						4(周)	
	12	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)	
小 计				20	520	0	520									
小 计				64.5	1210	432	778									
选修课	限选 A	1	水力学与工程水文	选修	2	30	15	15	3				2			
		2	艺术导论	选修	2	30	15	15	4					2		
		3	BIM 建模基础	选修	3	48	18	30	5					4		
		4	道路与桥隧工程概论	选修	2	36	12	24	5					3		
		5	建筑工程经济	选修	2	36	12	24	5					3		
		6	土木工程检测与测试技术	选修	2	36	12	24	5					3		
	小 计				13	216	84	132								
	限选 B	1	商务礼仪	选修	2	30	15	15	3				2			
		2	监理概论	选修	2	30	15	15	4					2		
		3	工程资料与安全管理	选修	2	36	12	24	5					3		
		4	市政道路工程	选修	2	48	18	30	5					4		
		5	市政桥梁工程	选修	2	36	12	24	5					3		
6		海洋平台建造工艺	选修	2	36	12	24	5					3			
小 计				0	0	0	0									
任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0	2			32 学时					
	2	任选课 2	选修	2	32	32	0	3				32 学时				
	3	任选课 3	选修	2	32	32	0	4					32 学时			
小 计				6	96	96	0									
小 计				19	312	180	132									
实践学时占比							50%									
必修课学分及时数				127	2375	1160	1215									
总学分及总学时数				146	2687	1340	1347									
周 学 时 数										27	27	24	21	22	16	
每学期课程门数										14	17	13	14	13	5	
每学期考试门数										4	4	5	4	2	3	
每学期考查门数										10	13	8	10	11	2	
备注																

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的专业的教学团队。本专业专任教师数达 18 人，“双师型”教师比例达 94%以上，生师比达 16:1。其中：具有高级职称人员 8 人，占 44.4%；具有硕士及以上学历人员 13 人，占 72.2%；具有双师素质专业教师 17 人，占专业教师人数的 94.4%；培养高层次专业带头人 1 人，江苏省高校“青蓝工程”中青年专业带头人与骨干教师各 2 人，骨干教师 5 人。聘用的兼职教师总数达到 18 人。

专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

经过多年的建设，现已形成能够符合该专业人才培养目标的相对完整的实验实训体系，保证了教学质量的稳步提高。

依据专业就业岗位对从业人员的基本素质和基本技能培养要求，我院规划并部分建成了工程测量实训、基础检测实训、水资源研究、土木工程实训、现代教育实训等五大中心，实验设备总价值近 400 万元。开设了众多能适应工程企业所需要的专项实习、实训，如土木工程识图训练、AutoCAD 考证训练、工程测量实训、材料试验检测实训、混凝土结构课程设计、工程施工课程等，这些专项实习（训）均以周为单位组织教学。实习（训）与课堂理论学习相结合，依据岗位职责进行模拟岗位实训，对学生进行有针对性的岗位能力训练，达到了职业技术教育培养高端技能型人才的培养要求。

1.专业教室 6 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求。

2.校内专项实习（训）条件主要有：

① 工程测量实训中心

中心下设工程测量实训室和水上地形测量实训室。港航专业的学生通过为期两周的工程测量专项实训，掌握了港口工程、航道工程中常用的测量方法和测量原理，掌握工程测量中的放样和定位操作的方法，培养了学生使用测量仪器进行工程操作的技能。其中，工程测量实训室已建有全站仪 26 台、经纬仪 12 台、水准仪 23 台、GPS7 套、测深仪一套、无人机测量系统 2 套。通过为期两周的测量实训后，学生可参加测量员（四级）考证，考试合格颁发工程测量员（四级）证书，为学生今后从事工程施工管理工作打下基础。

② 工程检测实训中心

中心下设建筑材料实训室、土力学实训室和结构检测实训室。建筑材料实训室配有水泥砂浆实验仪、水泥净浆实验仪、混凝土实验万能试验机、砂浆抗折抗压试验机、水泥细度负压筛析仪等试验仪器；土力学实训室配有土的直接剪切仪器、十字板剪切仪、承载比测定仪 CBR、多功能电动击实仪、高压固结仪、液压式电动脱模器、电热鼓风干燥箱、液塑限联合测定仪、高频振筛机等仪器，能够满足培养学生检测实际工程中常用工程材料的能力；结构检测实训室配有冲击弹性波无损检测仪、钢筋扫描仪、钢制护栏立柱埋深检测仪、锚杆无损检测仪、基桩低应变检测仪、钢筋锈蚀仪、预应力锚索（杆）张力检测仪、跨孔式岩体力学特性检测仪、反拉式有效预应力检测仪、落球式回弹模量测试仪、非金属超声波检测仪、混凝土强度检测仪等。

③ 水资源研究中心

中心下设水力学实训室和工程流体力学实验室。水力学实训室配置了静水压强实验仪、静水总压力实验仪器、雷诺实验仪、能量方程实验仪、动量方程实验仪、文丘里流量计、局部阻力实验仪、沿程阻力实验仪、孔口管嘴实验仪、流动演示仪等 10 余种基础水力学实验仪器，能够使直观地观察水流运动的现象。工程流体力学实验室依托“**市工程流体力学重点实验室”项目而建设，引进了长×宽×高为 14m×0.8m×1.2m 的带有波浪发生装置的矩形断面变坡水槽，开展了毕托管、旋桨式测速仪、

超声波多普勒流速仪等测速实验,量水堰流量测量、多普勒超声波流量计流量测量与理论计算对比试验等多项设计性实验和一系列的明渠水流和亲水建筑物附近水流的流动演示实验。教学实践证明,通过实验,不仅能够再现理论讲解过程中各种复杂的水流现象,使学生掌握一些较难理解的理论和概念,还可以使他们在实验基本理论、基本方法、实验数据的采集和处理、实验误差分析、实验仪器的基本原理及使用等各方面,都得到更为系统的训练,而且增强了动手能力,为其从理论学习到现场工作的转变打下良好的基础。

④ 土木工程实训中心

中心下设工程模型室和工程结构实训室。工程模型室主要是常见民用建筑、工业建筑、道路桥梁、码头型式、船闸输水系统、闸阀门、挡土墙、船坞等结构模型,易于分解,便于学生直观理解。工程结构实训室主要开展常规钢材、梁、柱、砼结构在荷载作用下的强度及变形检测,目前我们仅开设钢筋检测,配有电子万能试验机1台,多功能力学实验台10台,能够满足培养学生动手检测钢筋等金属材料力学性能的能力。

⑤ 现代教育实训中心

中心下设专业机房、工程教学软件实训室。专业机房配有52台计算机,可开展计算机基本应用能力、AutoCAD训练,学生在训练后可增强计算机操作、绘图的能力,并可参加相关考试,获得计算机中级、AutoCAD(四级)证书。工程教学软件实训室可开展工程项目管理、施工组织的安排、工程造价、预算等方面实训。

3.校外实习实训条件

拥有稳定的校外实习实训基地16个,与中交上海航道局、中交二航局、长江南京航道工程局等知名企业开展深度合作。

(三) 教学资源

1.教材的选用与编写以课程标准为依据,优先选用最新出版的规划教材、重点教材,满足课程教学的需要,同时根据课程教学和校企合作的需要,鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材,注重学生实践操作技能的培养。

2.在教学实施过程中,不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验,同时,保持教学过程与市场运作的同步性,充分吸收本专业专家委员会成员的建议,通过互联网、多媒体等渠道的综合运用,开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源,建设专业教学资源库,打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

3.利用MOOC、爱课程等已建在线开放课程和资源库并继续开发,以学校购买的课堂派辅助课堂教学。

(四) 教学方法

以学生为中心,由于本专业学生毕业后要从事水运工程施工一线技术与管理工作。要求掌握港口水工建筑物、航道工程等建筑结构与计算的基本原理和方法,能看懂施工图,编制技术方案和施工组织设计;熟悉水运工程施工组织与管理的程序和方法,能运用施工的相关知识解决施工中的一般技术问题,具备施工现场施工和管理的一般技能。

因此,在专业课程教学实施的过程中要求采用案例引导法、讲授法、直观演示法、任务驱动法、分组合作法、角色扮演法等多种教学方法,充分发挥现代信息技术作用,提升教学效果。

案例引导法:能够使学生了解知识点在今后工作中的用途,使其重视该知识点的学习,调动学生学习该单元知识点积极性。

讲授法:通过叙述、描绘、解释、推论等传递信息、传授知识、阐述概念、论证定律公式,引导学生认识分析问题。

直观演示法:教师在理论课堂教授的过程中,结合真实的测量仪器设备,能使使学生摆脱枯燥的理论与测量方法介绍,对测量设备有更早的接触与感官。

任务驱动法:实训中,教师下发贴近工程实际的任务,不仅能激发学生实训的兴趣、动力,而且能

够使学生在日常学习中便能够接触工程实际，为其今后进入工作打下坚实的基础。

分组合作法：实训中采用分组合作的方法，不仅能够使学生之间形成团队协作意识，在提高学生操作动手能力的同时，也能够充分利用有限的课堂时间。

角色扮演法：室内理论教学中，教师结合理论知识点，以学生参与抢答的方式，使其参与课堂操作，活跃课堂气氛。

在采用上述诸多教学方法的同时，教学中还应有效地运用如图片、视频动画、动态投影、课堂派教学平台、三维动态模型、微课等信息化教学手段，以其新鲜、活泼、生动的形象带给学生轻松、愉快的学习氛围，使课堂气氛更加活跃、教学重点更加突出，教学难点更加丰富直观，更加容易理解与掌握。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

考核方式：

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。将过程考核与终结考试相结合，考试方式突出多样性、针对性、生动性。

1. 考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。

2. 考查课程。采用百分记分制，主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。

3. 实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为145.5，其中，必修课学分为126.5，选修课学分为19；参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；

1. 专业知识：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书、英语等级证书和至少一本技能证书（①工程测量员证书；②AutoCAD 中级证书；③BIM 证书）。

2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究和创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具、专业软件。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。
8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2. 继续学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校（南通理工）继续学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。接续高职本科专业举例：治河与港航工程（250204）、建设工程管理（240502）。接续普通本科专业举例：港口航道与海岸工程（081103）、土木工程（081001）、工程管理（120103）。接续专业硕士学位授予领域举例：水利工程（0815）、土木工程（0814）、管理科学与工程（1201）。接续硕士学位二级学科举例：港口、海岸及近海工程、水工结构工程、管理科学与工程（注：不设二级学科）。

工程造价专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 专业名称

工程造价专业 专业代码 440501

(二) 招生对象

普通高中生、中职毕业生

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 工程造价专业职业面向

本专业所属专业大类	土木建筑大类				
本专业所属专业类	土建施工类				
主要面向行业	1.房屋建筑业（47）	2.土木工程建筑业（48）	3.建筑安装业（49）		
主要职业类别	工程技术人员（2-02）				
主要岗位名称或类别	1.建设施工项目现场管理岗位	2.工程项目造价与概预算岗位	3.建设技术管理岗位	4.港口与航道工程施工岗位	5.市政工程施工岗位
岗位能力	建筑工程、市政工程施工岗位，具有分析工程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的能力。	建筑工程、市政工程、港航工程施工岗位，具有分析工程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的能力、工程概预算编制能力、建筑工程技术计量计价能力。	具有编制工程概预算的技能；具有工程质量监督、进度控制、投资控制的技能。	具有分析港口与航道工程结构组成、工作原理，并进行工程现场施工、施工组织与技术操作的基本技能、编制概预算的能力。	具有分析市政道路工程、桥梁工程、管道工程结构组成、工作原理，并进行施工设计的能力、编制概预算的能力。
支撑课程	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、平法识图与钢筋放样、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习、	建筑构造与识图、工程造价、平法识图与钢筋放样、建设法规、建筑材料、工程造价实训、建筑工程施工、建筑制图与 CAD、建筑识图实训、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习	建筑构造与识图、建设法规、工程造价、工程项目管理、工程监理概论、施工组织设计、土力学与地基、工程测量	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与识图、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、市政工程技术、市政道路工程、市政桥梁工程
职业资格证书或职业技能等级证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握建筑工程、市政工程、港航工程建设质量控制、投资控制、进度控制、合同管理、项目管理、综合协调、定额与清单计量计价等基本知识，具备土建专业施工员、造价员、

安全员、质检员、资料员等现场工程技术和管理能力，主要面向建筑、安装工程施工企业或基本建设投资管理部门，从事工程造价和工程造价管理工作第一线需要的高素质技术技能型人才。

(二) 培养规格

1. 素质要求

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法。

(2) 文化素质：具有较好的自然科学基础、较好的人文社会科学基础、适应学生个性可持续发展的科学文化素质。

(3) 职业素质：具有热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，为国家的富裕、中华民族的伟大复兴而努力奋斗的思想政治素质，和爱岗敬业，艰苦奋斗，团结协作的职业道德素质。重点掌握本专业领域实际工作的基本能力和基本技能，具备较快适应技术、管理岗位需要的实际工作能力的科学技术素质。具有较强的安全环保意识、自学能力、团队精神、创新能力和创业精神的综合素质。

(4) 身心素质：达到国家体育锻炼标准，具有健全的体魄和良好的心理健康素质。

2. 知识要求

(1) 文化基本知识

通过思想道德修养与法律基础、毛泽东思想概论、邓小平理论和“三个代表”思想概论、高等数学、大学英语、计算机应用技术等课程学习，使学生掌握成为高素质技术技能型工程造价专业人才所必需的文化基础知识。

(2) 专业基础知识

熟练掌握建筑制图与 CAD、建筑力学、工程测量、建筑材料和土力学与地基等专业基础知识和基本技能。

掌握建筑构造与识图、建筑设备工程、建筑工程招投标、BIM 软件应用、钢结构、建筑法律法规和港航工程技术等基本知识。

(3) 专业知识

牢固掌握钢筋工程识图与翻样、混凝土结构与识图、建筑工程施工技术、工程造价和工程项目管理等专业知识。

3. 能力要求

(1) 基础能力

表 1-2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
中文阅读、写作和普通话	大学语文、应用文写作	普通话等级证书
英文的听说读写	高职高专英语	英语应用能力三级 B 及以上证书
计算机的基础应用	计算机应用基础	计算机一级 B 及以上证书

(2) 岗位能力

表 1-3 职业岗位能力分析

工作岗位群	典型工程岗位	职业能力	支撑课程	职业资格证书
1. 建设施工项目现场管理岗位	工程施工企业的施工员、材料员、安全员	建筑工程、市政工程施工岗位，具有分析工程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的技能。	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、平法识图与钢筋放样、装配式建筑、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书
2. 工程造价与概预算	工程施工企业的造价员、施工员等	建筑工程、市政工程、港航工程施工岗位，具有分析工	建筑构造与识图、工程造价、平法识图与钢筋放样、建设法规、建筑材料、工	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级）

算岗位		程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的技能、工程概预算编制能力、建筑工程技术计量计价能力。	工程造价实训、建筑工程施工、工程制图与CAD、建筑识图实训、装配式建筑、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习	建筑识图证书 BIM证书
3.建设技术管理岗位	工程施工企业的施工员、预算员、质检员、安全员、监理员等。	具有编制工程概预算的技能；具有工程质量监督、进度控制、投资控制的技能。	建筑构造与识图、建设法规、工程造价、工程项目管理、工程监理概论、施工组织设计、土力学与地基、工程测量、工程制图与CAD建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习	CAD证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM证书

(3) 拓展能力

表 1-4 职业拓展能力分析

工作岗位群	典型工程岗位	职业能力	支撑课程	职业资格证书
港口与航道工程施工	港口、航道工程施工企业的施工员、试验员、监理员、造价员。	具有分析港口与航道工程结构组成、工作原理，并进行工程现场施工、施工组织与技术操作的基本技能、编制概预算的能力。	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量	CAD证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM证书
市政工程施工	市政工程企业技术人员、造价员。	具有分析市政道路工程、桥梁工程、管道工程结构组成、工作原理，并进行施工设计的能力、编制概预算的能力。	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、市政工程技术 市政道路工程、市政桥梁工程	CAD证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM证书

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

2. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

3. 军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力的培养，培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

4. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马

克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

6. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

7. 创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际解决问题的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

8. 创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；

帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

9.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

10.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAAB 解决一元函微积分的计算问题。

11.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

12.大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 B 级要求。认知 2500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 1500 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

13.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

14.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

15.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

16.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

19.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

(二) 专业（技能）课程

1.专业平台课程（3门弹性专业课前标“▲”）

(1) 建筑制图与 CAD

本课程主要讲授投影理论在工程制图方面的应用、几何作图方法和制图基本规则，讲授 AUTOCAD 二维平面绘图命令。

课程目标及教学要求：通过学习，培养学生在工程图学方面的思维能力及制图技能，要求学生会识读和绘制工程施工图，学会计算机绘图方法，取得 CAD 等级证书。

(2) 建筑力学

讲授力对点的矩，平面力偶，平面任意力系，摩擦，空间力系平衡和重心求解。讲授材料的拉、压、弯、扭和组合变形的强度、刚度分析，杆件稳定性和疲劳分析，梁受力图的绘制，梁应力状态的分析与计算方法。

课程目标及教学要求：通过学习，学生熟悉材料力学试验的基本知识，掌握基本的结构力学知识。

(3) 建筑材料

本课程主要讲授土的分类方法、土的工程性质及相关土质物理性质实验，天然的砂、石料、水泥、水泥混凝土、沥青混凝土的基本性能及适用范围，水泥混凝土、沥青混凝土配合比设计，集料级配的基本原理和木材，钢材和新型建筑材料的性能及应用。进行建筑材料试验技能训练。

课程目标及教学要求：通过学习，学生掌握常见建筑材料的性质，能熟练完成建筑材料的常规试验。

(4) 工程测量

本课程主要讲授地表局部地区测绘工作的基本知识，仪器的使用与维护技术，工程的测量方法；进行测绘仪器操作技能训练，进行施工放样测量与竣工测量以及讲授现代全站仪、GPS 仪器使用及在工程测量中应用知识，水下地形测量的有关知识，工程测深仪及海洋成图软件的应用等，水运工程施工测量。

课程目标及教学要求：通过学习，学生掌握工程测量技术，能熟练操作各种测量仪器并学会现代先进测绘仪器的使用，学会土木测量的方法。

(5) 土力学与地基

本课程主要讲授土压力计算理论，土工试验测定土的物理性质指标，土的压缩沉降原理，挡土墙与土压力计算，土的抗剪切强度试验，土的承载力计算，桩基础的计算原理与设计方法，桩基础的施工方法与检测方法，介绍沉井基础的计算理论与施工方法。

课程目标及教学要求：通过学习，学生掌握土的基本性质和地基的基本形式，掌握计算方法。

2. 专业职能课程（其中，专业核心课程 5-8 门，课程前标“★”）

(1) ▲建筑构造与识图

本课程主要讲授建筑类型、建筑组成和新型建筑技术，重点讲授建筑基础与地下室、墙体门窗、楼地层、楼梯和建筑屋顶的构造，同时培养学生的建筑施工图识图与绘制能力，为后继课程的学习打好基础。本课程是 1+X 建筑工程识图职业技能等级证书考试内容，课程需注意结合建筑工程识图职业技能等级标准讲授。

课程目标及教学要求：通过学习，使学生掌握建筑物的基本概念、组成和建筑物各组成部分的构造及特点，学生在学习后能看懂建筑施工图，熟悉建筑的构造要求，为考取 1+X 建筑工程识图职业技能等级证书做准备。

(2) ▲建筑设备与识图

本课程主要讲授室内给排水、管道给排水能力计算、卫生设备，电工学基本知识，施工现场供电基本知识，电照施工图、弱电施工图的识读，一般室内电器设备安装方法及质量标准，建筑防雷与安全用电，室内供暖，燃气供应，通风与空调等水暖专业的一般知识；具有给排水、暖通施工图的识读能力。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉建筑设备的基本知识，识读建筑设备图纸。

(3) ★钢筋工程识图与翻样

本课程主要讲授钢筋工程中关于钢筋构造、钢筋工程量计算、钢筋构造。

课程目标及教学要求：让学生理解并掌握建筑工程上钢筋的原位标注及集中标注的含义，掌握

16G101 等平法识图中钢筋下料的相关知识。

(4) ★混凝土结构与识图

本课程主要讲授混凝土构件的计算和结构的组成，讲授混凝土平法图集中梁板柱墙的表达方法。

课程目标及教学要求：能正确进行混凝土构件的截面复核与验算，掌握结构的一般构造要求，并应用于施工中；能正确识读建筑结构施工图，理解结构设计，在施工中贯彻结构设计意图。

(5) 工程造价管理基础

本课程主要讲授工程造价及其管理概述、工程造价管理基本制度、建设工程造价构成与确定、工程造价在投资决策阶段的控制、工程造价在设计阶段的控制、工程造价在实施阶段的控制等内容。

课程目标及教学要求：通过课程学习，掌握从事建设工程造价管理工作的基础知识及原理。

(6) ★建筑工程计量与计价

本课程主要讲授建筑工程定额，定额计价方法，一般土建工程量计算，建筑工程施工图预算与施工预算的编制，建筑工程的结算。建设工程工程量清单计价方法，建筑及装饰装修工程工程量清单项目及计算规则，工程造价类软件应用。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程定额和清单的编制方法，掌握基本造价软件的应用。

(7) ★安装工程计量与计价

本课程主要介绍了建筑电气安装工程、给水排水采暖供热工、通风空调工程、设备安装工程工程量的计算方法和定额套用，费用计取。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握安装工程中的预算和清单计量方法。

(8) ★建筑工程施工技术

本课程主要讲授土石方工程、桩基工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、防水工程、装饰工程、冬雨期施工等施工方法、施工工艺、质量检验方法和主要安全措施及主要施工机械设备，了解高层建筑施工。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程的施工方法和施工工艺。

(9) 工程项目管理

本课程主要包括了解工程项目管理的组织结构知识。

课程目标及教学要求：掌握工程施工网络计划编制知识，掌握建设项目的质量控制基本方法和组织体系，掌握招投标和合同管理的基本内容。

(10) ★建筑工程经济

本课程主要讲授基本建设的内容、作用与分类，基本建设的开展程序，建筑业在国民经济中的地位与作用，资金的时间价值分析，建设项目技术经济评价方法，工程设计方案和工程施工方案技术经济评价方法，工程施工机械和设备更新的技术经济分析方法、价值工程和预测与决策技术在工程技术经济分析中的应用、建设项目的可行性研究等。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握工程经济中的基本概念，掌握各种技术经济评价方法。

(11) ▲BIM 建模基础

本课程的任务是介绍 BIM 软件的操作方法，使学生能够进行简单构建的建模，能够使用 BIM 软件进行建筑模型的建立。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握 BIM 软件的基本操作和安装，掌握普通房屋建筑的 BIM 建模方法。

3. 专项实训

(1) 专项实训体系

表 2 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	CAD 考证实训	26（1 周）
2	建筑识图实训	52（1 周）

3	测量考证实训	52 (1周)
4	建筑结构识图实训	26 (1周)
5	工程造价综合实训	32 (1周)
6	施工组织设计	26 (1周)
7	建筑设备识图实训	26 (1周)
8	BIM 建模实训	26 (1周)
9	毕业顶岗实习	
10	毕业设计 with 毕业答辩	

(2) 专项实训内容与要求

1) CAD 考证实训

通过强化, 熟练掌握 AutoCAD 的二维绘图命令, 能绘制建筑工程结构图, 取得 AutoCAD 的中级证书。

2) 建筑识图实训

通过专项训练, 使学生掌握运用正投影法的基本原理和作图方法, 熟练识读和绘制形体投影图, 了解制图有关国家标准在土木工程图样中的应用, 具备识读常见建筑工程图样的能力, 会正确使用绘图软件, 具备绘制简单工程图样的能力。

3) 测量考证实训

通过实地测量地形图, 使学生进一步掌握工程测量中常用水准仪、经纬仪、全站仪的使用方法, 理解并掌握测量数据误差处理的能力。

4) 建筑结构识图实训

通过专项实训, 熟悉钢筋混凝土构件形式, 能进行结构施工图的识读。

5) 工程造价综合实训

通过专项训练, 使学生掌握使用概预算软件进行工程算量和预算编制的方法。

6) 施工组织设计

利用软件完成进度控制中网络图的绘制, 流水作业图绘制, 招投标基本流程和场地布置图设置的技能训练。

7) 建筑设备识图实训

识读一套建筑的工程设备图纸, 并根据图纸进行水电建模的能力。

8) BIM 建模实训

学习 BIM 建模相关软件, 了解 BIM 新技术在工程项目上的具体应用。

9) 毕业顶岗实习

主要内容: 学生到工程施工企业、工程监理企业、水工勘察设计公司、港务公司、船闸等单位进行现场生产实习。通过生产实习使学生能够运用所学专业知识与生产实践紧密结合, 了解建筑工程设计、施工、管理全过程, 初步掌握本专业相关基本技能, 完善和提高学生的职业适应能力, 实现与就业的零距离。

课程目标及教学要求:

实习内容: 建筑施工及管理技术。

实习地点: 安排在建筑施工企业进行。

实习方式: 企业技术人员指导学生实践操作。

10) 毕业设计 with 毕业答辩

主要内容:

(1) 毕业教育

通过全体毕业生离校前的一系列毕业教育、讲座活动及毕业典礼等, 帮助毕业生树立正确的人生观与价值观, 帮助毕业生正确认识社会, 正确对待就业, 使学生带着党和政府、学校、师长的关爱, 充满

信心走出校门、迈向社会，为报效国家、报效社会做贡献。

(2) 毕业设计和毕业答辩

毕业论文是本专业人才培养过程中的重要实践性教学环节，应体现出本专业培养目标对人才业务规格的基本要求，安排在实习单位进行。通过毕业实习与毕业论文，培养和检验学生综合运用所学知识分析和解决建筑工程施工常见的工程实际问题的能力。毕业论文选题应尽可能来自生产实际，围绕各自工程实际，有针对性地提出自己的见解。学院组织有关老师与工程技术人员对学生进行毕业论文答辩。

课程目标及教学要求：

通过毕业答辩，可以有效的考查学生在毕业顶岗实习过程中学到的各方面的知识和本领，并能对学生毕业论文的质量进行综合性的考评。即进一步考查和验证论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力；进一步考察论文作者对专业知识掌握的深度和广度；审查论文是否学员自己独立完成等情况。

毕业答辩方式和地点：毕业答辩应采用学生自述，答辩教师及技术人员提问的方式在校内进行。最后根据毕业设计完成及答辩情况进行综合成绩评定。

(三) 选修课

1. 限选 A

(1) 艺术导论

通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

(2) 工程资料与安全管埋

本课程主要讲述建筑工程准备阶段、施工阶段、竣工阶段的文件资料的编制与管理，并介绍工程资料归档、管理信息化和工程资料管理软件的相关内容。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程技术文件的构成、要求和写法；掌握《建设工程文件归档整理规范》；进行施工资料和监理资料的编制，理解安全文明标准化施工现场管理的要求。

(3) 监理概论

本课程主要讲授工程监理的行依据、范围、性质和、内容，监理工程师的职责与要求，监理企业的设立和经营范围，以及工程监理的组织机构关系等内睿，建设工程项目投资、进度及质量“三目桥”控制的基本原理、任务及相互关系等内容。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建设工程监理的认知能力，初步具备工程项目的最资、进度、质量三目标”控制能力，具备单位工程监理规划的初步编写能力。

(4) 装配式建筑

本课程主要介绍装配式结构的基本概念、发展历史、常用连接技术及连接节点构造、施工技术及质量验收等内容。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉装配式建筑的主要类型、连接方法和施工方法，掌握装配式结构的主要生产工艺及流程。

(5) 建筑法律法规

本课程主要讲授建筑工程发包与承包、建筑工程施工、建筑工程监理、建筑安全生产管理、建筑工程质量管理、建筑业有关税收与费用等相关法律法规。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程中的相关法规。

2. 限选 B

(1) 市政桥梁工程

本门课程主要讲述桥梁总体设计，桥梁结构与构造和计算，涵洞的类型与构造，涵洞的设计计算和施工，旧桥加固的常用方法，体外预应力加固梁式桥，桥梁下部结构的加固方法，桥梁加固的其他方法简介等内容。

（2）市政道路工程

本门课程主要讲述公路和城市道路工程的线形布设原理和方法、路基、路面工程及其构筑物的基本原理与施工工艺。

（3）港航工程技术

本门课程主要讲述桥隧相关知识以及港口工程规划施工技术、航道工程疏浚、港口水工建筑物等方面有关工程技术知识与内容。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉港口建筑物的构造及组成，掌握港口航道的施工方法。

（4）市政工程技术

本门课程主要讲述市政道路工程、市政桥梁工程、管道与隧道工程相关基础知识。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉市政道路、市政桥梁和管道与隧道工程的相关基础知识。

（5）商务礼仪

本课程系统的介绍各种现代商务礼仪，使即将步入职场的同学了解掌握基本的商务活动礼仪，提高礼仪水准，使他们在商务场所中事事合乎礼仪，处处表现自如得体，从而提高个人的商务交往效率。

3. 任选课

至少选修 3 门或修满 6 学分。

七、教学进程总体安排

工程造价专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										14+2+1	15+3+1	15+3+1	15+3+1	13+5+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16	学时						
	2	计算机应用基础	必修	2	28	8	20	1		2							
	3	高等数学2	必修	4.5	70	62	8	1		5							
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112	学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12周)							
	7	应用文写作	必修	2	30	30	0		2		2						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8	学时	8	学时				
	9	军事理论	必修	2	36	36	0		2		36	学时					
	10	大学生心理健康教育	必修	2	33	25	8		2		3(11周)						
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)						
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)						
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12周)						
	14	大学英语1	必修	11	176	176	0	1-3		4	4	4					
	15	体育2	必修	4	118	16	102		1-4	2	2	2					
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1-4	10	学时				6	学时	
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4	学时	4	学时	4	学时	
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8	学时	8	学时	8	学时	8	学时
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小 计			47.5	883	569	314										
专业(技能)课程	专业平台课程	1	建筑力学	必修	3	42	32	10	1		3						
		2	建筑制图与CAD	必修	4	56	28	28	1		4						
		3	工程测量	必修	4	60	30	30	2			4					
		4	建筑材料	必修	3	45	35	10	2			3					
		5	土力学与地基	必修	3	45	35	10	3				3				
		小 计			17	248	160	88									
	专业职能课程	1	▲建筑构造与识图	必修	3	45	35	10		2		3					
		2	▲BIM建模基础	必修	3	40	30	10		3			4(10周)				
		3	★钢筋工程识图与翻样	必修	3	45	35	10		3			3				
		4	工程造价管理基础	必修	2	30	20	10		3			2				
		5	★混凝土结构与识图	必修	3	45	35	10	3				3				
		6	★安装工程计量与计价	必修	3	45	35	10		4					3		
		7	★建筑工程计量与计价	必修	4	60	40	20	4						4		
		8	▲建筑设备与识图	必修	3	45	35	10		4					3		
		9	▲建筑工程施工技术	必修	3	45	35	10	4						3		
		10	工程项目管理	必修	3	52	42	10	5							4	
		11	★建筑工程经济	必修	3	52	42	10	5							4	
		小 计			33	504	384	120									
	专项实训课程	1	CAD考证实训	必修	1	26	0	26		2		1(周)					
		2	建筑识图实训	必修	2	52	0	52		2		2(周)					
		3	测量考证实训	必修	2	52	0	52		3			2(周)				
		4	建筑结构识图实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)				
		5	工程造价综合实训(2)	必修	2	52	0	52		4				2(周)			
		6	BIM建模实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
		7	建筑设备识图实训	必修	1	26	0	26		5					1(周)		
		8	施工组织设计	必修	1	26	0	26		5					1(周)		
		9	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)	
		10	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
		小 计			30	780	0	780									
		小 计			80	1532	544	988									
	选修课	限选A	1	艺术导论	选修	2	30	30	0		3			2			
			2	工程资料与安全管理	选修	2	30	20	10		4				2		
			3	建筑法律法规	选修	2	39	29	10		5					3	
4			监理概论	选修	2	52	42	10		5					4		
5			装配式建筑	选修	2	39	29	10		5					3		
		小 计			10	190	150	40									
限选B		1	商务礼仪	选修	2	30	30	0		3			2				
		2	市政道路工程	选修	2	30	20	10		4				2			
		3	市政工程技术	选修	2	39	29	10		5					3		
		4	市政桥梁工程	选修	2	52	42	10		5					4		
		5	港航工程技术	选修	2	39	29	10		5					3		
		小 计			0	0	0										
任选课		1	任选课1	选修	2	32	22	10		2		32	学时				
		2	任选课2	选修	2	32	22	10		3			32	学时			
		3	任选课3	选修	2	32	22	10		4				32	学时		
	小 计			6	96	66	30										
	小 计			16	286	216	70										
	实践学时占比						51%										
	必修课学分及学时			128	2415	1113	1302										
	总学分及总学时数			144	2701	1329	1372										
	周学 时 数									26	27	22	20	18	0		
	每学期课程门数									14	18	14	13	11	2		
	每学期考试门数									5	3	3	2	2	0		
	每学期考查门数									9	15	11	11	9	2		
备注	(其中：“★”表示专业核心课程;“▲”表示弹性专业课程。)																

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业专任教师数达 18 人。其中：具有高级职称人员 7 人，占 38.9%；具有硕士及以上学位人员 13 人，占 72.2%；具有双师素质专业教师 17 人，占专业教师人数的 94.4%；培养高层次专业带头人 1 人，江苏省高校“青蓝工程”中青年专业带头人与骨干教师各 1 人，骨干教师 4 人。聘用的兼职教师总数达到 18 人。目前，专业已经有一支结构合理、双师素质高的专兼结合教师队伍。

专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

(二) 教学设施

校内建有五大实训中心：工程测量实训中心、基础检测实训中心、水资源研究中心、港航结构实训中心和现代教育实训中心。

(1) 校内实验实训条件

建筑工程技术专业是我院的新兴专业，经过多年的建设，现已形成能够符合该专业人才培养目标的相对完整的实验实训体系，保证了教学质量的稳步提高。

依据专业就业岗位对从业人员的基本素质和基本技能培养要求，我院规划并部分建成了工程测量实训、基础检测实训、水资源研究、土木结构实训、现代教育实训等五大中心，实验设备总价值近 350 万元。开设了众多能适应工程企业所需要的专项实习、实训，如计算机考证训练、工程识图训练、AutoCAD 考证训练、工程测量实训、材料试验检测实训、混凝土结构课程设计、工程施工课程设计等，这些专项实习（训）均以周为单位组织教学。实习（训）与课堂理论学习相结合，依据岗位职责进行模拟岗位实训，对学生进行有针对性的岗位能力训练，达到了职业技术教育培养高端技能型人才的培养要求。

本专业的专项实习（训）条件主要有：

① 工程测量实训中心

中心下设工程测量实训室和 水下地形测量实训室。港航专业的学生通过为期两周的工程测量专项实训，掌握了港口工程、航道工程中常用的测量方法和测量原理，掌握工程测量中的放样和定位操作的方法，培养了学生使用测量仪器进行工程操作的技能。其中，工程测量实训室已建有全站仪 26 台、经纬仪 12 台、水准仪 23 台。下阶段，水下地形测量实训室将列项建设，采购 GPS14 套、测深仪一套。通过为期两周的测量实训后，学生可参加由交通运输部组织的测量员（四级）考证，考试合格颁发工程测量员（四级）证书，为学生今后从事工程施工管理工作打下基础。

② 基础检测实训中心

中心下设建筑材料实训室和土力学实训室。建筑材料实训室配有水泥砂浆实验仪、水泥净浆实验仪、混凝土实验万能试验机、砂浆抗折抗压试验机、水泥细度负压筛析仪等试验仪器；土力学实训室配有土的直接剪切仪器、十字板剪切仪、承载比测定仪 CBR、多功能电动击实仪、高压固结仪、液压式电动脱模器、电热鼓风干燥箱、液塑限联合测定仪、高频振筛机等仪器，能够满足培养学生检测实际工程中常用工程材料的能力。

③ 水资源研究中心

中心下设水力学实训室和工程流体力学实验室。水力学实训室配置了静水压强实验仪、静水总压力实验仪器、雷诺实验仪、能量方程实验仪、动量方程实验仪、文丘里流量计、局部阻力实验仪、沿程阻力实验仪、孔口管嘴实验仪、流动演示仪等 10 余种基础水力学实验仪器，能够使 学生直观地观察水流运动的现象。工程流体力学实验室依托“南通市工程流体力学重点实验室”项目而建设，引进了长×宽×高为 14m×0.8m×1.2m 的带有波浪发生装置的矩形断面变坡水槽，开展了毕托管、旋桨式测速仪、超声波多普勒流速仪等测速实验，量水堰流量测量、多普勒超声波流量计流量测量与理论计算对比试验等多项设计性实验和一系列的明渠水流和亲水建筑物附近水流的流动演示实验。教学实践证明，通过实

验，不仅能够再现理论讲解过程中各种复杂的水流现象，使学生掌握一些较难理解的理论和概念，还可以使他们在实验基本理论、基本方法、实验数据的采集和处理、实验误差分析、实验仪器的基本原理及使用等各方面，都得到更为系统的训练，而且增强了动手能力，为其从理论学习到现场工作的转变打下良好的基础。

④ 土木工程实训中心

中心下设工程模型室和工程结构实训室。工程模型室主要是常见民用建筑、工业建筑、道路桥梁、码头型式、船闸输水系统、闸阀门、挡土墙、船坞等结构模型，易于分解，便于学生直观理解。工程结构实训室主要开展常规钢材、梁、柱、砼结构在荷载作用下的强度及变形检测，目前我们仅开设钢筋检测，配有电子万能试验机 1 台，多功能力学实验台 10 台，能够满足培养学生动手检测钢筋等金属材料力学性能的能力。

⑤ 现代教育实训中心

中心下设专业机房、工程教学软件实训室。专业机房配有 52 台计算机，可开展计算机基本应用能力、AutoCAD 训练，学生在训练后可增强计算机操作、绘图的能力，并可参加相关考试，获得计算机中级、AutoCAD（四级）证书。工程教学软件实训室可开展工程项目管理、施工组织的安排、工程造价、预算等方面实训。

（2）校外实习实训条件

单纯依靠学校校内的实验实训设施培养建筑专业学生的专业实践能力是远远不够的，还必须借助于周边建筑、桥梁、港口、船闸来开展实践教学。学校位于建筑、桥梁、水工等工程企业相对密集的南通市，可以充分利用这些周边的资源，走校企合作的道路，有效提高教学质量、促进专业不断稳固发展。为此，我们积极开展校外实习基地的建设，在南通六建集团、南通建工集团、南通龙信集团、南通华容集团分别设立了校外的学生实习基地，学生利用这些实习基地的设备资源进行专业课程的认识实习和顶岗实习，取得了良好的教学效果。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

我院建筑工程技术专业相关专业课教材大部分选用国家教育部建筑工程技术重点规划教材，满足课程教学的需要。同时，根据课程教学和校企合作的需要，部分课程教师编制撰写了《建筑材料》、《工程制图与 CAD》、《装配式建筑》等校本教材。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

建筑工程技术专业图书文献配备情况见下表。

表 4 图书文献配备表

类别		校（院）图书馆	系部图书馆（资料室）
本学科藏书量	中文	1200	500
	外文	500	150
本学科期刊拥有量	中文	300	200
	外文	50	20

学院已经建立校级在线开放课程《建筑材料》、《建筑工程施工技术》、《钢结构》，使用 MOOC、爱课程、课堂派等在线开放课程平台开展教学。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，由于建筑工程技术专业学生毕业后要从事建筑施工一线技术与管理工作。要求掌握房屋结构设计与计算的基本原理和方法，能独立完成民用建筑和单层工业厂房的结构设计；熟悉建筑施工组织与管理的程序和方法，能运用建筑施工的相关知识解决施工中的一般技术问题，具备施工操作的一般技能。

因此，在专业课程教学实施的过程中要求采用案例引导法、讲授法、直观演示法、任务驱动法、分组合作法、角色扮演法等多种教学方法。

案例引导法：能够使学生了解知识点在今后工作中的用途，使其重视该知识点的学习，调动学生学习该单元知识点积极性。

讲授法：通过叙述、描绘、解释、推论等传递信息、传授知识、阐述概念、论证定律公式，引导学生认识分析问题。

直观演示法：教师在理论课堂教授的过程中，结合真实的测量仪器设备，能使学生摆脱枯燥的理论与测量方法介绍，对测量设备有更早的接触与感官。

任务驱动法：实训中，教师下发贴近工程实际的任务，不仅能激发学生实训的兴趣、动力，而且能够使学生在日常学习中便能够接触工程实际，为其今后进入工作打下坚实的基础。

分组合作法：实训中采用分组合作的方法，不仅能够使学生之间形成团队协作意识，在提高学生操作动手能力的同时，也能够充分利用有限的课堂时间。

角色扮演法：室内理论教学中，教师结合理论知识点，以学生参与抢答的方式，使其参与课堂操作，活跃课堂气氛。

在采用上述诸多教学方法的同时，教学中还应有效地运用如图片、视频动画、动态投影、课堂派教学平台、三维动态模型、微课等信息化教学手段，以其新鲜、活泼、生动的形象带给学生轻松、愉快的学习氛围，使课堂气氛更加活跃、教学重点更加突出，教学难点更加丰富直观，更加容易理解与掌握。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、自主学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

课程考核内容主要包括学生平时成绩（30%）、过程性阶段测试（30%）及期末理论测试（40%）。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1.思想品质和职业道德合格；

2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 1142.5，其中，必修课学分为 126.5，选修课学分为 16；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；

4.取得相应的能力与职业资格证书

（1）通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；
②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

（2）职业资格证书（①②③中至少一项）：①AutoCAD证书；②工程测量员证书；③1+X证书。

十、其它

（一）关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

（二）继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有工业与民用建筑、建筑工程等；与专业相关的硕士研究专业有结构工程、土木工程等。

工程造价专业（注册）人才培养方案

一、专业名称及代码

（一）专业名称

工程造价专业 专业代码 440501

（二）招生对象

中职毕业生

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 工程造价专业职业面向

本专业所属专业大类	土木建筑大类				
本专业所属专业类	土建施工类				
主要面向行业	1.房屋建筑业（47）	2.土木工程建筑业（48）	3.建筑安装业（49）		
主要职业类别	工程技术人员（2-02）				
主要岗位名称或类别	1.建设施工项目现场管理岗位	2.工程项目造价与概预算岗位	3.建设技术管理岗位	4.港口与航道工程施工岗位	5.市政工程施工岗位
岗位能力	建筑工程、市政工程施工岗位，具有分析工程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的能力。	建筑工程、市政工程、港航工程施工岗位，具有分析工程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的能力、工程概预算编制能力、建筑工程技术计量计价能力。	具有编制工程概预算的技能；具有工程质量监督、进度控制、投资控制的技能。	具有分析港口与航道工程结构组成、工作原理，并进行工程现场施工、施工组织与技术操作的基本技能、编制概预算的能力。	具有分析市政道路工程、桥梁工程、管道工程结构组成、工作原理，并进行施工设计的能力、编制概预算的能力。
支撑课程	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、平法识图与钢筋放样、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习、	建筑构造与识图、工程造价、平法识图与钢筋放样、建设法规、建筑材料、工程造价实训、建筑工程施工、建筑制图与 CAD、建筑识图实训、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习	建筑构造与识图、建设法规、工程造价、工程项目管理、工程监理概论、施工组织设计、土力学与地基、工程测量	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与识图、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、市政工程技术市政道路工程、市政桥梁工程
职业资格证书或职业技能等级证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握建筑工程、市政工程、港航工程建设质量控制、投资控制、进度控制、合同管理、项目管理、综合协调、定额与清单计量计价等基本知识，具备土建专业施工员、造价员、

安全员、质检员、资料员等现场工程技术和管理能力，主要面向建筑、安装工程施工企业或基本建设投资管理部门，从事工程造价和工程造价管理工作第一线需要的高素质技术技能型人才。

(二) 培养规格

1. 素质要求

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法。

(2) 文化素质：具有较好的自然科学基础、较好的人文社会科学基础、适应学生个性可持续发展的科学文化素质。

(3) 职业素质：具有热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，为国家的富裕、中华民族的伟大复兴而努力奋斗的思想政治素质，和爱岗敬业，艰苦奋斗，团结协作的职业道德素质。重点掌握本专业领域实际工作的基本能力和基本技能，具备较快适应技术、管理岗位需要的实际工作能力的科学技术素质。具有较强的安全环保意识、自学能力、团队精神、创新能力和创业精神的综合素质。

(4) 身心素质：达到国家体育锻炼标准，具有健全的体魄和良好的心理健康素质。

2. 知识要求

(1) 文化基本知识

通过思想道德修养与法律基础、毛泽东思想概论、邓小平理论和“三个代表”思想概论、高等数学、大学英语、计算机应用技术等课程学习，使学生掌握成为高素质技术技能型工程造价专业人才所必需的文化基础知识。

(2) 专业基础知识

熟练掌握建筑制图与 CAD、建筑力学、工程测量、建筑材料和土力学与地基等专业基础知识和基本技能。

掌握建筑构造与识图、建筑设备工程、建筑工程招投标、BIM 软件应用、钢结构、建筑法律法规和港航工程技术等基本知识。

(3) 专业知识

牢固掌握钢筋工程识图与翻样、混凝土结构与识图、建筑工程施工技术、工程造价和工程项目管理等专业知识。

3. 能力要求

(1) 基础能力

表 1-2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
中文阅读、写作和普通话	大学语文、应用文写作	普通话等级证书
英文的听说读写	高职高专英语	英语应用能力三级 B 及以上证书
计算机的基础应用	计算机应用基础	计算机一级 B 及以上证书

(2) 岗位能力

表 1-3 职业岗位能力分析

工作岗位群	典型工程岗位	职业能力	支撑课程	职业资格证书
1. 建设施工项目现场管理岗位	工程施工企业的施工员、材料员、安全员	建筑工程、市政工程施工岗位，具有分析工程结构组成、工作原理、工程现场施工、施工组织与技术操作的技能。	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、平法识图与钢筋放样、装配式建筑、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书

2.工程项目造价与概预算岗位	工程施工企业的造价员、施工员等	建筑工程、市政工程、港航工程施工岗位，具有分析工程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的技能、工程概预算编制能力、建筑工程技术计量计价能力。	建筑构造与识图、工程造价、平法识图与钢筋放样、建设法规、建筑材料、工程造价实训、建筑工程施工、工程制图与CAD、建筑识图实训、装配式建筑、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习	CAD证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM证书
3.建设技术管理岗位	工程施工企业的施工员、预算员、质检员、安全员、监理员等。	具有编制工程概预算的技能；具有工程质量监督、进度控制、投资控制的技能。	建筑构造与识图、建设法规、工程造价、工程项目管理、工程监理概论、施工组织设计、土力学与地基、工程测量、工程制图与CAD建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习	CAD证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM证书

(3) 拓展能力

表 1-4 职业拓展能力分析

工作岗位群	典型工程岗位	职业能力	支撑课程	职业资格证书
港口与航道工程施工	港口、航道工程施工企业的施工员、试验员、监理员、造价员。	具有分析港口与航道工程结构组成、工作原理，并进行工程现场施工、施工组织与技术操作的基本技能、编制概预算的能力。	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量	CAD证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM证书
市政工程施工	市政工程企业技术员、造价员。	具有分析市政道路工程、桥梁工程、管道工程结构组成、工作原理，并进行施工设计的能力、编制概预算的能力。	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、市政工程技术 市政道路工程、市政桥梁工程	CAD证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM证书

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1.体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

2.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

3.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

4.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义思想的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5.思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

6.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

7.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

8.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题

及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

9.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

10.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAAB 解决一元函微积分的计算问题。

11.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

12.大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 B 级要求。认知 2500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 1500 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

13.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

14.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，

提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

15.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

16.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

19.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程（3门弹性专业课前标“▲”）

（1）建筑制图与CAD

本课程主要讲授投影理论在工程制图方面的应用、几何作图方法和制图基本规则，讲授 AUTOCAD 二维平面绘图命令。

课程目标及教学要求：通过学习，培养学生在工程图学方面的思维能力及制图技能，要求学生能识读和绘制工程施工图，学会计算机绘图方法，取得 CAD 等级证书。

（2）建筑力学

讲授力对点的矩，平面力偶，平面任意力系，摩擦，空间力系平衡和重心求解。讲授材料的拉、压、弯、扭和组合变形的强度、刚度分析，杆件稳定性和疲劳分析，梁受力图的绘制，梁应力状态的分析与计算方法。

课程目标及教学要求：通过学习，学生熟悉材料力学试验的基本知识，掌握基本的结构力学知识。

（3）建筑材料

本课程主要讲授土的分类方法、土的工程性质及相关土质物理性质实验，天然的砂、石料、水泥、水泥混凝土、沥青混凝土的基本性能及适用范围，水泥混凝土、沥青混凝土配合比设计，集料级配的基本原理和木材，钢材和新型建筑材料的性能及应用。进行建筑材料试验技能训练。

课程目标及教学要求：通过学习，学生掌握常见建筑材料的性质，能熟练完成建筑材料的常规试验。

（4）工程测量

本课程主要讲授地表局部地区测绘工作的基本知识，仪器的使用与维护技术，工程的测量方法；进行测绘仪器操作技能训练，进行施工放样测量与竣工测量以及讲授现代全站仪、GPS 仪器使用及在工程测量中应用知识，水下地形测量的有关知识，工程测深仪及海洋成图软件的应用等，水运工程施工测量。

课程目标及教学要求：通过学习，学生掌握工程测量技术，能熟练操作各种测量仪器并学会现代先进测绘仪器的使用，学会土木测量的方法。

（5）土力学与地基

本课程主要讲授土压力计算理论，土工试验测定土的物理性质指标，土的压缩沉降原理，挡土墙与土压力计算，土的抗剪切强度试验，土的承载力计算，桩基础的计算原理与设计方法，桩基础的施工方法与检测方法，介绍沉井基础的计算理论与施工方法。

课程目标及教学要求：通过学习，学生掌握土的基本性质和地基的基本形式，掌握计算方法。

2.专业职能课程（其中，专业核心课程 5-8 门，课程前标“★”）

（1）▲建筑构造与识图

本课程主要讲授建筑类型、建筑组成和新型建筑技术，重点讲授建筑基础与地下室、墙体门窗、楼地层、楼梯和建筑屋顶的构造，同时培养学生的建筑施工图识图与绘制能力，为后继课程的学习打好基础。本课程是 1+X 建筑工程识图职业技能等级证书考试内容，课程需注意结合建筑工程识图职业技能等级标准讲授。

课程目标及教学要求：通过学习，使学生掌握建筑物的基本概念、组成和建筑物各组成部分的构造及特点，学生在学习后能看懂建筑施工图，熟悉建筑的构造要求，为考取 1+X 建筑工程识图职业技能等级证书做准备。

（2）▲建筑设备与识图

本课程主要讲授室内给排水、管道给排水能力计算、卫生设备，电工学基本知识，施工现场供电基本知识，电照施工图、弱电施工图的识读，一般室内电器设备安装方法及质量标准，建筑防雷与安全用电，室内供暖，燃气供应，通风与空调等水暖专业的一般知识；具有给排水、暖通施工图的识读能力。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉建筑设备的基本知识，识读建筑设备图纸。

（3）★钢筋工程识图与翻样

本课程主要讲授钢筋工程中关于钢筋构造、钢筋工程量计算、钢筋构造。

课程目标及教学要求：让学生理解并掌握建筑工程上钢筋的原位标注及集中标注的含义，掌握16G101等平法识图中钢筋下料的相关知识。

(4) ★混凝土结构与识图

本课程主要讲授混凝土构件的计算和结构的组成，讲授混凝土平法图集中梁板柱墙的表达方法。

课程目标及教学要求：能正确进行混凝土构件的截面复核与验算，掌握结构的一般构造要求，并应用于施工中；能正确识读建筑结构施工图，理解结构设计，在施工中贯彻结构设计意图。

(5) 工程造价管理基础

本课程主要讲授工程造价及其管理概述、工程造价管理基本制度、建设工程造价构成与确定、工程造价在投资决策阶段的控制、工程造价在设计阶段的控制、工程造价在实施阶段的控制等内容。

课程目标及教学要求：通过课程学习，掌握从事建设工程造价管理工作的基础知识及原理。

(6) ★建筑工程计量与计价

本课程主要讲授建筑工程定额，定额计价方法，一般土建工程量计算，建筑工程施工图预算与施工预算的编制，建筑工程的结算。建设工程工程量清单计价方法，建筑及装饰装修工程工程量清单项目及计算规则，工程造价类软件应用。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程定额和清单的编制方法，掌握基本造价软件的应用。

(7) ★安装工程计量与计价

本课程主要介绍了建筑电气安装工程、给水排水采暖供热工、通风空调工程、设备安装工程工程量的计算方法和定额套用，费用计取。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握安装工程中的预算和清单计量方法。

(8) ★建筑工程施工技术

本课程主要讲授土石方工程、桩基工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、防水工程、装饰工程、冬雨期施工等施工方法、施工工艺、质量检验方法和主要安全措施及主要施工机械设备，了解高层建筑施工。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程的施工方法和施工工艺。

(9) 工程项目管理

本课程主要包括了解工程项目管理的组织结构知识。

课程目标及教学要求：掌握工程施工网络计划编制知识，掌握建设项目的质量控制基本方法和组织体系，掌握招标投标和合同管理的基本内容。

(10) ★建筑工程经济

本课程主要讲授基本建设的内容、作用与分类，基本建设的开展程序，建筑业在国民经济中的地位与作用，资金的时间价值分析，建设项目技术经济评价方法，工程设计方案和工程施工方案技术经济评价方法，工程施工机械和设备更新的技术经济分析方法、价值工程和预测与决策技术在工程技术经济分析中的应用、建设项目的可行性研究等。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握工程经济中的基本概念，掌握各种技术经济评价方法。

(11) ▲BIM 建模基础

本课程的任务是介绍 BIM 软件的操作方法，使学生能够进行简单构建的建模，能够使用 BIM 软件进行建筑模型的建立。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握 BIM 软件的基本操作和安装，掌握普通房屋建筑的 BIM 建模方法。

3.专项实训

(1) 专项实训体系

表2 专项实习体系一览表

序号	专项实训名称	学时(周)
1	CAD 考证实训	26 (1周)
2	建筑识图实训	52 (1周)
3	测量考证实训	52 (1周)
4	建筑结构识图实训	26 (1周)
5	工程造价综合实训	32 (1周)
6	施工组织设计	26 (1周)
7	建筑设备识图实训	26 (1周)
8	BIM 建模实训	26 (1周)
9	毕业顶岗实习	
10	毕业设计 with 毕业答辩	

(2) 专项实训内容与要求

1) CAD 考证实训

通过强化, 熟练掌握 AutoCAD 的二维绘图命令, 能绘制建筑工程结构图, 取得 AutoCAD 的中级证书。

2) 建筑识图实训

通过专项训练, 使学生掌握运用正投影法的基本原理和作图方法, 熟练识读和绘制形体投影图, 了解制图有关国家标准在土木工程图样中的应用, 具备识读常见建筑工程图样的能力, 会正确使用绘图软件, 具备绘制简单工程图样的能力。

3) 测量考证实训

通过实地测量地形图, 使学生进一步掌握工程测量中常用水准仪、经纬仪、全站仪的使用方法, 理解并掌握测量数据误差处理的能力。

4) 建筑结构识图实训

通过专项实训, 熟悉钢筋混凝土构件形式, 能进行结构施工图的识读。

5) 工程造价综合实训

通过专项训练, 使学生掌握使用概预算软件进行工程算量和预算编制的方法。

6) 施工组织设计

利用软件完成进度控制中网络图的绘制, 流水作业图绘制, 招投标基本流程和场地布置图设置的技能训练。

7) 建筑设备识图实训

识读一套建筑的工程设备图纸, 并根据图纸进行水电建模的能力。

8) BIM 建模实训

学习 BIM 建模相关软件, 了解 BIM 新技术在工程项目上的具体应用。

9) 毕业顶岗实习

主要内容: 学生到工程施工企业、工程监理企业、水工勘察设计公司、港务公司、船闸等单位进行现场生产实习。通过生产实习使学生能够运用所学专业知识与生产实践紧密结合, 了解建筑工程设计、施工、管理全过程, 初步掌握本专业相关基本技能, 完善和提高学生的职业适应能力, 实现与就业的零距离。

课程目标及教学要求:

实习内容: 建筑施工及管理技术。

实习地点: 安排在建筑施工企业进行。

实习方式: 企业技术人员指导学生实践操作。

10) 毕业设计 with 毕业答辩

主要内容:

(1) 毕业教育

通过全体毕业生离校前的一系列毕业教育、讲座活动及毕业典礼等,帮助毕业生树立正确的人生观与价值观,帮助毕业生正确认识社会,正确对待就业,使学生带着党和政府、学校、师长的关爱,充满信心走出校门、迈向社会,为报效国家、报效社会做贡献。

(2) 毕业设计和毕业答辩

毕业论文是本专业人才培养过程中的重要实践性教学环节,应体现出本专业培养目标对人才业务规格的基本要求,安排在实习单位进行。通过毕业实习与毕业论文,培养和检验学生综合运用所学知识分析和解决建筑工程施工常见的工程实际问题的能力。毕业论文选题应尽可能来自生产实际,围绕各自工程实际,有针对性地提出自己的见解。学院组织有关老师与工程技术人员对学生进行毕业论文答辩。

课程目标及教学要求:

通过毕业答辩,可以有效的考查学生在毕业顶岗实习过程中学到的各方面的知识和本领,并能对学生毕业论文的质量进行综合性的考评。即进一步考查和验证论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力;进一步考察论文作者对专业知识掌握的深度和广度;审查论文是否学员自己独立完成等情况。

毕业答辩方式和地点:毕业答辩应采用学生自述,答辩教师及技术人员提问的方式在校内进行。最后根据毕业设计完成及答辩情况进行综合成绩评定。

(三) 选修课

1.限选 A

(1) 艺术导论

通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析,使学生系统的了解艺术的各种形态特征,及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。通过本课程的学习,使学生得到艺术的熏陶,树立正确审美观念,培养高雅审美品味,提高人文素养,提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

(2) 工程资料与安全管理

本课程主要讲述建筑工程准备阶段、施工阶段、竣工阶段的文件资料的编制与管理,并介绍工程资料归档、管理信息化和工程资料管理软件的相关内容。

课程目标及教学要求:通过学习,掌握建筑工程技术文件的构成、要求和写法;掌握《建设工程文件归档整理规范》;进行施工资料和监理资料的编制,理解安全文明标准化施工现场管理的要求。

(3) 监理概论

本课程主要讲授工程监理的行依据、范围、性质和、内容,监理工程师的职责与要求,监理企业的设立和经营范围,以及工程监理的组织机构关系等内睿,建设工程项目投资、进度及质量“三目标”控制的基本原理、任务及相互关系等内容。

课程目标及教学要求:通过学习,掌握建设工程监理的认知能力,初步具备工程项目的最资、进度、质量三目标”控制能力,具备单位工程监理规划的初步编写能力。

(4) 装配式建筑

本课程主要介绍装配式结构的基本概念、发展历史、常用连接技术及连接节点构造、施工技术及质量验收等内容。

课程目标及教学要求:通过学习,熟悉装配式建筑的主要类型、连接方法和施工方法,掌握装配式结构的主要生产工艺及流程。

(5) 建筑法律法规

本课程主要讲授建筑工程发包与承包、建筑工程施工、建筑工程监理、建筑安全生产管理、建筑工程质量管理、建筑业有关税收与费用等相关法律法规。

课程目标及教学要求:通过学习,掌握建筑工程中的相关法规。

2.限选 B

(1) 市政桥梁工程

本课程主要讲述桥梁总体设计，桥梁结构与构造和计算，涵洞的类型与构造，涵洞的设计计算和施工，旧桥加固的常用方法，体外预应力加固梁式桥，桥梁下部结构的加固方法，桥梁加固的其他方法简介等内容。

(2) 市政道路工程

本课程主要讲述公路和城市道路工程的线形布设原理和方法、路基、路面工程及其构筑物的基本原理与施工工艺。

(3) 港航工程技术

本课程主要讲述桥隧相关知识以及港口工程规划施工技术、航道工程疏浚、港口水工建筑物等方面有关工程技术知识与内容。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉港口建筑物的构造及组成，掌握港口航道的施工方法。

(4) 市政工程技术

本课程主要讲述市政道路工程、市政桥梁工程、管道与隧道工程相关基础知识。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉市政道路、市政桥梁和管道与隧道工程的相关基础知识。

(5) 商务礼仪

本课程系统的介绍各种现代商务礼仪，使即将步入职场的同学了解掌握基本的商务活动礼仪，提高礼仪水准，使他们在商务场所中事事合乎礼仪，处处表现自如得体，从而提高个人的商务交往效率。

3. 任选课

至少选修 3 门或修满 6 学分。

七、教学进程总体安排

工程造价专业（注册）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		14+2+1	15+3+1	15+3+1	15+3+1	13+5+1	10+16+4
	2	计算机应用基础	必修	2	28	8	20	1		2						
	3	高等数学2	必修	4.5	70	62	8	1		5						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)						
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12周)						
	7	应用文写作	必修	2	30	30	0		2							
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时	8学时					
	9	军事理论	必修	2	36	36	0		2		36学时					
	10	大学生心理健康教育	必修	2	33	25	8		2		3(11周)					
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)					
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)					
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12周)					
	14	大学英语1	必修	11	176	176	0	1-3		4		4				
	15	体育2	必修	4	118	16	102		1-4	2	2	2	2			
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1.4	10学时				6学时		
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时	
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时		
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
	小计			47.5	883	569	314									
专业（技能）课程	专业平台课程	1	建筑力学	必修	3	42	32	10	1		3					
		2	建筑制图与CAD	必修	4	56	28	28	1		4					
		3	工程测量	必修	4	60	30	30	2			4				
		4	土力学与地基	必修	3	45	35	10	2			3				
		5	建筑材料	必修	3	45	35	10	3				3			
		小计			17	248	160	88								
	专业职能课程	1	▲建筑构造与识图	必修	3	45	35	10		2		3				
		2	▲BIM建模基础	必修	3	40	30	10	3			4(10周)				
		3	★钢筋工程识图与翻样	必修	3	45	35	10	3			3				
		4	工程造价管理基础	必修	2	30	20	10	3			2				
		5	★混凝土结构与识图	必修	3	45	35	10	3			3				
		6	★安装工程计量与计价	必修	3	45	35	10	4					3		
		7	★建筑工程计量与计价	必修	4	60	40	20	4					4		
		8	▲建筑设备与识图	必修	3	45	35	10	4	4				3		
		9	★建筑工程施工技术	必修	3	45	35	10	4					3		
		10	工程项目管理	必修	3	52	42	10	5						4	
		11	★建筑工程经济	必修	3	52	42	10	5						4	
		小计			33	504	384	120								
	专项实训课程	1	CAD考证实训	必修	1	26	0	26		2		1(周)				
2		建筑识图实训	必修	2	52	0	52		2		2(周)					
3		建筑结构识图实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)				
4		工程测量实训	必修	2	52	0	52		3			2(周)				
5		工程造价综合实训(2)	必修	2	52	0	52		4				2(周)			
6		BIM建模实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
7		建筑设备识图实训	必修	1	26	0	26		5					1(周)		
8		施工组织设计	必修	1	26	0	26		5					1(周)		
9		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)	
10		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
	小计			30	780	0	780									
	小计			80	1532	544	988									
选修课	限选课A	1	艺术导论	选修	2	30	30	0	3			2				
		2	工程资料与安全管理	选修	2	30	20	10	4				2			
		3	建筑法律法规	选修	2	39	29	10	5						3	
		4	监理概论	选修	2	52	42	10	5						4	
		5	装配式建筑	选修	2	39	29	10	5						3	
		小计			10	190	150	40								
	限选课B	1	商务礼仪	选修	2	30	30	0	3			2				
		2	市政道路工程	选修	2	30	20	10	4				2			
		3	市政工程技术	选修	2	39	29	10	5						3	
		4	市政桥梁工程	选修	2	52	42	10	5						4	
		5	港航工程技术	选修	2	39	29	10	5						3	
		小计			0	0	0	0								
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	22	10	2		32学时					
		2	任选课2	选修	2	32	22	10	3			32学时				
		3	任选课3	选修	2	32	22	10	4				32学时			
	小计			6	96	66	30									
	小计			16	286	216	70									
	实践学时占比						51%									
	必修课学分及学时			128	2415	1113	1302									
	总学分及总学时数			144	2701	1329	1372									
	周学时数									26	27	22	20	18	0	
	每学期课程门数									14	18	14	13	11	2	
	每学期考试门数									5	3	3	2	2	0	
	每学期考查门数									9	15	11	11	9	2	
备注																

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业专任教师数达 18 人。其中：具有高级职称人员 7 人，占 38.9%；具有硕士及以上学位人员 13 人，占 72.2%；具有双师素质专业教师 17 人，占专业教师人数的 94.4%；培养高层次专业带头人 1 人，江苏省高校“青蓝工程”中青年专业带头人与骨干教师各 1 人，骨干教师 4 人。聘用的兼职教师总数达到 18 人。目前，专业已经有一支结构合理、双师素质高的专兼结合教师队伍。

专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

校内建有五大实训中心：工程测量实训中心、基础检测实训中心、水资源研究中心、港航结构实训中心和现代教育实训中心。

（1）校内实验实训条件

建筑工程技术专业是我院的新兴专业，经过多年的建设，现已形成能够符合该专业人才培养目标的相对完整的实验实训体系，保证了教学质量的稳步提高。

依据专业就业岗位对从业人员的基本素质和基本技能培养要求，我院规划并部分建成了工程测量实训、基础检测实训、水资源研究、土木结构实训、现代教育实训等五大中心，实验设备总价值近 350 万元。开设了众多能适应工程企业所需要的专项实习、实训，如计算机考证训练、工程识图训练、AutoCAD 考证训练、工程测量实训、材料试验检测实训、混凝土结构课程设计、工程施工课程设计等，这些专项实习（训）均以周为单位组织教学。实习（训）与课堂理论学习相结合，依据岗位职责进行模拟岗位实训，对学生进行有针对性的岗位能力训练，达到了职业技术教育培养高端技能型人才的培养要求。

本专业的专项实习（训）条件主要有：

① 工程测量实训中心

中心下设工程测量实训室和 水下地形测量实训室。港航专业的学生通过为期两周的工程测量专项实训，掌握了港口工程、航道工程中常用的测量方法和测量原理，掌握工程测量中的放样和定位操作的方法，培养了学生使用测量仪器进行工程操作的技能。其中，工程测量实训室已建有全站仪 26 台、经纬仪 12 台、水准仪 23 台。下阶段，水下地形测量实训室将列项建设，采购 GPS14 套、测深仪一套。通过为期两周的测量实训后，学生可参加由交通运输部组织的测量员（四级）考证，考试合格颁发工程测量员（四级）证书，为学生今后从事工程施工管理工作打下基础。

② 基础检测实训中心

中心下设建筑材料实训室和土力学实训室。建筑材料实训室配有水泥砂浆实验仪、水泥净浆实验仪、混凝土实验万能试验机、砂浆抗折抗压试验机、水泥细度负压筛析仪等试验仪器；土力学实训室配有土的直接剪切仪器、十字板剪切仪、承载比测定仪 CBR、多功能电动击实仪、高压固结仪、液压式电动脱模器、电热鼓风干燥箱、液塑限联合测定仪、高频振筛机等仪器，能够满足培养学生检测实际工程中常用工程材料的能力。

③ 水资源研究中心

中心下设水力学实训室和工程流体力学实验室。水力学实训室配置了静水压强实验仪、静水总压力实验仪器、雷诺实验仪、能量方程实验仪、动量方程实验仪、文丘里流量计、局部阻力实验仪、沿程阻力实验仪、孔口管嘴实验仪、流动演示仪等 10 余种基础水力学实验仪器，能够使 学生直观地观察水流运动的现象。工程流体力学实验室依托“南通市工程流体力学重点实验室”项目而建设，引进了长×宽×高为 14m×0.8m×1.2m 的带有波浪发生装置的矩形断面变坡水槽，开展了毕托管、旋桨式测速仪、超声波多普勒流速仪等测速实验，量水堰流量测量、多普勒超声波流量计流量测量与理论计算对比试验等多项设计性实验和一系列的明渠水流和亲水建筑物附近水流的流动演示实验。教学实践证明，通过实

验，不仅能够再现理论讲解过程中各种复杂的水流现象，使学生掌握一些较难理解的理论和概念，还可以使他们在实验基本理论、基本方法、实验数据的采集和处理、实验误差分析、实验仪器的基本原理及使用等各方面，都得到更为系统的训练，而且增强了动手能力，为其从理论学习到现场工作的转变打下良好的基础。

④ 土木工程实训中心

中心下设工程模型室和工程结构实训室。工程模型室主要是常见民用建筑、工业建筑、道路桥梁、码头型式、船闸输水系统、闸阀门、挡土墙、船坞等结构模型，易于分解，便于学生直观理解。工程结构实训室主要开展常规钢材、梁、柱、砼结构在荷载作用下的强度及变形检测，目前我们仅开设钢筋检测，配有电子万能试验机 1 台，多功能力学实验台 10 台，能够满足培养学生动手检测钢筋等金属材料力学性能的能力。

⑤ 现代教育实训中心

中心下设专业机房、工程教学软件实训室。专业机房配有 52 台计算机，可开展计算机基本应用能力、AutoCAD 训练，学生在训练后可增强计算机操作、绘图的能力，并可参加相关考试，获得计算机中级、AutoCAD（四级）证书。工程教学软件实训室可开展工程项目管理、施工组织的安排、工程造价、预算等方面实训。

（2）校外实习实训条件

单纯依靠学校校内的实验实训设施培养建筑专业学生的专业实践能力是远远不够的，还必须借助于周边建筑、桥梁、港口、船闸来开展实践教学。学校位于建筑、桥梁、水工等工程企业相对密集的南通市，可以充分利用这些周边的资源，走校企合作的道路，有效提高教学质量、促进专业不断稳固发展。为此，我们积极开展校外实习基地的建设，在南通六建集团、南通建工集团、南通龙信集团、南通华容集团分别设立了校外的学生实习基地，学生利用这些实习基地的设备资源进行专业课程的认识实习和顶岗实习，取得了良好的教学效果。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

我院建筑工程技术专业相关专业课教材大部分选用国家教育部建筑工程技术重点规划教材，满足课程教学的需要。同时，根据课程教学和校企合作的需要，部分课程教师编制撰写了《建筑材料》、《工程制图与 CAD》、《装配式建筑》等校本教材。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

建筑工程技术专业图书文献配备情况见下表。

表 4 图书文献配备表

类别		校（院）图书馆	系部图书馆（资料室）
本学科藏书量	中文	1200	500
	外文	500	150
本学科期刊拥有量	中文	300	200
	外文	50	20

学院已经建立校级在线开放课程《建筑材料》、《建筑工程施工技术》、《钢结构》，使用 MOOC、爱课程、课堂派等在线开放课程平台开展教学。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，由于建筑工程技术专业学生毕业后要从事建筑施工一线技术与管理工作。要求掌握房屋结构设计与计算的基本原理和方法，能独立完成民用建筑和单层工业厂房的结构设计；熟悉建筑施工组织与管理的程序和方法，能运用建筑施工的相关知识解决施工中的一般技术问题，具备施工操作的一般技能。

因此，在专业课程教学实施的过程中要求采用案例引导法、讲授法、直观演示法、任务驱动法、分组合作法、角色扮演法等多种教学方法。

案例引导法：能够使学生了解知识点在今后工作中的用途，使其重视该知识点的学习，调动学生学习该单元知识点积极性。

讲授法：通过叙述、描绘、解释、推论等传递信息、传授知识、阐述概念、论证定律公式，引导学生认识分析问题。

直观演示法：教师在理论课堂教授的过程中，结合真实的测量仪器设备，能使学生摆脱枯燥的理论与测量方法介绍，对测量设备有更早的接触与感官。

任务驱动法：实训中，教师下发贴近工程实际的任务，不仅能激发学生实训的兴趣、动力，而且能够使学生在日常学习中便能够接触工程实际，为其今后进入工作打下坚实的基础。

分组合作法：实训中采用分组合作的方法，不仅能够使学生之间形成团队协作意识，在提高学生操作动手能力的同时，也能够充分利用有限的课堂时间。

角色扮演法：室内理论教学中，教师结合理论知识点，以学生参与抢答的方式，使其参与课堂操作，活跃课堂气氛。

在采用上述诸多教学方法的同时，教学中还应有效地运用如图片、视频动画、动态投影、课堂派教学平台、三维动态模型、微课等信息化教学手段，以其新鲜、活泼、生动的形象带给学生轻松、愉快的学习氛围，使课堂气氛更加活跃、教学重点更加突出，教学难点更加丰富直观，更加容易理解与掌握。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

课程考核内容主要包括学生平时成绩（30%）、过程性阶段测试（30%）及期末理论测试（40%）。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1.思想品质和职业道德合格；

2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为142.5，其中，必修课学分为126.5，选修课学分为16；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；

4.取得相应的能力与职业资格证书

（1）通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；
②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

（2）职业资格证书（①②③中至少一项）：①AutoCAD证书；②工程测量员证书；③1+X证书。

十、其它

（一）关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

（二）继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有工业与民用建筑、建筑工程等；与专业相关的硕士研究专业有结构工程、土木工程等。

建筑工程技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 专业名称

建筑工程技术专业 专业代码 440301

(二) 招生对象

普通高中生、中职毕业生

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 建筑工程技术专业职业面向

本专业所属专业大类	土木建筑大类				
本专业所属专业类	土建施工类				
主要面向行业	1.房屋建筑业（47）	2.土木工程建筑业（48）	3.建筑安装业（49）		
主要职业类别	工程技术人员（2-02）				
主要岗位名称或类别	1.建设施工项目现场管理岗位	2.工程项目造价与概预算岗位	3.建设技术管理岗位	4.港口与航道工程施工岗位	5.市政工程施工岗位
岗位能力	建筑工程、市政工程施工岗位，具有分析工程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的能力。	建筑工程、市政工程、港航工程施工岗位，具有分析工程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的能力、工程概预算编制能力、建筑工程技术计量计价能力。	具有编制工程概预算的技能；具有工程质量监督、进度控制、投资控制的技能。	具有分析港口与航道工程结构组成、工作原理，并进行工程现场施工、施工组织与技术操作的基本技能、编制概预算的能力。	具有分析市政道路工程、桥梁工程、管道工程结构组成、工作原理，并进行施工设计的能力、编制概预算的能力。
支撑课程	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、平法识图与钢筋放样、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习、	建筑构造与识图、工程造价、平法识图与钢筋放样、建设法规、建筑材料、工程造价实训、建筑工程施工、建筑制图与 CAD、建筑识图实训、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习	建筑构造与识图、建设法规、工程造价、工程项目管理、工程监理概论、施工组织设计、土力学与地基、工程测量	建筑工程施工技术、混凝土结构与识图、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、市政工程技术、市政道路工程、市政桥梁工程
职业资格证书或职业技能等级证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握建筑工程、市政工程、港航工程建设质量控制、投资控制、进度控制、合同管理、项目管理、综合协调、定额与清单计量计价等基本知识，具备土建专业施工员、造价员、

安全员、质检员、资料员等现场工程技术和管理能力，面向建设施工项目现场管理、工程项目造价与概预算、建设技术管理和市政工程施工等岗位，能从事生产、建设、管理和服务第一线需要的高素质技术技能型人才。

(二) 培养规格

1. 素质要求

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法。

(2) 文化素质：具有较好的自然科学基础、较好的人文社会科学基础、适应学生个性可持续发展的科学文化素质。

(3) 职业素质：具有热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，为国家的富裕、中华民族的伟大复兴而努力奋斗的政治素质，和爱岗敬业，艰苦奋斗，团结协作的职业道德素质。重点掌握本专业领域实际工作的基本能力和基本技能，具备较快适应技术、管理岗位需要的实际工作能力的科学技术素质。具有较强的安全环保意识、自学能力、团队精神、创新能力和创业精神的综合素质。

(4) 身心素质：达到国家体育锻炼标准，具有健全的体魄和良好的心理健康素质。

2. 知识要求

(1) 文化基本知识

通过思想道德修养与法律基础、毛泽东思想概论、邓小平理论和“三个代表”思想概论、高等数学、大学英语、计算机应用技术等课程学习，使学生掌握成为高素质技术技能型海洋工程专业人才所必需的文化基础知识。

(2) 专业基础知识

熟练掌握建筑制图与 CAD、建筑力学、工程测量、建筑材料和土力学与地基等专业基础知识和基本技能。

掌握建筑构造与识图、建筑设备工程、建筑工程招投标、BIM 软件应用、钢结构、建筑法律法规和港航工程技术等基本知识。

(3) 专业知识

牢固掌握钢筋工程识图与翻样、混凝土结构与识图、建筑工程施工技术、工程造价和工程项目管理等专业知识。

3. 能力要求

(1) 基础能力

表 1-2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
中文阅读、写作和普通话	大学语文、应用文写作	普通话等级证书
英文的听说读写	高职高专英语	英语应用能力三级 B 及以上证书
计算机的基础应用	计算机应用基础	计算机一级 B 及以上证书

(2) 岗位能力

表 1-3 职业岗位能力分析

工作岗位群	典型工程岗位	职业能力	支撑课程	职业资格证书
1. 建设施工项目现场管理岗位	工程施工企业的施工员、材料员、安全员	建筑工程、市政工程施工岗位，具有分析工程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的技能。	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、平法识图与钢筋放样、装配式建筑、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书

2.工程项目 造价与概预 算岗位	工程施工企业的 造价员、施工员等	建筑工程、市政工程、港航 工程施工岗位，具有分析工 程结构组成、工作原理工程 现场施工、施工组织与技术 操作的技能、工程概预算编 制能力、建筑工程技术计量 计价能力。	建筑构造与识图、工程造价、平法识图 与钢筋放样、建设法规、建筑材料、工 程造价实训、建筑工程施工、工程制图 与CAD、建筑识图实训、装配式建筑、 建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术 顶岗实习	CAD证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM证书
3.建设技术 管理岗位	工程施工企业的施 工员、预算员、质 检员、安全员、监 理员等。	具有编制工程概预算的技 能；具有工程质量监督、进 度控制、投资控制的技能。	建筑构造与识图、建设法规、工程造价、 工程项目管理、工程监理概论、施工组 织设计、土力学与地基、工程测量 、工程制图与CAD建筑工程技术毕业 设计、建筑工程技术顶岗实习	CAD证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM证书

(3) 拓展能力

表 1-4 职业拓展能力分析

工作岗位群	典型工程岗位	职业能力	支撑课程	职业资格证书
港口与航道工 程施工	港口、航道工程施 工企业的施工员、 试验员、监理员、 造价员。	具有分析港口与航道工程 结构组成、工作原理，并进 行工程现场施工、施工组织 与技术操作的基本技能、编 制概预算的能力。	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结 构与砌体结构、施工组织设计、工 程项目管理、建筑材料、土力学与 地基、工程测量	CAD证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM证书
市政工程施 工	市政工程企业技 术员、造价员。	具有分析市政道路工程、桥 梁工程、管道工程结构组 成、工作原理，并进行施工 设计的能力、编制概预算的 能力。	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结 构与砌体结构、施工组织设计、工 程项目管理、建筑材料、土力学与 地基、工程测量、 市政工程技术 市政道路工程、市政桥梁工程	CAD证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM证书

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

2. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

3. 军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

4.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义思想的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5.思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

6.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

7.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

8.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题

及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

9. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

10. 高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAAB 解决一元函微积分的计算问题。

11. 大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

12. 大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词（包括入学时要求掌握的 1600 个词）以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 个左右的单词能正确拼写，英汉互译。学生还应结合专业英语学习，认知 400 个专业英语词汇。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂日常和涉外业务活动中使用的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语对话和不太复杂的陈述。能用英语进行一般的课堂交际，并能在日常和涉外业务活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能填写和模拟套写简短的英语应用文，能借助词典将中等难度的一般题材的文字材料和对外交往中的一般业务文字材料译成汉语。

13. 应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

14. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

15.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

16.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

19.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实

做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程（3门弹性专业课前标“▲”）

（1）建筑制图与CAD

本课程主要讲授投影理论在工程制图方面的应用、几何作图方法和制图基本规则，讲授AUTOCAD二维平面绘图命令。

课程目标及教学要求：通过学习，培养学生在工程图学方面的思维能力及制图技能，要求学生能识读和绘制工程施工图，学会计算机绘图方法，取得CAD等级证书。

（2）建筑力学

讲授力对点的矩，平面力偶，平面任意力系，摩擦，空间力系平衡和重心求解。讲授材料的拉、压、弯、扭和组合变形的强度、刚度分析，杆件稳定性和疲劳分析，梁受力图的绘制，梁应力状态的分析与计算方法。

课程目标及教学要求：通过学习，学生熟悉材料力学试验的基本知识，掌握基本的结构力学知识。

（3）建筑材料

本课程主要讲授土的分类方法、土的工程性质及相关土质物理性质实验，天然的砂、石料、水泥、水泥混凝土、沥青混凝土的基本性能及适用范围，水泥混凝土、沥青混凝土配合比设计，集料级配的基本原理和木材，钢材和新型建筑材料的性能及应用。进行建筑材料试验技能训练。

课程目标及教学要求：通过学习，学生掌握常见建筑材料的性质，能熟练完成建筑材料的常规试验。

（4）工程测量

本课程主要讲授地表局部地区测绘工作的基本知识，仪器的使用与维护技术，工程的测量方法；进行测绘仪器操作技能训练，进行施工放样测量与竣工测量以及讲授现代全站仪、GPS仪器使用及在工程测量中应用知识，水下地形测量的有关知识，工程测深仪及海洋成图软件的应用等，水运工程施工测量。

课程目标及教学要求：通过学习，学生掌握工程测量技术，能熟练操作各种测量仪器并学会现代先进测绘仪器的使用，学会土木测量的方法。

（5）土力学与地基

本课程主要讲授土压力计算理论，土工试验测定土的物理性质指标，土的压缩沉降原理，挡土墙与土压力计算，土的抗剪强度试验，土的承载力计算，桩基础的计算原理与设计方法，桩基础的施工方法与检测方法，介绍沉井基础的计算理论与施工方法。

课程目标及教学要求：通过学习，学生掌握土的基本性质和地基的基本形式，掌握计算方法。

2.专业职能课程（其中，专业核心课程5-8门，课程前标“★”）

（1）▲建筑构造与识图

本课程主要讲授建筑类型、建筑组成和新型建筑技术，重点讲授建筑基础与地下室、墙体门窗、楼地层、楼梯和建筑屋顶的构造，同时培养学生的建筑施工图识图与绘制能力，为后继课程的学习打好基础。本课程是1+X建筑工程识图职业技能等级证书考试内容，课程需注意结合建筑工程识图职业技能等级标准讲授。

课程目标及教学要求：通过学习，使学生掌握建筑物的基本概念、组成和建筑物各组成部分的构造及特点，学生在学习后能看懂建筑施工图，熟悉建筑的构造要求，为考取1+X建筑工程识图职业技能等级证书做准备。

（2）▲建筑设备与识图

本课程主要讲授室内给排水、管道给排水能力计算、卫生设备，电工学基本知识，施工现场供电基本知识，电照施工图、弱电施工图的识读，一般室内电器设备安装方法及质量标准，建筑防雷与安全用电，室内供暖，燃气供应，通风与空调等水暖专业的一般知识；具有给排水、暖通施工图的识读能力。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉建筑设备的基本知识，识读建筑设备图纸。

(3) ★钢筋工程识图与翻样

本课程主要讲授钢筋工程中关于钢筋构造、钢筋工程量计算、钢筋构造。

课程目标及教学要求：让学生理解并掌握建筑工程上钢筋的原位标注及集中标注的含义，掌握16G101等平法识图中钢筋下料的相关知识。

(4) ★混凝土结构与识图

本课程主要讲授混凝土构件的计算和结构的组成，讲授混凝土平法图集中梁板柱墙的表达方法。

课程目标及教学要求：能正确进行混凝土构件的截面复核与验算，掌握结构的一般构造要求，并应用于施工中；能正确识读建筑结构施工图，理解结构设计，在施工中贯彻结构设计意图。

(5) 港航工程技术

本课程主要讲述桥隧相关知识以及港口工程规划施工技术、航道工程疏浚、港口水工建筑物等方面有关工程技术知识与内容。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉港口建筑物的构造及组成，掌握港口航道的施工方法。

(6) 钢结构

本课程主要讲述钢结构基础及施工方法等方面的有关技术知识和内容。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉钢结构的材料特征，掌握常见结构的制作工艺和施工方法。

(7) ★建筑工程计量与计价

本课程主要讲授建筑工程定额，定额计价方法，一般土建工程量计算，建筑工程施工图预算与施工预算的编制，建筑工程的结算。建设工程工程量清单计价方法，建筑及装饰装修工程工程量清单项目及计算规则，工程造价类软件应用。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程定额和清单的编制方法，掌握基本造价软件的应用。

(8) ★建筑工程施工技术

本课程主要讲授土石方工程、桩基工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、防水工程、装饰工程、冬雨期施工等施工方法、施工工艺、质量检验方法和主要安全措施及主要施工机械设备，了解高层建筑施工。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程的施工方法和施工工艺。

(9) ★工程项目管理

本课程主要包括了解工程项目管理的组织结构知识。

课程目标及教学要求：掌握工程施工网络计划编制知识，掌握建设项目的质量控制基本方法和组织体系，掌握招标投标和合同管理的基本内容。

(10) ★建筑工程经济

本课程主要讲授基本建设的内容、作用与分类，基本建设的开展程序，建筑业在国民经济中的地位与作用，资金的时间价值分析，建设项目技术经济评价方法，工程设计方案和工程施工方案技术经济评价方法，工程施工机械和设备更新的技术经济分析方法、价值工程和预测与决策技术在工程技术经济分析中的应用、建设项目的可行性研究等。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握工程经济中的基本概念，掌握各种技术经济评价方法。

(11) ▲BIM 建模基础

本课程的任务是介绍 BIM 软件的操作方法，使学生能够进行简单构建的建模，能够使用 BIM 软件进行建筑模型的建立。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握 BIM 软件的基本操作和安装，掌握普通房屋建筑的 BIM 建模方法。

3. 专项实训

(1) 专项实训体系

表 2 专项实习体系一览表

序号	专项实训名称	学时(周)
1	CAD 考证实训	26 (1 周)
2	建筑识图实训	52 (1 周)
3	测量考证实训	52 (1 周)
4	建筑结构识图实训	26 (1 周)
5	工程造价综合实训	32 (1 周)
6	GPS 实训	26 (1 周)
7	BIM 建模实训	26 (1 周)
8	工程项目管理实训	26 (1 周)
9	毕业顶岗实习	
10	毕业设计 with 毕业答辩	

(2) 专项实训内容与要求

1) CAD 考证实训

通过强化, 熟练掌握 AutoCAD 的二维绘图命令, 能绘制建筑工程结构图, 取得 AutoCAD 的中级证书。

2) 建筑识图实训

通过专项训练, 使学生掌握运用正投影法的基本原理和作图方法, 熟练识读和绘制形体投影图, 了解制图有关国家标准在土木工程图样中的应用, 具备识读常见建筑工程图样的能力, 会正确使用绘图软件, 具备绘制简单工程图样的能力。

3) 测量考证实训

通过实地测量地形图, 使学生进一步掌握工程测量中常用水准仪、经纬仪、全站仪的使用方法, 理解并掌握测量数据误差处理的能力。

4) 建筑结构识图实训

通过专项实训, 熟悉钢筋混凝土构件形式, 能进行结构施工图的识读。

5) 工程造价综合实训

通过专项训练, 使学生掌握使用概预算软件进行工程算量和预算编制的方法。

6) 施工组织设计

利用软件完成进度控制中网络图的绘制, 流水作业图绘制, 招投标基本流程和场地布置图设置的技能训练。

7) BIM 建模实训

学习 BIM 建模相关软件, 了解 BIM 新技术在工程项目上的具体应用。

8) GPS 实训

通过专项训练, 使学生掌握 GPS 的原理, 使学生掌握 GPS 数据下载利用软件对数据进行处理的方法。

9) 毕业顶岗实习

主要内容: 学生到工程施工企业、工程监理企业、水工勘察设计企业、港务公司、船闸等单位进行现场生产实习。通过生产实习使学生能够运用所学专业知识与生产实践紧密结合, 了解建筑工程设计、施工、管理全过程, 初步掌握本专业相关基本技能, 完善和提高学生的职业适应能力, 实现与就业的零距离。

课程目标及教学要求:

实习内容: 建筑施工及管理技术。

实习地点: 安排在建筑施工企业进行。

实习方式: 企业技术人员指导学生实践操作。

10) 毕业设计 with 毕业答辩

主要内容:

(1) 毕业教育

通过全体毕业生离校前的一系列毕业教育、讲座活动及毕业典礼等,帮助毕业生树立正确的人生观与价值观,帮助毕业生正确认识社会,正确对待就业,使学生带着党和政府、学校、师长的关爱,充满信心走出校门、迈向社会,为报效国家、报效社会做贡献。

(2) 毕业设计和毕业答辩

毕业论文是本专业人才培养过程中的重要实践性教学环节,应体现出本专业培养目标对人才业务规格的基本要求,安排在实习单位进行。通过毕业实习与毕业论文,培养和检验学生综合运用所学知识分析和解决建筑工程施工常见的工程实际问题的能力。毕业论文选题应尽可能来自生产实际,围绕各自工程实际,有针对性地提出自己的见解。学院组织有关老师与工程技术人员对学生毕业论文答辩。

课程目标及教学要求:

通过毕业答辩,可以有效的考查学生在毕业顶岗实习过程中学到的各方面的知识和本领,并能对学生毕业论文的质量进行综合性的考评。即进一步考查和验证论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力;进一步考察论文作者对专业知识掌握的深度和广度;审查论文是否学员自己独立完成等情况。

毕业答辩方式和地点:毕业答辩应采用学生自述,答辩教师及技术人员提问的方式在校内进行。最后根据毕业设计完成及答辩情况进行综合成绩评定。

(三) 选修课

1. 限选 A

(1) 艺术导论

通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析,使学生系统的了解艺术的各种形态特征,及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。通过本课程的学习,使学生得到艺术的熏陶,树立正确审美观念,培养高雅审美品味,提高人文素养,提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

(2) 工程资料与安全管理

本课程主要讲述建筑工程准备阶段、施工阶段、竣工阶段的文件资料的编制与管理,并介绍工程资料归档、管理信息化和工程资料管理软件的相关内容。

课程目标及教学要求:通过学习,掌握建筑工程技术文件的构成、要求和写法;掌握《建设工程文件归档整理规范》;进行施工资料和监理资料的编制,理解安全文明标准化施工现场管理的要求。

(3) 监理概论

本课程主要讲授工程监理的行依据、范围、性质和、内容,监理工程师的职责与要求,监理企业的设立和经营范围,以及工程监理的组织机构关系等内容,建设工程项目投资、进度及质量“三目标”控制的基本原理、任务及相互关系等内容。

课程目标及教学要求:通过学习,掌握建设工程监理的认知能力,初步具备工程项目的最资、进度、质量三目标”控制能力,具备单位工程监理规划的初步编写能力。

(4) 装配式建筑

本课程主要介绍装配式结构的基本概念、发展历史、常用连接技术及连接节点构造、施工技术及质量验收等内容。

课程目标及教学要求:通过学习,熟悉装配式建筑的主要类型、连接方法和施工方法,掌握装配式结构的主要生产工艺及流程。

(5) 建筑法律法规

本课程主要讲授建筑工程发包与承包、建筑工程施工、建筑工程监理、建筑安全生产管理、建筑工程质量管理、建筑业有关税收与费用等相关法律法规。

课程目标及教学要求:通过学习,掌握建筑工程中的相关法规,能运用相关法律知识解决专业难题。

2. 限选 B

(1) 市政桥梁工程

本门课程主要讲述桥梁总体设计，桥梁结构与构造和计算，涵洞的类型与构造，涵洞的设计计算和施工，旧桥加固的常用方法，体外预应力加固梁式桥，桥梁下部结构的加固方法，桥梁加固的其他方法简介等内容。

(2) 市政道路工程

本门课程主要讲述公路和城市道路工程的线形布设原理和方法、路基、路面工程及其构筑物的基本原理与施工工艺。

(3) 工程造价管理基础

本课程主要讲授工程造价及其管理概述、工程造价管理基本制度、建设工程造价构成与确定、工程造价在投资决策阶段的控制、工程造价在设计阶段的控制、工程造价在实施阶段的控制等内容。

(4) 市政工程技术

本门课程主要讲述市政道路工程、市政桥梁工程、管道与隧道工程相关基础知识。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉市政道路、市政桥梁和管道与隧道工程的相关基础知识。

(5) 商务礼仪

本课程系统的介绍各种现代商务礼仪，使即将步入职场的同学了解掌握基本的商务活动礼仪，提高礼仪水准，使他们在商务场所中事事合乎礼仪，处处表现自如得体，从而提高个人的商务交往效率。

3. 任选课

至少选修 3 门或修满 6 学分。

七、教学进程总体安排

建筑工程技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										14+2+1	15+3+1	15+3+1	15+3+1	13+5+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16学时						
	2	计算机应用基础	必修	2	28	8	20	1			2						
	3	高等数学2	必修	4.5	70	62	8	1			5						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12周)						
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12周)						
	7	应用文写作	必修	2	30	30	0		2			2					
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8学时	8学时					
	9	军事理论	必修	2	36	36	0		2			36学时					
	10	大学生心理健康教育	必修	2	33	25	8		2			3(11周)					
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8周)					
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12周)					
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2(12周)					
	14	大学英语1	必修	11	176	176	0	1-3			4	4	4				
	15	体育2	必修	4	118	16	102		1-4		2	2	2	2			
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1.4		10学时				6学时		
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4学时	4学时	4学时	4学时	4学时	
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小计			47.5	883	569	314										
专业平台课程	1	建筑力学	必修	3	42	32	10	1			3						
	2	建筑制图与CAD	必修	4	56	28	28	1			4						
	3	建筑材料	必修	3	45	35	10	2				3					
	4	工程测量	必修	4	60	30	30	3					4				
	5	土力学与地基	必修	3	45	35	10	3					3				
		小计			17	248	160	88									
	1	★混凝土结构与识图	必修	3	45	35	10	2				3					
	2	▲建筑构造与识图	必修	3	45	35	10	2		2		3					
	3	▲BIM建模基础	必修	3	40	30	10	3					4(10周)				
	4	★钢筋工程识图与翻样	必修	3	45	35	10	3					3				
	5	港航工程技术	必修	2	30	20	10	3					2				
6	钢结构	必修	3	45	35	10	4						3				
7	★建筑工程计量与计价	必修	4	60	40	20	4						4				
8	▲建筑设备与识图	必修	3	45	35	10	4						3				
9	★建筑工程施工技术	必修	3	45	35	10	4						3				
10	★工程项目管理	必修	3	52	42	10	5							4			
11	★建筑工程经济	必修	3	52	42	10	5							4			
	小计			33	504	384	120										
专业(技能)课程	1	CAD考证实训	必修	1	26	0	26		2			1(周)					
	2	建筑识图实训	必修	2	52	0	52		2			2(周)					
	3	GPS实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)				
	4	建筑结构识图实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)				
	5	BIM建模实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)				
	6	测量考证实训	必修	2	52	0	52		4					2(周)			
	7	施工组织设计	必修	1	26	0	26		4					1(周)			
	8	工程造价综合实训(2)	必修	2	52	0	52		5						2(周)		
	9	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)	
	10	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)	
	小计			30	780	0	780										
	小计			80	1532	544	988										
选修课	限选A	1	艺术导论	选修	2	30	30	0	3			2					
		2	工程资料与安全管理	选修	2	30	20	10	4				2				
		3	建筑法律法规	选修	2	39	29	10	5					3			
		4	监理概论	选修	2	52	42	10	5					4			
		5	装配式建筑	选修	2	39	29	10	5					3			
		小计			10	190	150	40									
	限选B	1	商务礼仪	选修	2	30	30	0	3			2					
		2	市政道路工程	选修	2	30	20	10	4					2			
		3	工程造价管理基础	选修	2	39	29	10	5						3		
		4	市政工程技术	选修	2	39	29	10	5						3		
		5	市政桥梁工程	选修	2	52	42	10	5						4		
		小计			0	0	0	0									
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	22	10	2			32学时					
		2	任选课2	选修	2	32	22	10	3				32学时				
		3	任选课3	选修	2	32	22	10	4					32学时			
	小计			6	96	66	30										
	小计			16	286	216	70										
	实践学时占比						51%										
	必修课学分及学时			128	2415	1113	1302										
	总学分及总学时数			144	2701	1329	1372										
	周学时数									26	27	22	20	18	0		
	每学期课程门数									14	18	15	13	10	2		
	每学期考试门数									5	3	3	2	2	0		
	每学期考查门数									9	15	12	11	8	2		
备注	(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)																

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业专任教师数达 18 人。其中：具有高级职称人员 7 人，占 38.9%；具有硕士及以上学位人员 13 人，占 72.2%；具有双师素质专业教师 17 人，占专业教师人数的 94.4%；培养高层次专业带头人 1 人，江苏省高校“青蓝工程”中青年专业带头人与骨干教师各 1 人，骨干教师 4 人。聘用的兼职教师总数达到 18 人。目前，专业已经有一支结构合理、双师素质高的专兼结合教师队伍。

专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

校内建有五大实训中心：工程测量实训中心、基础检测实训中心、水资源研究中心、港航结构实训中心和现代教育实训中心。

（1）校内实验实训条件

建筑工程技术专业是我院的新兴专业，经过多年的建设，现已形成能够符合该专业人才培养目标的相对完整的实验实训体系，保证了教学质量的稳步提高。

依据专业就业岗位对从业人员的基本素质和基本技能培养要求，我院规划并部分建成了工程测量实训、基础检测实训、水资源研究、土木结构实训、现代教育实训等五大中心，实验设备总价值近 350 万元。开设了众多能适应工程企业所需要的专项实习、实训，如计算机考证训练、工程识图训练、AutoCAD 考证训练、工程测量实训、材料试验检测实训、混凝土结构课程设计、工程施工课程设计等，这些专项实习（训）均以周为单位组织教学。实习（训）与课堂理论学习相结合，依据岗位职责进行模拟岗位实训，对学生进行有针对性的岗位能力训练，达到了职业技术教育培养高端技能型人才的培养要求。

本专业的专项实习（训）条件主要有：

① 工程测量实训中心

中心下设工程测量实训室和 水下地形测量实训室。港航专业的学生通过为期两周的工程测量专项实训，掌握了港口工程、航道工程中常用的测量方法和测量原理，掌握工程测量中的放样和定位操作的方法，培养了学生使用测量仪器进行工程操作的技能。其中，工程测量实训室已建有全站仪 26 台、经纬仪 12 台、水准仪 23 台。下阶段，水下地形测量实训室将列项建设，采购 GPS14 套、测深仪一套。通过为期两周的测量实训后，学生可参加由交通运输部组织的测量员（四级）考证，考试合格颁发工程测量员（四级）证书，为学生今后从事工程施工管理工作打下基础。

② 基础检测实训中心

中心下设建筑材料实训室和土力学实训室。建筑材料实训室配有水泥砂浆实验仪、水泥净浆实验仪、混凝土实验万能试验机、砂浆抗折抗压试验机、水泥细度负压筛析仪等试验仪器；土力学实训室配有土的直接剪切仪器、十字板剪切仪、承载比测定仪 CBR、多功能电动击实仪、高压固结仪、液压式电动脱模器、电热鼓风干燥箱、液塑限联合测定仪、高频振筛机等仪器，能够满足培养学生检测实际工程中常用工程材料的能力。

③ 水资源研究中心

中心下设水力学实训室和工程流体力学实验室。水力学实训室配置了静水压强实验仪、静水总压力实验仪器、雷诺实验仪、能量方程实验仪、动量方程实验仪、文丘里流量计、局部阻力实验仪、沿程阻力实验仪、孔口管嘴实验仪、流动演示仪等 10 余种基础水力学实验仪器，能够使 学生直观地观察水流运动的现象。工程流体力学实验室依托“南通市工程流体力学重点实验室”项目而建设，引进了长×宽×高为 14m×0.8m×1.2m 的带有波浪发生装置的矩形断面变坡水槽，开展了毕托管、旋桨式测速仪、超声波多普勒流速仪等测速实验，量水堰流量测量、多普勒超声波流量计流量测量与理论计算对比试验等多项设计性实验和一系列的明渠水流和亲水建筑物附近水流的流动演示实验。教学实践证明，通过实

验,不仅能够再现理论讲解过程中各种复杂的水流现象,使学生掌握一些较难理解的理论和概念,还可以使他们在实验基本理论、基本方法、实验数据的采集和处理、实验误差分析、实验仪器的基本原理及使用等各方面,都得到更为系统的训练,而且增强了动手能力,为其从理论学习到现场工作的转变打下良好的基础。

④ 土木工程实训中心

中心下设工程模型室和工程结构实训室。工程模型室主要是常见民用建筑、工业建筑、道路桥梁、码头型式、船闸输水系统、闸阀门、挡土墙、船坞等结构模型,易于分解,便于学生直观理解。工程结构实训室主要开展常规钢材、梁、柱、砼结构在荷载作用下的强度及变形检测,目前我们仅开设钢筋检测,配有电子万能试验机 1 台,多功能力学实验台 10 台,能够满足培养学生动手检测钢筋等金属材料力学性能的能力。

⑤ 现代教育实训中心

中心下设专业机房、工程教学软件实训室。专业机房配有 52 台计算机,可开展计算机基本应用能力、AutoCAD 训练,学生在训练后可增强计算机操作、绘图的能力,并可参加相关考试,获得计算机中级、AutoCAD(四级)证书。工程教学软件实训室可开展工程项目管理、施工组织的安排、工程造价、预算等方面实训。

(2) 校外实习实训条件

单纯依靠学校校内的实验实训设施培养建筑专业学生的专业实践能力是远远不够的,还必须借助于周边建筑、桥梁、港口、船闸来开展实践教学。学校位于建筑、桥梁、水工等工程企业相对密集的南通市,可以充分利用这些周边的资源,走校企合作的道路,有效提高教学质量、促进专业不断稳固发展。为此,我们积极开展校外实习基地的建设,在南通六建集团、南通建工集团、南通龙信集团、南通华容集团分别设立了校外的学生实习基地,学生利用这些实习基地的设备资源进行专业课程的认识实习和顶岗实习,取得了良好的教学效果。

(三) 教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据,优先选用最新出版的规划教材、重点教材,满足课程教学的需要,同时根据课程教学和校企合作的需要,鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材,注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中,不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验,同时,保持教学过程与市场运作的同步性,充分吸收本专业专家委员会成员的建议,通过互联网、多媒体等渠道的综合运用,开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源,建设专业教学资源库,打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

我院建筑工程技术专业相关专业课教材大部分选用国家教育部建筑工程技术重点规划教材,满足课程教学的需要。同时,根据课程教学和校企合作的需要,部分课程教师编制撰写了《建筑材料》、《工程制图与 CAD》、《装配式建筑》等校本教材。在教学实施过程中,不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验,同时,保持教学过程与市场运作的同步性,充分吸收本专业专家委员会成员的建议,通过互联网、多媒体等渠道的综合运用,开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源,建设专业教学资源库,打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

建筑工程技术专业图书文献配备情况见下表。

表 4 图书文献配备表

类别		校(院)图书馆	系部图书馆(资料室)
本学科藏书量	中文	1200	500
	外文	500	150
本学科期刊拥有量	中文	300	200
	外文	50	20

学院已经建立校级在线开放课程《建筑材料》、《建筑工程施工技术》、《钢结构》,使用 MOOC、爱课程、课堂派等在线开放课程平台开展教学。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，由于建筑工程技术专业学生毕业后要从事建筑工程施工一线技术与管理工作。要求掌握房屋结构设计与计算的基本原理和方法，能独立完成民用建筑和单层工业厂房的结构设计；熟悉建筑施工组织与管理的程序和方法，能运用建筑施工的相关知识解决施工中的一般技术问题，具备施工操作的一般技能。

因此，在专业课程教学实施的过程中要求采用案例引导法、讲授法、直观演示法、任务驱动法、分组合作法、角色扮演法等多种教学方法。

案例引导法：能够使学生了解知识点在今后工作中的用途，使其重视该知识点的学习，调动学生学习该单元知识点积极性。

讲授法：通过叙述、描绘、解释、推论等传递信息、传授知识、阐述概念、论证定律公式，引导学生认识分析问题。

直观演示法：教师在理论课堂教授的过程中，结合真实的测量仪器设备，能使学生摆脱枯燥的理论与测量方法介绍，对测量设备有更早的接触与感官。

任务驱动法：实训中，教师下发贴近工程实际的任务，不仅能激发学生实训的兴趣、动力，而且能够使学生在日常学习中便能够接触工程实际，为其今后进入工作打下坚实的基础。

分组合作法：实训中采用分组合作的方法，不仅能够使学生之间形成团队协作意识，在提高学生操作动手能力的同时，也能够充分利用有限的课堂时间。

角色扮演法：室内理论教学中，教师结合理论知识点，以学生参与抢答的方式，使其参与课堂操作，活跃课堂气氛。

在采用上述诸多教学方法的同时，教学中还应有效地运用如图片、视频动画、动态投影、课堂派教学平台、三维动态模型、微课等信息化教学手段，以其新鲜、活泼、生动的形象带给学生轻松、愉快的学习氛围，使课堂气氛更加活跃、教学重点更加突出，教学难点更加丰富直观，更加容易理解与掌握。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

课程考核内容主要包括学生平时成绩（30%）、过程性阶段测试（30%）及期末理论测试（40%）。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1.思想品质和职业道德合格；

2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 142.5，其中，必修课学分为 126.5，选修课学分为 16；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；

4.取得相应的能力与职业资格证书

（1）通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；
②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

（2）职业资格证书（①②③中至少一项）：①AutoCAD证书；②工程测量员证书；③1+X证书。

十、其它

（一）关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

（二）继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有工业与民用建筑、建筑工程等；与专业相关的硕士研究专业有结构工程、土木工程等。

建筑工程技术专业（西藏班）人才培养方案

一、专业名称及代码

（一）专业名称

建筑工程技术专业 专业代码 440301

（二）招生对象

普通高中生、中职毕业生

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 建筑工程技术专业职业面向

本专业所属专业大类	土木建筑大类（54）				
本专业所属专业类	土建施工类（5403）				
主要面向行业	1.房屋建筑业（47）	2.土木工程建筑业（48）	3.建筑安装业（49）		
主要职业类别	工程技术人员（2-02）				
主要岗位名称或类别	1.建设施工项目现场管理岗位	2.工程项目造价与概预算岗位	3.建设技术管理岗位	4.港口与航道工程施工岗位	5.市政工程施工岗位
岗位能力	建筑工程、市政工程施工岗位，具有分析工程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的能力。	建筑工程、市政工程、港航工程施工岗位，具有分析工程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的能力、工程概预算编制能力、建筑工程技术计量计价能力。	具有编制工程概预算的技能；具有工程质量监督、进度控制、投资控制的技能。	具有分析港口与航道工程结构组成、工作原理，并进行工程现场施工、施工组织与技术操作的基本技能、编制概预算的能力。	具有分析市政道路工程、桥梁工程、管道工程结构组成、工作原理，并进行施工设计的能力、编制概预算的能力。
支撑课程	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、平法识图与钢筋放样、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习、	建筑构造与识图、工程造价、平法识图与钢筋放样、建设法规、建筑材料、工程造价实训、建筑工程施工、工程制图与 CAD、建筑识图实训、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习	建筑构造与识图、建设法规、工程造价、工程项目管理、工程监理概论、施工组织设计、土力学与地基、工程测量	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、市政工程技术市政道路工程、市政桥梁工程
职业资格证书或职业技能等级证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握建筑工程、市政工程、港航工程建设质量控制、投资控制、进度控制、合同管理、项目管理、综合协调、定额与清单计量计价等基本知识，具备土建专业施工员、造价员、

安全员、质检员、资料员等现场工程技术和管理能力，面向建设施工项目现场管理、工程项目造价与概预算、建设技术管理和市政工程施工等岗位，能从事生产、建设、管理和服务第一线需要的高素质技术技能型人才。

(二) 培养规格

1. 素质要求

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法。

(2) 文化素质：具有较好的自然科学基础、较好的人文社会科学基础、适应学生个性可持续发展的科学文化素质。

(3) 职业素质：具有热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，为国家的富裕、中华民族的伟大复兴而努力奋斗的政治素质，和爱岗敬业，艰苦奋斗，团结协作的职业道德素质。重点掌握本专业领域实际工作的基本能力和基本技能，具备较快适应技术、管理岗位需要的实际工作能力的科学技术素质。具有较强的安全环保意识、自学能力、团队精神、创新能力和创业精神的综合素质。

(4) 身心素质：达到国家体育锻炼标准，具有健全的体魄和良好的心理健康素质。

2. 知识要求

(1) 文化基本知识

通过思想道德修养与法律基础、毛泽东思想概论、邓小平理论和“三个代表”思想概论、高等数学、大学英语、计算机应用技术等课程学习，使学生掌握成为高素质技术技能型海洋工程专业人才所必需的文化基础知识。

(2) 专业基础知识

熟练掌握建筑制图与 CAD、建筑力学、工程测量、建筑材料和土力学与地基等专业基础知识和基本技能。

掌握建筑构造与识图、建筑设备工程、建筑工程招投标、BIM 软件应用、钢结构、建筑法律法规和港航工程技术等基本知识。

(3) 专业知识

牢固掌握钢筋工程识图与翻样、混凝土结构与识图、建筑工程施工技术、工程造价和工程项目管理等专业知识。

3. 能力要求

(1) 基础能力

表 1-2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
中文阅读、写作和普通话	大学语文、应用文写作	普通话等级证书
英文的听说读写	高职高专英语	英语应用能力三级 B 及以上证书
计算机的基础应用	计算机应用基础	计算机一级 B 及以上证书

(2) 岗位能力

表 1-3 职业岗位能力分析

工作岗位群	典型工程岗位	职业能力	支撑课程	职业资格证书
1. 建设施工项目现场管理岗位	工程施工企业的施工员、材料员、安全员	建筑工程、市政工程施工岗位，具有分析工程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的技能。	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、平法识图与钢筋放样、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习、	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书
2. 工程造价与概预	工程施工企业的造价员、施工员等	建筑工程、市政工程、港航工程施工岗位，具有分析工	建筑构造与识图、工程造价、平法识图与钢筋放样、建设法规、建筑材料、工	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级）

算岗位		程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的技能、工程概预算编制能力、建筑工程技术计量计价能力。	工程造价实训、建筑工程施工、工程制图与CAD、建筑识图实训、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习	建筑识图证书 BIM证书
3.建设技术管理岗位	工程施工企业的施工员、预算员、质检员、安全员、监理员等。	具有编制工程概预算的技能；具有工程质量监督、进度控制、投资控制的技能。	建筑构造与识图、建设法规、工程造价、工程项目管理、工程监理概论、施工组织设计、土力学与地基、工程测量、工程制图与CAD建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习	CAD证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM证书

(3) 拓展能力

表 1-4 职业拓展能力分析

工作岗位群	典型工程岗位	职业能力	支撑课程	职业资格证书
港口与航道工程施工	港口、航道工程施工企业的施工员、试验员、监理员、造价员。	具有分析港口与航道工程结构组成、工作原理，并进行工程现场施工、施工组织与技术操作的基本技能、编制概预算的能力。	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量	CAD证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM证书
市政工程施工	市政工程企业技术人员、造价员。	具有分析市政道路工程、桥梁工程、管道工程结构组成、工作原理，并进行施工设计的能力、编制概预算的能力。	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、市政工程技术 市政道路工程、市政桥梁工程	CAD证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM证书

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

2. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

3. 军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力的培养，培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

4. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马

克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

6. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

7. 创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际解决问题的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

8. 创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；

帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

9.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

10.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAAB 解决一元函微积分的计算问题。

11.大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 B 级要求。认知 2500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 1500 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

12.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

13.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

14.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教

育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

15.大学语文

主要内容：本课程通过阅读欣赏、口才训练、应用写作，实现汉语听、说、读、写能力的有机统一，旨在培养学生学习汉语的兴趣，提高学生的文学修养、审美能力、思维能力。

课程目标与教学要求：通过教学帮助学生提升人文素养和科学素养，具备创新精神、合作意识和开放的视野，具备包括阅读理解、形象思维与口头表达交流及写作在内的基本能力，具有运用现代技术搜集和处理信息的能力，继承祖国的悠久文化传统，拓宽学生视野和改善学生思维品格，为我国的社会主义现代化建设培养具有较高文学素质的人才。

16.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

17.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

18.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

19.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）建筑制图与 CAD

本课程主要讲授投影理论在工程制图方面的应用、几何作图方法和制图基本规则，讲授 AUTOCAD 二维平面绘图命令。

课程目标及教学要求：通过学习，培养学生在工程图学方面的思维能力及制图技能，要求学生识读和绘制工程施工图，学会计算机绘图方法，取得 CAD 等级证书。

（2）建筑材料

本课程主要讲授土的分类方法、土的工程性质及相关土质物理性质实验，天然的砂、石料、水泥、水泥混凝土、沥青混凝土的基本性能及适用范围，水泥混凝土、沥青混凝土配合比设计，集料级配的基本原理和木材，钢材和新型建筑材料的性能及应用。进行建筑材料试验技能训练。

课程目标及教学要求：通过学习，学生掌握常见建筑材料的性质，能熟练完成建筑材料的常规试验。

（3）工程测量

本课程主要讲授地表局部地区测绘工作的基本知识，仪器的使用与维护技术，工程的测量方法；进行测绘仪器操作技能训练，进行施工放样测量与竣工测量以及讲授现代全站仪、GPS 仪器使用及在工程测量中应用知识，水下地形测量的有关知识，工程测深仪及海洋成图软件的应用等，水运工程施工测量。

课程目标及教学要求：通过学习，学生掌握工程测量技术，能熟练操作各种测量仪器并学会现代先进测绘仪器的使用，学会土木测量的方法。

（4）土力学与地基

本课程主要讲授土压力计算理论，土工试验测定土的物理性质指标，土的压缩沉降原理，挡土墙与土压力计算，土的抗剪切强度试验，土的承载力计算，桩基础的计算原理与设计方法，桩基础的施工方法与检测方法，介绍沉井基础的计算理论与施工方法。

课程目标及教学要求：通过学习，学生掌握土的基本性质和地基的基本形式，掌握计算方法。

2、专业职能课程（其中，专业核心课程 5-8 门，课程前标“★”）

（1）▲建筑构造与识图

本课程主要讲授建筑的基础、混凝土结构、结构防水、屋面工程等基础知识，同时识读建筑施工图、建筑结构施工图、水电施工图。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑构造基本知识，学会识读建筑图。

（2）★钢筋工程识图与翻样

本课程主要讲授钢筋工程中关于钢筋构造、钢筋工程量计算、钢筋构造。

课程目标及教学要求：让学生理解并掌握建筑工程上钢筋的原位标注及集中标注的含义，掌握 16G101 等平法识图中钢筋下料的相关知识。

（3）★混凝土结构与识图

本课程主要讲授混凝土构件的计算和结构的组成，讲授混凝土平法图集集中梁板柱墙的表达方法。

课程目标及教学要求：能正确进行混凝土构件的截面复核与验算，掌握结构的一般构造要求，并应用于施工中；能正确识读建筑结构施工图，理解结构设计，在施工中贯彻结构设计意图。

（4）★建筑工程施工技术

本课程主要讲授土石方工程、桩基工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、防水工程、装饰工程、冬雨期施工等施工方法、施工工艺、质量检验方法和主要安全措施及主要施工机械设备，了解高层建筑施工。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程的施工方法和施工工艺。

（5）★建筑工程计量与计价

本课程主要讲授建筑工程定额，定额计价方法，一般土建工程量计算，建筑工程施工图预算与施工

预算的编制，建筑工程的结算。建设工程工程量清单计价方法，建筑及装饰装修工程工程量清单项目及计算规则，工程造价类软件应用。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程定额和清单的编制方法，掌握基本造价软件的应用。

(6) ★工程项目管理

本课程主要包括了解工程项目管理的组织结构知识。

课程目标及教学要求：掌握工程施工网络计划编制知识，掌握建设项目的质量控制基本方法和组织体系，掌握招投标和合同管理的基本内容。

(7) ★建筑工程经济

本课程主要讲授基本建设的内容、作用与分类，基本建设的开展程序，建筑业在国民经济中的地位与作用，资金的时间价值分析，建设项目技术经济评价方法，工程设计方案和工程施工方案技术经济评价方法，工程施工机械和设备更新的技术经济分析方法、价值工程和预测与决策技术在工程技术经济分析中的应用、建设项目的可行性研究等。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握工程经济中的基本概念，掌握各种技术经济评价方法。

(8) ▲建筑设备与识图

本课程主要讲授室内给排水、管道给排水能力计算、卫生设备，电工学基本知识，施工现场供电基本知识，电照施工图、弱电施工图的识读，一般室内电器设备安装方法及质量标准，建筑防雷与安全用电，室内供暖，燃气供应，通风与空调等水暖专业的一般知识；具有给排水、暖通施工图的识读能力。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉建筑设备的基本知识，识读建筑设备图纸。

3.专项实训

(1) 专项实训体系

表 2 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	CAD 考证实训	26（1周）
2	建筑识图实训	52（1周）
3	测量考证实训	52（1周）
4	建筑结构识图实训	26（1周）
5	工程造价综合实训	32（1周）
6	GPS 实训	26（1周）
7	毕业论文选题实训	52（2周）
8	毕业顶岗实习	
9	毕业设计与毕业答辩	

(2) 专项实训内容与要求

1) CAD 考证实训

通过强化，熟练掌握 AutoCAD 的二维绘图命令，能绘制建筑工程结构图，取得 AutoCAD 的中级证书。

2) 建筑识图实训

通过专项训练，使学生掌握运用正投影法的基本原理和作图方法，熟练识读和绘制形体投影图，了解制图有关国家标准在土木工程图样中的应用，具备识读常见建筑工程图样的能力，会正确使用绘图软件，具备绘制简单工程图样的能力。

3) 测量考证实训

通过实地测量地形图，使学生进一步掌握工程测量中常用水准仪、经纬仪、全站仪的使用方法，理解并掌握测量数据误差处理的能力。

4) 建筑结构识图实训

通过专项实训，熟悉钢筋混凝土构件形式，能进行结构施工图的识读。

5) 工程造价综合实训

通过专项训练,使学生掌握使用概预算软件进行工程算量和预算编制的方法。

6) GPS 实训

通过专项训练,使学生掌握 GPS 的原理,使学生掌握 GPS 数据下载利用软件对数据进行处理的方法。

7) 建筑设备识图实训

通过专项训练,识读建筑工程设备图纸,并根据图纸进行水电建模的能力。

8) 施工组织设计

通过对一建筑工程施工组织设计,进行建筑工程招标投标与施工合同签订、施工准备工作、施工方案的选择、施工进度计划的编制、单位工程施工平面图设计、单位工程施工组织设计编制与实例等内容进行实训。

9) 毕业顶岗实习

主要内容:学生到工程施工企业、工程监理企业、水工勘察设计公司、港务公司、船闸等单位进行现场生产实习。通过生产实习使学生能够运用所学专业知识与生产实践紧密结合,了解建筑工程设计、施工、管理全过程,初步掌握本专业相关基本技能,完善和提高学生的职业适应能力,实现与就业的零距离。

课程目标及教学要求:

实习内容:建筑施工及管理技术。

实习地点:安排在建筑施工企业进行。

实习方式:企业技术人员指导学生实践操作。

10) 毕业设计 with 毕业答辩

主要内容:

(1) 毕业教育

通过全体毕业生离校前的一系列毕业教育、讲座活动及毕业典礼等,帮助毕业生树立正确的人生观与价值观,帮助毕业生正确认识社会,正确对待就业,使学生带着党和政府、学校、师长的关爱,充满信心走出校门、迈向社会,为报效国家、报效社会做贡献。

(2) 毕业设计和毕业答辩

毕业论文是本专业人才培养过程中的重要实践性教学环节,应体现出本专业培养目标对人才业务规格的基本要求,安排在实习单位进行。通过毕业实习与毕业论文,培养和检验学生综合运用所学知识分析和解决建筑工程施工常见的工程实际问题的能力。毕业论文选题应尽可能来自生产实际,围绕各自工程实际,有针对性地提出自己的见解。学院组织有关老师与工程技术人员对学生毕业论文答辩。

课程目标及教学要求:

通过毕业答辩,可以有效的考查学生在毕业顶岗实习过程中学到的各方面的知识和本领,并能对学生毕业论文的质量进行综合性的考评。即进一步考查和验证论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力;进一步考察论文作者对专业知识掌握的深度和广度;审查论文是否学员自己独立完成等情况。

毕业答辩方式和地点:毕业答辩应采用学生自述,答辩教师及技术人员提问的方式在校内进行。最后根据毕业设计完成及答辩情况进行综合成绩评定。

(三) 选修课

1.限选 A

(1) 监理概论

本课程主要介绍工程监理流程及工程监理的进度、质量和费用控制的措施和方法。

课程目标及教学要求:通过学习,熟悉从事工程监理及配合工程监理所需要的管理、专业技术等方面知识。

(2) 钢结构

本课程主要讲述钢结构基础及施工方法等方面的有关技术知识和内容。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉钢结构的材料特征，掌握常见结构的制作工艺和施工方法。

(3) 艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

(4) 工程资料与安全管理

本课程主要讲述建筑工程准备阶段、施工阶段、竣工阶段的文件资料的编制与管理，并介绍工程资料归档、管理信息化和工程资料管理软件的相关内容。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程技术文件的构成、要求和写法；掌握《建设工程文件归档整理规范》；进行施工资料和监理资料的编制，理解安全文明标准化施工现场管理的要求。

(5) 建筑法律法规

本课程主要讲授建筑工程发包与承包、建筑工程施工、建筑工程监理、建筑安全生产管理、建筑工程质量管理、建筑业有关税收与费用等相关法律法规。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程中的相关法规。

2. 限选 B

(1) 市政桥梁工程

本课程主要讲述桥梁总体设计，桥梁结构与构造和计算，涵洞的类型与构造，涵洞的设计计算和施工，旧桥加固的常用方法，体外预应力加固梁式桥，桥梁下部结构的加固方法，桥梁加固的其他方法简介等内容。

(2) 市政道路工程

本课程主要讲述公路和城市道路工程的线形布设原理和方法、路基、路面工程及其构筑物的基本原理与施工工艺。

(3) 商务礼仪

本课程系统的介绍各种现代商务礼仪，使即将步入职场的同学了解掌握基本的商务活动礼仪，提高礼仪水准，使他们在商务场所中事事合乎礼仪，处处表现自如得体，从而提高个人的商务交往效率。

(4) 工程造价管理基础

本课程主要讲授工程造价及其管理概述、工程造价管理基本制度、建设工程造价构成与确定、工程造价在投资决策阶段的控制、工程造价在设计阶段的控制、工程造价在实施阶段的控制等内容。

(5) 建筑工程招投标

本课程主要内容包括建设工程招投标概述、招标实务、建设工程投标实务、施工合同拟定、合同法实务、施工合同实施等。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建设工程招投标、合同管理与索赔的基础理论和操作技能，能完成特定工程的招投标文件的编制、合同的签订。

3. 任选课

至少选修 3 门或修满 6 学分。

七、教学进程总体安排

建筑工程技术专业（西藏班）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学	考学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										14+2+1	15+3+1	15+3+1	15+3+1	13+5+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16 学时							
	2	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112 学时							
	3	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12 周)							
	4	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12 周)							
	5	计算机应用基础	必修	7.5	116	96	20		1-2	4	4						
	6	大学语文	必修	4	81	81	0		1-2	3(13 周)	3(14 周)						
	7	高等数学 4	必修	7	130	110	20	1	2	5	4						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8 学时	8 学时						
	9	军事理论	必修	2	36	36	0		2		36 学时						
	10	大学生心理健康教育	必修	2	33	25	8		2		3(11 周)						
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8 周)						
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12 周)						
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12 周)						
	14	大学英语 1	必修	11	161	161	0	1-2	3	4	4	3					
	15	体育 2	必修	4	110	16	94		1-4	2(13 周)	2(14 周)	2(14 周)	2(14 周)				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10 学时				6 学时			
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时		
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时		
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5	0	0	0	0	0	0		
	小 计			57.5	1059	741	318										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	建筑制图与 CAD	必修	4	56	28	28	1		4						
		2	工程测量	必修	4	60	30	30	3				4				
		3	建筑材料	必修	3	45	35	10	3				3				
		4	土力学与地基	必修	3	45	35	10	3				3				
		小 计		14	206	128	78										
	专业职能课程	1	▲建筑构造与识图	必修	3	45	35	10		3			3				
		2	★钢筋工程识图与翻样	必修	3	45	35	10		4				3			
		3	★混凝土结构与识图	必修	3	45	35	10	4					3			
		4	★建筑工程计量与计价	必修	4	60	40	20	4					4			
		5	★建筑工程施工技术	必修	3	45	35	10	4					3			
		6	★工程项目管理	必修	3	52	42	10	5						4		
		7	★建筑工程经济	必修	3	52	42	10	5						4		
		8	▲建筑设备与识图	必修	3	39	29	10		5						3	
		小 计		25	383	293	90										
	专项实训课程	1	▲CAD 考证实训	必修	1	26	0	26		2			1(周)				
		2	建筑识图实训	必修	2	52	0	52		2			2(周)				
		3	GPS 实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)				
		4	工程测量实训	必修	2	52	0	52		3			2(周)				
		5	工程造价综合实训（2）	必修	2	52	0	52		4				2(周)			
		6	建筑结构识图实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
		7	建筑设备识图实训	必修	1	26	0	26		5						1(周)	
		8	施工组织设计	必修	1	26	0	26		5						1(周)	
		9	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)
		10	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)
		小 计		30	780	0	780										
	小 计		69	1369	421	948											
选修课	限选 A	1	艺术导论	选修	2	30	10	20		3			2				
		2	钢结构	选修	3	45	35	10		4				3			
		3	建筑法律法规	选修	2	39	29	10		5					3		
		4	工程资料与安全管理	选修	2	26	16	10		5					2		
		5	监理概论	选修	2	39	29	10		5					3		
		小 计		11	179	119	60						2				
	限选 B	1	商务礼仪	选修	2	30	30	0		3			2				
		2	市政道路工程	选修	2	30	20	10		4				2			
		3	市政桥梁工程	选修	2	30	20	10		4				2			
		4	工程造价管理基础	选修	2	39	29	10		5					3		
		5	建筑工程招标投标	选修	3	39	29	10		5					3		
		小 计		0	0	0	0										
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	22	10		2		32 学时					
2		任选课 2	选修	2	32	22	10		3			32 学时					
3		任选课 3	选修	2	32	22	10		4				32 学时				
	小 计		6	96	66	30											
	小 计		17	275	185	90											
	实践学时占比					50%											
	必修课学分及学时		127	2428	1162	1266											
	总学分及总学时数		144	2703	1347	1356											
	周 学 时 数								28	27	21	20	19	0			
	每学期课程门数								14	17	13	13	12	2			
	每学期考试门数								3	1	3	3	2	0			
	每学期考查门数								11	16	10	10	10	2			
备注																	

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业专任教师数达 18 人。其中：具有高级职称人员 7 人，占 38.9%；具有硕士及以上学位人员 13 人，占 72.2%；具有双师素质专业教师 17 人，占专业教师人数的 94.4%；培养高层次专业带头人 1 人，江苏省高校“青蓝工程”中青年专业带头人与骨干教师各 1 人，骨干教师 4 人。聘用的兼职教师总数达到 18 人。目前，专业已经有一支结构合理、双师素质高的专兼结合教师队伍。

专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

(二) 教学设施

校内建有五大实训中心：工程测量实训中心、基础检测实训中心、水资源研究中心、港航结构实训中心和现代教育实训中心。

(1) 校内实验实训条件

建筑工程技术专业是我院的新兴专业，经过多年的建设，现已形成能够符合该专业人才培养目标的相对完整的实验实训体系，保证了教学质量的稳步提高。

依据专业就业岗位对从业人员的基本素质和基本技能培养要求，我院规划并部分建成了工程测量实训、基础检测实训、水资源研究、土木结构实训、现代教育实训等五大中心，实验设备总价值近 350 万元。开设了众多能适应工程企业所需要的专项实习、实训，如计算机考证训练、工程识图训练、AutoCAD 考证训练、工程测量实训、材料试验检测实训、混凝土结构课程设计、工程施工课程设计等，这些专项实习（训）均以周为单位组织教学。实习（训）与课堂理论学习相结合，依据岗位职责进行模拟岗位实训，对学生进行有针对性的岗位能力训练，达到了职业技术教育培养高端技能型人才的培养要求。

本专业的专项实习（训）条件主要有：

① 工程测量实训中心

中心下设工程测量实训室和 水下地形测量实训室。港航专业的学生通过为期两周的工程测量专项实训，掌握了港口工程、航道工程中常用的测量方法和测量原理，掌握工程测量中的放样和定位操作的方法，培养了学生使用测量仪器进行工程操作的技能。其中，工程测量实训室已建有全站仪 26 台、经纬仪 12 台、水准仪 23 台。下阶段，水下地形测量实训室将列项建设，采购 GPS14 套、测深仪一套。通过为期两周的测量实训后，学生可参加由交通运输部组织的测量员（四级）考证，考试合格颁发工程测量员（四级）证书，为学生今后从事工程施工管理工作打下基础。

② 基础检测实训中心

中心下设建筑材料实训室和土力学实训室。建筑材料实训室配有水泥砂浆实验仪、水泥净浆实验仪、混凝土实验万能试验机、砂浆抗折抗压试验机、水泥细度负压筛析仪等试验仪器；土力学实训室配有土的直接剪切仪器、十字板剪切仪、承载比测定仪 CBR、多功能电动击实仪、高压固结仪、液压式电动脱模器、电热鼓风干燥箱、液塑限联合测定仪、高频振筛机等仪器，能够满足培养学生检测实际工程中常用工程材料的能力。

③ 水资源研究中心

中心下设水力学实训室和工程流体力学实验室。水力学实训室配置了静水压强实验仪、静水总压力实验仪器、雷诺实验仪、能量方程实验仪、动量方程实验仪、文丘里流量计、局部阻力实验仪、沿程阻力实验仪、孔口管嘴实验仪、流动演示仪等 10 余种基础水力学实验仪器，能够使 学生直观地观察水流运动的现象。工程流体力学实验室依托“**市工程流体力学重点实验室”项目而建设，引进了长×宽×高为 14m×0.8m×1.2m 的带有波浪发生装置的矩形断面变坡水槽，开展了毕托管、旋桨式测速仪、超声波多普勒流速仪等测速实验，量水堰流量测量、多普勒超声波流量计流量测量与理论计算对比试验等多项设计性实验和一系列的明渠水流和亲水建筑物附近水流的流动演示实验。教学实践证明，通过实

验,不仅能够再现理论讲解过程中各种复杂的水流现象,使学生掌握一些较难理解的理论和概念,还可以使他们在实验基本理论、基本方法、实验数据的采集和处理、实验误差分析、实验仪器的基本原理及使用等各方面,都得到更为系统的训练,而且增强了动手能力,为其从理论学习到现场工作的转变打下良好的基础。

④ 土木工程实训中心

中心下设工程模型室和工程结构实训室。工程模型室主要是常见民用建筑、工业建筑、道路桥梁、码头型式、船闸输水系统、闸阀门、挡土墙、船坞等结构模型,易于分解,便于学生直观理解。工程结构实训室主要开展常规钢材、梁、柱、砼结构在荷载作用下的强度及变形检测,目前我们仅开设钢筋检测,配有电子万能试验机1台,多功能力学实验台10台,能够满足培养学生动手检测钢筋等金属材料力学性能的能力。

⑤ 现代教育实训中心

中心下设专业机房、工程教学软件实训室。专业机房配有52台计算机,可开展计算机基本应用能力、AutoCAD训练,学生在训练后可增强计算机操作、绘图的能力,并可参加相关考试,获得计算机中级、AutoCAD(四级)证书。工程教学软件实训室可开展工程项目管理、施工组织的安排、工程造价、预算等方面实训。

(2) 校外实习实训条件

单纯依靠学校校内的实验实训设施培养建筑专业学生的专业实践能力是远远不够的,还必须借助于周边建筑、桥梁、港口、船闸来开展实践教学。学校位于建筑、桥梁、水工等工程企业相对密集的南通市,可以充分利用这些周边的资源,走校企合作的道路,有效提高教学质量、促进专业不断稳固发展。为此,我们积极开展校外实习基地的建设,在南通六建集团、南通建工集团、南通龙信集团、南通华容集团分别设立了校外的学生实习基地,学生利用这些实习基地的设备资源进行专业课程的认识实习和顶岗实习,取得了良好的教学效果。

(三) 教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据,优先选用最新出版的规划教材、重点教材,满足课程教学的需要,同时根据课程教学和校企合作的需要,鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材,注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中,不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验,同时,保持教学过程与市场运作的同步性,充分吸收本专业专家委员会成员的建议,通过互联网、多媒体等渠道的综合运用,开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源,建设专业教学资源库,打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

我院建筑工程技术专业相关专业课教材大部分选用国家教育部建筑工程技术重点规划教材,满足课程教学的需要。同时,根据课程教学和校企合作的需要,部分课程教师编制撰写了校本教材,如《建筑材料》、《工程制图与CAD》等。在教学实施过程中,不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验,同时,保持教学过程与市场运作的同步性,充分吸收本专业专家委员会成员的建议,通过互联网、多媒体等渠道的综合运用,开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源,建设专业教学资源库,打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

建筑工程技术专业图书文献配备情况见下表。

表4 图书文献配备表

类别		校(院)图书馆	系部图书馆(资料室)
本学科藏书量	中文	1200	500
	外文	500	150
本学科期刊拥有量	中文	300	200
	外文	50	20

学院已经建立校级在线开放课程《建筑材料》、《建筑工程施工技术》、《钢结构》,使用MOOC、爱课程、课堂派等在线开放课程平台开展教学。

(四) 教学方法

以学生为中心,根据专业教学要求和课程特点,由于建筑工程技术专业学生毕业后要从事建筑施工一线技术与管理工作。要求掌握房屋结构设计与计算的基本原理和方法,能独立完成民用建筑和单层工业厂房的结构设计;熟悉建筑施工组织与管理的程序和方法,能运用建筑施工的相关知识解决施工中的一般技术问题,具备施工操作的一般技能。

因此,在专业课程教学实施的过程中要求采用案例引导法、讲授法、直观演示法、任务驱动法、分组合作法、角色扮演法等多种教学方法。

案例引导法:能够使学生了解知识点在今后工作中的用途,使其重视该知识点的学习,调动学生学习该单元知识点积极性。

讲授法:通过叙述、描绘、解释、推论等传递信息、传授知识、阐述概念、论证定律公式,引导学生认识分析问题。

直观演示法:教师在理论课堂教授的过程中,结合真实的测量仪器设备,能使使学生摆脱枯燥的理论与测量方法介绍,对测量设备有更早的接触与感官。

任务驱动法:实训中,教师下发贴近工程实际的任务,不仅能激发学生实训的兴趣、动力,而且能够使学生在日常学习中便能够接触工程实际,为其今后进入工作打下坚实的基础。

分组合作法:实训中采用分组合作的方法,不仅能够使学生之间形成团队协作意识,在提高学生操作动手能力的同时,也能够充分利用有限的课堂时间。

角色扮演法:室内理论教学中,教师结合理论知识点,以学生参与抢答的方式,使其参与课堂操作,活跃课堂气氛。

在采用上述诸多教学方法的同时,教学中还应有效地运用如图片、视频动画、动态投影、课堂派教学平台、三维动态模型、微课等信息化教学手段,以其新鲜、活泼、生动的形象带给学生轻松、愉快的学习氛围,使课堂气氛更加活跃、教学重点更加突出,教学难点更加丰富直观,更加容易理解与掌握。

(五) 学习评价

采取多样化的评价方式与手段,加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律,健全多元化考核评价体系,完善学生学习过程监测、评价与反馈机制,引导学生自我管理、主动学习,提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计(论文)等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

课程考核内容主要包括学生平时成绩(30%)、过程性阶段测试(30%)及期末理论测试(40%)。

(六) 质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制,对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准,通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进,达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制,加强日常教学组织运行与管理,建立健全巡课和听课制度,严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制,定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学,加强专业建设,持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件:

1.思想品质和职业道德合格;

2.按照规定修完专业所有课程,成绩合格,本专业毕业学分为142.5,其中,必修课学分为125.5,选修课学分为17;

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习,经考核成绩合格;按时完成毕业论文(毕业设计),成绩合格;

4.取得相应的能力与职业资格证书

(1)通用能力证书:

①计算机:全国计算机等级考试一级证书;

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

(2) 职业资格证书：①AutoCAD 证书

十、其它

(一) 关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

(二) 继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有工业与民用建筑、建筑工程等；与专业相关的硕士研究专业有结构工程、土木工程等。

建筑工程技术专业（注册）人才培养方案

一、专业名称及代码

（一）专业名称

建筑工程技术专业 专业代码 440301

（二）招生对象

中职毕业生

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 建筑工程技术专业职业面向

本专业所属专业大类	土木建筑大类				
本专业所属专业类	土建施工类				
主要面向行业	1.房屋建筑业（47）	2.土木工程建筑业（48）	3.建筑安装业（49）		
主要职业类别	工程技术人员（2-02）				
主要岗位名称或类别	1.建设施工项目现场管理岗位	2.工程项目造价与概预算岗位	3.建设技术管理岗位	4.港口与航道工程施工岗位	5.市政工程施工岗位
岗位能力	建筑工程、市政工程施工岗位，具有分析工程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的能力。	建筑工程、市政工程、港航工程施工岗位，具有分析工程结构组成、工作原理工程现场施工、施工组织与技术操作的能力、工程概预算编制能力、建筑工程技术计量计价能力。	具有编制工程概预算的技能；具有工程质量监督、进度控制、投资控制的技能。	具有分析港口与航道工程结构组成、工作原理，并进行工程现场施工、施工组织与技术操作的基本技能、编制概预算的能力。	具有分析市政道路工程、桥梁工程、管道工程结构组成、工作原理，并进行施工设计的能力、编制概预算的能力。
支撑课程	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、平法识图与钢筋放样、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习、	建筑构造与识图、工程造价、平法识图与钢筋放样、建设法规、建筑材料、工程造价实训、建筑工程施工、建筑制图与 CAD、建筑识图实训、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习	建筑构造与识图、建设法规、工程造价、工程项目管理、工程监理概论、施工组织设计、土力学与地基、工程测量、建筑制图与 CAD、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与识图、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、市政工程技术、市政道路工程、市政桥梁工程
职业资格证书或职业技能等级证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握建筑工程、市政工程、港航工程建设质量控制、投资控制、进度控制、合同管理、项目管理、综合协调、定额与清单计量计价等基本知识，具备土建专业施工员、造价员、

安全员、质检员、资料员等现场工程技术和管理能力，面向建设施工项目现场管理、工程项目造价与概预算、建设技术管理和市政工程施工等岗位，能从事生产、建设、管理和服务第一线需要的高素质技术技能型人才。

(二) 培养规格

1. 素质要求

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法。

(2) 文化素质：具有较好的自然科学基础、较好的人文社会科学基础、适应学生个性可持续发展的科学文化素质。

(3) 职业素质：具有热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线，为国家的富裕、中华民族的伟大复兴而努力奋斗的政治素质，和爱岗敬业，艰苦奋斗，团结协作的职业道德素质。重点掌握本专业领域实际工作的基本能力和基本技能，具备较快适应技术、管理岗位需要的实际工作能力的科学技术素质。具有较强的安全环保意识、自学能力、团队精神、创新能力和创业精神的综合素质。

(4) 身心素质：达到国家体育锻炼标准，具有健全的体魄和良好的心理健康素质。

2. 知识要求

(1) 文化基本知识

通过思想道德修养与法律基础、毛泽东思想概论、邓小平理论和“三个代表”思想概论、高等数学、大学英语、计算机应用技术等课程学习，使学生掌握成为高素质技术技能型海洋工程专业人才所必需的文化基础知识。

(2) 专业基础知识

熟练掌握建筑制图与 CAD、建筑力学、工程测量、建筑材料和土力学与地基等专业基础知识和基本技能。

掌握建筑构造与识图、建筑设备工程、建筑工程招投标、BIM 软件应用、钢结构、建筑法律法规和港航工程技术等基本知识。

(3) 专业知识

牢固掌握钢筋工程识图与翻样、混凝土结构与识图、建筑工程施工技术、工程造价和工程项目管理等专业知识。

3. 能力要求

(1) 基础能力

表 1-2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
中文阅读、写作和普通话	大学语文、应用文写作	普通话等级证书
英文的听说读写	高职高专英语	英语应用能力三级 B 及以上证书
计算机的基础应用	计算机应用基础	计算机一级 B 及以上证书

(2) 岗位能力

表 1-3 职业岗位能力分析

工作岗位群	典型工程岗位	职业能力	支撑课程	职业资格证书
1. 建设施工项目现场管理岗位	工程施工企业的施工员、材料员、安全员	建筑工程、市政工程施工岗位，具有分析工程结构组成、工作原理、工程现场施工、施工组织与技术操作的技能。	建筑工程施工技术、钢筋混凝土结构与砌体结构、施工组织设计、工程项目管理、建筑材料、土力学与地基、工程测量、平法识图与钢筋放样、装配式建筑、建筑工程技术毕业设计、建筑工程技术顶岗实习	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书

2.工程项目 造价与概预 算岗位	工程施工企业的 造价员、施工员等	建筑工程、市政工程、 港航工程施工岗位，具 有分析工程结构组成、 工作原理工程现场施 工、施工组织与技术操 作的技能、工程概预算 编制能力、建筑工程技 术计量计价能力。	建筑构造与识图、工程造价、 平法识图与钢筋放样、建设法 规、建筑材料、工程造价实训、 建筑工程施工、工程制图与 CAD、建筑识图实训、装配式 建筑、建筑工程技术毕业设 计、建筑工程技术顶岗实习	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书
3.建设技术 管理岗位	工程施工企业的施 工员、预算员、质 检员、安全员、监 理员等。	具有编制工程概预算 的技能；具有工程质 量监督、进度控制、投资 控制的技能。	建筑构造与识图、建设法规、 工程造价、工程项目管理、工 程监理概论、施工组织设计、 土力学与地基、工程测量 、工程制图与 CAD 建筑工程 技术毕业设计、建筑工程技术 顶岗实习	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书

(3) 拓展能力

表 1-4 职业拓展能力分析

工作岗位群	典型工程岗位	职业能力	支撑课程	职业资格证书
港口与航道 工程施工	港口、航道工程 施工企业的施 工员、试验员、 监理员、造价 员。	具有分析港口与航道 工程结构组成、工作原 理，并进行工程现场施 工、施工组织与技术操 作的基本技能、编制概 预算的能力。	建筑工程施工技术、钢 筋混凝土结构与砌体 结构、施工组织设计、 工程项目管理、建筑材 料、土力学与地基、工 程测量	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书
市政工程施 工	市政工程企业 技术员、造价 员。	具有分析市政道路工 程、桥梁工程、管道工 程结构组成、工作原 理，并进行施工设计的 能力、编制概预算的能 力。	建筑工程施工技术、钢 筋混凝土结构与砌体 结构、施工组织设计、 工程项目管理、建筑材 料、土力学与地基、工 程测量、 市政工程技术 市政道路工程、市政桥 梁工程	CAD 证书（二级） 测量员证书（四级） 建筑识图证书 BIM 证书

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1.体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

2.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

3.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

4.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义思想的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5.思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

6.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

7.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学

生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

8.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

9.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

10.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAAB 解决一元函微积分的计算问题。

11.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

12.大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 B 级要求。认知 2500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 1500 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

13.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

14. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

15. 第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

16. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18. 大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

19. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程（3门弹性专业课前标“▲”）

（1）建筑制图与CAD

本课程主要讲授投影理论在工程制图方面的应用、几何作图方法和制图基本规则，讲授AUTOCAD二维平面绘图命令。

课程目标及教学要求：通过学习，培养学生在工程图学方面的思维能力及制图技能，要求学生会识读和绘制工程施工图，学会计算机绘图方法，取得CAD等级证书。

（2）建筑力学

讲授力对点的矩，平面力偶，平面任意力系，摩擦，空间力系平衡和重心求解。讲授材料的拉、压、弯、扭和组合变形的强度、刚度分析，杆件稳定性和疲劳分析，梁受力图的绘制，梁应力状态的分析与计算方法。

课程目标及教学要求：通过学习，学生熟悉材料力学试验的基本知识，掌握基本的结构力学知识。

（3）建筑材料

本课程主要讲授土的分类方法、土的工程性质及相关土质物理性质实验，天然的砂、石料、水泥、水泥混凝土、沥青混凝土的基本性能及适用范围，水泥混凝土、沥青混凝土配合比设计，集料级配的基本原理和木材，钢材和新型建筑材料的性能及应用。进行建筑材料试验技能训练。

课程目标及教学要求：通过学习，学生掌握常见建筑材料的性质，能熟练完成建筑材料的常规试验。

（4）工程测量

本课程主要讲授地表局部地区测绘工作的基本知识，仪器的使用与维护技术，工程的测量方法；进行测绘仪器操作技能训练，进行施工放样测量与竣工测量以及讲授现代全站仪、GPS仪器使用及在工程测量中应用知识，水下地形测量的有关知识，工程测深仪及海洋成图软件的应用等，水运工程施工测量。

课程目标及教学要求：通过学习，学生掌握工程测量技术，能熟练操作各种测量仪器并学会现代先进测绘仪器的使用，学会土木测量的方法。

（5）土力学与地基

本课程主要讲授土压力计算理论，土工试验测定土的物理性质指标，土的压缩沉降原理，挡土墙与土压力计算，土的抗剪强度试验，土的承载力计算，桩基础的计算原理与设计方法，桩基础的施工方法与检测方法，介绍沉井基础的计算理论与施工方法。

课程目标及教学要求：通过学习，学生掌握土的基本性质和地基的基本形式，掌握计算方法。

2.专业职能课程（其中，专业核心课程5-8门，课程前标“★”）

（1）▲建筑构造与识图

本课程主要讲授建筑类型、建筑组成和新型建筑技术，重点讲授建筑基础与地下室、墙体门窗、楼地层、楼梯和建筑屋顶的构造，同时培养学生的建筑施工图识图与绘制能力，为后继课程的学习打好基础。本课程是1+X建筑工程识图职业技能等级证书考试内容，课程需注意结合建筑工程识图职业技能等级标准讲授。

课程目标及教学要求：通过学习，使学生掌握建筑物的基本概念、组成和建筑物各组成部分的构造及特点，学生在学习后能看懂建筑施工图，熟悉建筑的构造要求，为考取1+X建筑工程识图职业技能等级证书做准备。

(2) ▲建筑设备与识图

本课程主要讲授室内给排水、管道给排水能力计算、卫生设备，电工学基本知识，施工现场供电基本知识，电照施工图、弱电施工图的识读，一般室内电器设备安装方法及质量标准，建筑防雷与安全用电，室内供暖，燃气供应，通风与空调等水暖专业的一般知识；具有给排水、暖通施工图的识读能力。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉建筑设备的基本知识，识读建筑设备图纸。

(3) ★钢筋工程识图与翻样

本课程主要讲授钢筋工程中关于钢筋构造、钢筋工程量计算、钢筋构造。

课程目标及教学要求：让学生理解并掌握建筑工程上钢筋的原位标注及集中标注的含义，掌握16G101等平法识图中钢筋下料的相关知识。

(4) ★混凝土结构与识图

本课程主要讲授混凝土构件的计算和结构的组成，讲授混凝土平法图集集中梁板柱墙的表达方法。

课程目标及教学要求：能正确进行混凝土构件的截面复核与验算，掌握结构的一般构造要求，并应用于施工中；能正确识读建筑结构施工图，理解结构设计，在施工中贯彻结构设计意图。

(5) 港航工程技术

本门课程主要讲述桥隧相关知识以及港口工程规划施工技术、航道工程疏浚、港口水工建筑物等方面有关工程技术知识与内容。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉港口建筑物的构造及组成，掌握港口航道的施工方法。

(6) 钢结构

本门课程主要讲述钢结构基础及施工方法等方面的有关技术知识和内容。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉钢结构的材料特征，掌握常见结构的制作工艺和施工方法。

(7) ★建筑工程计量与计价

本课程主要讲授建筑工程定额，定额计价方法，一般土建工程量计算，建筑工程施工图预算与施工预算的编制，建筑工程的结算。建设工程工程量清单计价方法，建筑及装饰装修工程工程量清单项目及计算规则，工程造价类软件应用。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程定额和清单的编制方法，掌握基本造价软件的应用。

(8) ★建筑工程施工技术

本课程主要讲授土石方工程、桩基工程、砌筑工程、钢筋混凝土工程、预应力混凝土工程、结构安装工程、防水工程、装饰工程、冬雨期施工等施工方法、施工工艺、质量检验方法和主要安全措施及主要施工机械设备，了解高层建筑施工。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程的施工方法和施工工艺。

(9) ★工程项目管理

本课程主要包括了解工程项目管理的组织结构知识。

课程目标及教学要求：掌握工程施工网络计划编制知识，掌握建设项目的质量控制基本方法和组织体系，掌握招投标和合同管理的基本内容。

(10) ★建筑工程经济

本课程主要讲授基本建设的内容、作用与分类，基本建设的开展程序，建筑业在国民经济中的地位与作用，资金的时间价值分析，建设项目技术经济评价方法，工程设计方案和工程施工方案技术经济评价方法，工程施工机械和设备更新的技术经济分析方法、价值工程和预测与决策技术在工程技术经济分析中的应用、建设项目的可行性研究等。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握工程经济中的基本概念，掌握各种技术经济评价方法。

(11) ▲BIM 建模基础

本课程的任务是介绍 BIM 软件的操作方法，使学生能够进行简单构建的建模，能够使用 BIM 软件进行建筑模型的建立。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握 BIM 软件的基本操作和安装，掌握普通房屋建筑的 BIM 建

模方法。

3.专项实训

(1) 专项实训体系

表 2 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时(周)
1	CAD 考证实训	26(1周)
2	建筑识图实训	52(1周)
3	测量考证实训	52(1周)
4	建筑结构识图实训	26(1周)
5	工程造价综合实训	32(1周)
6	GPS 实训	26(1周)
7	BIM 建模实训	26(1周)
8	施工组织设计	26(1周)
9	毕业顶岗实习	
10	毕业设计与毕业答辩	

(2) 专项实训内容与要求

1) CAD 考证实训

通过强化, 熟练掌握 AutoCAD 的二维绘图命令, 能绘制建筑工程结构图, 取得 AutoCAD 的中级证书。

2) 建筑识图实训

通过专项训练, 使学生掌握运用正投影法的基本原理和作图方法, 熟练识读和绘制形体投影图, 了解制图有关国家标准在土木工程图样中的应用, 具备识读常见建筑工程图样的能力, 会正确使用绘图软件, 具备绘制简单工程图样的能力。

3) 测量考证实训

通过实地测量地形图, 使学生进一步掌握工程测量中常用水准仪、经纬仪、全站仪的使用方法, 理解并掌握测量数据误差处理的能力。

4) 建筑结构识图实训

通过专项实训, 熟悉钢筋混凝土构件形式, 能进行结构施工图的识读。

5) 工程造价综合实训

通过专项训练, 使学生掌握使用概预算软件进行工程算量和预算编制的方法。

6) 施工组织设计

利用软件完成进度控制中网络图的绘制, 流水作业图绘制, 招投标基本流程和场地布置图设置的技能训练。

7) BIM 建模实训

学习 BIM 建模相关软件, 了解 BIM 新技术在工程项目上的具体应用。

8) GPS 实训

通过专项训练, 使学生掌握 GPS 的原理, 使学生掌握 GPS 数据下载利用软件对数据进行处理的方法。

9) 毕业顶岗实习

主要内容: 学生到工程施工企业、工程监理企业、水工勘察设计企业、港务公司、船闸等单位进行现场生产实习。通过生产实习使学生能够运用所学专业知识与生产实践紧密结合, 了解建筑工程设计、施工、管理全过程, 初步掌握本专业相关基本技能, 完善和提高学生的职业适应能力, 实现与就业的零距离。

课程目标及教学要求:

实习内容：建筑施工及管理技术。

实习地点：安排在建筑施工企业进行。

实习方式：企业技术人员指导学生实践操作。

10) 毕业设计与毕业答辩

主要内容：

(1) 毕业教育

通过全体毕业生离校前的一系列毕业教育、讲座活动及毕业典礼等，帮助毕业生树立正确的人生观与价值观，帮助毕业生正确认识社会，正确对待就业，使学生带着党和政府、学校、师长的关爱，充满信心走出校门、迈向社会，为报效国家、报效社会做贡献。

(2) 毕业设计和毕业答辩

毕业论文是本专业人才培养过程中的重要实践性教学环节，应体现出本专业培养目标对人才业务规格的基本要求，安排在实习单位进行。通过毕业实习与毕业论文，培养和检验学生综合运用所学知识分析和解决建筑工程施工常见的工程实际问题的能力。毕业论文选题应尽可能来自生产实际，围绕各自工程实际，有针对性地提出自己的见解。学院组织有关老师与工程技术人员对学生毕业论文答辩。

课程目标及教学要求：

通过毕业答辩，可以有效的考查学生在毕业顶岗实习过程中学到的各方面的知识和本领，并能对学生毕业论文的质量进行综合性的考评。即进一步考查和验证论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力；进一步考察论文作者对专业知识掌握的深度和广度；审查论文是否学员自己独立完成等情况。

毕业答辩方式和地点：毕业答辩应采用学生自述，答辩教师及技术人员提问的方式在校内进行。最后根据毕业设计完成及答辩情况进行综合成绩评定。

(三) 选修课

1. 限选 A

(1) 艺术导论

通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

(2) 工程资料与安全管理

本课程主要讲述建筑工程准备阶段、施工阶段、竣工阶段的文件资料的编制与管理，并介绍工程资料归档、管理信息化和工程资料管理软件的相关内容。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程技术文件的构成、要求和写法；掌握《建设工程文件归档整理规范》；进行施工资料和监理资料的编制，理解安全文明标准化施工现场管理的要求。

(3) 监理概论

本课程主要讲授工程监理的行依据、范围、性质和、内容，监理工程师的职责与要求，监理企业的设立和经营范围，以及工程监理的组织机构关系等内容，建设工程项目投资、进度及质量“三目标”控制的基本原理、任务及相互关系等内容。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建设工程监理的认知能力，初步具备工程项目的最资、进度、质量三目标”控制能力，具备单位工程监理规划的初步编写能力。

(4) 装配式建筑

本课程主要介绍装配式结构的基本概念、发展历史、常用连接技术及连接节点构造、施工技术及质量验收等内容。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉装配式建筑的主要类型、连接方法和施工方法，掌握装配式结构的主要生产工艺及流程。

(5) 建筑法律法规

本课程主要讲授建筑工程发包与承包、建筑工程施工、建筑工程监理、建筑安全生产管理、建筑工程质量管理、建筑业有关税收与费用等相关法律法规。

课程目标及教学要求：通过学习，掌握建筑工程中的相关法规，能运用相关法律知识解决专业难题。

2.限选 B

(1) 市政桥梁工程

本门课程主要讲述桥梁总体设计，桥梁结构与构造和计算，涵洞的类型与构造，涵洞的设计计算和施工，旧桥加固的常用方法，体外预应力加固梁式桥，桥梁下部结构的加固方法，桥梁加固的其他方法简介等内容。

(2) 市政道路工程

本门课程主要讲述公路和城市道路工程的线形布设原理和方法、路基、路面工程及其构筑物的基本原理与施工工艺。

(3) 工程造价管理基础

本课程主要讲授工程造价及其管理概述、工程造价管理基本制度、建设工程造价构成与确定、工程造价在投资决策阶段的控制、工程造价在设计阶段的控制、工程造价在实施阶段的控制等内容。

(4) 市政工程技术

本门课程主要讲述市政道路工程、市政桥梁工程、管道与隧道工程相关基础知识。

课程目标及教学要求：通过学习，熟悉市政道路、市政桥梁和管道与隧道工程的相关基础知识。

(5) 商务礼仪

本课程系统的介绍各种现代商务礼仪，使即将步入职场的同学了解掌握基本的商务活动礼仪，提高礼仪水准，使他们在商务场所中事事合乎礼仪，处处表现自如得体，从而提高个人的商务交往效率。

3.任选课

至少选修 3 门或修满 6 学分。

七、教学进程总体安排

建筑工程技术专业（注册）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										14+2+1	15+3+1	15+3+1	15+3+1	13+5+1	0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16学时						
	2	计算机应用基础	必修	2	28	8	20	1		2						
	3	高等数学2	必修	4.5	70	62	8	1		5						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)						
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12周)						
	7	应用文写作	必修	2	30	30	0		2							
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时	2					
	9	军事理论	必修	2	36	36	0		2		36学时					
	10	大学生心理健康教育	必修	2	33	25	8		2		3(11周)					
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)					
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)					
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12周)					
	14	大学英语1	必修	11	176	176	0	1-3		4	4	4				
	15	体育2	必修	4	118	16	102		1-4	2	2	2	2			
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10学时				6学时		
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时	
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时		
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
小 计				47.5	883	569	314									
专业（技能）课程	专业平台课程	1	建筑力学	必修	3	42	32	10	1		3					
		2	建筑制图与CAD	必修	4	56	28	28	1		4					
		3	土力学与地基	必修	3	45	35	10	2			3				
		4	工程测量	必修	4	60	30	30	3				4			
		5	建筑材料	必修	3	45	35	10	3				3			
	小 计				17	248	160	88								
	专业职能课程	1	★混凝土结构与识图	必修	3	45	35	10	2			3				
		2	▲建筑构造与识图	必修	3	45	35	10		2		3				
		3	▲BIM建模基础	必修	3	40	30	10		3			4(10周)			
		4	★钢筋工程识图与翻样	必修	3	45	35	10		3			3			
		5	港航工程技术	必修	2	30	20	10		3			2			
		6	钢结构	必修	3	45	35	10		4					3	
		7	★建筑工程计量与计价	必修	4	60	40	20	4						4	
		8	▲建筑设备与识图	必修	3	45	35	10		4					3	
		9	★建筑工程施工技术	必修	3	45	35	10	4						3	
		10	★工程项目管理	必修	3	52	42	10	5							4
		11	★建筑工程经济	必修	3	52	42	10	5							4
	小 计				33	504	384	120								
	专项实训课程	1	CAD考证实训	必修	1	26	0	26		2			1(周)			
2		建筑识图实训	必修	2	52	0	52		2			2(周)				
3		GPS实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)			
4		建筑结构识图实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)			
5		BIM建模实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)			
6		施工组织设计	必修	1	26	0	26		4					1(周)		
7		工程测量实训	必修	2	52	0	52		4					2(周)		
8		工程造价综合实训（2）	必修	2	52	0	52		5						2(周)	
9		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)
10		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)
小 计				30	780	0	780									
小 计				80	1532	544	988									
选修课	限选A	1	艺术导论	选修	2	30	30	0		3			2			
		2	工程资料与安全管理	选修	2	30	20	10		4				2		
		3	建筑法律法规	选修	2	39	29	10		5					3	
		4	监理概论	选修	2	52	42	10		5					4	
		5	装配式建筑	选修	2	39	29	10		5					3	
	小 计				10	190	150	40					2			
	限选B	1	商务礼仪	选修	2	30	30	0		3				2		
		2	市政道路工程	选修	2	30	20	10		4				2		
		3	工程造价管理基础	选修	2	39	29	10		5					3	
		4	市政工程技术	选修	2	39	29	10		5					3	
		5	市政桥梁工程	选修	2	52	42	10		5					4	
	小 计				0	0	0	0								
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	22	10		2		32学时				
		2	任选课2	选修	2	32	22	10		3			32学时			
		3	任选课3	选修	2	32	22	10		4				32学时		
小 计				6	96	66	30									
小 计				16	286	216	70									
实践学时占比																
必修课学分及学时				128	2415	1113	1302									
总学分及总学时数				144	2701	1329	1372									
周学时数										26	27	22	20	18	0	
每学期课程门数										14	18	15	13	10	2	
每学期考试门数										5	3	3	2	2	0	
每学期考查门数										9	15	12	11	8	2	
备注																

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业专任教师数达 18 人。其中：具有高级职称人员 7 人，占 38.9%；具有硕士及以上学位人员 13 人，占 72.2%；具有双师素质专业教师 17 人，占专业教师人数的 94.4%；培养高层次专业带头人 1 人，江苏省高校“青蓝工程”中青年专业带头人与骨干教师各 1 人，骨干教师 4 人。聘用的兼职教师总数达到 18 人。目前，专业已经有一支结构合理、双师素质高的专兼结合教师队伍。

专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

校内建有五大实训中心：工程测量实训中心、基础检测实训中心、水资源研究中心、港航结构实训中心和现代教育实训中心。

（1）校内实验实训条件

建筑工程技术专业是我院的新兴专业，经过多年的建设，现已形成能够符合该专业人才培养目标的相对完整的实验实训体系，保证了教学质量的稳步提高。

依据专业就业岗位对从业人员的基本素质和基本技能培养要求，我院规划并部分建成了工程测量实训、基础检测实训、水资源研究、土木结构实训、现代教育实训等五大中心，实验设备总价值近 350 万元。开设了众多能适应工程企业所需要的专项实习、实训，如计算机考证训练、工程识图训练、AutoCAD 考证训练、工程测量实训、材料试验检测实训、混凝土结构课程设计、工程施工课程设计等，这些专项实习（训）均以周为单位组织教学。实习（训）与课堂理论学习相结合，依据岗位职责进行模拟岗位实训，对学生进行有针对性的岗位能力训练，达到了职业技术教育培养高端技能型人才的培养要求。

本专业的专项实习（训）条件主要有：

① 工程测量实训中心

中心下设工程测量实训室和水下地形测量实训室。港航专业的学生通过为期两周的工程测量专项实训，掌握了港口工程、航道工程中常用的测量方法和测量原理，掌握工程测量中的放样和定位操作的方法，培养了学生使用测量仪器进行工程操作的技能。其中，工程测量实训室已建有全站仪 26 台、经纬仪 12 台、水准仪 23 台。下阶段，水下地形测量实训室将列项建设，采购 GPS14 套、测深仪一套。通过为期两周的测量实训后，学生可参加由交通运输部组织的测量员（四级）考证，考试合格颁发工程测量员（四级）证书，为学生今后从事工程施工管理工作打下基础。

② 基础检测实训中心

中心下设建筑材料实训室和土力学实训室。建筑材料实训室配有水泥砂浆实验仪、水泥净浆实验仪、混凝土实验万能试验机、砂浆抗折抗压试验机、水泥细度负压筛析仪等试验仪器；土力学实训室配有土的直接剪切仪器、十字板剪切仪、承载比测定仪 CBR、多功能电动击实仪、高压固结仪、液压式电动脱模器、电热鼓风干燥箱、液塑限联合测定仪、高频振筛机等仪器，能够满足培养学生检测实际工程中常用工程材料的能力。

③ 水资源研究中心

中心下设水力学实训室和工程流体力学实验室。水力学实训室配置了静水压强实验仪、静水总压力实验仪器、雷诺实验仪、能量方程实验仪、动量方程实验仪、文丘里流量计、局部阻力实验仪、沿程阻力实验仪、孔口管嘴实验仪、流动演示仪等 10 余种基础水力学实验仪器，能够使直观地观察水流运动的现象。工程流体力学实验室依托“南通市工程流体力学重点实验室”项目而建设，引进了长×宽×高为 14m×0.8m×1.2m 的带有波浪发生装置的矩形断面变坡水槽，开展了毕托管、旋桨式测速仪、超声波多普勒流速仪等测速实验，量水堰流量测量、多普勒超声波流量计流量测量与理论计算对比试验等多项设计性实验和一系列的明渠水流和亲水建筑物附近水流的流动演示实验。教学实践证明，通过实

验,不仅能够再现理论讲解过程中各种复杂的水流现象,使学生掌握一些较难理解的理论和概念,还可以使他们在实验基本理论、基本方法、实验数据的采集和处理、实验误差分析、实验仪器的基本原理及使用等各方面,都得到更为系统的训练,而且增强了动手能力,为其从理论学习到现场工作的转变打下良好的基础。

④ 土木工程实训中心

中心下设工程模型室和工程结构实训室。工程模型室主要是常见民用建筑、工业建筑、道路桥梁、码头型式、船闸输水系统、闸阀门、挡土墙、船坞等结构模型,易于分解,便于学生直观理解。工程结构实训室主要开展常规钢材、梁、柱、砼结构在荷载作用下的强度及变形检测,目前我们仅开设钢筋检测,配有电子万能试验机 1 台,多功能力学实验台 10 台,能够满足培养学生动手检测钢筋等金属材料力学性能的能力。

⑤ 现代教育实训中心

中心下设专业机房、工程教学软件实训室。专业机房配有 52 台计算机,可开展计算机基本应用能力、AutoCAD 训练,学生在训练后可增强计算机操作、绘图的能力,并可参加相关考试,获得计算机中级、AutoCAD(四级)证书。工程教学软件实训室可开展工程项目管理、施工组织的安排、工程造价、预算等方面实训。

(2) 校外实习实训条件

单纯依靠学校校内的实验实训设施培养建筑专业学生的专业实践能力是远远不够的,还必须借助于周边建筑、桥梁、港口、船闸来开展实践教学。学校位于建筑、桥梁、水工等工程企业相对密集的南通市,可以充分利用这些周边的资源,走校企合作的道路,有效提高教学质量、促进专业不断稳固发展。为此,我们积极开展校外实习基地的建设,在南通六建集团、南通建工集团、南通龙信集团、南通华容集团分别设立了校外的学生实习基地,学生利用这些实习基地的设备资源进行专业课程的认识实习和顶岗实习,取得了良好的教学效果。

(三) 教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据,优先选用最新出版的规划教材、重点教材,满足课程教学的需要,同时根据课程教学和校企合作的需要,鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材,注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中,不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验,同时,保持教学过程与市场运作的同步性,充分吸收本专业专家委员会成员的建议,通过互联网、多媒体等渠道的综合运用,开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源,建设专业教学资源库,打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

我院建筑工程技术专业相关专业课教材大部分选用国家教育部建筑工程技术重点规划教材,满足课程教学的需要。同时,根据课程教学和校企合作的需要,部分课程教师编制撰写了《建筑材料》、《工程制图与 CAD》、《装配式建筑》等校本教材。在教学实施过程中,不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验,同时,保持教学过程与市场运作的同步性,充分吸收本专业专家委员会成员的建议,通过互联网、多媒体等渠道的综合运用,开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源,建设专业教学资源库,打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

建筑工程技术专业图书文献配备情况见下表。

表 4 图书文献配备表

类别		校(院)图书馆	系部图书馆(资料室)
本学科藏书量	中文	1200	500
	外文	500	150
本学科期刊拥有量	中文	300	200
	外文	50	20

学院已经建立校级在线开放课程《建筑材料》、《建筑工程施工技术》、《钢结构》,使用 MOOC、爱课程、课堂派等在线开放课程平台开展教学。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，由于建筑工程技术专业学生毕业后要从事建筑施工一线技术与管理工作。要求掌握房屋结构设计与计算的基本原理和方法，能独立完成民用建筑和单层工业厂房的结构设计；熟悉建筑施工组织与管理的程序和方法，能运用建筑施工的相关知识解决施工中的一般技术问题，具备施工操作的一般技能。

因此，在专业课程教学实施的过程中要求采用案例引导法、讲授法、直观演示法、任务驱动法、分组合作法、角色扮演法等多种教学方法。

案例引导法：能够使学生了解知识点在今后工作中的用途，使其重视该知识点的学习，调动学生学习该单元知识点积极性。

讲授法：通过叙述、描绘、解释、推论等传递信息、传授知识、阐述概念、论证定律公式，引导学生认识分析问题。

直观演示法：教师在理论课堂教授的过程中，结合真实的测量仪器设备，能使学生摆脱枯燥的理论与测量方法介绍，对测量设备有更早的接触与感官。

任务驱动法：实训中，教师下发贴近工程实际的任务，不仅能激发学生实训的兴趣、动力，而且能够使学生在日常学习中便能够接触工程实际，为其今后进入工作打下坚实的基础。

分组合作法：实训中采用分组合作的方法，不仅能够使学生之间形成团队协作意识，在提高学生操作动手能力的同时，也能够充分利用有限的课堂时间。

角色扮演法：室内理论教学中，教师结合理论知识点，以学生参与抢答的方式，使其参与课堂操作，活跃课堂气氛。

在采用上述诸多教学方法的同时，教学中还应有效地运用如图片、视频动画、动态投影、课堂派教学平台、三维动态模型、微课等信息化教学手段，以其新鲜、活泼、生动的形象带给学生轻松、愉快的学习氛围，使课堂气氛更加活跃、教学重点更加突出，教学难点更加丰富直观，更加容易理解与掌握。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

课程考核内容主要包括学生平时成绩（30%）、过程性阶段测试（30%）及期末理论测试（40%）。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1.思想品质和职业道德合格；

2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为142.5，其中，必修课学分为126.5，选修课学分为16；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；

4.取得相应的能力与职业资格证书

（1）通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；
②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

（2）职业资格证书（①②③中至少一项）：①AutoCAD证书；②工程测量员证书；③1+X证书。

十、其它

（一）关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

（二）继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有工业与民用建筑、建筑工程等；与专业相关的硕士研究专业有结构工程、土木工程等。

港口机械与智能控制专业人才培养方案

一、专业名称及代码

港口机械与智能控制专业，专业代码 500306

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 港口机械与智能控制专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）			
本专业所属专业类	水上运输类（5003）			
主要面向行业	1.水上运输辅助活动（553） 2.生产专用起重机制造（3432）			
主要职业类别	1.机械工程技术人员 2-02-07		2.通用工程机械操作人员 6-30-05	
主要岗位名称或类别	1.港口设备机械维修技术员	2.港口设备管理技术员	3.港口设备操作司机	4.港口设备电气维修技术员
岗位能力	具有港口典型设备机械维修、保养的能力。	具有港口设备机务管理、调度、安全管理的能力。	具有门机、桥吊等港口大型设备操作的能力和日常保养能力。	具有港口电气设备安装、调试、维修的能力。
支撑课程	1.机械制图与 CAD,2.工程力学,3.机械设计基础,4.电工与电子技术 5.港口机械液压与液力传动,6.港口起重机械,7.港口输送机械与集装箱机械, 8.港口机械 PLC 控制技术, 9.电控柴油机, 10.装卸搬运机械,11.港口传感器与检测技术, 12.港口机械修理,13.智慧港口装卸工艺,14.港口设备管理, 15 现代港口电气设备,16.专业英语,17.LabVIEW 虚拟仪器技术实训, 18.底盘拆装实训,19.毕业顶岗实习			
职业资格证书或职业技能等级证书	维修电工中级证书, 计算机等级证书; 英语等级证书 起重装卸机械操作工证书			

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的职业道德、工匠精神和创新精神，具有较强的就业能力、一定的创业能力和支撑终身发展的能力；掌握港口机械与智能控制专业知识和技术技能，主要面向港口运营行业的设备维修、起重装卸机械操作、设备管理和智慧港口装卸工艺组织等职业群，也可面向港口设备制造行业的设备制造及安装调试等职业群，能够从事港口设备的机械及电气维修、装卸操作、设备管理、智慧港口装卸工艺组织、设备制造及安装调试等工作。

（二）培养规格

1. 职业知识

掌握基本的数学分析问题的思路和方法，基本的应用文写作技术，英语计算机等学习工具要达到学校标准。掌握本专业所必需的文化素质和文化理论知识；掌握基本的液压、机械设计、机械制造和电工电子基础等相关专业基础知识。掌握港口起重机械、输送机械操作方面的知识；具有港口设备结构、原理方面的知识；具有港口机械维修、港口电气设备维修或港口机械制造方面的专业知识；具有现代港口装卸工作组织与技术管理方面的知识；

2. 职业能力

（1）基础能力：具备计算机及各类办公软件的使用能力；具备一定的语言表达、沟通、文字处理及计算能力；具有一定的自学能力、自我管理及组织工作的能力；具有阅读和翻译本专业一般英文技术资料的能力，参加全国高职高专英语三级 B 级水平考试，取得英语三级 B 级合格证书。

(2) 岗位能力：具有分析问题解决问题的能力，具有港口起重输送机械方面的操作能力，机械设备的维修能力；具有港口机械电气维修方面的能力；具有智慧港口的设备维修和装卸工艺管理能力。

3. 职业素质

具备良好的政治素质和思想道德素质；具备良好的应用文写作技术，计算机办公软件的使用，日常英语和专业英语的基础知识和素养。经过系统的专业学习和专业培训，努力让学生具备能更好适合其未来发展各项职业素质：具备专业的安全防范意识，对待工作严谨细致等专业素质；良好的社会交往和团队合作素质；较强的学习能力和适应工作环境能力及一定的创新创业能力等素质。

4. 就业岗位

学生毕业后，面向港口运营企业、港口设备制造企业等，从事港口设备的机械及电气维修、装卸操作、设备管理、智慧港口装卸工艺组织、设备制造及安装调试等工作。

5. 职业能力分析

学生在校期间经过 CAD 应用培训，取得 CAD 等级证书；具有机械零部件测绘、初步加工能力；经过起重机械操作训练，经有关部门考试，获得桥吊或门机操作证书。具有港口设备加工、安装、调试及改造的能力，或具有港口电气设备安装、调试、维修的能力；具有港口设备的机械故障分析和排除能力，能组织和指导机械的保养和修理；具有智慧港口装卸工艺管理和安全管理的能力。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不定积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函数微积分的计算问题。

3. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

4. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

5.体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

6.大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到A级要求。认知3400个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中2000左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

8.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10基本操作、Word2016基本操作、Excel2016基本操作、Powerpoint2016基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

9.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历

史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

10.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

11.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

12.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

13.军事理论与训练

军事理论：

主要内容：以国防法规、军事思想、世界军事、军事高科技和高技术战争等方面为主要教学内容，增强当代大学生对现代战争，特别是高技术战争和信息化战争的理性认识，提高学生的国防意识。

课程目标与教学要求：通过军事科学知识学习，增强学生国防意识和忧患意识，提高战略思维能力；了解我国的国防建设，世界战略格局、新武器、信息化战争等和与生活密切相关的民防知识。

军事技能训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：学习目标：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和团队协作能力，培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

14.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团

团中央教育部关于印发《关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见》的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

15.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

16.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

17.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

18.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）机械制图与 CAD

讲授正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图的国家标准，零件图和装配图。要求较熟练地掌握绘图的能力和技巧，正确运用国家标准，掌握零件图、装配图的表达方法，能正确阅读和绘制一般起重机械装配图、零件图。讲授用 CAD 绘制二维机械图的基本知识和方法。通过上机实操，掌握应用计

计算机绘制二维机械图的方法。

课程目标及教学要求：掌握绘图的技术和技巧，正确运用国家标准，掌握零件图、装配图的表达方法，能正确阅读和绘制一般起重机械装配图、零件图。掌握应用计算机绘制二维机械图的方法。

(2) 工程力学

主要内容：讲授理论力学、材料力学的基本知识，能熟练地进行一般结构的受力分析，对简单运动物体能进行运动和动力分析，熟练进行强度、刚度、疲劳及稳定性计算。

课程目标及教学要求：掌握力学的基本概念、基本公理、基本定理；刚体受力分析的基本步骤和基本方法；掌握各种力系的简化方法和平衡的条件；掌握单个物体平衡和物系的平衡问题的解决方法；掌握考虑摩擦平衡问题的解决方法；掌握材料力学的基本概念，如：强度、刚度、稳定性、内力、应力；掌握材料力学中一个最基本的方法——截面法；掌握通过设计实验来发现杆件的内力，应力的变化的规律；掌握四种基本变形的受力特点、变形特点、内力图的绘制、应力的计算、强度的校核、刚度的校核；掌握常见的组合变形的应力计算和强度校核。

(3) 电工与电子技术

主要内容：讲授电路基础、直流电路、交流电路、变压器、电动机及简单电子电路基本知识。根据实验指导书的要求，完成电工学和电子技术的相关实验，并完成实验报告。具有正确使用常用电工电子仪器仪表（电流表、电压表、万用表等）的能力，并能正确测量基本电学量（电阻、电流、电压、电功率、电能等）。

课程目标及教学要求：具有交、直流电路分析与计算能力，掌握变压器的工作原理，电动机的工作原理及工作方式，具有电子技术的基本知识。

(4) 机械基础

课程主要内容：介绍金属材料成份、性能、用途、热处理原理及主要热处理方法；讲授锻压、铸造、焊接、切削加工的基本知识及成形加工方法；讲授常用机构及一般工作条件下和常用参数范围内的通用零部件为研究对象，研究其工作原理、结构特点、运动性能、基本设计理论、计算方法以及一些零部件的选用和维护。

课程目标及教学要求：本课程旨在培养工程技术人员从事机械设计所需的基本知识、理论和技能，使之具备分析、设计、运行和维护机械设备和机械零件的能力，为今后解决生产实际问题及学习有关的科学技术打下基础。

(5) 港口机械概论

课程主要内容：主要介绍港口概况，港口起重机械，港口输送机械和港口搬运机械，使学生在专业课程之前，首先对港口从整体上有所认识。

课程目标及教学要求：熟悉港口各种机械的功能、特点和适用场合。

(6) 单片机原理及应用

课程主要内容：STC 系列单片机的内部资源，C51 语言练习，定时器，计数器，中断，子程序，外围硬件电路等。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生能了解单片机在工业控制和港口机械中的使用场景；熟悉数字电路的信号流流向，为信号传输分析打下基础；了解单片机外围电路，为后续课程的学习打下基础。

2. 专业职能课程

(1) 港口机械液压与液力传动★

课程主要内容：讲授液压传动的基本原理及组成，液动力元件、执行元件和液压阀的工作原理、结构、常见故障及排除方法。讲授液压基本油路和叉车、装载机、汽车起重机和全液压转向系统等港口机械常见典型油路。

课程目标及教学要求：能阅读和分析港口机械液压系统原理图。讲授液力传动基本知识，要求掌握液力耦合器、液力变矩器等液力元件的结构和工作原理，会进行液力系统油路的分析。

(2) PLC 与变频器技术★

主要内容：西门子 PLC 的基本原理与硬件结构，PLC 程序编写与调试环境，PLC 外围传感器和执行器的接线，变频器的原理及运用，简单的上位机监控程序与画面组态。

课程目标及教学要求：熟悉 PLC 外围传感器和执行器的接线，熟悉 PLC 的内部工作方式和程序扫描机制，熟悉 PLC 程序编写与调试环境，并能做简单的上位机监控程序与画面组态，训练 PLC 的各类扩展模块的使用与连接，要求能够阅读 PLC 程序，分析 PLC 控制系统，并能根据生产实际的需要设计相应的 PLC 控制系统，编写相应的程序与上位机监控组态。

(3) 港口起重机械★

主要内容：讲授起重机械的类型、工作特点和主要参数，起重机械的基本理论、载荷计算及载荷组合；讲授起重机械的驱动装置、港口起重机械钢丝绳、滑轮、滑轮组和卷筒吊钩装置、抓斗、制动器、减速器、安全保护与辅助装置等零部件的结构、原理。起重机械起升机构布置方案结构、理论计算与设计过程、讲授运行机构的各结构形式、运行机构的设计计算变幅机构；讲授载重水平位移与臂架自重平衡的不同结构形式、变幅机构的各种变幅驱动方法；讲授回转机构的各结构形式、回转支承装置回转驱动装置；讲授起重机整体抗倾覆稳定性与防风抗滑安全性；介绍港口桥式、门座式、轮胎式起重机结构四大机构的组成、工作原理和受力分析。

课程目标及教学要求：通过课程内容的学习与实训，使学生熟悉港口起重机械的基本理论、载荷及其组合、典型零部件的结构和工作原理，掌握起重机的四大机构的结构与工作原理、起重机械抗倾覆稳定性与防风抗滑安全性、典型的港口起重机械结构，具备在港口企业从事机械运用、管理、维修与保养的能力。

(4) 现代港口电气设备★

主要内容：讲授电力拖动基本理论、常用低压电器、典型港口机械电气设备控制原理、电气控制单元的组装、故障检测与排除等知识。

课程目标及教学要求：要求掌握常用低压电器、典型港口机械电气设备构造与工作原理，懂得港口起重机械起升机构、行走机构、旋转机构和变幅机构电气系统的控制原理；能阅读、分析典型港口机械电气线路，能正确使用和维护电气设备；懂得电气工艺及操作相关规范，掌握港口物流设备电气控制系统维护、故障检测与排除的技能；会借助通用电气仪表(万用表等)在线检测控制电路的故障，并会排除故障。

(5) 电控柴油机▲

主要内容：电控柴油机的特点、类型及发展，电控柴油机传感器，压力传感器式共轨系统，PCV 阀式共轨系统，FCV 阀式共轨系统，电控泵-喷嘴供油系统，电路单体泵供油系统，电控转子泵供油系统。

课程目标及教学要求：掌握电控柴油机传感器、执行器的结构及工作原理；掌握 PCV 式和 FCV 式典型高压共轨系统的组成及工作原理；了解电控泵-喷嘴供油系统，电路单体泵供油系统的组成及工作原理；能够用电控发动机专用仪器设备检测高压共轨系统，并进行简单故障的分析诊断。

(6) 港口传感器与检测技术★

主要内容：传感器与检测技术的概念、现状和发展趋势，港口机械中各类传感器的工作原理、常用型号和应用方法，培养学生使用 LabVIEW 平台搭建港口机械领域的传感监测系统，带领学生维护和检修典型的港机传感器，为学生毕业后从事本专业工作打好基础。

课程目标及教学要求：掌握传感与检测技术的基本知识，理解各类港口机械传感器的工作原理，掌握常用的测量电路，能够对常用港机传感器的性能参数与主要技术指标进行校量与标定，能够正确处理检测数据，理解传感器数据的常用处理方法，了解港口机械传感检测技术的发展现状和前景，培养学生科学技术素养，提高学生分析和解决工程问题的能力。

(7) 港口输送机械与集装箱机械★

主要内容：讲授带式输送机、斗式提升机、气力输送机、集装箱机械和典型港口专用机械的组成和

工作原理及带式输送机的设计计算。

课程目标及教学要求：掌握港口输送机械和集装箱机械的构造和工作原理，具有设计带式输送机的能力。掌握集装箱起重机的基本概念和知识。

(8) 港口机械专业英语▲

主要内容：本课程按照港口设备操作、维护、管理人员所需要掌握的专业英语能力要求，按先易后难原则，读物内容涵盖了港口机械所涉及的基础知识，典型港口装卸机械的类型、结构及工作原理，港口机械的使用、操作、维修和保养等方面技术的专业知识。

课程目标及教学要求：通过该课程的学习，使学生掌握一定量的专业词汇、技术术语和专业外文文献的翻译技巧，提高专业外文资料的阅读和翻译能力，从而提高学生阅读专业书刊、阅读和翻译引进设备技术文件、扩展和深化学生对港口物流设备及自动控制学科关键技术的认识与理解，以满足工作岗位的需求。课程教授过程要注重专业英语与实践应用相结合，由浅入深，由易道难，通过复习学生已有的专业相关知识来促进专业英语能力的提高，再通过专业英语技能扩展新的专业知识。

(9) 港口机械模拟操作训练

主要内容：门座起重机与集装箱装卸（桥吊）模拟操作训练

课程目标及教学要求：让学生在实验室内借助实物化的操作设备和仿真的视景系统，通过人机交互方式，实现门机、集装箱装卸桥装卸作业过程中大车、小车、升降、取箱、卸箱的实景感受，全面系统地对学生进行桥吊的操作训练；同时，加深学生对桥吊的结构、原理的理解掌握。

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

3. 专项实践课程

(1) 专项实践体系

表 2 专项实践体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	CAD 考证训练	1
2	车钳焊实训	3
3	叉车考证实训▲	2
4	机零课程设计	3
5	柴油机电控技术实训	1
6	底盘拆装实训	1
7	LabVIEW 虚拟仪器技术实训	1
8	维修电工中级考证训练	2
9	毕业顶岗实习与答辩	18
10	毕业答辩	1

(2) 专项实践内容与要求

①车、钳、焊实训

讲授钳工工艺在港口设备管理中的任务和重要性、掌握测量、划线、凿削、锯割、钻孔、攻丝和套丝、偶件研磨、装配工艺等基本操作技能及相关的理论知识、了解钳工常用的设备的构造、使用方法及安全操作规程；会正确使用车床、工具、量具、夹具和刀具，并能熟知车床设备的安全操作规程及日常维护工作，掌握端面，外圆、台阶、内外孔、三角螺纹加工方法；了解电焊的基本知识和电焊的基本操作技能。

②CAD 考证训练

通过一周时间集中上机实操，进一步掌握用计算机来绘制二维机械图的方法，结合专业实际情况，绘制一张装配图，二张零件图。

③叉车考证实训▲

通过学习和训练，使学生具有：叉车等典型港口装卸搬运机械底盘和工作装置构造的基础知识；叉

车操作、日常保养与维护的基础知识，熟练操作叉车进行取货、升降、堆放等技能，通过质量技术监督部门的考试，获得叉车操作证。

④机零课程设计

掌握一级直齿圆柱齿轮器的设计方法和步骤，培养机械制造基础、机械制图、CAD、公差、工程力学等课程的综合应用能力，用计算机正确画出总装配图及 2-3 张零件图。

⑤底盘拆装实训

进行叉车、装载机底盘的拆装，掌握底盘拆装工艺、主要部件的调整方法及零件配合关系，熟悉底盘整体结构。

⑥LabVIEW 虚拟仪器技术实训

了解虚拟仪器技术的概念、结构和特点，掌握使用 LabVIEW 开发虚拟仪器应用软件的方法和技巧，提高学生分析和解决工程问题的能力。本课程全程实训实验，要求学生熟悉 LabVIEW 开发环境，熟练使用循环、结构体、数组、簇和局部变量，能够使用虚拟仪器平台搭建数据采集系统。

⑦维修电工中级考证训练

通过集中训练，锻炼学生在电工电子与 PLC 控制的方面的综合知识素质和动手能力，帮助学生取得相应的资格证书。

⑧柴油机电控技术实训

对柴油机电控泵-喷嘴供油系统的拆装，电控系统的故障排除等。

⑨毕业顶岗实习

学生到港口、修造厂等单位进行实习，运用专业文化理论知识参与企业的技术改革工作。通过实习，初步具有对机械的管、用、养、修的组织 and 指导能力。

学生根据实习单位的实际情况、国内生产和科研情况及发展趋势，在机械管、用、养、修、技术革新、工艺改造等方面选择毕业论文题目，撰写毕业论文。

⑩毕业答辩

毕业答辩以学生毕业顶岗实习后所提交的毕业论文为基础，通过指导老师审核和评阅老师评阅及格后，提交答辩组答辩，在答辩过程中通过对论文中涉及到的论点进行提问，以了解学生对论文的理解和掌握情况，根据学生的答辩情况给出相应的成绩。

通过毕业答辩，可以有效的考查学生在毕业顶岗实习过程中学到的各方面的知识和本领，并能对学生毕业论文的质量进行综合性的考评。即进一步考查和验证论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力；进一步考察论文作者对专业知识掌握的深度和广度；审查论文是否学员自己独立完成等情况。

4.专业拓展课程（选修课）

（1）限选 A:

①港口设备管理

主要内容：讲授港口设备的规划、选型、购置、验收、安装、调试、交付验收；讲授港口设备的使用管理、维护管理、技术状态检查与分析；讲授港口设备的润滑方法与润滑装置；讲授港口安全技术管理、现场安全管理、防台风安全管理、安全管理工作评价、依法加强特种设备安全管理；讲授港口设备维修组织形式、维修计划的编制、实施港口设备修理的技术管理、修理的检验和验收；讲授备件的技术管理、计划管理、仓储管理、ABC 管理法、备件管理体制与社会化供应；讲授港口设备常见的腐蚀与分类、港口设备钢结构涂装前表面处理、涂装设计、钢结构的防腐设计、腐蚀的防范措施；讲授港口设备的故障管理、状态监测与故障诊断；讲授港口设备管理信息系统与先进的管理理论。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，学生能够掌握港口设备的使用管理、维护管理、技术状态检查与分析；掌握港口设备的润滑方法与润滑；了解港口设备维修组织形式、维修计划的编制；了解港口设备常见的腐蚀与分类、钢结构涂装及防腐措施等；了解港口设备管理信息系统与先进的管理理论。

②智慧港口装卸工艺

主要内容：智慧港口装卸工艺、港口货物等基本概念和常识、港口装卸工艺概述、件杂货装卸工艺、集装箱装卸工艺、散粮装卸工艺。

课程目标与教学要求：通过该课程的学习，学生能够熟悉装卸工艺规程，能选用或制定装卸工艺流程，系统地掌握港口、港口装卸工艺、港口货物等基本概念和常识，并能熟悉港口件杂货、集装箱和大宗散货的常见的装卸工艺，具备港口的基本常识，能正确的描述港口的组成，功能和作用，港口的类型和主要特点。同时具备码头换装作业的基本知识，能正确描述码头换装作业形、特点、操作过程及其构成，并且具备分析提高港口通过能力的的能力。

③装卸搬运机械

主要内容：装卸搬运机械概述、传动系、行驶系、转向系、制动系、叉车工作装置和技术性能、装载机工作装置和技术性能等。

课程目标及教学要求：熟练掌握港口常用装卸搬运机械的基本组成、结构和工作原理；具有正确使用拆装、维修设备和工具,按照维护保养工艺进行日常保养、日常点检及元件拆解、清洗、组装和调整等方面的基础知识；具备正确穿戴劳动保护用品，正确使用通用和专用的拆装设备和工具，熟练完成港口装卸搬运机械的日常保养及日常点检、按正确的顺序进行港口设备拆解、清洗、组装和调整，按照生产厂商或技术规范的要求，合理维护保养港口典型装卸搬运机械等方面的技能。

④艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

(2) 限选 B:

①港口机械修理

主要内容：港口机械检修基本知识、发动机检修、底盘及工作装置检修、起重输送机械检修等。

课程目标及教学要求：熟悉港口机械的基本组成、结构和工作原理，具有正确使用拆装、维修设备和工具及故障检测仪器，按照维修原理和维修工艺进行日常保养、日常点检，进行元件的拆解、清洗、修复、组装和调试，查找检测发动机和底盘常见故障并进行维修等方面的基础知识；具备正确穿戴劳动保护用品，正确使用通用和专用的拆装、维修设备和工具及故障检测仪器，熟练完成港口装卸搬运机械的日常保养、日常点检，按正确的顺序进行港口物流设备机械拆解、清洗、修复、组装和调试，按照生产厂商或技术规范的要求，合理维护保养维护港口典型物流设备，正确分析内燃机械（如叉车、装载机等）、起重输送机械（如门座式起重机、皮带输送机等）等常见故障并进行检测、维修等方面的技能。

②起重机金属结构

主要内容：讲授起重机金属结构的基本受力构件、结构形式；讲授起重机金属结构常用钢材的机械性能与加工性能、钢材的类别与特征、钢材的选择；讲授金属结构的载荷种类、计算和组合方法、静强度、疲劳强度、整体稳定性、局部稳定性、静态刚性和动态刚性的计算；讲授焊接方法、焊接接头的基本形式和焊缝的类型、焊接接头静强度的计算方法、提高焊接接头疲劳强度的措施、普通螺栓连接的种类、连接特点和布置方式、普通螺栓连接的强度计算方法、高强度螺栓连接的特点和计算方法、销轴连接的形式和销轴、销孔耳板强度的计算；讲授梁的分类和构造特点、型钢梁的设计计算方法、组合梁截面尺寸的确定步骤、组合梁强度、刚性的计算方法、梁的整体稳定性和局部稳定性的计算、加肋的种类、配置和构造要求；讲授轴向受力构件的分类、格构式构件的组成和布置形式、轴向受拉构件的设计计算、实腹柱和格构柱的设计计算、变截面柱等效长细比的计算；讲授桁架的构造特点和应用、桁架的外形、腹杆体系和主要参数的选择、桁架杆件的内力计算方法、桁架杆件的计算长度的确定原则、桁架杆件截面的设计要求、形式、设计与验算方法、桁架节点的设计计算；讲授龙门式起重机的主梁、刚腿、柔腿及连接设计计算。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，掌握起重机金属结构的力学分析，焊接相关知识，各类

结构的组成、作用和受力分析等。

③起重机钢结构焊接工艺

主要内容：港口起重机钢结构焊接中各种常用焊接方法的物理基础、焊接工艺及焊接设备的使用维护知识，以及焊接工艺中电弧的基础知识、电弧焊、激光焊及电阻焊上工作原理及焊接工艺参数的选择。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，掌握港口起重机钢结构焊接中各种常用焊接方法的物理基础、焊接工艺及焊接设备的使用维护知识，以及焊接工艺中电弧的基础知识、电弧焊、激光焊及电阻焊上工作原理及焊接工艺参数的选择等方面的知识，学会各种焊接方法的基本操作技能，使学生成为既能用理论知识指导实践生产，又掌握动手技能的实用型技术人才。

④影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

(3) 选修课

选修课由学院统一安排，分别在第 2、3、4 学期，每学期各开设一门，由学生自主选择课程。为拓展学生视野，使学生了解与就业、创业有关的基本知识，确立高远的职业与创业理想，引导正确的就业与创业行为。

七、教学进程总体安排

港口机械与智能控制专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										13+3+1	18+0+1	12+6+1	15+3+1	11+7+1	0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16 学时						
	2	计算机应用基础	必修	2	30	15	15	1		3(10 周)						
	3	高等数学 1	必修	4	65	57	8	1		5						
	4	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36 学时						
	5	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112 学时						
	6	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12 周)						
	7	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12 周)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8 学时	8 学时					
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2	2(16 周)						
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2	4(8 周)						
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2	4(12 周)						
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2	2(12 周)						
	13	应用文写作	必修	2	30	30	0		3			3(10 周)				
	14	大学英语 2	必修	10	148	148	0	1-2	3	4	4	2				
	15	体育 2	必修	4	108	16	92		1-4	2	2	2	2(11 周)			
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10 学时				6 学时		
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
		小 计		46	841	542	299									
专业(技能)课程	专业平台课程	1	机械制图与 CAD	必修	4	78	48	30	1		6					
		2	工程力学	必修	3	54	46	8	2			3				
		3	港口机械概论	必修	1.5	26	14	12		2		2				
		4	电工与电子技术	必修	3	54	46	8	2			3				
		5	机械基础	必修	5	72	66	6	3				6			
		6	单片机原理及应用	必修	3	48	36	12		3			4			
			小 计		19.5	332	256	76								
	专业职能课程	1	★港口机械液压与液力传动	必修	3.5	60	44	16	3				5			
		2	★PLC 与变频器技术	必修	4	60	30	30		4				4		
		3	▲电控柴油机	必修	3	45	35	10		4				3		
		4	★港口起重机械	必修	4	70	60	10	4					5(14 周)		
		5	★港口输送机械与集装箱机械	必修	3	45	40	5	4					3		
		6	港口机械模拟操作训练	必修	0.5	10	0	10		4				10 学时		
		7	▲港口机械专业英语	必修	2	36	30	6		5					4(9 周)	
		8	★现代港口电气设备	必修	3.5	55	50	5	5						5	
		9	★港口传感器与检测技术	必修	2	33	23	10	5						3	
			小 计		25.5	414	312	102								
	专项实训课程	1	CAD 考证训练	必修	1	26	0	26		1	1(周)					
		2	机零课程设计(含公差)	必修	3	78	0	78		3			3(周)			
		3	车、钳、焊实训(3W)	必修	3	78	0	78		3			3(周)			
		4	▲叉车考证实训	必修	2	52	0	52		4				2(周)		
		5	柴油机电控技术实训	必修	1	26	0	26		4				26 学时		
		6	LabVIEW 虚拟仪器技术实训	必修	1	26	0	26		5					1(周)	
		7	底盘拆装实训	必修	1	26	0	26		5					1(周)	
		8	维修电工中级考证	必修	2	52	0	52		5					2(周)	
		9	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)
		10	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)
		小 计		33	858	0	858									
选修课	限选 A	1	装卸搬运机械	选修	3	45	35	10		4			3			
		2	艺术导论	选修	2	30	20	10		4			2			
		3	智慧港口装卸工艺	选修	3	55	46	9	5					5		
		4	港口设备管理	选修	3	44	38	6		5				4		
			小 计		11	174	139	35								
	限选 B	1	起重机金属结构	选修	3	45	35	10		4			3			
		2	影视鉴赏	选修	2	30	30	0		4			2			
		3	起重钢结构焊接工艺	选修	3	44	38	6		5				4		
		4	港口机械修理	选修	3	55	46	9	5					5		
			小 计		0	0	0	0								
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		32 学时				
		2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32 学时			
		3	任选课 3	选修	2	32	32	0		4				32 学时		
			小 计		6	96	96	0								
		小 计		17	270	235	35									
		实践学时占比					50%									
		必修课学分及学时		124	2445	1110	1335									
		总学分及总学时数		141	2715	1345	1370									
		周 学 时 数							25	22	22	22	21	0		
		每学期课程门数							15	14	12	15	12	2		
		每学期考试门数							4	3	2	2	3	0		
		每学期考查门数							11	11	10	13	9	2		
备注																

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

(一) 师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 8-12 人的专业教学团队，“双师型”教师比例达 80%以上，生师比达 16:1-20:1。具有 1 名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作 10 年以上），3-4 名具有较强工作能力的专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学历，从事本专业教学工作 6 年及以上），聘请 2-3 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每五年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

(二) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

(1) 金工实训室：配备普通车床、普通铣床、普通刨床，普通车床数量要保证参与实训的学生 2 人/台；配备钳台、钻床及相关工具，钳台数量要保证参与实训的学生 1 人/台；配备手工电弧焊机、CO2 焊机，焊机数量要保证参与实训的学生 2 人/台。

(2) 液压与液力传动实训室：配备液压基本回路实训台、叉车或装载机液压传动系统、液力变矩器及相关零部件，液压基本回路实训台数量保证参与实训的学生 3-4 人/台。

(3) LabVIEW 虚拟仪器技术实训：配备 50 台满足硬件要求的电脑，并装载相关 LabVIEW 开发虚拟仪器应用软件，保证参与实训的学生每人一台。

(4) 底盘拆装与维修实训室：配备叉车、装载机底盘及相关设备，底盘数量保证参与实训的学生 5-6 人/台。

(5) 起重机械维修实训室：配备港口典型起重机、输送机的机构总成及相关零部件，配备数量保证半个班级的学生进行实训。

(6) PLC 实训室：配备 PLC 与变频器控制实训台，实训台数量保证参与实训的学生 2 人/台。

(7) 港口电气实训室：配备单片机，单片机数量保证参与实训的学生 1 人/台；配备港口电气综合实训台，实训台数量保证参与实训的学生 2 人/台。

(8) 电动装卸设备仿真训练中心：配备集装箱装卸桥仿真训练器或门座起重机仿真训练器 1 套。

(9) 内燃装卸设备操作实训中心：配备叉车 3—5 台、装载机 2 台左右，配备数量保证半个班级的学生进行实训。

3. 校外实训基地要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展港口设备维修、港口设备管理、港口设备操作等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

(三) 教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

(四) 教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

毕业要求需不低于教育部《高等职业学校专业教学标准》中相应专业教学标准对于“培养规格”的要求。并达到以下具体要求：

1. 专业知识：修满本专业人才培养方案中规定的学分。掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书、英语等级证书、CAD 等级证书和维修电工证书、焊工证书、叉车操作证书三种中的一种技能证书。顶岗实习成绩与毕业答辩合格。

2. 问题解决：能够识别港口机械领域的相关问题，并能实施相应的解决方案；具有解决问题必需的调查研究和创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决港口机械领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

（1）根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

（2）学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

（3）学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2. 继续学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：通过专转本考试转入本科院校继续学习；通过专接本参加本科院校组织的学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有机设计制造及其自动化。

港口机械与智能控制专业（3+3）人才培养方案

一、专业名称及代码

港口机械与智能控制专业，专业代码 500306

二、入学要求

中职毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 港口机械与智能控制专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）			
本专业所属专业类	水上运输类（5003）			
主要面向行业	1.水上运输辅助活动（553） 2.生产专用起重机制造（3432）			
主要职业类别	1.机械工程技术人员		2.通用工程机械操作人员	
主要岗位名称或类别	1.港口设备机械维修技术员	2.港口设备管理技术员	3.港口设备操作司机	4.港口设备电气维修技术员
岗位能力	具有港口典型设备机械维修、保养的能力。	具有港口设备机务管理、调度、安全管理的能力。	具有门机、桥吊等港口大型设备操作的能力和日常保养能力。	具有港口电气设备安装、调试、维修的能力。
支撑课程	1.机械制图与 CAD,2.工程力学,3.机械设计基础,4.公差配合与技术测量, 5.电工与电子技术 6.港口机械液压与液力传动,7.港口起重机械,8.港口输送机械与集装箱机械, 9.港口机械 PLC 控制技术 10.港口传感器与检测技术,11.装卸搬运机械,12.港口机械修理,13.智慧港口装卸工艺,14.港口设备管理, 15 现代港口电气设备,16.电控柴油机,17.专业英语,18.内燃机拆装实训 19.底盘拆装实训,20.门机桥吊操作训练,21.毕业顶岗实习			
职业资格证书或职业技能等级证书	维修电工中级证书 计算机等级证书；英语等级证书 起重装卸机械操作工证书			

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的职业道德、工匠精神和创新精神，具有较强的就业能力、一定的创业能力和支撑终身发展的能力；掌握港口机械与自动控制专业知识和技术技能，面向港口行业的特种设备管理和应用工程技术人员、起重装卸机械操作工等职业群，能够从事港口的机械维修、电气维修、设备管理、装卸工艺组织和设备操作等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

掌握基本的数学分析问题的思路和方法，基本的应用文写作技术，英语计算机等学习工具要达到学校标准。掌握本专业所必需的文化素质和文化理论知识；掌握基本的液压、机械设计、机械制造和电工电子基础等相关专业基础知识。掌握港口起重机械、输送机械操作方面的知识；具有港口设备结构、原理方面的知识；具有港口机械维修、港口电气设备维修或港口机械制造方面的专业知识；具有现代港口装卸工作组织与技术管理方面的知识；

2. 职业能力

（1）基础能力：具备计算机及各类办公软件的使用能力；具备一定的语言表达、沟通、文字处理

及计算能力；具有一定的自学能力、自我管理及组织工作的能力；具有阅读和翻译本专业一般英文技术资料的能力，参加全国高职高专英语三级 B 级水平考试，取得英语三级 B 级合格证书。

(2) 岗位能力：具有分析解决问题的能力，具有港口起重输送机械方面的操作能力，机械设备的维修能力；具有港口机械电气维修方面的能力；具有智慧港口的设备维修和装卸工艺管理能力。

3. 职业素质

具备良好的政治素质和思想道德素质；具备良好的应用文写作技术，计算机办公软件的使用，日常英语和专业英语的基础知识和素养。经过系统的专业学习和专业培训，努力让学生具备能更好适合其未来发展的各项职业素质：具备专业的安全防范意识，对待工作严谨细致等专业素质；良好的社会交往和团队合作素质；较强的学习能力和适应工作环境能力及一定的创新创业能力等素质。

4. 就业岗位

学生毕业后，面向港口运营企业、港口设备制造企业等，从事港口设备的机械及电气维修、装卸操作、设备管理、智慧港口装卸工艺组织、设备制造及安装调试等工作。

5. 职业能力分析

学生在校期间经过 CAD 应用培训，取得 CAD 等级证书；具有机械零部件测绘、初步加工能力；经过起重机械操作训练，经有关部门考试，获得桥吊或门机操作证书。具有港口设备加工、安装、调试及改造的能力，或具有港口电气设备安装、调试、维修的能力；具有港口设备的机械故障分析和排除能力，能组织和指导机械的保养和修理；具有智慧港口装卸工艺管理和安全管理的能力。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4. 高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函数微积分的计算问题。

5. 体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

6. 大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 B 级要求。认知 2500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 1500 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

8. 应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

9. 军事理论及训练

军事理论：

主要内容：以国防法规、军事思想、世界军事、军事高科技和高技术战争等方面为主要教学内容，增强当代大学生对现代战争，特别是高技术战争和信息化战争的理性认识，提高学生的国防意识。

课程目标与教学要求：通过军事科学知识学习，增强学生国防意识和忧患意识，提高战略思维能力；了解我国的国防建设，世界战略格局、新武器、信息化战争等和与生活密切相关的民防知识。

军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念

对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：学习目标：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和团队协作意识。

10. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

11. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

12. 创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际解决问题的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

13. 创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

14. 第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

15.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

16.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

17.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

18.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）工程力学

主要内容：讲授理论力学、材料力学的基本知识，能熟练地进行一般结构的受力分析，对简单运动

物体能进行运动和动力分析，熟练进行强度、刚度、疲劳及稳定性计算。

课程目标及教学要求：掌握力学的基本概念、基本公理、基本定理；刚体受力分析的基本步骤和基本方法；掌握各种力系的简化方法和平衡的条件；掌握单个物体平衡和物系的平衡问题的解决方法；掌握考虑摩擦平衡问题的解决方法；掌握材料力学的基本概念，如：强度、刚度、稳定性、内力、应力；掌握材料力学中一个最基本的方法——截面法；掌握通过设计实验来发现杆件的内力，应力的变化的规律；掌握四种基本变形的受力特点、变形特点、内力图的绘制、应力的计算、强度的校核、刚度的校核；掌握常见的组合变形的应力计算和强度校核。

(2) 机械制造基础

主要内容：介绍金属材料成份、性能、用途、热处理原理及主要热处理方法；讲授锻压、铸造、焊接、切削加工的基本知识及成形加工方法

课程目标及教学要求：本课程旨在培养工程技术人员从事机械类制造所需的基本知识、理论和技能，使之具备分析、设计、运行和维护机械设备和机械零件的能力。

(3) 公差配合与技术测量

主要内容：讲授尺寸公差与配合的基本术语，会进行尺寸公差与配合、形位公差等公差标准的查表计算，针对具体的零件会进行尺寸公差和形位公差的合理选用，能使用常用的测量工具进行尺寸和形位公差的测量与检测。讲授表面粗糙度、滚动轴承的公差与配合、键、花键公差、螺纹公差、圆柱齿轮公差和尺寸链。

课程目标及教学要求：能正确阅读和绘制机械装配图和零件图中尺寸公差、形位公差和粗糙度。

(4) 电工与电子技术

主要内容：讲授电路基础、直流电路、交流电路、变压器、电动机及简单电子电路基本知识。根据实验指导书的要求，完成电工学和电子技术的相关实验，并完成实验报告。具有正确使用常用电工电子仪器仪表（电流表、电压表、万用表等）的能力，并能正确测量基本电学量（电阻、电流、电压、电功率、电能等）。

课程目标及教学要求：具有交、直流电路分析与计算能力，掌握变压器的工作原理，电动机的工作原理及工作方式，具有电子技术的基本知识。

(5) 机械设计基础

主要内容：本课程以机械中的常用机构及一般工作条件下和常用参数范围内的通用零部件为研究对象，研究其工作原理、结构特点、运动性能、基本设计理论、计算方法以及一些零部件的选用和维护。

课程目标及教学要求：本课程旨在培养工程技术人员从事机械设计所需的基本知识、理论和技能，使之具备分析、设计、运行和维护机械设备和机械零件的能力，为今后解决生产实际问题及学习有关新的科学技术打下基础。

2. 专业职能课程

(1) 港口机械液压与液力传动★

主要内容：讲授液压传动的基本原理及组成，液压动力元件、执行元件和液压阀的工作原理、结构、常见故障及排除方法。讲授液压基本油路和叉车、装载机、汽车起重机和全液压转向系统等港口机械常见典型油路。

课程目标及教学要求：能阅读和分析港口机械液压系统原理图。讲授液力传动基本知识，要求掌握液力耦合器、液力变矩器等液力元件的结构和工作原理，会进行液力系统油路的分析。

(2) 港口传感器与检测技术

主要内容：传感器与检测技术的概念、现状和发展趋势，港口机械中各类传感器的工作原理、常用型号和应用方法，培养学生使用 LabVIEW 平台搭建港口机械领域的传感监测系统，带领学生维护和检修典型的港机传感器，为学生毕业后从事本专业工作打好基础。

课程目标及教学要求：掌握传感与检测技术的基本知识，理解各类港口机械传感器的工作原理，掌握常用的测量电路，能够对常用港机传感器的性能参数与主要技术指标进行校量与标定，能够正确处理

检测数据,理解传感器数据的常用处理方法,了解港口机械传感检测技术的发展现状和前景,培养学生科学技术素养,提高学生分析和解决工程问题的能力。

(3) PLC 与变频器技术★

主要内容:西门子 PLC 的基本原理与硬件结构,PLC 程序编写与调试环境,PLC 外围传感器和执行器的接线,简单的上位机监控程序与画面组态。

课程目标及教学要求:熟悉 PLC 外围传感器和执行器的接线,熟悉 PLC 的内部工作方式和程序扫描机制,熟悉 PLC 程序编写与调试环境,并能做简单的上位机监控程序与画面组态,训练 PLC 的各类扩展模块的使用与连接,要求能够阅读 PLC 程序,分析 PLC 控制系统,并能根据生产实际的需要设计相应的 PLC 控制系统,编写相应的程序与上位机监控组态。

(4) 电控柴油机▲

主要内容:电控柴油机的特点、类型及发展,电控柴油机传感器,压力传感器式共轨系统,PCV 阀式共轨系统,FCV 阀式共轨系统,电控泵-喷嘴供油系统,电路单体泵供油系统,电控转子泵供油系统。

课程目标及教学要求:掌握电控柴油机传感器、执行器的结构及工作原理;掌握 PCV 式和 FCV 式典型高压共轨系统的组成及工作原理;了解电控泵-喷嘴供油系统,电路单体泵供油系统的组成及工作原理;能够用电控发动机专用仪器设备检测高压共轨系统,并进行简单故障的分析诊断。

(5) 装卸搬运机械▲

主要内容:装卸搬运机械概述、传动系、行驶系、转向系、制动系、叉车工作装置和技术性能、装载机工作装置和技术性能等。

课程目标及教学要求:熟练掌握港口常用装卸搬运机械的基本组成、结构和工作原理;具有正确使用拆装、维修设备和工具,按照维护保养工艺进行日常保养、日常点检及元件拆解、清洗、组装和调整等方面的基础知识;具备正确穿戴劳动保护用品,正确使用通用和专用的拆装设备和工具,熟练完成港口装卸搬运机械的日常保养及日常点检、按正确的顺序进行港口设备拆解、清洗、组装和调整,按照生产厂商或技术规范的要求,合理维护保养港口典型装卸搬运机械等方面的技能。

(6) 港口起重机械★

主要内容:讲授起重机械的类型、工作特点和主要参数,起重机械的基本理论、载荷计算及载荷组合;讲授起重机械的驱动装置、港口起重机械钢丝绳、滑轮、滑轮组和卷筒吊钩装置、抓斗、制动器、减速器、安全保护与辅助装置等零部件的结构、原理。起重机械起升机构布置方案结构、理论计算与设计过程、讲授运行机构的各结构形式、运行机构的设计计算变幅机构;讲授载重水平位移与臂架自重平衡的不同结构形式、变幅机构的各种变幅驱动方法;讲授回转机构的各结构形式、回转支承装置回转驱动装置;讲授起重机整体抗倾覆稳定性与防风抗滑安全性;介绍港口桥式、门座式、轮胎式起重机结构四大机构的组成、工作原理和受力分析。

课程目标及教学要求:通过课程内容的学习与实训,使学生熟悉港口起重机械的基本理论、载荷及其组合、典型零部件的结构和工作原理,掌握起重机的四大机构的结构与工作原理、起重机械抗倾覆稳定性与防风抗滑安全性、典型的港口起重机械结构,具备在港口企业从事机械运用、管理、维修与保养的能力。

(7) 现代港口电气设备★

主要内容:讲授电力拖动基本理论、常用低压电器、典型港口机械电气设备控制原理、电气控制单元的组装、故障检测与排除等知识。

课程目标及教学要求:要求掌握常用低压电器、典型港口机械电气设备构造与工作原理,懂得港口起重机械起升机构、行走机构、旋转机构和变幅机构电气系统的控制原理;能阅读、分析典型港口机械电气线路,能正确使用和维护电气设备;懂得电气工艺及操作相关规范,掌握港口物流设备电气控制系统维护、故障检测与排除的技能;会借助通用电气仪表(万用表等)在线检测控制电路的故障,并会排除故障。

(8) 港口输送机械与集装箱机械★

主要内容：讲授带式输送机、斗式提升机、气力输送机、集装箱机械和典型港口专用机械的组成和工作原理及带式输送机的设计计算。

课程目标及教学要求：掌握港口输送机械和集装箱机械的构造和工作原理，具有设计带式输送机的能力。

(9) 现代港口装卸工艺★

主要内容：港口、港口装卸工艺、港口货物等基本概念和常识、港口装卸工艺概述、件杂货装卸工艺、集装箱装卸工艺、散粮装卸工艺。

课程目标与教学要求：通过该课程的学习，学生能够熟悉装卸工艺规程，能选用或制定装卸工艺流程，系统地掌握港口、港口装卸工艺、港口货物等基本概念和常识，并能熟悉港口件杂货、集装箱和大宗散货的常见的装卸工艺，具备港口的基本常识，能正确的描述港口的组成，功能和作用，港口的类型和主要特点。同时具备码头换装作业的基本知识，能正确描述码头换装作业形、特点、操作过程及其构成，并且具备分析提高港口通过能力的的能力。

(10) 港口机械模拟操作训练

主要内容：门座起重机与集装箱装卸（桥吊）模拟操作训练

课程目标及教学要求：让学生在实验室内借助实物化的操作设备和仿真的视景系统，通过人机交互方式，实现门机、集装箱装卸桥装卸作业过程中大车、小车、升降、取箱、卸箱的实景感受，全面系统地对学生进行桥吊的操作训练；同时，加深学生对桥吊的结构、原理的理解掌握。

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

3.专项实践课程

表 2 专项实践体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	CAD 考证训练	1
2	车工实训	1
3	焊工实训	1
4	叉车考证实训▲	2
5	机零课程设计	3
6	柴油机电控技术实训	1
7	底盘拆装实训	1
8	维修电工中级考证训练	2
9	毕业顶岗实习	18
10	毕业答辩	1

(2) 专项实践内容与要求

①CAD 考证训练

通过一周时间集中上机实操，进一步掌握用计算机来绘制二维机械图的方法，结合专业实际情况，绘制一张装配图，二张零件图。

②车工实训

会正确使用车床、工具、量具、夹具和刀具，并能熟知车床设备的安全操作规程及日常维护工作，掌握端面，外圆、台阶、内外孔、三角螺纹加工方法等基本技能。

③焊工实训

了解电焊的基本知识和电焊的基本操作技能。

④叉车考证实训▲

通过学习和训练，使学生具有：叉车等典型港口装卸搬运机械底盘和工作装置构造的基础知识；叉车操作、日常保养与维护的基础知识，熟练操作叉车进行取货、升降、堆放等技能，通过质量技术监督

部门的考试，获得叉车操作证。

⑤机零课程设计

掌握一级直齿圆柱齿轮器的设计方法和步骤，培养机械制造基础、机械制图、CAD、公差、工程力学等课程的综合应用能力，用计算机正确画出总装配图及 2-3 张零件图。

⑥柴油机电控技术实训

对柴油机电控泵-喷嘴供油系统的拆装，电控系统的故障排除等。

⑦底盘拆装实训

进行叉车、装载机底盘的拆装，掌握底盘拆装工艺、主要部件的调整方法及零件配合关系，熟悉底盘整体结构。

⑧维修电工中级考证训练

通过集中训练，锻炼学生在电工电子与 PLC 控制的方面的综合知识素质和动手能力，帮助学生取得相应的资格证书。

⑨毕业顶岗实习

学生到港口、修造厂等单位进行实习，运用专业文化理论知识参与企业的技术改革工作。通过实习，初步具有对机械的管、用、养、修的组织和指导能力。

学生根据实习单位的实际情况、国内生产和科研情况及发展趋势，在机械管、用、养、修、技术革新、工艺改造等方面选择毕业论文题目，撰写毕业论文。

⑩毕业答辩

毕业答辩以学生毕业顶岗实习后所提交的毕业论文为基础，通过指导老师审核和评阅老师评阅及格后，提交答辩组答辩，在答辩过程中通过对论文中涉及到的论点进行提问，以了解学生对论文的理解和掌握情况，根据学生的答辩情况给出相应的成绩。

通过毕业答辩，可以有效的考查学生在毕业顶岗实习过程中学到的各方面的知识和本领，并能对学生毕业论文的质量进行综合性的考评。即进一步考查和验证论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力；进一步考察论文作者对专业知识掌握的深度和广度；审查论文是否学员自己独立完成等情况。

4.专业拓展课程（选修课）

（1）限选 A:

①港口机械修理

主要内容：港口机械检修基本知识、发动机检修、底盘及工作装置检修、起重输送机械检修等。

课程目标及教学要求：熟悉港口机械的基本组成、结构和工作原理，具有正确使用拆装、维修设备和工具及故障检测仪器，按照维修原理和维修工艺进行日常保养、日常点检，进行元件的拆解、清洗、修复、组装和调试，查找检测发动机和底盘常见故障并进行维修等方面的基础知识；具备正确穿戴劳动保护用品，正确使用通用和专用的拆装、维修设备和工具及故障检测仪器，熟练完成港口装卸搬运机械的日常保养、日常点检，按正确的顺序进行港口物流设备机械拆解、清洗、修复、组装和调试，按照生产厂商或技术规范的要求，合理维护保养维护港口典型物流设备，正确分析内燃机械（如叉车、装载机等）、起重输送机械（如门座式起重机、皮带输送机等）等常见故障并进行检测、维修等方面的技能。

②港口设备管理

主要内容：讲授港口设备的规划、选型、购置、验收、安装、调试、交付验收；讲授港口设备的使用管理、维护管理、技术状态检查与分析；讲授港口设备的润滑方法与润滑装置；讲授港口安全技术管理、现场安全管理、防台风安全管理、安全管理工作评价、依法加强特种设备安全管理；讲授港口设备维修组织形式、维修计划的编制、实施港口设备修理的技术管理、修理的检验和验收；讲授备件的技术管理、计划管理、仓储管理、ABC 管理法、备件管理体制与社会化供应；讲授港口设备常见的腐蚀与分类、港口设备钢结构涂装前表面处理、涂装设计、钢结构的防腐设计、腐蚀的防范措施；讲授港口设备的故障管理、状态监测与故障诊断；讲授港口设备管理信息系统与先进的管理理论。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，学生能够掌握港口设备的使用管理、维护管理、技术状态检查与分析；掌握港口设备的润滑方法与润滑；了解港口设备维修组织形式、维修计划的编制；了解港口设备常见的腐蚀与分类、钢结构涂装及防腐措施等；了解港口设备管理信息系统与先进的管理理论。

③港口机械专业英语

主要内容：本课程按照港口设备操作、维护、管理人员所需要掌握的专业英语能力要求，按先易后难原则，读物内容涵盖了港口机械所涉及的基础知识，典型港口装卸机械的类型、结构及工作原理，港口机械的使用、操作、维修和保养等方面技术的专业知识。

课程目标及教学要求：通过课程的学习，掌握一定量的专业词汇、技术术语和专业外文文献的翻译技巧，提高专业外文资料的阅读和翻译能力，从而提高学生阅读专业书刊、阅读和翻译引进设备技术文件、扩展和深化学生对港口物流设备及自动控制学科关键技术的认识与理解，以满足工作岗位的需求。课程教授过程要注重专业英语与实践应用相结合，由浅入深，由易道难，通过复习学生已有的专业相关知识来促进专业英语能力的提高，再通过专业英语技能扩展新的专业知识。

④艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

限选 B:

①起重机金属结构

主要内容：讲授起重机金属结构的基本受力构件、结构形式；讲授起重机金属结构常用钢材的机械性能与加工性能、钢材的类别与特征、钢材的选择；讲授金属结构的载荷种类、计算和组合方法、静强度、疲劳强度、整体稳定性、局部稳定性、静态刚性和动态刚性的计算；讲授焊接方法、焊接接头的基本形式和焊缝的类型、焊接接头静强度的计算方法、提高焊接接头疲劳强度的措施、普通螺栓连接的种类、连接特点和布置方式、普通螺栓连接的强度计算方法、高强度螺栓连接的特点和计算方法、销轴连接的形式和销轴、销孔耳板强度的计算；讲授梁的分类和构造特点、型钢梁的设计计算方法、组合梁截面尺寸的确定步骤、组合梁强度、刚性的计算方法、梁的整体稳定性和局部稳定性的计算、加肋的种类、配置和构造要求；讲授轴向受力构件的分类、格构式构件的组成和布置形式、轴向受拉构件的设计计算、实腹柱和各构柱的设计计算、变截面柱等效长细比的计算；讲授桁架的构造特点和应用、桁架的外形、腹杆体系和主要参数的选择、桁架杆件的内力计算方法、桁架杆件的计算长度的确定原则、桁架杆件截面的设计要求、形式、设计与验算方法、桁架节点的设计计算；讲授龙门式起重机的主梁、刚腿、柔腿及连接设计计算。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，掌握起重机金属结构的力学分析，焊接相关知识，各类结构的组成、作用和受力分析等。

②起重机钢结构焊接工艺

主要内容：港口起重机钢结构焊接中各种常用焊接方法的物理基础、焊接工艺及焊接设备的使用维护知识，以及焊接工艺中电弧的基础知识、电弧焊、激光焊及电阻焊上工作原理及焊接工艺参数的选择。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，掌握港口起重机钢结构焊接中各种常用焊接方法的物理基础、焊接工艺及焊接设备的使用维护知识，以及焊接工艺中电弧的基础知识、电弧焊、激光焊及电阻焊上工作原理及焊接工艺参数的选择等方面的知识，学会各种焊接方法的基本操作技能，使学生成为既能用理论知识指导实践生产，又掌握动手技能的实用型技术人才。

③单片机原理及应用

课程主要内容：STC 系列单片机的内部资源，C51 语言练习，定时器，计数器，中断，子程序，外围硬件电路等。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生能了解单片机在工业控制和港口机械中的使用场景；

熟悉数字电路的信号流流向，为信号传输分析打下基础；了解单片机外围电路，为后续课程的学习打下基础。

④影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

七、教学进程总体安排

港口机械与智能控制专业（3+3）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考 试 学 期	考 查 学 期	1	2	3	4	5	6		
										18 13+3+1	20 18+0+1	20 12+6+1	20 15+3+1	20 13+5+1	20 0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16 学时							
	2	计算机应用基础	必修	2	30	15	15	1		3(10 周)							
	3	高等数学 1	必修	4	65	57	8	1		5							
	4	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36 学时							
	5	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112 学时							
	6	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12 周)							
	7	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12 周)							
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8 学时	8 学时						
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16 周)						
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8 周)						
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12 周)						
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		24 学时						
	13	大学英语 3	必修	9	148	148	0	1-2	3	4	4	2					
	14	体育 2	必修	4	108	16	92		1-4	2	2	2	2(11 周)				
	15	应用文写作	必修	2	30	30	0		4				2				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10 学时				6 学时			
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时						
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时			
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小 计			45	841	542	299										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	公差配合与测量技术	必修	2	26	18	8		1	2						
		2	电工与电子技术	必修	3	60	40	20	1		5(12 周)						
		3	工程力学	必修	4	72	62	10	2			4					
		4	机械制造基础	必修	3.5	54	44	10		2		3					
		5	机械设计基础	必修	3	60	50	10		3			5				
		小 计			15.5	272	214	58									
	专业职能课程	1	★PLC 与变频器技术	必修	4	60	20	40		3			5				
		2	★港口机械液压与液力传动	必修	3.5	60	40	20	3				5				
		3	▲电控柴油机	必修	2	36	30	6		3			3				
		4	★港口输送机械与集装箱机械	必修	4	60	50	10		4				4			
		5	▲装卸搬运机械	必修	3	60	40	20		4				4			
		6	港口传感器与检测技术	必修	3	45	18	27		4				3			
		7	★港口起重机械	必修	4	70	60	10		4				5(14 周)			
		8	★智慧港口装卸工艺	必修	3	60	50	10		5					5(12 周)		
		9	★现代港口电气设备	必修	3.5	60	40	20	5						5(12 周)		
		10	港口机械模拟操作训练	必修	0.5	10	0	10		5						10 学时	
		小 计			30.5	521	348	173									
	专项实训课程	1	CAD 考证训练	必修	1	26	0	26		1	1(周)						
		2	柴油机电控技术实训	必修	1	26	0	26	3				1(周)				
		3	机零课程设计	必修	3	78	0	78	3				3(周)				
		4	焊工实训（1W）	必修	1	26	0	26	3				1(周)				
		5	车工实训	必修	1	26	0	26	3				1(周)				
		6	▲叉车考证实训	必修	2	52	0	52	4						2(周)		
		7	底盘拆装实训	必修	1	26	0	26	4						1(周)		
		8	维修电工中级考证训练	必修	2	52	0	52	5							2(周)	
		9	毕业顶岗实习	必修	15	468	0	468	5-6							3(周)	15(周)
		10	毕业答辩	必修	1	26	0	26	6								1(周)
		小 计			28	806	0	806									
	小 计			74	1599	562	1037										
选修课	限选 A	1	艺术导论	选修	2	30	20	10		4			2				
		2	港口机械专业英语	选修	2	44	44	0		5				4(11 周)			
		3	港口设备管理	选修	3	52	44	8	5					4			
		4	港口机械修理	选修	3	52	36	16		5				4			
		小 计			10	178	144	34									
	限选 B	1	影视鉴赏	选修	2	30	30	0		4			2				
		2	起重机金属结构	选修	3	52	36	16	5					4			
		3	起重机钢结构焊接工艺	选修	3	52	44	8	5					4			
		4	单片机原理及应用	选修	3	44	44	0		5					4(11 周)		
		小 计			0	0	0	0									
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		32 学时					
		2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32 学时				
		3	任选课 3	选修	2	32	32	0		4				32 学时			
	小 计			6	96	96	0										
	小 计			16	274	240	34										
实践学时占比							50%										
必修课学分及学时					119	2440	1104	1336									
总学分及总学时数					135	2714	1344	1370									
周 学 时 数									26	21	22	22	22	0			
每学期课程门数									16	13	14	14	11	2			
每学期考试门数									5	2	1	0	2	0			
每学期考查门数									11	11	13	14	9	2			
备注																	

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 8-10 人的专业教学团队，“双师型”教师比例达 80%以上，生师比达 16:1-20:1。具有 1 名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作 10 年以上），3-4 名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学历，从事本专业教学工作 6 年及以上），聘请 2-3 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极开展教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每五年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

（二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

1. 专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

（1）金工实训室：配备普通车床、普通铣床、普通刨床，普通车床数量要保证参与实训的学生 2 人/台；配备钳台、钻床及相关工具，钳台数量要保证参与实训的学生 1 人/台；配备手工电弧焊机、CO₂ 焊机，焊机数量要保证参与实训的学生 2 人/台。

（2）液压与液力传动实训室：配备液压基本回路实训台、叉车或装载机液压传动系统、液力变矩器及相关零部件，液压基本回路实训台数量保证参与实训的学生 3-4 人/台。

（3）内燃机拆装与维修实训室：配备港口设备用柴油机及相关设备，柴油机数量保证参与实训的学生 5-6 人/台。

（4）底盘拆装与维修实训室：配备叉车、装载机底盘及相关设备，底盘数量保证参与实训的学生 5-6 人/台。

（5）起重机械维修实训室：配备港口典型起重机、输送机的机构总成及相关零部件，配备数量保证半个班级的学生进行实训。

（6）PLC 实训室：配备 PLC 与变频器控制实训台，实训台数量保证参与实训的学生 2 人/台。

（7）港口电气实训室：配备单片机，单片机数量保证参与实训的学生 1 人/台；配备港口电气综合实训台，实训台数量保证参与实训的学生 2 人/台。

（8）电动装卸设备仿真训练中心：配备集装箱装卸桥仿真训练器或门座起重机仿真训练器 1 套。

（9）内燃装卸设备操作实训中心：配备叉车 3-5 台、装载机 2 台左右，配备数量保证半个班级的学生进行实训。

3. 校外实训基地要求

具有稳定的校外实训基地。能够提供开展港口设备维修、港口设备管理、港口设备操作等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导

向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

毕业要求需不低于教育部《高等职业学校专业教学标准》中相应专业教学标准对于“培养规格”的要求。并达到以下具体要求：

1.专业知识：修满本专业人才培养方案中规定的学分。掌握必要的基础学科知识、专业知识及专业技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书、英语等级证书、CAD等级证书和维修电工证书、焊工证书、叉车操作证书三种中的一种技能证书。顶岗实习成绩与毕业答辩合格。

2.问题解决：能够识别港口机械领域的相关问题，并能实施相应的解决方案；具有解决问题必需的调查研究和创新能力。

3.工具使用：能够根据解决港口机械领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4.社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5.职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6.团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7.沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8.终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1.关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2.继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有机械设计制造及其自动化。

汽车技术服务与营销专业人才培养方案

一、专业名称及代码

汽车技术服务与营销专业 专业代码 500210

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 汽车技术服务与营销专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）
本专业所属专业类	道路运输类（5002）
主要面向行业	汽车行业、交通运输行业及车辆检测、评估、保险理赔等相关行业。汽车整车及零配件销售
主要职业类别	销售人员；商务专业人员；租赁业务人员；典当服务人员
主要岗位名称或类别	汽车品牌特约经销企业从事销售、售后服务、仓库管理、美容等技术工作；汽车维修企业从事业务接待、索赔、理赔、仓库管理等相关工作；汽车贸易和旧机动车车交易、汽车租赁等部门从事业务和管理工作；汽车金融和其他金融管理工作；在汽车企业里进行营销策划和资源计划管理。
岗位能力	具有对现代汽车的构造和工作原理进行分析的能力；具有汽车 4S 企业的客户服务与管理的能力；具有汽车整车与配件的销售及提供售后服务的能力；具有对现代汽车的性能进行试验、检测、诊断、评价分析的能力；具有较高的对现代汽车进行维修的能力；具有汽车市场分析预测能力、开拓汽车市场能力、汽车营销及策划能力、整车及配件推销能力、汽车管理部门和行政企事业单位的组织管理能力、了解汽车发展趋势掌握汽车新技术的能力。
支撑课程	汽车机械基础、汽车文化、现代企业管理、汽车电工与电子技术、财会基础、汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电气与电控技术、汽车性能与使用技术、汽车专业英语、汽车营销礼仪、汽车营销学、汽车配件管理与营销、客户关系管理、汽车维护与修理、汽车检测与故障诊断、汽车 4S 店经营管理、二手车鉴定评估、汽车保险与理赔。
职业资格证书或职业技能等级证书	普通话合格证书、商用车销售服务 1+X 技能等级证书（中级） 汽车二手车评估证书（可选） 机动车驾驶证（C 类别以上，自愿）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养德、智、体、美全面发展的、具有较强的事业心、责任感和职业道德，具备本专业的文化科学基础知识和专业知识，掌握汽车技术服务与汽车销售的技能,具有与接受的高等教育水平相符的管理沟通与协调能力，在汽车售后技术服务领域、汽车销售等行业从事汽车销售、营销策划与管理方面工作的高素质技术技能型专门人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

（1）具有必要的人文、社会科学知识、法律基础知识、计算机基础知识、实用英语和专业英语知识等本专业所需的文化基础知识；

（2）掌握必备的数理基础知识；

（3）系统掌握汽车的构造、使用性能、维护、修理、检测、技术管理及交通安全、安全生产、环境保护等有关理论知识；

(4) 初步掌握市场营销和企业经营管理及财务管理的基础知识；
 (5) 掌握汽车保险和理赔知识、租赁知识、营销知识、二手车鉴定与评估知识等基础理论和专业知识。

2. 职业能力

(1) 专业核心能力

- 1) 具有对现代汽车的构造和工作原理进行分析的能力。
- 2) 具有汽车 4S 企业的客户服务与管理的能力。
- 3) 具有汽车整车与配件的销售及提供售后服务的能力。
- 4) 具有对现代汽车的性能进行试验、检测、诊断、评价分析的能力。
- 5) 具有较高的对现代汽车进行维修的能力。
- 6) 具有汽车市场分析预测能力、开拓汽车市场能力、汽车营销及策划能力、整车及配件推销能力、汽车管理部门和行政企事业单位的组织管理能力、了解汽车发展趋势掌握汽车新技术的能力。

(2) 其他能力

- 1) 具有一定的自学能力、文字能力和工作组织能力。
- 2) 具有计算机基本知识和操作技能，熟练使用常用办公软件和专业软件，能通过互联网获取专业信息和资料。参加全国计算机等级水平考试，取得中级合格证书。
- 3) 具有阅读和翻译本专业一般英文技术资料的能力。参加全国高职高专英语 B 级水平考试，取得英语 B 级合格证书。

3. 职业素质

- (1) 具备良好的思想品德修养和职业道德素养；
- (2) 具备较强的文字和语言表达能力、组织协调能力和团队合作精神；
- (3) 树立正确的世界观、人生观，热爱社会主义祖国，坚持四项基本原则，做有理想、有道德、有文化、有纪律的新人。
- (4) 了解哲学、语言、逻辑学、文学、艺术、美学、历史等社会科学和人文科学的基本知识，为成为一名合格的社会人奠定初步的文化基础和审美基础。
- (5) 要求达到国家大学生体育锻炼标准；了解心理学和心理卫生健康的基本知识；具有理智、真诚、坦荡的性格、良好的人际关系和团队精神。

4. 就业岗位

- 1) 汽车品牌特约经销企业从事销售、售后服务、仓库管理、美容等技术工作；
- 2) 汽车维修企业从事业务接待、索赔、理赔、仓库管理等相关工作；
- 3) 汽车贸易和旧机动车车交易、汽车租赁等部门从事业务和管理工作；
- 4) 汽车金融和其他金融管理工作；
- 5) 在汽车企业里进行营销策划和资源计划管理。

5. 职业能力分析

职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
中文阅读、写作和普通话	大学语文、应用文写作	普通话等级证书
英文的听说读写	高职高专英语	英语应用能力 B 及以上证书；本科段达到大学英语 4 级水平。
计算机的基础应用	计算机应用基础	计算机一级及以上证书；本科段为二级证书。

职业岗位及拓展能力分析

工作 岗位群	典型 工作岗位	典型 工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书			
汽车销售	销售顾问	组织、实施汽车的销售计划,完成汽车销售客户接待、车辆介绍、客户洽谈及成交的整个业务过程;与相关人员进行业务沟通和技术交流。	1) 具有对现代汽车的构造和工作原理进行分析的能力。 2) 具有汽车4S企业的客户服务与管理的能力。 3) 具有汽车整车与配件的销售及提供售后服务的能力。 4) 具有对现代汽车的性能进行试验、检测、诊断、评价分析的能力。 5) 具有较高的对现代汽车进行维修的能力。 6) 具有汽车市场分析预测能力、开拓汽车市场能力、汽车销售及策划能力、整车及配件推销能力、汽车管理部门和行政企事业单位的组织管理能力、了解汽车发展趋势掌握汽车新技术的能力。 7) 具有一定的自学能力、文字能力和工作组织能力。 8) 具有计算机基本知识和操作技能,熟练使用常用办公软件和专业软件,能通过互联网获取专业信息和资料。 9) 具有阅读和翻译本专业一般英文技术资料的能力。	汽车机械基础、汽车文化、现代企业管理、汽车电工与电子技术、财会基础、汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电气与电控技术、汽车性能与使用技术、汽车专业英语、汽车营销礼仪、汽车营销学、汽车配件管理与营销、客户关系管理、汽车维护与修理、汽车检测与故障诊断、汽车4S店经营管理、二手车鉴定评估、汽车保险与理赔。	全国计算机等级考试一级B证书 全国高等学校英语应用能力B级 全国英语等级考试 CET-4 级(可选) 普通话合格证书 汽车二手车评估证书(可选) 机动车驾驶证(C类别以上,自愿)			
	销售助理							
	展厅经理							
	销售总监							
市场部	市场专员	制定汽车营业推广方案,联系厂家,进行资源管理,进行网络营销,组织广告和品牌推广活动。						
	计划员							
	市场总监							
客户服务	客服专员	接待客户,客户回访,进行客户关系管理,维护客户关系,促进一般客户发展为忠诚客户。						
	客服经理							
备件部	备件专员	了解客户需求,为客户推荐适宜的汽车零配件或汽车用品,正确解释零配件或用品的使用方法,准确结算并提交发票等票据。						
	客服经理							
二手车销售	二手车销售	二手车评估、组织货源和销售。						
车险理赔部	保险专员	接受客户委托,为客户设计车辆投保方案,对车辆保险条例进行据实说明,出具报单和相关文件凭证;接受客户的报案,对事故车辆能够进行现场查勘,正确进行事故损失估损,能够正确计算赔付额,并整理出具相应文件凭证。						
	保险主管							
售后服务	维修顾问	客户汽车进厂维修保养接待;常见故障的诊断工作;与客户保持服务跟踪;与保险理赔、维修等部门进行沟通联系。						

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容:主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观,社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系,综合运用相关学科知识,依据大学生成长的基本规律,有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操,培养良好的思想道德素质和法律素养,帮助学生明白自己的历史使命和成才目标,沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求:帮助学生筑牢理想信念之基,培育和践行社会主义核心价值观,激发爱国热情,传承中华传统美德,弘扬中国精神,树立正确的择业观和创业观,培养优秀的职业精神和工匠精神,遵守职业道德规范,尊重和维护宪法法律权威,提升思想道德素质和法治素养,更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容:主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中

国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

6. 大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7. 高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分

学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAAB 解决一元函微积分的计算问题。

8.体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

9.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

10.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力的培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

11.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

12.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

13.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

14.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

15.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

16.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

17.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

18.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正

确的安全观,把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合,为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面:通过安全教育,学生应当了解安全基本知识,掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等;了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面:通过安全教育,大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

19.大学生心理健康教育

主要内容:了解心理学的有关理论和基本概念,明确心理健康的标准及意义,了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现,掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能,心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求:使学生明确心理健康的标准及意义,增强自我心理保健意识和心理危机预防意识,掌握并应用心理健康知识,培养。

(二)专业(技能)课程

1.专业平台课程

(1)汽车文化

主要内容:汽车发展史、汽车的分类及编号识别、世界著名汽车公司与车标文化、汽车造型与色彩、汽车构造、汽车与科技、汽车与环境、汽车运动、汽车娱乐、汽车收藏等。

课程目标与教学要求:通过学习能够初步认识汽车、汽车类型和代码;了解汽车工业的发展与汽车发展史;能够描述汽车的组成与各部件的功用;能够知道汽车节能与环境保护的发展趋势,能够知道汽车的污染与危害,知道未来汽车发展趋势;能够欣赏赛车运动、汽车外形与色彩;能够了解汽车展览、汽车标志与国内外汽车品牌的含义。

(2)汽车机械识图与公差配合

主要内容:介绍正投影原理,几何作图技能和技巧,机械制图和公差配合的基本知识。讲授零件图、装配图的表达方法。

课程目标与教学要求:要求能正确运用国家标准,能正确阅读和绘制一般汽车机械的装配图、零件图,能正确进行典型公差的测量。

(3)汽车机械基础

主要内容:讲授平面连杆机构、凸轮机构、间歇机构、螺纹连接、键联接、皮带传动、齿轮传动、蜗杆传动、轮系、轴、轴承、弹簧、联轴器和离合器等基本结构和原理;讲授力学、汽车常用材料的基本知识;讲授液压传动基本知识。

课程目标与教学要求:要求学生能掌握连接零件、传动零件、通用零件的工作原理;掌握金属材料成份、性能、用途、热处理原理及主要热处理方法;要求具有汽车机构运动和受力分析的能力,具有液压传动系统分析能力。

(4)汽车液压与液力传动

主要内容:液压与液力元件(泵、液压缸、液压马达、压力控制阀、方向控制阀、流量控制阀、液力偶合器、液力变矩器)的结构和工作原理,典型液压与液力系统的组成和工作原理分析。

课程目标与教学要求:通过学习能阅读和分析汽车和普通机械液压与液力系统原理图,分析常见故障,进行故障的诊断与排除。

(5.6.)汽车电工电子技术

主要内容:讲授交、直流电路、电磁感应,电机及变压器、电子技术基础理论知识,常用电器及控制设备的结构、特性、选用和使用;晶体管的特性及整流电路、放大电路、振荡电路、数字电路等与汽车电器设备相关的电子学知识。

课程目标与教学要求:要求掌握电工、电子学的基本知识,具备必须的安全用电知识,具有交、直流电路分析与计算的基本能力,能运用其基本知识分析汽车电器设备及检测设备的电气线路的工作原理。

2.专业职能课程

(1)★汽车发动机构造与维修

主要内容:汽车的总体结构(以轿车为主)。发动机的基本组成;各大机构、系统和主要部件总成的

功用、组成、工作及控制原理、工作情况、典型类型的结构特点及检修；介绍汽车发动机所采用的新技术、新结构。汽车发动机各总成的装配关系；汽车发动机的检修与调整。

课程目标与教学要求：熟悉理解汽车发动机的结构与工作原理，能对汽车发动机进行正确拆装、检修，能对汽车发动机的常见故障进行诊断、检测与排除。

(2)★汽车底盘构造与维修

主要内容：汽车底盘的基本组成；各大系统和主要部件总成的功用、组成、工作及控制原理、工作情况、典型类型的结构特点及检修；介绍汽车底盘所采用的新技术、新结构。汽车底盘各系统的装配关系以及各系统的检修与调整。

课程目标与教学要求：要求掌握汽车底盘的构造与工作及控制原理；掌握汽车底盘各总成的装配关系，及主要部件和系统的检修、调整方法。

(3)★汽车电气与电控技术

主要内容：汽车起动机蓄电池、发电机、起动机、点火系、照明及信号装置、仪表及报警装置和辅助电器设备等电气设备的基本结构组成、基本工作原理；汽车发动机电控系统基本结构组成与工作原理；电控自动变速器、ABS 系统、ASR 系统、巡航系统和安全气囊系统等汽车底盘和车身电控系统的基本结构组成、工作原理。

课程目标与教学要求：能识别汽车的电气设备和汽车典型电控系统；能正确拆装汽车

电气设备、传感器和执行器等；会看懂汽车电路原理图，会正确使用试灯、汽车专用万用表、汽车专用示波器、故障解码仪、通信总线诊断仪等维修检测设备，并能对汽车电气系统进行基本检测和故障诊断。

(4)★汽车营销学

主要内容：汽车市场营销的策略和方法，汽车企业的战略规划和营销管理，汽车市场营销环境的分析，汽车市场与用户购买行为的分析，汽车市场调研与预测的方法和途径，寻找市场机会和定位的策略和手段，汽车产品、价格、分销、促销策略的实施步骤，汽车营销实务的操作等。

课程目标与教学要求：熟悉汽车营销方面的基本原理和运作方法，理解以顾客为中心的市场营销观念等理论知识和营销策略；掌握汽车营销企业管理的基本方法、步骤等。

(5)★客户关系管理

主要内容：客户关系管理理念、客户关系建立、客户关系加强、客户关系维护、客户关系恢复和客户关系管理技术等。

课程目标与教学要求：熟悉了解客户关系管理的相关知识，熟悉客户心理学，了解客户关系管理的一般方法和策略。

(6)★汽车 4S 店经营管理

主要内容：概述、4S 店整车销售、汽车销售业务管理、4S 店配件供应管理、汽车配件的仓储管理、4S 店汽车售后服务、汽车维修接待及管理、4S 店信息反馈管理。

课程目标与教学要求：熟悉了解汽车 4S 店销售、售后等的基本情况，掌握售后服务管理的一般理论、业务内容、基本方法、操作步骤等；以及各管理环节的基本理论和规章制度。

(7)▲汽车故障诊断与检测

主要内容：汽车故障检测主要设备的基本原理和使用方法，讲述汽车故障诊断基础、起动系统与充电系统的故障诊断、供油系统的故障诊断、进气系统的故障诊断、点火系统的故障诊断、发动机冷却系统与润滑系统的故障诊断、排放控制系统的故障诊断、汽油机常见故障的综合诊断、柴油发动机供油系统的故障诊断、发动机异响诊断、传动系统的故障诊断、行驶系统与转向系统的故障诊断和制动系统的故障诊断。

课程目标与教学要求：能对汽车各组成部分的常见故障进行分析、检测诊断；掌握故障诊断的人工和现代检测方法以及相关的车辆调整基本技能；熟悉汽车故障诊断的一般流程。

(8)▲汽车维护与修理

主要内容：讲授汽车的各种保养方法，维修工艺及旧件修复的有关理论与方法。要求掌握零件耗损、检验、修复的基本理论；掌握主要修理作业和维护作业、总成及整车装配调试要点。

课程目标与教学要求：具备主要修理作业和维护作业、总成及整车装配调试相关的基本技能；熟悉维修工艺文件的编制方法。

(9) ▲ 汽车使用性能与检测

主要内容：汽车使用性能与检测认知、汽车性能检测站认识、汽车动力性能与检测、汽车燃油经济性与检测、汽车制动性与检测、汽车的平顺性与通过性、汽车的操纵性与检测、汽车的舒适性与行驶安全性、汽车前照灯与车速表检测、汽车排放和噪音检测。汽车的合理使用。

课程目标与教学要求：熟悉汽车整车的各种使用性能及评价指标；掌握汽车综合性能及汽车技术状况评级的检测项目，所用检测仪器及设备的结构与工作原理，检测方法及检测标准；如何对汽车合理使用以及了解一些汽车主要使用性能的试验方法。

(10) 汽车营销礼仪

主要内容：汽车营销礼仪总论、汽车营销人员仪表礼仪、着装礼仪、仪态礼仪、语言礼仪、电话礼仪、汽车营销展厅接待及客户拜访礼仪、汽车销售地域民族礼俗及信仰、世界主要汽车制造国家礼俗及品牌文化及汽车营销专业学生求职面试礼仪等内容。

课程目标与教学要求：掌握汽车营销的一般知识、各种礼仪要求及商务谈判的基本对策和技巧，塑造汽车营销人员必备的职业礼仪素养。

(11) 新能源汽车概论

主要内容：介绍目前新能源汽车的定义、类型及其结构；新能源汽车的“三纵”——纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车；“三横”——电池、电机、电控技术；其他节能汽车概况；高压安全与维护基本知识。

课程目标与教学要求：过本课程的教学，要求学生了解和掌握新能源汽车的基本概念、基本原理和关键技术，为以后从事汽车及新能源汽车检测、服务等方面工作打下良好的基础。

(12) 智能网联汽车技术概论

主要内容：智能网联汽车技术综述、视觉传感器在智能网联汽车中的应用、雷达在智能网联汽车中的应用、高精度定位与导航系统、智能网联汽车路径规划与决策控制、汽车总线及车载网络技术、智能网联汽车通信技术、ADAS 与智能网联汽车的应用、智能网联汽车的操作系统与应用平台简介。

课程目标与教学要求：熟悉了解智能网联汽车的基本概念、技术分级、系统构成，以及涉及的关键技术包括传感技术、无线通信技术、车载网络技术、环境感知技术、导航定位技术以及先进驾驶辅助系统等。

3. 专项实践课程

(1) 专项实训体系

表 2 专项实习体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	汽车认识实习	1
2	车、钳、焊实训	3
3	汽车发动机拆装实训	1
4	汽车电工与电子技术实训	2
5	汽车底盘拆装实训	2
6	汽车电气综合实训	1
7	汽车检修与营销实训	3
8	毕业顶岗实习	18
9	毕业答辩	1

(2) 专项实训内容与要求

①机械 CAD 考证训练

通过集中训练,进一步掌握机械 CAD 考试应知、应会的知识和能力,为顺利通过考试提供帮助。

②车、钳、焊实训

掌握车工、钳工、电焊工基本知识和基本操作技能,熟悉车工、钳工、电焊工加工工艺。

③汽车发动机拆装实训

掌握发动机拆装工艺、主要部件的调整方法及零件配合关系,熟悉发动机整体结构;进一步加深和巩固发动机构造的知识,掌握常用拆装工具的使用方法、拆装顺序和工作要点。

④汽车电工与电子技术实训

掌握指针万用表、数字万用表、示波器信号采集分析仪等仪器的使用,进行一周的电工基本电路实践;一周学习晶体管及整流电路,交流放大电路,直流放大器,运算放大器,稳压电路、振荡电路、门电路、触发器、计数器、寄存器和数字集成电路等的使用与测试;学习制作简易的电子电路。

⑤汽车底盘拆装实训

掌握底盘拆装工艺、主要总成、部件的调整方法及装配关系,熟悉底盘整体结构和装配关系;进一步加深和巩固底盘构造的知识,掌握常用拆装工具的使用方法、拆装顺序和工作要点。

⑥汽车电气综合实训

掌握汽车电气和电控系统的使用、维修、检测和调试方法;掌握主要检测仪器设备的使用方法;熟悉汽车电气设备各系统的线路及典型汽车的全车线路;掌握汽车电路常见故障的诊断与排除的方法,熟悉汽车电控系统常见故障的诊断与排除的方法。

⑦汽车检测维修考证实训

熟悉各级维护作业的基本内容和要求;熟悉维修作业的工艺过程、检验方法、技术标准以及检测诊断技术在汽车维修生产中的应用;熟悉常用维修机、工具、仪器、仪表、量具和诊断设备的使用方法;培养对汽车常见故障的诊断和处理的能力;掌握汽车维修、检测的基本操作技能和方法;并考取中级维修工等级证书。

⑧毕业顶岗实习

学生到汽车行业及相关行业的单位进行实习,运用专业文化理论知识参与企业的生产、经营、技术管理工作。通过实习,初步具有对汽车的销售、管理、使用、维护、修理的组织和指导能力。

学生根据实习单位的实际情况、国内生产和科研情况及发展趋势,在汽车的销售、管理、使用、维护、修理、工艺改造、新结构、新技术分析研究等方面选择毕业论文题目,综合运用所学知识,撰写毕业论文。

⑨毕业答辩

学院组织有关老师与工程技术人员对学生进行毕业论文答辩。

4.专业拓展课程

1) 限选课 A:

①汽车保险与理赔

主要内容:汽车保险认知、汽车保险产品、汽车保险费、汽车保险承保、事故车辆查勘、事故车辆定损、事故车辆理赔及汽车消费贷款保险。

课程目标与教学要求:熟悉了解保险的一般理论、业务知识,汽车保险代理的一般方法和步骤;掌握汽车车损勘察定损的相关规定和具体操作方法;了解保险企业经营管理的方法和内容。

②二手车鉴定与评估

主要内容:车鉴定评估概述、车技术状况鉴定、车评估的基本方法、车价值计算及评估报告书、车评估与销售定价、汽车碰撞事故损失的评估、车交易市场和运作、车鉴定评估师等。

课程目标与教学要求:掌握鉴定评估的基本原理、鉴定评估的各种方法及其操作程序,了解鉴定评估的有关政策、法规、鉴定评估的精确度及评估与定损等有关问题。

③汽车装饰与美容

主要内容：汽车装饰与美容概述，汽车装饰用工具、设备及材料，汽车外部装饰，汽车内部装饰，汽车美容护理用品及设备，汽车漆膜的美容护理，汽车外部美容护理，汽车内部美容护理，汽车日常护理与季节护理、汽车精品的选装。

课程目标与教学要求：熟悉汽车美容用品的选用和分类、常用汽车美容设备的种类和使用方法，掌握车表美容、车饰美容、漆面装饰美容、漆面修复美容、汽车防护过程中的工艺方法和技巧及注意事项。

④汽车消费心理学

主要内容：消费心理学基础，汽车消费者的需要与动机及消费模式，汽车消费者的认知心理，汽车消费者的情绪、情感与态度，汽车消费者的个性，汽车消费者的群体心理、影响汽车消费的外部环境因素、汽车营销策略与消费者心理、4S店相关人员职责及其对消费者的影响、汽车消费者的购买行为与决策。

课程目标与教学要求：熟悉了解汽车消费者的需要与动机、汽车消费者的情绪、情感与态度、汽车消费者的认知心理、汽车消费者的群体心理等，知晓政治、经济、文化、科技等因素对汽车消费的客观影响，汽车品牌、价格、广告、服务等因素与汽车消费的关系，掌握汽车消费者的购买行为模式、类型、过程及汽车消费者的满意度与忠诚度问题。

⑤汽车专业英语

主要内容：发动机基本构造与工作原理（The Basic Structure and Principle of Engine）、曲柄连杆机构（Crankshaft and Connecting Rod Mechanism）、配气机构（Valve Train）、汽油机燃料供给系统（Fuel Supply System for Gasoline Engine）、柴油机燃料供给系统（Fuel Supply System for Diesel Engine）、冷却与润滑系统（Cooling and Lubrication System）、起动与点火系统（Starting and Ignition System）、汽车传动系统（Transmission System）、汽车行驶系统（Vehicle Driving System）、转向系统（Automobile Steering System）、汽车制动系统（Automobile Braking System）、汽车维护（Automobile Maintenance）。

课程目标与教学要求：掌握一定数量的专业词汇，掌握汽车的结构、使用、维护、技术参数方面的英语翻译技巧，能借助工具书阅读和翻译相关的使用说明书和技术资料。

⑥艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

2) 限选课 B:

①汽车电子商务

主要内容：汽车电子商务基础知识、汽车营销电子商务、汽车后市场电子商务、汽车物流电子商务、汽车企业客户关系管理、汽车电子商务网站案例、汽车电子商务电子支付系统、汽车电子商务网站建设。

课程目标与教学要求：掌握汽车电子商务的基本概念、功能和特征，以及电子商务相关的核心概念包括电子商务的关键技术、盈利模式、支付模式、解决方案、法律与管理等。

②汽车贸易谈判

主要内容：识别汽车目标市场、了解购车客户的需求，汽车推销沟通的四个基本技巧、汽车推销八步法、七项销售技能，寻找属于你的客户、与客户初次联系的注意要点、话语、电话约见客户的技巧、使用信函约见客户的技巧，如何作有吸引力的车辆介绍、访问前应做好的准备工作、初次接待客户、车辆展示与介绍、购买心理六阶段及有效的开场白，撰写有说服力的建议书，如何对待客户的异议，时机成熟促成交易，如何从优秀迈向卓越。

课程目标与教学要求：了解掌握国内外汽车贸易理论与实务，汽车国际贸易的发展和政策环境、汽车国际与国内贸易的内容、主要方式、交易程序、惯例术语、贸易谈判等。

③汽车金融

主要内容：汽车金融概述、汽车金融公司、汽车消费信贷、汽车保险、汽车租赁、汽车置换、汽车金融法律法规。

课程目标与教学要求：理解汽车金融的概念及功能，掌握汽车金融服务运作模式、汽车消费信贷、汽车租赁及汽车置换、汽车保险等汽车金融业基础理论知识和操作实务。

④汽车消费心理学

主要内容：消费心理学基础，汽车消费者的需要与动机及消费模式，汽车消费者的认知心理，汽车消费者的情绪、情感与态度，汽车消费者的个性，汽车消费者的群体心理、影响汽车消费的外部环境因素、汽车营销策略与消费者心理、4S店相关人员职责及其对消费者的影响、汽车消费者的购买行为与决策。

课程目标与教学要求：熟悉了解汽车消费者的需要与动机、汽车消费者的情绪、情感与态度、汽车消费者的认知心理、汽车消费者的群体心理等，知晓政治、经济、文化、科技等因素对汽车消费的客观影响，汽车品牌、价格、广告、服务等因素与汽车消费的关系，掌握汽车消费者的购买行为模式、类型、过程及汽车消费者的满意度与忠诚度问题。

⑤汽车专业英语

主要内容：发动机基本构造与工作原理（The Basic Structure and Principle of Engine）、曲柄连杆机构（Crankshaft and Connecting Rod Mechanism）、配气机构（Valve Train）、汽油机燃料供给系统（Fuel Supply System for Gasoline Engine）、柴油机燃料供给系统（Fuel Supply System for Diesel Engine）、冷却与润滑系统（Cooling and Lubrication System）、起动与点火系统（Starting and Ignition System）、汽车传动系统（Transmission System）、汽车行驶系统（Vehicle Driving System）、转向系统（Automobile Steering System）、汽车制动系统（Automobile Braking System）、汽车维护（Automobile Maintenance）。

课程目标与教学要求：掌握一定数量的专业词汇，掌握汽车的结构、使用、维护、技术参数方面的英语翻译技巧，能借助工具书阅读和翻译相关的使用说明书和技术资料。

⑥艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

3) 任选课

任选课1/任选课2/任选课3，由学院统一安排，分别在第2、3、4学期。其中一门艺术选修课程包括《艺术导论》、《音乐鉴赏》、《美术鉴赏》、《影视鉴赏》、《戏剧鉴赏》、《舞蹈鉴赏》、《书法鉴赏》、《戏曲鉴赏》等。学生在校期间需再选修3门任选课获6学分方可毕业。

音乐鉴赏：

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

《影视鉴赏》

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

七、教学进程总体安排

汽车技术服务与营销专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										13+3+1	16+2+1	15+3+1	16+2+1	12+6+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16	学时						
	2	高等数学 I	必修	4	65	45	20	1		5							
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36	学时						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112	学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12周)							
	7	计算机应用基础	必修	2	30	15	15	2			2(15周)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8	学时	8	学时				
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2						
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)						
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)						
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12周)						
	13	应用文写作	必修	2	30	30	0		3								
	14	大学英语 3	必修	9	144	144	0	1-2	3	4	4	2(14周)					
	15	体育 2	必修	4	110	10	100		1-4	2	2	2	2(11周)				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1-4	10	学时			6	学时		
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4	学时	4	学时	4	学时	
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8	学时	8	学时	8	学时	8	学时
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
		小 计		45	839	520	319										
专业平台课程	1	汽车电工电子技术 1	必修	2	39	30	9	1		3							
	2	汽车机械识图与公差配合	必修	2	26	22	4		1	2							
	3	汽车文化	必修	2	26	22	4		1	2							
	4	汽车电工电子技术 2	必修	3	48	30	18	2			3						
	5	汽车机械基础	必修	2	32	24	8		2		2						
	6	汽车液压与液力传动	必修	2	32	24	8		2		2						
		小 计		13	203	152	51										
	专业(技能)课程	1	★汽车底盘构造与维修(二)	必修	4.5	70	40	30	3				5(14周)				
		2	★汽车电气与电控技术	必修	4.5	75	50	25	3				5				
		3	★汽车发动机构造与维修	必修	4.5	70	40	30	3				5(14周)				
		4	★客户关系管理	必修	3	48	32	16	4					3			
		5	汽车营销礼仪	必修	2	32	24	8		4				2			
6		★汽车营销学	必修	3	45	35	10	4					3(15周)				
7		新能源汽车概论	必修	2	32	24	8		4				2				
8		★汽车 4S 店经营管理	必修	3	48	32	16		4				3				
9		智能网联汽车检测与运维	必修	3	48	27	21	4					3				
10		▲汽车故障诊断与检测	必修	4.5	80	55	25	4					5				
11		▲汽车维护与修理	必修	2	36	26	10	5						3			
12		▲汽车使用性能与检测	必修	2	36	26	10	5						3			
	小 计		38	620	411	209											
专项实训课程	1	汽车认识实习	必修	1	26	0	26		1	1(周)							
	2	车、钳、焊实训(2W)	必修	2	52	0	52		2		2(周)						
	3	汽车发动机拆装实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)					
	4	汽车电工电子实训	必修	2	52	0	52		3			2(周)					
	5	汽车底盘拆装实训(2W)	必修	2	52	0	52		4				2(周)				
	6	汽车检修与营销实训	必修	3	78	0	78		5					3(周)			
	7	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)	
	8	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)		
	小 计		30	780	0	780											
	小 计		81	1603	563	1040											
选修课	限选课 A	1	汽车专业英语	选修	2	36	32	4		5					3		
		2	二手车鉴定与评估	选修	2	36	32	4		5					3		
		3	汽车保险与理赔	选修	2	36	32	4		5					3		
		4	汽车装饰与美容	选修	2	36	26	10		5					3		
		5	艺术导论	选修	2	30	24	6		5					3(10周)		
		小 计		10	174	146	28										
	限选课 B	1	汽车消费心理学	选修	2	36	32	4		5					3		
		2	汽车电子商务	选修	2	36	32	4		5					3		
		3	汽车金融	选修	2	36	26	10		5					3		
		4	汽车贸易谈判	选修	2	36	32	4		5					3		
5		影视鉴赏	选修	2	30	24	6		5					3(10周)			
	小 计		0	0	0	0											
任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		32	学时					
	2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32	学时				
	3	任选课 3	选修	2	32	32	0		4				32	学时			
	小 计		6	96	96	0											
	小 计		16	270	242	28											
	实践学时占比					51%											
	必修课学分及学时		126	2442	1083	1359											
	总学分及总学时数		142	2712	1325	1387											
	周 学 时 数								24	23	21	23	21	0			
	每学期课程门数								16	16	12	14	12	2			
	每学期考试门数								3	3	3	4	2	0			
	每学期考查门数								13	13	9	10	10	2			
备注																	

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的10-15人的专业教学团队，“双师型”教师比例达80%以上，生师比达16:1-20:1。具有1-2名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作10年以上），5-6名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作6年及以上），聘请2-3名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作10年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

- 1.专业教室8间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；
- 2.建有校内实训室20多间，工位数达20个，拥有大型设备15台（套），仪器设备值达1000多万元，能开出汽车发动机、汽车底盘、汽车电气设备等几乎氛的实验实训项目；
- 3.拥有稳定的校外实习实训基地12个，与南通之星汽车维修服务有限公司（利星行奔驰）、江苏文峰汽车连锁发展有限公司、江苏太平洋汽车集团、南通鑫湖（一汽）大众等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

（七）考核

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。考试方式要突出多样性、针对性、生动性。要把课程终结考试与过程考核中学生取得的成绩，作为判断学生成绩的重要依据。

1. 考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩、过程考核成绩和期末成绩评定，建议期末成绩占40%，过程考核成绩占40%，平时成绩占20%。

2. 考查课程。采用百分记分制，主要依据各种平时考查成绩和阶段性考试成绩综合评定。

3. 实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

九、毕业要求

1. 专业知识：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书、英语等级证书和至少一本技能证书。

2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究 and 创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

9. 修完规定课程，成绩合格，取得 141 学分，其中必修课程 125 学分，选修课 16 学分，方可毕业。

10. 取得如下技能证书：

	序号	可获取的职业资格证书
基本技能	1	全国计算机等级考试一级证书
	2	全国高等学校英语应用能力 B 级
	3	全国英语等级考试 CET-4 级（可选）
专业技能	4	普通话合格证书
	5	商用车销售服务 1+X 技能等级证书（中级）
	6	汽车二手车评估证书（可选）
	7	机动车驾驶证（C 类别以上，自愿）

11. 顶岗实习成绩与毕业答辩合格。

十、其它

（一）关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

（二）继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；专接本；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。

专接本对接本科院校：南京林业大学 交通运输专业（汽车运用工程方向）。

汽车技术服务与营销专业（注册）人才培养方案

一、专业名称及代码

汽车技术服务与营销专业 专业代码 500210

二、入学要求

中职阶段教育毕业生经转段考试合格者

三、修业年限

3年

四、职业面向

表1 汽车技术服务与营销专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）
本专业所属专业类	道路运输类（5002）
主要面向行业	汽车行业、交通运输行业及车辆检测、评估、保险理赔等相关行业。汽车整车及零配件销售
主要职业类别	销售人员；商务专业人员；租赁业务人员；典当服务人员
主要岗位名称或类别	汽车品牌特约经销企业从事销售、售后服务、仓库管理、美容等技术工作；汽车维修企业从事业务接待、索赔、理赔、仓库管理等相关工作；汽车贸易和旧机动车车交易、汽车租赁等部门从事业务和管理工作；汽车金融和其他金融管理工作；在汽车企业里进行营销策划和资源计划管理。
岗位能力	具有对现代汽车的构造和工作原理进行分析的能力；具有汽车4S企业的客户服务与管理的能力；具有汽车整车与配件的销售及提供售后服务的能力；具有对现代汽车的性能进行试验、检测、诊断、评价分析的能力；具有较高的对现代汽车进行维修的能力；具有汽车市场分析预测能力、开拓汽车市场能力、汽车营销及策划能力、整车及配件推销能力、汽车管理部门和行政企事业单位的组织管理能力、了解汽车发展趋势掌握汽车新技术的能力。
支撑课程	汽车机械基础，汽车文化，汽车电工与电子技术，汽车发动机电控系统检修，汽车车身电控系统检修，汽车自动变速器检修，汽车空调系统检修汽车营销礼仪，汽车营销学，客户关系管理，汽车维护与修理，汽车故障诊断与检测，智能网联汽车技术概论，二手车鉴定评估，汽车保险与理赔。
职业资格证书或职业技能等级证书	普通话合格证书 汽车二手车评估证书（可选） 机动车驾驶证（C类别以上，自愿）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养德、智、体、美全面发展的、具有较强的事业心、责任感和职业道德，具备本专业的文化科学基础知识和专业知识，掌握汽车技术服务与汽车销售的技能,具有与接受的高等教育水平相符的管理沟通与协调能力，在汽车售后技术服务领域、汽车销售等行业从事汽车销售、营销策划与管理方面工作的高素质技术技能型专门人才。

（二）培养规格

1.素质要求

- （1）具备良好的思想品德修养和职业道德素养；
- （2）具备较强的文字和语言表达能力、组织协调能力和团队合作精神；
- （3）树立正确的世界观、人生观，热爱社会主义祖国，坚持四项基本原则，做有理想、有道德、有文化、有纪律的新人。
- （4）了解哲学、语言、逻辑学、文学、艺术、美学、历史等社会科学和人文科学的基本知识，为

成为一名合格的社会人奠定初步的文化基础和审美基础。

(5) 要求达到国家大学生体育锻炼标准；了解心理学和心理卫生健康的基本知识；具有理智、真诚、坦荡的性格、良好的人际关系和团队精神。

2.知识要求

(1) 具有必要的人文、社会科学知识、法律基础知识、计算机基础知识、实用英语和专业英语知识等本专业所需的文化基础知识；

(2) 掌握必备的数理基础知识；

(3) 系统掌握汽车的构造、使用性能、维护、修理、检测、技术管理及交通安全、安全生产、环境保护等有关理论知识；

(4) 初步掌握市场营销和企业经营管理及财务管理的基础知识；

(5) 掌握汽车保险和理赔知识、租赁知识、营销知识、二手车鉴定与评估知识等基础理论和专业知识。

3.能力要求

(1) 专业核心能力

1) 具有对现代汽车的构造和工作原理进行分析的能力。

2) 具有汽车 4S 企业的客户服务与管理的能力。

3) 具有汽车整车与配件的销售及提供售后服务的能力。

4) 具有对现代汽车的性能进行试验、检测、诊断、评价分析的能力。

5) 具有较高的对现代汽车进行维修的能力。

6) 具有汽车市场分析预测能力、开拓汽车市场能力、汽车营销及策划能力、整车及配件推销能力、汽车管理部门和行政企事业单位的组织管理能力、了解汽车发展趋势掌握汽车新技术的能力。

(2) 其他能力

1) 具有一定的自学能力、文字能力和工作组织能力。

2) 具有计算机基本知识和操作技能，熟练使用常用办公软件和专业软件，能通过互联网获取专业信息和资料。参加全国计算机等级水平考试，取得中级合格证书。

3) 具有阅读和翻译本专业一般英文技术资料的能力。参加全国高职高专英语 B 级水平考试，取得英语 B 级合格证书。

职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
中文阅读、写作和普通话	大学语文、应用文写作	普通话等级证书
英文的听说读写	高职高专英语	英语应用能力 B 及以上证书；本科段达到大学英语 4 级水平。
计算机的基础应用	计算机应用基础	计算机一级及以上证书；本科段为二级证书。

职业岗位及拓展能力分析

工作 岗位群	典型 工作岗位	典型 工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
汽车 销售	销售顾问	组织、实施汽车的销售计划，完成汽车销售客户接待、车辆介绍、客户洽谈及成交的整个业务过程；与相关人员进行业务沟通和技术交流。	1) 具有对现代汽车的构造和工作原理进行分析的能力。 2) 具有汽车 4S 企业的客户服务与管理的能力。 3) 具有汽车整车与配件的销售及提供售后服务的能力。 4) 具有对现代汽车的性能进行试验、检测、诊断、评价分析的能力。	汽车机械基础、汽车文化、现代企业管理、汽车电工与电子技术、财会基础、汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电气与电控技术、汽	全国计算机等级考试一级 B 证书 全国高等学校英语应用能力 B 级 全国英语等级考试 CET-4 级(可选) 普通话合格证书 汽车二手车评估证书(可选) 机动车驾驶证(C 类别以上，自愿)
	销售助理				
	展厅经理				
	销售总监				
市场部	市场专员	制定汽车营业推广方案,联系厂家,进行资源管理,进行网络营销,组织广告和品牌推广活动。			
	计划员				
	市场总监				
客户服务	客服专员	接待客户,客户回访,进行客户关系管理,维护客户关系,促进一般客户发展为忠诚客户。			
	客服经理				

备件部	备件专员	了解客户需求，为客户推荐适宜的汽车零	的能力。	车性能与使用技术、汽车专业英语、汽车营销礼仪、汽车营销学、汽车配件管
	客服经理	配件或汽车用品，正确解释零配件或用品的使用方法，准确结算并提交发票等票据。	5) 具有较高的对现代汽车进行维修的能力。	
二手车销售	二手车销售	二手车评估、组织货源和销售。	6) 具有汽车市场分	析预测能力、开拓汽
车险理赔部	保险专员	接受客户委托，为客户设计车辆投保方案，对车辆保险条例进行据实说明，出具报单和相关文件凭证；接受客户的报案，对事故车辆能够进行现场查勘，正确进行事故损失估损，能够正确计算赔付额，并整理出具相应文件凭证。	车市场能力、汽车营	销与营销、客
	保险主管		销及策划能力、整车	户关系管理、
售后服务	维修顾问	客户汽车进厂维修保养接待；常见故障的诊断工作；与客户保持服务跟踪；与保险理赔、维修等部门进行沟通联系。	发展趋势掌握汽车	汽车维护与
				车管理部门和行政
			7) 具有一定的自学能力、文字能力和工作组织能力。	测与故障诊
			8) 具有计算机基本知识和操作技能，熟练使用常用办公软件和专业软件，能通过互联网获取专业信息和资料。	断、汽车 4S
			9) 具有阅读和翻译本专业一般英文技术资料的能力。	店经营管理、
				二手车鉴定
				评估、汽车保
				险与理赔。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的

马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一

4.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

6.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

7.大学英语 3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 B 级要求。认知 2500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 1500 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

8.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

9.体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

10.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

12.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

13.创新创业思维启蒙

课程内容：介绍创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导、鼓励学生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14.创新创业基础理论

课程内容：介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题

的能力。

15.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

16.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

19.大学生心理健康教育(非航海类专业)

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养。

(二)专业(技能)课程

1.专业平台课程

(1)汽车文化

主要内容：汽车发展史、汽车的分类及编号识别、世界著名汽车公司与车标文化、汽车造型与色彩、汽车构造、汽车与科技、汽车与环境、汽车运动、汽车娱乐、汽车收藏等。

课程目标与教学要求：通过学习能够初步认识汽车、汽车类型和代码；了解汽车工业的发展与汽车发展史；能够描述汽车的组成与各部件的功用；能够知道汽车节能与环境保护的发展趋势，能够知道汽车的污染与危害，知道未来汽车发展趋势；能够欣赏赛车运动、汽车外形与色彩；能够了解汽车展览、汽车标志与国内外汽车品牌的含义。

(2.3.) 汽车电工电子技术

主要内容：讲授交、直流电路、电磁感应，电机及变压器、电子技术基础理论知识，常用电器及控制设备的结构、特性、选用和使用；晶体管的特性及整流电路、放大电路、振荡电路、数字电路等与汽车电器设备相关的电子学知识。

课程目标与教学要求：要求掌握电工、电子学的基本知识，具备必须的安全用电知识，具有交、直流电路分析与计算的基本能力，能运用其基本知识分析汽车电器设备及检测设备的电气线路的工作原理。

(4) 汽车机械识图与公差配合

主要内容：介绍正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差配合的基本知识。讲授零件图、装配图的表达方法。

课程目标与教学要求：要求能正确运用国家标准，能正确阅读和绘制一般汽车机械的装配图、零件图，能正确进行典型公差的测量。

(5) 汽车机械基础

主要内容：讲授平面连杆机构、凸轮机构、间歇机构、螺纹连接、键联接、皮带传动、齿轮传动、蜗杆传动、轮系、轴、轴承、弹簧、联轴器和离合器等基本结构和原理；讲授力学、汽车常用材料的基本知识；讲授液压传动基本知识。

课程目标与教学要求：要求学生能掌握连接零件、传动零件、通用零件的工作原理；掌握金属材料成份、性能、用途、热处理原理及主要热处理方法；要求具有汽车机构运动和受力分析的能力，具有液压传动系统分析能力。

(6) 汽车液压与液力传动

主要内容：液压与液力元件(泵、液压缸、液压马达、压力控制阀、方向控制阀、流量控制阀、液力偶合器、液力变矩器)的结构和工作原理，典型液压与液力系统的组成和工作原理分析。

课程目标与教学要求：通过学习能阅读和分析汽车和普通机械液压与液力系统原理图，分析常见故障，进行故障的诊断与排除。

(7) 汽车车载网络技术

主要内容：汽车单片机原理、汽车单片机控制技术、汽车车载网络技术基础、常用车载网络系统、车载网络系统检测等各种有关知识。

课程目标与教学要求：通过此课程的学习，使学生熟悉、了解与掌握汽车车载网络技术的结构组成、工作原理、常见故障及其检修方法。

2.专业职能课程

(1) 发动机电控系统检修

主要内容：汽油机电控燃油喷射系统的检修；汽油机怠速控制系统的检修；汽油机进气控制系统的检修；汽油机排放控制系统的检修；汽油机微机控制点火系统的检修；柴油机电控系统的检修；汽油机电控系统故障思路与自诊断。

课程目标与教学要求：通过本门课程的学习，使学生了解并掌握发动机电控系统的结构组成，了解发动机电控系统的工作过程，理解其工作原理，并能分析诊断汽车发动机电控系统故障，能正确使用诊断仪器和设备进行检修。

(2) 汽车底盘电控系统检修

主要内容：汽车防滑电控系统、悬架电控系统、巡航电控系统等底盘控制系统的结构、工作原理及

检修等。

课程目标与教学要求：通过本门课程的学习，使学生了解并掌握汽车典型底盘电控系统的结构组成，理解其工作原理，并能分析诊断电控系统故障，能正确使用诊断仪器和设备进行检修。

（3）汽车车身电控系统检修

主要内容：中控门锁、安全气囊系统、舒适与娱乐系统等汽车车身电控系统的结构、工作原理及检修等。

课程目标与教学要求：通过本门课程的学习，使学生了解并掌握汽车典型车身电控系统的结构组成，理解其工作原理，并能分析诊断电控系统故障，能正确使用诊断仪器和设备进行检修。

（4）汽车自动变速器检修

主要内容：基础知识、自动变速器原理与维修、自动变速器维护与故障诊断、CVT 无级自动变速器原理与维修、DSG 双离合自动变速器原理与维修、本田平行轴式自动变速器原理与维修。

课程目标与教学要求：了解掌握自动变速器的类型、组成、构造、工作原理以及相关技术规定，自动变速器油路控制和电路控制，自动变速器油路故障诊断，使用故障诊断仪完成自动变速器的故障诊断任务，根据相关法律、技术规定制定维修方案，按照正确操作规范对自动变速器机械系统进行检查、更换、维修。

（5）汽车空调系统检修

主要内容：汽车空调的作用、质量指标和发展，汽车空调的组成和类型，空调取暖系统和空气净化系统，汽车空调制冷系统的组成和工作原理，汽车空调制冷系统的维护，汽车空调的常见电气控制原理，自动空调概述，自动空调的控制系统，奥迪 A6 自诊断系统，汽车空调的使用和维护。

课程目标与教学要求：了解掌握汽车空调的作用、质量指标和发展，汽车空调的组成和类型，空调取暖系统和空气净化系统，汽车空调制冷系统的组成和工作原理，汽车空调制冷系统的维护，汽车空调的常见电气控制原理，自动空调的控制系统。

（6）汽车故障诊断与检测

主要内容：汽车故障检测主要设备的基本原理和使用方法，讲述汽车故障诊断基础、起动系统与充电系统的故障诊断、供油系统的故障诊断、进气系统的故障诊断、点火系统的故障诊断、发动机冷却系统与润滑系统的故障诊断、排放控制系统的故障诊断、汽油机常见故障的综合诊断、柴油发动机燃油系统的故障诊断、发动机异响诊断、传动系统的故障诊断、行驶系统与转向系统的故障诊断和制动系统的故障诊断。

课程目标与教学要求：能对汽车各组成部分的常见故障进行分析、检测诊断；掌握故障诊断的人工和现代检测方法以及相关的车辆调整基本技能；熟悉汽车故障诊断的一般流程。

（7）新能源汽车维护与保养

主要内容：新能源汽车检修作业中的安全注意事项和安全防范措施；新能源车的保养方法和维护作业内容；主要维护设备和仪器的基本原理和使用等。

课程目标与教学要求：通过此课程的学习，培养学生掌握纯电动汽车、混合动力汽车的维护保养方法和流程，并能熟练进行基本的维护和保养作业。同时，培养学生生产安全、环保、效率、5S 要求、团队协作等意识和素养。

（8）汽车营销学

主要内容：汽车市场营销的策略和方法，汽车企业的战略规划和营销管理，汽车市场营销环境的分析，汽车市场与用户购买行为的分析，汽车市场调研与预测的方法和途径，寻找市场机会和定位的策略和手段，汽车产品、价格、分销、促销策略的实施步骤，汽车营销实务的操作等。

课程目标与教学要求：熟悉汽车营销方面的基本原理和运作方法，理解以顾客为中心的营销观念等理论知识和营销策略；掌握汽车营销企业管理的基本方法、步骤等。

（9）汽车营销礼仪

主要内容：汽车营销礼仪总论、汽车营销人员仪表礼仪、着装礼仪、仪态礼仪、语言礼仪、电话

礼仪、汽车营销展厅接待及客户拜访礼仪、汽车销售地域民族礼俗及信仰、世界主要汽车制造国家礼俗及品牌文化及汽车营销专业学生求职面试礼仪等内容。

课程目标与教学要求：掌握汽车营销的一般知识、各种礼仪要求及商务谈判的基本对策和技巧，塑造汽车营销人员必备的职业礼仪素养。

(10) 纯电动汽车结构与检修

主要内容：纯电动汽车的主体结构，主要包含传动系统、能源系统、驱动电机；电动汽车循环冷却技术认识，主要包含电池组冷却、电机冷却、控制器冷却；电动汽车能量补充系统认识，主要包含充电系统、制动能量回收等等；电动汽车辅助系统认识，主要包含电动转向系统、电控制动系统、电动空调系统、电动冷却系统、辅助 DC/DC 转换器等；典型的纯电动汽车结构认识与检修方法。

课程目标与教学要求：要求学生能够掌握纯电动汽车结构、原理，具备纯电动汽车故障分析基本能力，并且学会使用通用工具、专用工具、设备和相关资料等进行检测维修规范作业。同时，培养学生生产安全、环保、效率、5S 要求、团队协作等意识和素养。

(11) 混合动力汽车结构与检修

主要内容：混合动力汽车的现状和发展；油电混合动力系统的分类与构型及工作模式；驱动传动装置的结构特点和驱动形式；动力耦合器的工作原理；逆变器的结构与工作原理。普锐斯等典型混合动力汽车的结构与工作特点；插电式混合动力汽车的结构与基本工作原理等。

课程目标与教学要求：要求学生能够掌握混合动力汽车结构与控制技术的主要内容，具备常见的混合动力汽车故障诊断分析基本能力，并且学会使用通用工具、专用工具、设备和相关资料等进行检测维修规范作业。同时，培养学生生产安全、环保、效率、5S 要求、团队协作等意识和素养。

(12) 汽车性能与检测

主要内容：汽车使用性能与检测认知、汽车性能检测站认识、汽车动力性能与检测、汽车燃油经济性与检测、汽车制动性与检测、汽车的平顺性与通过性、汽车的操纵性与检测、汽车的舒适性与行驶安全性、汽车前照灯与车速表检测、汽车排放和噪音检测。汽车的合理使用。

课程目标与教学要求：熟悉汽车整车的各种使用性能及评价指标；掌握汽车综合性能及汽车技术状况评级的检测项目，所用检测仪器及设备的结构与工作原理，检测方法及检测标准；如何对汽车合理使用以及了解一些汽车主要使用性能的试验方法。

(13) 智能网联汽车技术概论

主要内容：智能网联汽车技术综述、视觉传感器在智能网联汽车中的应用、雷达在智能网联汽车中的应用、高精度定位与导航系统、智能网联汽车路径规划与决策控制、汽车总线及车载网络技术、智能网联汽车通信技术、ADAS 与智能网联汽车的应用、智能网联汽车的操作系统与应用平台简介。

3. 选修课

(1) 限选课 A:

① 汽车保险与理赔

主要内容：汽车保险认知、汽车保险产品、汽车保险费、汽车保险承保、事故车辆查勘、事故车辆定损、事故车辆理赔及汽车消费贷款保险。

课程目标与教学要求：熟悉了解保险的一般理论、业务知识，汽车保险代理的一般方法和步骤；掌握汽车车损勘察定损的相关规定和具体操作方法；了解保险企业经营管理的办法和内容。

② 二手车鉴定与评估

主要内容：车鉴定评估概述、车技术状况鉴定、车评估的基本方法、车价值计算及评估报告书、车评估与销售定价、汽车碰撞事故损失的评估、车交易市场和运作、车鉴定评估师等。

课程目标与教学要求：掌握鉴定评估的基本原理、鉴定评估的各种方法及其操作程序，了解鉴定评估的有关政策、法规、鉴定评估的精确度及评估与定损等有关问题。

③ 汽车专业英语

主要内容：发动机基本构造与工作原理（The Basic Structure and Principle of Engine）、曲柄连杆机

构 (Crankshaft and Connecting Rod Mechanism)、配气机构 (Valve Train)、汽油机燃料供给系统 (Fuel Supply System for Gasoline Engine)、柴油机燃料供给系统 (Fuel Supply System for Diesel Engine)、冷却与润滑系统 (Cooling and Lubrication System)、起动与点火系统 (Starting and Ignition System)、汽车传动系统 (Transmission System)、汽车行驶系统 (Vehicle Driving System)、转向系统 (Automobile Steering System)、汽车制动系统 (Automobile Braking System)、汽车维护 (Automobile Maintenance)。

课程目标与教学要求: 掌握一定数量的专业词汇, 掌握汽车的结构、使用、维护、技术参数方面的英语翻译技巧, 能借助工具书阅读和翻译相关的使用说明书和技术资料。

④汽车装饰与美容

主要内容: 汽车装饰与美容概述, 汽车装饰用工具、设备及材料, 汽车外部装饰, 汽车内部装饰, 汽车美容护理用品及设备, 汽车漆膜的美容护理, 汽车外部美容护理, 汽车内部美容护理, 汽车日常护理与季节护理、汽车精品的选装。

课程目标与教学要求: 熟悉汽车美容用品的选用和分类、常用汽车美容设备的种类和使用方法, 掌握车表美容、车饰美容、漆面装饰美容、漆面修复美容、汽车防护过程中的工艺方法和技巧及注意事项。

⑤艺术导论

主要内容: 通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析, 使学生系统的了解艺术的各种形态特征, 及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求: 通过本课程的学习, 使学生得到艺术的熏陶, 树立正确审美观念, 培养高雅审美品味, 提高人文素养, 提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

(2)限选课 B:

①汽车电子商务

主要内容: 汽车电子商务基础知识、汽车营销电子商务、汽车后市场电子商务、汽车物流电子商务、汽车企业客户关系管理、汽车电子商务网站案例、汽车电子商务电子支付系统、汽车电子商务网站建设。

课程目标与教学要求: 掌握汽车电子商务的基本概念、功能和特征, 以及电子商务相关的核心概念包括电子商务的关键技术、盈利模式、支付模式、解决方案、法律与管理等。

②汽车贸易谈判

主要内容: 识别汽车目标市场、了解购车客户的需求, 汽车推销沟通的四个基本技巧、汽车推销八步法、七项销售技能, 寻找属于你的客户、与客户初次联系的注意要点、话语、电话约见客户的技巧、使用信函约见客户的技巧, 如何作有吸引力的车辆介绍、访问前应做好的准备工作、初次接待客户、车辆展示与介绍、购买心理六阶段及有效的开场白, 撰写有说服力的建议书, 如何对待客户的异议, 时机成熟促成交易, 如何从优秀迈向卓越。

课程目标与教学要求: 了解掌握国内外汽车贸易理论与实务, 汽车国际贸易的发展和政策环境、汽车国际与国内贸易的内容、主要方式、交易程序、惯例术语、贸易谈判等。

③汽车营销企划

主要内容: 汽车营销、汽车营销产品策划、汽车营销品牌策划、汽车营销定价策划、汽车营销渠道策划、汽车促销策划、汽车营销公共关系策划、汽车营销电子商务策划等。

课程目标与教学要求: 熟悉了解汽车营销要素、营销环境、营销战略和营销市场调研的概念; 掌握各种汽车营销策划, 达到合理的产品组合选择和策划; 对汽车营销电子商务策划内容要有一定的了解。另外能分析几种典型的市场营销策划案例以及典型实训项目。

④汽车金融

主要内容: 汽车金融概述、汽车金融公司、汽车消费信贷、汽车保险、汽车租赁、汽车置换、汽车金融法律法规。

课程目标与教学要求: 理解汽车金融的概念及功能, 掌握汽车金融服务运作模式、汽车消费信贷、汽车租赁及汽车置换、汽车保险等汽车金融业基础理论知识和操作实务。

⑤影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

(3)任选课

任选课 1/任选课 2/任选课 3，由学院统一安排，分别在第 2、3、4 学期。其中一门艺术选修课程包括《艺术导论》、《音乐鉴赏》、《美术鉴赏》、《影视鉴赏》、《戏剧鉴赏》、《舞蹈鉴赏》、《书法鉴赏》、《戏曲鉴赏》等。学生在校期间需再选修 3 门任选课获 6 学分方可毕业。

音乐鉴赏：

学习内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

美术鉴赏：

主要内容：通过学习欣赏中外的美术作品，学会自己鉴赏中外的美术作品，了解中外的美术知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对美术作品运用自己的视觉感知、过去已有的生活经验和文化知识对美术作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解美术作品与美术现象的活动，不断提高自己的审美能力。

4.专项实训

(1) 专项实训体系

表 2 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	汽车结构拆装实训	2
2	汽车电工电子实训	2
3	发动机电控系统检修实训	1
4	底盘及车身电控系统检修实训	1
5	汽车综合实训及考证训练（高级）	3
6	毕业顶岗实习	18
7	毕业答辩	1

(2) 专项实训内容与要求

①汽车结构拆装实训（1 周，1 学分）

掌握汽车拆装工艺、主要部件的调整方法及零件配合关系，熟悉汽车整体结构；进一步加深和巩固汽车构造的知识，掌握常用拆装工具的使用方法、拆装顺序和工作要点。

②汽车电工电子实训（2 周，2 学分）

掌握指针万用表、数字万用表、示波器信号采集分析仪等仪器的使用，进行一周的电工基本电路实践；一周学习晶体管及整流电路，交流放大电路，直流放大器，运算放大器，稳压电路、振荡电路、门电路、触发器、计数器、寄存器和数字集成电路等的使用与测试；学习制作简易的电子电路。

③发动机电控系统检修实训（1 周，1 学分）

实训内容：汽油发动机电控系统认知，空气供给系统检修，燃油供给系统检修，电控点火系统检修，进气控制系统检修，排放控制系统检修，电控汽油机故障诊断与排除，柴油发动机电控系统检修。

④底盘及车身电控系统检修实训（1 周，1 学分）

汽车电控悬架系统、电控助力转向系统、四轮转向系统、防抱死制动系统、驱动防滑控制系统、胎压监测系统、电子稳定程序系统和自动泊车辅助系统、上坡下坡辅助控制系统、电动真空泵和电子驻车制动系统等构造原理与检修。汽车电控安全系统、中控门锁与防盗控制系统、汽车巡航控制系统、电子仪表与综合信息显示系统、电控舒适娱乐系统及通信与智能化控制系统的检测与维修，汽车 CAN 系统

及车载电器管理控制单元的检测与维修。

⑤汽车综合实训及考证训练（高级）（3周，3学分）

熟悉各级维护作业的基本内容和要求；熟悉维修作业的工艺过程、检验方法、技术标准以及检测诊断技术在汽车维修生产中的应用；熟悉常用维修机、工具、仪器、仪表、量具和诊断设备的使用方法；培养对汽车常见故障的诊断和处理的能力；掌握汽车维修、检测的基本操作技能和方法；并考取高级维修工等级证书。

⑥毕业顶岗实习（20周，20学分）

学生到汽车行业及相关行业的单位进行实习，运用专业文化理论知识参与企业的生产、经营、技术管理工作。通过实习，初步具有对汽车的销售、管理、使用、维护、修理的组织和指导能力。

学生根据实习单位的实际情况、国内生产和科研情况及发展趋势，在汽车的销售、管理、使用、维护、修理、工艺改造、新结构、新技术分析研究等方面选择毕业论文题目，综合运用所学知识，撰写毕业论文。

⑦毕业答辩（1周，1学分）

学院组织有关老师与工程技术人员对学生进行毕业论文答辩。

七、教学进程总体安排

汽车技术服务与营销专业（注册）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										12+4+1	18+0+1	16+2+1	16+2+1	12+6+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16学时							
	2	高等数学1	必修	4	55	45	10	1		5(11周)							
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36学时							
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112学时							
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2							
	7	计算机应用基础	必修	2	30	15	15	2			2(15周)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时	8学时						
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16周)						
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)						
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4						
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2						
	13	应用文写作	必修	2	30	30	0		3			2(15周)					
	14	大学英语3	必修	9	144	144	0	1-2	3	4	4(17周)	2(14周)					
	15	体育2	必修	4	108	16	92		1-4	2	2(15周)	2	2(11周)				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10学时			6学时				
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时		
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时		
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小计		45	827	526	301											
专业平台课程	1	汽车电工电子技术1	必修	2	36	24	12	1		3							
	2	汽车机械识图与公差配合	必修	2	24	14	10		1	2							
	3	汽车文化	必修	2	24	24	0		1	2							
	4	汽车液压与液力传动	必修	2	24	14	10		1	2							
	5	汽车电工电子技术2	必修	3	48	30	18	2			3(16周)						
	6	汽车机械基础	必修	2	32	20	12		2		2(16周)						
	7	汽车车载网络技术	必修	3	48	30	18		3			3					
		小计		16	236	156	80										
	专业（技能）课程	1	★发动机电控系统检修	必修	4	72	40	32	2			4					
		2	★汽车车身电控系统检修	必修	4	60	40	20	3				4(15周)				
		3	★汽车底盘电控系统检修	必修	4	60	40	20	3				4(15周)				
		4	▲智能网联汽车技术概论	必修	2	30	25	5		3			2(15周)				
		5	汽车空调系统检修	必修	2	32	16	16		3			2				
6		★纯电动汽车结构与检修	必修	4	60	45	15	4					4(15周)				
7		混合动力汽车结构与检修	必修	4	60	40	20	4					4(15周)				
8		★汽车故障诊断与检测（二）	必修	4	64	34	30	4					4				
9		汽车营销礼仪	必修	2	32	24	8		4				2				
10		▲汽车营销学	必修	3	45	35	10	4					3(15周)				
11		★汽车自动变速器检修	必修	4	56	36	20	4					4(14周)				
12		新能源汽车维护与保养	必修	3	48	28	20		5					4			
13		▲汽车使用性能与检测	必修	3	36	26	10	5						3			
	小计		43	655	429	226											
专项实训课程	1	汽车结构拆装实训	必修	2	52	0	52		1	2(周)							
	2	汽车电工电子实训	必修	2	52	0	52		3			2(周)					
	3	底盘及车身电控系统检修实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)				
	4	发动机电控系统检修实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)				
	5	汽车综合实训及考证训练（高）	必修	3	78	0	78		5					3(周)			
	6	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)	
	7	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)		
	小计		28	728	0	728											
	小计		87	1619	585	1034											
选修课	限选A	1	汽车专业英语	选修	2	36	32	4		5					3		
		2	二手车鉴定与评估	选修	2	36	32	4		5					3		
		3	汽车保险与理赔	选修	2	36	32	4		5					3		
		4	汽车装饰与美容	选修	2	36	26	10		5					3		
		5	艺术导论	选修	2	30	24	6		5					3(10周)		
		小计		10	174	146	28										
	限选B	1	汽车电子商务	选修	2	36	32	4		5					3		
		2	汽车金融	选修	2	36	32	4		5					3		
		3	汽车贸易谈判	选修	2	36	32	4		5					3		
		4	汽车营销企划	选修	2	36	32	4		5					3		
		5	影视鉴赏	选修	2	30	24	6		5					3(10周)		
		小计		0	0	0	0										
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0	2			32学时					
2		任选课2	选修	2	32	32	0	3				32学时					
3		任选课3	选修	2	32	32	0	4					32学时				
	小计		6	96	96	0											
	小计		16	270	242	28											
	实践学时占比					50%											
	必修课学分及学时		132	2446	1111	1335											
	总学分及总学时数		148	2716	1353	1363											
	周学时数								26	25	21	23	22	0			
	每学期课程门数								17	15	13	14	12	2			
	每学期考试门数								3	4	2	5	1	0			
	每学期考查门数								4	11	11	9	11	2			
备注																	

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的10-15人的专业教学团队，“双师型”教师比例达80%以上，生师比达16:1-20:1。具有1-2名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作10年以上），5-6名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作6年及以上），聘请2-3名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作10年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

- 1.专业教室8间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；
- 2.建有校内实训室20多间，工位数达20个，拥有大型设备15台（套），仪器设备值达1000多万元，能开出汽车发动机、汽车底盘、汽车电气设备等多个实验实训项目；
- 3.拥有稳定的校外实习实训基地12个，与南通之星汽车维修服务有限公司（利星行奔驰）、江苏文峰汽车连锁发展有限公司、江苏太平洋汽车集团、南通鑫湖（一汽）大众等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

（七）考核

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。考试方式要突出多样性、针对性、生动性。要把课程终结考试与过程考核中学生取得的成绩，作为判断学生成绩的重要依据。

1. 考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩、过程考核成绩和期末成绩评定，建议期末成绩占40%，过程考核成绩占40%，平时成绩占20%。

2. 考查课程。采用百分记分制，主要依据各种平时考查成绩和阶段性考试成绩综合评定。

3. 实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1. 思想品质和职业道德合格。
2. 修完规定课程，成绩合格，取得 146 学分，其中必修课程 130 学分，选修课 16 学分，方可毕业。
3. 取得如下技能证书：

	序号	可获取的职业资格证书
通用能力水平证书	1	全国计算机等级考试一级证书
	2	全国高等学校英语应用能力 B 级
	3	全国英语等级考试 CET-4 级（可选）
职业资格证书	4	汽车维修高级工职业技能等级证书
	5	机动车驾驶证（C 类别以上，自愿）

4. 毕业顶岗实习成绩与毕业答辩合格。

十、其它

（一）关于学分折算及申请免修的说明

1. 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2. 学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3. 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

（二）继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；专接本；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。

专接本对接本科院校：南京林业大学 交通运输专业（汽车服务工程方向）。

汽车检测与维修技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

汽车检测与维修技术专业 专业代码 500211

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3年

四、职业面向

表1 汽车检测与维修技术专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）
本专业所属专业类	道路运输类（5002）
主要面向行业	汽车行业、交通运输行业及车辆检测、评估、保险理赔等相关行业。
主要职业类别	汽车摩托车修理技术服务人员；检验试验人员；商务专业人员。
主要岗位名称或类别	从事汽车、汽车保修设备及普通机械的制造、运用、管理、检测、维修、营销、评估等方面的技术和管理工作的
岗位能力	具有机械识图、绘制简单零件图和零件装配的公差与配合的基本能力；具有对现代汽车的构造和工作原理进行深入分析的能力；具有对现代汽车进行维修和检测诊断的能力；具有对现代汽车进行性能评价和试验的能力；具有一定的汽车与配件的销售及提供售后服务的能力；具有翻译国外现代汽车及维修检测设备技术资料的能力；具有汽车保险与理赔的能力；具有汽车驾驶能力；具备对智能网联汽车检测与标定的能力。
支撑课程	汽车文化，汽车电工与电子技术，新能源汽车概论，汽车发动机构造与维修，汽车底盘构造与维修，汽车电气设备构造与维修，汽车底盘及车身电控技术，汽车性能与检测，汽车维护与修理，汽车故障诊断与检测，汽车专业英语，智能网联汽车检测与运维，汽车营销，二手车鉴定评估，汽车保险与理赔。
职业资格证书或职业技能等级证书	全国《机械制图 CAD》合格证书；汽车维修中级工职业技能等级证书；机动车驾驶证；智能网联汽车检测与运维 1+X 证书（中级）。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业面向“汽车后市场”培养德、智、体全面发展，具有与本专业相适应的文化水平和良好的职业道德，具备本专业的理论知识、实践技能和较强的实际工作能力及经营、组织、管理能力，熟悉相关行业、企业生产过程和组织状况的高素质技术技能型专门人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

（1）掌握本专业必需的英语、机械制图、汽车机械基础、液压与气压传动、汽车电工电子技术理论知识。

（2）掌握现代汽车构造和工作原理方面的基本知识。

（3）掌握现代汽车维修、检测诊断等方面的专业知识。

（4）掌握现代汽车的性能评价、技术使用的基本知识。

（5）掌握现代汽车检测诊断设备的构造、原理、使用与维修方面的专业知识。

（6）了解汽车营销及售后服务与配件销售方面的一般知识。

（7）具有一定英语水平和计算机应用知识。

2. 职业能力

（1）专业核心能力

1) 具有机械识图、绘制简单零件图和零件装配的公差与配合的基本能力。

- 2) 具有对现代汽车的构造和工作原理进行深入分析的能力。
- 3) 具有对现代汽车进行维修和检测诊断的能力。
- 4) 具有对现代汽车进行性能评价和试验的能力。
- 5) 具有一定的汽车与配件的销售及提供售后服务的能力。
- 6) 具有翻译国外现代汽车及维修检测设备技术资料的能力。
- 7) 具有汽车保险与理赔的能力。
- 8) 具有汽车驾驶能力。

(2) 其他能力

- 1) 具有一定的自学能力、文字能力和工作组织能力。
- 2) 具有计算机基本知识和操作技能，熟练使用常用办公软件和专业软件，能通过互联网获取专业信息和资料。参加全国计算机等级水平考试，取得中级合格证书。
- 3) 具有阅读和翻译本专业一般英文技术资料的能力。参加全国高职高专英语 B 级水平考试，取得英语 B 级合格证书。

3. 职业素质

- (1) 具有良好的思想政治素质、行为规范、职业道德和遵纪守法精神。
- (2) 具有与大学专科相适应的文化基础知识及人文、社会、自然基础知识。
- (3) 具有一定的逻辑思维、分析判断能力和语言文字表达能力。
- (4) 具有一定的计算机应用能力。
- (5) 具备一定的英语阅读、翻译和人际交往能力。
- (6) 具有较强的自学能力、创新能力和创业能力。
- (7) 具有全局观念和良好的团队精神、协调能力、组织能力和管理能力。
- (8) 具有健康的体魄和良好的心理素质。

4. 就业岗位

学生毕业后，能在汽车行业、交通运输行业及车辆检测、评估、保险理赔等相关行业从事汽车、汽车保修设备及普通机械的制造、运用、管理、检测、维修、营销、评估等方面的技术和管理工作的。

5. 职业能力分析

职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
中文阅读、写作和普通话	大学语文、应用文写作	普通话等级证书
英文的听说读写	高职高专英语	英语应用能力 B 及以上证书；本科段达到大学英语 4 级水平。
计算机的基础应用	计算机应用基础	计算机一级及以上证书；本科段为二级证书。

职业岗位及拓展能力分析

工作岗位群	典型工作岗位	职业能力	支撑课程	技能证书
汽车维修企业汽车检测、维修工作	汽车机电维修	1) 有良好的班组内部协调能力，能较好地与部门领导、业务人员及客户进行沟通； 2) 精通汽车各系统总成检测、诊断和维修； 3) 精通汽车电子控制系统的检测、诊断和维修； 4) 熟悉汽车维修作业流程。	汽车电工与电子技术，汽车发动机构造与维修，汽车底盘构造与维修，汽车电气设备构造与维修，汽车电子控制技术，汽车性能与使用技术，汽车维护与修理，汽车检测与故障诊断，汽车专业英语，新能源汽车概论。	全国《机械制图 CAD》合格证书； 汽车维修中级工职业技能等级证书； 机动车驾驶证。
	汽车前台接待	1) 有较好的部门组织协调能力，能较好地与部门领导和维修人员进行沟通； 2) 能够与客户进行有效沟通，准确了解客户需要，正确了解汽车故障现象；	汽车电工与电子技术，新能源汽车概论，汽车发动机构造与维修，汽车底盘构造与维修，汽车电气设备构造与维修，汽	全国《机械制图 CAD》合格证书； 汽车维修中级工职业技能等级证书；

		3) 熟悉汽车构造, 掌握汽车维修诊断能力, 能够对车辆故障做初步的分析判断, 正确填写报修通知单, 出具接车单; 4) 掌握汽车售后服务作业流程及电脑操作, 熟练使用维修企业管理软件。	车电子控制技术, 汽车性能与使用技术, 汽车维护与修理, 汽车检测与故障诊断, 汽车专业英语, 汽车 4S 店经营管理。	机动车驾驶证。
	汽车检测	1、掌握国家汽车性能与试验标准; 2、精通操作试验仪器和设备	汽车发动机构造与维修, 汽车底盘构造与维修, 汽车电气设备构造与维修, 汽车电子控制技术, 汽车性能与使用技术, 汽车维护与修理, 汽车检测与故障诊断。	全国《机械制图 CAD》合格证书; 汽车维修中级工职业技能等级证书; 机动车驾驶证。
汽车销售企业营销与服务工作, 保险公司汽车保险与理赔工作	车辆事故估损	1) 有较好的部门组织协调能力, 能较好地与客户、维修企业进行沟通; 2) 精通事故车查勘作业流程和操作; 3) 熟悉汽车构造, 掌握汽车维修诊断能力; 4) 了解保险理赔知识和流程, 熟悉事故车估损管理软件使用, 掌握电脑操作。	汽车电工与电子技术, 新能源汽车概论, 汽车发动机构造与维修, 汽车底盘构造与维修, 汽车电气设备构造与维修, 汽车电子控制技术, 汽车性能与使用技术, 汽车维护与修理, 汽车专业英语, 汽车保险与理赔。	全国《机械制图 CAD》合格证书; 汽车维修中级工职业技能等级证书; 机动车驾驶证。
	汽车营销	1、具有良好的团队合作精神和客户服务意识; 2、掌握客户心理分析与应变能力; 3、具有汽车性能分析与评价能力; 4、精通二手车鉴定和评估方法, 熟悉汽车市场和有关二手车管理规定; 5、了解掌握不同环境下汽车技术综合运用与管理	汽车文化, 汽车电工与电子技术, 新能源汽车概论, 汽车发动机构造与维修, 汽车底盘构造与维修, 汽车电气设备构造与维修, 汽车电子控制技术, 汽车性能与使用技术, 汽车维护与修理, 汽车检测与故障诊断, 汽车专业英语, 汽车 4S 店经营管理, 汽车营销。	全国《机械制图 CAD》合格证书; 汽车维修中级工职业技能等级证书; 机动车驾驶证。
	汽车鉴定评估	1) 有较好的部门组织协调能力, 能较好地与客户进行沟通; 2) 精通二手车鉴定和评估方法; 3、熟悉汽车市场和有关二手车管理规定; 4) 熟悉汽车构造, 掌握汽车维修诊断能力, 熟悉电脑操作。	汽车发动机构造与维修, 汽车底盘构造与维修, 汽车电气设备构造与维修, 汽车电子控制技术, 汽车性能与使用技术, 汽车维护与修理, 汽车检测与故障诊断, 二手车鉴定评估。	全国《机械制图 CAD》合格证书; 汽车维修中级工职业技能等级证书; 机动车驾驶证。
汽车及相关企业管理工作	汽车及相关企业管理	汽车技术档案管理, 汽车维修企业管理, 汽车维护与维修管理能力	汽车发动机构造与维修, 汽车底盘构造与维修, 汽车电气设备构造与维修, 汽车电子控制技术, 汽车性能与使用技术, 汽车维护与修理, 汽车检测与故障诊断。	全国《机械制图 CAD》合格证书; 汽车维修中级工职业技能等级证书; 机动车驾驶证。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容: 主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观, 社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系, 综合运用相关学科知识, 依据大学生成长的基本规律, 有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操, 培养良好的思想道德素质和法律素养, 帮助学生明白自己的历史使命和成才目标, 沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求: 帮助学生筑牢理想信念之基, 培育和践行社会主义核心价值观, 激发爱国热情, 传承中华传统美德, 弘扬中国精神, 树立正确的择业观和创业观, 培养优秀的职业精神和工匠精神, 遵守职业道德规范, 尊重和维护宪法法律权威, 提升思想道德素质和法治素养, 更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一

4. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

6. 大学英语 3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7. 高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

8. 体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，树立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

9. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

10. 军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

11. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

12. 创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生

将所学知识应用到实践中。

13. 创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

14. 第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

15. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

16. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

17. 应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

18. 大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

19. 大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

(二) 专业（技能）课程

1. 专业平台课程

(1) 汽车文化

主要内容：汽车发展史、汽车的分类及编号识别、世界著名汽车公司与车标文化、汽车造型与色彩、汽车构造、汽车与科技、汽车与环境、汽车运动、汽车娱乐、汽车收藏等。

课程目标与教学要求：通过学习能够初步认识汽车、汽车类型和代码；了解汽车工业的发展与汽车发展史；能够描述汽车的组成与各部件的功用；能够知道汽车节能与环境保护的发展趋势，能够知道汽车的污染与危害，知道未来汽车发展趋势；能够欣赏赛车运动、汽车外形与色彩；能够了解汽车展览、汽车标志与国内外汽车品牌的含义。

(2) 汽车机械识图与公差配合

主要内容：介绍正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差配合的基本知识。讲授零件图、装配图的表达方法。

课程目标与教学要求：要求能正确运用国家标准，能正确阅读和绘制一般汽车机械的装配图、零件图，能正确进行典型公差的测量。

(3) 汽车机械基础

主要内容：讲授平面连杆机构、凸轮机构、间歇机构、螺纹连接、键联接、皮带传动、齿轮传动、蜗杆传动、轮系、轴、轴承、弹簧、联轴器和离合器等基本结构和原理；讲授力学、汽车常用材料的基本知识；讲授液压传动基本知识。

课程目标与教学要求：要求学生能掌握连接零件、传动零件、通用零件的工作原理；掌握金属材料成份、性能、用途、热处理原理及主要热处理方法；要求具有汽车机构运动和受力分析的能力，具有液压传动系统分析能力。

(4) 汽车液压与液力传动

主要内容：液压与液力元件(泵、液压缸、液压马达、压力控制阀、方向控制阀、流量控制阀、液力偶合器、液力变矩器)的结构和工作原理，典型液压与液力系统的组成和工作原理分析。

课程目标与教学要求：通过学习能阅读和分析汽车和普通机械液压与液力系统原理图，分析常见故障，进行故障的诊断与排除。

(5.6.) 汽车电工电子技术

主要内容：讲授交、直流电路、电磁感应，电机及变压器、电子技术基础理论知识，常用电器及控制设备的结构、特性、选用和使用；晶体管的特性及整流电路、放大电路、振荡电路、数字电路等与汽车电器设备相关的电子学知识。

课程目标与教学要求：要求掌握电工、电子学的基本知识，具备必须的安全用电知识，具有交、直流电路分析与计算的基本能力，能运用其基本知识分析汽车电器设备及检测设备的电气线路的工作原理。

(7) 汽车传感器技术

主要内容：传感器的基本概念和技术现状；传感器检测技术的基本知识；现代汽车典型传感器的结构、原理等。

课程目标与教学要求：要求学生能掌握汽车典型传感器的基本结构、工作原理和检测方法，并具有分析判断与排除常见故障的能力。

2.专业职能课程

(1)★汽车发动机构造与维修

主要内容：汽车的总体结构(以轿车为主)。发动机的基本组成；各大机构、系统和主要部件总成的功用、组成、工作及控制原理、工作情况、典型类型的结构特点及检修；介绍汽车发动机所采用的新技术、新结构。汽车发动机各总成的装配关系；汽车发动机的检修与调整。

课程目标与教学要求：熟悉理解汽车发动机的结构与工作原理，能对汽车发动机进行正确拆装、检修，能对汽车发动机的常见故障进行诊断、检测与排除。

(2)★汽车底盘构造与维修

主要内容：汽车底盘的基本组成；各大系统和主要部件总成的功用、组成、工作及控制原理、工作情况、典型类型的结构特点及检修；介绍汽车底盘所采用的新技术、新结构。汽车底盘各系统的装配关系以及各系统的检修与调整。

课程目标与教学要求：要求掌握汽车底盘的构造与工作及控制原理；掌握汽车底盘各总成的装配关系，及主要部件和系统的检修、调整方法。

(3)★汽车电气设备构造与维修

主要内容：起动型蓄电池、发电机、起动机、点火系、照明及信号装置、仪表及报警装置和辅助电器设备等汽车电气设备的基本结构组成、基本工作原理，以及检测、调整、故障诊断与排除的基本思路和方法等。

课程目标与教学要求：要求学生能掌握汽车电气设备的正确使用、维修、检测和调整的方法，具有分析判断与排除常见故障的能力。

(4)★汽车发动机电控技术

主要内容：汽油机电控燃油喷射系统；汽油机怠速控制系统；汽油机进气控制系统；汽油机排放控制系统；汽油机微机控制点火系统；柴油机电控系统；汽油机电控系统故障诊断思路。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生了解并掌握发动机电控系统的结构组成，了解发动机电控系统的工作过程，理解其工作原理，并能分析诊断汽车发动机电控系统故障，能正确使用诊断仪器和设备进行检修。

(5)★汽车底盘及车身电控技术

主要内容：汽车防滑电控系统、悬架电控系统、巡航电控系统、安全气囊电控系统等底盘及车身的电子控制系统的结构、工作原理及检修等。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生了解并掌握汽车典型底盘及车身电控系统的结构组成，理解其工作原理，并能分析诊断电控系统故障，能正确使用诊断仪器和设备进行检修。

(6)★汽车故障诊断与检测

主要内容：汽车故障检测主要设备的基本原理和使用方法，讲述汽车故障诊断基础、起动系统与充电系统的故障诊断、供油系统的故障诊断、进气系统的故障诊断、点火系统的故障诊断、发动机冷却系统与润滑系统的故障诊断、排放控制系统的故障诊断、汽油机常见故障的综合诊断、柴油发动机供油系统的故障诊断、发动机异响诊断、传动系统的故障诊断、行驶系统与转向系统的故障诊断和制动系统的故障诊断。

课程目标与教学要求：能对汽车各组成部分的常见故障进行分析、检测诊断；掌握故障诊断的人工和现代检测方法以及相关的车辆调整基本技能；熟悉汽车故障诊断的一般流程。

(7)▲汽车维护与修理

主要内容：讲授汽车的各种保养方法，维修工艺及旧件修复的有关理论与方法。要求掌握零件耗损、

检验、修复的基本理论；掌握主要修理作业和维护作业、总成及整车装配调试要点。

课程目标与教学要求：具备主要修理作业和维护作业、总成及整车装配调试相关的基本技能；熟悉维修工艺文件的编制方法。

(8)▲汽车使用性能与检测

主要内容：汽车使用性能与检测认知、汽车性能检测站认识、汽车动力性能与检测、汽车燃油经济性与检测、汽车制动性与检测、汽车的平顺性与通过性、汽车的操纵性与检测、汽车的舒适性与行驶安全性、汽车前照灯与车速表检测、汽车排放和噪音检测。汽车的合理使用。

课程目标与教学要求：熟悉汽车整车的各种使用性能及评价指标；掌握汽车综合性能及汽车技术状况评级的检测项目，所用检测仪器及设备的结构与工作原理，检测方法及检测标准；如何对汽车合理使用以及了解一些汽车主要使用性能的试验方法。

(9)汽车车载网络技术

主要内容：汽车单片机原理、汽车单片机控制技术、汽车车载网络技术基础、常用车载网络系统、车载网络系统检测等各种有关知识。

课程目标与教学要求：通过此课程的学习，使学生熟悉、了解与掌握汽车车载网络技术的结构组成、工作原理、常见故障及其检修方法。

(10)新能源汽车概论

主要内容：介绍目前新能源汽车的定义、类型及其结构；新能源汽车的“三纵”——纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车；“三横”——电池、电机、电控技术；其他节能汽车概况；高压安全与维护基本知识。

课程目标与教学要求：过本课程的教学，要求学生了解和掌握新能源汽车的基本概念、基本原理和关键技术，为以后从事汽车及新能源汽车检测、服务等方面工作打下良好的基础。

(11)智能网联汽车检测与运维

主要内容：智能网联汽车技术综述、视觉传感器在智能网联汽车中的应用、雷达在智能网联汽车中的应用、高精度定位与导航系统、智能网联汽车路径规划与决策控制、汽车总线及车载网络技术、智能网联汽车通信技术、ADAS 与智能网联汽车的应用、智能网联汽车的操作系统与应用平台简介。

课程目标与教学要求：熟悉了解智能网联汽车的基本概念、技术分级、系统构成，以及涉及的关键技术包括传感技术、无线通信技术、车载网络技术、环境感知技术、导航定位技术以及先进驾驶辅助系统等。

3.专项实践课程

(1) 专项实训体系

表 2 专项实习体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	机械 CAD 考证训练	1
2	车、钳、焊实训	3
3	汽车发动机拆装实训	1
4	汽车电工与电子技术实训	2
5	汽车底盘拆装实训	2
6	汽车检测维修考证实训	3
7	毕业顶岗实习	18
8	毕业答辩	1

(2) 专项实训内容与要求

①机械 CAD 考证训练

通过集中训练，进一步掌握机械 CAD 考试应知、应会的知识和能力，为顺利通过考试提供帮助。

②车、钳、焊实训

掌握车工、钳工、电焊工基本知识和基本操作技能，熟悉车工、钳工、电焊工加工工艺。

③汽车发动机拆装实训

掌握发动机拆装工艺、主要部件的调整方法及零件配合关系，熟悉发动机整体结构；进一步加深和巩固发动机构造的知识，掌握常用拆装工具的使用方法、拆装顺序和工作要点。

④汽车电工与电子技术实训

掌握指针万用表、数字万用表、示波器信号采集分析仪等仪器的使用，进行一周的电工基本电路实践；一周学习晶体管及整流电路，交流放大电路，直流放大器，运算放大器，稳压电路、振荡电路、门电路、触发器、计数器、寄存器和数字集成电路等的使用与测试；学习制作简易的电子电路。

⑤汽车底盘拆装实训

掌握底盘拆装工艺、主要总成、部件的调整方法及装配关系，熟悉底盘整体结构和装配关系；进一步加深和巩固底盘构造的知识，掌握常用拆装工具的使用方法、拆装顺序和工作要点。

⑥汽车检测维修考证实训

熟悉各级维护作业的基本内容和要求；熟悉维修作业的工艺过程、检验方法、技术标准以及检测诊断技术在汽车维修生产中的应用；熟悉常用维修机、工具、仪器、仪表、量具和诊断设备的使用方法；培养对汽车常见故障的诊断和处理的能力；掌握汽车维修、检测的基本操作技能和方法；并考取中级维修工等级证书。

⑦毕业顶岗实习

学生到汽车行业及相关行业的单位进行实习，运用专业文化理论知识参与企业的生产、经营、技术管理工作。通过实习，初步具有对汽车的销售、管理、使用、维护、修理的组织和指导能力。

学生根据实习单位的实际情况、国内生产和科研情况及发展趋势，在汽车的销售、管理、使用、维护、修理、工艺改造、新结构、新技术分析研究等方面选择毕业论文题目，综合运用所学知识，撰写毕业论文。

⑧毕业答辩

学院组织有关老师与工程技术人员对学生进行毕业论文答辩。

4.专业拓展课程

1) 限选课 A:

①汽车保险与理赔

主要内容：汽车保险认知、汽车保险产品、汽车保险费、汽车保险承保、事故车辆查勘、事故车辆定损、事故车辆理赔及汽车消费贷款保险。

课程目标与教学要求：熟悉了解保险的一般理论、业务知识，汽车保险代理的一般方法和步骤；掌握汽车车损勘察定损的相关规定和具体操作方法；了解保险企业经营管理的办法和内容。

②二手车鉴定与评估

主要内容：车鉴定评估概述、车技术状况鉴定、车评估的基本方法、车价值计算及评估报告书、车评估与销售定价、汽车碰撞事故损失的评估、车交易市场和运作、车鉴定评估师等。

课程目标与教学要求：掌握鉴定评估的基本原理、鉴定评估的各种方法及其操作程序，了解鉴定评估的有关政策、法规、鉴定评估的精确度及评估与定损等有关问题。

③汽车营销

主要内容：汽车市场营销的策略和方法，汽车企业的战略规划和营销管理，汽车市场营销环境的分析，汽车市场与用户购买行为的分析，汽车市场调研与预测的方法和途径，寻找市场机会和定位的策略和手段，汽车产品、价格、分销、促销策略的实施步骤，汽车营销实务的操作等。

课程目标与教学要求：熟悉汽车营销方面的基本原理和运作方法，理解以顾客为中心的营销观念等理论知识和营销策略；掌握汽车营销企业管理的基本方法、步骤等。

④汽车装饰与美容

主要内容：汽车装饰与美容概述，汽车装饰用工具、设备及材料，汽车外部装饰，汽车内部装饰，

汽车美容护理用品及设备,汽车漆膜的美容护理,汽车外部美容护理,汽车内部美容护理,汽车日常护理与季节护理、汽车精品的选装。

课程目标与教学要求:熟悉汽车美容用品的选用和分类、常用汽车美容设备的种类和使用方法,掌握车表美容、车饰美容、漆面装饰美容、漆面修复美容、汽车防护过程中的工艺方法和技巧及注意事项。

⑤艺术导论

学习内容:通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析,使学生系统的了解艺术的各种形态特征,及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求:通过本课程的学习,使学生得到艺术的熏陶,树立正确审美观念,培养高雅审美品味,提高人文素养,提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

2) 限选课 B:

①汽车电子商务

主要内容:汽车电子商务基础知识、汽车营销电子商务、汽车后市场电子商务、汽车物流电子商务、汽车企业客户关系管理、汽车电子商务网站案例、汽车电子商务电子支付系统、汽车电子商务网站建设。

课程目标与教学要求:掌握汽车电子商务的基本概念、功能和特征,以及电子商务相关的核心概念包括电子商务的关键技术、盈利模式、支付模式、解决方案、法律与管理等。

②汽车金融

主要内容:汽车金融概述、汽车金融公司、汽车消费信贷、汽车保险、汽车租赁、汽车置换、汽车金融法律法规。

课程目标与教学要求:理解汽车金融的概念及功能,掌握汽车金融服务运作模式、汽车消费信贷、汽车租赁及汽车置换、汽车保险等汽车金融业基础理论知识和操作实务。

③汽车消费心理学

主要内容:消费心理学基础,汽车消费者的需要与动机及消费模式,汽车消费者的认知心理,汽车消费者的情绪、情感与态度,汽车消费者的个性,汽车消费者的群体心理、影响汽车消费的外部环境因素、汽车营销策略与消费者心理、4S店相关人员职责及其对消费者的影响、汽车消费者的购买行为与决策。

课程目标与教学要求:熟悉了解汽车消费者的需要与动机、汽车消费者的情绪、情感与态度、汽车消费者的认知心理、汽车消费者的群体心理等,知晓政治、经济、文化、科技等因素对汽车消费的客观影响,汽车品牌、价格、广告、服务等因素与汽车消费的关系,掌握汽车消费者的购买行为模式、类型、过程及汽车消费者的满意度与忠诚度问题。

④汽车专业英语

主要内容:发动机基本构造与工作原理(The Basic Structure and Principle of Engine)、曲柄连杆机构(Crankshaft and Connecting Rod Mechanism)、配气机构(Valve Train)、汽油机燃料供给系统(Fuel Supply System for Gasoline Engine)、柴油机燃料供给系统(Fuel Supply System for Diesel Engine)、冷却与润滑系统(Cooling and Lubrication System)、起动与点火系统(Starting and Ignition System)、汽车传动系统(Transmission System)、汽车行驶系统(Vehicle Driving System)、转向系统(Automobile Steering System)、汽车制动系统(Automobile Braking System)、汽车维护(Automobile Maintenance)。

课程目标与教学要求:掌握一定数量的专业词汇,掌握汽车的结构、使用、维护、技术参数方面的英语翻译技巧,能借助工具书阅读和翻译相关的使用说明书和技术资料。

⑤影视鉴赏

主要内容:欣赏影视作品实例,了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求:通过本课程的学习,使学生能对影视作品的各元素构成(如画面、音乐、人物、剧情等)有较清楚和深刻的认识和理解,帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

3) 任选课

任选课 1/任选课 2/任选课 3，由学院统一安排，分别在第 2、3、4 学期。其中一门艺术选修课程包括《艺术导论》、《音乐鉴赏》、《美术鉴赏》、《戏剧鉴赏》、《舞蹈鉴赏》、《书法鉴赏》、《戏曲鉴赏》等。学生在校期间需再选修 3 门任选课获 6 学分方可毕业。

《音乐鉴赏》

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

《美术鉴赏》

主要内容：通过学习欣赏中外的美术作品，学会自己鉴赏中外的美术作品，了解中外的美术知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对美术作品运用自己的视觉感知、过去已有的生活经验和文化知识对美术作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解美术作品与美术现象的活动，不断提高自己的审美能力。

七、教学进程总体安排

汽车检测与维修技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		13+3+1	16+2+1	15+3+1	16+2+1	12+6+1	0+16+4
	2	高等数学 I	必修	4	60	40	20	1			5(12周)					
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1		36学时					
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112学时					
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12周)					
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12周)					
	7	计算机应用基础	必修	2	30	15	15	2				2(15周)				
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8学时	8学时				
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2			2				
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8周)				
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12周)				
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2(12周)				
	13	应用文写作	必修	2	30	30	0		3				2			
	14	大学英语 3	必修	9	144	144	0	1-2	3	4	4	2(14周)				
	15	体育 2	必修	4	110	16	94		1-4	2	2		2		2(11周)	
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10学时					6学时	
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时	
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
	小 计			45	834	521	313									
专业(技能)课程	专业平台课程	1	汽车电工电子技术 1	必修	2	39	30	9	1		3					
		2	汽车机械识图与公差配合	必修	2	26	22	4		1	2					
		3	汽车文化	必修	2	26	22	4		1	2					
		4	汽车电工电子技术 2	必修	3	48	30	18	2			3				
		5	汽车机械基础	必修	2	32	24	8		2		2				
		6	汽车液压与液力传动	必修	2	32	22	10		2		2				
		7	汽车传感器技术	必修	2	30	20	10		3			2			
		小 计			15	233	170	63								
	专业职能课程	1	汽车车载网络技术	必修	3	45	39	6		3			3			
		2	★汽车底盘构造与维修(二)	必修	4.5	70	40	30	3				5(14周)			
		3	★汽车发动机构造与维修	必修	4.5	70	40	30	3				5(14周)			
		4	★汽车底盘及车身电控技术	必修	4	60	40	20	4					4(15周)		
		5	★汽车电气设备构造与维修	必修	4	60	40	20	4					4(15周)		
		6	★汽车发动机电控技术	必修	4	60	40	20	4					4(15周)		
		7	新能源汽车概论	必修	2	32	24	8		4				2		
		8	▲智能网联汽车检测与运维	必修	3	48	27	21	4					3		
		9	★汽车故障诊断与检测	必修	4.5	80	55	25	4					5		
		10	▲汽车维护与修理	必修	2	36	26	10	5						3	
		11	▲汽车使用性能与检测	必修	2	36	26	10	5						3	
	小 计			37.5	597	397	200									
专项实训课程	1	机械 CAD 考证训练	必修	1	26	0	26		1	1(周)						
	2	车、钳、焊实训(2W)	必修	2	52	0	52		2		2(周)					
	3	汽车发动机拆装实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)				
	4	汽车电工电子实训	必修	2	52	0	52		3			2(周)				
	5	汽车底盘拆装实训(2W)	必修	2	52	0	52		4				2(周)			
	6	汽车检测维修考证训练(3W)	必修	3	78	0	78		5					3(周)		
	7	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)	
	8	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
	小 计			30	780	0	780									
选修课	限选 A	1	二手车鉴定与评估	选修	2	36	32	4		5					3	
		2	汽车保险与理赔	选修	2	36	32	4		5					3	
		3	汽车营销	选修	2	36	32	4		5					3	
		4	汽车装饰与美容	选修	2	36	26	10		5					3	
		5	艺术导论	选修	2	30	24	6		5					3(10周)	
		小 计			10	174	146	28								
	限选 B	1	汽车专业英语	选修	2	36	26	10		5					3	
		2	汽车消费心理学	选修	2	36	32	4		5					3	
		3	汽车电子商务	选修	2	36	32	4		5					3	
		4	汽车金融	选修	2	36	32	4		5					3	
		5	影视鉴赏	选修	2	30	24	6		5					3(10周)	
		小 计			0	0	0	0								
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		32学时				
		2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32学时			
		3	任选课 3	选修	2	32	32	0		4				32学时		
		小 计			6	96	96	0								
		小 计			16	270	242	28								
		实践学时占比						51%								
		必修课学分及学时			128	2444	1088	1356								
	总学分及总学时数			144	2714	1330	1384									
	周 学 时 数									24	21	21	24	21	0	
	每学期课程门数									16	16	13	13	12	2	
	每学期考试门数									3	3	2	5	2	0	
	每学期考查门数									13	13	11	8	10	2	
备注																

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的10-15人的专业教学团队，“双师型”教师比例达80%以上，生师比达16:1-20:1。具有1-2名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作10年以上），5-6名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作6年及以上），聘请2-3名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作10年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

- 1.专业教室8间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；
- 2.建有校内实训室20多间，工位数达20个，拥有大型设备15台（套），仪器设备值达1000多万元，能开出汽车发动机、汽车底盘、汽车电气设备等几乎氛的实验实训项目；
- 3.拥有稳定的校外实习实训基地12个，与南通之星汽车维修服务有限公司（利星行奔驰）、江苏文峰汽车连锁发展有限公司、江苏太平洋汽车集团、南通鑫湖（一汽）大众等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

（七）考核

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。考试方式要突出多样性、针对性、生动性。要把课程终结考试与过程考核中学生取得的成绩，作为判断学生成绩的重要依据。

1. 考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩、过程考核成绩和期末成绩评定，建议期末成绩占40%，过程考核成绩占40%，平时成绩占20%。

2. 考查课程。采用百分记分制，主要依据各种平时考查成绩和阶段性考试成绩综合评定。

3. 实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

九、毕业要求

1. 专业知识：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书、英语等级证书和至少一本技能证书。

2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究 and 创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

9. 修完规定课程，成绩合格，取得 142.5 学分，其中必修课程 126.5 学分，选修课 16 学分，方可毕业。

10. 取得如下技能证书：

	序号	可获取的职业资格证书
通用能力水平证书	1	全国计算机等级考试一级证书
	2	全国高等学校英语应用能力 B 级
	3	全国英语等级考试 CET-4 级（可选）
职业资格证书	4	全国《机械制图 CAD》合格证书
	5	汽车维修中级工职业技能等级证书
	6	机动车驾驶证（C 类别以上，自愿）
	7	智能网联汽车检测与运维 1+X 证书（中级）（可选）

11. 毕业顶岗实习成绩与毕业答辩合格。

十、其它

（一）关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

（二）继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；专接本；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。

专接本对接本科院校：南京林业大学 交通运输专业（汽车运用工程方向）。

汽车检测与维修技术专业（3+3）人才培养方案

一、专业名称及代码

汽车检测与维修技术专业 专业代码 500211

二、入学要求

中职阶段教育毕业生经转段考试合格者

三、修业年限

3年

四、职业面向

表1 汽车检测与维修技术专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）
本专业所属专业类	道路运输类（5002）
主要面向行业	汽车行业、交通运输行业及车辆检测、评估、保险理赔等相关行业。
主要职业类别	汽车摩托车修理技术服务人员；检验试验人员；商务专业人员。
主要岗位名称或类别	从事汽车、汽车保修设备及普通机械的制造、运用、管理、检测、维修、营销、评估等方面的技术和管理工作的
岗位能力	具有机械识图、绘制简单零件图和零件装配的公差与配合的基本能力；具有对现代汽车的构造和工作原理进行深入分析的能力；具有对现代汽车进行维修和检测诊断的能力；具有对现代汽车进行性能评价和试验的能力；具有一定的汽车与配件的销售及提供售后服务的能力；具有翻译国外现代汽车及维修检测设备技术资料的能力；具有汽车保险与理赔的能力；具有汽车驾驶能力。
支撑课程	汽车文化，汽车电工与电子技术，新能源汽车概论，汽车发动机电控系统检修，汽车车身电控系统检修，汽车自动变速器检修，汽车空调系统检修，汽车性能与检测，汽车维护与修理，纯电动汽车结构与检修，混合动力汽车结构与检修，二手车鉴定评估，汽车保险与理赔，新能源汽车维护与保养，智能网联汽车技术概论。
职业资格证书或职业技能等级证书	全国《机械制图 CAD》合格证书；汽车维修中级工职业技能等级证书；机动车驾驶证。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养德、智、体、美全面发展的、具有较强的事业心、责任感和职业道德，具备本专业的文化科学基础知识和专业知识，掌握汽车技术服务与汽车销售的技能，具有与接受的高等教育水平相符的管理沟通与协调能力，在汽车售后技术服务领域、汽车销售等行业从事汽车销售、营销策划与管理方面工作的高素质技术技能型专门人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

- （1）具备良好的思想品德修养和职业道德素养；
- （2）具备较强的文字和语言表达能力、组织协调能力和团队合作精神；
- （3）树立正确的世界观、人生观，热爱社会主义祖国，坚持四项基本原则，做有理想、有道德、有文化、有纪律的新人。
- （4）了解哲学、语言、逻辑学、文学、艺术、美学、历史等社会科学和人文科学的基本知识，为成为一名合格的社会人奠定初步的文化基础和审美基础。
- （5）要求达到国家大学生体育锻炼标准；了解心理学和心理卫生健康的基本知识；具有理智、真诚、坦荡的性格、良好的人际关系和团队精神。

2. 知识要求

(1) 具有必要的人文、社会科学知识、法律基础知识、计算机基础知识、实用英语和专业英语知识等本专业所需的文化基础知识；

(2) 掌握必备的数理基础知识；

(3) 系统掌握汽车的构造、使用性能、维护、修理、检测、技术管理及交通安全、安全生产、环境保护等有关理论知识；

(4) 初步掌握市场营销和企业经营管理及财务管理的基础知识；

(5) 掌握汽车保险和理赔知识、租赁知识、营销知识、二手车鉴定与评估知识等基础理论和专业知识。

3. 能力要求

(1) 专业核心能力

1) 具有对现代汽车的构造和工作原理进行分析的能力。

2) 具有汽车 4S 企业的客户服务与管理的能力。

3) 具有汽车整车与配件的销售及提供售后服务的能力。

4) 具有对现代汽车的性能进行试验、检测、诊断、评价分析的能力。

5) 具有较高的对现代汽车进行维修的能力。

6) 具有汽车市场分析预测能力、开拓汽车市场能力、汽车营销及策划能力、整车及配件推销能力、汽车管理部门和行政企事业单位的组织管理能力、了解汽车发展趋势掌握汽车新技术的能力。

(2) 其他能力

1) 具有一定的自学能力、文字能力和工作组织能力。

2) 具有计算机基本知识和操作技能，熟练使用常用办公软件和专业软件，能通过互联网获取专业信息和资料。参加全国计算机等级水平考试，取得中级合格证书。

3) 具有阅读和翻译本专业一般英文技术资料的能力。参加全国高职高专英语 B 级水平考试，取得英语 B 级合格证书。

职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
中文阅读、写作和普通话	大学语文、应用文写作	普通话等级证书
英文的听说读写	高职高专英语	英语应用能力 B 及以上证书；本科段达到大学英语 4 级水平。
计算机的基础应用	计算机应用基础	计算机一级及以上证书；本科段为二级证书。

职业岗位及拓展能力分析

工作 岗位群	典型 工作岗位	典型 工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
汽车 销售	销售顾问	组织、实施汽车的销售计划，完成汽车销售客户接待、车辆介绍、客户洽谈及成交的整个业务过程；与相关人员进行业务沟通和技术交流。	1) 具有对现代汽车的构造和工作原理进行分析的能力。 2) 具有汽车 4S 企业的客户服务与管理的能力。 3) 具有汽车整车与配件的销售及提供售后服务的能力。 4) 具有对现代汽车的性能进行试验、检测、诊断、评价分析的能力。 5) 具有较高的对现代汽车进行维修的能力。	汽车机械基础、汽车文化、现代企业管理、汽车电工与电子技术、财会基础、汽车发动机构造与维修、汽车底盘构造与维修、汽车电气与电控技术、汽车性能与使用技术、汽车专业英语、汽车营销礼仪、	全国计算机等级考试一级 B 证书 全国高等学校英语应用能力 B 级 全国英语等级考试 CET-4 级（可选） 普通话合格证 汽车二手车评估证书（可选） 机动车驾驶证（C 类别以上，自愿）
	销售助理				
	展厅经理				
	销售总监				
市场部	市场专员	制定汽车营业推广方案，联系厂家，进行资源管理，进行网络营销，组织广告和品牌推广活动。			
	计划员				
	市场总监				
客户服务	客服专员	接待客户，客户回访，进行客户关系管理，维护客户关系，促进一般客户发展为忠诚客户。			
	客服经理				
备件部	备件专员	了解客户需求，为客户推荐适宜的汽车零配件或汽车用品，正确解释零配件或用品的使用方法，准确结算并提交发票等票据。			
	客服经理				

二手车销售	二手车销售	二手车评估、组织货源和销售。	6) 具有汽车市场分 析预测能力、开拓汽 车市场能力、汽车营 销及策划能力、整车 及配件推销能力、汽 车管理部门和行政 企事业单位的组织 管理能力、了解汽车 发展趋势掌握汽车 新技术的能力。	汽车营销学、 汽车配件管 理与营销、客 户关系管理、 汽车维护与 修理、汽车检 测与故障诊 断、汽车 4S 店经营管理、 二手车鉴定 评估、汽车保 险与理赔。
车险理赔部	保险专员	接受客户委托,为客户设计车辆投保方案,对车辆保险条例进行据实说明,出具报单和相关文件凭证;接受客户的报案,对事故车辆能够进行现场查勘,正确进行事故损失估损,能够正确计算赔付额,并整理出具相应文件凭证。	7) 具有一定的自学能力、文字能力和工作组织能力。 8) 具有计算机基本知识和操作技能,熟练使用常用办公软件和专业软件,能通过互联网获取专业信息和资料。 9) 具有阅读和翻译本专业一般英文技术资料的能力。	
	保险主管			
售后服务	维修顾问	客户汽车进厂维修保养接待;常见故障的诊断工作;与客户保持服务跟踪;与保险理赔、维修等部门进行沟通联系。		

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容: 主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观,社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系,综合运用相关学科知识,依据大学生成长的基本规律,有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操,培养良好的思想道德素质和法律素养,帮助学生明白自己的历史使命和成才目标,沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求: 帮助学生筑牢理想信念之基,培育和践行社会主义核心价值观,激发爱国热情,传承中华传统美德,弘扬中国精神,树立正确的择业观和创业观,培养优秀的职业精神和工匠精神,遵守职业道德规范,尊重和维护宪法法律权威,提升思想道德素质和法治素养,更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容: 主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果:毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求: 帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系,引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好,坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际,树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识,增强学生分析问题、解决问题的能力,以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容: 全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求: 使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义,深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求,深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法,不断提高马克思主义理论水平,增进政治认同、思想认同、情感认同,切实做到学、思、用贯通,知、信、行统一

4. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

6. 高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

7. 大学英语 3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 B 级要求。认知 2500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 1500 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

8. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

9. 体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

10. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11. 军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

12. 应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

13. 创新创业思维启蒙

主要内容：介绍创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导大学生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14. 创新创业基础理论

主要内容：程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15. 第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质

与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

16. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18. 大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

19. 大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

（二）专业（技能）课程

1. 专业平台课程

（1）汽车文化

主要内容：汽车发展史、汽车的分类及编号识别、世界著名汽车公司与车标文化、汽车造型与色彩、汽车构造、汽车与科技、汽车与环境、汽车运动、汽车娱乐、汽车收藏等。

课程目标与教学要求：通过学习能够初步认识汽车、汽车类型和代码；了解汽车工业的发展与汽车发展史；能够描述汽车的组成与各部件的功用；能够知道汽车节能与环境保护的发展趋势，能够知道汽车的污染与危害，知道未来汽车发展趋势；能够欣赏赛车运动、汽车外形与色彩；能够了解汽车展览、汽车标志与国内外汽车品牌的含义。

（2.3.）汽车电工电子技术

主要内容：讲授交、直流电路、电磁感应，电机及变压器、电子技术基础理论知识，常用电器及控制设备的结构、特性、选用和使用；晶体管的特性及整流电路、放大电路、振荡电路、数字电路等与汽车电器设备相关的电子学知识。

课程目标与教学要求：要求掌握电工、电子学的基本知识，具备必须的安全用电知识，具有交、直流电路分析与计算的基本能力，能运用其基本知识分析汽车电器设备及检测设备的电气线路的工作原理。

（4）汽车机械识图与公差配合

主要内容：介绍正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差配合的基本知识。讲授零件图、装配图的表达方法。

课程目标与教学要求：要求能正确运用国家标准，能正确阅读和绘制一般汽车机械的装配图、零件图，能正确进行典型公差的测量。

（5）汽车机械基础

主要内容：讲授平面连杆机构、凸轮机构、间歇机构、螺纹连接、键联接、皮带传动、齿轮传动、蜗杆传动、轮系、轴、轴承、弹簧、联轴器和离合器等基本结构和原理；讲授力学、汽车常用材料的基本知识；讲授液压传动基本知识。

课程目标与教学要求：要求学生能掌握连接零件、传动零件、通用零件的工作原理；掌握金属材料成份、性能、用途、热处理原理及主要热处理方法；要求具有汽车机构运动和受力分析的能力，具有液压传动系统分析能力。

（6）汽车液压与液力传动

主要内容：液压与液力元件(泵、液压缸、液压马达、压力控制阀、方向控制阀、流量控制阀、液力偶合器、液力变矩器)的结构和工作原理，典型液压与液力系统的组成和工作原理分析。

课程目标与教学要求：通过学习能阅读和分析汽车和普通机械液压与液力系统原理图，分析常见故障，进行故障的诊断与排除。

（7）汽车车载网络技术

主要内容：汽车单片机原理、汽车单片机控制技术、汽车车载网络技术基础、常用车载网络系统、车载网络系统检测等各种有关知识。

课程目标与教学要求：通过此课程的学习，使学生熟悉、了解与掌握汽车车载网络技术的结构组成、工作原理、常见故障及其检修方法。

2.专业职能课程

（1）发动机电控系统检修

主要内容：汽油机电控燃油喷射系统的检修；汽油机怠速控制系统的检修；汽油机进气控制系统的检修；汽油机排放控制系统的检修；汽油机微机控制点火系统的检修；柴油机电控系统的检修；汽油机电控系统故障思路与自诊断。

课程目标与教学要求：通过本门课程的学习，使学生了解并掌握发动机电控系统的结构组成，了解发动机电控系统的工作过程，理解其工作原理，并能分析诊断汽车发动机电控系统故障，能正确使用诊断仪器和设备进行检修。

（2）汽车底盘电控系统检修

主要内容：汽车防滑电控系统、悬架电控系统、巡航电控系统等底盘控制系统的结构、工作原理及检修等。

课程目标与教学要求：通过本门课程的学习，使学生了解并掌握汽车典型底盘电控系统的结构组成，

理解其工作原理，并能分析诊断电控系统故障，能正确使用诊断仪器和设备进行检修。

(3) 汽车车身电控系统检修

主要内容：中控门锁、安全气囊系统、舒适与娱乐系统等汽车车身电控系统的结构、工作原理及检修等。

课程目标与教学要求：通过本门课程的学习，使学生了解并掌握汽车典型车身电控系统的结构组成，理解其工作原理，并能分析诊断电控系统故障，能正确使用诊断仪器和设备进行检修。

(4) 汽车自动变速器检修

主要内容：基础知识、自动变速器原理与维修、自动变速器维护与故障诊断、CVT 无级自动变速器原理与维修、DSG 双离合自动变速器原理与维修、本田平行轴式自动变速器原理与维修。

课程目标与教学要求：了解掌握自动变速器的类型、组成、构造、工作原理以及相关技术规定，自动变速器油路控制和电路控制，自动变速器油路故障诊断，使用故障诊断仪完成自动变速器的故障诊断任务，根据相关法律、技术规定制定维修方案，按照正确操作规范对自动变速器械系统进行检查、更换、维修。

(5) 汽车空调系统检修

主要内容：汽车空调的作用、质量指标和发展，汽车空调的组成和类型，空调取暖系统和空气净化系统，汽车空调制冷系统的组成和工作原理，汽车空调制冷系统的维护，汽车空调的常见电气控制原理，自动空调概述，自动空调的控制系统，奥迪 A6 自诊断系统，汽车空调的使用和维护。

课程目标与教学要求：了解掌握汽车空调的作用、质量指标和发展，汽车空调的组成和类型，空调取暖系统和空气净化系统，汽车空调制冷系统的组成和工作原理，汽车空调制冷系统的维护，汽车空调的常见电气控制原理，自动空调的控制系统。

(6) 汽车故障诊断与检测

主要内容：汽车故障检测主要设备的基本原理和使用方法，讲述汽车故障诊断基础、起动系统与充电系统的故障诊断、供油系统的故障诊断、进气系统的故障诊断、点火系统的故障诊断、发动机冷却系统与润滑系统的故障诊断、排放控制系统的故障诊断、汽油机常见故障的综合诊断、柴油发动机供油系统的故障诊断、发动机异响诊断、传动系统的故障诊断、行驶系统与转向系统的故障诊断和制动系统的故障诊断。

课程目标与教学要求：能对汽车各组成部分的常见故障进行分析、检测诊断；掌握故障诊断的人工和现代检测方法以及相关的车辆调整基本技能；熟悉汽车故障诊断的一般流程。

(7) 汽车维护与修理

主要内容：讲授汽车的各种保养方法，维修工艺及旧件修复的有关理论与方法。要求掌握零件耗损、检验、修复的基本理论；掌握主要修理作业和维护作业、总成及整车装配调试要点。

课程目标与教学要求：具备主要修理作业和维护作业、总成及整车装配调试相关的基本技能；熟悉维修工艺文件的编制方法。

(8) 新能源汽车概论

主要内容：新能源汽车的定义、类型及其结构；新能源汽车的“三纵”——纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车；“三横”——电池、电机、电控技术；其他节能汽车概况；高压安全与维护基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的教学，要求学生了解和掌握新能源汽车的基本概念、基本原理和关键技术，为以后从事汽车及新能源汽车检测、服务等方面工作打下良好的基础。

(9) 纯电动汽车结构与检修

主要内容：纯电动汽车的主体结构，主要包含传动系统、能源系统、驱动电机；电动汽车循环冷却技术认识，主要包含电池组冷却、电机冷却、控制器冷却；电动汽车能量补充系统认识，主要包含充电系统、制动能量回收等等；电动汽车辅助系统认识，主要包含电动转向系统、电控制动系统、电动空调系统、电动冷却系统、辅助 DC/DC 转换器等；典型的纯电动汽车结构认识与检修方法。

课程目标与教学要求：要求学生能够掌握纯电动汽车结构、原理，具备纯电动汽车故障分析基本能力，并且学会使用通用工具、专用工具、设备和相关资料等进行检测维修规范作业。同时，培养学生生产安全、环保、效率、5S 要求、团队协作等意识和素养。

(10) 混合动力汽车结构与检修

主要内容：混合动力汽车的现状和发展；油电混合动力系统的分类与构型及工作模式；驱动传动装置的结构特点和驱动形式；动力耦合器的工作原理；逆变器的结构与工作原理。普锐斯等典型混合动力汽车的结构与工作特点；插电式混合动力汽车的结构与基本工作原理等。

课程目标与教学要求：要求学生能够掌握混合动力汽车结构与控制技术的主要内容，具备常见的混合动力汽车故障诊断分析基本能力，并且学会使用通用工具、专用工具、设备和相关资料等进行检测维修规范作业。同时，培养学生生产安全、环保、效率、5S 要求、团队协作等意识和素养。

(11) 汽车使用性能与检测

主要内容：汽车使用性能与检测认知、汽车性能检测站认识、汽车动力性能与检测、汽车燃油经济性与检测、汽车制动性与检测、汽车的平顺性与通过性、汽车的操纵性与检测、汽车的舒适性与行驶安全性、汽车前照灯与车速表检测、汽车排放和噪音检测。汽车的合理使用。

课程目标与教学要求：熟悉汽车整车的各种使用性能及评价指标；掌握汽车综合性能及汽车技术状况评级的检测项目，所用检测仪器及设备的结构与工作原理，检测方法及检测标准；如何对汽车合理使用以及了解一些汽车主要使用性能的试验方法。

(12) 新能源汽车维护与保养

主要内容：新能源汽车检修作业中的安全注意事项和安全防范措施；新能源车的保养方法和维护作业内容；主要维护设备和仪器的基本原理和使用等。

课程目标与教学要求：通过此课程的学习，培养学生掌握纯电动汽车、混合动力汽车的维护保养方法和流程，并能熟练进行基本的维护和保养作业。同时，培养学生生产安全、环保、效率、5S 要求、团队协作等意识和素养。

(13) 智能网联汽车技术概论

主要内容：智能网联汽车技术综述、视觉传感器在智能网联汽车中的应用、雷达在智能网联汽车中的应用、高精度定位与导航系统、智能网联汽车路径规划与决策控制、汽车总线及车载网络技术、智能网联汽车通信技术、ADAS 与智能网联汽车的应用、智能网联汽车的操作系统与应用平台简介。

课程目标与教学要求：熟悉了解智能网联汽车的基本概念、技术分级、系统构成，以及涉及的关键技术包括传感技术、无线通信技术、车载网络技术、环境感知技术、导航定位技术以及先进驾驶辅助系统等。

3. 选修课

(1) 限选课 A:

① 汽车保险与理赔

主要内容：汽车保险认知、汽车保险产品、汽车保险费、汽车保险承保、事故车辆查勘、事故车辆定损、事故车辆理赔及汽车消费贷款保险。

课程目标与教学要求：熟悉了解保险的一般理论、业务知识，汽车保险代理的一般方法和步骤；掌握汽车车损勘察定损的相关规定和具体操作方法；了解保险企业经营管理的办法和内容。

② 二手车鉴定与评估

主要内容：车鉴定评估概述、车技术状况鉴定、车评估的基本方法、车价值计算及评估报告书、车评估与销售定价、汽车碰撞事故损失的评估、车交易市场和运作、车鉴定评估师等。

课程目标与教学要求：掌握鉴定评估的基本原理、鉴定评估的各种方法及其操作程序，了解鉴定评估的有关政策、法规、鉴定评估的精确度及评估与定损等有关问题。

③ 汽车营销

主要内容：汽车市场营销的策略和方法，汽车企业的战略规划和营销管理，汽车市场营销环境的分

析,汽车市场与用户购买行为的分析,汽车市场调研与预测的方法和途径,寻找市场机会和定位的策略和手段,汽车产品、价格、分销、促销策略的实施步骤,汽车营销实务的操作等。

课程目标与教学要求:熟悉汽车营销方面的基本原理和运作方法,理解以顾客为中心的营销观念等理论知识和营销策略;掌握汽车营销企业管理的基本方法、步骤等。

④汽车装饰与美容

主要内容:汽车装饰与美容概述,汽车装饰用工具、设备及材料,汽车外部装饰,汽车内部装饰,汽车美容护理用品及设备,汽车漆膜的美容护理,汽车外部美容护理,汽车内部美容护理,汽车日常护理与季节护理、汽车精品的选装。

课程目标与教学要求:熟悉汽车美容用品的选用和分类、常用汽车美容设备的种类和使用方法,掌握车表美容、车饰美容、漆面装饰美容、漆面修复美容、汽车防护过程中的工艺方法和技巧及注意事项。

⑤艺术导论

主要内容:通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析,使学生系统的了解艺术的各种形态特征,及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求:通过本课程的学习,使学生得到艺术的熏陶,树立正确审美观念,培养高雅审美品味,提高人文素养,提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

(2)限选课 B:

①汽车电子商务

主要内容:汽车电子商务基础知识、汽车营销电子商务、汽车后市场电子商务、汽车物流电子商务、汽车企业客户关系管理、汽车电子商务网站案例、汽车电子商务电子支付系统、汽车电子商务网站建设。

课程目标与教学要求:掌握汽车电子商务的基本概念、功能和特征,以及电子商务相关的核心概念包括电子商务的关键技术、盈利模式、支付模式、解决方案、法律与管理等。

②汽车贸易谈判

主要内容:识别汽车目标市场、了解购车客户的需求,汽车推销沟通的四个基本技巧、汽车推销八步法、七项销售技能,寻找属于你的客户、与客户初次联系的注意要点、话语、电话约见客户的技巧、使用信函约见客户的技巧,如何作有吸引力的车辆介绍、访问前应做好的准备工作、初次接待客户、车辆展示与介绍、购买心理六阶段及有效的开场白,撰写有说服力的建议书,如何对待客户的异议,时机成熟促成交易,如何从优秀迈向卓越。

课程目标与教学要求:了解掌握国内外汽车贸易理论与实务,汽车国际贸易的发展和政策环境、汽车国际与国内贸易的内容、主要方式、交易程序、惯例术语、贸易谈判等。

③汽车消费心理学

主要内容:消费心理学基础,汽车消费者的需要与动机及消费模式,汽车消费者的认知心理,汽车消费者的情绪、情感与态度,汽车消费者的个性,汽车消费者的群体心理、影响汽车消费的外部环境因素、汽车营销策略与消费者心理、4S店相关人员职责及其对消费者的影响、汽车消费者的购买行为与决策。

课程目标与教学要求:熟悉了解汽车消费者的需要与动机、汽车消费者的情绪、情感与态度、汽车消费者的认知心理、汽车消费者的群体心理等,知晓政治、经济、文化、科技等因素对汽车消费的客观影响,汽车品牌、价格、广告、服务等因素与汽车消费的关系,掌握汽车消费者的购买行为模式、类型、过程及汽车消费者的满意度与忠诚度问题。

④汽车金融

主要内容:汽车金融概述、汽车金融公司、汽车消费信贷、汽车保险、汽车租赁、汽车置换、汽车金融法律法规。

课程目标与教学要求:理解汽车金融的概念及功能,掌握汽车金融服务运作模式、汽车消费信贷、汽车租赁及汽车置换、汽车保险等汽车金融业基础理论知识和操作实务。

⑤影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

(3)任选课

任选课 1/任选课 2/任选课 3，由学院统一安排，分别在第 2、3、4 学期。其中一门艺术选修课程包括《艺术导论》、《音乐鉴赏》、《美术鉴赏》、《戏剧鉴赏》、《舞蹈鉴赏》、《书法鉴赏》、《戏曲鉴赏》等。学生在校期间需再选修 3 门任选课获 6 学分方可毕业。

《音乐鉴赏》

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

《美术鉴赏》

主要内容：通过学习欣赏中外的美术作品，学会自己鉴赏中外的美术作品，了解中外的美术知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对美术作品运用自己的视觉感知、过去已有的生活经验和文化知识对美术作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解美术作品与美术现象的活动，不断提高自己的审美能力。

4.专项实训

(1) 专项实训体系

表 2 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	汽车结构拆装实训	2
2	汽车电工电子实训	2
3	发动机电控系统检修实训	1
4	底盘及车身电控系统检修实训	1
5	汽车综合实训及考证训练（高级）	3
6	毕业顶岗实习	18
7	毕业答辩	1

(2) 专项实训内容与要求

①汽车结构拆装实训（1 周，1 学分）

掌握汽车拆装工艺、主要部件的调整方法及零件配合关系，熟悉汽车整体结构；进一步加深和巩固汽车构造的知识，掌握常用拆装工具的使用方法、拆装顺序和工作要点。

②汽车电工电子实训（2 周，2 学分）

掌握指针万用表、数字万用表、示波器信号采集分析仪等仪器的使用，进行一周的电工基本电路实践；一周学习晶体管及整流电路，交流放大电路，直流放大器，运算放大器，稳压电路、振荡电路、门电路、触发器、计数器、寄存器和数字集成电路等的使用与测试；学习制作简易的电子电路。

③发动机电控系统检修实训（1 周，1 学分）

实训内容：汽油发动机电控系统认知，空气供给系统检修，燃油供给系统检修，电控点火系统检修，进气控制系统检修，排放控制系统检修，电控汽油机故障诊断与排除，柴油发动机电控系统检修。

④底盘及车身电控系统检修实训（1 周，1 学分）

汽车电控悬架系统、电控助力转向系统、四轮转向系统、防抱死制动系统、驱动防滑控制系统、胎压监测系统、电子稳定程序系统和自动泊车辅助系统、上坡下坡辅助控制系统、电动真空泵和电子驻车制动系统等构造原理与检修。汽车电控安全系统、中控门锁与防盗控制系统、汽车巡航控制系统、电子仪表与综合信息显示系统、电控舒适娱乐系统及通信与智能化控制系统的检测与维修，汽车 CAN 系统

及车载电器管理控制单元的检测与维修。

⑤汽车综合实训及考证训练（高级）（3周，3学分）

熟悉各级维护作业的基本内容和要求；熟悉维修作业的工艺过程、检验方法、技术标准以及检测诊断技术在汽车维修生产中的应用；熟悉常用维修机、工具、仪器、仪表、量具和诊断设备的使用方法；培养对汽车常见故障的诊断和处理的能力；掌握汽车维修、检测的基本操作技能和方法；并考取高级维修工等级证书。

⑥毕业顶岗实习（20周，20学分）

学生到汽车行业及相关行业的单位进行实习，运用专业文化理论知识参与企业的生产、经营、技术管理工作。通过实习，初步具有对汽车的销售、管理、使用、维护、修理的组织和指导能力。

学生根据实习单位的实际情况、国内生产和科研情况及发展趋势，在汽车的销售、管理、使用、维护、修理、工艺改造、新结构、新技术分析研究等方面选择毕业论文题目，综合运用所学知识，撰写毕业论文。

⑦毕业答辩（1周，1学分）

学院组织有关老师与工程技术人员对学生进行毕业论文答辩。

七、教学进程总体安排

汽车检测与维修技术专业（3+3）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										12+4+1	18+0+1	16+2+1	16+2+1	12+6+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16 学时							
	2	高等数学 1	必修	4	55	45	10	1		5(11 周)							
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36 学时							
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112 学时							
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2							
	7	计算机应用基础	必修	2	30	15	15	2			2(15 周)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8 学时	8 学时						
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16 周)						
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8 周)						
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4						
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2						
	13	应用文写作	必修	2	30	30	0		3			2(15 周)					
	14	大学英语 3	必修	9	144	144	0	1-2	3	4	4(17 周)	2(14 周)					
	15	体育 2	必修	4	108	16	92		1-4	2	2(15 周)	2	2(11 周)				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10 学时			6 学时				
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时						
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时		
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小 计			45	827	526	301										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	汽车电工电子技术 1	必修	2	36	24	12	1		3						
		2	汽车机械识图与公差配合	必修	2	24	14	10		1	2						
		3	汽车文化	必修	2	24	24	0		1	2						
		4	汽车液压与液力传动	必修	2	24	14	10		1	2						
		5	汽车电工电子技术 2	必修	3	48	30	18	2			3(16 周)					
		6	汽车机械基础	必修	2	32	20	12		2		2(16 周)					
		7	汽车车载网络技术	必修	3	48	30	18		3			3				
		小 计		16	236	156	80										
	专业职能课程	1	★发动机电控系统检修	必修	4	72	40	32	2			4					
		2	★汽车车身电控系统检修	必修	4	60	40	20	3				4(15 周)				
		3	★汽车底盘电控系统检修	必修	4	60	40	20	3				4(15 周)				
		4	▲智能网联汽车技术概论	必修	2	30	25	5		3			2(15 周)				
		5	汽车空调系统检修	必修	2	32	16	16		3			2				
		6	★纯电动汽车结构与检修	必修	4	60	45	15	4					4(15 周)			
		7	混合动力汽车结构与检修	必修	4	60	40	20	4					4(15 周)			
		8	★汽车故障诊断与检测（二）	必修	4	64	34	30	4					4			
		9	★汽车自动变速器检修	必修	4	56	36	20	4					4(14 周)			
		10	新能源汽车概论	必修	2	32	24	8		4			2				
		11	▲汽车维护与修理	必修	3	45	35	10	4				3(15 周)				
12		新能源汽车维护与保养	必修	3	48	28	20		5					4			
13		▲汽车使用性能与检测	必修	3	36	26	10	5						3			
	小 计		43	655	429	226											
专项实训课程	1	汽车结构拆装实训	必修	2	52	0	52		1	2(周)							
	2	汽车电工电子实训	必修	2	52	0	52		3			2(周)					
	3	底盘及车身电控系统检修实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)				
	4	发动机电控系统检修实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)				
	5	汽车综合实训及考证训练（高）	必修	3	78	0	78		5					3(周)			
	6	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)	
	7	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)		
	小 计		28	728	0	728											
	小 计		87	1619	585	1034											
选修课	限选 A	1	二手车鉴定与评估	选修	2	36	32	4		5					3		
		2	汽车保险与理赔	选修	2	36	32	4		5					3		
		3	汽车营销	选修	2	36	32	4		5					3		
		4	汽车装饰与美容	选修	2	36	26	10		5					3		
		5	艺术导论	选修	2	30	24	6		5					3(10 周)		
		小 计		10	174	146	28										
	限选 B	1	汽车消费心理学	选修	2	36	32	4		5					3		
		2	汽车电子商务	选修	2	36	32	4		5					3		
		3	汽车金融	选修	2	36	32	4		5					3		
		4	汽车贸易谈判	选修	2	36	32	4		5					3		
		5	影视鉴赏	选修	2	30	24	6		5					3(10 周)		
		小 计		0	0	0	0										
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		32 学时					
2		任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32 学时					
3		任选课 3	选修	2	32	32	0		4				32 学时				
	小 计		6	96	96	0											
	小 计		16	270	242	28											
	实践学时占比					50%											
	必修课学分及学时		132	2446	1111	1335											
	总学分及总学时数		148	2716	1353	1363											
	周 学 时 数								26	25	21	23	22	0			
	每学期课程门数								17	15	13	14	12	2			
	每学期考试门数								3	4	2	5	1	0			
	每学期考查门数								14	11	11	9	11	2			
备注																	

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的10-15人的专业教学团队，“双师型”教师比例达80%以上，生师比达16:1-20:1。具有1-2名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作10年以上），5-6名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作6年及以上），聘请2-3名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作10年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

- 1.专业教室8间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；
- 2.建有校内实训室20多间，工位数达20个，拥有大型设备15台（套），仪器设备值达1000多万元，能开出汽车发动机、汽车底盘、汽车电气设备等多个实验实训项目；
- 3.拥有稳定的校外实习实训基地12个，与南通之星汽车维修服务有限公司（利星行奔驰）、江苏文峰汽车连锁发展有限公司、江苏太平洋汽车集团、南通鑫湖（一汽）大众等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

（七）考核

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。考试方式要突出多样性、针对性、生动性。要把课程终结考试与过程考核中学生取得的成绩，作为判断学生成绩的重要依据。

1. 考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩、过程考核成绩和期末成绩评定，建议期末成绩占40%，过程考核成绩占40%，平时成绩占20%。

2. 考查课程。采用百分记分制，主要依据各种平时考查成绩和阶段性考试成绩综合评定。

3. 实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1. 思想品质和职业道德合格。
2. 修完规定课程，成绩合格，取得 146 学分，其中必修课程 130 学分，选修课 16 学分，方可毕业。
3. 取得如下技能证书：

	序号	可获取的职业资格证书
通用能力水平证书	1	全国计算机等级考试一级证书
	2	全国高等学校英语应用能力 B 级
	3	全国英语等级考试 CET-4 级（可选）
职业资格证书	4	汽车维修高级工职业技能等级证书
	5	机动车驾驶证（C 类别以上，自愿）

4. 毕业顶岗实习成绩与毕业答辩合格。

十、其它

（一）关于学分折算及申请免修的说明

1. 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2. 学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3. 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

（二）继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；专接本；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。

专接本对接本科院校：南京林业大学 交通运输专业（汽车服务工程方向）。

汽车检测与维修技术专业（西藏班）人才培养方案

一、专业名称及代码

汽车检测与维修技术专业 专业代码 500211

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3年

四、职业面向

表1 汽车检测与维修技术专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）
本专业所属专业类	道路运输类（5002）
主要面向行业	汽车行业、交通运输行业及车辆检测、评估、保险理赔等相关行业。
主要职业类别	汽车摩托车修理技术服务人员；检验试验人员；商务专业人员。
主要岗位名称或类别	从事汽车、汽车保修设备及普通机械的制造、运用、管理、检测、维修、营销、评估等方面的技术和管理工作的
岗位能力	具有机械识图、绘制简单零件图和零件装配的公差与配合的基本能力；具有对现代汽车的构造和工作原理进行深入分析的能力；具有对现代汽车进行维修和检测诊断的能力；具有对现代汽车进行性能评价和试验的能力；具有一定的汽车与配件的销售及提供售后服务的能力；具有翻译国外现代汽车及维修检测设备技术资料的能力；具有汽车保险与理赔的能力；具有汽车驾驶能力。
支撑课程	汽车文化，汽车电工与电子技术，新能源汽车概论，汽车发动机构造与维修，汽车底盘构造与维修，汽车电气设备构造与维修，汽车发动机电控技术，汽车使用性能与检测，汽车维护与修理，汽车故障诊断与检测，新能源汽车概论，智能网联汽车技术概论，二手车鉴定评估，汽车保险与理赔。
职业资格证书或职业技能等级证书	汽车维修中级工职业技能等级证书；机动车驾驶证。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业面向“汽车后市场”培养德、智、体全面发展，具有与本专业相适应的文化水平和良好的职业道德，具备本专业的理论知识、实践技能和较强的实际工作能力及经营、组织、管理能力，熟悉相关行业、企业生产过程和组织状况的高素质技术技能型专门人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

（1）掌握本专业必需的英语、机械制图、汽车机械基础、液压与气压传动、汽车电工电子技术理论知识。

（2）掌握现代汽车构造和工作原理方面的基本知识。

（3）掌握现代汽车维修、检测诊断等方面的专业知识。

（4）掌握现代汽车的性能评价、技术使用的基本知识。

（5）掌握现代汽车检测诊断设备的构造、原理、使用与维修方面的专业知识。

（6）了解汽车营销及售后服务与配件销售方面的一般知识。

（7）具有一定英语水平和计算机应用知识。

2. 职业能力

（1）专业核心能力

1) 具有机械识图、绘制简单零件图和零件装配的公差与配合的基本能力。

- 2) 具有对现代汽车的构造和工作原理进行深入分析的能力。
- 3) 具有对现代汽车进行维修和检测诊断的能力。
- 4) 具有对现代汽车进行性能评价和试验的能力。
- 5) 具有一定的汽车与配件的销售及提供售后服务的能力。
- 6) 具有翻译国外现代汽车及维修检测设备技术资料的能力。
- 7) 具有汽车保险与理赔的能力。
- 8) 具有汽车驾驶能力。

(2) 其他能力

- 1) 具有一定的自学能力、文字能力和工作组织能力。
- 2) 具有计算机基本知识和操作技能，熟练使用常用办公软件和专业软件，能通过互联网获取专业信息和资料。参加全国计算机等级水平考试，取得中级合格证书。
- 3) 具有阅读和翻译本专业一般英文技术资料的能力。参加全国高职高专英语 B 级水平考试，取得英语 B 级合格证书。

3.职业素质

- (1) 具有良好的思想政治素质、行为规范、职业道德和遵纪守法精神。
- (2) 具有与大学专科相适应的文化基础知识及人文、社会、自然基础知识。
- (3) 具有一定的逻辑思维、分析判断能力和语言文字表达能力。
- (4) 具有一定的计算机应用能力。
- (5) 具备一定的英语阅读、翻译和人际交流能力。
- (6) 具有较强的自学能力、创新能力和创业能力。
- (7) 具有全局观念和良好的团队精神、协调能力、组织能力和管理能力。
- (8) 具有健康的体魄和良好的心理素质。

4.就业岗位

学生毕业后，能在汽车行业、交通运输行业及车辆检测、评估、保险理赔等相关行业从事汽车、汽车保修设备及普通机械的制造、运用、管理、检测、维修、营销、评估等方面的技术和管理工作的。

5.职业能力分析

职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
中文阅读、写作和普通话	大学语文、应用文写作	普通话等级证书
英文的听说读写	高职高专英语	英语应用能力 B 及以上证书；本科段达到大学英语 4 级水平。
计算机的基础应用	计算机应用基础	计算机一级及以上证书；本科段为二级证书。

职业岗位及拓展能力分析

工作岗位群	典型工作岗位	职业能力	支撑课程	技能证书
汽车维修企业汽车检测、维修工作	汽车机电维修	1) 有良好的班组内部协调能力，能较好地与部门领导、业务人员及客户进行沟通； 2) 精通汽车各系统总成检测、诊断和维修； 3) 精通汽车电子控制系统的检测、诊断和维修； 4) 熟悉汽车维修作业流程。	汽车电工与电子技术，汽车发动机构造与维修，汽车底盘构造与维修，汽车电气设备构造与维修，汽车电子控制技术，汽车性能与使用技术，汽车维护与修理，汽车检测与故障诊断，汽车专业英语，新能源汽车概论。	全国《机械制图 CAD》合格证书； 汽车维修中级工职业技能等级证书； 机动车驾驶证。
	汽车前台接待	1) 有较好的部门组织协调能力，能较好地与部门领导和维修人员进行沟通； 2) 能够与客户进行有效沟通，准确了解客户需要，正确了解汽车故障现象；	汽车电工与电子技术，新能源汽车概论，汽车发动机构造与维修，汽车底盘构造与维修，汽车电气设备构造与维修，汽	全国《机械制图 CAD》合格证书； 汽车维修中级工职业技能等级证书；

		3) 熟悉汽车构造, 掌握汽车维修诊断能力, 能够对车辆故障做初步的分析判断, 正确填写报修通知单, 出具接车单; 4) 掌握汽车售后服务作业流程及电脑操作, 熟练使用维修企业管理软件。	车电子控制技术, 汽车性能与使用技术, 汽车维护与修理, 汽车检测与故障诊断, 汽车专业英语, 汽车 4S 店经营管理。	机动车驾驶证。
	汽车检测	1、掌握国家汽车性能与试验标准; 2、精通操作试验仪器和设备	汽车发动机构造与维修, 汽车底盘构造与维修, 汽车电气设备构造与维修, 汽车电子控制技术, 汽车性能与使用技术, 汽车维护与修理, 汽车检测与故障诊断。	全国《机械制图 CAD》合格证书; 汽车维修中级工职业技能等级证书; 机动车驾驶证。
汽车销售企业营销与服务工作, 保险公司汽车保险与理赔工作	车辆事故估损	1) 有较好的部门组织协调能力, 能较好地与客户、维修企业进行沟通; 2) 精通事故车查勘作业流程和操作; 3) 熟悉汽车构造, 掌握汽车维修诊断能力; 4) 了解保险理赔知识和流程, 熟悉事故车估损管理软件使用, 掌握电脑操作。	汽车电工与电子技术, 新能源汽车概论, 汽车发动机构造与维修, 汽车底盘构造与维修, 汽车电气设备构造与维修, 汽车电子控制技术, 汽车性能与使用技术, 汽车维护与修理, 汽车专业英语, 汽车保险与理赔。	全国《机械制图 CAD》合格证书; 汽车维修中级工职业技能等级证书; 机动车驾驶证。
	汽车营销	1、具有良好的团队合作精神和客户服务意识; 2、掌握客户心理分析与应变能力; 3、具有汽车性能分析与评价能力; 4、精通二手车鉴定和评估方法, 熟悉汽车市场和有关二手车管理规定; 5、了解掌握不同环境下汽车技术综合运用与管理	汽车文化, 汽车电工与电子技术, 新能源汽车概论, 汽车发动机构造与维修, 汽车底盘构造与维修, 汽车电气设备构造与维修, 汽车电子控制技术, 汽车性能与使用技术, 汽车维护与修理, 汽车检测与故障诊断, 汽车专业英语, 汽车 4S 店经营管理, 汽车营销。	全国《机械制图 CAD》合格证书; 汽车维修中级工职业技能等级证书; 机动车驾驶证。
	汽车鉴定评估	1) 有较好的部门组织协调能力, 能较好地与客户进行沟通; 2) 精通二手车鉴定和评估方法; 3、熟悉汽车市场和有关二手车管理规定; 4) 熟悉汽车构造, 掌握汽车维修诊断能力, 熟悉电脑操作。	汽车发动机构造与维修, 汽车底盘构造与维修, 汽车电气设备构造与维修, 汽车电子控制技术, 汽车性能与使用技术, 汽车维护与修理, 汽车检测与故障诊断, 二手车鉴定评估。	全国《机械制图 CAD》合格证书; 汽车维修中级工职业技能等级证书; 机动车驾驶证。
汽车及相关企业管理工作	汽车及相关企业管理	汽车技术档案管理, 汽车维修企业管理, 汽车维护与维修管理能力	汽车发动机构造与维修, 汽车底盘构造与维修, 汽车电气设备构造与维修, 汽车电子控制技术, 汽车性能与使用技术, 汽车维护与修理, 汽车检测与故障诊断。	全国《机械制图 CAD》合格证书; 汽车维修中级工职业技能等级证书; 机动车驾驶证。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容: 主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观, 社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系, 综合运用相关学科知识, 依据大学生成长的基本规律, 有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操, 培养良好的思想道德素质和法律素养, 帮助学生明白自己的历史使命和成才目标, 沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求: 帮助学生筑牢理想信念之基, 培育和践行社会主义核心价值观, 激发爱国热情, 传承中华传统美德, 弘扬中国精神, 树立正确的择业观和创业观, 培养优秀的职业精神和工匠精神, 遵守职业道德规范, 尊重和维护宪法法律权威, 提升思想道德素质和法治素养, 更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容:主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果:毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求:帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系,引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好,坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际,树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识,增强学生分析问题、解决问题的能力,以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容:全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求:使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义,深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求,深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法,不断提高马克思主义理论水平,增进政治认同、思想认同、情感认同,切实做到学、思、用贯通,知、信、行统一

4. 形势与政策

主要内容:主要讲授党的理论创新最新成果,新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践,马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题,深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神,推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求:坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想,紧密结合新时代中国特色社会主义的实际,针对学生关注的热点问题和思想特点,帮助学生准确理解当代中国马克思主义,深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战,引导大学生正确认识世界和中国发展大势,正确认识中国特色和国际比较,正确认识时代责任和历史使命,正确认识远大抱负和脚踏实地。

5. 职业发展与就业指导

主要内容:本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导,根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识,结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求,向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势,职业的分类和选择,用人单位的类型、招聘方式、要求,寻找满意职位的方法,就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求:通过学习帮助学生合理规划大学生活,增强大学生学习的主动性、针对性,提高就业能力,激发大学生职业生涯发展的自主意识,树立正确的就业观和创业观,自觉地提高生涯管理能力。

6. 大学生心理健康教育

主要内容:了解心理学的有关理论和基本概念,明确心理健康的标准及意义,了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现,掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能,心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求:使学生明确心理健康的标准及意义,增强自我心理保健意识和心理危机预防意识,掌握并应用心理健康知识,培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力,切实提高心理素质,促进学生全面发展。

7. 大学英语 4

主要内容:英语语言的词法、句法和篇章阅读,着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》,学生应该达到 B 级要求。认知 2500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组,对其中 1500 左右的单词能正确拼写,英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

8. 高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

9. 体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

10. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11. 军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

12. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

13. 创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学

生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14. 创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15. 第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

16. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18. 大学语文

主要内容：本课程通过阅读欣赏、口才训练、应用写作，实现汉语听、说、读、写能力的有机统一，旨在培养学生学习汉语的兴趣，提高学生的文学修养、审美能力、思维能力。

课程目标与教学要求：通过教学帮助学生提升人文素养和科学素养，具备创新精神、合作意识和开

放的视野，具备包括阅读理解、形象思维与口头表达交流及写作在内的基本能力，具有运用现代技术搜集和处理信息的能力，继承祖国的悠久文化传统，拓宽学生视野和改善学生思维品格，为我国的社会主义现代化建设培养具有较高文学素质的人才。

19. 大学生安全教育

主要内容：主要包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

（二）专业（技能）课程

1. 专业平台课程

（1）汽车文化

主要内容：汽车发展史、汽车的分类及编号识别、世界著名汽车公司与车标文化、汽车造型与色彩、汽车构造、汽车与科技、汽车与环境、汽车运动、汽车娱乐、汽车收藏等。

课程目标与教学要求：通过学习能够初步认识汽车、汽车类型和代码；了解汽车工业的发展与汽车发展史；能够描述汽车的组成与各部件的功用；能够知道汽车节能与环境保护的发展趋势，能够知道汽车的污染与危害，知道未来汽车发展趋势；能够欣赏赛车运动、汽车外形与色彩；能够了解汽车展览、汽车标志与国内外汽车品牌的含义。

（2）汽车机械识图与公差配合

主要内容：介绍正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图和公差配合的基本知识。讲授零件图、装配图的表达方法。

课程目标与教学要求：要求能正确运用国家标准，能正确阅读和绘制一般汽车机械的装配图、零件图，能正确进行典型公差的测量。

（3）汽车机械基础

主要内容：讲授平面连杆机构、凸轮机构、间歇机构、螺纹连接、键联接、皮带传动、齿轮传动、蜗杆传动、轮系、轴、轴承、弹簧、联轴器和离合器等基本结构和原理；讲授力学、汽车常用材料的基本知识；讲授液压传动基本知识。

课程目标与教学要求：要求学生能掌握连接零件、传动零件、通用零件的工作原理；掌握金属材料成份、性能、用途、热处理原理及主要热处理方法；要求具有汽车机构运动和受力分析的能力，具有液压传动系统分析能力。

（4）汽车液压与液力传动

主要内容：液压与液力元件(泵、液压缸、液压马达、压力控制阀、方向控制阀、流量控制阀、液力偶合器、液力变矩器)的结构和工作原理，典型液压与液力系统的组成和工作原理分析。

课程目标与教学要求：通过学习能阅读和分析汽车和普通机械液压与液力系统原理图，分析常见故障，进行故障的诊断与排除。

（5）汽车电工电子技术(藏)

主要内容：讲授交、直流电路、电磁感应，电机及变压器、电子技术基础理论知识，常用电器及控制设备的结构、特性、选用和使用；晶体管的特性及整流电路、放大电路、振荡电路、数字电路等与汽车电器设备相关的电子学知识。

课程目标与教学要求：要求掌握电工、电子学的基本知识，具备必须的安全用电知识，具有交、直

流电路分析与计算的基本能力,能运用其基本知识分析汽车电器设备及检测设备的电气线路的工作原理。

2.专业职能课程

(1) ★汽车发动机构造与维修

主要内容:汽车的总体结构(以轿车为主)。发动机的基本组成;各大机构、系统和主要部件总成的功用、组成、工作及控制原理、工作情况、典型类型的结构特点及检修;介绍汽车发动机所采用的新技术、新结构。汽车发动机各总成的装配关系;汽车发动机的检修与调整。

课程目标与教学要求:熟悉理解汽车发动机的结构与工作原理,能对汽车发动机进行正确拆装、检修,能对汽车发动机的常见故障进行诊断、检测与排除。

(2) ★汽车底盘构造与维修

主要内容:汽车底盘的基本组成;各大系统和主要部件总成的功用、组成、工作及控制原理、工作情况、典型类型的结构特点及检修;介绍汽车底盘所采用的新技术、新结构。汽车底盘各系统的装配关系以及各系统的检修与调整。

课程目标与教学要求:要求掌握汽车底盘的构造与工作及控制原理;掌握汽车底盘各总成的装配关系,及主要部件和系统的检修、调整方法。

(3) ★汽车电气设备构造与维修

主要内容:起动型蓄电池、发电机、起动机、点火系、照明及信号装置、仪表及报警装置和辅助电器设备等汽车电气设备的基本结构组成、基本工作原理,以及检测、调整、故障诊断与排除的基本思路和方法等。

课程目标与教学要求:要求学生能掌握汽车电气设备的正确使用、维修、检测和调整的方法,具有分析判断与排除常见故障的能力。

(4) ★汽车发动机电控技术

主要内容:汽油机电控燃油喷射系统;汽油机怠速控制系统;汽油机进气控制系统;汽油机排放控制系统;汽油机微机控制点火系统;柴油机电控系统;汽油机电控系统故障诊断思路。

课程目标与教学要求:通过本课程的学习,使学生了解并掌握发动机电控系统的结构组成,了解发动机电控系统的工作过程,理解其工作原理,并能分析诊断汽车发动机电控系统故障,能正确使用诊断仪器和设备进行检修。

(5) ★汽车底盘及车身电控技术

主要内容:汽车防滑电控系统、悬架电控系统、巡航电控系统、安全气囊电控系统等底盘及车身的电子控制系统的结构、工作原理及检修等。

课程目标与教学要求:通过本课程的学习,使学生了解并掌握汽车典型底盘及车身电控系统的结构组成,理解其工作原理,并能分析诊断电控系统故障,能正确使用诊断仪器和设备进行检修。

(6) ★汽车故障诊断与检测

主要内容:汽车故障检测主要设备的基本原理和使用方法,讲述汽车故障诊断基础、起动系统与充电系统的故障诊断、供油系统的故障诊断、进气系统的故障诊断、点火系统的故障诊断、发动机冷却系统与润滑系统的故障诊断、排放控制系统的故障诊断、汽油机常见故障的综合诊断、柴油发动机供油系统的故障诊断、发动机异响诊断、传动系统的故障诊断、行驶系统与转向系统的故障诊断和制动系统的故障诊断。

课程目标与教学要求:能对汽车各组成部分的常见故障进行分析、检测诊断;掌握故障诊断的人工和现代检测方法以及相关的车辆调整基本技能;熟悉汽车故障诊断的一般流程。

(7) ▲汽车维护与修理

主要内容:讲授汽车的各种保养方法,维修工艺及旧件修复的有关理论与方法。要求掌握零件耗损、检验、修复的基本理论;掌握主要修理作业和维护作业、总成及整车装配调试要点。

课程目标与教学要求:具备主要修理作业和维护作业、总成及整车装配调试相关的基本技能;熟悉维修工艺文件的编制方法。

(8) ▲汽车使用性能与检测

主要内容：汽车使用性能与检测认知、汽车性能检测站认识、汽车动力性能与检测、汽车燃油经济性与检测、汽车制动性与检测、汽车的平顺性与通过性、汽车的操纵性与检测、汽车的舒适性与行驶安全性、汽车前照灯与车速表检测、汽车排放和噪音检测。汽车的合理使用。

课程目标与教学要求：熟悉汽车整车的各种使用性能及评价指标；掌握汽车综合性能及汽车技术状况评级的检测项目，所用检测仪器及设备的结构与工作原理，检测方法及检测标准；如何对汽车合理使用以及了解一些汽车主要使用性能的试验方法。

(9) 智能网联汽车技术概论

主要内容：智能网联汽车技术综述、视觉传感器在智能网联汽车中的应用、雷达在智能网联汽车中的应用、高精度定位与导航系统、智能网联汽车路径规划与决策控制、汽车总线及车载网络技术、智能网联汽车通信技术、ADAS 与智能网联汽车的应用、智能网联汽车的操作系统与应用平台简介。

课程目标与教学要求：熟悉了解智能网联汽车的基本概念、技术分级、系统构成，以及涉及的关键技术包括传感技术、无线通信技术、车载网络技术、环境感知技术、导航定位技术以及先进驾驶辅助系统等。

(10) 新能源汽车概论

主要内容：新能源汽车的定义、类型及其结构；新能源汽车的“三纵”——纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车；“三横”——电池、电机、电控技术；其他节能汽车概况；高压安全与维护基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的教学，要求学生了解和掌握新能源汽车的基本概念、基本原理和关键技术，为以后从事汽车及新能源汽车检测、服务等方面工作打下良好的基础。

3. 专项实践课程

(1) 专项实训体系

表 2 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	车、钳、焊实训	2
2	汽车发动机拆装实训	3
3	汽车电工与电子技术实训	1
4	汽车底盘拆装实训	2
5	汽车检测维修考证实训	1
6	毕业顶岗实习	3
7	毕业答辩	18

(2) 专项实训内容与要求

①车、钳、焊实训

掌握车工、钳工、电焊工基本知识和基本操作技能，熟悉车工、钳工、电焊工加工工艺。

②汽车发动机拆装实训

掌握发动机拆装工艺、主要部件的调整方法及零件配合关系，熟悉发动机整体结构；进一步加深和巩固发动机构造的知识，掌握常用拆装工具的使用方法、拆装顺序和工作要点。

③汽车电工与电子技术实训

掌握指针万用表、数字万用表、示波器信号采集分析仪等仪器的使用，进行一周的电工基本电路实践；一周学习晶体管及整流电路，交流放大电路，直流放大器，运算放大器，稳压电路、振荡电路、门电路、触发器、计数器、寄存器和数字集成电路等的使用与测试；学习制作简易的电子电路。

④汽车底盘拆装实训

掌握底盘拆装工艺、主要总成、部件的调整方法及装配关系，熟悉底盘整体结构和装配关系；进一步加深和巩固底盘构造的知识，掌握常用拆装工具的使用方法、拆装顺序和工作要点。

⑤汽车检测维修考证实训

熟悉各级维护作业的基本内容和要求；熟悉维修作业的工艺过程、检验方法、技术标准以及检测诊断技术在汽车维修生产中的应用；熟悉常用维修机、工具、仪器、仪表、量具和诊断设备的使用方法；培养对汽车常见故障的诊断和处理的能力；掌握汽车维修、检测的基本操作技能和方法；并考取中级维修工等级证书。

⑥毕业顶岗实习

学生到汽车行业及相关行业的单位进行实习，运用专业文化理论知识参与企业的生产、经营、技术管理工作。通过实习，初步具有对汽车的销售、管理、使用、维护、修理的组织和指导能力。

学生根据实习单位的实际情况、国内生产和科研情况及发展趋势，在汽车的销售、管理、使用、维护、修理、工艺改造、新结构、新技术分析研究等方面选择毕业论文题目，综合运用所学知识，撰写毕业论文。

⑦毕业答辩

学院组织有关老师与工程技术人员对学生进行毕业论文答辩。

4.专业拓展课程

1) 限选课 A:

①汽车保险与理赔

主要内容：汽车保险认知、汽车保险产品、汽车保险费、汽车保险承保、事故车辆查勘、事故车辆定损、事故车辆理赔及汽车消费贷款保险。

课程目标与教学要求：熟悉了解保险的一般理论、业务知识，汽车保险代理的一般方法和步骤；掌握汽车车损勘察定损的相关规定和具体操作方法；了解保险企业经营管理的办法和内容。

②二手车鉴定与评估

主要内容：车鉴定评估概述、车技术状况鉴定、车评估的基本方法、车价值计算及评估报告书、车评估与销售定价、汽车碰撞事故损失的评估、车交易市场和运作、车鉴定评估师等。

课程目标与教学要求：掌握鉴定评估的基本原理、鉴定评估的各种方法及其操作程序，了解鉴定评估的有关政策、法规、鉴定评估的精确度及评估与定损等有关问题。

③汽车装饰与美容

主要内容：汽车装饰与美容概述，汽车装饰用工具、设备及材料，汽车外部装饰，汽车内部装饰，汽车美容护理用品及设备，汽车漆膜的美容护理，汽车外部美容护理，汽车内部美容护理，汽车日常护理与季节护理、汽车精品的选装。

课程目标与教学要求：熟悉汽车美容用品的选用和分类、常用汽车美容设备的种类和使用方法，掌握车表美容、车饰美容、漆面装饰美容、漆面修复美容、汽车防护过程中的工艺方法和技巧及注意事项。

④汽车营销

主要内容：汽车市场营销的策略和方法，汽车企业的战略规划和营销管理，汽车市场营销环境的分析，汽车市场与用户购买行为的分析，汽车市场调研与预测的方法和途径，寻找市场机会和定位的策略和手段，汽车产品、价格、分销、促销策略的实施步骤，汽车营销实务的操作等。

课程目标与教学要求：熟悉汽车营销方面的基本原理和运作方法，理解以顾客为中心的营销观念等理论知识和营销策略；掌握汽车营销企业管理的基本方法、步骤等。

⑤艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

2) 限选课 B:

①汽车电子商务

主要内容：汽车电子商务基础知识、汽车营销电子商务、汽车后市场电子商务、汽车物流电子商务、

汽车企业客户关系管理、汽车电子商务网站案例、汽车电子商务电子支付系统、汽车电子商务网站建设。

课程目标与教学要求：掌握汽车电子商务的基本概念、功能和特征，以及电子商务相关的核心概念包括电子商务的关键技术、盈利模式、支付模式、解决方案、法律与管理等。

②汽车专业英语

主要内容：发动机基本构造与工作原理（The Basic Structure and Principle of Engine）、曲柄连杆机构（Crankshaft and Connecting Rod Mechanism）、配气机构（Valve Train）、汽油机燃料供给系统（Fuel Supply System for Gasoline Engine）、柴油机燃料供给系统（Fuel Supply System for Diesel Engine）、冷却与润滑系统（Cooling and Lubrication System）、起动与点火系统（Starting and Ignition System）、汽车传动系统（Transmission System）、汽车行驶系统（Vehicle Driving System）、转向系统（Automobile Steering System）、汽车制动系统（Automobile Braking System）、汽车维护（Automobile Maintenance）。

课程目标与教学要求：掌握一定数量的专业词汇，掌握汽车的结构、使用、维护、技术参数方面的英语翻译技巧，能借助工具书阅读和翻译相关的使用说明书和技术资料。

③汽车消费心理学

主要内容：消费心理学基础，汽车消费者的需要与动机及消费模式，汽车消费者的认知心理，汽车消费者的情绪、情感与态度，汽车消费者的个性，汽车消费者的群体心理、影响汽车消费的外部环境因素、汽车营销策略与消费者心理、4S店相关人员职责及其对消费者的影响、汽车消费者的购买行为与决策。

课程目标与教学要求：熟悉了解汽车消费者的需要与动机、汽车消费者的情绪、情感与态度、汽车消费者的认知心理、汽车消费者的群体心理等，知晓政治、经济、文化、科技等因素对汽车消费的客观影响，汽车品牌、价格、广告、服务等因素与汽车消费的关系，掌握汽车消费者的购买行为模式、类型、过程及汽车消费者的满意度与忠诚度问题。

④汽车金融

主要内容：汽车金融概述、汽车金融公司、汽车消费信贷、汽车保险、汽车租赁、汽车置换、汽车金融法律法规。

课程目标与教学要求：理解汽车金融的概念及功能，掌握汽车金融服务运作模式、汽车消费信贷、汽车租赁及汽车置换、汽车保险等汽车金融业基础理论知识和操作实务。

⑤影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

3) 任选课

任选课 1/任选课 2/任选课 3，由学院统一安排，分别在第 2、3、4 学期。其中一门艺术选修课程包括《艺术导论》、《音乐鉴赏》、《美术鉴赏》、《影视鉴赏》、《戏剧鉴赏》、《舞蹈鉴赏》、《书法鉴赏》、《戏曲鉴赏》等。学生在校期间需再选修 3 门任选课获 6 学分方可毕业。

《音乐鉴赏》

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

《美术鉴赏》

主要内容：通过学习欣赏中外的美术作品，学会自己鉴赏中外的美术作品，了解中外的美术知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对美术作品运用自己的视觉感知、过去已经有的生活经验和文化知识对美术作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解美术作品与美术现象的活动，不断提高自己的审美能力。

七、教学进程总体安排

汽车检测与维修技术专业（西藏班）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										13+3+1	16+2+1	16+2+1	16+2+1	12+6+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16 学时							
	2	大学语文	必修	4	52	52	0	1		4							
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36 学时							
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112 学时							
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12 周)							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12 周)							
	7	计算机应用基础	必修	7.5	116	58	58	2	1	4	4						
	8	高等数学 4	必修	7	103	64	39	1	2	3	4						
	9	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8 学时	8 学时						
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2						
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8 周)						
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12 周)						
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12 周)						
	14	大学英语 3	必修	9	144	144	0	1-2	3	4	4	2(14 周)					
	15	体育 2	必修	4	108	16	92		1-4	2	2	2(15 周)	2(10 周)				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10 学时				6 学时			
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时						
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时		
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
		小 计		55.5	983	610	373										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	汽车文化	必修	2	26	22	4		1	2						
		2	汽车机械基础	必修	2	32	20	12		2		2					
		3	汽车机械识图与公差配合	必修	2	26	22	4		2		2					
		4	汽车电工电子技术(藏)	必修	4	60	40	20	3				4(15 周)				
		5	汽车液压与液力传动	必修	2	32	22	10		3			2				
			小 计		12	176	126	50									
	专业职能课程	1	★汽车发动机构造与维修	必修	4.5	70	40	30	3				5(14 周)				
		2	新能源汽车概论	必修	2	32	24	8		3		2					
		3	★汽车底盘构造与维修	必修	4	64	40	24	3			4					
		4	★汽车底盘及车身电控技术	必修	4	60	45	15	4					4(15 周)			
		5	★汽车电气设备构造与维修	必修	4	60	45	15	4					4(15 周)			
		6	★汽车发动机电控技术	必修	4	60	45	15	4					4(15 周)			
		7	▲智能网联汽车技术概论	必修	2	32	26	6		4			2				
		8	★汽车故障诊断与检测	必修	4.5	80	55	25	4					5			
		9	▲汽车维护与修理	必修	2	36	26	10	5						3		
		10	▲汽车使用性能与检测	必修	2	36	26	10	5						3		
			小 计		33	530	372	158									
	专项实训课程	1	汽车发动机拆装实训	必修	1	26	0	26		1	1(周)						
		2	车、钳、焊实训（2W）	必修	2	52	0	52		2		2(周)					
		3	汽车电工电子实训	必修	2	52	0	52		3			2(周)				
		4	汽车底盘拆装实训（2W）	必修	2	52	0	52		4				2(周)			
		5	汽车检测维修考证训练（3W）	必修	3	78	0	78		5					3(周)		
		6	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)	
		7	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
			小 计		29	754	0	754									
			小 计		74	1460	498	962									
	选修课	限选 A	1	二手车鉴定与评估	选修	2	36	32	4		5					3	
2			汽车保险与理赔	选修	2	36	32	4		5					3		
3			汽车营销	选修	2	36	32	4		5					3		
4			汽车装饰与美容	选修	2	36	26	10		5					3		
5			艺术导论	选修	2	30	24	6		5					3(10 周)		
			小 计		10	174	146	28									
限选 B		1	汽车专业英语	选修	2	36	32	4		5					3		
		2	汽车消费心理学	选修	2	36	32	4		5					3		
		3	汽车电子商务	选修	2	24	24	0		5					2		
		4	汽车金融	选修	2	36	26	10		5					3		
		5	影视鉴赏	选修	2	30	24	6		5					3(10 周)		
			小 计		0	0	0	0									
任选课		1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		32 学时					
		2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32 学时				
		3	任选课 3	选修	2	32	32	0		4				32 学时			
		小 计		6	96	96	0										
		小 计		16	270	242	28										
		实践学时占比					50%										
		必修课学分及学时		130	2443	1108	1335										
		总学分及总学时数		146	2713	1350	1363										
		周 学 时 数								25	26	21	21	21	0		
		每学期课程门数								16	16	12	12	12	2		
		每学期考试门数								3	2	3	4	2	0		
		每学期考查门数								13	14	9	8	10	2		
备注																	

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的10-15人的专业教学团队，“双师型”教师比例达80%以上，生师比达16:1-20:1。具有1-2名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作10年以上），5-6名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作6年及以上），聘请2-3名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作10年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

- 1.专业教室8间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；
- 2.建有校内实训室20多间，工位数达20个，拥有大型设备15台（套），仪器设备值达1000多万元，能开出汽车发动机、汽车底盘、汽车电气设备等几乎氛的实验实训项目；
- 3.拥有稳定的校外实习实训基地12个，与南通之星汽车维修服务有限公司（利星行奔驰）、江苏文峰汽车连锁发展有限公司、江苏太平洋汽车集团、南通鑫湖（一汽）大众等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

（七）考核

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。考试方式要突出多样性、针对性、生动性。要把课程终结考试与过程考核中学生取得的成绩，作为判断学生成绩的重要依据。

1. 考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩、过程考核成绩和期末成绩评定，建议期末成绩占40%，过程考核成绩占40%，平时成绩占20%。

2. 考查课程。采用百分记分制，主要依据各种平时考查成绩和阶段性考试成绩综合评定。

3. 实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

九、毕业要求

1. 专业知识：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书、英语等级证书和至少一本技能证书。

2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究 and 创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

9. 修完规定课程，成绩合格，取得 144.5 学分，其中必修课程 128.5 学分，选修课 16 学分，方可毕业。

10. 取得如下技能证书：

	序号	可获取的职业资格证书
通用能力水平证书	1	全国计算机等级考试一级证书
	2	全国高等学校英语应用能力 B 级
	3	全国英语等级考试 CET-4 级（可选）
职业资格证书	4	汽车维修中级工职业技能等级证书
	5	机动车驾驶证（C 类别以上，自愿）

11. 毕业顶岗实习成绩与毕业答辩合格。

十、其它

（一）关于学分折算及申请免修的说明

1. 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2. 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3. 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

（二）继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；专接本；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。

专接本对接本科院校：南京林业大学 交通运输专业（汽车运用工程方向）。

新能源汽车检测与维修技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 专业名称

新能源汽车检测与维修技术专业，专业代码：500212

(二) 招生对象

高中毕业生

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 新能源汽车检测与维修技术专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）
本专业所属专业类	道路运输类（5002）
主要面向行业	汽车行业、交通运输行业及车辆检测、评估、保险理赔等相关行业。
主要职业类别	汽车摩托车修理技术服务人员；检验试验人员；商务专业人员。
主要岗位名称或类别	从事汽车（含新能源汽车）销售、维修业务接待、机电维修、车辆性能检测等；汽车整车及零部件的生产、制造、质检等；汽车（含新能源汽车）生产及服务企业经营与管理等。
岗位能力	具有检索和运用现代汽车和新能源汽车的维修资料、识读与分析电路图能力；具有现代汽车和新能源汽车的维护作业能力、检测、诊断和维修能力；具有对现新能源汽车进行性能评价和试验的能力；具有一定的汽车与配件的销售及提供售后服务的能力；具有翻译国外汽车及维修检测设备技术资料的能力；具有汽车保险与理赔的能力；具有汽车驾驶能力；具备对智能网联汽车检测与标定的能力。
支撑课程	汽车电工与电子技术，汽车机械基础，新能源汽车概论，汽车发动机构造与维修，汽车底盘构造与维修，汽车电气与电子控制技术，电机与控制技术，动力电池及充电系统检修，汽车车载网络技术，纯电动汽车结构与检修，混合动力电动汽车结构与检修，新能源汽车维护与故障诊断，智能网联汽车检测与运维，汽车 4S 店经营管理，汽车营销，二手车鉴定评估，汽车保险与理赔等。
职业资格证书或职业技能等级证书	特种作业操作证（低压电工）；智能网联汽车检测与运维 1+X 证书(中级)；汽车维修中级工证书。

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业面向新能源汽车产业，培养培养德、智、体全面发展，具有与本专业相适应的文化水平和良好的职业道德，适应新能源汽车生产、管理、服务第一线需要，具备新能源汽车机电维修、性能检测等核心能力，具有良好的职业素养和实践能力的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 职业知识

(1) 掌握本专业必需的英语、机械制图、汽车机械基础、汽车电工电子、电机控制技术基本理论知识。

(2) 掌握新能源汽车构造和工作原理方面的基本知识。

(3) 掌握新能源汽车维修、检测诊断等方面的专业知识。

(4) 掌握新能源汽车的性能评价、技术使用的基本知识。

(5) 掌握新能源汽车检测诊断设备的构造、原理、使用与维修方面的专业知识。

- (6) 了解智能网联汽车的结构组成与工作原理。
- (7) 了解汽车营销及售后服务与配件销售方面的一般知识。
- (8) 具有一定英语水平和计算机应用知识。

2.职业能力

(1) 基础能力：具备计算机办公软件的使用能力；具有一定的自学能力、文字能力和工作组织能力；具有阅读和翻译本专业一般英文技术资料的能力，参加全国高职高专英语三级 B 级水平考试，取得英语三级 B 级合格证书。

(2) 岗位能力：

- 1) 具有对新能源汽车的构造和工作原理进行深入分析的能力。
- 2) 具有对新能源汽车进行维修和检测诊断的能力。
- 3) 具有对新能源汽车进行性能评价和试验的能力。
- 4) 具有一定的汽车与配件的销售及提供售后服务的能力。
- 5) 具有熟悉汽车保险与理赔基本业务流程的能力。
- 6) 具有汽车驾驶能力。

3.职业素质

具备良好的政治素质和思想道德素质；具备良好的应用文写作技术，计算机办公软件的使用，日常英语和专业英语的基础知识和素养。经过系统的专业学习和专业培训，努力让学生具备能更好适合其未来发展的各项职业素质：具备专业的安全防范意识，对待工作的严谨性等专业素质；良好的社会交往和适应素质；良好的学习和创新方面的素质。

4.就业岗位

学生毕业后，主要面向汽车行业从事汽车（含新能源汽车）维修企业汽车检测、维修工作；汽车（含新能源汽车）销售企业营销与服务工作，保险公司汽车保险与理赔工作；汽车及相关企业生产管理工作等。

5.职业能力分析

学生在校期间经过系统专业课程的学习和实践训练，具有对新能源汽车进行维修和检测诊断的能力，以及对新能源汽车进行性能评价和试验的能力，还需具备汽车行业生产企业工艺管理和安全管理的基本能力。

经过低压电工操作训练，经有关部门组织考试，获得应急管理局颁发的低压电工（1000V 以下）证。经过汽车（含新能源汽车）检测与维修训练，经有关部门考试，获得汽车维修中级工证书。为拓展智能汽车方向的职业能力，经过系统学习和考核，获得智能网联汽车检测与运维 1+X 证书；

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基

本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4. 高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

5. 大学英语 3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

6. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

7. 体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

8. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

9. 军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

10. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义思想的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

11. 应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

12. 创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导學生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

13. 创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题

及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

14. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

15. 第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

16. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18. 大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。

知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

19. 大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

(二) 专业(技能)课程

1. 专业平台课程

(1) 新能源汽车概论

主要内容：新能源汽车定义、类型及其结构；新能源汽车的“三纵”——纯电动汽车、混合动力电动汽车、燃料电池电动汽车；“三横”——电池、电机、电控技术；其他节能汽车概况；高压安全与维护基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的教学，要求学生了解和掌握新能源汽车的基本概念、基本原理和关键技术，为以后从事汽车及新能源汽车检测、服务等方面工作打下良好的基础。

(2) 汽车机械基础

主要内容：平面连杆机构、凸轮机构、间歇机构、螺纹连接、键联接、皮带传动、齿轮传动、蜗杆传动、轮系、轴、轴承、弹簧、联轴器和离合器等基本结构和原理；力学基本知识；汽车常用材料的基本知识；液压传动基本知识。

课程目标与教学要求：要求学生能掌握连接零件、传动零件、通用零件的工作原理；掌握金属材料成份、性能、用途、热处理原理及主要热处理方法；要求具有汽车机构运动和受力分析的能力，具有液压传动系统分析能力。

(3) 汽车电工电子技术

主要内容：交、直流电路、电磁感应，电机及变压器、电子技术基础理论知识，常用电器及控制设备的结构、特性、选用和使用；晶体管的特性及整流电路、放大电路、振荡电路、数字电路等与汽车电器设备相关的电子学知识。

课程目标与教学要求：要求掌握电工、电子学的基本知识，具备必须的安全用电知识，具有交、直流电路分析与计算的基本能力，能运用其基本知识分析汽车电器设备及检测设备的电气线路的工作原理。

2. 专业职能课程

(1) ★汽车发动机构造与维修

主要内容：汽车的总体结构(以轿车为主)。发动机的基本组成；各大机构、系统和主要部件总成的功用、组成、工作及控制原理、工作情况、典型类型的结构特点及检修；介绍汽车发动机所采用的新技术、新结构。汽车发动机各总成的装配关系；汽车发动机的检修与调整。

课程目标与教学要求：熟悉理解汽车发动机的结构与工作原理，能对汽车发动机进行正确拆装、检修，能对汽车发动机的常见故障进行诊断、检测与排除。

(2) ★汽车底盘构造与维修

主要内容：汽车底盘的基本组成；各大系统和主要部件总成的功用、组成、工作及控制原理、工作情况、典型类型的结构特点及检修；介绍汽车底盘所采用的新技术、新结构。汽车底盘各系统的装配关系以及各系统的检修与调整。

课程目标与教学要求：要求掌握汽车底盘的构造与工作及控制原理；掌握汽车底盘各总成的装配关系，及主要部件和系统的检修、调整方法。

(3) ★汽车电气与电控技术

主要内容：汽车起动型蓄电池、发电机、起动机、点火系、照明及信号装置、仪表及报警装置和辅助电器设备等电气设备的基本结构组成、基本工作原理；汽车发动机电控系统基本结构组成与工作原理；电控自动变速器、ABS 系统、ASR 系统、巡航系统和安全气囊系统等汽车底盘和车身电控系统的基本结构组成、工作原理。

课程目标与教学要求：能识别汽车的电气设备和汽车典型电控系统；能正确拆装汽车电气设备、传感器和执行器等；会看懂汽车电路原理图，会正确使用试灯、汽车专用万用表、汽车专用示波器、故障解码仪、通信总线诊断仪等维修检测设备，并能对汽车电气系统进行基本检测和故障诊断。

(4) ★纯电动汽车结构与检修

主要内容：纯电动汽车的主体结构，主要包含传动系统、能源系统、驱动电机；电动汽车循环冷却技术认识，主要包含电池组冷却、电机冷却、控制器冷却；电动汽车能量补充系统认识，主要包含充电系统、制动能量回收等等；电动汽车辅助系统认识，主要包含电动转向系统、电控制动系统、电动空调系统、电动冷却系统、辅助 DC/DC 转换器等；典型的纯电动汽车结构认识与检修方法。

课程目标与教学要求：要求学生能够掌握纯电动汽车结构、原理，具备纯电动汽车故障分析基本能力，并且学会使用通用工具、专用工具、设备和相关资料等进行检测维修规范作业。同时，培养学生生产安全、环保、效率、5S 要求、团队协作等意识和素养。

(5) ★混合动力汽车结构与检修

主要内容：混合动力汽车的现状和发展；油电混合动力系统的分类与构型及工作模式；驱动传动装置的结构特点和驱动形式；动力耦合器的工作原理；逆变器的结构与工作原理。普锐斯等典型混合动力汽车的结构与工作特点；插电式混合动力汽车的结构与基本工作原理等。

课程目标与教学要求：要求学生能够掌握混合动力汽车结构与控制技术的主要内容，具备常见的混合动力汽车故障诊断分析基本能力，并且学会使用通用工具、专用工具、设备和相关资料等进行检测维修规范作业。同时，培养学生生产安全、环保、效率、5S 要求、团队协作等意识和素养。

(6) ★新能源汽车维护与故障诊断

主要内容：新能源汽车检修作业中的安全注意事项和安全防范措施；新能源车的保养方法和维护作业内容；新能源汽车常见故障的检测诊断方法和思路，以及排查和修复过程；主要检测设备和仪器的基本原理和使用等。

课程目标与教学要求：通过此课程的学习，培养学生对纯电动汽车、混合动力汽车的维护保养方法、故障检测方法、检测手段、检测结果分析等方面的能力，同时让学生掌握各种纯电动汽车常见故障的排除及修理方法。通过本课程的学习和训练，使学生具备良好的职业行为规范和职业技术水平，顺利地走入工作岗位。

(7) 汽车车载网络技术

主要内容：电动汽车车载网络系统的结构与原理、单片机的通信模块、车载网络系统分析与故障诊断、汽车电路基础知识、汽车电路图识读、电动汽车电路分析等。

课程目标与教学要求：通过本课程学习，使学生熟悉并掌握汽车车载网络技术的结构组成、工作原理、常见故障及其检修方法，能对电动汽车综合电路进行认识与分析，为新能源汽车检修打下坚实基础。

(8) ▲电机与控制技术

主要内容：常用驱动电机的结构、工作原理及其控制方法和控制策略，驱动电机控制器中主电路、控制电路和驱动电路的作用和工作原理，PWM 控制技术及 PWM 模块等。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握几种驱动电机的结构和工作原理，熟悉常用驱动电机的调速及控制方法和控制策略，具备对常用驱动电机及控制系统排除故障的基本能力，培养学生对所学专业的兴趣和爱好，养成自主学习与探究学习的良好习惯，为将来解决专业技术实际问题养成良好的工作方法、工作作风和职业道德。

(9) ▲动力电池与充电系统检修

主要内容：新能源汽车动力电池及相关高电压部件操作必备的安全知识与操作规范，动力电池、动

动力电池管理系统、充电系统以及充电桩的相关知识。

课程目标与教学要求：要求能对动力电池进行认知、更换、分解与组装及性能检测；对动力电池管理系统进行认知、更换与检测；对充电系统进行认知、检修以及充电桩的安装与调试。

(10) 智能网联汽车检测与运维

主要内容：智能网联汽车技术综述、视觉传感器在智能网联汽车中的应用、雷达在智能网联汽车中的应用、高精度定位与导航系统、智能网联汽车路径规划与决策控制、汽车总线及车载网络技术、智能网联汽车通信技术、ADAS 与智能网联汽车的应用、智能网联汽车的操作系统与应用平台简介。

课程目标与教学要求：熟悉了解智能网联汽车的基本概念、技术分级、系统构成，以及涉及的关键技术包括传感技术、无线通信技术、车载网络技术、环境感知技术、导航定位技术以及先进驾驶辅助系统等,课程内容与智能网联汽车检测与运维 1+X 证书相融合。

(11) ▲汽车 4S 店经营管理

主要内容：概述、4S 店整车销售、汽车销售业务管理、4S 店配件供应管理、汽车配件的仓储管理、4S 店汽车售后服务、汽车维修接待及管理、4S 店信息反馈管理。

课程目标与教学要求：熟悉了解汽车 4S 店销售、售后等的基本情况，掌握售后服务管理的一般理论、业务内容、基本方法、操作步骤等；以及各管理环节的基本理论和规章制度。

(12) 汽车故障诊断与检测

主要内容：汽车故障检测主要设备的基本原理和使用方法，讲述汽车故障诊断基础、起动系统与充电系统的故障诊断、供油系统的故障诊断、进气系统的故障诊断、点火系统的故障诊断、发动机冷却系统与润滑系统的故障诊断、排放控制系统的故障诊断、汽油机常见故障的综合诊断、柴油发动机供油系统的故障诊断、发动机异响诊断、传动系统的故障诊断、行驶系统与转向系统的故障诊断和制动系统的故障诊断。

课程目标与教学要求：能对汽车各组成部分的常见故障进行分析、检测诊断；掌握故障诊断的人工和现代检测方法以及相关的车辆调整基本技能；熟悉汽车故障诊断的一般流程。

3. 专项实践课程

(1) 专项实践课程体系

表 2 专项实践课程体系一览表

序号	专项实践课程名称	学时（周）
1	新能源汽车认识实习	1
2	车、钳、焊实训	2
3	特种作业操作证（低压电工）考证	2
4	汽车 1+X 考证（智能网联汽车检测与运维）	1
5	汽车维修中级工考证（含新能源汽车维修项目）	2
6	毕业顶岗实习	18
7	毕业答辩	1

(2) 专项实践课程内容与要求

①新能源汽车认识实习

通过现场参观，教师讲解，认识传统汽车及新能源汽车的基本类型，基本结构，了解汽车检修设备与诊断仪器，了解汽车维修工艺过程，认识汽车 4S 店，了解基本工作岗位。

②车、钳、焊实训

掌握车工、钳工、电焊工基本知识和基本操作技能，熟悉车工、钳工、电焊工加工工艺。

③特种作业操作证（低压电工证）实训

取得对 1 千伏(kV)以下的低压电器设备进行安装、调试、运行操作、维护、检修、改造施工和试验的作业的操作资格。

④汽车 1+X 考证（智能网联汽车检测与运维）

熟悉新能源智能网联汽车的检测、运用与维护；并考取相应模块的1+X等级证书。

⑤汽车维修中级工考证实训(含新能源汽车项目)

熟悉汽车各级维护作业的基本内容和要求；熟悉维修作业的工艺过程、检验方法、技术标准以及检测诊断技术在汽车维修生产中的应用；熟悉常用维修机、工具、仪器、仪表、量具和诊断设备的使用方法；培养对汽车常见故障的诊断和处理的能力；掌握汽车维修、检测的基本操作技能和方法；熟悉纯电动汽车、混合动力电动汽车的组成部件；高压电安全操作；诊断仪的操作使用；维修资料的检索与使用；纯电动汽车及混合动力电动汽车的检测、维护和维修。考取中级维修工等级证书。

⑥毕业顶岗实习

学生到汽车行业及相关行业的单位进行实习，运用专业文化理论知识参与企业的生产、经营、技术管理工作。通过实习，初步具有对汽车的销售、管理、使用、维护、修理的组织和指导能力。

学生根据实习单位的实际情况、国内生产和科研情况及发展趋势，在汽车的销售、管理、使用、维护、修理、工艺改造、新结构、新技术分析研究等方面选择毕业论文题目，综合运用所学知识，撰写毕业论文。

⑦毕业答辩

学院组织有关老师与工程技术人员对学生进行毕业论文答辩。

4.专业拓展课程（选修课）

1)限选课 A

①汽车保险与理赔

主要内容：汽车保险认知、汽车保险产品、汽车保险费、汽车保险承保、事故车辆查勘、事故车辆定损、事故车辆理赔及汽车消费贷款保险。

课程目标与教学要求：熟悉了解保险的一般理论、业务知识，汽车保险代理的一般方法和步骤；掌握汽车车损勘察定损的相关规定和具体操作方法；了解保险企业经营管理的办法和内容。

②二手车鉴定与评估

主要内容：车鉴定评估概述、车技术状况鉴定、车评估的基本方法、车价值计算及评估报告书、车评估与销售定价、汽车碰撞事故损失的评估、车交易市场和运作、车鉴定评估师等。

课程目标与教学要求：掌握鉴定评估的基本原理、鉴定评估的各种方法及其操作程序，了解鉴定评估的有关政策、法规、鉴定评估的精确度及评估与定损等有关问题。

③汽车营销

主要内容：汽车市场营销的策略和方法，汽车企业的战略规划和营销管理，汽车市场营销环境的分析，汽车市场与用户购买行为的分析，汽车市场调研与预测的方法和途径，寻找市场机会和定位的策略和手段，汽车产品、价格、分销、促销策略的实施步骤，汽车营销实务的操作等。

课程目标与教学要求：熟悉汽车营销方面的基本原理和运作方法，理解以顾客为中心的营销观念等理论知识和营销策略；掌握汽车营销企业管理的基本方法、步骤等。

④汽车专业英语

主要内容：发动机基本构造与工作原理（The Basic Structure and Principle of Engine）、曲柄连杆机构（Crankshaft and Connecting Rod Mechanism）、配气机构（Valve Train）、汽油机燃料供给系统（Fuel Supply System for Gasoline Engine）、柴油机燃料供给系统（Fuel Supply System for Diesel Engine）、冷却与润滑系统（Cooling and Lubrication System）、起动与点火系统（Starting and Ignition System）、汽车传动系统（Transmission System）、汽车行驶系统（Vehicle Driving System）、转向系统（Automobile Steering System）、汽车制动系统（Automobile Braking System）、汽车维护（Automobile Maintenance）。

课程目标与教学要求：掌握一定数量的专业词汇，掌握汽车的结构、使用、维护、技术参数方面的英语翻译技巧，能借助工具书阅读和翻译相关的使用说明书和技术资料。

⑤艺术导论

主要内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，

及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。

2)限选课 B

①汽车电子商务

主要内容：汽车电子商务基础知识、汽车营销电子商务、汽车后市场电子商务、汽车物流电子商务、汽车企业客户关系管理、汽车电子商务网站案例、汽车电子商务电子支付系统、汽车电子商务网站建设。

课程目标与教学要求：掌握汽车电子商务的基本概念、功能和特征，以及电子商务相关的核心概念包括电子商务的关键技术、盈利模式、支付模式、解决方案、法律与管理等。

②汽车贸易谈判

主要内容：识别汽车目标市场、了解购车客户的需求，汽车推销沟通的四个基本技巧、汽车推销八步法、七项销售技能，寻找属于你的客户、与客户初次联系的注意要点、话语、电话约见客户的技巧、使用信函约见客户的技巧，如何作有吸引力的车辆介绍、访问前应做好的准备工作、初次接待客户、车辆展示与介绍、购买心理六阶段及有效的开场白，撰写有说服力的建议书，如何对待客户的异议，时机成熟促成交易，如何从优秀迈向卓越。

课程目标与教学要求：了解掌握国内外汽车贸易理论与实务，汽车国际贸易的发展和政策环境、汽车国际与国内贸易的内容、主要方式、交易程序、惯例术语、贸易谈判等。

③汽车金融

主要内容：汽车金融概述、汽车金融公司、汽车消费信贷、汽车保险、汽车租赁、汽车置换、汽车金融法律法规。

课程目标与教学要求：理解汽车金融的概念及功能，掌握汽车金融服务运作模式、汽车消费信贷、汽车租赁及汽车置换、汽车保险等汽车金融业基础理论知识和操作实务。

④汽车消费心理学

主要内容：消费心理学基础，汽车消费者的需要与动机及消费模式，汽车消费者的认知心理，汽车消费者的情绪、情感与态度，汽车消费者的个性，汽车消费者的群体心理、影响汽车消费的外部环境因素、汽车营销策略与消费者心理、4S店相关人员职责及其对消费者的影响、汽车消费者的购买行为与决策。

课程目标与教学要求：熟悉了解汽车消费者的需要与动机、汽车消费者的情绪、情感与态度、汽车消费者的认知心理、汽车消费者的群体心理等，知晓政治、经济、文化、科技等因素对汽车消费的客观影响，汽车品牌、价格、广告、服务等因素与汽车消费的关系，掌握汽车消费者的购买行为模式、类型、过程及汽车消费者的满意度与忠诚度问题。

⑤影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

3)任选课

任选课 1/任选课 2/任选课 3，由学院统一安排，分别在第 2、3、4 学期。其中一门艺术选修课程包括《艺术导论》、《音乐鉴赏》、《美术鉴赏》、《戏剧鉴赏》、《舞蹈鉴赏》、《书法鉴赏》、《戏曲鉴赏》等。学生在校期间需再选修 3 门任选课获 6 学分方可毕业。

音乐鉴赏：

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

美术鉴赏：

主要内容：通过学习欣赏中外的美术作品，学会自己鉴赏中外的美术作品，了解中外的美术知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对美术作品运用自己的视觉感知、过去已有的生活经验和文化知识对美术作品进行感受、体验、联想、分析和判断，获得审美享受，并理解美术作品与美术现象的活动，不断提高自己的审美能力。

七、教学进程总体安排

新能源汽车检测与维修技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										13+3+1	16+2+1	16+2+1	18+0+1	12+6+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16学时							
	2	高等数学1	必修	4	65	57	8	1		5							
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36学时							
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112学时							
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12周)							
	7	计算机应用基础	必修	2	30	15	15	2			2(15周)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时	8学时						
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2						
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)						
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)						
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12周)						
	13	大学英语3	必修	9	144	144	0	1-2	3	4	4(15周)	2					
	14	体育2	必修	4	108	8	100		1-4	2(12周)	2(14周)	2(14周)	2(14周)				
	15	应用文写作	必修	2	30	30	0		4					2(15周)			
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10学时				6学时			
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时		
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时		
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小计			45	837	530	307										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	汽车电工电子技术1	必修	2	39	30	9	1		3						
		2	新能源汽车概论	必修	2	26	20	6		1	2						
		3	汽车机械基础	必修	3	52	36	16	1		4						
		4	汽车电工电子技术2	必修	3	48	30	18	2			3					
		小计		10	165	116	49										
	专业职能课程	1	★汽车发动机构造与维修	必修	4.5	80	50	30	2			5					
		2	▲电机与控制技术	必修	3	48	27	21	3				3				
		3	▲动力电池及充电系统检修	必修	3	48	27	21	3				3				
		4	★汽车电气与电控技术	必修	4.5	80	50	30	3			5					
		5	★汽车底盘构造与维修	必修	4	64	40	24	3			4					
		6	汽车车载网络技术	必修	3	54	33	21	4					3			
		7	★纯电动汽车结构与检修	必修	4	72	40	32	4					4			
		8	★混合动力汽车结构与检修	必修	4	72	40	32	4					4			
		9	▲汽车4S店经营管理	必修	2	36	18	18		4				2			
		10	汽车故障诊断与检测（二）	必修	4	68	36	32	4					4(17周)			
		11	★新能源汽车维护与故障诊断	必修	4.5	72	40	32	5						6		
		12	智能网联汽车检测与运维	必修	3	48	28	20	5						4		
		小计		43.5	742	429	313										
	专项实训课程	1	新能源汽车认识实习	必修	1	26	0	26		1	1(周)						
2		车、钳、焊实训（2W）	必修	2	52	0	52		2		2(周)						
3		低压电工考证训练	必修	2	52	0	52		3			2(周)					
4		汽车检测维修考证训练（2W）	必修	2	52	0	52		5					2(周)			
5		智能网联汽车检测与运维职业技能	必修	1	26	0	26		5					1(周)			
6		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)		
7		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)		
	小计		27	702	0	702											
	小计		80.5	1609	545	1064											
选修课	限选课A	1	汽车保险与理赔	选修	2	36	28	8		4			2				
		2	汽车专业英语	选修	2	36	26	10		5				3			
		3	二手车鉴定与评估	选修	2	36	28	8		5				3			
		4	汽车营销	选修	2	36	28	8		5				3			
		5	艺术导论	选修	2	30	24	6		5				3(10周)			
		小计		10	174	134	40										
	限选课B	1	汽车电子商务	选修	2	36	28	8		4			2				
		2	汽车消费心理学	选修	2	36	28	8		5				3			
		3	汽车金融	选修	2	36	28	8		5				3			
		4	汽车贸易谈判	选修	2	36	26	10		5				3			
		5	影视鉴赏	选修	2	30	24	6		5				3(10周)			
		小计		0	0	0	0										
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		2					
		2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			2				
		3	任选课3	选修	2	32	32	0		4				2(16周)			
	小计		6	96	96	0											
	小计		16	270	230	40											
	实践学时占比					52%											
	必修课学分及学时		126	2446	1075	1371											
	总学分及总学时数		142	2716	1305	1411											
	周学时数								26	24	19	23	22	0			
	每学期课程门数								16	15	11	13	12	2			
	每学期考试门数								4	4	4	4	2	0			
	每学期考查门数								12	11	7	9	10	2			
备注																	

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的10-15人的专业教学团队，“双师型”教师比例达80%以上，生师比达16:1-20:1。具有1-2名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作10年以上），5-6名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作6年及以上），聘请2-3名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作10年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极开展教育教学研究。

（二）教学设施

- 1.理实一体化教室5间，并配备多媒体教学设备，满足核心专业课教学需求；
- 2.建有江苏省交通厅职业教育实训基地——新能源汽车检测与维修实训基地，以及汽车实训中心，仪器设备值达1000多万元，能开出汽车发动机、汽车底盘、汽车电气设备、纯电动汽车、混合动力汽车检测与维修等实验实训项目；
- 3.拥有稳定的校外实习实训基地10个，与奇瑞新能源汽车有限公司、南通之星汽车维修服务有限公司（利星行奔驰）、江苏文峰汽车连锁发展有限公司、江苏太平洋汽车集团、江苏奥邦集团、上汽大众等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

依据《国家职业教育改革实施方案》中有关“三教改革”要求，以校企合作、育训结合为教法改革切入点，着力提高学生综合运用所学知识、解决实际问题的能力；用现代信息技术推动教法改革，引入大数据、人工智能等现代教育技术，推进虚拟工厂等网络学习空间建设和普遍应用。

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

学习评价采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。将过程考核与终结考试相结合，考试方式突出多样性、针对性、生动性。

（1）考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。每个专业每学期考试课程设置3-4门。

（2）考查课程。采用百分记分制，主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。

（3）实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

（六）质量管理

建立健全全校两级质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，结合教学诊断与改进、教学质量管理体系等相关文件精神，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

毕业要求需明确、公开、可评测，能够支撑培养目标的达成，并具有有效的评估方式以证明毕业要

求的达成。毕业要求的制订、定期评价与修订机制明确、流程清晰、执行有效利益相关方参与毕业要求的制订、评价和修订工作。毕业要求需不低于教育部《高等职业学校专业教学标准》中相应专业教学标准对于“培养规格”的要求。毕业要求应覆盖但不限于以下内容:

1. 专业知识: 掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能, 能满足解决工作领域问题所需, 并获得计算机证书、英语等级证书和至少一本技能证书。
2. 问题解决: 能够识别工作领域问题, 并能设计与实施相应的解决方案;具备解决问题必需的调查研究和创新能力。
3. 工具使用: 能够根据解决工作领域问题所需, 选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。
4. 社会责任: 树立社会主义核心价值观, 有社会责任感; 具备必要的人文和科学素养, 以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响, 并承担相应的责任
5. 职业规范: 理解并遵守相关职业道德和规范, 履行岗位职责; 具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。
6. 团队合作: 能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色, 发挥有效作用; 能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。
7. 沟通交流: 能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流; 尊重多元文化和观点。
8. 终身学习: 认同终身学习的必要性, 具备自主学习能力。
9. 修完规定课程, 成绩合格, 取得规定学分, 方可毕业。
10. 毕业顶岗实习成绩与毕业答辩合格。

十、其它

1.关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划(2015-2018)》文件精神, 为培养学生的创新创业精神和实践能力, 促进学生个性发展, 鼓励人才冒尖, 学院不断完善各类支持政策, 建立创新创业学分积累与转换制度, 将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分, 为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下, 可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修, 由教务处组织认定, 成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试, 可向教务处申请大学英语(或高职高专英语)课程免修, 英语成绩根据四级考试成绩折算(以四级成绩425分为80分标准折算)。

2.继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有: 自学考试; 通过成人高考参加本科函授学习; 专接本; 通过专升本考试转入本科院校继续学习; 工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。

专接本对接本科院校: 南京林业大学交通运输专业。

城市轨道交通车辆应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

城市轨道交通车辆应用技术专业

专业代码 500602

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 城市轨道交通车辆应用技术专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）
本专业所属专业类	城市轨道交通类（5006）
主要面向行业	城市轨道交通行业
主要职业类别	1.轨道交通运输服务人员 2.轨道交通运输机械设备操作人员
主要岗位名称或类别	1.车辆钳工 2.车辆电工 3.车辆维护技术员 4.电客车司机
岗位能力	1.车体、转向架的静态检查和检测； 2.转向架的分解与组装； 3.车门安装与调试； 4.车钩缓冲装置的检查、组装与安装； 5.通道安装检查与车辆地板高度调节。 6.车辆电气系统检查、维修与试验； 7.受电弓、高速断路器等电器设备的检修、安装与调试； 8.变流装置的检查、试验与维修； 9.蓄电池及蓄电池充电机的检查、维护与检修； 10.电气设备的安装与电缆铺设安装。 11.按照工作计划和车辆日常维护制度，对出入库列车进行检查和维护； 12.对维修后的车辆进行检查，确保其达到检修质量标准 and 运用要求； 13.指导班组解决车辆维修中的疑难故障； 14.制定车辆维护、检修作业标准和生产工艺。 正确执行列车出车检查程序，及时处理检查中发现的一般性技术问题； 15.正确完成列车启动作业和各项动态试验； 16.高效处理列车运行中的各类车辆故障和突发事故，保证乘客安全； 17.能完成各种调车作业和修理后的调试作业。
支撑课程	1.城市轨道交通电机与电器 2.城市轨道交通车辆电气控制 3.城市轨道交通车辆构造 4.城市轨道交通列车驾驶技术 5.城市轨道交通车辆牵引与制动系统 6.城市轨道交通车辆检修工艺与管理
职业资格证书或职业技能等级证书	1.计算机一级证书 2.英语 B 级证书、四级证书 3.CAD 等级证书 4.低压电工证 5.轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握城市轨道交通车辆应用技术的基本知识，具备车辆维修、调试、安全试验的能力，面向车辆钳工、车辆电工、车辆维护技术员、电客车司机岗位，能从事城市轨道交通车辆维修的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

（1）文化基本知识

基础、高等数学、概论、体育、高职高专英语、计算机应用基础、军事理论、形势与政策、应用文写作、职业发展与就业指导、创新创业思维启蒙、创新创业理论基础。

（2）专业基础知识

机械制图与 CAD、城市轨道交通概论、电工与电子技术、PLC 与变频器技术、机械基础、液压与气动、单片机原理及应用、计算机网络与通信。

（3）专业知识

城市轨道交通电机与电器、城市轨道交通车辆电气控制、城市轨道交通车辆构造、城市轨道交通列车驾驶技术、城市轨道交通车辆牵引与制动系统、城市轨道交通车辆检修工艺与管理、城市轨道交通安全管理、城市轨道交通行车组织、城市轨道交通专业英语。

2. 职业能力

（1）基础能力

1) 具有一定的自学能力、文字能力和工作组织能力。

2) 具有计算机基本知识和操作技能，熟练使用常用办公软件和专业软件，能通过互联网获取专业信息和资料。参加全国计算机等级水平考试，取得中级合格证书。

3) 具有阅读和翻译本专业一般英文技术资料的能力。参加全国高职高专英语 B 级水平考试，取得英语 B 级合格证书。

（2）岗位能力

1) 具有机械识图、绘制简单零件图和零件装配的公差与配合的基本能力。

2) 具有对城市轨道交通车站机电设备工作原理进行深入分析的能力。

3) 具有对城市轨道交通车站监控系统进行深入分析的能力。

4) 具有对城市轨道交通车站机电设备进行维修和检测诊断的能力。

5) 具有翻译国外车站机电设备技术资料的能力。

（3）拓展能力

掌握城市轨道交通车站机电设备的维修方法、通信与信号设备的维护方法、联锁系统的工作原理和城市轨道交通供变电技术。

3. 职业素质

（1）思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法等。

（2）文化素质：掌握本专业高职毕业生的应该具有的文化知识、专业基础知识、专业知识，符合毕业生基本要求，并为今后的可持续发展打下坚实的专业基础。

（3）职业素质：具有良好的职业道德、爱岗敬业，具有产品质量和安全意识以及社会环保意识。

（4）身心素质：身体和心理健康，能够达到国家对大学生体育与健康方面规定的标准；具有良好的人生观、世界观、价值观，积极上进，不怕困难。

4.就业岗位

就业岗位有：电客车司机、（电动列车司机）、乘务督导、行车调度、行车安全员、车辆钳工、车辆电工、车辆维护技术员

5.职业能力分析

(1) 基础能力

表 2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
办公自动化	计算机应用基础	计算机一级证书
国外文献资料阅读能力	大学英语	英语 B 级证书、四级证书
CAD 制图	机械制图与 CAD	CAD 等级证书
低压电工操作技能	低压电工考证训练	低压电工证
车辆电气设备维修	专业核心课程	轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)

(2) 岗位能力

表 3 职业岗位能力分析

主要职业岗位	职业岗位描述
电客车司机 （电动列车司机）	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按照行车规章和乘务工作制度要求，按照司机手册规定的作业标准驾驶列车出、入厂和正线运行，保证列车安全、准点、平稳运行； 2. 正确执行列车出车检查程序，及时处理检查中发现的一般性技术问题； 3. 正确完成列车启动作业和各项动态试验； 4. 高效处理列车运行中的各类车辆故障和突发事故，保证乘客安全； 5. 能完成各种调车作业和修理后的调试作业。
乘务督导	<ol style="list-style-type: none"> 1. 协助乘务主任、客队长分配乘务工作任务； 2. 对客车司机进行实地的列车服务巡查，以确保服务安全可靠； 3. 定期安排客车司机参加培训及资格考核； 4. 确保电客车司机的驾驶技术达到既定标准。
行车调度	<ol style="list-style-type: none"> 1. 编制每日列车运行计划和列车运行图； 2. 根据列车运行图及时下达各种调度命令，指挥运用列车运行； 3. 在非正常情况下发生时，根据车站值班员、司机汇报及时发出处理指令； 4. 监督列车运行及司机操作过程。
行车安全员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 制定安全作业计划； 2. 对客车司机进行安全培训与考核； 3. 对影响行车安全的危险源及时清查管理，制定安全防范措施； 4. 监督所辖部门所有员工严格按照安全作业准则进行岗位作业； 5. 组织安全事故处理，完成安全事故处理报告。
车辆钳工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 车体、转向架的静态检查和检测； 2. 转向架的分解与组装； 3. 车门安装与调试； 4. 车钩缓冲装置的检查、组装与安装； 5. 通道安装检查与车辆地板高度调节。
车辆电工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 车辆电气系统检查、维修与试验； 2. 受电弓、高速断路器等电器设备的检修、安装与调试； 3. 变流装置的检查、试验与维修； 4. 蓄电池及蓄电池充电机的检查、维护与检修； 5. 电气设备的安装与电缆铺设安装。
车辆维护技术员	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按照工作计划和车辆日常维护制度，对出入库列车进行检查和维护； 2. 对维修后的车辆进行检查，确保其达到检修质量标准 and 运用要求； 3. 指导班组解决车辆维修中的疑难故障； 4. 制定车辆维护、检修作业标准和生产工艺。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5. 大学生心理健康教育(非航海类专业)

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质

质，促进学生全面发展。

6.大学英语3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到A级要求。认知3400个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中2000左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是MATLAB基本计算、作图、计算导数和微分、计算不定积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件MATLAB解决一元函数微积分的计算问题。

8.体育2

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

9.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

10.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11.军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

12. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

13. 创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14. 创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15. 大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

16. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

19.工程数学

主要内容：行列式、矩阵（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）、线性方程组、数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。常微分方程（包括一阶微分方程、二阶常系数线性微分方程）。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解常微分方程的基本概念，掌握可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程的计算，会建立微分方程数学模型以及利用数学软件 MATLAB 计算常微分方程。

20. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）机械制图与 CAD

主要内容：正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图的国家标准，零件图和装配图、CAD 绘制二维机械图的基本知识和方法。通过上机实操，掌握应用计算机绘制二维机械图的方法。

课程目标及教学要求及教学要求：通过课程的学习，使学生掌握该课程基础得工程制图知识和基本技能，培养学生的空间想象和构思能力，具备平面设计和三维造型的基本能力以及严谨细致的工作作风和认真负责的工作态度；掌握必要的手工绘图，更多的是掌握计算机平面图形和三维实体造型的设计能力。为今后在专业课程中需要的计算机制图能力奠定良好的基础。

（2）城市轨道交通概论

主要内容：本课程的授课对象是城市轨道交通类运营管理专业，属于专业基础课；本课程的任务主要是学习城市轨道交通的线路、车辆、通信、信号、供电、车站设备及运营组织等内容。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生了解城市轨道交通运营管理系统的多个不同功能子系统，从而对城市轨道交通设备及运营组织概况有比较全面的了解，为学习专业课打下基础。

(3) 电工电子技术

主要内容：交、直流电路的基本理论和电工测量本知识，电路分析基础知识，电机与变压器基础知识，掌握基本的电路理论与知识。模拟电子技术和数学电子技术。

课程目标及教学要求：通过学习使学生获得必要的电子技术基础理论、基本知识和基本技能，为学习后续课程和从事机电一体化工作打下基础。通过学习使学生掌握电路的分析计算方法及电工仪表的使用等方面的技能。

(4) PLC 与变频器技术

主要内容：本课程介绍低压电气、西门子可编程控制器 S7-1200 的相关知识，如低压元器件、电气控制线路的设计、安装、调试；博图软件的使用；S7-1200PLC 控制系统的构成，PLC 电源，I/O 地址，PLC 输入输出回路的接线端子；PLC 基本编程软元件；PLC 的基本指令、编程规则与典型程序块、经验编程法和顺序控制设计法；PLC 的内部计数器、步进指令以及高级指令的使用。介绍变频器基础知识，变频器的面板及输入输出端子，变频器的基本运行方式，变频器的常用功能，变频调速的基本控制电路，变频器的工程应用，变频器的选择与安装，变频器的使用与维护。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生具有以下能力：

- 1) 熟悉电气控制线路的设计、西门子 S7 系列 PLC 控制系统的构成，PLC 设备的技术参数、编程指令、编程方法；
- 2) 能根据控制系统要求，进行 PLC 系统的硬件、软件设计及程序调试；
- 3) 按照工艺要求，根据电气安装图进行控制安装；
- 4) 具有程序分析能力，能够根据系统功能要求对 PLC 控制系统进行调试以及故障分析；
- 5) 能根据系统工作情况，提出合理的改造方案和合理的预算成本，组织技术改造工作、绘制系统电气图，提出工艺要求，编制技术文件。
- 6) 了解变频器的硬件组成及各部分功能；
- 7) 了解变频器的运行原理；
- 8) 能正确连接变频器的主电路及控制电路；
- 9) 掌握变频器面板、外部、组合运行模式的频率设定、启停方法；

(5) 机械基础

主要内容：常用工程材料的分类、牌号、性能及应用，热处理的目的，热处理的方法及应用；平面连杆机构、凸轮机构等常用机构的组成、原理及应用；带传动、齿轮传动等常用机械传动的组成、工作原理、传动特点，轮系的分类与应用，会计算定轴轮系的传动比；轴、轴承、联轴器、离合器和制动器等轴系零件的结构、特点、常用材料和应用场合及有关标准和选用方法。

课程目标及教学要求：使学生初步具有合理选择材料、确定零件热处理方法的能力、分析和选用机械零部件及简单机械传动装置的能力、独立寻找解决问题途径的能力；具有正确操作和维护机械设备的基本能力、把已获得的知识、技能和经验运用到新的实践中，分析解决问题的能力。

(6) 液压与气动

主要内容：掌握常用液压与气动元件的功用、组成、工作原理和图形符号、应用和选用方法，熟悉常用液压与气动基本回路和典型设备传动系统的组成、工作原理和特点，了解国内外先进液压与气动技术成果在机电设备中的应用。初步掌握液压系统故障诊断与排除方法。

课程目标及教学要求：使学生熟悉液压与气动元件的结构原理，学会识别选用各类液压元件气动元件，学会实践动手搭接各种液压与气压传动的常用回路，熟悉液压与气动基本回路功能及用途，学会处理生产实际中一般液压与气压传动故障，学会分析解决一般机电设备的液压气动系统常见问题的能力。

(7) 单片机原理及应用

主要内容：STC 系列单片机的内部资源，C51 语言练习，定时器，计数器，中断，子程序，外围硬件电路等。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生具有以下能力：

- 1) 了解单片机在工业控制和轨道交通中的使用场景;
- 2) 熟悉数字电路的信号流流向,为信号传输分析打下基础;
- 3) 了解单片机外围电路,为后续课程电路分析和信号系统分析打下基础。

(8) 现代通信概论

主要内容:主要包括通信网的基本知识;交换技术与电话网;数据通信;光纤通信;无线通信等技术。

课程目标及教学要求:本课程是通信系统的基础知识,但课程内容比较抽象,学习难度较大,在教学过程中要多使用动画、图像等形象化的教学手段,帮助同学理解学习。通过课程学习,使学生们达到:

- 1) 掌握通信系统的概念、组成、特点、分类、发展历程;
- 2) 掌握程控数字交换技术和电话网基本知识;
- 3) 掌握数据通信的传输方式;
- 4) 掌握光纤通信的基本知识;
- 5) 掌握无线通信的基本知识。

2.专业职能课程(其中,专业核心课程6-8门,课程前面标记“★”,3门弹性专业课程前标记“▲”)

(1) ★城市轨道交通电机与电器

主要内容:该课程以轨道交通车辆、机电等专业能力的形成组织课程内容,按高职学生的特点,将课程内容分成直流电机、直流电机的电力拖动、变压器、三相异步电动机、三相异步电动机的电力拖动、永磁同步电机、直线感应电机、电机拖动系统中电动机的选择等主要模块,采用递进式结构展示教学内容,让学生在完成具体模块学习的过程中构建相关理论知识,并发展职业能力。教学过程中,采用多媒体等教学手段,充分利用校内轨道交通实训室的实训资源,精选教学内容,精讲多练,调动学生的学习主观能动性。培养学生思考问题、分析问题和解决问题的能力。

课程目标及教学要求:通过本课程的学习,学生具有以下能力:

通过对相关理论知识的讲解,掌握轨道交通常用电机的基本结构、工作原理、运行性能等知识,重点在于电机的应用上即电机拖动系统。同时掌握电机在轨道交通典型设备上的应用,具备在轨道交通企业从事电机系统选择、维护、保养的能力;

具有勤于思考,认真做事的良好作风,具备实事求是的科学态度,在工作实践中,有与他人合作的团队精神,敢于提出与别人不同的见解,也勇于放弃或修正自己的错误观点。

为轨道交通专业多门后续课程奠定专业理论基础,又为学生以后从事电机及控制其它相关领域的工作打下技术基础。

(2) ★城市轨道交通车辆电气控制

主要内容:该课程以城市轨道交通车辆专业能力的形成组织课程内容,按高职学生的特点,课程主要内容包括:直流电机的基本知识和电力拖动;三相交流异步电机基本知识和变频调节;直线电机原理和结构;变压器基本知识;电器基本原理;接触器和继电器及城市轨道交通车辆主型电器等。让学生在完成具体模块学习的过程中构建相关理论知识,并发展职业能力。精选教学内容,精讲多练,调动学生的学习主观能动性。培养学生思考问题、分析问题和解决问题的能力。

课程目标及教学要求:通过本课程的学习,学生具有以下能力:

1) 掌握轨道交通常用电机电器的基本结构、工作原理、运行性能等知识,重点在于电机电器的应用上。同时掌握电机电器在轨道交通典型设备上的应用,具备在轨道交通企业从事电机电器系统选择、维护及保养的能力;

2) 具有勤于思考,认真做事的良好作风,具备实事求是的科学态度,在工作实践中,有与他人合作的团队精神,敢于提出与别人不同的见解,也勇于放弃或修正自己的错误观点;

3) 为城市轨道交通专业多门后续课程奠定专业理论基础,又为学生以后从事电机电器其它相关领域的工作打下技术基础。

(3) ★城市轨道交通车辆构造

主要内容：该课程以轨道交通车辆、机电等专业能力的形成组织课程内容，按高职学生的特点，课程内容主要包括城市轨道交通车辆基础知识及发展概况、车体、转向架、车辆连接装置、制动系统、空调系统及城市轨道交通车辆动力学基础。培养学生掌握城市轨道交通车辆各部分的构造和原理，授课中并采用了大量形象生动的工作原理图，使得学生能够更好的理解车辆构造，从而具备后期在轨道交通企业从事车辆维护、保养的能力。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生具有以下能力：

- 1) 掌握轨道交通城市轨道交通车辆各部分的构造和原理，以及城市轨道交通车辆的动力学基本理论，培养从事车辆维护、保养的能力；
- 2) 具有勤于思考，认真做事的良好作风，具备实事求是的科学态度，在工作实践中，有与他人合作的团队精神，敢于提出与别人不同的见解，也勇于放弃或修正自己的错误观点；
- 3) 为轨道交通专业多门后续课程奠定专业理论基础。

(4) ★城市轨道交通列车驾驶技术

主要内容：采用全国职业大赛模拟驾驶训练设备进行模拟驾驶训练，学习其基本操作流程，基本操作规范，行车注意事项，操作规范姿态等。

课程目标及教学要求：通过课程学习使学生掌握基本的车辆驾驶流程和基本规范，使学生了解车辆运行各类指令和参数，了解车辆与通信信号专业的数据接口。

(5) ★城市轨道交通车辆牵引与制动系统

主要内容：该课程以城市轨道交通车辆专业能力的形成组织课程内容，按高职学生的特点，课程主要包括牵引和制动两方面，牵引系统包括：电力牵引传动的发展历程、电力牵引供电方式及供电系统、电力牵引控制系统的类型、电力牵引传动的控制方式、电力牵引的基本原理、电力牵引控制系统常用的电力电子器件、电力牵引变流器等基本理论知识，以及直流牵引控制系统、交流牵引控制系统、电气制动控制系统、高速磁悬浮列车控制系统、电力牵引传动与电磁兼容等知识。制动系统包括：城市轨道交通车辆制动系统概述、动力制动系统、供气系统、基础制动装置、HRDA 型数字模拟式电空制动系统、KBGM 型模拟式电气指令制动系统、KBWB 型模拟式电气指令制动系统等。让学生在完成具体模块学习的过程中构建相关理论知识，并发展职业能力。精选教学内容，精讲多练，调动学生的学习主观能动性。培养学生思考问题、分析问题和解决问题的能力。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生具有以下能力：

- 1) 掌握轨道交通车辆牵引与制动系统的作用、工作原理及工作特性；
- 2) 熟悉车辆牵引与制动系统常见故障诊断，具备轨道交通车辆牵引制动系统相关设备的系统选择、维护及保养的能力，为城市轨道交通专业多门后续课程奠定专业理论基础；
- 3) 具有勤于思考，认真做事的良好作风，具备实事求是的科学态度，在工作实践中，有与他人合作的团队精神，敢于提出与别人不同的见解，也勇于放弃或修正自己的错误观点。

(6) ★城市轨道交通车辆检修工艺与管理

主要内容：该课程以城市轨道交通车辆专业能力的形成组织课程内容，按高职学生的特点，课程主要包括：城市轨道交通车辆检修制度及管理、城市轨道交通车辆的计划检修、城市轨道交通车辆检修基地基础设施及设备、城市轨道交通车辆的机械部件检修、城市轨道交通车辆的电气部件检修、城市轨道交通车辆检修常用设备的使用与维护、城市轨道交通车辆检修常用工具的使用与维护。让学生在完成具体模块学习的过程中构建相关理论知识，并发展职业能力。精选教学内容，精讲多练，调动学生的学习主观能动性。培养学生思考问题、分析问题和解决问题的能力。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生具有以下能力：

- 1) 掌握轨道交通车辆车上与车下设备的检修步骤及工作流程；
- 2) 熟悉城市轨道交通车辆上车下车系统，具备轨道交通车辆上车下车相关设备拆卸、维护及保养的能力；
- 3) 具有勤于思考，认真做事的良好作风，具备实事求是的科学态度，在工作实践中，有与他人合

作的团队精神，敢于提出与别人不同的见解，也勇于放弃或修正自己的错误观点。

(7) ▲城市轨道交通安全管理

主要内容：城市轨道交通的突发事件应急处理体系，包含运营生产类、自然灾害类、公共安全类等大量不同事件的处理方法，对行车安全和客运服务影响较大的事件加以阐述。包括：调度中心紧急疏散、信号设备故障、列车故障或事故、供电设备故障、大客流、车站或列车火灾、恶劣天气、路外伤亡和公共安全事件等。

课程目标及教学要求：培养学生应急事件处理流程及方式；了解行车安全规程；为学生进行车站工作范围拓展打下基础。

(8) ▲城市轨道交通行车组织

主要内容：城市轨道交通车站，城市轨道交通运作基础，车站站务员基本要求与工作制度，车站站长、值班站长、客运值班员基本要求与工作制度，车站行车值班员基本要求与作业方法，局域操作员工作站（LOW）及其操作，车站安防、消防日常检查与突发事件应急处理。

课程目标及教学要求：了解车站站长、值班员、客运值班员的工作职责和 workflows，及培养作为城市轨道交通机电技术人员的配合行车组织和设备管理意识。

(9) ▲城市轨道交通专业英语

主要内容：专业英语基本知识、电气工程、车辆、线路、车站机电设备、站务、客运服务等方面的英语基础知识。

课程目标及教学要求：使学生掌握城市轨道交通行业中基本的专业英语知识，以利于学生对城轨设备的维护与检修。

3. 专项实践课程

(1) 专项实训体系

表 4 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	制图测绘与 CAD 考证训练	52（2）
2	车钳工实训	52（2）
3	低压电考证训练	52（2）
4	轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)考证训练	52（2）
5	城市轨道交通车辆综合实训	52（2）
6	劳动实践教育	16（1）
7	毕业顶岗实习	468（18）
8	毕业答辩	26（1）

(2) 专项实训内容与要求

① 制图测绘与 CAD 考证实训

主要内容：减速箱测绘，CAD 考证实训

课程目标及教学要求：

通过一周时间的集训，复习正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图的国家标准，零件图和装配图的绘制。能熟练地掌握绘图的技术和技巧，正确运用国家标准，掌握零件图、装配图的表达方法，掌握机械零部件测绘的一般方法，在一周内按要求正确绘制减速箱装配图。

通过一周时间集中上机实操，进一步掌握用计算机来绘制二维机械图的方法，结合专业实际情况，绘制一张装配图，二张零件图。

② 车钳工实训

主要内容：车工训练、钳工训练

课程目标及教学要求：

通过实训使学生具有以下能力：

- 1) 了解钳工在工业生产中的工作任务;
- 2) 熟悉车工、钳工的工作性质、范围;
- 3) 掌握车工、钳工的操作技能;
- 4) 熟悉车工、钳工工作的程序;
- 5) 熟悉车工、钳工的技能操作;
- 6) 能够开展产生产品废品原因的调查;
- 7) 能够进行机械零件制作、钳加工及工艺的设计。

③低压电工考证训练

主要内容: 电气控制线路安装、调试, 电工仪表的使用、灭火器的使用、心肺复苏、创伤包扎等训练内容。

课程目标及教学要求:

通过训练帮助学生取得低压电工证书。

④轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)考证训练

主要内容: 低压元器件的拆装, 电工仪表的使用, 电气控制线路安装、调试, 典型设备故障排除, 电子线路焊接, PLC 实训、变频器实训等。

课程目标及教学要求:

通过训练帮助学生取得轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)。

⑤城市轨道交通车辆综合实训

主要内容: 城市轨道交通车辆综合实训。

课程目标及教学要求:

通过实训: 学生在掌握轨道交通车辆部分电气电路的基础上, 掌握塞拉门电路的组成、动作原理和操作方法, 能对塞拉门电路进行搭建、维护和故障诊断。能熟悉轨道交通车辆架大修项目管理及整车分解; 熟悉转向架、车体及客室、车门、车钩缓冲装置、空调、牵引主电路系统、空气制动、辅助系统、列车组装及调试等部分的架大修项目。

⑥毕业顶岗实习

主要内容: 顶岗实习

课程目标及教学要求:

学生根据实习单位的实际情况, 撰写毕业论文。

⑦毕业答辩

主要内容: 毕业答辩

课程目标及教学要求:

毕业答辩以学生毕业顶岗实习后所提交的毕业论文为基础, 通过指导老师审核和评阅老师评阅及格后, 提交答辩组答辩, 在答辩过程中通过对论文中涉及到的论点进行提问, 以了解学生对论文的理解和掌握情况, 根据学生的答辩情况给出相应的成绩。

通过毕业答辩, 可以有效的考查学生在毕业顶岗实习过程中学到的各方面的知识和本领, 并能对学生毕业论文的质量进行综合性的考评。即进一步考查和验证论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力; 进一步考察论文作者对专业知识掌握的深度和广度; 审查论文是否学员自己独立完成等情况。

4.专业拓展课程(选修课)

(1) 限选 A

①城市轨道交通信号设备

主要内容: 信号继电器、信号机、轨道电路、道岔转辙机、计轴器、应答器等信号基础设备的基本原理、检修维护及常见故障处理。

课程目标及教学要求: 通过本课程的学习, 使学生了解各类继电器的工作原理及结构特征; 了解信

号机的机构、显示原理、显示意义及信号机设置及检修；掌握轨道电路的基本组成和作用，不同类型的电路特点及原理；掌握各类电动转辙机的组成和工作原理。会正确使用各种仪表测试信号设备的参数，具备分析和处理常见信号故障的能力，为从事城市轨道交通信号设备维护工作打下坚实的基础。同时，结合本课程的特点，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。

②城市轨道交通车站机电设备

主要内容：讲述城市轨道交通消防系统、通风空调系统、给排水系统、屏蔽门和闸机、低压供电配电系统等内容

课程目标及教学要求：了解上述系统的基本结构，工作原理；熟悉系统的工作流程和维护流程；掌握上述系统设备的运行工作原理及故障分析。

③城市轨道交通运营管理

主要内容：城市轨道交通系统的运营特性，设备管理，客流预测与分析，运营计划编制，运营运输能力，列车运行图原理编辑，列车运行组织，车站工作组织以及运营指标分析交通管理体制等内容。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生了解城市轨道交通运营管理系统的多个不同功能的子系统，从而对城市轨道交通运营设备以及运营组织概况有个全面的了解。

④艺术导论

主要内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

(2) 限选 B

①城市轨道交通通信系统

主要内容：讲述传输系统、电话系统、专用无线系统、视频监控与入侵报警系统、广播系统、光缆、时间时钟系统、乘客信息系统与通信电源系统。

课程目标及教学要求：了解通信系统运行的基本原理；掌握通信系统的信号流向；了解通信系统设备。为本专业学生拓展知识广度。

②城市轨道交通供变电技术

主要内容：城市轨道交通供电、配电及牵引供电接触网等知识内容。

课程目标及教学要求：了解城市轨道交通供电系统概况和结构；了解各系统的基本功能；了解电气设备系统功能及特点。

③城市轨道交通列车运行控制

主要内容：ATS、ATP、ATO 子系统以及使上述子系统实现互联互通的数据通信系统(DCS)、CASCO、西门子、泰雷兹、交控科技等不同制式的 CBTC 系统。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生能够掌握 DCS、列车自动控制系统（ATC）及其子系统 ATS、ATP、ATO 等的基本组成、功能和实现原理。同时，了解 CASCO、西门子、泰雷兹、交控科技等不同制式的 CBTC 系统，具备 ATC 和 DCS 的日常维护能力。

④影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

(3) 任选课

任选课分为任选 1、任选 2，任选课均为 30 课时，学生可以选择全校范围内的任选课。

七、教学进程总体安排

城市轨道交通车辆应用技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										12+4+1	16+2+1	18+0+1	16+2+1	11+7+1	0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0	1	1	16学时						
	2	计算机应用基础	必修	2	30	16	14	1		3(10周)						
	3	军事理论	必修	2	36	36	0	1	1	36学时						
	4	高等数学	必修	3	48	40	8	1		4						
	5	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112学						
	6	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4						
	7	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2						
	8	工程数学	必修	2	32	32	0	2			2					
	9	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时	8学时					
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8			2						
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		2					
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8			2		3				
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2					
	14	大学英语3	必修	9	148	148	0	1-2	3	4	4	2				
	15	体育2	必修	4	108	0	108		1-4	2	2	2(13周)	2(13周)			
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10学时				6学时		
	17	应用文写作	必修	2	30	30	0		5						3(10周)	
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16					4学时	4学时	4学时	4学时	
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时		
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
		小计		46	856	542	314									
专业（技能）课程	专业平台课程	1	城市轨道交通概论	必修	1	24	24	0	1	2						
		2	机械制图与CAD	必修	4	60	34	26	1		5					
		3	单片机原理及应用	必修	4	64	32	32	2			4				
		4	电工与电子技术	必修	4	64	44	20	2			4				
		5	PLC与变频器技术	必修	4	72	36	36	3				4			
		6	机械基础	必修	3.5	54	40	14		3			3			
		7	液压与气动	必修	3.5	54	40	14		3			3			
		8	现代通信概论	必修	2	36	18	18		3			2			
		小计		26	428	268	160									
	专业职能课程	1	★城市轨道交通电机与电器	必修	3	54	27	27	3			3				
		2	★城市轨道交通车辆牵引与制动	必修	4	64	32	32	4				4			
		3	★城市轨道交通列车驾驶技术	必修	3.5	48	24	24	4					3		
		4	★城市轨道交通车辆构造	必修	3	48	24	24		4				3		
		5	★城市轨道交通车辆电气控制	必修	4	64	32	32	4					4		
		6	▲城市轨道交通安全管理	必修	2	33	25	8		5					3	
		7	▲城市轨道交通行车组织	必修	2	33	25	8		5					3	
		8	▲城市轨道交通专业英语	必修	2.5	33	33	0		5					3	
		9	★城市轨道交通车辆检修工艺与管理	必修	2	33	25	8	5						3	
		小计		26	410	247	163									
	专项实训课程	1	制图测绘与CAD考证训练	必修	2	52	0	52		1	2(周)					
2		车钳工实训(2W)	必修	2	52	0	52		2		2(周)					
3		低压电工考证训练	必修	2	52	0	52		4			2(周)				
4		城市轨道交通车辆综合实训	必修	2	52	0	52		5					2(周)		
5		轨道交通电气设备装调职业技能等级证	必修	2	52	0	52		5					2(周)		
6		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)	
7		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
	小计		29	754	0	754										
	小计		81	1592	515	1077										
选修课	限选A	1	城市轨道交通运营管理	选修	3	48	24	24		4			3			
		2	艺术导论	选修	2	36	26	10		4			3			
		3	城市轨道交通车站机电设备	选修	3	44	22	22		5				4		
		4	城市轨道交通信号设备	选修	3	44	22	22		5				4		
		小计		11	172	94	78									
	限选B	1	城市轨道交通列车运行控制	选修	3	48	24	24		4				3		
		2	影视鉴赏	选修	2	36	26	10		4				3		
		3	城市轨道交通供变电技术	选修	3	44	22	22		5				4		
		4	城市轨道交通通信系统	选修	3	44	22	22		5				4		
		小计		0	0	0	0									
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		32学时				
		2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			32学时			
		3	任选课3	选修	2	32	32	0		4				32学时		
	小计		6	96	96	0										
	小计		17	268	190	78										
	实践学时占比					54%										
	必修课学分及学时		127	2448	1057	1391										
	总学分及总学时数		144	2716	1247	1469										
	周学时数									26	24	22	23	22	0	
	每学期课程门数									16	15	11	13	13	2	
	每学期考试门数									4	4	2	3	1	0	
	每学期考查门数									12	11	9	10	12	2	
备注	(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)															

八、实施保障

（一）师资队伍

建立了一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的9人的专业教学团队，“双师型”教师比例达80%以上，生师比达20:1。具有1名业务水平较高的专业带头人，高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作10年以上，4名具有较强工作能力的专业骨干教师，中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作3年及以上，聘请2名行业企业技术骨干担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

- 1.专业教室10间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；
- 2.建有校内实训基地，工位数达35个，拥有大型设备1套，仪器设备值达800万元，能开出车体、转向架、受电弓等设备的维修和维护实验实训项目；
- 3.拥有稳定的校外实习实训基地3个，与南通地铁、南京地铁、苏州地铁等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

- 1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。
- 2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。
- 3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。
- 4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须具备以下条件：

1. 专业知识：掌握城市轨道交通车辆应用技术专业基础知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得全国计算机等级考试一级证书、全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书、至少一本技能证书（①CAD等级证书；②轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)；③低压电工证）。

2. 问题解决：能够识别城市轨道交通车辆应用技术专业工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究和创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。
4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任。
5. 职业规范：遵守轨道公司的职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。
6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。
7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。
8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。
9. 按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 144，其中，必修课学分为 127，选修课学分为 17。
10. 参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格。

十、其它

1.关于学分折算及申请免修的说明

(1) 1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

2.继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。

专接本对接本科院校：苏州大学交通运输（运营管理方向）。

城市轨道交通机电技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

城市轨道交通机电技术专业

专业代码 500603

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 城市轨道交通机电技术专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）
本专业所属专业类	城市轨道交通类（5006）
主要面向行业	城市轨道交通行业
主要职业类别	轨道交通运输机械设备操作人员
主要岗位名称或类别	1.风水电检修工 2.门梯检修工 3.售检票检修工 4.综合监控系统检修工 5.火灾自动报警系统检修工
岗位能力	1.掌握设备安全用电的知识； 2.掌握常规工具的使用方法； 3.能看懂电气、机械图纸； 4.对车站机电设备非常了解，并掌握设备的常见故障排除方法； 5.具有基本的英语读、写能力； 6.掌握车站通风、空调、给排水、供电系统、BAS 系统、FAS 系统等常见设备的结构、故障的检修方法； 7.能够读懂设备的检修计划、方案和施工措施，能够编制设备检修方案、计划； 8.能正确查阅、整理设备的技术资料；
支撑课程	1.城市轨道交通电机与电器 2.传感器与检测技术 3.城市轨道交通供变电技术 4.城市轨道交通车站机电设备 5.城市轨道交通运输设备 6.城市轨道交通综合监控技术
职业资格证书或职业技能等级证书	1.计算机一级证书 2.英语 B 级证书、四级证书 3.CAD 等级证书 4.低压电工证 5.轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握轨道交通车站机电设备、综合监控系统、火灾报警监控系统的基本知识，具备车站机电设备和监控系统的维护以及突发情况的处理的能力，面向轨道交通车站机电设备维护和管理岗位，能从事轨道交通车站设备和综合监控系统的运行监控、管理、维护、安装调试的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

(1) 文化基本知识

基础、高等数学、概论、体育、高职高专英语、计算机应用基础、军事理论、形势与政策、应用文写作、职业发展与就业指导、创新创业思维启蒙、创新创业理论基础。

(2) 专业基础知识

机械制图与 CAD、城市轨道交通概论、电工与电子技术、PLC 与变频器技术、机械基础、液压与气动、单片机原理及应用、计算机网络与通信。

(3) 专业知识

城市轨道交通车辆电机与电器、传感器与检测技术、城市轨道交通供变电技术、城市轨道交通车站机电设备、城市轨道交通运输设备、城市轨道交通综合监控技术城市轨道交通安全管理、城市轨道交通行车组织、城市轨道交通专业英语

2.职业能力

(1) 基础能力

- 1) 具有一定的自学能力、文字能力和工作组织能力。
- 2) 具有计算机基本知识和操作技能，熟练使用常用办公软件和专业软件，能通过互联网获取专业信息和资料。参加全国计算机等级水平考试，取得中级合格证书。
- 3) 具有阅读和翻译本专业一般英文技术资料的能力。参加全国高职高专英语 B 级水平考试，取得英语 B 级合格证书。

(2) 岗位能力

- 1) 具有机械识图、绘制简单零件图和零件装配的公差与配合的基本能力。
- 2) 具有对城市轨道交通车站机电设备工作原理进行深入分析的能力。
- 3) 具有对城市轨道交通车站监控系统进行深入分析的能力。
- 4) 具有对城市轨道交通车站机电设备进行维修和检测诊断的能力。
- 5) 具有翻译国外车站机电设备技术资料的能力。

(3) 拓展能力

掌握城市轨道交通车辆电气控制原理、信号设备的维护方法、信号联锁系统的工作原理和列车运行控制的原理。

3.职业素质

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法等。

(2) 文化素质：掌握本专业高职毕业生的应该具有的文化知识、专业基础知识、专业知识，符合毕业生基本要求，并为今后的可持续发展打下坚实的专业基础。

(3) 职业素质：具有良好的职业道德、爱岗敬业，具有产品质量和安全意识以及社会环保意识。

(4) 身心素质：身体和心理健康，能够达到国家对大学生体育与健康方面规定的标准；具有良好的人生观、世界观、价值观，积极上进，不怕困难。

4.就业岗位

就业岗位有：风水电检修工、门梯检修工、售检票系统检修工、综合监控系统检修工、火灾自动报警系统检修工

5.职业能力分析

(1) 基础能力

表 2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
办公自动化	计算机应用基础	计算机一级证书
国外文献资料阅读能力	大学英语	英语 B 级证书、四级证书
CAD 制图	机械制图与 CAD	CAD 等级证书
低压电工操作技能	低压电工考证训练	低压电工证
车站电气设备维修	专业核心课程	轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)

(2) 岗位能力

表 3 职业岗位能力分析

岗位名称	岗位描述	素质与能力要求
风水电检修工	1、负责协助班组长制定车站通风空调、给排水、低压配电系统等设施的维护和保养工作计划； 2、做好车站风水电相关设备设施的维护及故障处理任务，合理组织抢修，确保快速处理故障，使设备恢复正常工作。	掌握设备安全用电的知识； 掌握常规工具的使用方法； 能看懂电气、机械图纸； 对车站机电设备非常了解，并掌握设备的常见故障排除方法； 具有基本的英语读、写能力； 掌握车站通风、空调、给排水、供电系统等常见设备的结构、故障的检修方法； 能够读懂设备的检修计划、方案和施工措施，能够编制设备检修方案、计划； 能正确查阅、整理设备的技术资料；
门梯检修工	1、负责协助班组长制定车站屏蔽门、电扶梯等设施的维护和保养工作计划； 2、做好车站门梯相关设备设施的维护及故障处理任务，合理组织抢修，确保快速处理故障，使设备恢复正常工作。	掌握设备安全用电的知识； 掌握常规工具的使用方法； 能看懂电气、机械图纸； 对车站机电设备非常了解，并掌握设备的常见故障排除方法； 具有基本的英语读、写能力； 掌握车站屏蔽门、电扶梯等常见设备的结构、故障的检修方法； 能够读懂设备的检修计划、方案和施工措施，能够编制设备检修方案、计划； 能正确查阅、整理设备的技术资料；
售检票系统检修工	1、负责协助班组长制定售检票系统等设施的维护和保养工作计划； 2、做好车站售检票相关设备设施的维护及故障处理任务，合理组织抢修，确保快速处理故障，使设备恢复正常工作。	掌握设备安全用电的知识； 掌握常规工具的使用方法； 能看懂电气、机械图纸； 对车站机电设备非常了解，并掌握设备的常见故障排除方法； 具有基本的英语读、写能力； 掌握车站售检票系统等常见设备的结构、故障的检修方法； 能够读懂设备的检修计划、方案和施工措施，能够编制设备检修方案、计划； 能正确查阅、整理设备的技术资料；
综合监控系统检修工	1、负责协助班组长制定车站综合监控系统等设施的维护和保养工作计划； 2、做好车站综合监控系统等设施的维护及故障处理任务，合理组织抢修，确保快速处理故障，使设备恢复正常工作。	掌握设备安全用电的知识； 掌握常规工具的使用方法； 能看懂电气、机械图纸； 对车站自动化设备非常了解，并掌握设备的常见故障排除方法； 具有基本的英语读、写能力； 掌握车站综合监控系统等常见设备的结构、故障的检修方法； 能够读懂设备的检修计划、方案和施工措施，能够编制设备检修方案、计划； 能正确查阅、整理设备的技术资料；
火灾自动报警系统检修工	1、负责协助班组长制定车站火灾自动报警系统等设施的维护和保养工作计划； 2、做好车站火灾自动报警系统相关设备设施的维护及故障处理任务，合理组织抢修，确保快速处理故障，使设备恢复正常工作。	掌握设备安全用电的知识； 掌握常规工具的使用方法； 能看懂电气、机械图纸； 对车站自动化设备非常了解，并掌握设备的常见故障排除方法； 具有基本的英语读、写能力； 掌握车站火灾报警系统等常见设备的结构、故障的检修方法； 能够读懂设备的检修计划、方案和施工措施，能够编制设备检修方案、计划； 能正确查阅、整理设备的技术资料；

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5. 大学生心理健康教育(非航海类专业)

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质

质，促进学生全面发展。

6.大学英语3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到A级要求。认知3400个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中2000左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是MATLAB基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件MATLAB解决一元函微积分的计算问题。

8.体育2

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

9.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

10.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11.军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

12. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

13. 创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14. 创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15. 大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

16. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

19.工程数学

主要内容：行列式、矩阵（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）、线性方程组、数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。常微分方程（包括一阶微分方程、二阶常系数线性微分方程）。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解常微分方程的基本概念，掌握可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程的计算，会建立微分方程数学模型以及利用数学软件 MATLAB 计算常微分方程。

20.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）机械制图与 CAD

主要内容：正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图的国家标准，零件图和装配图、CAD 绘制二维机械图的基本知识和方法。通过上机实操，掌握应用计算机绘制二维机械图的方法。

课程目标及教学要求及教学要求：通过课程的学习，使学生掌握该课程基础得工程制图知识和基本技能，培养学生的空间想象和构思能力，具备平面设计和三维造型的基本能力以及严谨细致的工作作风和认真负责的工作态度；掌握必要的手工绘图，更多的是掌握计算机平面图形和三维实体造型的设计能力。为今后在专业课程中需要的计算机绘图能力奠定良好的基础。

（2）城市轨道交通概论

主要内容：本课程的授课对象是城市轨道交通类运营管理专业，属于专业基础课；本课程的任务主要是学习城市轨道交通的线路、车辆、通信、信号、供电、车站设备及运营组织等内容。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生了解城市轨道交通运营管理系统的多个不同功能子系统，从而对城市轨道交通设备及运营组织概况有比较全面的了解，为学习专业课打下基础。

(3) 电工电子技术

主要内容：交、直流电路的基本理论和电工测量本知识，电路分析基础知识，电机与变压器基础知识，掌握基本的电路理论与知识。模拟电子技术和数学电子技术。

课程目标及教学要求：通过学习使学生获得必要的电子技术基础理论、基本知识和基本技能，为学习后续课程和从事机电一体化工作打下基础。通过学习使学生掌握电路的分析计算方法及电工仪表的使用等方面的技能。

(4) PLC 与变频器技术

主要内容：本课程介绍低压电气、西门子可编程控制器 S7-1200 的相关知识，如低压元器件、电气控制线路的设计、安装、调试；博图软件的使用；S7-1200PLC 控制系统的构成，PLC 电源，I/O 地址，PLC 输入输出回路的接线端子；PLC 基本编程软元件；PLC 的基本指令、编程规则与典型程序块、经验编程法和顺序控制设计法；PLC 的内部计数器、步进指令以及高级指令的使用。介绍变频器基础知识，变频器的面板及输入输出端子，变频器的基本运行方式，变频器的常用功能，变频调速的基本控制电路，变频器的工程应用，变频器的选择与安装，变频器的使用与维护。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生具有以下能力：

- 1) 熟悉电气控制线路的设计、西门子 S7 系列 PLC 控制系统的构成，PLC 设备的技术参数、编程指令、编程方法；
- 2) 能根据控制系统要求，进行 PLC 系统的硬件、软件设计及程序调试；
- 3) 按照工艺要求，根据电气安装图进行控制安装；
- 4) 具有程序分析能力，能够根据系统功能要求对 PLC 控制系统进行调试以及故障分析；
- 5) 能根据系统工作情况，提出合理的改造方案和合理的预算成本，组织技术改造工作、绘制系统电气图，提出工艺要求，编制技术文件。
- 6) 了解变频器的硬件组成及各部分功能；
- 7) 了解变频器的运行原理；
- 8) 能正确连接变频器的主电路及控制电路；
- 9) 掌握变频器面板、外部、组合运行模式的频率设定、启停方法；

(5) 机械基础

主要内容：常用工程材料的分类、牌号、性能及应用，热处理的目的，热处理的方法及应用；平面连杆机构、凸轮机构等常用机构的组成、原理及应用；带传动、齿轮传动等常用机械传动的组成、工作原理、传动特点，轮系的分类与应用，会计算定轴轮系的传动比；轴、轴承、联轴器、离合器和制动器等轴系零件的结构、特点、常用材料和应用场合及有关标准和选用方法。

课程目标及教学要求：使学生初步具有合理选择材料、确定零件热处理方法的能力、分析和选用机械零部件及简单机械传动装置的能力、独立寻找解决问题途径的能力；具有正确操作和维护机械设备的基本能力、把已获得的知识、技能和经验运用到新的实践中，分析解决问题的能力。

(6) 液压与气动

主要内容：掌握常用液压与气动元件的功用、组成、工作原理和图形符号、应用和选用方法，熟悉常用液压与气动基本回路和典型设备传动系统的组成、工作原理和特点，了解国内外先进液压与气动技术成果在机电设备中的应用。初步掌握液压系统故障诊断与排除方法。

课程目标及教学要求：使学生熟悉液压与气动元件的结构原理，学会识别选用各类液压元件气动元件，学会实践动手搭接各种液压与气压传动的常用回路，熟悉液压与气动基本回路功能及用途，学会处理生产实际中一般液压与气压传动故障，学会分析解决一般机电设备的液压气动系统常见问题的能力。

(7) 单片机原理及应用

主要内容：STC 系列单片机的内部资源，C51 语言练习，定时器，计数器，中断，子程序，外围硬件电路等。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生具有以下能力：

- 1) 了解单片机在工业控制和轨道交通中的使用场景;
- 2) 熟悉数字电路的信号流流向,为信号传输分析打下基础;
- 3) 了解单片机外围电路,为后续课程电路分析和信号系统分析打下基础。

(8) 现代通信概论

主要内容:主要包括通信网的基本知识;交换技术与电话网;数据通信;光纤通信;无线通信等技术。

课程目标及教学要求:本课程是通信系统的基础知识,但课程内容比较抽象,学习难度较大,在教学过程中要多使用动画、图像等形象化的教学手段,帮助同学理解学习。通过课程学习,使学生们达到:

- 1) 掌握通信系统的概念、组成、特点、分类、发展历程;
- 2) 掌握程控数字交换技术和电话网基本知识;
- 3) 掌握数据通信的传输方式;
- 4) 掌握光纤通信的基本知识;
- 5) 掌握无线通信的基本知识。

2.专业职能课程(其中,专业核心课程 6-8 门,课程前面标记“★”,3 门弹性专业课程前面标记“▲”)

(1) ★城市轨道交通电机与电器

主要内容:该课程以城市轨道交通车辆专业能力的形成组织主要内容,按高职学生的特点,课程主要内容包括:直流电机的基本知识和电力拖动;三相交流异步电机基本知识和变频调节;直线电机原理和结构;变压器基本知识;电器基本原理;接触器和继电器及城市轨道交通车辆主型电器等。让学生在完成具体模块学习的过程中构建相关理论知识,并发展职业能力。精选教学内容,精讲多练,调动学生的学习主观能动性。培养学生思考问题、分析问题和解决问题的能力。

课程目标及教学要求:通过本课程学习,使学生达到:

1) 通过对相关理论知识的讲解,掌握轨道交通常用电机电器的基本结构、工作原理、运行性能等知识,重点在于电机电器的应用上。同时掌握电机电器在轨道交通典型设备上的应用,具备在轨道交通企业从事电机电器系统选择、维护及保养的能力;

2) 培养学生勤于思考,认真做事的良好作风,具备实事求是的科学态度,在工作实践中,有与他人合作的团队精神,敢于提出与别人不同的见解,也勇于放弃或修正自己的错误观点;

3) 为城市轨道交通专业多门后续课程奠定专业理论基础,又为学生以后从事电机电器其它相关领域的工作打下技术基础。

(2) ★传感器与检测技术

主要内容:课程介绍了传感器与检测技术概念,传感器的组成、分类及发展方向;重点介绍了轨道交通中各种传感器的工作原理和特性,了解传感器在各种电量和非电量检测系统中的应用,培养学生使用各类传感器的技巧和能力,并将轨道交通中典型传感器及其维护保养的方法和故障处理的方法作为重要的一部分进行说明,以便更好的适应岗位需要。

课程目标及教学要求:通过本课程的学习,学生具有以下能力:

1) 通过对相关理论知识的讲解,使学生了解城市轨道交通中检测系统与传感器的静、动态特性和主要性能指标;

2) 掌握轨道交通中常用传感器的工作原理和常见非电量参数的检测方法,以及检测系统常用的信号放大、信号处理电路与信号转换电路等;

3) 培养学生利用现代电子技术、传感器技术和计算机技术解决轨道交通中实际信息采集与处理的能力。

(3) ★城市轨道交通车站供电技术

主要内容:城市轨道交通供电系统的组成与功能、城市轨道交通供电系统的运行管理、城市轨道交通供电设备的运行与巡视、供电设备的倒闸操作、城市轨道交通供电事故处理、城市轨道交通变电设备的维修、城市轨道交通接触网设备的维修、城市轨道交通电力监控设备的维修、城市轨道交通的杂散电

流等内容。

课程目标及教学要求:了解供电系统的组成与功能,了解供电变电系统的基本操作和维护;掌握车站低压供配电的基本操作和维护。

(4) ★城市轨道交通车站机电设备

主要内容:本课程主要介绍屏蔽门和电扶梯方面的知识,屏蔽门方面主要介绍屏蔽门的系统概述,屏蔽门的操作方法,屏蔽门的控制系统,屏蔽门的故障处理。电梯方面主要介绍电梯的基本结构,电梯的电力拖动控制系统,电梯信号控制系统,电梯的调试和故障处理,电梯的设置与选用。通风空调系统、给排水系统和低压配电方面的知识。通风空调系统主要介绍通风空调系统的概述,通风空调系统的制冷原理、控制方式,通风空调系统的组成及设备。给排水系统主要介绍给排水系统的概述,给排水系统的组成及功能,给排水系统的设备,给排水系统的应急处理。低压配电主要介绍低压配电系统的作用、构成,低压配电负荷的分类,低压配电设备的供电方式和低压配电系统的控制。

课程目标及教学要求:通过本课程的学习,学生具有以下能力:

- 1) 了解屏蔽门的结构、功能;
- 2) 了解屏蔽门的系统运行和维护管理;
- 3) 了解屏蔽门系统的供电电源和系统控制盘与监视工作站;
- 4) 掌握门体结构和屏蔽门系统设备故障处理;
- 5) 了解电梯的结构和功能;
- 6) 了解电梯的系统运行和维护管理;
- 7) 了解电梯的控制原理与监视工作站;
- 8) 掌握电梯的结构和电梯控制系统设备故障处理。
- 9) 掌握通风空调系统的制冷原理和控制方式;
- 10) 掌握通风空调系统的组成和设备;
- 11) 了解给排水系统的组成和功能;
- 12) 掌握给排水系统的设备工作原理;

(5) ★城市轨道交通运营设备

主要内容:本课程主要介绍了城市轨道交通线路与站场、城市轨道交通车辆、城市轨道交通信号设备、城市轨道交通供电系统和车站设备。

课程目标及教学要求:通过本课程的学习,学生具有以下能力:

- 1) 了解线路与站场相关知识;
- 2) 了解城市轨道交通车辆结构;
- 3) 掌握城市轨道交通供电系统相关知识;
- 4) 掌握城市轨道交通车站设备相关知识;

(6) ★城市轨道交通综合监控技术

主要内容:本课程主要介绍了综合监控系统概述、技术基础、环境与设备监控系统(BAS/EMCS)、电力监控系统(PSCADA)、火灾报警系统(FAS)、乘客信息系统(PIS)、门禁系统以及系统集成技术。

课程目标及教学要求:通过本课程的学习,学生具有以下能力:

- 1) 了解综合监控系统概述;
- 2) 了解综合监控系统的功能和技术基础;
- 3) 掌握环境与设备监控系统(BAS/EMCS);
- 4) 掌握电力监控系统(PSCADA);
- 5) 掌握火灾报警系统(FAS);
- 6) 掌握乘客信息系统(PIS);
- 7) 掌握门禁系统以及系统集成技术。

(7) ▲城市轨道交通安全管理

主要内容：城市轨道交通的突发事件应急处理体系，包含运营生产类、自然灾害类、公共安全类等大量不同事件的处理方法，对行车安全和客运服务影响较大的事件加以阐述。包括：调度中心紧急疏散、信号设备故障、列车故障或事故、供电设备故障、大客流、车站或列车火灾、恶劣天气、路外伤亡和公共安全事件等。

课程目标及教学要求：培养学生应急事件处理流程及方式；了解行车安全规程；为学生进行车站工作范围拓展打下基础。

(8) ▲城市轨道交通行车组织

主要内容：城市轨道交通车站，城市轨道交通运作基础，车站站务员基本要求与工作制度，车站站长、值班站长、客运值班员基本要求与工作制度，车站行车值班员基本要求与作业方法，局域操作员工作站（LOW）及其操作，车站安防、消防日常检查与突发事件应急处理。

课程目标及教学要求：了解车站站长、值班员、客运值班员的工作职责和 workflows，及培养作为城市轨道交通机电技术人员的配合行车组织和设备管理意识。

(9) ▲城市轨道交通专业英语

主要内容：专业英语基本知识、电气工程、车辆、线路、车站机电设备、站务、客运服务等方面的英语基础知识。

课程目标及教学要求：使学生掌握城市轨道交通行业中基本的专业英语知识，以利于学生对城轨设备的维护与检修。

3. 专项实践课程

(1) 专项实训体系

表 4 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	制图测绘与 CAD 考证训练	52（2）
2	车钳工实训	52（2）
3	低压电工考证训练	52（2）
4	轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)	52（2）
5	城市轨道交通站区综合实训	52（2）
6	劳动实践教育	16（1）
7	毕业顶岗实习	468（18）
8	毕业答辩	26（1）

(2) 专项实训内容与要求

①制图测绘与 CAD 考证实训

主要内容：减速箱测绘，CAD 考证实训

课程目标及教学要求：

通过一周时间的集训，复习正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图的国家标准，零件图和装配图的绘制。能熟练地掌握绘图的技术和技巧，正确运用国家标准，掌握零件图、装配图的表达方法，掌握机械零部件测绘的一般方法，在一周内按要求正确绘制减速箱装配图。

通过一周时间集中上机实操，进一步掌握用计算机来绘制二维机械图的方法，结合专业实际情况，绘制一张装配图，二张零件图。

②车钳工实训

主要内容：车工训练、钳工训练

课程目标及教学要求：

通过实训使学生具有以下能力：

- 1) 了解钳工在工业生产中的工作任务；
- 2) 熟悉车工、钳工的工作性质、范围；

- 3) 掌握车工、钳工的操作技能;
- 4) 熟悉车工、钳工工作的程序;
- 5) 熟悉车工、钳工的技能操作;
- 6) 能够开展产生产品废品原因的调查;
- 7) 能够进行机械零件制作、钳加工及工艺的设计。

③低压电工考证训练

主要内容: 电气控制线路安装、调试, 电工仪表的使用、灭火器的使用、心肺复苏、创伤包扎等训练内容。

课程目标及教学要求:

通过训练帮助学生取得低压电工证书。

④轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)考证训练

主要内容: 低压元器件的拆装, 电工仪表的使用, 电气控制线路安装、调试, 典型设备故障排除, 电子线路焊接, PLC 实训、变频器实训等。

课程目标及教学要求:

通过训练帮助学生取得轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)。

⑤城市轨道交通站区综合实训

主要内容: 城市轨道交通车站设备综合实训。

课程目标及教学要求:

通过实训: 使学生掌握城市轨道交通闸机、屏蔽门系统运行与维护的基本技能, 熟练掌握地铁系统屏蔽门系统的构成, 主要设备原理, 能够进行主要设备的检修, 维护和故障处理等能力。掌握系统级控制下屏蔽门系统与信号系统、车辆之间的逻辑关系。

使学生对防灾报警系统的传感器、FAS 自动气体灭火系统硬件设备, 机电设备监控系统工作原理, 防排烟系统硬件及工作原理, 给排水系统硬件系统设备及工作原理, 通风、空调系统工作原理及设备维护等有所了解。

使学生掌握城市轨道交通机电设备综合监控系统运行与维护的基本技能, 熟练掌握地铁机电设备综合监控系统的构成, 主要自动化设备原理, 能够进行主要设备的检修, 维护和故障处理等能力。

⑥毕业顶岗实习

主要内容: 顶岗实习

课程目标及教学要求:

学生根据实习单位的实际情况, 撰写毕业论文。

⑦毕业答辩

主要内容: 毕业答辩

课程目标及教学要求:

毕业答辩以学生毕业顶岗实习后所提交的毕业论文为基础, 通过指导老师审核和评阅老师评阅及格后, 提交答辩组答辩, 在答辩过程中通过对论文中涉及到的论点进行提问, 以了解学生对论文的理解和掌握情况, 根据学生的答辩情况给出相应的成绩。

通过毕业答辩, 可以有效的考查学生在毕业顶岗实习过程中学到的各方面的知识和本领, 并能对学生毕业论文的质量进行综合性的考评。即进一步考查和验证论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力; 进一步考察论文作者对专业知识掌握的深度和广度; 审查论文是否学员自己独立完成等情况。

4.专业拓展课程(选修课)

(1) 限选 A

①城市轨道交通车辆电气控制

主要内容: 该课程以城市轨道交通车辆专业能力的形成组织课程内容, 按高职学生的特点, 课程主

要内容包括：直流电机的基本知识和电力拖动；三相交流异步电机基本知识和变频调节；直线电机原理和结构；变压器基本知识；电器基本原理；接触器和继电器及城市轨道交通车辆主型电器等。让学生在完成具体模块学习的过程中构建相关理论知识，并发展职业能力。精选教学内容，精讲多练，调动学生的学习主观能动性。培养学生思考问题、分析问题和解决问题的能力。

课程目标：通过本课程的学习，学生具有以下能力：

1) 掌握轨道交通常用电机电器的基本结构、工作原理、运行性能等知识，重点在于电机电器的应用上。同时掌握电机电器在轨道交通典型设备上的应用，具备在轨道交通企业从事电机电器系统选择、维护及保养的能力；

2) 具有勤于思考，认真做事的良好作风，具备实事求是的科学态度，在工作实践中，有与他人合作的团队精神，敢于提出与别人不同的见解，也勇于放弃或修正自己的错误观点；

3) 为城市轨道交通专业多门后续课程奠定专业理论基础，又为学生以后从事电机电器其它相关领域的工作打下技术基础。

②城市轨道交通信号设备

主要内容：信号继电器、信号机、轨道电路、道岔转辙机、计轴器、应答器等信号基础设备的基本原理、检修维护及常见故障处理。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生了解各类继电器的工作原理及结构特征；了解信号机的机构、显示原理、显示意义及信号机设置及检修；掌握轨道电路的基本组成和作用，不同类型的电路特点及原理；掌握各类电动转辙机的组成和工作原理。会正确使用各种仪表测试信号设备的参数，具备分析和处理常见信号故障的能力，为从事城市轨道交通信号设备维护工作打下坚实的基础。同时，结合本课程的特点，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。

③城市轨道交通运营管理

主要内容：城市轨道交通系统的运营特性，设备管理，客流预测与分析，运营计划编制，运营运输能力，列车运行图原理编辑，列车运行组织，车站工作组织以及运营指标分析交通管理体制等内容。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生了解城市轨道交通运营管理系统的多个不同功能的子系统，从而对城市轨道交通运输设备以及运营组织概况有个全面的了解。

④艺术导论

主要内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

(2) 限选 B

①城市轨道交通列车运行控制

主要内容：ATS、ATP、ATO 子系统以及使上述子系统实现互联互通的数据通信系统(DCS)、CASCO、西门子、泰雷兹、交控科技等不同制式的 CBTC 系统。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生能够掌握 DCS、列车自动控制系统（ATC）及其子系统 ATS、ATP、ATO 等的基本组成、功能和实现原理。同时，了解 CASCO、西门子、泰雷兹、交控科技等不同制式的 CBTC 系统，具备 ATC 和 DCS 的日常维护能力。

②城市轨道交通联锁系统

主要内容：6502 电气集中联锁设备、计算机联锁设备。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生理解 6502 电气集中设备、计算机联锁设备结构、组成和工作原理，了解 6502 电气集中系统的操作方法，掌握计算机联锁系统的操作方法，基本能跑通 6502 网络电路和室外设备控制电路、计算机联锁设备接口电路，能够正确使用各种仪表测试相关的技术参数，具备信号联锁设备的日常检修维护能力和常见故障处理能力，为从事信号设备维护工作打下坚实的基础。同时，结合本课程的特点，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。

③城市轨道交通线路与站场

主要内容：讲述城市轨道交通车站设备；轨道交通线网规划；城市轨道交通线路设计；车站的布局与设置；配线与行车组织等内容

课程目标及教学要求：在前序课程基础上使学生了解城市轨道交通车站的设置和规划；了解车站的基础设备和运行方式；了解线路的设计和运行方式；了解车站的布局和站站关系；掌握配线和行车组织内容。通过本课程的学习使得学生从整体把握城市轨道交通车站在整个运行组织的重要作用，充分认识到车站的设置过程和优化过程，为从事城市轨道交通机电技术建立宏观、整体认识。

④影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

（3）任选课

任选课分为任选 1、任选 2，任选课均为 30 课时，学生可以选择全校范围内的任选课程。

七、教学进程总体安排

城市轨道交通机电技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										12+4+1	16+2+1	18+0+1	16+2+1	11+7+1	0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16 学时						
	2	计算机应用基础	必修	2	30	16	14	1		3(10 周)						
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36 学时						
	4	高等数学	必修	3	48	40	8	1		4						
	5	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112 学						
	6	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4						
	7	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	24 学时						
	8	工程数学	必修	2	32	32	0	2		2						
	9	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8 学时	8 学时					
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2	2						
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2	2						
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2	3						
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2	24 学时						
	14	大学英语 3	必修	9	148	148	0	1-2	3	4	4	2				
	15	体育 2	必修	4	108	0	108		1-4	2	2(13 周)	2(13 周)				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1.4	10 学时				6 学时		
	17	应用文写作	必修	2	30	30	0		5						3(10 周)	
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时		
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
	小 计			46	856	542	314									
专业(技能)课程	专业平台课程	1	城市轨道交通概论	必修	1	24	24	0	1	2						
		2	机械制图与 CAD	必修	4	60	34	26	1	5						
		3	单片机原理及应用	必修	4	64	32	32	2			4				
		4	电工与电子技术	必修	4	64	44	20	2			4				
		5	PLC 与变频器技术	必修	4	72	36	36	3				4			
		6	机械基础	必修	3.5	54	40	14		3			3			
		7	液压与气动	必修	3.5	54	40	14		3			3			
		8	现代通信概论	必修	2	36	18	18		3			2			
		小 计			26	428	268	160								
	专业职能课程	1	★城市轨道交通电机与电器	必修	3	54	27	27	3			3				
		2	★城市轨道交通运输设备	必修	3.5	48	24	24		4			3			
		3	★城市轨道交通车站机电设备	必修	4	64	32	32	4				4			
		4	★城市轨道交通供变电技术	必修	3	48	24	24	4				3			
		5	★传感器与检测技术	必修	4	64	32	32	4				4			
		6	▲城市轨道交通安全管理	必修	2	33	25	8		5					3	
		7	▲城市轨道交通行车组织	必修	2	33	25	8		5					3	
		8	▲城市轨道交通专业英语	必修	2.5	33	33	0		5					3	
		9	★城市轨道交通综合监控技术	必修	2	33	25	8	5						3	
		小 计			26	410	247	163								
	专项实训课程	1	制图测绘与 CAD 考证训练	必修	2	52	0	52		1	2(周)					
2		车钳工实训(2W)	必修	2	52	0	52		2		2(周)					
3		低压电工考证训练	必修	2	52	0	52		4			2(周)				
4		城市轨道交通站区综合实训	必修	2	52	0	52		5				2(周)			
5		轨道交通电气设备安装调职业技能等级	必修	2	52	0	52		5				2(周)			
6		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)	
7		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
	小 计			29	754	0	754									
	小 计			81	1592	515	1077									
选修课	限选 A	1	城市轨道交通运营管理	选修	3	48	24	24		4			3			
		2	艺术导论	选修	2	36	26	10		4			3			
		3	城市轨道交通车辆电气控制	选修	3	44	22	22		5				4		
		4	城市轨道交通信号设备	选修	3	44	22	22		5				4		
		小 计			11	172	94	78								
	限选 B	1	城市轨道交通线路与站场	选修	3	48	24	24		4			3			
		2	影视鉴赏	选修	2	36	26	10		4			3			
		3	城市轨道交通列车运行控制	选修	3	44	22	22		5				4		
		4	城市轨道交通联锁系统	选修	3	44	22	22		5				4		
		小 计			0	0	0	0								
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		32 学时				
		2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32 学时			
		3	任选课 3	选修	2	32	32	0		4				32 学时		
	小 计			6	96	96	0									
	小 计			17	268	190	78									
	实践学时占比						54%									
	必修学分及学时			127	2448	1057	1391									
	总学分及总学时数			144	2716	1247	1469									
	周 学 时 数									26	22	22	24	22	0	
	每学期课程门数									16	15	11	13	13	2	
	每学期考试门数									4	4	2	3	1	0	
	每学期考查门数									12	11	9	10	12	2	
备注	(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)															

八、实施保障

（一）师资队伍

建立了一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的9人的专业教学团队，“双师型”教师比例达80%以上，生师比达20:1。具有1名业务水平较高的专业带头人，高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作10年以上，4名具有较强工作能力的专业骨干教师，中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作3年及以上，聘请2名行业企业技术骨干担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

- 1.专业教室10间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；
- 2.建有校内实训基地，工位数达35个，拥有大型设备1套，仪器设备值达400万元，能开出风水电、门梯、BAS、FAS等系统的实验实训项目；
- 3.拥有稳定的校外实习实训基地3个，与南通地铁、南京地铁、苏州地铁等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

- 1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。
- 2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。
- 3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。
- 4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须具备以下条件：

1. 专业知识：掌握城市轨道交通机电技术专业基础知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得全国计算机等级考试一级证书、全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书、至少一本技能证书（①CAD等级证书；②轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)；③低压电工证）。

2. 问题解决：能够识别城市轨道交通机电技术专业工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究和创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。
4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任。
5. 职业规范：遵守轨道公司的职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。
6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。
7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。
8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。
9. 按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 144，其中，必修课学分为 127，选修课学分为 17。
10. 参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格。

十、其它

1.关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

2.继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。

专接本对接本科院校：苏州大学交通运输（运营管理方向）。

城市轨道交通机电技术专业（3+3）人才培养方案

一、专业名称及代码

城市轨道交通机电技术专业

专业代码 500603

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 城市轨道交通机电技术专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）
本专业所属专业类	城市轨道交通类（5006）
主要面向行业	城市轨道交通行业
主要职业类别	轨道交通运输机械设备操作人员
主要岗位名称或类别	1.风水电检修工 2.门梯检修工 3.售检票检修工 4.综合监控系统检修工 5.火灾自动报警系统检修工
岗位能力	1.掌握设备安全用电的知识； 2.掌握常规工具的使用方法； 3.能看懂电气、机械图纸； 4.对车站机电设备非常了解，并掌握设备的常见故障排除方法； 5.具有基本的英语读、写能力； 6.掌握车站通风、空调、给排水、供电系统、BAS 系统、FAS 系统等常见设备的结构、故障的检修方法； 7.能够读懂设备的检修计划、方案和施工措施，能够编制设备检修方案、计划； 8.能正确查阅、整理设备的技术资料；
支撑课程	1.城市轨道交通电机与电器 2.传感器与检测技术 3.城市轨道交通供变电技术 4.城市轨道交通车站机电设备 5.城市轨道交通运输设备 6.城市轨道交通综合监控技术
职业资格证书或职业技能等级证书	1.计算机一级证书 2.英语 B 级证书、四级证书 3.CAD 等级证书 4.低压电工证 5.轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握轨道交通车站机电设备、综合监控系统、火灾报警监控系统的基本知识，具备车站机电设备和监控系统的维护以及突发情况的处理的能力，面向轨道交通车站机电设备维护和管理岗位，能从事轨道交通车站设备和综合监控系统的运行监控、管理、维护、安装调试的高素质技术技能型人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

(1) 文化基本知识

基础、高等数学、概论、体育、高职高专英语、计算机应用基础、军事理论、形势与政策、应用文写作、职业发展与就业指导、创新创业思维启蒙、创新创业理论基础。

(2) 专业基础知识

机械制图与 CAD、城市轨道交通概论、电工与电子技术、PLC 与变频器技术、机械基础、液压与气动、单片机原理及应用、计算机网络与通信。

(3) 专业知识

城市轨道交通车辆电机与电器、传感器与检测技术、城市轨道交通供变电技术、城市轨道交通车站机电设备、城市轨道交通运输设备、城市轨道交通综合监控技术城市轨道交通安全管理、城市轨道交通行车组织、城市轨道交通专业英语

2.职业能力

(1) 基础能力

- 1) 具有一定的自学能力、文字能力和工作组织能力。
- 2) 具有计算机基本知识和操作技能，熟练使用常用办公软件和专业软件，能通过互联网获取专业信息和资料。参加全国计算机等级水平考试，取得中级合格证书。
- 3) 具有阅读和翻译本专业一般英文技术资料的能力。参加全国高职高专英语 B 级水平考试，取得英语 B 级合格证书。

(2) 岗位能力

- 1) 具有机械识图、绘制简单零件图和零件装配的公差与配合的基本能力。
- 2) 具有对城市轨道交通车站机电设备工作原理进行深入分析的能力。
- 3) 具有对城市轨道交通车站监控系统进行深入分析的能力。
- 4) 具有对城市轨道交通车站机电设备进行维修和检测诊断的能力。
- 5) 具有翻译国外车站机电设备技术资料的能力。

(3) 拓展能力

掌握城市轨道交通车辆电气控制原理、信号设备的维护方法、信号联锁系统的工作原理和列车运行控制的原理。

3.职业素质

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法等。

(2) 文化素质：掌握本专业高职毕业生的应该具有的文化知识、专业基础知识、专业知识，符合毕业生基本要求，并为今后的可持续发展打下坚实的专业基础。

(3) 职业素质：具有良好的职业道德、爱岗敬业，具有产品质量和安全意识以及社会环保意识。

(4) 身心素质：身体和心理健康，能够达到国家对大学生体育与健康方面规定的标准；具有良好的人生观、世界观、价值观，积极上进，不怕困难。

4.就业岗位

就业岗位有：风水电检修工、门梯检修工、售检票系统检修工、综合监控系统检修工、火灾自动报警系统检修工

5.职业能力分析

(1) 基础能力

表 2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
办公自动化	计算机应用基础	计算机一级证书
国外文献资料阅读能力	大学英语	英语 B 级证书、四级证书
CAD 制图	机械制图与 CAD	CAD 等级证书
低压电工操作技能	低压电工考证训练	低压电工证
车站电气设备维修	专业核心课程	轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)

(2) 岗位能力

表 3 职业岗位能力分析

岗位名称	岗位描述	素质与能力要求
风水电检修工	1、负责协助班组长制定车站通风空调、给排水、低压配电系统等设施的维护和保养工作计划； 2、做好车站风水电相关设备设施的维护及故障处理任务，合理组织抢修，确保快速处理故障，使设备恢复正常工作。	掌握设备安全用电的知识； 掌握常规工具的使用方法； 能看懂电气、机械图纸； 对车站机电设备非常了解，并掌握设备的常见故障排除方法； 具有基本的英语读、写能力； 掌握车站通风、空调、给排水、供电系统等常见设备的结构、故障的检修方法； 能够读懂设备的检修计划、方案和施工措施，能够编制设备检修方案、计划； 能正确查阅、整理设备的技术资料；
门梯检修工	1、负责协助班组长制定车站屏蔽门、电扶梯等设施的维护和保养工作计划； 2、做好车站门梯相关设备设施的维护及故障处理任务，合理组织抢修，确保快速处理故障，使设备恢复正常工作。	掌握设备安全用电的知识； 掌握常规工具的使用方法； 能看懂电气、机械图纸； 对车站机电设备非常了解，并掌握设备的常见故障排除方法； 具有基本的英语读、写能力； 掌握车站屏蔽门、电扶梯等常见设备的结构、故障的检修方法； 能够读懂设备的检修计划、方案和施工措施，能够编制设备检修方案、计划； 能正确查阅、整理设备的技术资料；
售检票系统检修工	1、负责协助班组长制定售检票系统等设施的维护和保养工作计划； 2、做好车站售检票相关设备设施的维护及故障处理任务，合理组织抢修，确保快速处理故障，使设备恢复正常工作。	掌握设备安全用电的知识； 掌握常规工具的使用方法； 能看懂电气、机械图纸； 对车站机电设备非常了解，并掌握设备的常见故障排除方法； 具有基本的英语读、写能力； 掌握车站售检票系统等常见设备的结构、故障的检修方法； 能够读懂设备的检修计划、方案和施工措施，能够编制设备检修方案、计划； 能正确查阅、整理设备的技术资料；
综合监控系统检修工	1、负责协助班组长制定车站综合监控系统等设施的维护和保养工作计划； 2、做好车站综合监控系统等设施的维护及故障处理任务，合理组织抢修，确保快速处理故障，使设备恢复正常工作。	掌握设备安全用电的知识； 掌握常规工具的使用方法； 能看懂电气、机械图纸； 对车站自动化设备非常了解，并掌握设备的常见故障排除方法； 具有基本的英语读、写能力； 掌握车站综合监控系统等常见设备的结构、故障的检修方法； 能够读懂设备的检修计划、方案和施工措施，能够编制设备检修方案、计划； 能正确查阅、整理设备的技术资料；
火灾自动报警系统检修工	1、负责协助班组长制定车站火灾自动报警系统等设施的维护和保养工作计划； 2、做好车站火灾自动报警系统相关设备设施的维护及故障处理任务，合理组织抢修，确保快速处理故障，使设备恢复正常工作。	掌握设备安全用电的知识； 掌握常规工具的使用方法； 能看懂电气、机械图纸； 对车站自动化设备非常了解，并掌握设备的常见故障排除方法； 具有基本的英语读、写能力； 掌握车站火灾报警系统等常见设备的结构、故障的检修方法； 能够读懂设备的检修计划、方案和施工措施，能够编制设备检修方案、计划； 能正确查阅、整理设备的技术资料；

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5. 大学生心理健康教育(非航海类专业)

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质

质，促进学生全面发展。

6.大学英语3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到A级要求。认知3400个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中2000左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是MATLAB基本计算、作图、计算导数和微分、计算不定积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件MATLAB解决一元函数微积分的计算问题。

8.体育2

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

9.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

10.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11.军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

12. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

13. 创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14. 创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15. 大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

16. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

19.工程数学

主要内容：行列式、矩阵（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）、线性方程组、数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。常微分方程（包括一阶微分方程、二阶常系数线性微分方程）。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解常微分方程的基本概念，掌握可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程的计算，会建立微分方程数学模型以及利用数学软件 MATLAB 计算常微分方程。

20.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）机械制图与 CAD

主要内容：正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图的国家标准，零件图和装配图、CAD 绘制二维机械图的基本知识和方法。通过上机实操，掌握应用计算机绘制二维机械图的方法。

课程目标及教学要求及教学要求：通过课程的学习，使学生掌握该课程基础得工程制图知识和基本技能，培养学生的空间想象和构思能力，具备平面设计和三维造型的基本能力以及严谨细致的工作作风和认真负责的工作态度；掌握必要的手工绘图，更多的是掌握计算机平面图形和三维实体造型的设计能力。为今后在专业课程中需要的计算机绘图能力奠定良好的基础。

（2）城市轨道交通概论

主要内容：本课程的授课对象是城市轨道交通类运营管理专业，属于专业基础课；本课程的任务主要是学习城市轨道交通的线路、车辆、通信、信号、供电、车站设备及运营组织等内容。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生了解城市轨道交通运营管理系统的多个不同功能子系统，从而对城市轨道交通设备及运营组织概况有比较全面的了解，为学习专业课打下基础。

(3) 电工电子技术

主要内容：交、直流电路的基本理论和电工测量本知识，电路分析基础知识，电机与变压器基础知识，掌握基本的电路理论与知识。模拟电子技术和数学电子技术。

课程目标及教学要求：通过学习使学生获得必要的电子技术基础理论、基本知识和基本技能，为学习后续课程和从事机电一体化工作打下基础。通过学习使学生掌握电路的分析计算方法及电工仪表的使用等方面的技能。

(4) PLC 与变频器技术

主要内容：本课程介绍低压电气、西门子可编程控制器 S7-1200 的相关知识，如低压元器件、电气控制线路的设计、安装、调试；博图软件的使用；S7-1200PLC 控制系统的构成，PLC 电源，I/O 地址，PLC 输入输出回路的接线端子；PLC 基本编程软元件；PLC 的基本指令、编程规则与典型程序块、经验编程法和顺序控制设计法；PLC 的内部计数器、步进指令以及高级指令的使用。介绍变频器基础知识，变频器的面板及输入输出端子，变频器的基本运行方式，变频器的常用功能，变频调速的基本控制电路，变频器的工程应用，变频器的选择与安装，变频器的使用与维护。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生具有以下能力：

- 1) 熟悉电气控制线路的设计、西门子 S7 系列 PLC 控制系统的构成，PLC 设备的技术参数、编程指令、编程方法；
- 2) 能根据控制系统要求，进行 PLC 系统的硬件、软件设计及程序调试；
- 3) 按照工艺要求，根据电气安装图进行控制安装；
- 4) 具有程序分析能力，能够根据系统功能要求对 PLC 控制系统进行调试以及故障分析；
- 5) 能根据系统工作情况，提出合理的改造方案和合理的预算成本，组织技术改造工作、绘制系统电气图，提出工艺要求，编制技术文件。
- 6) 了解变频器的硬件组成及各部分功能；
- 7) 了解变频器的运行原理；
- 8) 能正确连接变频器的主电路及控制电路；
- 9) 掌握变频器面板、外部、组合运行模式的频率设定、启停方法；

(5) 机械基础

主要内容：常用工程材料的分类、牌号、性能及应用，热处理的目的，热处理的方法及应用；平面连杆机构、凸轮机构等常用机构的组成、原理及应用；带传动、齿轮传动等常用机械传动的组成、工作原理、传动特点，轮系的分类与应用，会计算定轴轮系的传动比；轴、轴承、联轴器、离合器和制动器等轴系零件的结构、特点、常用材料和应用场合及有关标准和选用方法。

课程目标及教学要求：使学生初步具有合理选择材料、确定零件热处理方法的能力、分析和选用机械零部件及简单机械传动装置的能力、独立寻找解决问题途径的能力；具有正确操作和维护机械设备的基本能力、把已获得的知识、技能和经验运用到新的实践中，分析解决问题的能力。

(6) 液压与气动

主要内容：掌握常用液压与气动元件的功用、组成、工作原理和图形符号、应用和选用方法，熟悉常用液压与气动基本回路和典型设备传动系统的组成、工作原理和特点，了解国内外先进液压与气动技术成果在机电设备中的应用。初步掌握液压系统故障诊断与排除方法。

课程目标及教学要求：使学生熟悉液压与气动元件的结构原理，学会识别选用各类液压元件气动元件，学会实践动手搭接各种液压与气压传动的常用回路，熟悉液压与气动基本回路功能及用途，学会处理生产实际中一般液压与气压传动故障，学会分析解决一般机电设备的液压气动系统常见问题的能力。

(7) 单片机原理及应用

主要内容：STC 系列单片机的内部资源，C51 语言练习，定时器，计数器，中断，子程序，外围硬件电路等。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生具有以下能力：

- 1) 了解单片机在工业控制和轨道交通中的使用场景;
- 2) 熟悉数字电路的信号流流向,为信号传输分析打下基础;
- 3) 了解单片机外围电路,为后续课程电路分析和信号系统分析打下基础。

(8) 现代通信概论

主要内容:主要包括通信网的基本知识;交换技术与电话网;数据通信;光纤通信;无线通信等技术。

课程目标及教学要求:本课程是通信系统的基础知识,但课程内容比较抽象,学习难度较大,在教学过程中要多使用动画、图像等形象化的教学手段,帮助同学理解学习。通过课程学习,使学生们达到:

- 1) 掌握通信系统的概念、组成、特点、分类、发展历程;
- 2) 掌握程控数字交换技术和电话网基本知识;
- 3) 掌握数据通信的传输方式;
- 4) 掌握光纤通信的基本知识;
- 5) 掌握无线通信的基本知识。

2.专业职能课程(其中,专业核心课程 6-8 门,课程前面标记“★”,3 门弹性专业课程前面标记“▲”)

(1) ★城市轨道交通电机与电器

主要内容:该课程以城市轨道交通车辆专业能力的形成组织主要内容,按高职学生的特点,课程主要内容包括:直流电机的基本知识和电力拖动;三相交流异步电机基本知识和变频调节;直线电机原理和结构;变压器基本知识;电器基本原理;接触器和继电器及城市轨道交通车辆主型电器等。让学生在完成具体模块学习的过程中构建相关理论知识,并发展职业能力。精选教学内容,精讲多练,调动学生的学习主观能动性。培养学生思考问题、分析问题和解决问题的能力。

课程目标及教学要求:通过本课程学习,使学生达到:

1) 通过对相关理论知识的讲解,掌握轨道交通常用电机电器的基本结构、工作原理、运行性能等知识,重点在于电机电器的应用上。同时掌握电机电器在轨道交通典型设备上的应用,具备在轨道交通企业从事电机电器系统选择、维护及保养的能力;

2) 培养学生勤于思考,认真做事的良好作风,具备实事求是的科学态度,在工作实践中,有与他人合作的团队精神,敢于提出与别人不同的见解,也勇于放弃或修正自己的错误观点;

3) 为城市轨道交通专业多门后续课程奠定专业理论基础,又为学生以后从事电机电器其它相关领域的工作打下技术基础。

(2) ★传感器与检测技术

主要内容:课程介绍了传感器与检测技术概念,传感器的组成、分类及发展方向;重点介绍了轨道交通中各种传感器的工作原理和特性,了解传感器在各种电量和非电量检测系统中的应用,培养学生使用各类传感器的技巧和能力,并将轨道交通中典型传感器及其维护保养的方法和故障处理的方法作为重要的一部分进行说明,以便更好的适应岗位需要。

课程目标及教学要求:通过本课程的学习,学生具有以下能力:

1) 通过对相关理论知识的讲解,使学生了解城市轨道交通中检测系统与传感器的静、动态特性和主要性能指标;

2) 掌握轨道交通中常用传感器的工作原理和常见非电量参数的检测方法,以及检测系统常用的信号放大、信号处理电路与信号转换电路等;

3) 培养学生利用现代电子技术、传感器技术和计算机技术解决轨道交通中实际信息采集与处理的能力。

(3) ★城市轨道交通车站供电技术

主要内容:城市轨道交通供电系统的组成与功能、城市轨道交通供电系统的运行管理、城市轨道交通供电设备的运行与巡视、供电设备的倒闸操作、城市轨道交通供电事故处理、城市轨道交通变电设备的维修、城市轨道交通接触网设备的维修、城市轨道交通电力监控设备的维修、城市轨道交通的杂散电

流等内容。

课程目标及教学要求:了解供电系统的组成与功能,了解供电变电系统的基本操作和维护;掌握车站低压供配电的基本操作和维护。

(4) ★城市轨道交通车站机电设备

主要内容:本课程主要介绍屏蔽门和电扶梯方面的知识,屏蔽门方面主要介绍屏蔽门的系统概述,屏蔽门的操作方法,屏蔽门的控制系统,屏蔽门的故障处理。电梯方面主要介绍电梯的基本结构,电梯的电力拖动控制系统,电梯信号控制系统,电梯的调试和故障处理,电梯的设置与选用。通风空调系统、给排水系统和低压配电方面的知识。通风空调系统主要介绍通风空调系统的概述,通风空调系统的制冷原理、控制方式,通风空调系统的组成及设备。给排水系统主要介绍给排水系统的概述,给排水系统的组成及功能,给排水系统的设备,给排水系统的应急处理。低压配电主要介绍低压配电系统的作用、构成,低压配电负荷的分类,低压配电设备的供电方式和低压配电系统的控制。

课程目标及教学要求:通过本课程的学习,学生具有以下能力:

- 1) 了解屏蔽门的结构、功能;
- 2) 了解屏蔽门的系统运行和维护管理;
- 3) 了解屏蔽门系统的供电电源和系统控制盘与监视工作站;
- 4) 掌握门体结构和屏蔽门系统设备故障处理;
- 5) 了解电梯的结构和功能;
- 6) 了解电梯的系统运行和维护管理;
- 7) 了解电梯的控制原理与监视工作站;
- 8) 掌握电梯的结构和电梯控制系统设备故障处理。
- 9) 掌握通风空调系统的制冷原理和控制方式;
- 10) 掌握通风空调系统的组成和设备;
- 11) 了解给排水系统的组成和功能;
- 12) 掌握给排水系统的设备工作原理;

(5) ★城市轨道交通运营设备

主要内容:本课程主要介绍了城市轨道交通线路与站场、城市轨道交通车辆、城市轨道交通信号设备、城市轨道交通供电系统和车站设备。

课程目标及教学要求:通过本课程的学习,学生具有以下能力:

- 1) 了解线路与站场相关知识;
- 2) 了解城市轨道交通车辆结构;
- 3) 掌握城市轨道交通供电系统相关知识;
- 4) 掌握城市轨道交通车站设备相关知识;

(6) ★城市轨道交通综合监控技术

主要内容:本课程主要介绍了综合监控系统概述、技术基础、环境与设备监控系统(BAS/EMCS)、电力监控系统(PSCADA)、火灾报警系统(FAS)、乘客信息系统(PIS)、门禁系统以及系统集成技术。

课程目标及教学要求:通过本课程的学习,学生具有以下能力:

- 1) 了解综合监控系统概述;
- 2) 了解综合监控系统的功能和技术基础;
- 3) 掌握环境与设备监控系统(BAS/EMCS);
- 4) 掌握电力监控系统(PSCADA);
- 5) 掌握火灾报警系统(FAS);
- 6) 掌握乘客信息系统(PIS);
- 7) 掌握门禁系统以及系统集成技术。

(7) ▲城市轨道交通安全管理

主要内容：城市轨道交通的突发事件应急处理体系，包含运营生产类、自然灾害类、公共安全类等大量不同事件的处理方法，对行车安全和客运服务影响较大的事件加以阐述。包括：调度中心紧急疏散、信号设备故障、列车故障或事故、供电设备故障、大客流、车站或列车火灾、恶劣天气、路外伤亡和公共安全事件等。

课程目标及教学要求：培养学生应急事件处理流程及方式；了解行车安全规程；为学生进行车站工作范围拓展打下基础。

(8) ▲城市轨道交通行车组织

主要内容：城市轨道交通车站，城市轨道交通运作基础，车站站务员基本要求与工作制度，车站站长、值班站长、客运值班员基本要求与工作制度，车站行车值班员基本要求与作业方法，局域操作员工作站（LOW）及其操作，车站安防、消防日常检查与突发事件应急处理。

课程目标及教学要求：了解车站站长、值班员、客运值班员的工作职责和 workflows，及培养作为城市轨道交通机电技术人员的配合行车组织和设备管理意识。

(9) ▲城市轨道交通专业英语

主要内容：专业英语基本知识、电气工程、车辆、线路、车站机电设备、站务、客运服务等方面的英语基础知识。

课程目标及教学要求：使学生掌握城市轨道交通行业中基本的专业英语知识，以利于学生对城轨设备的维护与检修。

3. 专项实践课程

(1) 专项实训体系

表 4 专项实习体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	制图测绘与 CAD 考证训练	52（2）
2	车钳工实训	52（2）
3	低压电工考证训练	52（2）
4	轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)	52（2）
5	城市轨道交通站区综合实训	52（2）
6	劳动实践教育	16（1）
7	毕业顶岗实习	468（18）
8	毕业答辩	26（1）

(2) 专项实训内容与要求

①制图测绘与 CAD 考证实训

主要内容：减速箱测绘，CAD 考证实训

课程目标及教学要求：

通过一周时间的集训，复习正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图的国家标准，零件图和装配图的绘制。能熟练地掌握绘图的技术和技巧，正确运用国家标准，掌握零件图、装配图的表达方法，掌握机械零部件测绘的一般方法，在一周内按要求正确绘制减速箱装配图。

通过一周时间集中上机实操，进一步掌握用计算机来绘制二维机械图的方法，结合专业实际情况，绘制一张装配图，二张零件图。

②车钳工实训

主要内容：车工训练、钳工训练

课程目标及教学要求：

通过实训使学生具有以下能力：

- 1) 了解钳工在工业生产中的工作任务；
- 2) 熟悉车工、钳工的工作性质、范围；

- 3) 掌握车工、钳工的操作技能;
- 4) 熟悉车工、钳工工作的程序;
- 5) 熟悉车工、钳工的技能操作;
- 6) 能够开展产生产品废品原因的调查;
- 7) 能够进行机械零件制作、钳加工及工艺的设计。

③低压电工考证训练

主要内容: 电气控制线路安装、调试, 电工仪表的使用、灭火器的使用、心肺复苏、创伤包扎等训练内容。

课程目标及教学要求:

通过训练帮助学生取得低压电工证书。

④轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)考证训练

主要内容: 低压元器件的拆装, 电工仪表的使用, 电气控制线路安装、调试, 典型设备故障排除, 电子线路焊接, PLC 实训、变频器实训等。

课程目标及教学要求:

通过训练帮助学生取得轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)。

⑤城市轨道交通站区综合实训

主要内容: 城市轨道交通车站设备综合实训。

课程目标及教学要求:

通过实训: 使学生掌握城市轨道交通闸机、屏蔽门系统运行与维护的基本技能, 熟练掌握地铁系统屏蔽门系统的构成, 主要设备原理, 能够进行主要设备的检修, 维护和故障处理等能力。掌握系统级控制下屏蔽门系统与信号系统、车辆之间的逻辑关系。

使学生对防灾报警系统的传感器、FAS 自动气体灭火系统硬件设备, 机电设备监控系统工作原理, 防排烟系统硬件及工作原理, 给排水系统硬件系统设备及工作原理, 通风、空调系统工作原理及设备维护等有所了解。

使学生掌握城市轨道交通机电设备综合监控系统运行与维护的基本技能, 熟练掌握地铁机电设备综合监控系统的构成, 主要自动化设备原理, 能够进行主要设备的检修, 维护和故障处理等能力。

⑥毕业顶岗实习

主要内容: 顶岗实习

课程目标及教学要求:

学生根据实习单位的实际情况, 撰写毕业论文。

⑦毕业答辩

主要内容: 毕业答辩

课程目标及教学要求:

毕业答辩以学生毕业顶岗实习后所提交的毕业论文为基础, 通过指导老师审核和评阅老师评阅及格后, 提交答辩组答辩, 在答辩过程中通过对论文中涉及到的论点进行提问, 以了解学生对论文的理解和掌握情况, 根据学生的答辩情况给出相应的成绩。

通过毕业答辩, 可以有效的考查学生在毕业顶岗实习过程中学到的各方面的知识和本领, 并能对学生毕业论文的质量进行综合性的考评。即进一步考查和验证论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力; 进一步考察论文作者对专业知识掌握的深度和广度; 审查论文是否学员自己独立完成等情况。

4.专业拓展课程(选修课)

(1) 限选 A

①城市轨道交通车辆电气控制

主要内容: 该课程以城市轨道交通车辆专业能力的形成组织课程内容, 按高职学生的特点, 课程主

要内容包括：直流电机的基本知识和电力拖动；三相交流异步电机基本知识和变频调节；直线电机原理和结构；变压器基本知识；电器基本原理；接触器和继电器及城市轨道交通车辆主型电器等。让学生在完成具体模块学习的过程中构建相关理论知识，并发展职业能力。精选教学内容，精讲多练，调动学生的学习主观能动性。培养学生思考问题、分析问题和解决问题的能力。

课程目标：通过本课程的学习，学生具有以下能力：

1) 掌握轨道交通常用机电电器的基本结构、工作原理、运行性能等知识，重点在于机电电器的应用上。同时掌握机电电器在轨道交通典型设备上的应用，具备在轨道交通企业从事机电电器系统选择、维护及保养的能力；

2) 具有勤于思考，认真做事的良好作风，具备实事求是的科学态度，在工作实践中，有与他人合作的团队精神，敢于提出与别人不同的见解，也勇于放弃或修正自己的错误观点；

3) 为城市轨道交通专业多门后续课程奠定专业理论基础，又为学生以后从事机电电器其它相关领域的工作打下技术基础。

②城市轨道交通信号设备

主要内容：信号继电器、信号机、轨道电路、道岔转辙机、计轴器、应答器等信号基础设备的基本原理、检修维护及常见故障处理。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生了解各类继电器的工作原理及结构特征；了解信号机的机构、显示原理、显示意义及信号机设置及检修；掌握轨道电路的基本组成和作用，不同类型的电路特点及原理；掌握各类电动转辙机的组成和工作原理。会正确使用各种仪表测试信号设备的参数，具备分析和处理常见信号故障的能力，为从事城市轨道交通信号设备维护工作打下坚实的基础。同时，结合本课程的特点，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。

③城市轨道交通运营管理

主要内容：城市轨道交通系统的运营特性，设备管理，客流预测与分析，运营计划编制，运营运输能力，列车运行图原理编辑，列车运行组织，车站工作组织以及运营指标分析交通管理体制等内容。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生了解城市轨道交通运营管理系统的多个不同功能的子系统，从而对城市轨道交通运输设备以及运营组织概况有个全面的了解。

④艺术导论

主要内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

(2) 限选 B

①城市轨道交通列车运行控制

主要内容：ATS、ATP、ATO 子系统以及使上述子系统实现互联互通的数据通信系统(DCS)、CASCO、西门子、泰雷兹、交控科技等不同制式的 CBTC 系统。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生能够掌握 DCS、列车自动控制系统（ATC）及其子系统 ATS、ATP、ATO 等的基本组成、功能和实现原理。同时，了解 CASCO、西门子、泰雷兹、交控科技等不同制式的 CBTC 系统，具备 ATC 和 DCS 的日常维护能力。

②城市轨道交通联锁系统

主要内容：6502 电气集中联锁设备、计算机联锁设备。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生理解 6502 电气集中设备、计算机联锁设备结构、组成和工作原理，了解 6502 电气集中系统的操作方法，掌握计算机联锁系统的操作方法，基本能跑通 6502 网络电路和室外设备控制电路、计算机联锁设备接口电路，能够正确使用各种仪表测试相关的技术参数，具备信号联锁设备的日常检修维护能力和常见故障处理能力，为从事信号设备维护工作打下坚实的基础。同时，结合本课程的特点，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。

③城市轨道交通线路与站场

主要内容：讲述城市轨道交通车站设备；轨道交通线网规划；城市轨道交通线路设计；车站的布局与设置；配线与行车组织等内容

课程目标及教学要求：在前序课程基础上使学生了解城市轨道交通车站的设置和规划；了解车站的基础设备和运行方式；了解线路的设计和运行方式；了解车站的布局和站站关系；掌握配线和行车组织内容。通过本课程的学习使得学生从整体把握城市轨道交通车站在整个运行组织的重要作用，充分认识到车站的设置过程和优化过程，为从事城市轨道交通机电技术建立宏观、整体认识。

④影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

（3）任选课

任选课分为任选 1、任选 2，任选课均为 30 课时，学生可以选择全校范围内的任选课程。

七、教学进程总体安排

城市轨道交通机电技术专业（3+3）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										12+4+1	16+2+1	18+0+1	16+2+1	11+7+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16 学时							
	2	计算机应用基础	必修	2	30	16	14	1		3(10 周)							
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36 学时							
	4	高等数学	必修	3	48	40	8	1		4							
	5	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112 学时							
	6	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4							
	7	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	24 学时							
	8	工程数学	必修	2	32	32	0	2			2						
	9	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8 学时	8 学时						
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2						
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		2						
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		3						
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		24 学时						
	14	大学英语 3	必修	9	144	144	0	1-2	3	4	4	2(16 周)					
	15	体育 2	必修	4	108	0	108		1-4	2	2	2(13 周)	2(13 周)				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10 学时				6 学时			
	17	应用文写作	必修	2	30	30	0		5						3(10 周)		
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时		
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时		
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
		小 计		46	852	538	314										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	城市轨道交通概论	必修	1	24	24	0		1	2						
		2	机械制图与 CAD	必修	4	60	34	26	1		5						
		3	单片机原理及应用	必修	4	64	32	32	2			4					
		4	电工与电子技术	必修	4	64	44	20	2			4					
		5	PLC 与变频器技术	必修	4	72	36	36	3				4				
		6	机械基础	必修	3.5	54	40	14		3			3				
		7	液压与气动	必修	3.5	54	40	14		3			3				
		8	现代通信概论	必修	2	36	18	18		3			2				
		小 计		26	428	268	160										
	专业职能课程	1	★城市轨道交通电机与电器	必修	3	54	27	27	3				3				
		2	★城市轨道交通运输设备	必修	3.5	48	24	24		4				3			
		3	★城市轨道交通车站机电设备	必修	4	64	32	32	4					4			
		4	★城市轨道交通供变电技术	必修	3	48	24	24	4					3			
		5	★传感器与检测技术	必修	4	64	32	32	4					4			
		6	★城市轨道交通安全管理	必修	2	33	25	8		5						3	
		7	▲城市轨道交通行车组织	必修	2	33	25	8		5						3	
		8	▲城市轨道交通专业英语	必修	2.5	33	33	0		5						3	
		9	★城市轨道交通综合监控技术	必修	2	33	25	8	5							3	
		小 计		26	410	247	163										
	专项实训课程	1	制图测绘与 CAD 考证训练	必修	2	52	0	52		1	2(周)						
2		车钳工实训（2W）	必修	2	52	0	52		2		2(周)						
3		低压电工考证训练	必修	2	52	0	52		4				2(周)				
4		城市轨道交通站区综合实训	必修	2	52	0	52		5					2(周)			
5		轨道交通电气设备装调职业技能	必修	2	52	0	52		5					2(周)			
6		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)	
7		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)		
	小 计		29	754	0	754											
	小 计		81	1592	515	1077											
选修课	限选 A	1	城市轨道交通运营管理	选修	3	48	24	24		4				3			
		2	艺术导论	选修	2	36	26	10		4				3			
		3	城市轨道交通车辆电气控制	选修	3	44	22	22		5					4		
		4	城市轨道交通信号设备	选修	3	44	22	22		5					4		
		小 计		11	172	94	78										
	限选 B	1	城市轨道交通线路与站场	选修	3	48	24	24		4					3		
		2	影视鉴赏	选修	2	36	26	10		4				3			
		3	城市轨道交通列车运行控制	选修	3	44	22	22		5					4		
		4	城市轨道交通联锁系统	选修	3	44	22	22		5					4		
		小 计		0	0	0	0										
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		32 学时					
		2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32 学时				
		3	任选课 3	选修	2	32	32	0		4				32 学时			
	小 计		6	96	96	0											
	小 计		17	268	190	78											
	实践学时占比					54%											
	必修课学分及学时		127	2444	1053	1391											
	总学分及总学时数		144	2712	1243	1469											
	周 学 时 数								25	24	21	24	22	0			
	每学期课程门数								16	15	11	13	13	2			
	每学期考试门数								4	4	2	3	1	0			
	每学期考查门数								12	11	9	10	12	2			
备注																	

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

（一）师资队伍

建立了一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的9人的专业教学团队，“双师型”教师比例达80%以上，生师比达20:1。具有1名业务水平较高的专业带头人，高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作10年以上，4名具有较强工作能力的专业骨干教师，中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作3年及以上，聘请2名行业企业技术骨干担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

- 1.专业教室10间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；
- 2.建有校内实训基地，工位数达35个，拥有大型设备1套，仪器设备值达400万元，能开出风水电、门梯、BAS、FAS等系统的实验实训项目；
- 3.拥有稳定的校外实习实训基地3个，与南通地铁、南京地铁、苏州地铁等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

- 1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。
- 2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。
- 3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。
- 4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须具备以下条件：

1. 专业知识：掌握城市轨道交通机电技术专业基础知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得全国计算机等级考试一级证书、全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书、至少一本技能证书（①CAD等级证书；②轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)；③低压电工证）。

2. 问题解决：能够识别城市轨道交通机电技术专业工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究和创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。
4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任。
5. 职业规范：遵守轨道公司的职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。
6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。
7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。
8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。
9. 按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 144，其中，必修课学分为 127，选修课学分为 17。
10. 参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格。

十、其它

1.关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

2.继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。

专接本对接本科院校：苏州大学交通运输（运营管理方向）。

城市轨道交通通信信号技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

城市轨道交通通信信号技术专业

专业代码 500604

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 城市轨道交通通信信号技术专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）
本专业所属专业类	城市轨道交通类（5006）
主要面向行业	城市轨道交通行业
主要职业类别	电气信号设备装置制造人员 建筑安装施工人员 轨道交通运输机械设备操作人员
主要岗位名称或类别	1.信号维修技术员 2.信号维修督导员 3.通信维修技术员 4.通信维修督导员
岗位能力	1.协调能力较强，能较好地与部门领导、值班站长、信号维修督导员、工程师等进行沟通，处理各种事务； 2.熟悉信号系统的构成和原理； 3.精通城市轨道交通信号系统设备的使用方法及其工具的使用； 4.熟悉通信系统的构成和原理； 5.精通城市轨道交通通信系统设备的使用方法及其工具的使用；
支撑课程	1.通信线路施工与维护 2.传感器与检测技术 3.城市轨道交通通信系统 4.城市轨道交通供电电源系统维护 5.城市轨道交通联锁系统 6.城市轨道交通列车运行控制
职业资格证书或职业技能等级证书	1.计算机一级证书 2.英语 B 级证书、四级证书 3.CAD 等级证书 4.低压电工证 5.轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握城市轨道交通通信与信号的基本知识，具备通信与信号设备维护和维修的能力，面向城市轨道交通信号工等岗位，能从事通信与信号设备维修的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

（1）文化基本知识

基础、高等数学、概论、体育、高职高专英语、计算机应用基础、军事理论、形势与政策、应用文

写作、职业发展与就业指导、创新创业思维启蒙、创新创业理论基础。

(2) 专业基础知识

机械制图与 CAD、城市轨道交通概论、电工与电子技术、PLC 与变频器技术、机械基础、城市轨道交通信号设备、单片机原理及应用、现代通信概论。

(3) 专业知识

城市轨道交通联锁系统、传感器与检测技术、城市轨道交通通信系统、城市轨道交通供电电源系统维护、通信线路施工与维护、城市轨道交通列车运行控制、城市轨道交通安全管理、城市轨道交通行车组织、城市轨道交通专业英语。

2.职业能力

(1) 基础能力

- 1) 具有一定的自学能力、文字能力和工作组织能力。
- 2) 具有计算机基本知识和操作技能，熟练使用常用办公软件和专业软件，能通过互联网获取专业信息和资料。参加全国计算机等级水平考试，取得中级合格证书。
- 3) 具有阅读和翻译本专业一般英文技术资料的能力。参加全国高职高专英语 B 级水平考试，取得英语 B 级合格证书。

(2) 岗位能力

- 1) 具有机械识图、绘制简单零件图和零件装配的公差与配合的基本能力。
- 2) 具有对城市轨道交通信号基础设备工作原理进行深入分析的能力。
- 3) 具有对城市轨道交通信号信号系统进行深入分析的能力。
- 4) 具有对城市轨道交通信号信号系统进行维修和检测诊断的能力。
- 5) 具有翻译国外信号设备技术资料的能力。

(3) 拓展能力

掌握城市轨道交通车辆电气控制原理、车站机电设备的维护方法、城市轨道交通综合监控技术和城市轨道交通供变电技术。

3.职业素质

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法等。

(2) 文化素质：掌握本专业高职毕业生的应该具有的文化知识、专业基础知识、专业知识，符合毕业生基本要求，并为今后的可持续发展打下坚实的专业基础。

(3) 职业素质：具有良好的职业道德、爱岗敬业，具有产品质量和安全意识以及社会环保意识。

(4) 身心素质：身体和心理健康，能够达到国家对大学生体育与健康方面规定的标准；具有良好的人生观、世界观、价值观，积极上进，不怕困难。

4.就业岗位

就业岗位有：信号维修技术员、通信维修技术员、信号维修督导员、通信维修督导员

5.职业能力分析

表 2 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
办公自动化	计算机应用基础	计算机一级证书
国外文献资料阅读能力	大学英语	英语 B 级证书、四级证书
CAD 制图	机械制图与 CAD	CAD 等级证书
低压电工操作技能	低压电工考证训练	低压电工证
电气设备维修	专业核心课程	轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)

表3 职业岗位能力分析

岗位名称	岗位描述	素质与能力要求
信号维修技术员	按照信号维修工作规程,在信号维修督导员的带领下,负责各系统的维护工作,确保经手的设备均能得到及时可靠的处理,以保障各系统的正常运行;协助信号维修工程师、督导员做好对系统的升级改造,系统升级,软件管理等工作;在处理重大故障或事故时,应快速赶赴事故现场,参与事故抢修,并确保与信号维修工程师/督导员随时保持沟通,在最短时间内恢复系统运行,保证设备的安全质量;高质量的完成维修、维护工作,确保维修的可靠性及高效性。	1) 协调能力较强,能较好地与部门领导、值班站长、信号维修督导员、工程师等进行沟通,处理各种事务; 2) 熟悉信号系统的构成和原理; 3) 精通城市轨道交通信号系统设备的使用方法及其工具的使用;
通信维修技术员	协助通信维护工程师贯彻执行既定的运营策略、计划和任务;负责所辖工区通信系统的维护管理,按照设备运行规章的要求,检查设备状态,组织通信系统设备的维护工作,包括设备故障检查、质量保证、标准评估、程序检测、系统发展及设备改进;在处理重大故障或事故时,应快速赶赴事故现场,参与事故抢修,并确保与运营控制中心保持紧密的沟通合作,在最短时间内恢复通信系统的运行;高质量的完成维护工作,确保通信设备的运作是安全及高效率的。	1) 协调能力较强,能较好地与部门领导、值班站长、通信维修督导员/工程师等进行沟通,处理各种事务; 2) 熟悉通信系统的构成和原理; 3) 精通城市轨道交通通信系统设备的使用方法及其工具的使用;
信号维修督导员	按照信号设备运行维护规程,在信号维护工程师的带领下,负责信号设备的维护、维修、巡视及紧急故障处理,确保信号系统运行正常;参与协助委外承包商的工作,包括定期检修和维修。	1) 具备较强的创新能力、人际关系处理能力、协调能力、冲突管理能力、组织能力及责任心; 2) 精通信号系统的构成及其原理; 3) 精通信号系统的基本操作和基本维护。
通信维修督导员	协助通信维护工程师贯彻执行既定的运营策略、计划和任务;负责所辖工区通信系统的维护管理,按照设备运行规章的要求,检查设备状态,组织通信系统设备的维护工作,包括设备故障检查、质量保证、标准评估、程序检测、系统发展及设备改进;在处理重大故障或事故时,应快速赶赴事故现场,参与事故抢修,并确保与运营控制中心保持紧密的沟通合作,在最短时间内恢复通信系统的运行。	1) 具备较强的创新能力、人际关系处理能力、协调能力、冲突管理能力、组织能力及责任心; 2) 精通通信系统的构成及其原理; 3) 精通通信系统的基本操作和基本维护。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容:主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观,社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系,综合运用相关学科知识,依据大学生成长的基本规律,有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操,培养良好的思想道德素质和法律素养,帮助学生明白自己的历史使命和成才目标,沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求:帮助学生筑牢理想信念之基,培育和践行社会主义核心价值观,激发爱国热情,传承中华传统美德,弘扬中国精神,树立正确的择业观和创业观,培养优秀的职业精神和工匠精神,遵守职业道德规范,尊重和维护宪法法律权威,提升思想道德素质和法治素养,更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容:主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果:毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求:帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系,引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、

中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义思想的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5.大学生心理健康教育(非航海类专业)

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

6.大学英语 3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解

决一元函微积分的计算问题。

8.体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

9.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

10.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11.军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

12.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

13.创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导學生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14.创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

16.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

19.工程数学

主要内容：行列式、矩阵（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）、线性方程组、数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。常微分方程（包括一阶微分方程、二阶常系数线性微分方程）。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解常微分方程的基本概念，掌握可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程的计算，会建立微分方程数学模型以及利用数学软件 MATLAB 计算常微分方程。

20. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1. 专业平台课程

（1）机械制图与 CAD

主要内容：正投影原理，几何作图技能和技巧，机械制图的国家标准，零件图和装配图、CAD 绘制二维机械图的基本知识和方法。通过上机实操，掌握应用计算机绘制二维机械图的方法。

课程目标及教学要求及教学要求：通过课程的学习，使学生掌握该课程基础得工程制图知识和基本技能，培养学生的空间想象和构思能力，具备平面设计和三维造型的基本能力以及严谨细致的工作作风和认真负责的工作态度；掌握必要的手工绘图，更多的是掌握计算机平面图形和三维实体造型的设计能力。为今后在专业课程中需要的计算机制图能力奠定良好的基础。

（2）城市轨道交通概论

主要内容：本课程的授课对象是城市轨道交通类运营管理专业，属于专业基础课；本课程的任务主要是学习城市轨道交通的线路、车辆、通信、信号、供电、车站设备及运营组织等内容。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生了解城市轨道交通运营管理系统的多个不同功能子系统，从而对城市轨道交通设备及运营组织概况有比较全面的了解，为学习专业课打下基础。

（3）电工电子技术

主要内容：交、主机、直流电路的基本理论和电工测量本知识，电路分析基础知识，电机与变压器基础知识，掌握基本的电路理论与知识。模拟电子技术和数字电子技术。

课程目标及教学要求：通过学习使学生获得必要的电子技术基础理论、基本知识和基本技能，为学习后续课程和从事机电一体化工作打下基础。通过学习使学生掌握电路的分析计算方法及电工仪表的使用等方面的技能。

（4）PLC 与变频器技术

主要内容：本课程介绍低压电气、西门子可编程控制器 S7-1200 的相关知识，如低压元器件、电气控制线路的设计、安装、调试；博图软件的使用；S7-1200PLC 控制系统的构成，PLC 电源，I/O 地址，PLC 输入输出回路的接线端子；PLC 基本编程软元件；PLC 的基本指令、编程规则与典型程序块、经验编程法和顺序控制设计法；PLC 的内部计数器、步进指令以及高级指令的使用。介绍变频器基础知识，变频器的面板及输入输出端子，变频器的基本运行方式，变频器的常用功能，变频调速的基本控制电路，变频器的工程应用，变频器的选择与安装，变频器的使用与维护。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生具有以下能力：

1) 熟悉电气控制线路的设计、西门子 S7 系列 PLC 控制系统的构成，PLC 设备的技术参数、编程指令、编程方法；

2) 能根据控制系统要求，进行 PLC 系统的硬件、软件设计及程序调试；

- 3) 按照工艺要求, 根据电气安装图进行控制安装;
- 4) 具有程序分析能力, 能够根据系统功能要求对 PLC 控制系统进行调试以及故障分析;
- 5) 能根据系统工作情况, 提出合理的改造方案和合理的预算成本, 组织技术改造工作、绘制系统电气图, 提出工艺要求, 编制技术文件。
- 6) 了解变频器的硬件组成及各部分功能;
- 7) 了解变频器的运行原理;
- 8) 能正确连接变频器的主电路及控制电路;
- 9) 掌握变频器面板、外部、组合运行模式的频率设定、启停方法;

(5) 机械基础

主要内容: 常用工程材料的分类、牌号、性能及应用, 热处理的目的, 热处理的方法及应用; 平面连杆机构、凸轮机构等常用机构的组成、原理及应用; 带传动、齿轮传动等常用机械传动的组成、工作原理、传动特点, 轮系的分类与应用, 会计算定轴轮系的传动比; 轴、轴承、联轴器、离合器和制动器等轴系零件的结构、特点、常用材料和应用场合及有关标准和选用方法。

课程目标及教学要求: 使学生初步具有合理选择材料、确定零件热处理方法的能力、分析和选用机械零部件及简单机械传动装置的能力、独立寻找解决问题途径的能力; 具有正确操作和维护机械设备的基本能力、把已获得的知识、技能和经验运用到新的实践中, 分析解决问题的能力。

(6) 城市轨道交通信号设备

主要内容: 信号继电器、信号机、轨道电路、道岔转辙机、计轴器、应答器等信号基础设备的基本原理、检修维护及常见故障处理。

课程目标及教学要求: 通过本课程的学习, 使学生了解各类继电器的工作原理及结构特征; 了解信号机的机构、显示原理、显示意义及信号机设置及检修; 掌握轨道电路的基本组成和作用, 不同类型的电路特点及原理; 掌握各类电动转辙机的组成和工作原理。会正确使用各种仪表测试信号设备的参数, 具备分析和处理常见信号故障的能力, 为从事城市轨道交通信号设备维护工作打下坚实的基础。同时, 结合本课程的特点, 培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。

(7) 单片机原理及应用

主要内容: STC 系列单片机的内部资源, C51 语言练习, 定时器, 计数器, 中断, 子程序, 外围硬件电路等。

课程目标及教学要求: 通过本课程的学习, 学生具有以下能力:

- 1) 了解单片机在工业控制和轨道交通中的使用场景;
- 2) 熟悉数字电路的信号流流向, 为信号传输分析打下基础;
- 3) 了解单片机外围电路, 为后续课程电路分析和信号系统分析打下基础。

(8) 现代通信概论

主要内容: 主要包括通信网的基本知识; 交换技术与电话网; 数据通信; 光纤通信; 无线通信等技术。

课程目标及教学要求: 本课程是通信系统的基础知识, 但课程内容比较抽象, 学习难度较大, 在教学过程中要多使用动画、图像等形象化的教学手段, 帮助同学理解学习。通过课程学习, 使学生们达到:

- 1) 掌握通信系统的概念、组成、特点、分类、发展历程;
- 2) 掌握程控数字交换技术和电话网基本知识;
- 3) 掌握数据通信的传输方式;
- 4) 掌握光纤通信的基本知识;
- 5) 掌握无线通信的基本知识。

2.专业职能课程 (其中, 专业核心课程 6-8 门, 课程前标“★”, 3 门弹性专业课前面标记“▲”)

(1) ★通信线路施工与维护

主要内容: 主要介绍通信传输线路基础、管道杆路光缆的施工要求、杆路建筑、管道建筑、光(电)

缆线路施工、通信线路维护、通信线路质量控制和施工安全规程，最后介绍了通信线路工程中常用测试仪器仪表的使用方法及其注意事项。

课程目标及教学要求：使学生了解城市轨道交通通信线路的施工要求、会用相关仪器仪表检修通信线路故障。

(2) ★传感器与检测技术

主要内容：课程介绍了传感器与检测技术概念，传感器的组成、分类及发展方向；重点介绍了轨道交通中各种传感器的工作原理和特性，了解传感器在各种电量和非电量检测系统中的应用，培养学生使用各类传感器的技巧和能力，并将轨道交通中典型传感器及其维护保养的方法和故障处理的方法作为重要的一部分进行说明，以便更好的适应岗位需要。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生具有以下能力：

1) 通过对相关理论知识的讲解，使学生了解城市轨道交通中检测系统与传感器的静、动态特性和主要性能指标；

2) 掌握轨道交通中常用传感器的工作原理和常见非电量参数的检测方法，以及检测系统常用的信号放大、信号处理电路与信号转换电路等；

3) 培养学生利用现代电子技术、传感器技术和计算机技术解决轨道交通中实际信息采集与处理的能力。

(3) ★城市轨道交通通信系统

主要内容：传输系统、公务电话系统、专用电话系统、无线集群通信系统、闭路电视监视系统(CCTV)、有线广播系统(PA)、时钟系统、乘客导乘信息系统(PIS)、办公室自动化(OA)、电源及接地系统等子系统。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生具有以下能力：

能够了解城市轨道通信传输系统MSTP/SDH的功能；

能够了解无线集中调度系统的应用；

能够完成城市轨道交通电话系统、闭路电视系统、有线广播系统的日常维护；

能够完成时钟系统、乘客信息系统(PIS)、通信电源及接地系统的调整维护。

掌握城市轨道交通通信系统的组成及功能相关知识；

掌握城市轨道交通传输系统、电话系统、无线调度系统、无线集群通信系统、闭路电视系统、有线广播系统、时钟系统、乘客信息系统(PIS)、通信电源及接地系统的相关知识。

培养学生共享知识的能力，即团队合作能力；

培养学生发现知识的能力，即创新能力和创造能力；

(4) ★城市轨道交通供电电源系统维护

主要内容：信号电源屏的技术条件、所采用的电力电子技术；信号电源屏的组成、基本原理、使用方法、检修及故障处理；蓄电池、不间断电源、通信电源的原理、结构、检修及故障处理；防雷元件、接地装置认知及测试。

课程目标及教学要求：使学生能够了解城市轨道交通信号系统和通信系统的电源种类、组成、结构和功能，掌握城市轨道交通供电电源系统设备的维护检修和故障处理技能，同时培养学生的团队精神。

(5) ★城市轨道交通联锁系统

主要内容：6502电气集中联锁设备、计算机联锁设备。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生理解6502电气集中设备、计算机联锁设备结构、组成和工作原理，了解6502电气集中系统的操作方法，掌握计算机联锁系统的操作方法，基本能跑通6502网络电路和室外设备控制电路、计算机联锁设备接口电路，能够正确使用各种仪表测试相关的技术参数，具备信号联锁设备的日常检修维护能力和常见故障处理能力，为从事信号设备维护工作打下坚实的基础。同时，结合本课程的特点，培养学生发现问题、分析问题、解决问题的能力。

(6) ★城市轨道交通列车运行控制

主要内容:ATS、ATP、ATO 子系统以及使上述子系统实现互联互通的数据通信系统(DCS)、CASCO、西门子、泰雷兹、交控科技等不同制式的 CBTC 系统。

课程目标及教学要求:通过本课程的学习,使学生能够掌握 DCS、列车控制系统(ATC)及其子系统 ATS、ATP、ATO 等的基本组成、功能和实现原理。同时,了解 CASCO、西门子、泰雷兹、交控科技等不同制式的 CBTC 系统,具备 ATC 和 DCS 的日常维护能力。

(7) ▲城市轨道交通安全管理

主要内容:城市轨道交通的突发事件应急处理体系,包含运营生产类、自然灾害类、公共安全类等大量不同事件的处理方法,对行车安全和客运服务影响较大的事件加以阐述。包括:调度中心紧急疏散、信号设备故障、列车故障或事故、供电设备故障、大客流、车站或列车火灾、恶劣天气、路外伤亡和公共安全事件等。

课程目标及教学要求:培养学生应急事件处理流程及方式;了解行车安全规程;为学生进行车站工作范围拓展打下基础。

(8) ▲城市轨道交通行车组织

主要内容:城市轨道交通车站,城市轨道交通运作基础,车站站务员基本要求与工作制度,车站站长、值班站长、客运值班员基本要求与工作制度,车站行车值班员基本要求与作业方法,局域操作员工作站(LOW)及其操作,车站安防、消防日常检查与突发事件应急处理。

课程目标及教学要求:了解车站站长、值班员、客运值班员的工作职责和 workflow,及培养作为城市轨道交通机电技术人员的配合行车组织和设备管理意识。

(9) ▲城市轨道交通专业英语

主要内容:专业英语基本知识、电气工程、车辆、线路、车站机电设备、站务、客运服务等方面的英语基础知识。

课程目标及教学要求:使学生掌握城市轨道交通行业中基本的专业英语知识,以利于学生对城轨设备的维护与检修。

3.专项实践课程

(1) 专项实训体系

表 4 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时(周)
1	制图测绘与 CAD 考证训练	52(2)
2	车钳工实训	52(2)
3	低压电工考证训练	52(2)
4	轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)	52(2)
5	城市轨道交通通信与信号综合实训	52(2)
6	劳动实践教育	16(1)
7	毕业顶岗实习	468(18)
8	毕业答辩	26(1)

(2) 专项实训内容与要求

①制图测绘与 CAD 考证实训

主要内容:减速箱测绘,CAD 考证实训

课程目标及教学要求:

通过一周时间的集训,复习正投影原理,几何作图技能和技巧,机械制图的国家标准,零件图和装配图的绘制。能熟练地掌握绘图的技术和技巧,正确运用国家标准,掌握零件图、装配图的表达方法,掌握机械零部件测绘的一般方法,在一周内按要求正确绘制减速箱装配图。

通过一周时间集中上机实操,进一步掌握用计算机来绘制二维机械图的方法,结合专业实际情况,绘制一张装配图,二张零件图。

②车钳工实训

主要内容：车工训练、钳工训练

课程目标及教学要求：

通过实训使学生具有以下能力：

- 1) 了解钳工在工业生产中的工作任务；
- 2) 熟悉车工、钳工的工作性质、范围；
- 3) 掌握车工、钳工的操作技能；
- 4) 熟悉车工、钳工工作的程序；
- 5) 熟悉车工、钳工的技能操作；
- 6) 能够开展产生产品废品原因的调查；
- 7) 能够进行机械零件制作、钳加工及工艺的设计。

③低压电工考证训练

主要内容：电气控制线路安装、调试，电工仪表的使用、灭火器的使用、心肺复苏、创伤包扎等训练内容。

课程目标及教学要求：

通过训练帮助学生取得低压电工证书。

④轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)考证训练

主要内容：低压元器件的拆装，电工仪表的使用，电气控制线路安装、调试，典型设备故障排除，电子线路焊接，PLC 实训、变频器实训等。

课程目标及教学要求：

通过训练帮助学生取得轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)。

⑤城市轨道交通通信与信号综合实训

主要内容：城市轨道交通通信与信号系统综合实训区实训项目，包含通信 5 大系统工位描述和模拟。

课程目标及教学要求：

通过实训：使学生掌握城市轨道交通信号设备、联锁系统、区间闭塞、自动列控系统的原理和维修方法。

⑥毕业顶岗实习

主要内容：顶岗实习

课程目标及教学要求：

学生根据实习单位的实际情况，撰写毕业论文。

⑦毕业答辩

主要内容：毕业答辩

课程目标及教学要求：

毕业答辩以学生毕业顶岗实习后所提交的毕业论文为基础，通过指导老师审核和评阅老师评阅及格后，提交答辩组答辩，在答辩过程中通过对论文中涉及到的论点进行提问，以了解学生对论文的理解和掌握情况，根据学生的答辩情况给出相应的成绩。

通过毕业答辩，可以有效的考查学生在毕业顶岗实习过程中学到的各方面的知识和本领，并能对学生毕业论文的质量进行综合性的考评。即进一步考查和验证论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力；进一步考察论文作者对专业知识掌握的深度和广度；审查论文是否学员自己独立完成等情况。

4.专业拓展课程（选修课）

（1）限选 A

①城市轨道交通车辆电气控制

主要内容：该课程以城市轨道交通车辆专业能力的形成组织课程内容，按高职学生的特点，课程主

要内容包括：直流电机的基本知识和电力拖动；三相交流异步电机基本知识和变频调节；直线电机原理和结构；变压器基本知识；电器基本原理；接触器和继电器及城市轨道交通车辆主型电器等。让学生在完成具体模块学习的过程中构建相关理论知识，并发展职业能力。精选教学内容，精讲多练，调动学生的学习主观能动性。培养学生思考问题、分析问题和解决问题的能力。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生具有以下能力：

1) 掌握轨道交通常用机电电器的基本结构、工作原理、运行性能等知识，重点在于机电电器的应用上。同时掌握机电电器在轨道交通典型设备上的应用，具备在轨道交通企业从事机电电器系统选择、维护及保养的能力；

2) 具有勤于思考，认真做事的良好作风，具备实事求是的科学态度，在工作实践中，有与他人合作的团队精神，敢于提出与别人不同的见解，也勇于放弃或修正自己的错误观点；

3) 为城市轨道交通专业多门后续课程奠定专业理论基础，又为学生以后从事机电电器其它相关领域的工作打下技术基础。

②城市轨道交通车站机电设备

主要内容：讲述城市轨道交通消防系统、通风空调系统、给排水系统、屏蔽门和闸机、低压供电配电系统等内容

课程目标及教学要求：了解上述系统的基本结构，工作原理；熟悉系统的工作流程和维护流程；掌握上述系统设备的运行工作原理及故障分析。

③城市轨道交通运营管理

主要内容：城市轨道交通系统的运营特性，设备管理，客流预测与分析，运营计划编制，运营运输能力，列车运行图原理编辑，列车运行组织，车站工作组织以及运营指标分析交通管理体制等内容。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生了解城市轨道交通运营管理系统的多个不同功能的子系统，从而对城市轨道交通运营设备以及运营组织概况有个全面的了解。

④艺术导论

主要内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

(2) 限选 B

①城市轨道交通综合监控技术

主要内容：本课程主要介绍了综合监控系统概述、技术基础、环境与设备监控系统（BAS/EMCS）、电力监控系统（PSCADA）、火灾报警系统（FAS）、乘客信息系统（PIS）、门禁系统以及系统集成技术。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生具有以下能力：

- 1) 了解综合监控系统概述；
- 2) 了解综合监控系统的功能和技术基础；
- 3) 掌握环境与设备监控系统（BAS/EMCS）；
- 4) 掌握电力监控系统（PSCADA）；
- 5) 掌握火灾报警系统（FAS）；
- 6) 掌握乘客信息系统（PIS）；
- 7) 掌握门禁系统以及系统集成技术。

②城市轨道交通供变电技术

主要内容：城市轨道交通供电系统的组成与功能、城市轨道交通供电系统的运行管理、城市轨道交通供电设备的运行与巡视、供电设备的倒闸操作、城市轨道交通供电事故处理、城市轨道交通变电设备的维修、城市轨道交通接触网设备的维修、城市轨道交通电力监控设备的维修、城市轨道交通的杂散电流等内容。

课程目标及教学要求：了解供电系统的组成与功能，了解供电变电系统的基本操作和维护；掌握车站低压供配电的基本操作和维护。

③城市轨道交通线路与站场

主要内容：讲述城市轨道交通车站设备；轨道交通线网规划；城市轨道交通线路设计；车站的布局与设置；配线与行车组织等内容

课程目标及教学要求：在前序课程基础上使学生了解城市轨道交通车站的设置和规划；了解车站的基础设备和运行方式；了解线路的设计和运行方式；了解车站的布局和站站关系；掌握配线和行车组织内容。通过本课程的学习使得学生从整体把握城市轨道交通车站在整个运行组织的重要作用，充分认识到车站的设置过程和优化过程，为从事城市轨道交通机电技术建立宏观、整体认识。

④影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

（3）任选课

任选课分为任选 1、任选 2，任选课均为 30 课时，学生可以选择全校范围内的任选课程。

七、教学进程总体安排

城市轨道交通通信信号技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										12+4+1	16+2+1	18+0+1	16+2+1	11+7+1	0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16学时					
	2	计算机应用基础	必修	2	30	16	14	1			3(10周)					
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1		36学时					
	4	高等数学	必修	3	48	40	8	1			4					
	5	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112学					
	6	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4					
	7	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		24学时					
	8	工程数学	必修	2	32	32	0	2				2				
	9	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8学时	8学时				
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8				2					
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		2					
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		3					
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		24学时					
	14	大学英语3	必修	9	148	148	0	1-2		3	4	2				
	15	体育2	必修	4	108	0	108		1-4		2	2	2(13周)	2(13周)		
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4		10学时			6学时		
	17	应用文写作	必修	2	30	30	0				5				3(10周)	
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4学时	4学时	4学时	4学时	
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
		小计		46	856	542	314									
专业(技能)课程	专业平台课程	1	城市轨道交通概论	必修	1	24	24	0		1	2					
		2	机械制图与CAD	必修	4	60	34	26	1		5					
		3	单片机原理及应用	必修	4	64	32	32	2			4				
		4	电工与电子技术	必修	4	64	44	20	2			4				
		5	PLC与变频器技术	必修	4	72	36	36	3				4			
		6	机械基础	必修	3.5	54	40	14		3			3			
		7	城市轨道交通信号设备	必修	3.5	54	40	14		3			3			
		8	现代通信概论	必修	2	36	18	18		3			2			
		小计		26	428	268	160						3			
	专业职能课程	1	★通信线路施工与维护	必修	3.5	54	27	27	3				3			
		2	★城市轨道交通联锁系统	必修	4	64	32	32	4					4		
		3	★城市轨道交通供电电源系统维	必修	3	48	24	24		4				3		
		4	★城市轨道交通通信系统	必修	3	48	24	24	4					3		
		5	★传感器与检测技术	必修	4	64	32	32	4					4		
		6	▲城市轨道交通安全管理	必修	2	33	25	8		5						3
7		▲城市轨道交通行车组织	必修	2	33	25	8		5						3	
8	▲城市轨道交通专业英语	必修	2.5	33	33	0		5						3		
9	★城市轨道交通列车运行控制	必修	2	33	25	8	5							3		
	小计		26	410	247	163										
专项实训课程	1	制图测绘与CAD考证训练	必修	2	52	0	52		1		2(周)					
	2	车钳工实训(2W)	必修	2	52	0	52		2		2(周)					
	3	低压电工考证训练	必修	2	52	0	52		4				2(周)			
	4	城市轨道交通通信与信号综合实	必修	2	52	0	52		5					2(周)		
	5	轨道交通电气设备装调职业技能	必修	2	52	0	52		5					2(周)		
	6	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)	
	7	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
	小计		29	754	0	754										
	小计		81	1592	515	1077										
选修课	限选A	1	城市轨道交通运营管理	选修	3	48	24	24		4			3			
		2	艺术导论	选修	2	36	26	10		4			3			
		3	城市轨道交通车辆电气控制	选修	3	44	22	22		5				4		
		4	城市轨道交通车站机电设备	选修	3	44	22	22		5				4		
		小计		11	172	94	78									
	限选B	1	城市轨道交通线路与站场	选修	3	48	24	24		4			3			
		2	影视鉴赏	选修	2	36	26	10		4			3			
		3	城市轨道交通综合监控技术	选修	3	44	22	22		5				4		
		4	城市轨道交通供变电技术	选修	3	44	22	22		5				4		
		小计		0	0	0	0									
任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		32学时					
	2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			32学时				
	3	任选课3	选修	2	32	32	0		4				32学时			
	小计		6	96	96	0										
	小计		17	268	190	78										
	实践学时占比					54%										
	必修课学分及学时		127	2448	1057	1391										
	总学分及总学时数		144	2716	1247	1469										
	周学时数									26	22	22	23	22	0	
	每学期课程门数									16	15	11	13	13	2	
	每学期考试门数									4	4	2	3	1	0	
	每学期考查门数									12	11	9	10	12	2	
备注	(其中:“★”表示专业核心课程;“▲”表示弹性专业课程。)															

八、实施保障

（一）师资队伍

建立了一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的9人的专业教学团队，“双师型”教师比例达80%以上，生师比达20:1。具有1名业务水平较高的专业带头人，高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作10年以上，4名具有较强工作能力的专业骨干教师，中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作3年及以上，聘请2名行业企业技术骨干担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

- 1.专业教室10间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；
- 2.建有校内实训基地，工位数达35个，拥有大型设备1套，仪器设备值达800万元，能开出信号基础设备、信号联锁设备、列车运行控制等实验实训项目；
- 3.拥有稳定的校外实习实训基地3个，与南通地铁、南京地铁、苏州地铁等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

- 1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。
- 2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。
- 3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。
- 4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须具备以下条件：

1. 专业知识：掌握城市轨道交通通信信号技术专业基础知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得全国计算机等级考试一级证书、全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书、至少一本技能证书（①CAD等级证书；②轨道交通电气设备装调职业技能等级证书(中级)；③低压电工证）。

2. 问题解决：能够识别城市轨道交通通信信号技术专业工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究和创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。
4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任。
5. 职业规范：遵守轨道公司的职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。
6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。
7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。
8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。
9. 按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 144，其中，必修课学分为 127，选修课学分为 17。
10. 参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格。

十、其它

1.关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

2.继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。

专接本对接本科院校：苏州大学交通运输（运营管理方向）。

机电一体化技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

机电一体化技术 专业代码 460301

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3年

四、职业面向

主要面向行业：

交通运输业，通用设备制造业，金属制品、机械和设备修理业

主要职业类别：

设备工程技术人员，机械设备修理人员

主要岗位名称或类别：

机电一体化设备维修技术员；自动生产线运维技术员；工业机器人应用技术员；机电一体化设备生产管理员；机电一体化设备安装与调试技术员；机电一体化设备销售和技术支持技术员；机电一体化设备技改技术员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握机电一体化专业的基本知识，具备机械操作、电气控制系统的安装、调试、维修、设计能力，面向生产、操作、维修、设计、销售等岗位，能从事机电设备的操作、维修、保全等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳的品质，遵纪守法。

（2）文化素质

了解中华民族的传统文化，具有传统的诗词文化修养，具有对音乐、绘画、影视等艺术一定的鉴赏能力。

（3）职业素质

能够遵循质量第一，用户至上的原则，遵守工作纪律，认真钻研技艺，努力提高技能水平，勤奋劳动，具有团结协作的精神，勤俭节约。能够积极获取和学习新知识新技能，具有创新意识、创新精神和创新能力，具有安全意识和环保意识。

（4）身心素质

具有良好身体素质和健康的心理素质，能够达到国家对大学生体育和健康方面规定的标准，能够胜任机电一体化专业的职业岗位要求。

2.知识要求

（1）文化基本知识

能够熟练阅读各类文献资料，能够熟练掌握应用文的写作知识，能够熟练应用英语进行专业材料的阅读，具备大学生的基本文化素养要求。

（2）专业基础知识

熟练掌握电工基础、电子基础、机械制图、AUTOCAD、液压与气动、计算机基础等机电一体化相关的专业基础知识。

（3）专业知识

具有机械方面的专业知识，包括机械制造、机械设计等；具有自动化方面的专业知识，包括工业检测、电气设备控制、PLC、单片机、自动控制等；具有机电设备设计、维护、管理方面知识，包括现代电气控制、自动化生产线、工业控制网络、工业机器人等。

3.能力要求

（1）基础能力

政治判断能力；计算机应用能力；英语应用能力；文字撰写能力；数理分析能力；工作协调能力和管理能力；创新能力

（2）岗位能力

具有识图和制图能力；具有机电设备电控系统的设计、安装、调试、维修能力；具有机电设备操作、安装、保全能力；初步具备机电设备技术改造能力

（3）拓展能力

有机电设备设计、维护、管理方面知识，熟练掌握现代电气控制、自动化生产线、工业控制网络、工业机器人等方面的应用技能。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1.思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义思想的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

6.大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

8.工程数学

主要内容：行列式、矩阵（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）、线性方程组、数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。常微分方程（包括一阶微分方程、二阶常系数线性微分方程）。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解常微分方程的基本概念，掌握可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程的计算，会建立微分方程数学模型以及利用数学软件 MATLAB 计算常微分方程。

9.体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

10. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11. 军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

12. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10基本操作、Word2016基本操作、Excel2016基本操作、Powerpoint2016基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

13. 创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导學生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14. 创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题

的能力。

15.大学生安全教育

主要内容：主要包括人身财产安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：《大学生安全教育》课程是贯彻落实科学发展观的具体措施，是培养大学生树立国民意识、提高国民素质和公民道德素养的重要途径和手段。通过安全教育，大学生应当在认识、知识和技能三个层面达到如下目标：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

16.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

19.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

20.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心

理发展特征及异常表现,掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能,心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求:使学生明确心理健康的标准及意义,增强自我心理保健意识和心理危机预防意识,掌握并应用心理健康知识,培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力,切实提高心理素质,促进学生全面发展。

(二) 专业(技能)课程

1. 专业平台课程

(1) 机械制图

主要内容:点、直线和平面的投影;立体的视图;轴测图与透视图;表示机件的图样画法;尺寸标注基础;机械制造基本知识;标注结构、标准件与常用件;零件图;装配图

课程目标及教学要求:会用绘制平面图形,能够掌握中等复杂零件图的绘制方法、能够掌握简单装配图的绘制方法

(2) 电工技术

主要内容:交、直流电路的基本理论和电工测量的基本知识,电机与变压器。通过学习使学生掌握电路的分析计算方法及电工仪表的使用等方面的技能。

课程目标及教学要求:使学生掌握电路的基本概念和基本定律,学会简单的电工电子计算,能读懂简单的电路图。

(3) 机械制造基础

主要内容:常用机械零件的制造方法。包括常用工程材料的性能与选用原则,铸造、锻压、焊接、切削加工过程与加工方法,机床及刀具的基础知识等。

课程目标及教学要求:了解常用机械工程材料的基本知识,初步具备零件加工基本理论和加工方法选择。

(4) 电子技术

主要内容:半导体器件、基本放大电路、集成运算放大器的应用、信号产生电路、直流稳压电源、数字电路基础、组合逻辑电路、时序逻辑电路、半导体存储器、脉冲单元电路、电子设计自动化软件

课程目标及教学要求:了解模拟、数字电子技术的基本知识,能够认识电子元件,能够看懂简单的电子线路图

(5) 机械设计基础

主要内容:掌握常用机构和通用机械零件的工作原理、结构特点和应用知识,并初步具有运用设计资料和查阅机械零件手册的能力,为学习专业课和从事机电技术应用工作打下必要的基础。

课程目标及教学要求:使学生获得正确分析、使用和维护机械的基本知识、基本理论及基本技能,初步具备运用手册设计简单机械的能力。

(6) 液压与气动

主要内容:讲授液压传动、液压元件、气动元件和回路的基本知识,使学生掌握液压与气动传动基本知识,能阅读机械设备说明书中液压与气动传动系统图,并具有分析、排除故障的初步能力。

课程目标及教学要求:了解液压气动元件、液压气动基本回路,能正确选择液压气动元件,能装调液压气动回路和简单的液压气动系统。

(7) C 语言程序设计

主要内容:了解 C 语言的运行环境及功能特点,掌握 C 语言的基本概念,掌握指针、函数、数组,熟练掌握程序设计的设计思路及方法,能熟练使用 C 语言进行小型程序设计。

课程目标及教学要求:能编写 C 语言程序,能使用 C 语言解决简单的实际问题。

(8) 工程力学

主要内容:力的基本运算与物体受力图的绘制;平面问题的受力分析;空间问题的受力分析;点的运动与刚体的基本运动;点的合成运动与刚体的平面运动;动力学的基本方程与动静法;力学普遍定理;拉伸(压缩)、剪切与挤压的强度计算;圆轴的扭转;直梁的弯曲;应力状态和强度理论

课程目标及教学要求：剖析工程中典型的力学问题，阐释工程问题的分析方法。传授工程力学基本知识的同时，通过对工程问题的分析解决，培养学生分析问题解决问题的研究性思维。

2.专业职能课程

(1) ★电气识图与制图

主要内容：二维图形的绘制、编辑及尺寸标注；电力电气工程图的识图和绘制；电气控制工程图的识图和绘制；电气接线图的识图和绘制；电气平面图的识图和绘制

课程目标及教学要求：将 CAD 的基本理论与实践技能有机结合，培养电气 CAD 绘图的能力

(2) ▲机床电气控制技术

主要内容：了解掌握车床、铣床、磨床等典型机床的电气控制线路，掌握常见电气控制线路的故障排除方法。

课程目标及教学要求：能够使用检测工具正确排除各类机床的电气故障

(3) 工业检测技术

主要内容：电阻传感器；电感传感器；电容传感器；光电传感器；磁电式传感器；压电式传感器；温度检测；压力检测；液位检测；流量检测

课程目标及教学要求：了解不同传感器的工作原理，能够应用传感器解决工程测控系统中的具体问题。

(4) ▲电气设备与维修电工

主要内容：讲授继电器、接触器原理，典型继电器、接触器控制系统，中级、高级维修电工及其考证相关内容。

课程目标及教学要求：掌握电动机基本控制线路的安装、调试、维修方法；能够正确的看懂电气图纸，能够正确选用元器件

(5) ★PLC 技术

主要内容：可程序控制器的基本结构和工作原理；三菱 FX3U 系列 PLC 的元件分类和编号；PLC 的基本指令编程；步进顺序控制指令；状态转移图；步进顺控指令；功能指令的使用；PLC 的通信

课程目标及教学要求：能够对机械设备进行电气控制要求的分析，能够提出 PLC 解决方案，能够开展 PLC 电气控制系统的设计和调试工作

(6) ▲单片机技术

主要内容：介绍了单片机的硬件结构、单片机的 C 语言及编程调试方法。通过典型应用案例，详细介绍了单片机控制系统外围电路的设计、控制程序的编写、控制系统的调试。

课程目标及教学要求：能够使用单片机进行简单控制系统的设计

(7) ★运动控制技术

主要内容：步进电机的选用及其驱动控制；伺服电机的选用及其驱动控制；机器视觉系统

课程目标及教学要求：了解机器视觉的基础知识，能够使用 PLC 控制步进、伺服电机系统的工作

(8) ★工业机器人技术

主要内容：ABB 工业机器人的系统构成、工业机器人的手动运行、工业机器人的坐标系、工业机器人示教器的使用，程序的编写、备份与恢复；

课程目标及教学要求：了解工业机器人的结构，能进行机器人码垛、涂胶等程序的编写

(9) ★现代电气控制技术

主要内容：电工及电气测量技术；继电-接触器的电气控制技术；异步电动机、伺服电动机的驱动与调速技术；PLC 及工业网络技术；触摸屏与组态技术

课程目标及教学要求：综合掌握现代电气控制中 PLC、工业网络、触摸屏、变频器、伺服电机等技术的应用

(10) ★工业自动化生产线

主要内容：以西门子 S7-200 组成 YL-335 自动化生产线控制系统的安装、编程、调试技术。

课程目标及教学要求:：能够完成简单自动化生产线的控制系统设计和调试

(11) 电子产品设计与制作

主要内容：介绍电子产品设计与制作的全部过程，即电路设计、仿真、原理图与 PCB 设计、PCB 制作、焊接、组装、调试、编制技术文件。

课程目标及教学要求：能够使用 AD 软件进行电路的原理图和 PCB 设计

3.专业拓展课程

(1) 限选课 A

①机电一体化技术

主要内容：简要介绍机电一体化技术的基础知识，系统阐述构成机电一体化技术的主要内容：机械系统；机电一体化中集成电路的应用；微机与接口技术；传感器技术及机械量检测；伺服系统；机电一体化中的软件技术。为结合机电一体化技术的应用

课程目标及教学要求：能够使用三维设计和数字孪生技术，设计一个简单的机电一体化系统

②工业控制网络

主要内容：S7-200、S7-300、触摸屏的程序编写，西门子 PROFIBUS 工业现场总线，使用 S7-200、S7-300、变频器组成的工业控制网络连接、编程及应用。

课程目标及教学要求：能够将 S7-200、S7-300、变频器、触摸屏进行组网控制

③过程控制技术

主要内容：储罐液位控制系统方案设计与方案实施、锅炉温度管道流量串级控制系统方案设计与实施、蒸汽锅炉控制工程方案设计等工程项目，对仪表工识图、控制仪表选型与操作以及系统投运进行知识分析与实践指导。

课程目标及教学要求：认识使用仪器仪表，掌握 DCS 系统的组成，能进行简单编程

④音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

(2) 限选课 B

①数控加工技术

主要内容：从数控加工技术基础和数控机床各组成部分的基本控制原理及其结构入手，重点突出数控车削、数控铣削、加工中心加工、数控特种加工等所用数控设备的分类、结构特点、主要功能、适用加工对象、数控加工工艺及工装、程序编制和加工实例等内容

课程目标及教学要求：掌握数控加工的一般方法，会数控加工设备的操作

②3D 打印与应用

主要内容：3D 打印系统的结构与控制系统，3D 打印技术及材料分类与应用，3D 模型设计与通用建模软件，3D 打印编程技术与通用算法

课程目标及教学要求：掌握 3D 模型的建模方法，掌握 3D 打印机的使用方法，能够应用 3D 技术进行三维模型的设计与打印。

③ 现代机械设计技术

主要内容：创新设计理论与方法、有限元方法与应用、优化设计、可靠性设计

课程目标及教学要求：掌握现代机械设计理论，能够使用现代设计方法进行设计

④艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

七、教学进程总体安排

机电一体化技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时		考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配								
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										14+2+1	16+2+1	14+4+1	18+0+1	15+3+1	10+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16学时						
	2	计算机应用基础	必修	2	30	15	15		1		3(10周)						
	3	高等数学2	必修	4.5	70	62	8	1			5						
	4	军事理论	必修	2	36	36	0		1		36学时						
	5	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112学时						
	6	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12周)						
	7	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12周)						
	8	工程数学	必修	2	32	16	16		2			2					
	9	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8学时	8学时					
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2			2					
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8周)					
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12周)					
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2(12周)					
	14	大学英语1	必修	11	176	176	0	1-3			4	4	4				
	15	体育2	必修	4	124	16	108		1-4		2	2	2				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1-4		10学时				6学时		
	17	应用文写作	必修	2	30	30	0		5							2	
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4学时	4学时	4学时	4学时	4学时	
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小计			49.5	922	591	331										
专业(技能)课程	专业平台课程	1	电工技术	必修	3	56	46	10	1		4						
		2	机械制图	必修	4	56	28	28	1		4						
		3	电子技术	必修	4	64	50	14	2			4					
		4	机械制造基础	必修	4	32	16	16	2			2					
		5	工程力学	必修	2	32	20	12		2							
		6	C语言程序设计	必修	3	42	30	12	3					3			
		7	液压与气动	必修	3	28	22	6		3				2			
		8	机械设计基础	必修	3.5	28	20	8	3					2			
		小计			26.5	338	232	106									
	专业职能课程	1	▲电气设备与维修电工	必修	2	28	14	14	3				2				
		2	★电气识图与制图	必修	2	28	14	14		3			2				
		3	工业检测技术	必修	2	28	14	14	3				2				
		4	★PLC技术	必修	4	54	27	27	4						3		
		5	▲单片机技术	必修	4	54	27	27	4						3		
		6	★工业机器人技术	必修	3	54	27	27		4					3		
7		数控加工技术	必修	4	54	27	27		4					3			
8	★现代电气控制技术	必修	4	54	30	24	4						3				
9	▲机床电气控制技术	必修	2	36	18	18	4						2				
10	★运动控制技术	必修	2	30	15	15		5						2			
11	★工业自动化生产线	必修	4	60	30	30	5							4			
	小计			33	480	243	237										
专项实训课程	1	CAD考证训练	必修	2	52	0	52		2			2(周)					
	2	车工实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)				
	3	电子工艺实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)				
	4	焊工实训(1W)	必修	1	26	0	26		3				1(周)				
	5	钳工实训(1W)	必修	1	26	0	26		3				1(周)				
	6	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)	
	7	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)	
	小计			25	650	0	650										
	小计			84.5	1468	475	993										
选修课	限选A	1	电子产品设计与制作	选修	2	30	15	15		5					2		
		2	工业控制网络	选修	4	60	30	30		5					4		
		3	过程控制技术	选修	3	45	23	22		5					3		
		4	影视鉴赏	选修	2	30	15	15		5					2		
		5	机电一体化技术	选修	2	60	30	30	5						4		
		小计			13	225	113	112									
	限选B	1	工业机器人故障诊断与预防维护	选修	3	45	20	25		5					3		
		2	3D打印与应用	选修	2	60	30	30		5					4		
		3	工业机器人行业应用	选修	2	30	15	15		5					2		
		4	现代机械设计技术	选修	4	60	30	30		5					4		
		5	艺术概论	选修	2	30	15	15		5					2		
		小计			0	0	0	0									
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2			32学时				
		2	任选课2	选修	2	32	32	0		3				32学时			
		3	任选课3	选修	2	32	32	0		4					32学时		
	小计			6	96	96	0										
	小计			19	321	209	112										
	实践学时占比						53%										
	必修课学分及学时			134	2390	1066	1324										
	总学分及总学时数			153	2711	1275	1436										
	周学时数									28	28	21	20	23	0		
	每学期课程门数									15	16	16	12	12	2		
	每学期考试门数									4	3	5	4	2	0		
	每学期考查门数									11	13	11	8	10	2		
备注	(其中:“★”表示专业核心课程;“▲”表示弹性专业课程。)																

八、实施保障

（一）师资队伍

机电一体化专业教学团队是一个年龄结构合理，职称分布科学，专兼结合的教学团队，“双师型”教师比例达 80%以上，生师比 16:1-20:1.具有 1 名业务水平较高的专业带头人，3-4 名具有较强工作能力的专业骨干教师（中级以上职称，硕士以上学位，从事本专业教学工作 8 年以上），聘请 2-3 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年以上）担任兼职教师，专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设都开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师具有良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程改革教学工作。

（二）教学设施

1.专业机房 1 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求

2.建有专业基础及专业实训室 15 个，包括工业检测实训室、电气智能实训室、单片机实训室、电工技术实训室、电子技术实训室、运动控制实训室、过程控制实训室、电子工艺实训室、工业控制网络实训室、电力电子实训室、高级维修电工实训室、自动化生产线实训室、机床电气实训室、气动实训室、现代电气控制实训室等多个实训室，能够在实训室里完成专业课程的项目化教学，每个实训室配工位 30 个。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1.思想品质和职业道德合格；

2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 153，其中，必修课学分为 134，选修课学分为 19；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成

绩合格；

4.取得相应的通用能力证书和职业资格证书

(1) 通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

(2) 职业资格证书（以下证书至少取得其中一项）：

江苏省《机械CAD》合格证书；

电工四级/中级证书（人社）；

电工三级/高级证书（人社）

工业机器人操作与运维（1+X）

工业机器人应用编程（1+X）

可编程控制器系统应用编程（1+X）

十、其它

（一）关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

（二）继续学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专转本考试转入本科院校继续学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有自动化、机械电子工程、电气工程及其自动化；与专业相关的硕士研究专业有控制理论与控制工程、电机与电器、电力系统及其自动化、电工理论与新技术。

机电一体化技术专业（3+3）人才培养方案

一、专业名称及代码

机电一体化技术 专业代码 460301

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3年

四、职业面向

主要面向行业：

交通运输业，通用设备制造业，金属制品、机械和设备修理业

主要职业类别：

设备工程技术人员，机械设备修理人员

主要岗位名称或类别：

机电一体化设备维修技术员；自动生产线运维技术员；工业机器人应用技术员；机电一体化设备生产管理员；机电一体化设备安装与调试技术员；机电一体化设备销售和技术支持技术员；机电一体化设备技改技术员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握机电一体化专业的基本知识，具备机械操作、电气控制系统的安装、调试、维修、设计能力，面向生产、操作、维修、设计、销售等岗位，能从事机电设备的操作、维修、保全等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳的品质，遵纪守法。

（2）文化素质

了解中华民族的传统文化，具有传统的诗词文化修养，具有对音乐、绘画、影视等艺术一定的鉴赏能力。

（3）职业素质

能够遵循质量第一，用户至上的原则，遵守工作纪律，认真钻研技艺，努力提高技能水平，勤奋劳动，具有团结协作的精神，勤俭节约。能够积极获取和学习新知识新技能，具有创新意识、创新精神和创新能力，具有安全意识和环保意识。

（4）身心素质

具有良好身体素质和健康的心理素质，能够达到国家对大学生体育和健康方面规定的标准，能够胜任机电一体化专业的职业岗位要求。

2.知识要求

（1）文化基本知识

能够熟练阅读各类文献资料，能够熟练掌握应用文的写作知识，能够熟练应用英语进行专业材料的阅读，具备大学生的基本文化素养要求。

（2）专业基础知识

熟练掌握电工基础、电子基础、机械制图、AUTOCAD、液压与气动、计算机基础等机电一体化相关的专业基础知识。

（3）专业知识

具有机械方面的专业知识，包括机械制造、机械设计等；具有自动化方面的专业知识，包括工业检测、电气设备控制、PLC、单片机、自动控制等；具有机电设备设计、维护、管理方面知识，包括现代电气控制、自动化生产线、工业控制网络、工业机器人等。

3.能力要求

（1）基础能力

政治判断能力；计算机应用能力；英语应用能力；文字撰写能力；数理分析能力；工作协调能力和管理能力；创新能力

（2）岗位能力

具有识图和制图能力；具有机电设备电控系统的设计、安装、调试、维修能力；具有机电设备操作、安装、保全能力；初步具备机电设备技术改造能力

（3）拓展能力

有机电设备设计、维护、管理方面知识，熟练掌握现代电气控制、自动化生产线、工业控制网络、工业机器人等方面的应用技能。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1.思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义思想的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

6.大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

8.工程数学

主要内容：行列式、矩阵（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）、线性方程组、数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。常微分方程（包括一阶微分方程、二阶常系数线性微分方程）。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解常微分方程的基本概念，掌握可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程的计算，会建立微分方程数学模型以及利用数学软件 MATLAB 计算常微分方程。

9.体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

10. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11. 军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

12. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10基本操作、Word2016基本操作、Excel2016基本操作、Powerpoint2016基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

13. 创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14. 创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题

的能力。

15. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

16. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

17. 应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

18. 第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

19. 大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

20. 大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：《大学生安全教育》课程是贯彻落实科学发展观的具体措施，是培养大学生树立国民意识、提高国民素质和公民道德素养的重要途径和手段。通过安全教育，大学生应当在认识、知识和技能三个层面达到如下目标：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出

积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）机械制图

主要内容：点、直线和平面的投影；立体的视图；轴测图与透视图；表示机件的图样画法；尺寸标注基础；机械制造基本知识；标注结构、标准件与常用件；零件图；装配图

课程目标及教学要求：会用绘制平面图形，能够掌握中等复杂零件图的绘制方法、能够掌握简单装配图的绘制方法

（2）电工技术

主要内容：交、直流电路的基本理论和电工测量的基本知识，电机与变压器。通过学习使学生掌握电路的分析计算方法及电工仪表的使用等方面的技能。

课程目标及教学要求：使学生掌握电路的基本概念和基本定律，学会简单的电工电子计算，能读懂简单的电路图。

（3）机械制造基础

主要内容：常用机械零件的制造方法。包括常用工程材料的性能与选用原则，铸造、锻压、焊接、切削加工过程与加工方法，机床及刀具的基础知识等。

课程目标及教学要求：了解常用机械工程材料的基本知识，初步具备零件加工基本理论和加工方法选择。

（4）电子技术

主要内容：半导体器件、基本放大电路、集成运算放大器的应用、信号产生电路、直流稳压电源、数字电路基础、组合逻辑电路、时序逻辑电路、半导体存储器、脉冲单元电路、电子设计自动化软件

课程目标及教学要求：了解模拟、数字电子技术的基本知识，能够认识电子元件，能够看懂简单的电子线路图

（5）机械设计基础

主要内容：掌握常用机构和通用机械零件的工作原理、结构特点和应用知识，并初步具有运用设计资料和查阅机械零件手册的能力，为学习专业课和从事机电技术应用工作打下必要的基础。

课程目标及教学要求：使学生获得正确分析、使用和维护机械的基本知识、基本理论及基本技能，初步具备运用手册设计简单机械的能力。

（6）液压与气动

主要内容：讲授液压传动、液压元件、气动元件和回路的基本知识，使学生掌握液压与气动传动基本知识，能阅读机械设备说明书中液压与气动传动系统图，并具有分析、排除故障的初步能力。

课程目标及教学要求：了解液压气动元件、液压气动基本回路，能正确选择液压气动元件，能装调液压气动回路和简单的液压气动系统。

（7）C 语言程序设计

主要内容：了解 C 语言的运行环境及功能特点，掌握 C 语言的基本概念，掌握指针、函数、数组，熟练掌握程序设计的设计思路及方法，能熟练使用 C 语言进行小型程序设计。

课程目标及教学要求：能编写 C 语言程序，能使用 C 语言解决简单的实际问题。

（8）工程力学

主要内容：力的基本运算与物体受力图的绘制；平面问题的受力分析；空间问题的受力分析；点的运动与刚体的基本运动；点的合成运动与刚体的平面运动；动力学的基本方程与动静法；力学普遍定理；拉伸（压缩）、剪切与挤压的强度计算；圆轴的扭转；直梁的弯曲；应力状态和强度理论

课程目标及教学要求：剖析工程中典型的力学问题，阐释工程问题的分析方法。传授工程力学基本知识的同时，通过对工程问题的分析解决，培养学生分析问题解决问题的研究性思维。

2.专业职能课程

(1) ★电气识图与制图

主要内容：二维图形的绘制、编辑及尺寸标注；电力电气工程图的识图和绘制；电气控制工程图的识图和绘制；电气接线图的识图和绘制；电气平面图的识图和绘制

课程目标及教学要求：将 CAD 的基本理论与实践技能有机结合，培养电气 CAD 绘图的能力

(2) ▲机床电气控制技术

主要内容：了解掌握车床、铣床、磨床等典型机床的电气控制线路，掌握常见电气控制线路的故障排除方法。

课程目标及教学要求：能够使用检测工具正确排除各类机床的电气故障

(3) 工业检测技术

主要内容：电阻传感器；电感传感器；电容传感器；光电传感器；磁电式传感器；压电式传感器；温度检测；压力检测；液位检测；流量检测

课程目标及教学要求：了解不同传感器的工作原理，能够应用传感器解决工程测控系统中的具体问题。

(4) ▲电气设备与维修电工

主要内容：讲授继电器、接触器原理，典型继电器、接触器控制系统，中级、高级维修电工及其考证相关内容。

课程目标及教学要求：掌握电动机基本控制线路的安装、调试、维修方法；能够正确的看懂电气图纸，能够正确选用元器件

(5) ★PLC 技术

主要内容：可程序控制器的基本结构和工作原理；三菱 FX3U 系列 PLC 的元件分类和编号；PLC 的基本指令编程；步进顺序控制指令；状态转移图；步进顺控指令；功能指令的使用；PLC 的通信

课程目标及教学要求：能够对机械设备进行电气控制要求的分析，能够提出 PLC 解决方案，能够开展 PLC 电气控制系统的设计和调试工作

(6) ▲单片机技术

主要内容：介绍了单片机的硬件结构、单片机的 C 语言及编程调试方法。通过典型应用案例，详细介绍了单片机控制系统外围电路的设计、控制程序的编写、控制系统的调试。

课程目标及教学要求：能够使用单片机进行简单控制系统的设计

(7) ★运动控制技术

主要内容：步进电机的选用及其驱动控制；伺服电机的选用及其驱动控制；机器视觉系统

课程目标及教学要求：了解机器视觉的基础知识，能够使用 PLC 控制步进、伺服电机系统的工作

(8) ★工业机器人技术

主要内容：ABB 工业机器人的系统构成、工业机器人的手动运行、工业机器人的坐标系、工业机器人示教器的使用，程序的编写、备份与恢复；

课程目标及教学要求：了解工业机器人的结构，能进行机器人码垛、涂胶等程序的编写

(9) ★现代电气控制技术

主要内容：电工及电气测量技术；继电-接触器的电气控制技术；异步电动机、伺服电动机的驱动与调速技术；PLC 及工业网络技术；触摸屏与组态技术

课程目标及教学要求：综合掌握现代电气控制中 PLC、工业网络、触摸屏、变频器、伺服电机等技术的应用

(10) ★工业自动化生产线

主要内容：以西门子 S7-200 组成 YL-335 自动化生产线控制系统的安装、编程、调试技术。

课程目标及教学要求:：能够完成简单自动化生产线的控制系统设计和调试

(11) 电子产品设计与制作

主要内容：介绍电子产品设计与制作的全部过程，即电路设计、仿真、原理图与 PCB 设计、PCB 制作、焊接、组装、调试、编制技术文件。

课程目标及教学要求：能够使用 AD 软件进行电路的原理图和 PCB 设计

3.专业拓展课程

(1) 限选课 A

①机电一体化技术

主要内容：简要介绍机电一体化技术的基础知识，系统阐述构成机电一体化技术的主要内容：机械系统；机电一体化中集成电路的应用；微机与接口技术；传感器技术及机械量检测；伺服系统；机电一体化中的软件技术。为结合机电一体化技术的应用

课程目标及教学要求：能够使用三维设计和数字孪生技术，设计一个简单的机电一体化系统

②工业控制网络

主要内容：S7-200、S7-300、触摸屏的程序编写，西门子 PROFIBUS 工业现场总线，使用 S7-200、S7-300、变频器组成的工业控制网络连接、编程及应用。

课程目标及教学要求：能够将 S7-200、S7-300、变频器、触摸屏进行组网控制

③过程控制技术

主要内容：储罐液位控制系统方案设计与方案实施、锅炉温度管道流量串级控制系统方案设计与实施、蒸汽锅炉控制工程方案设计等工程项目，对仪表工识图、控制仪表选型与操作以及系统投运进行知识分析与实践指导。

课程目标及教学要求：认识使用仪器仪表，掌握 DCS 系统的组成，能进行简单编程

④音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

(2) 限选课 B

①数控加工技术

主要内容：从数控加工技术基础和数控机床各组成部分的基本控制原理及其结构入手，重点突出数控车削、数控铣削、加工中心加工、数控特种加工等所用数控设备的分类、结构特点、主要功能、适用加工对象、数控加工工艺及工装、程序编制和加工实例等内容

课程目标及教学要求：掌握数控加工的一般方法，会数控加工设备的操作

②3D 打印与应用

主要内容：3D 打印系统的结构与控制系统，3D 打印技术及材料分类与应用，3D 模型设计与通用建模软件，3D 打印编程技术与通用算法

课程目标及教学要求：掌握 3D 模型的建模方法，掌握 3D 打印机的使用方法，能够应用 3D 技术进行三维模型的设计与打印。

③ 现代机械设计技术

主要内容：创新设计理论与方法、有限元方法与应用、优化设计、可靠性设计

课程目标及教学要求：掌握现代机械设计理论，能够使用现代设计方法进行设计

④艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

七、教学进程总体安排

机电一体化技术专业（3+3）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										14+2+1	16+2+1	14+4+1	18+0+1	15+3+1	10+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16学时					
	2	计算机应用基础	必修	2	30	15	15		1		3(10周)					
	3	高等数学2	必修	4.5	70	62	8	1			5					
	4	军事理论	必修	2	36	36	0		1		36学时					
	5	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112学时					
	6	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12周)					
	7	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12周)					
	8	工程数学	必修	2	32	16	16		2			2				
	9	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8学时	8学时				
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2			2				
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8周)				
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12周)				
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2(12周)				
	14	大学英语1	必修	11	176	176	0	1-3			4	4	4			
	15	体育2	必修	4	124	16	108		1-4		2	2	2	2		
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4		10学时				6学时	
	17	应用文写作	必修	2	30	30	0		5							2
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4学时	4学时	4学时	4学时	4学时
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
		小 计		49.5	922	591	331									
专业（技能）课程	专业平台课程	1	电工技术	必修	3	56	46	10	1		4					
		2	机械制图	必修	4	56	28	28	1		4					
		3	电子技术	必修	4	64	50	14	2			4				
		4	机械制造基础	必修	4	32	16	16	2			2				
		5	工程力学	必修	2	32	20	12		2		2				
		6	C语言程序设计	必修	3	42	30	12	3				3			
		7	液压与气动	必修	3	28	22	6		3			2			
		8	机械设计基础	必修	3.5	28	20	8	3				2			
			小 计		26.5	338	232	106								
	专业职能课程	1	▲电气设备和维修电工	必修	2	28	14	14	3				2			
		2	★电气识图与制图	必修	2	28	14	14		3			2			
		3	工业检测技术	必修	2	28	14	14	3				2			
		4	★PLC技术	必修	4	54	27	27	4					3		
		5	▲单片机技术	必修	4	54	27	27	4					3		
		6	★工业机器人技术	必修	3	54	27	27		4				3		
		7	数控加工技术	必修	4	54	27	27		4				3		
		8	★现代电气控制技术	必修	4	54	30	24	4					3		
		9	▲机床电气控制技术	必修	2	36	18	18	4					2		
		10	★运动控制技术	必修	2	30	15	15		5					2	
		11	★工业自动化生产线	必修	4	60	30	30	5						4	
		小 计		33	480	243	237									
专项实训课程	1	CAD考证训练	必修	2	52	0	52		2			2(周)				
	2	车工实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)			
	3	电子工艺实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)			
	4	焊工实训（1W）	必修	1	26	0	26		3				1(周)			
	5	钳工实训（1W）	必修	1	26	0	26		3				1(周)			
	6	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)
	7	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
		小 计		25	650	0	650									
		小 计		84.5	1468	475	993									
选修课	限选A	1	电子产品设计与制作	选修	2	30	15	15		5					2	
		2	工业控制网络	选修	4	60	30	30		5					4	
		3	过程控制技术	选修	3	45	23	22		5					3	
		4	影视鉴赏	选修	2	30	15	15		5					2	
		5	机电一体化技术	选修	2	60	30	30	5						4	
			小 计		13	225	113	112								
	限选B	1	工业机器人故障诊断与预防维护	选修	3	45	20	25		5					3	
		2	3D打印与应用	选修	2	60	30	30		5					4	
		3	工业机器人行业应用	选修	2	30	15	15		5					2	
		4	现代机械设计技术	选修	4	60	30	30		5					4	
		5	艺术概论	选修	2	30	15	15		5					2	
			小 计		0	0	0	0								
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2			32学时			
2		任选课2	选修	2	32	32	0		3				32学时			
3		任选课3	选修	2	32	32	0		4					32学时		
		小 计		6	96	96	0									
		小 计		19	321	209	112									
		实践学时占比					53%									
		必修课学分及学时		134	2390	1066	1324									
		总学分及总学时数		153	2711	1275	1436									
		周 学 时 数								28	28	21	20	23	0	
		每学期课程门数								15	16	16	12	12	2	
		每学期考试门数								4	3	5	4	2	0	
		每学期考查门数								11	13	11	8	10	2	
备注																

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

（一）师资队伍

机电一体化专业教学团队是一个年龄结构合理，职称分布科学，专兼结合的教学团队，“双师型”教师比例达 80%以上，生师比 16:1-20:1.具有 1 名业务水平较高的专业带头人，3-4 名具有较强工作能力的专业骨干教师（中级以上职称，硕士以上学位，从事本专业教学工作 8 年以上），聘请 2-3 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年以上）担任兼职教师，专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设都开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师具有良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程改革教学工作。

（二）教学设施

1.专业机房 1 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求

2.建有专业基础及专业实训室 15 个，包括工业检测实训室、电气智能实训室、单片机实训室、电工技术实训室、电子技术实训室、运动控制实训室、过程控制实训室、电子工艺实训室、工业控制网络实训室、电力电子实训室、高级维修电工实训室、自动化生产线实训室、机床电气实训室、气动实训室、现代电气控制实训室等多个实训室，能够在实训室里完成专业课程的项目化教学，每个实训室配工位 30 个。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1.思想品质和职业道德合格；

2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 153，其中，必修课学分为 134，选修课学分为 19；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成

绩合格；

4.取得相应的通用能力证书和职业资格证书

(1) 通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

(2) 职业资格证书（以下证书至少取得其中一项）：

江苏省《机械CAD》合格证书；

电工四级/中级证书（人社）；

电工三级/高级证书（人社）

工业机器人操作与运维（1+X）

工业机器人应用编程（1+X）

可编程控制器系统应用编程（1+X）

十、其它

（一）关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

（二）继续学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专转本考试转入本科院校继续学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有自动化、机械电子工程、电气工程及其自动化；与专业相关的硕士研究专业有控制理论与控制工程、电机与电器、电力系统及其自动化、电工理论与新技术。

机电一体化技术专业（西藏班）人才培养方案

一、专业名称及代码

机电一体化技术 专业代码 460301

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3年

四、职业面向

主要面向行业：

交通运输业，通用设备制造业，金属制品、机械和设备修理业

主要职业类别：

设备工程技术人员，机械设备修理人员

主要岗位名称或类别：

机电一体化设备维修技术员；自动生产线运维技术员；工业机器人应用技术员；机电一体化设备生产管理员；机电一体化设备安装与调试技术员；机电一体化设备销售和技术支持技术员；机电一体化设备技改技术员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握机电一体化专业的基本知识，具备机械操作、电气控制系统的安装、调试、维修、设计能力，面向生产、操作、维修、设计、销售等岗位，能从事机电设备的操作、维修、保全等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳的品质，遵纪守法。

（2）文化素质

了解中华民族的传统文化，具有传统的诗词文化修养，具有对音乐、绘画、影视等艺术一定的鉴赏能力。

（3）职业素质

能够遵循质量第一，用户至上的原则，遵守工作纪律，认真钻研技艺，努力提高技能水平，勤奋劳动，具有团结协作的精神，勤俭节约。能够积极获取和学习新知识新技能，具有创新意识、创新精神和创新能力，具有安全意识和环保意识。

（4）身心素质

具有良好身体素质和健康的心理素质，能够达到国家对大学生体育和健康方面规定的标准，能够胜任机电一体化专业的职业要求。

2.知识要求

（1）文化基本知识

能够熟练阅读各类文献资料，能够熟练掌握应用文的写作知识，能够熟练应用英语进行专业材料的阅读，具备大学生的基本文化素养要求。

（2）专业基础知识

熟练掌握电工基础、电子基础、机械制图、AUTOCAD、液压与气动、计算机基础等机电一体化相关的专业基础知识。

（3）专业知识

具有机械方面的专业知识，包括机械制造、机械设计等；具有自动化方面的专业知识，包括工业检测、电气设备控制、PLC、单片机、自动控制等；具有机电设备设计、维护、管理方面知识，包括现代电气控制、自动化生产线、工业控制网络、工业机器人等。

3.能力要求

（1）基础能力

政治判断能力；计算机应用能力；英语应用能力；文字撰写能力；数理分析能力；工作协调能力和管理能力；创新能力

（2）岗位能力

具有识图和制图能力；具有机电设备电控系统的设计、安装、调试、维修能力；具有机电设备操作、安装、保全能力；初步具备机电设备技术改造能力

（3）拓展能力

有机电设备设计、维护、管理方面知识，熟练掌握现代电气控制、自动化生产线、工业控制网络、工业机器人等方面的应用技能。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1.思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

6.大学英语 4

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7.高等数学 2

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

8.体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

9.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

10.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

11.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

12.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

13.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导大学生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15.大学生安全教育

主要内容：主要包括人身财产安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：《大学生安全教育》课程是贯彻落实科学发展观的具体措施，是培养大学生树立国民意识、提高国民素质和公民道德素养的重要途径和手段。通过安全教育，大学生应当在认识、知识和技能三个层面达到如下目标：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

16. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18. 大学语文

主要内容：本课程通过阅读欣赏、口才训练、应用写作，实现汉语听、说、读、写能力的有机统一，旨在培养学生学习汉语的兴趣，提高学生的文学修养、审美能力、思维能力。

课程目标与教学要求：通过教学帮助学生提升人文素养和科学素养，具备创新精神、合作意识和开放的视野，具备包括阅读理解、形象思维与口头表达交流及写作在内的基本能力，具有运用现代技术搜集和处理信息的能力，继承祖国的悠久文化传统，拓宽学生视野和改善学生思维品格，为我国的社会主义现代化建设培养具有较高文学素质的人才。

19. 第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

(二) 专业（技能）课程

1. 专业平台课程

(1) 机械制图与 CAD

主要内容：机械制图基础、公差、零件图、装配图等。学生通过学习能看懂一般的机械图，并能用 AUTOCAD 绘制一般的零件图，能通过 CAD 考证。

课程目标及教学要求：会用绘图软件（AutoCAD）绘制平面图形、中等复杂零件图、简单装配图，具有简单三维造型的能力，并能标注相关的尺寸和掌握相关技术要求。

（2）电工技术

主要内容：交、直流电路的基本理论和电工测量的基本知识，电机与变压器。通过学习使学生掌握电路的分析计算方法及电工仪表的使用等方面的技能。

课程目标及教学要求：使学生掌握电路的基本概念和基本定律，学会简单的电工电子计算，能读懂简单的电路图。

（3）电子技术

主要内容：半导体器件、基本放大电路、集成运算放大器的应用、信号产生电路、直流稳压电源、数字电路基础、组合逻辑电路、时序逻辑电路、半导体存储器、脉冲单元电路、电子设计自动化软件

课程目标及教学要求：了解模拟、数字电子技术的基本知识，能够认识电子元件，能够看懂简单的电子线路图

（4）机械设计基础

主要内容：掌握常用机构和通用机械零件的工作原理、结构特点和应用知识，并初步具有运用设计资料和查阅机械零件手册的能力，为学习专业课和从事机电技术应用工作打下必要的基础。

课程目标及教学要求：使学生获得正确分析、使用和维护机械的基本知识、基本理论及基本技能，初步具备运用手册设计简单机械的能力。

（5）C 语言程序设计

主要内容：了解 C 语言的运行环境及功能特点，掌握 C 语言的基本概念，掌握指针、函数、数组，熟练掌握程序设计的设计思路及方法，能熟练使用 C 语言进行小型程序设计。

课程目标及教学要求：能编写 C 语言程序，能使用 C 语言解决简单的实际问题。

2.专业职能课程

（1）▲工业检测技术

主要内容：电阻传感器；电感传感器；电容传感器；光电传感器；磁电式传感器；压电式传感器；温度检测；压力检测；液位检测；流量检测

课程目标及教学要求：了解不同传感器的工作原理，能够应用传感器解决工程测控系统中的具体问题。

（2）▲电气设备与维修电工

主要内容：讲授继电器、接触器原理，典型继电器、接触器控制系统，中级、高级维修电工及其考证相关内容。

课程目标及教学要求：掌握电动机基本控制线路的安装、调试、维修方法；能够正确的看懂电气图纸，能够正确选用元器件

（3）★PLC 技术

主要内容：可编程序控制器的基本结构和工作原理；三菱 FX3U 系列 PLC 的元件分类和编号；PLC 的基本指令编程；步进顺序控制指令；状态转移图；步进顺控指令；功能指令的使用；PLC 的通信

课程目标及教学要求：能够对机械设备进行电气控制要求的分析，能够提出 PLC 解决方案，能够开展 PLC 电气控制系统的设计和调试工作

（4）★工业机器人技术

主要内容：ABB 工业机器人的系统构成、工业机器人的手动运行、工业机器人的坐标系、工业机器人示教器的使用，程序的编写、备份与恢复；

课程目标及教学要求：了解工业机器人的结构，能进行机器人码垛、涂胶等程序的编写

（5）★现代电气控制技术

主要内容：电工及电气测量技术；继电-接触器的电气控制技术；异步电动机、伺服电动机的驱动

与调速技术；PLC 及工业网络技术；触摸屏与组态技术

课程目标及教学要求：综合掌握现代电气控制中 PLC、工业网络、触摸屏、变频器、伺服电机等技术的应用

(6) ★工业自动化生产线

主要内容：以西门子 S7-200 组成 YL-335 自动化生产线控制系统的安装、编程、调试技术。

课程目标及教学要求：能够完成简单自动化生产线的控制系统设计和调试

3.专业拓展课程

(1) 限选课 A

①机电一体化技术

主要内容：简要介绍机电一体化技术的基础知识，系统阐述构成机电一体化技术的主要内容：机械系统；机电一体化中集成电路的应用；微机与接口技术；传感器技术及机械量检测；伺服系统；机电一体化中的软件技术。为结合机电一体化技术的应用

课程目标及教学要求：能够使用三维设计和数字孪生技术，设计一个简单的机电一体化系统

②工业控制网络

主要内容：S7-200、S7-300、触摸屏的程序编写，西门子 PROFIBUS 工业现场总线，使用 S7-200、S7-300、变频器组成的工业控制网络连接、编程及应用。

课程目标及教学要求：能够将 S7-200、S7-300、变频器、触摸屏进行组网控制

③电气识图与制图

主要内容：二维图形的绘制、编辑及尺寸标注；电力电气工程图的识图和绘制；电气控制工程图的识图和绘制；电气接线图的识图和绘制；电气平面图的识图和绘制

课程目标及教学要求：将 CAD 的基本理论与实践技能有机结合，培养电气 CAD 绘图的能力

④音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

(2) 限选课 B

①数控加工技术

主要内容：从数控加工技术基础和数控机床各组成部分的基本控制原理及其结构入手，重点突出数控车削、数控铣削、加工中心加工、数控特种加工等所用数控设备的分类、结构特点、主要功能、适用加工对象、数控加工工艺及工装、程序编制和加工实例等内容

课程目标及教学要求：掌握数控加工的一般方法，会数控加工设备的操作

②3D 打印与应用

主要内容：3D 打印系统的结构与控制系统，3D 打印技术及材料分类与应用，3D 模型设计与通用建模软件，3D 打印编程技术与通用算法

课程目标及教学要求：掌握 3D 模型的建模方法，掌握 3D 打印机的使用方法，能够应用 3D 技术进行三维模型的设计与打印。

③现代机械设计技术

主要内容：创新设计理论与方法、有限元方法与应用、优化设计、可靠性设计

课程目标及教学要求：掌握现代机械设计理论，能够使用现代设计方法进行设计

④艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

七、教学进程总体安排

机电一体化技术专业（西藏班）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										14+2+1	16+2+1	14+4+1	18+0+1	15+3+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16学时						
	2	军事理论	必修	2	36	36	0		1		36学时						
	3	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112学时						
	4	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12周)						
	5	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12周)						
	6	计算机应用基础	必修	7.5	120	70	50	1	2		4	4					
	7	大学语文	必修	4	76	76	0		1-2		2	3					
	8	高等数学4	必修	7	150	134	16	1	2		5	5					
	9	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8学时	8学时					
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2			2					
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8周)					
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12周)					
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2(12周)					
	14	大学英语1	必修	11	176	176	0	1-3			4	4	4				
	15	体育2	必修	4	124	16	108				2	2	2				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4		10学时				6学时		
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4学时	4学时	4学时	4学时		
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8学时	8学时	8学时	8学时	8学时		
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小计			57.5	1106	748	358										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	电工技术	必修	4	90	60	30	1-2			3	3				
		2	机械制图	必修	4	104	54	50	1-2			4	3				
		3	电子技术	必修	4	70	50	20	3				5				
		4	机械设计基础	必修	3.5	56	46	10	3				4				
		5	C语言程序设计	必修	4	72	52	20	4					4			
		小计			19.5	392	262	130							4		
	专业职能课程	1	★电气设备与维修电工	必修	2	56	28	28	3					4			
		2	★工业检测技术	必修	2	28	14	14	3				2				
		3	★PLC技术	必修	4	72	36	36	4						4		
		4	★工业机器人技术	必修	3	54	27	27		4						3	
		5	★现代电气控制技术	必修	4	54	27	27	4							3	
		小计			15	264	132	132								3	
	专项实训课程	1	CAD考证训练	必修	2	52	0	52		2			2(周)				
		2	▲车工实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)			
		3	★电子工艺实训	必修	1	26	0	26		3				1(周)			
		4	▲焊工实训(1W)	必修	1	26	0	26		3				1(周)			
		5	▲钳工实训(1W)	必修	1	26	0	26		3				1(周)			
		6	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)
		7	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)
	小计			25	650	0	650										
	小计			59.5	1306	394	912										
选修课	限选A	1	电气识图与制图	选修	2	30	15	15		5						2	
		2	工业控制网络	选修	4	45	15	30	5							3	
		3	工业自动化生产线	选修	4	60	30	30		5						4	
		4	音乐鉴赏	选修	2	30	15	15		5						2	
		5	机电一体化技术	选修	2	30	15	15		5						2	
		小计			14	195	90	105									
	限选B	1	数控加工技术	选修	4	45	20	25		5						3	
		2	工业机器人操作与运维考证	选修	4	60	30	30		5						4	
		3	3D打印与应用	选修	2	30	15	15		5						2	
		4	现代机械设计技术	选修	4	45	25	20		5						3	
		5	艺术概论	选修	2	30	15	15		5						2	
		小计			0	0	0	0									
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		32学时					
		2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			32学时				
		3	任选课3	选修	2	32	32	0		4				32学时			
		小计			6	96	96	0									
		小计			20	291	186	105									
		实践学时占比						51%									
		必修课学分及学时			117	2412	1142	1270									
	总学分及总学时数			137	2703	1328	1375										
	周学时数									24	26	23	18	15	0		
	每学期课程门数									16	17	14	10	9	2		
	每学期考试门数									5	3	5	3	1	0		
	每学期考查门数									11	14	9	7	8	2		
备注																	

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

机电一体化专业教学团队是一个年龄结构合理，职称分布科学，专兼结合的教学团队，“双师型”教师比例达 80%以上，生师比 16:1-20:1.具有 1 名业务水平较高的专业带头人，3-4 名具有较强工作能力的专业骨干教师（中级以上职称，硕士以上学位，从事本专业教学工作 8 年以上），聘请 2-3 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年以上）担任兼职教师，专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设都开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师具有良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程改革教学工作。

（二）教学设施

1.专业机房 1 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求

2.建有专业基础及专业实训室 15 个，包括工业检测实训室、电气智能实训室、单片机实训室、电工技术实训室、电子技术实训室、运动控制实训室、过程控制实训室、电子工艺实训室、工业控制网络实训室、电力电子实训室、高级维修电工实训室、自动化生产线实训室、机床电气实训室、气动实训室、现代电气控制实训室等多个实训室，能够在实训室里完成专业课程的项目化教学，每个实训室配工位 30 个。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1.思想品质和职业道德合格；

2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 137，其中，必修课学分为 117，选修课学分为 20；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成

绩合格；

4.取得相应的通用能力证书和职业资格证书

(1) 通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

(2) 职业资格证书（以下证书至少取得其中一项）：

江苏省《机械CAD》合格证书；

电工四级/中级证书（人社）；

电工三级/高级证书（人社）

工业机器人操作与运维（1+X）

工业机器人应用编程（1+X）

可编程控制器系统应用编程（1+X）

十、其它

（一）关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

（二）继续学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专转本考试转入本科院校继续学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有自动化、机械电子工程、电气工程及其自动化；与专业相关的硕士研究专业有控制理论与控制工程、电机与电器、电力系统及其自动化、电工理论与新技术。

工业机器人技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 专业名称

工业机器人技术专业 专业代码 460305

(二) 招生对象

招收高中毕业生。

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 工业机器人技术专业职业面向

本专业所属专业大类	名称（代码）：装备制造大类（46）	
本专业所属专业类	名称（代码）：自动化类（4603）	
主要面向行业	1. C 制造业	
主要职业类别	1. 6 生产制造及有关人员	
主要岗位名称或类别	1. 工业机器人设备操作员	2. 机器人安装与维护管理员
岗位能力	1.具有熟练操作设备的能力； 2.能根据自动化生产线的工作要求，编制、调整工业机器人的控制流程； 3.能使用常用的电工工具； 4.能够进行机器人的基本操作，切换坐标，调整机器人的运行速度；	1.熟练掌握等电气绘图软件，有机器人电气系统设计能力； 2.熟悉电气设计相关规范，产品设计规范、可靠； 3.具有液压、气动传动系统的安装、调整和维修技能； 4.熟悉机器人仿真软件使用及离线仿真； 5.能进行电气原理图、接线图、控制柜、电气布局图的设计和绘制； 6.与机械软件人员一起完成产品总装、调试，及时解决并处理调试中出现的问题； 7.负责电气系统技术文档的编制、更改、整理更新、归档；
支撑课程	1.机械制图 2.CAD 考证训练 3.电工与电子技术 4.机械设计基础 5.机械制造基础 6.液压与气动 7.电气识图与制图 8.PLC 技术 9.工业机器人基础 10.工业机器人操作与编程	1.机械制图 2.CAD 考证训练 3.电工与电子技术 4.机械设计基础 5.机械制造基础 6.C 语言程序设计 7.液压与气动 8.工业机器人三维建模 9.电气识图与制图 10.机器人视觉与传感技术 11.PLC 技术 12.工业机器人控制技术 13.工业机器人故障诊断与预防维护 14.工业机器人自动线安装、调试与维护
职业资格证书或职业技能等级证书	1.全国 CAD 应用培训网络《职业技术培训 CAD 证书》； 2.教育部《工业机器人操作与运维考证》证书； 3.人社部电工中级证书	1.全国 CAD 应用培训网络《职业技术培训 CAD 证书》； 2.教育部《工业机器人操作与运维考证》证书； 3.人社部电工中级证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业、专用设备制造业的自动控制工程技术人员、电工电器工程技术人员等职业群，能够从事工业机器人应用系统的设计、编程、调试、运行、维护、销售及技术服务等工作的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）思想政治素质

热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法等。

（2）文化素质

作为中国新时期的新青年，不应该被拜金主义、享乐主义等不良思潮的影响。广大高职学生在掌握现代技能和科学手段的同时不能忽视自身人文素质的提高。高职学生的人文素质包括对传统的文化、历史、哲学艺术等方面的接受、喜欢和传承。

（3）职业素质

具有扎实的工业机器人技术专业知识，能够熟练掌握各项专业技能，能从事工业机器人应用系统的设计、编程、调试、运行、维护、销售及技术服务等工作。

（4）身心素质

培养克服困难和挫折的能力，使其适应当前的生存模式，具备良好的心理健康素质，具备抗打击能力，还要具备严于律己、乐观向上、不断进取有责任感的精神，能够达到国家对大学生体育与健康方面规定的标准。

2.知识要求

（1）文化基本知识

具有本专业高端技能型人才所必需的文化基础知识和文化素质。

（2）专业基础知识

具有机械制图、电工电子、工程力学、工程材料、金属加工、机械设计及生产制造、液压与气动、程序设计等基础知识。

（3）专业知识

具有工业机器人编程、PLC控制技术、人机接口及工控网络通讯的相关知识；具有工业机器人辅具设计、制造的相关知识；具有机器视觉、传感器、MES（制造执行系统）相关知识；具有工业机器人应用系统集成的相关知识；具有工业机器人典型应用及系统维护相关知识；具有工业机器人产品营销、项目管理、企业管理等相关知识。

3.能力要求

（1）基础能力

具有计算机应用能力、应用文写作能力，以及阅读和翻译英文资料的能力。

（2）岗位能力

具有读懂工业机器人系统机械结构图、液压、气动、电气系统图的能力；使用电工、电子常用工具和仪表，能安装、调试工业机器人机械、电气系统的能力；具有工业机器人应用系统电气设计、工业机器人应用系统三维模型构建的能力；具有使用视觉系统进行尺寸检测、位置检测的能力；熟练对工业机器人进行现场编程、离线编程及仿真。

(3) 拓展能力

具有组建工控网络,编写基本人机界面程序的能力;具有按照工艺要求对工业机器人典型应用系统进行集成、编程、调试、运行和维护、编写工业机器人及应用系统技术文档的能力。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容: 主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观,社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系,综合运用相关学科知识,依据大学生成长的基本规律,有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操,培养良好的思想道德素质和法律素养,帮助学生明白自己的历史使命和成才目标,沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求: 帮助学生筑牢理想信念之基,培育和践行社会主义核心价值观,激发爱国热情,传承中华传统美德,弘扬中国精神,树立正确的择业观和创业观,培养优秀的职业精神和工匠精神,遵守职业道德规范,尊重和维护宪法法律权威,提升思想道德素质和法治素养,更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义概论

主要内容: 主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果:毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求: 帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系,引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好,坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际,树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识,增强学生分析问题、解决问题的能力,以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 形势与政策

主要内容: 主要讲授党的理论创新最新成果,新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践,马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题,深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神,推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求: 坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想,紧密结合新时代中国特色社会主义的实际,针对学生关注的热点问题和思想特点,帮助学生准确理解当代中国马克思主义,深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战,引导大学生正确认识世界和中国发展大势,正确认识中国特色和国际比较,正确认识时代责任和历史使命,正确认识远大抱负和脚踏实地。

4. 职业发展与就业指导

主要内容: 本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导,根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识,结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求,向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势,职业的分类和选择,用人单位的类型、招聘方式、要求,寻找满意职位的方法,就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求: 通过学习帮助学生合理规划大学生活,增强大学生学习的主动性、针对性,提高就业能力,激发大学生职业生涯发展的自主意识,树立正确的就业观和创业观,自觉地提高生涯管理能力。

5. 大学英语 2

主要内容: 英语语言的词法、句法和篇章阅读,着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综

合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

6.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

7.工程数学

主要内容：行列式、矩阵（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）、线性方程组、数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。常微分方程（包括一阶微分方程、二阶常系数线性微分方程）。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解常微分方程的基本概念，掌握可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程的计算，会建立微分方程数学模型以及利用数学软件 MATLAB 计算常微分方程。

8.体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

9.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

10.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

11.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

12.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导大学生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

13.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

14.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

15.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

16.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、

尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

17.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

18. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

(二) 专业(技能)课程(其中,专业核心课程5-8门,课程前标“★”;3门弹性专业课,课程前标“▲”)

专业平台课程

1.机械制图

主要内容：《机械制图国家标准》的有关规定、三视图、视图表达、标准件和常用件的表达、零件图、装配图等。

课程目标及教学要求：通过学习建立空间概念训练学生空间思维能力，能看懂、绘制一般的机械图样。

2.电工技术

主要内容：交、直流电路的基本理论和电工测量的基本知识，电机与变压器。

课程目标及教学要求：使学生掌握电路的基本概念和基本定律，学会简单的电工电子计算，能读懂简单的电路图，掌握电路的分析计算方法及电工仪表的使用等方面的技能。

3.工程力学

主要内容：静力学(基本概念、平面力系、空间力系)和材料力学(轴向拉伸与压缩、剪切与挤压、圆轴扭转、平面弯曲变形、组合变形的强度计算)。

课程目标及教学要求：通过学习使学生掌握分析、处理简单工程力学问题。

4.机械制造基础

主要内容：常用机械零件的制造方法。包括常用工程材料的性能与选用原则，铸造、锻压、焊接、切削加工过程与加工方法，机床及刀具的基础知识等。

课程目标及教学要求：学生能合理选择材料、加工方法、刀具进行零件加工。

5.电子技术

主要内容：半导体器件、基本放大电路、集成运算放大器的应用、信号产生电路、直流稳压电源、数字电路基础、组合逻辑电路、时序逻辑电路、半导体存储器、脉冲单元电路、电子设计自动化软件。

课程目标及教学要求：了解模拟、数字电子技术的基本知识，能够认识电子元件，能够看懂简单的电子线路图。

6.工业机器人三维建模

主要内容：草图绘制、零件建模、装配、工程图的创建方法与技巧。

课程目标及教学要求：能够利用三维软件进行产品的设计、建模装配、工程图创建及运动仿真，培养具备产品计算机辅助设计的实际工作技能。

7.机械设计基础

主要内容：常用机构和通用机械零件的工作原理、结构特点、设计方法和应用知识。

课程目标及教学要求：通过学习使学生初步具有运用设计资料和查阅机械零件手册的能力，具有分析和设计机构、机械零件的能力。

8.液压与气动

主要内容：液压传动、液压元件、气动元件和回路的基本知识。

课程目标及教学要求：通过学习使学生掌握液压与气动传动基本知识，能阅读机械设备说明书中液压与气动传动系统图，并具有分析、排除故障的初步能力。

9.C 语言程序设计

主要内容：了解 C 语言的运行环境及功能特点，掌握 C 语言的基本概念，掌握指针、函数、数组，熟练掌握程序设计的设计思路及方法，能熟练使用 C 语言进行小型程序设计。

课程目标及教学要求：能编写 C 语言程序，能使用 C 语言解决简单的实际问题。

专业职能课程

1.专业英语

主要内容：在学生听、说、读、写、译的综合培训的基础上，扩大学生在专业词汇量，对阅读理解专业文章进行全面训练。

课程目标及教学要求：了解机器人技术专业常用专业词汇，具有翻译本专业英语资料的能力。

2.★电气识图与制图

主要内容：二维图形的绘制、编辑及尺寸标注；电力电气工程图的识图和绘制；电气控制工程图的识图和绘制；电气接线图的识图和绘制；电气平面图的识图和绘制。

课程目标及教学要求：将 CAD 的基本理论与实践技能有机结合，培养电气 CAD 绘图的能力。

3.▲工业机器人基础

主要内容：工业机器人的基本知识；工业机器人的机械系统；工业机器人的驱动系统；工业机器人的控制系统；工业机器人的感觉系统。

课程目标及教学要求：了解机器人的由来与发展、组成与技术参数，掌握机器人分类与应用，对各类机器人有较系统地完整认识；了解机器人本体基本结构，包括机身及臂部结构、腕部及手部结构、传动及行走机构等；了解机器人轨迹规划和关节插补的基本概念和特点；了解机器人控制系统的构成、编程语言与编程特点。

4.工业机器人夹具设计与应用

主要内容：生产任务及工作过程分析、工件的定位、工件的夹紧、刀具导向与夹具的对定、夹具连接元件和夹具体的设计、夹具图样设计、夹具精度校核、各类专用夹具的设计。

课程目标及教学要求：使学生能够查阅有关夹具设计标准、手册、图册等资料，完成机床夹具的设计，并用三维软件展示出来。

5.★机器人视觉与传感技术

主要内容：传感器特性和分析方法；检测数据处理、精度分析、误差修正；工业机器人常用传感器的工作原理：电阻式、电感式、电容式传感器，温度传感器，磁电传感器，霍尔传感器，光电传感器，光栅传感器，激光传感器；外传感器的原理：视觉、触觉、滑觉传感器、听觉等传感器原理与应用。机器视觉的系统组成与工作实例。

课程目标及教学要求：要求学生掌握检测数据的处理并能进行精度分析和误差修正；熟悉机器视觉系统组成及原理；熟悉工业机器人常用各类传感器的工作原理并能根据工业机器人控制工程实际选择、应用传感器。

6.★现代电气控制技术

主要内容：三相异步电动机的点动和长动控制；电动机正反转控制；Y-△控制；双速电机控制。

课程目标及教学要求：掌握电动机基本控制线路的安装、调试、维修方法；能够正确的看懂电气图纸，能够正确选用元器件。

7.PLC 技术

主要内容：PLC 的基本原理，PLC 的程序分析，PLC 控制系统分析，可编程序控制器的使用、编程、仿真、线路连接。

课程目标及教学要求：使学生能根据生产实际的需要，设计相应的 PLC 控制系统，编写相应的程序并完成线路连接及调试。

8.★工业机器人控制技术

主要内容：步进电机的选用及其驱动控制；伺服电机的选用及其驱动控制；机器视觉系统。

课程目标及教学要求：了解机器视觉的基础知识，能够使用 PLC 控制步进、伺服电机对工业机器人进行运动控制。

9.★工业机器人操作与编程

主要内容：认识工业机器人；搬运编程操作；涂胶编程操作；喷漆编程操作；数控车床上下料编程操作。

课程目标及教学要求：了解工业机器人的应用，熟练掌握工业机器人的操作方法，锻炼学生团队协作和创新能力。

10.▲工业机器人自动线安装、调试与维护

主要内容：工业机器人自动线各个工作站的组成和工作原理，安装以及调试。

课程目标及教学要求：能够根据项目负责人提供的机器人系统装配图、驱动系统图装配工作站，并根据系统工作要求，对工作站进行调试，形成工业机器人系统，并能对系统进行调试。

11.★数控加工技术

主要内容：数控加工工艺；数控机床常用刀具；数控机床常用夹具；数控车削加工；数控铣削加工；加工中心的操作。

课程目标及教学要求：通过本门课程的学习，学生能够掌握数控加工工艺规程的设计，能够熟练编程，能在数控机床上完成中等复杂零件加工。

12.运动控制技术

主要内容：步进电机的选用及其驱动控制；伺服电机的选用及其驱动控制；机器视觉系统

课程目标及教学要求：了解机器视觉的基础知识，能够使用 PLC 控制步进、伺服电机系统的工作。

3.专业拓展课程（分限选 A 和限选 B 两组，各专业应根据实际情况开设党史国史、中华优秀传统文化、职业素养、公共艺术、劳动教育等课程或专题讲座（活动））

限选 A

1.工业机器人操作与运维考证

主要内容：工业机器人操作与安全保护、机器人安装、工业机器人校对与调试、工业机器人操作与编程、工业机器人数据备份与恢复、工业机器人系统维护、工业机器人系统故障诊断与处理考证训练。

课程目标及教学要求：通过实训，获得工业机器人操作与运维考证中级证书。

2.工业机器人故障诊断与预防维护

主要内容：工业机器人的安全作业事项、工业机器人维护用的工具、工业机器人控制柜故障诊断与维护、工业机器人本体的维护。

课程目标及教学要求：使学生掌握与故障诊断、周期维护和保养作业相关的每一项具体操作方法，对工业机器人本体控制器硬件方面有一个全面的认识。

3.3D 打印与应用

主要内容：三维激光扫描仪的使用,逆向设计软件的使用,3D 打印的发展历史、现状和未来趋势，介绍了各种 3D 打印机原理、3D 打印技术和工艺。

课程目标及教学要求：使学生利用三维激光扫描仪采集零件数据，结合 CAD 软件，在原测量数据的基础上快速反求出被测件的三维模型，并能在此基础上进行创新设计,并熟练打印 3D 作品，为创客和创新提供良好的技术支持。⑤

4.公差配合与机械测量

主要内容：尺寸公差、形状位置公差、表面粗糙度及检测的基本知识。

课程目标及教学要求：通过学习使学生掌握选择机械零件的几何精度和配合关系的一般原则和方法，获得采用适当手段对机械零、部件进行技术测量的技能。

- 艺术导论

- 《影视鉴赏》

- 主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

- 课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

限选 B

- 工业机器人行业应用

- 主要内容：工业机器人在码垛、焊接、机械加工生产线等方面的应用。

- 课程目标及教学要求：能够将工业机器人应用到实际的生产环节中。

- 工业机器人应用编程考证

- 主要内容：工业机器人参数设置、工业机器人系统编程、工业机器人离线编程与测试考证训练。

- 课程目标及教学要求：通过实训，获得工业机器人应用编程考证中级证书。。

- 工业机器人工作站系统集成

- 主要内容：工业机器人的选型，工作站 PLC 系统的设计，工作站外围控制系统的设计，工作站的系统设计，自动生产线的集成。

- 课程目标及教学要求：熟悉常见工业机器人工作站系统的组成、工业机器人的选型、外围系统的构建、机器人与外围系统的接口技术等典型应用，具有将相关的原理与实践有机结合的能力。

- 表面处理技术

- 主要内容：学习表面强化处理，化学热处理，热喷涂技术、激光熔覆等提高产品表面的力学性能，耐磨耐腐蚀等处理技术。

- 课程目标及教学要求：使学生理解材料腐蚀的机理，掌握表面防护的基本技能。

- 过程控制技术

- 主要内容：储罐液位控制系统方案设计与方案实施、锅炉温度管道流量串级控制系统方案设计与实施、蒸汽锅炉控制工程方案设计等工程项目，对仪表工识图、控制仪表选型与操作以及系统投运进行知识分析与实践指导。

- 课程目标及教学要求：认识使用仪器仪表，掌握 DCS 系统的组成，能进行简单编程。

- 艺术导论

- 《音乐鉴赏》

- 主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

- 课程目标及教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

4.专项实训

(1) 专项实训体系

表3 专项实习体系一览表

序号	专项实训名称	学时
1	电气设备与维修电工	2周
2	CAD 考证训练	2周
3	车、钳、焊实训	3周
4	电子工艺实训	1周
5	毕业顶岗实习	18周
6	毕业答辩	1周

(2) 专项实训内容与要求

▲CAD 考证训练

主要内容：AutoCAD 绘图环境、基本绘图命令、修改命令、文本输入、尺寸及行为公差标注、粗糙度块的创建及插入；绘制各种类型的零件图。

课程目标及教学要求：熟练掌握应用 AutoCAD 绘制工程图的技能，要求通过 CAD 考证。

车、钳、焊实训

主要内容：钳工工艺理论及安全操作规程，划线、錾削、锉削、锯削、钻孔、攻螺纹、套螺纹讲述及操作练习；车床的使用及加工工艺；焊接方法、工艺及实操训练。

课程目标及教学要求：使学生掌握车、钳、焊的基本知识和操作技能。

电子工艺实训

主要内容：收音机的安装与调试。

课程目标及教学要求：掌握电子技术应用过程中的一些基本技能，了解电子设备制作、装调的全过程，掌握查找及排除电子电路故障的常用方法，培养学生综合运用所学的理论知识和基本技能的能力，尤其是培养学生独立分析和解决问题的能力。

电气设备与维修电工

主要内容：复习继电器、接触器原理，典型继电器、接触器控制系统，中级、高级维修电工及其考证相关内容。

课程目标及教学要求：通过实训，获得维修电工中级证书。

毕业顶岗实习

主要内容：学生结合岗位特点进行岗位训练，完成实习日记和小结，并且在教师指导下根据兴趣及专业方向选择课题进行毕业设计。

课程目标及教学要求：完成顶岗实习和毕业设计。

毕业答辩

主要内容：安排学生毕业答辩。

课程目标及教学要求：要求通过毕业答辩。

(三) 公共选修课

至少选修 3 门或修满 6 学分。

所开课程由全院统一安排，本专业安排在第 2-4 学期，每学期学生选学一门课程，每门课程 2 学分。为拓展学生视野，使学生了解就业与创业有关的基本知识，确立高远的职业与创业理想，引导正确的就业与创业行为，在各专业均开设一门就业与创业指导课，共 30 学时，计 2 学分，每位学生在校期间必须选修本课程。

七、教学进程总体安排

工业机器人技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										14+2+1	16+2+1	14+4+1	16+2+1	15+3+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16 学时							
	2	计算机应用基础	必修	2	30	14	16		1	3(10周)							
	3	高等数学 2	必修	4.5	70	58	12	1		5							
	4	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36 学时							
	5	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112 学时							
	6	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)							
	7	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12周)							
	8	工程数学	必修	2	26	13	13		2		2(13周)						
	9	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8 学时	8 学时						
	10	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16周)						
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)						
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)						
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12周)						
	14	大学英语 1	必修	11	176	176	0	1-3		4	4	4					
	15	体育 2	必修	4	124	16	108		1-4	2	2	2	2				
	16	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10 学时				6 学时			
	17	应用文写作	必修	2	30	30	0		5							2	
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时						
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时		
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小 计			49.5	916	583	333										
专业平台课程	1	电工技术	必修	3	56	36	20	1		4							
	2	工程力学	必修	3	42	36	6	1		3							
	3	机械制图	必修	3	42	36	6	1		3							
	4	机械制造基础	必修	3	32	16	16	2			2						
	5	电子技术	必修	3	48	36	12	2			3						
	6	机械设计基础	必修	3	42	40	2	3				3					
	7	工业机器人三维建模	必修	2	28	20	8		3			2					
	8	液压与气动	必修	3	28	14	14	3				2					
	9	C 语言程序设计	必修	3	36	18	18		4				2				
		小 计		26	354	252	102					2					
	专业(技能)课程	1	▲工业机器人基础	必修	3	32	20	12		2		2					
		2	PLC 技术	必修	4	42	21	21	3				3				
3		★电气识图与制图	必修	2	28	20	8		3			2					
4		★工业机器人控制技术	必修	2	36	18	18	4					2				
5		★数控加工技术	必修	4	48	16	32	4					3				
6		★现代电气控制技术	必修	3	54	27	27	4					3				
7		▲工业机器人自动线安装、调试和维护	必修	3	54	27	27		4				3				
8		工业机器人夹具设计与应用	必修	2	32	16	16		4				2				
9		★工业机器人操作与编程	必修	2	36	18	18	4					2				
10		★机器人视觉与传感技术	必修	2	45	23	22	5							3		
11		机器人专业英语	必修	2	30	20	10		5						2		
12		工业控制网络	必修	4	45	23	22		5						3		
	小 计		33	482	249	233											
专项实训课程	1	▲CAD 考证训练	必修	2	52	0	52		2		2(周)						
	2	电子工艺实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)					
	3	钳工实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)					
	4	焊工实训 (1W)	必修	1	26	0	26		3			1(周)					
	5	车工实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)					
	6	电气设备与维修电工	必修	2	52	26	26	4					2(26周)				
	7	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							26(1周)	
	8	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)	
	小 计		27	702	26	676											
	小 计			86	1538	527	1011										
选修课	限选 A	1	中国电影	选修	2	30	4	26		5						2	
		2	公差配合与机械测量	选修	2	30	16	14		5						2	
		3	工业机器人故障诊断与预防维护	选修	2	30	16	14		5						2	
		4	3D 打印与应用	选修	2	30	15	15		5						2	
		5	工业机器人操作与运维考证	选修	3	45	23	22	5							3	
		小 计		11	165	74	91										
	限选 B	1	过程控制技术	选修	2	30	16	14	5								2
		2	表面处理技术	选修	2	30	18	12		5							2
		3	工业机器人行业应用	选修	2	30	14	16	5								2
		4	工业机器人应用编程考证	选修	3	45	23	22	5								3
5		音乐鉴赏	选修	2	30	20	10		5							2	
	小 计		0	0	0	0											
任选课	1	任选课 1	选修	2	32	28	4		2		32 学时						
	2	任选课 2	选修	2	32	28	4		3			32 学时					
	3	任选课 3	选修	2	32	28	4		4				32 学时				
	小 计		6	96	84	12											
	小 计		17	261	158	103											
	实践学时占比					53%											
	必修课学分及学时		136	2454	1110	1344											
	总学分及总学时数		153	2715	1268	1447											
	周 学 时 数									28	25	20	21	21	0		
	每学期课程门数									16	16	15	14	13	2		
	每学期考试门数									5	3	3	4	2	0		
	每学期考查门数									11	13	12	10	11	2		
备注	(其中：“★”表示专业核心课程;“▲”表示弹性专业课程。)																

八、实施保障

(一) 师资队伍

本专业拥有一支在年龄、学历和职称等方面结构较为合理、业务能力强、专业技术精、敬业奉献、适应高等职业教育发展要求的教师团队。

1. 专任教师

该教学团队共有专任教师 18 人，其中正高 3 人，副高级 12 人、中级 4 人，省青蓝工程学术带头人 1 名，省青蓝工程优秀青年骨干教师 2 人、南通市 226 高层次人才培养工程培养对象 1 人、学院教学名师 3 人，院专业带头人 3 名，院骨干教师 10 人，其中 6 位专任教师原是企业的技术骨干。

2. 兼职教师

聘请 3 名企业和行业的技术专家担任兼职教师，这些兼职教师经验丰富，皆为高级职称或技术骨干。

(二) 教学设施

1. 专业教室两百多间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；

2. 建有校内实训室 18 间，工位数达 280 个，拥有大型设备 273 台（套），能开出电工实训、电子实训、工程力学实验、金相实验、逆向设计与 3D 打印实训、工业检测实训、现代电气控制实训、数控加工实训、工业自动化生产线实训、PLC 实训电子工艺实训、工业机器人操作实训、工业机器人装调实训、机器人故障诊断与预防维护等各类实训；此外，我系现有 3 个专业机房供专业软件教学所需，另有多个实训室装有多媒体教学设备和计算机仿真设备，满足三维设计及仿真教学需要。

3. 本专业与十多个知名企业开展深度合作，建立了稳定的校外实习实训基地，如中天科技装备电缆有限公司、南通万达锅炉股份有限公司、上海振华港口机械股份有限公司，苏州新火花机床有限公司、上海英应机器人科技有限公司、苏州三基铸造装备股份有限公司等。

(三) 教学资源

本专业教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

本专业许多课程为院级以及省级精品课程，这些课程有着丰富的数字化教学资源，可利用的数字化教学资源可见机电系精品课程网站，其网址如下：

http://bmzd.ntsc.edu.cn/jidianxi/t_jpkc/index.htm

下表为相关精品课程信息：

课程名称	级别
现代电气控制技术	省级
PLC 技术	院级
电工技术	院级
工业自动化生产线技术	院级
电子技术	院级
公差配合与机械测量	院级

(四) 教学方法

在教学实施中，以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

(五) 学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考

试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。采用“课堂派”课堂考勤系统，动态掌握系部、班级和学生到课率等相关数据，及时反馈。进行学生评价，建成了较为完善的学生培养质量反馈体系，不断促进专业教学质量的提高。

2. 创新改革教学方法和教学手段，加强考试考核方式改革。改革传统教学模式和教学方法，探索任务驱动教学模式、“教学做一体化”教学模式、“模块化课程”“课程外置”等教学模式。依据《课程过程化考核改革实施细则》，对专业理论课程、专业实训课程、顶岗实习等教学活动实施过程化考核，改变过去侧重理论考核的方式，加强专业技能的考核力度，将一次性的考试考核转变为多次考核，促进学生主动学习和教学改革的全面发展。

3. 完善学生顶岗实习制度，建立蘑菇钉顶岗实习管理平台。完善了学生顶岗实习制度，依托院校蘑菇钉实习就业跟踪管理系统，建立第三方评价信息平台，对学生顶岗实习进行信息化、网络化、全程化管理，保证了顶岗实习的顺利进行。建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

5. 充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1. 思想品质和职业道德合格；
2. 按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 151，其中必修课学分为 131.5，选修课学分为 19.5；
3. 参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；
4. 取得相应的能力与职业资格证书

- 通用能力水平证书：
- 职业资格证书：

序号	可获取的职业资格证书	备注
1	全国计算机等级考试一级证书	必考
2	全国高等学校英语应用能力 B 级	必考
序号	可获取的职业资格证书	备注
1	全国 CAD 应用培训网络《职业技术培训 CAD 证书》	必考
2	人社部电工中级证书	必考
3	教育部《工业机器人操作与运维考证》证书	二选一
4	教育部《工业机器人应用与编程考证》证书	

十、其它

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本、专接本、专转本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有电气工程及其自动化、机械电子工程、机械设计及其自动化；与专业相关的硕士研究生专业有机电一体化、机器人科学与工程、控制科学与工程。

飞机机电设备维修专业人才培养方案

一、专业名称及代码

飞机机电设备维修，专业代码 500409

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）			
本专业所属专业类	航空运输类（5004）			
主要面向行业	航空运输业			
主要职业类别	2-02.工程技术人员			
主要岗位名称或类别	1. 航线或内场	2. 制造、修理	3. 装配	4. 管理
岗位能力	①基本维护操作能力； ②工具应用能力；③基本维护检查方法 ④维修相关资料阅读能力	①、②、③、④ ⑤典型部件的分解、清洗、检测和装配的能力 ⑥铆接、胶接等结构件损伤修理能力；	①、②、③、④、⑤、⑥	①、③、④
支撑课程	①液压与气动、②维修手册、③直升机结构与系统；④飞机结构与系统；⑤维护理论基础；⑥基本技能实训；⑦飞机电气设备与维护。	①、②、③、④、⑤、⑥、⑦、⑧飞机与发动机装配与检测 ⑨飞机、发动机典型部件分解、装配与维护 ⑩直升机机型维护与调整	①、②、③、④、⑤、⑥、⑦、⑧、⑨、⑩。	①、②、③、④、⑤、⑥、⑦
职业资格证书或职业技能等级证书	航空器维修人员执照；机型执照；1+X 民用航空器航线维修职业技能等级证书（中级）			

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和民航工匠精神、较强的就业创业能力，掌握通航飞机及发动机的基本维护和调整方法；了解通用航空器相关维修企业的生产过程，熟悉各种维修手册和通用航空器维修相关法规；面向通用航空器维修企业、通用航空公司、航空器制造企业、民用运输航空公司及通用机电设备维修企业，能够从事通用航空器及民用运输航空器的维护、修理、制造和管理等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法；

（2）文化素质：

具有基本的制图、数学、力学、机械、电工、电子、电气方面的专业知识，能够熟练阅读中文资料，具有本英文资料的初步阅读能力；具有良好的表达、沟通和协调能力；具有应用文写作能力，能够熟练使用常见办公软件；书面工整，句子表达逻辑通顺。

（3）职业素质：

具有安全生产意识，熟悉通用航空器适航管理、航空维修规章与制度，掌握直升机维修规程及规范，

严格遵守操作规范，具备航空安全与事故防范能力；

(4) 身心素质：

身体状况良好，能够在有防护的情况下完成冬、夏等寒冷或酷暑情况下的现场作业；肢体较为协调；视力正常，或经校正后满足现场工作要求；心理健康，乐观，无不良嗜好，无今精神类疾病。

2.知识要求

(1) 文化基本知识

①具有基本的数学运算能力；②具有必要的概率、统计分布方面的知识；③文献资料的阅读、汇总和归纳能力；④一定的逻辑思维、因果分析、推理能力。

(2) 专业基础知识

① 掌握本专业所需的基本理论知识；② 系统掌握通用航空相关知识及本专业相关基础理论知识；③ 掌握通用航空器维修技术的基础理论知识；④ 熟悉直升机飞行原理、基本结构与系统，初步掌握某型直升机的基本维护和调整方法；

(3) 专业知识

① 熟悉固定翼飞机的基本结构和工作系统，初步具备通用航空器典型部件分解与装配的基本技能；②熟悉两大类五种类型航空发动机的工作原理、基本结构，初步具备某类型发动机典型部件及附件的分解与装配能力；③ 初步掌握航空电子、电气设备维护的理论和基本技能；④ 初步了解通用航空器与发动机修理相关的适航规范和要求。

3.能力要求

(1) 基础能力

①具备通用航空器维修基本操作能力，熟悉各种通用航空器维修专用、通用工具，能熟练应用各种维修工具；②熟悉各种检测工具，具有对维修过程中通用航空器关键尺寸进行精确测量的能力；

(2) 岗位能力

①初步具备应用铆接、胶接等技术修理通用航空器结构件损伤的能力；②初步具备通用航空器典型部件的分解、清洗、检测和装配的能力；③具有从事通用航空器维修文件、资料的收集整理及飞机维修质量监控的能力；④具有较强的航空维修相关资料的阅读能力；

(3) 拓展能力

①具有较强的自学和继续获取新知识的能力，能胜任航空器装配与维修及对新机型持续学习的能力；②就有通用机械维修相关的学习能力。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1、思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2、毛泽东思想和中国特色社会主义概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展

观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3、高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不定积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元微积分的计算问题。

4、大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 B 级要求。认知 2500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 1500 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

5、计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

6、体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

7、形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑

战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

8、应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

9、创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

10、创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

11、军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

12. 军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

13. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

14. 第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

15. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

16. 工程数学

主要内容：理解行列式、矩阵、线性方程组概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，掌握数学软件 MATLAAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程的方法。随机事件、概率、随机变量、分布函数、随机变量的数字特征、正态分布、数理统计的基本概念、参数估计以及假设检验。

课程目标与教学要求：理解 随机事件、概率、随机变量、分布函数、随机变量的数字特征、正态分布等常用概率分布的概念、理解数理统计的相关基本概念，会计算随机事件的概率、随机变量的均值和方差、理解掌握正态分布等常用概率分布，掌握统计的基本方法、理解参数估计和假设检验的基本数学思想，并会应用数学软件计算相关基本统计指标、参数估计以及对计算的统计指标正确理解说明。

17. 大学生安全教育

主要内容：大学生安全教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程主要内容有校园贷款量力而行；财产安全防盗防骗；人身安全珍惜生命；意外事故不要惊慌；出行安全平安回家；社交安全健康网络；江湖险恶实习安全；国家安灶试盛艰全遵纪守法；急救处理挽救生命。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习能培养大学生的安全意识，掌握安全防护方法。

18. 大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

19. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的

马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程（3门弹性专业课前标“▲”）

①机械制图及CAD

主要内容：机械制图基础、零件图、装配图等。学生通过学习能看懂一般的机械图样，并能用AUTOCAD绘制二维工程图。

课程目标与教学要求：能够熟练识图，对图中要素与实际要素能建立直接的对应关系；具有CAD图的绘制能力。

②电工电子技术

主要内容：交、直流电路的基本理论和电工测量的基本知识，电机与变压器；模拟电子技术和数字电子技术。通过学习使学生掌握电路的分析计算方法及电工仪表的使用等方面的技能。

课程目标与教学要求：掌握常见的电工仪表的使用方法和安全作业规范，了解电子线路的基本原理，对元器件在电路中的作用有较为深刻的理解。

③工程力学

主要内容：静力学和材料力学。通过学习使学生掌握分析、处理简单工程力学问题的基本方法，并为机械设计基础等课程提供必需的理论基础。

课程目标与教学要求：掌握常见静力学问题的分析方法，能够从强度、刚度、稳定性角度分析设备的可靠性，初步建立产品的质量意识、安全意识。

④机械设计基础

主要内容：常用机构和通用机械零件的工作原理、结构特点、设计方法和应用知识。通过学习使学生初步具有运用设计资料和查阅机械零件手册的能力，具有分析和设计机构、机械零件的能力，为学习专业课和从事机电技术应用工作打下必要的基础。

课程目标与教学要求：掌握常见机械零件的工作原理，满足设备维护、维修所需要的基本的知识。

⑤民航概论

主要内容：民用航空基本概述、民用航空器、飞行基本原理、空中交通管理、民用机场，适航管理与维修。通过该门课程学习使学生走进航空，对民航相关基础知识有初步了解，为后续课程的学习打下知识基础。

课程目标与教学要求：掌握民航运输的基本知识框架，了解自身专业在该框架体系的位置和作用，以此为切入点，对民航有较为全面的了解。

⑥空气动力学与飞行原理

主要内容：空气的物理参数、空气的物理性质、大气分层、国际标准大气、气流特性等空气动力学基础知识和概念；飞机飞行过程受力，飞机的阻力，飞机升力产生原理，飞机的升阻特性；飞机高速飞行的基本特点；飞机的平衡；稳定性和操纵性；飞机基本飞行性能等。

课程目标与教学要求：掌握空气动力学的基本方程，建立对空气动力学和飞机结构、飞行原理的感性认识，能够从力学角度分析飞行的原理并考虑可靠性、结构设计问题。

⑦机械制造基础

主要内容：常用机械零件的制造方法。包括常用工程材料的性能与选用原则，铸造、锻压、焊接、切削加工过程与加工方法，机床及刀具的基础知识等，为后续课程的学习和今后工作奠定必要的基础。

课程目标与教学要求：了解机械制造中常见的方法，尤其对钣金、铆接、焊接等方法在飞行器中的应用有较为深刻的理解。

⑧液压与气动

主要内容：航空液压与气动，包括液压基本原理、液压油的类型，性质；基础性元件结构与工作原理和液压回路设计及其典型应用；航空液压回路基础知识。

课程目标与教学要求：了解飞机上液压传动与气压传动的应用，掌握液压回路的工作原理，能够通过故障分析可能的故障点。

2.专业职能课程（其中，专业核心课程 5-8 门，课程前标“★”）

①飞机结构与系统★

主要内容：飞机总体结构、特点及飞机结构相关的基本概念；飞机液压系统的组成、结构特点、工作原理及组成部件的结构；飞机燃油系统的组成、工作原理、维护方法以及指示和警告系统；飞机起落架系统组成、工作原理及收放系统；飞行操作系统、空调系统、飞机设施设备、仪表电子系统、自动飞行控制系统、通信系统、导航系统、灯光和氧气系统、电源系统、防冰、防雨系统及机载维护系统的结构与工作原理。

课程目标与教学要求：了解飞机的总体结构和飞行原理，掌握常见维护部件的工作原理、为后续的维护实训奠定基础。

②维护手册查询★

主要内容：典型飞机维护手册查询与使用入门（AMM、WDM、SSM、IPC 等）。

课程目标与教学要求：掌握维修手册的查询方式和工卡的建立。

③航空发动机原理与结构★

主要内容：航空发动机分类与世界主要航空发动机制造商；活塞式航空发动机分类、组成、工作原理、基本结构与工作系统；燃气涡轮发动机分类、组成、工作原理、主要部件基本结构与工作系统；螺旋桨的功用、基本结构与工作原理；APU 的功用、基本结构与工作原理。

课程目标与教学要求：掌握航空发动机的工作原理，了解航空发动机的分类、特点和应用场合，具有航空发动机典型故障的初步分析能力。

④直升机结构与系统★

主要内容：直升机飞行原理；直升机操作系统的组成、结构特点及各种装置的调整方法；减速器的原理与结构；直升机机身结构及保护方法；空调系统、仪表电子系统、飞机燃油系统、液压系统及电源系统各部分的组成、结构及工作原理；直升机上应急设备及装饰的安装要求；防冰、防雨装置的结构；起落架结构、收放系统、正常和应急等措施；各种灯光系统。

课程目标与教学要求：了解直升机的分类；掌握直升机的飞行原理；掌握直升机上的航电系统、机械系统的工作原理，为后续的机型维护课程奠定基础。

⑤电气设备与维修电工▲

主要内容：继电器、接触器控制系统，中级维修电工的相关知识。

课程目标与教学要求：使学生能够正确安装使用常用低压电器元件、掌握普通机床电气系统、电气控制线路的调试。

⑥飞机发动机装配与修理★

主要内容：飞机与发动机装配技术基础；装配工艺装备与设备；典型装配方法；装配的检验；航空发动机典型部件装配方法；转子的平衡；飞机典型装配技术。

课程目标与教学要求：培养学生的动手能力，能够通过实践检验理论知识掌握程度，理论与实际结合，同步培育良好的职业素养。

⑦航空机务英语精读

主要内容：掌握机务专业英语的阅读与翻译，主要采用英文的 AMM 手册、航空相关的文献等，由学生自主翻译，教师电平，总体上提升学生的英语阅读能力。

课程目标与教学要求：具有航空机务维修英语相关文章的阅读或翻译能力，对其中的专业术语、句式等能够结合本专业给出较为准确的翻译。

⑧航空机务维修专业英语★

主要内容：Airplanes general; About the type; Autopilot System; Aircraft Electrical Power; Hydraulic Power; Auxiliary Power Unit; Airplane Health Management; Maintenance term.

课程目标与教学要求: 扩充词汇量, 熟悉专业术语和专有名词, 能够阅读常见的航空机务维修英语。

3. 专项实训

(1) 专项实训体系

表 2 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时(周)
1	典型直升机分解、装配与维护	2 周
2	飞机典型部件分解与装配实训	1 周
3	基本技能实训	3 周
4	发动机拆装与维护实训	3 周
5	CAD 考证训练	1 周
6	车工实训	1 周
7	焊接实训	1 周
8	专业顶岗实习	18
9	毕业论文	1

(2) 专项实训内容与要求

①CAD 考证训练▲

主要内容: 通过上机实训, 掌握 CAD 的基本操作技能, 并获取相应的 CAD 证书。

课程目标与教学要求: 熟练掌握应用 AutoCAD 绘制工程图的技能, 要求通过 CAD 考证。

②焊工实训

主要内容: 掌握焊接基本知识和操作技能。

课程目标与教学要求: 使学生掌握焊工基本知识和操作技能, 培育良好的职业素养。

③基本技能实训▲

主要内容: 本课程主要包括有熟悉和了解常用工具量具的使用、外场与车间的安全防护等相关知识; 熟练掌握紧固件拆装和保险、密封、钣金加工、管路施工、标准线路施工、轴承的维护等实际操作方法。

课程目标与教学要求: 掌握航空机务维修中的紧固件拆装与保险、密封、钣金、管路、标准线路、轴承等维护的基本技能, 并能按照规范操作执行。教师教学中注重学生操作的规范性和职业素养的培育。

④车工实训

主要内容: 掌握车工的基本知识和操作技能。

课程目标与教学要求: 使学生掌握车工基本知识和操作技能, 培育良好的职业素养。

⑤典型直升机分解、装配与维护

主要内容: R44 直升机结构与系统; R44 直升机典型部件分解、装配与维护; IO-540 发动机分解、装配与维护。

课程目标与教学要求: 能够根据机型结构、手册和专业知识, 依据工卡完直升机的拆装维护。教学过程中按照局方各类工作规范执行。

⑥飞机典型部件分解与装配实训

主要内容: 本课程依托学院现有飞机 R44、塞斯纳 172, 进行为期一周的飞机典型部件分解与装配实际操作

课程目标与教学要求: 掌握机务维修中的典型部件的拆装与维护技巧。学过程中按照局方各类工作规范执行。本课以学生动手操作为主, 理论讲解为辅, 完成约 3 个左右的工卡的实际操作。

⑦发动机拆装与维护实训

主要内容: 本课程依托学院现有航空发动机如: WP-6、WJ-6、活塞-5、活塞-6 等相关典型部件, 进行为期 4 周的发动机典型部附件分解与装配实际操作。

课程目标与教学要求: 能够根据手册和工卡完成发动机典型部件的拆装。本课以学生动手操作为主,

理论讲解为辅，完成约3个左右的工卡的实际操作。

⑧专业顶岗实习

学生结合岗位特点进行岗位训练，完成实习日记和小结，并且在教师指导下根据兴趣及专业方向选择课题进行毕业设计。

课程目标与教学要求：完成顶岗实习。

⑨毕业论文

撰写毕业论文，完成毕业答辩。

课程目标与教学要求：毕业设计

3.选修课

(1) 限选课 A:

①公差配合与测量技术

主要内容：尺寸公差、形状位置公差、表面粗糙度及检测的基本知识。通过学习使学生掌握选择机械零件的几何精度和配合关系的一般原则和方法，获得采用适当手段对机械零、部件进行技术测量的技能。

课程目标与教学要求：掌握常见的机械零件的测量方法，能够快速的查询相关的国标和表格，建立产品的质量意识和安全意识，建立规范操作意识。

②航空气象

主要内容：航空气象和天气分析方面的基础理论、与飞行有关的大气环境、影响飞行的恶劣天气的形成以及对飞行的影响及应采取的措施等内容。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习使学生掌握航空气象资料的识别、分析和应用方面的问题。要求学生能够充分利用有利天气，避开不利天气，预防和减少危险天气的危害，增加民航效益有重要作用。

③影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

④航空法规与人为因素

主要内容：航空维修中考虑人为因素的必要性及墨菲定律；航空维修人自身能力和局限性；各种社会环境下保证工作质量的意义；各种物理工作环境下对航空维修人员工作的要求与影响；了解与沟通在航空维修工作中的意义；人为差错的基本理论及控制方法；航空维修工作区域内的各种危险及避免措施。

课程目标与教学要求：了解航空法规，通过各种案例等建立职业安全意识。教学过程中注意对学生职业素养的培育。

⑤机载电子电气设备与维护

主要内容：掌握飞机电气设备原理与构造和维修方法，具有常见常遇故障的分析能力。

课程目标与教学要求：初步了解航电系统，具有一般性故障的维护能力,建立职业素养。

(2) 限选课 B:

①无人机模拟飞行实训

主要内容：直升飞机的悬停练习，对头飞行定位练习，对尾飞行定位练习，侧向飞行定位练习，45°飞行定位练习。

课程目标与教学要求：通过本课程的训练，使学生掌握基本的飞行技能，为实际飞行奠定基础。

②无人机内场飞行实训

主要内容：在学生完成模拟飞行实训后，利用室内飞行场地，进行多旋翼无人机的飞行操纵实训。

课程目标与教学要求：通过本课程的训练，使学生掌握无人机姿态飞行技能，具备实际飞行的基础

能力。

③民航危险品基础知识

主要内容：危险品分类、正确识别危险品标签、了解隐性危险品及锂电池运输等内容。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能够掌握民航危险品的有关知识，能，培养学生的危险品运输的安全意识，搞好科学防范，坚持化害为利。

④无人机操控技术实训

主要内容：无人机起飞降落训练，无人机姿态飞行定点训练，无人机姿态飞行定点 360° 旋转练习，无人机姿态飞行 8 字绕桩飞行训练。

课程目标与教学要求：通过本课程的训练，使学生掌握无人机姿态飞行技能，并通过 AOPA 民用无人机驾驶员合格证书。

⑤艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

（三）公共选修课

至少选修 3 门或修满 6 学分。

所开课程由全院统一安排，本专业安排在第 2-4 学期，每学期学生选学一门课程，每门课程 2 学分。为拓展学生视野，使学生了解就业与创业有关的基本知识，确立高远的职业与创业理想，引导正确的就业与创业行为，在各专业均开设一门就业与创业指导课，共 30 学时，计 2 学分，每位学生在校期间必须选修本课程。

七、教学进程总体安排

飞机机电设备维修专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										14+2+1	17+1+1	16+2+1	15+3+1	15+3+1	0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16学时					
	2	高等数学2	必修	4.5	70	58	12	1		5						
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1		36学时					
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112学时					
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12周)					
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12周)					
	7	计算机应用基础	必修	2	30	16	14	2				2(15周)				
	8	工程数学	必修	2	36	26	10	2				3(12周)				
	9	应用文写作	必修	2	30	30	0		2			2(15周)				
	10	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时		8学时				
	11	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2			2(16周)				
	12	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8周)				
	13	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12周)				
	14	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2(12周)				
	15	大学英语2	必修	12	188	188	0	1-3			4	4	4			
	16	体育2	必修	4	124	16	108			1-4	2	2	2	2		
	17	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10学时					6学时	
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4学时	4学时	4学时	4学时	
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时		8学时	8学时	8学时	8学时	
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
	小 计			50.5	938	610	328									
专业(技能)课程	专业平台课程	1	民航概论	必修	3	48	30	18		1	4(12周)					
		2	空气动力学与飞行原理	必修	3	42	24	18	1		3					
		3	电工电子技术	必修	4	64	36	28	2			4(16周)				
		4	工程力学	必修	3	48	28	20	3				3			
		5	机械制造基础	必修	4	60	40	20	3				4(15周)			
		6	机械设计基础	必修	3.5	56	46	10	3				4			
		7	机械制图与CAD	必修	5	70	35	35	4					5		
		8	液压与气动	必修	3	42	30	12	4						3	
		小 计			28.5	430	269	161								
	专业职能课程	1	★飞机结构与系统	必修	4	70	50	20	3				5			
		2	★维护手册查询	必修	1	16	8	8		3			2(8周)			
		3	★航空机务维修专业英语	必修	2.5	36	26	10	4					2(18周)		
		4	★航空发动机原理与结构	必修	4	68	40	28	4					4(17周)		
		5	★直升机结构与系统	必修	4	70	50	20	4					5		
		6	▲电气设备及维修电工	必修	2	26	8	18		5					1(周)	
		7	★飞机与发动机装配与修理	必修	2	36	20	16	5						4(9周)	
		8	航空机务英语精读	必修	2	30	15	15		5						2
		小 计			21.5	352	217	135								
	专项实训课程	1	▲CAD考证实训	必修	1	26	0	26		2			1(周)			
		2	焊工实训(1W)	必修	1	26	0	26		3				1(周)		
3		▲基本技能实训	必修	3	48	12	36		3			6(8周)				
4		飞机典型部件分解与装配实训	必修	1	16	8	8		4				4(4周)			
5		车工实训	必修	1	26	8	18		4				1(周)			
6		典型直升机分解、装配与维护	必修	2	32	10	22		5					4(8周)		
7		发动机拆装与维护实训	必修	3	48	24	24		5					6(8周)		
8		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)	
9		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
	小 计			31	716	62	654									
	小 计			81	1498	548	950									
选修课	限选A	1	公差配合与测量技术	选修	2	36	20	16		4				2(18周)		
		2	航空法规与人为因素	选修	2	32	20	12		4				2(16周)		
		3	机载电子电气设备与维护	选修	2	32	16	16		5					2(16周)	
		4	航空气象	选修	2	36	20	16		5					2(18周)	
		5	影视鉴赏	选修	2	32	26	6		5					2(16周)	
		小 计			10	168	102	66								
	限选B	1	无人机模拟飞行实训	选修	2	32	20	12		4				2(16周)		
		2	民航危险品基础知识	选修	2	36	20	16		4				2(18周)		
		3	无人机内场飞行实训	选修	2	32	16	16		5					2(16周)	
		4	无人机操控技术实训	选修	2	36	20	16		5					2(18周)	
		5	艺术导论	选修	2	32	20	12		5					2(16周)	
		小 计			0	0	0	0								
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	16	16		2		32学时				
		2	任选课2	选修	2	32	16	16		3			32学时			
3		任选课3	选修	2	32	16	16		4				32学时			
	小 计			6	96	48	48									
	小 计			16	264	150	114									
	实践学时占比						52%									
	必修课学分及学时			132	2436	1158	1278									
	总学分及总学时数			148	2700	1308	1392									
	周学时数									24	25	24	24	22	0	
	每学期课程门数									14	16	13	15	12	2	
	每学期考试门数									3	4	5	5	1	0	
	每学期考查门数									11	12	8	10	11	2	
备注	(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)															

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业现有专兼职教师 10 余人，双师型教师 95%以上，团队有 2 位教授，2 位副教授及 5 位具有中级或者工程师职称的教师构成；团队年龄结构合理，专业带头人由来自沈阳航空航天大学的石宏教授担当，专业骨干教师都具有航空专业背景或航空培训经历；校外兼职教师来自企业一线，具有丰富的实践经验。

（二）教学设施

- 1.专业教室 3 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；
- 2.建有校内实训基地 2 个，工位数达 24 个，拥有大型设备 12 台（套），仪器设备值达 1300 万元，能开出机型培训、基本技能和基础培训等 30 余个实验实训项目；
- 3.拥有稳定的校外实习实训基地 2 个，与南通航宜、上海宜航等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，采用局方的规定教材，并结合我院的设备情况，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

- 1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。
- 2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。
- 3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。
- 4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

- 1.思想品质和职业道德合格；
- 2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分 149，其中，必修课学分为 132，选修课学分为 17；
- 3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；
- 4.取得相应的能力与职业资格证书

（1）通用能力证书：

- ①计算机：全国计算机等级考试一级证书；
 ②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

(2) 职业资格证书（至少取得其中一项）：

序号	可获取的职业资格证书	备注
1	江苏省《机械 CAD》合格证书	必考
2	劳动部《中级维修电工》证书	必考
3	AOPA 视距内驾驶员合格证	选考
4	罗宾逊 R44 直升机机型执照	选考
5	CCAR-147 维修基本技能资质	选考

十、其它

(一) 关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

(二) 本专业毕业生继续学习的渠道主要有：

自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本、专接本、专升本考试转入本科院校继续学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。

无人机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

无人机应用技术，专业代码 460609。

二、入学要求

招收高中、中职毕业生。

三、修业年限

3 学年。

四、职业面向

- 1、面向无人机生产企业从事无人机部件生产组装、总装调试等工作。
- 2、面向无人机营销企业从事产品售后服务等工作。
- 3、面向无人机专卖店及生产企业的飞机调试、维护、检修工作。
- 4、面向无人机用户单位从事飞行、生产作业、生产管理等工作。
- 5、面向无人机生产企业从事无人机设计、嵌入式开发等工作。
- 6、面向专业从事测绘、航拍、巡检、物流等的无人机操控工作。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业旨在培养拥护党的基本路线，德、智、体、美全面发展，适应无人机行业一线岗位需求，具备良好的文化素养和职业道德，熟悉无人机系统结构和工作原理、无人机操控技术及相关应用技术，掌握无人机生产、安装、调试、维修、操控、开发与应用等相关岗位的基础理论、专业知识及实操技能，能够从事无人机部件生产组装、总装调试、操控、维修保障及相关技术应用等工作的高素质劳动者和技术技能型专门人才。

（二）人才规格

1、职业知识

（1）系统掌握本专业领域技术理论，主要包括计算机、电工电子技术、单片机技术、民航法规、无人机系统与结构、飞行原理、通讯链路及任务规划、系统特性等知识；

（2）掌握无人机遥感遥控技术；

（3）掌握无人机构造与原理、组装与调试技术；

（4）掌握无人机维修技术；

（5）掌握低空无人机应用技术；

（6）无人机的嵌入式应用开发基础知识。

2、职业能力

（1）具有无人机模拟操控能力，能运用遥控器或在计算机上熟练操控无人机进行模拟飞行；

（2）具有无人机场地操控能力，熟练操控多旋翼小型无人机，熟知全部操作规程；

（3）具有无人机自驾技术能力，能熟练操控自驾设备，会设定自驾程序；

（4）具有无人机的初步装配、调试及检修能力，会装配及检修小型无人机；

（5）具有无人机简单的二次开发能力；

（6）能够熟练使用无人机地面站软件，准确规划无人机的飞行路径；

（7）具有运用低空无人机实施各种作业能力；

（8）掌握一门外语，具有阅读外语专业资料的能力；

（9）具备一定的调查研究与决策、组织与管理能力；

（10）掌握计算机的基本操作，并具备熟练使用办公自动化设备的工作技能；

（11）具有从事相近专业和适应职业岗位变化的能力及自主创业能力。

3、职业素质

- (1) 具有正确的世界观、人生观、价值观；
- (2) 具有良好的思想政治素质、社会公德和职业道德；
- (3) 具有专业所必备的文化基础，有良好的人文修养和审美能力；
- (4) 具有开拓创新、团结合作和严谨务实的工作作风；
- (5) 具有自学能力和终身学习能力，有创新意识；
- (6) 具有创新意识和创新精神；
- (7) 具有一定的国际化职业竞争意识；
- (8) 具有安全文明生产和环境保护意识；
- (9) 具有自觉遵守行业法规和职业规范的意识；
- (10) 具备诚实守信、爱国敬业、做事专注的工作态度；
- (11) 具备严格遵守规章制度，勇于承担责任的良好职业态度和高度责任心；
- (12) 具有健康的体魄和良好的身体素质；具有积极的人生态度；具有良好的心理调适能力。

六、课程设置及要求

(一) 通识教育课程

1、思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3、习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4、形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学

生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5、职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

6、大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

7、高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

8、工程数学

主要内容：行列式、矩阵（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）、线性方程组、数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。常微分方程（包括一阶微分方程、二阶常系数线性微分方程）。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解常微分方程的基本概念，掌握可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程的计算，会建立微分方程数学模型以及利用数学软件 MATLAB 计算常微分方程。

9、大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度

题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

10、体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，树立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

11、应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

12、军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

13、军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生国防意识以及自我管理能力和组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

14、计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10基本操作、Word2016基本操作、Excel2016基本操作、Powerpoint2016基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

15、创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导他们将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

16、创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

17、大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

18、劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

19、劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

20、第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

（二）专业平台课程

1、电工技术

主要内容：交、直流电路的基本理论和电工测量的基本知识，电机与变压器。通过学习使学生掌握电路的分析计算方法及电工仪表的使用等方面的技能。

课程目标与教学要求：掌握电路的基本概念和基本定律、常见的电工仪表使用方法，能读懂简单的电路图，并对简单电路进行计算和分析。

2、电子技术

主要内容：模拟电子技术和数字电子技术。通过学习使学生获得必要的电子技术基础理论、基本知识和基本技能。

课程目标与教学要求：能够认识电子元件并看懂简单的电子线路图，掌握基本放大电路的计算与分析，掌握基本数字电路的逻辑运算及分析。

3、C 语言程序设计

主要内容：了解 C 语言的运行环境及功能特点，掌握 C 语言的基本概念，掌握指针、函数、数组，熟练掌握程序设计的设计思路及方法，能熟练使用 C 语言进行小型程序设计。

课程目标与教学要求：能熟练应用 C 语言进行小程序设计，能分析较为复杂的程序结构，并理解其功能。

4、机械制图

主要内容：机械制图基础、公差、零件图、装配图等。学生通过学习能看懂一般的机械图，并能用 AUTOCAD 绘制一般的零件图，能通过 CAD 考证。

课程目标与教学要求：能够熟练识图，对图中要素与实际要素能建立直接的对应关系；具有 CAD 图的绘制能力。

5、工程力学

主要内容：静力学和材料力学。通过学习使学生掌握分析、处理简单工程力学问题的基本方法，并为机械设计基础等课程提供必需的理论基础。

课程目标与教学要求：掌握常见静力学问题的分析方法，能够从强度、刚度、稳定性角度分析设备的可靠性，初步建立产品的质量意识、安全意识。

6、机械设计基础

主要内容：常用机构和通用机械零件的工作原理、结构特点、设计方法和应用知识。通过学习使学生初步具有运用设计资料和查阅机械零件手册的能力，具有分析和设计机构、机械零件的能力，为学习专业课和从事机电技术应用工作打下必要的基础。

课程目标与教学要求：掌握常见机械零件的工作原理，满足设备维护、维修所需要的基本的知识。

7、无人机导论与飞行法规

主要内容：无人机定义，无人机发展历程及未来发展趋势，无人机的分类及应用，无人机设计与制造技术概述，无人机培训及考证介绍，民用航空法概述，民用无人机驾驶员管理规定，轻小无人机运行规定，空域管理及空中交通管制等。

课程目标与教学要求：掌握无人机的基本概念，了解无人机的相关法律法规等，对无人机运行管理有较为全面的了解。

（三）专业职能课程

1、无人机结构与系统

主要内容：学习无人机五大系统构成和飞行控制原理，掌握无人机飞行器的结构形式和工作原理、系统中遥控发射机和机载接收机及舵机工作原理，包括民用无人机油动和电动等动力装置，无人机飞控系统、导航系统、舵机、传感器、遥控器等电子设备。

课程目标与教学要求：掌握无人机各系统的组成及作用，了解无人机周边设备系统。

2、无人机通信与导航

主要内容：无线电基本知识和通信导航基本概念，通信的基本原理、无人机通信的分类、无人机通

信设备及工作模式、无人机通信的典型应用及未来展望，导航的基本知识、卫星导航、惯性导航、其他导航、导航系统的组合应用、无人机导航设备及应用模式、无人机导航的典型应用及未来展望。

课程目标与教学要求：掌握无人机通信与导航技术的基本原理及应用，了解通信方式和导航方式的分类、通信设备和导航设备，以及无人机通信与导航的未来发展趋势。

3、无人机飞行原理

主要内容：航空气象，包括大气成分、大气特性、大气的运动与稳定度、云的分类、气团与锋的概念及锋面天气、严重影响飞行的气象等；空气动力学基础，包括伯努利定律、低速气流特性、高速气流特性等；飞行原理，包括、飞机的升力，阻力、飞机的基本飞行性能、飞机起飞着陆性能、飞机机动飞行性能、飞机的稳定性、飞机的操纵性等。

课程目标与教学要求：掌握空气动力学的基本方程，建立对空气动力学和飞机结构、飞行原理的感性认识，能够从力学角度分析飞行的原理并考虑可靠性、结构设计问题。

4、无人机专业英语

主要内容：主要针对无人机结构、飞行原理等专业领域的英语进行介绍学习，并对学生在词汇、语法、阅读速度、阅读理解方面进行全面训练。

课程目标与教学要求：扩充词汇量，熟悉专业术语和专有名词，能够阅读常见的无人机英语。

5、无人机装调与维保

主要内容：本课程主要学习无人机组装基础知识及构件的功能，掌握无人机部件生产组装、总装调试、维护保养的技能，具有独立拆装、调试、维保小型无人机的能力。

课程目标与教学要求：掌握无人机各系统的组成，独立完成无人机系统的组装、测试、试飞以及维护、保养工作。

6、单片机技术

主要内容：介绍单片机的硬件结构、单片机的 C 语言及编程调试方法。通过典型应用案例，详细介绍单片机各部分的硬件功能和应用设计，以及相关的 C 语言程序设计。

课程目标与教学要求：掌握单片机系统的应用电路设计，Proteus 软件的应用，掌握单片机系统的简单程序开发，Keil 软件的应用。

7、无人机航拍技术

主要内容：无人机航拍概述，摄影摄像基本知识，无人机航拍设备，无人机航拍技巧，航拍图像后期处理及飞行安全。

课程目标与教学要求：掌握无人机航拍作业流程，了解航拍作业的技巧，熟练进行航拍作业及图像视频后期处理与数据分析。

8、无人机物流技术

主要内容：RTK 定位系统，地面站软件，运营飞行流程，任务后检查流程，航线勘测及航线规划。

课程目标与教学要求：掌握无人机物流作业程序，掌握地面站设置，航线规划等任务。

9、计算机三维建模

主要内容：草图绘制、零件建模、装配、工程图的创建方法与技巧。

课程目标及教学要求：能够利用三维软件进行产品的设计、建模装配、工程图创建及运动仿真，培养具备产品计算机辅助设计的实际工作技能。

（四）专项实训

1、CAD 考证训练

主要内容：通过上机实训，掌握 CAD 的基本操作技能，并获取相应的 CAD 证书。

课程目标与教学要求：熟练掌握应用 AutoCAD 绘制工程图的技能，要求通过 CAD 考证。

2、电子工艺实训

主要内容：掌握电子器件焊接工艺的基本知识和操作技能。

课程目标及教学要求：使学生掌握电子焊接基本知识和操作技能，培养良好的职业素养。

3、钳工实训

主要内容：掌握钳工的基本知识和操作技能。

课程目标及教学要求：使学生掌握钳工基本知识和操作技能，培育良好的职业素养。

4、无人机模拟飞行实训

主要内容：使用仿真软件对无人机飞行进行模拟训练，训练科目有：8 方位定点悬停，定点 360 度旋转，8 字定高飞行。

课程目标及教学要求：掌握遥控器的基本操作方法，完成规定的训练科目。

5、无人机操控实训（内场）

主要内容：使用室内训练机进行飞行训练，训练科目有：8 方位定点悬停，定点 360 度旋转，8 字定高飞行。

课程目标及教学要求：掌握遥控器的基本对频操作方法，完成规定的训练科目。

6、无人机操控实训（外场）

主要内容：使用 550 机型，800 机型，1000 机型等进行室外飞行训练，室外飞行作业程序，训练科目为 GPS 模式或姿态模式下的 8 方位定点悬停，定点 360 度旋转，8 字定高飞行，超视距飞行等作业。

课程目标及教学要求：掌握遥控器的基本设置，完成室外飞行作业程序，完成规定的训练科目。

7、毕业顶岗实习

主要内容：参加企业经营管理、财务管理等实践活动，了解有关业务范围及规章制度，熟悉有关业务技能；根据毕业实习所在单位的实际情况，设计一个功能较强的信息管理系统（或完成网络技术应用课题）。要求所作设计尽可能地满足使用单位的实际需求，能可靠运行并提供完备的文字材料。

课程目标及教学要求：能了解社会，培养学生综合运用所学分析和解决实际问题的能力。资料、信息获取及分析、综合的能力，撰写设计报告、展示设计创意的能力；为正式走上工作岗位作好准备。

8、毕业答辩

主要内容：对毕业设计所完成的课题进行答辩。

课程目标及教学要求：进一步考查和验证毕业论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力；进一步考察毕业论文作者对专业知识掌握的深度和广度；审查毕业论文是否学员自己独立完成等情况。

(五)专业拓展课程

1、限选课

A 组：

(1) Altium Designer 原理图与 PCB 设计

主要内容：能熟练运用 Altium Designer 进行原理图绘制与设计，并完成 PCB 的布局及设计。

课程目标与教学要求：掌握 AD 软件的使用方法，熟练绘制原理图以及 PCB 板的布局与设计。

(2) 无人机编队飞行技术

主要内容：无人机编队飞行中的关键技术，编队队形设计准则，编队飞行数学模型，编队气动耦合，多无人机协同航迹规划，三维无人机编队飞行控制系统的设计。

课程目标与教学要求：能够独立完成对无人机进行编程开发，实现既定的功能，如飞行轨迹规划，避障功能，集群控制等。

(3) 无人机测绘技术

主要内容：无人机任务规划、目标定位与跟踪、测绘成图、应急快速成图、基于无人机影像的三维重建和空中全景监测等。

课程目标与教学要求：掌握无人机测绘作业程序，掌握数据后期处理及分析方法，能独立完成简单的测绘任务。

(4) 无人机电力巡检技术

主要内容：主要内容：无人机飞行原理与操控，架空输电线路无人机巡检系统，无人机巡检作业技

术，无人机巡检系统检验检测，无人机巡检系统培训，无人机巡检系统维修保养，直升机、无人机和人工协同巡检以及展望等。

课程目标与教学要求：掌握无人机电力巡检作业程序，掌握电力巡检的基本技术要求。

(5) 艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

B组：

(1) 电子产品设计与制作

主要内容：介绍电子产品设计与制作的全部过程，即电路设计、仿真、原理图与 PCB 设计、PCB 制作、焊接、组装、调试、编制技术文件。

课程目标及教学要求：能够使用 AD 软件进行电路的原理图和 PCB 设计。

(2) 无人机程控飞行技术

主要内容：主流开源飞控介绍（如 PIXhawk），飞控硬件系统构成，飞控参数调试基础，地面站设置，飞控自主飞行调试。

课程目标与教学要求：掌握无人机飞控的基本组成，了解飞控的控制软件的基本功能，能独立调试自主飞行无人机。

(3) 无人机植保技术

主要内容：农作物病虫草害防治及农药基础知识，植保无人机的动力系统，飞控系统，喷雾系统等，植保无人机的施药技术规范，植保作业解决方案等。

课程目标及教学要求：掌握植保无人机作业程序，掌握施药技术规范，了解植保无人机系统、地勤系统及之翰呢监控管理系统。

(4) 无人机创新二次开发

主要内容：在无人机程控飞行的基础上，对其地面站或飞控的应用程序进行编程，实现相关的功能，如自主避障功能，集群控制功能等。

课程目标与教学要求：学生独立完成对无人机进行编程开发，实现既定的功能，如飞行轨迹规划，避障功能，集群控制等。

(5) 影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

2、任选课

所开课程由全院统一安排，本专业安排在第 2-4 学期，每学期学生选学一门课程，每门课程 2 学分。

七、教学进程总体安排

无人机应用技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16学时						
	2	高等数学2	必修	4.5	70	62	8	1		5						
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36学时						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)						
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12周)						
	7	计算机应用基础	必修	2	28	14	14	2			2					
	8	工程数学	必修	2	42	34	8	2			3					
	9	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时	8学时					
	10	大学生心理健康教育	必修	2	33	25	8		2		3(11周)					
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)					
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)					
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12周)					
	14	大学英语2	必修	10	168	168	0	1-3		4	4	4				
	15	体育2	必修	4	108	16	92		1-4	2	2	2(13周)	2(13周)			
	16	应用文写作	必修	2	28	28	0		4				2			
	17	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1.4	10学时				6学时		
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时	
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
	小计			48.5	905	599	306									
专业（技能）课程	专业平台课程	1	电工技术	必修	2	42	36	6	1		3					
		2	机械制图	必修	3	56	40	16	1		4					
		3	无人机导论与飞行法规	必修	2	28	28	0		1	2					
		4	电子技术	必修	2	42	36	6	2			3				
		5	C语言程序设计	必修	3	42	36	6	3				3			
		6	工程力学	必修	3	42	36	6	3				3			
		7	机械设计基础	必修	3.5	42	36	6	4					3		
		小计			18.5	294	248	46								
	专业职能课程	1	★无人机结构与系统	必修	4	48	40	8	3			4(12周)				
		2	★无人机飞行原理	必修	2.5	39	34	5		3		3(13周)				
		3	★无人机通信与导航	必修	2	36	32	4		3		3(12周)				
		4	▲无人机专业英语	必修	2	28	28	0		4				2		
		5	▲单片机技术	必修	3	42	21	21	4					3		
		6	★无人机装调与维保	必修	3	52	26	26	4				4(13周)			
		7	★无人机航拍技术	必修	2	33	16	17	5						3(11周)	
		8	★无人机物流技术	必修	2	30	15	15	5							3(10周)
		9	▲计算机三维建模	必修	3	48	24	24	5							4
		小计			23.5	356	236	120								
	专项实训课程	1	CAD考证训练	必修	2	52	0	52		2		2(周)				
		2	无人机模拟飞行实训	必修	2	52	0	52		2		2(周)				
3		电子工艺实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)				
4		无人机操控实训（内场）	必修	2	52	0	52		3			2(周)				
5		钳工实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)				
6		无人机操控实训（外场）	必修	4	182	0	182		4-5				4(周)	3(周)		
7		毕业答辩	必修	1	26	26	0		6						1(周)	
8		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
	小计			31	884	26	858									
	小计			73	1534	510	1024									
选修课	限选A	1	AD原理图与PCB设计	选修	3	42	21	21		4			3			
		2	艺术导论	选修	2	28	28	0		4			2			
		3	无人机测绘技术	选修	2	36	18	18		5				3		
		4	无人机编队飞行技术	选修	2	36	18	18		5				3		
		5	无人机电力巡检技术	选修	2	33	16	17		5				3(11周)		
		小计			11	175	101	74								
	限选B	1	电子产品设计与制作	选修	3	42	21	21		4			3			
		2	影视鉴赏	选修	2	28	28	0		4			2			
		3	无人机程控飞行技术	选修	2	36	18	18		5				3		
		4	无人机创新二次开发	选修	2	33	16	17		5				3(11周)		
		5	无人机植保技术	选修	2	36	18	18		5				3		
		小计			0	0	0	0								
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		32学时				
2		任选课2	选修	2	32	32	0		3			32学时				
3		任选课3	选修	2	32	32	0		4				32学时			
	小计			6	96	96	0									
	小计			17	271	197	74									
	实践学时占比						52%									
	必修课学分及学时			122	2439	1109	1330									
	总学分及总学时数			139	2710	1306	1404									
	周学时数									26	24	21	21	19	0	
	每学期课程门数									15	16	14	14	11	2	
	每学期考试门数									4	4	4	3	3	0	
	每学期考查门数									11	12	10	11	8	2	
备注		(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)														

八、实施保障

（一）师资队伍

无人机应用技术专业拥有一支学历、职称和年龄结构合理的专兼职师资队伍，集理论讲授、实践指导和科研开发为一体，现有专职教师4人，特聘教授1人，校内兼课教师1人，企业兼职专家2人。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师具有良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程改革教学工作。

（二）教学设施

无人机应用技术专业校内实训基地位于校园东侧，为室外飞行训练场地。该飞行场地的隔离空域高20米，同时满足6组学生进行飞行训练，可以进行多旋翼、穿越机的比赛训练。建有无人机机库及配套实训室，能够满足基础及专业实训项目的开展。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用集中实飞训练、项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1、建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2、完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3、建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4、充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

（一）成绩考核

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。考试方式要突出多样性、针对性、生动性。要把课程终结考试与过程考核中学生取得的成绩，作为判断学生成绩的重要依据。

1、考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩、过程性考核、期末成绩评定。建议平时成绩占30%，过程性考核占30%，期末成绩占40%。

2、考查课程。采用百分记分制，主要依据各种平时考查成绩和阶段性考试成绩综合评定。

3、实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

（二）毕业资格与要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1、思想品德和职业道德合格。

2、修完规定课程，成绩合格，取得 137 学分，方可毕业。其中必修课程 120.5 学分，其余学分通过选修限选课、选修任选课及参加创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等活动获取。限选课至少修满 6 学分。

3、取得如下技能证书：

(1) 通用能力水平证书

序号	证书名称	备注
1	全国计算机等级考试一级 B 证书	必考
2	全国高等学校英语应用能力 B 级	必考

(2) 职业资格证书

引导学生参加相应的职业技能考核，考取一项与专业职业能力对应的下列职业资格证书。

序号	证书名称	备注
1	江苏省《机械 CAD》合格证书	必考
2	1+X 无人机职业技能等级证书 (初级及以上等级)	必考
3	AOPA 视距内驾驶员执照	选考(不限机型)
4	AOPA 超视距驾驶员执照	选考(不限机型)

4、顶岗实习成绩与毕业答辩合格。

十、其它

(一) 关于学分折算及申请免修的说明

1、根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学校不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2、学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3、学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

(二) 继续学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本、专接本、专转本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有飞行器设计与工程、飞行器制造工程、飞行器环境与生命保障工程、探测制导与控制技术；与专业相关的硕士研究专业有飞行器设计、航空宇航制造工程、人机与环境工程、控制科学与工程、电气工程。

机场运行服务与管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

机场运行服务与管理（500408）

二、入学要求

普通高级中学毕业或具备同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类(代 码)	对应行业 (代码)	主要职业类别(代码)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或职 业技能等级证书举 例
交通运输大类 (50)	航空运输类 (5004)	机场运行服务与 管理(500408)	机场运行指挥员	机场运行指挥员 机场地面服务保障人员 安全保障人员等	民航客运员、民航 货运员职业技能等 级证书

五、培养目标与培养规格

培养目标：

本专业培养理想、信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定科学文化水平，良好的职业道德和创新意识，精益求精的机场服务精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向航空运输业的机场运行指挥员等职业，能够从事机场运行指挥员、机场地面服务保障人员、机场安全保障人员等工作，具有“品德高尚、技艺精湛，踏实肯干、服务一流，安全至上、航空情怀”特质的高素质技术技能型人才。

培养规格：

1、知识

- (1) 掌握必备的思想政理论论和科学文化基础知识；
- (2) 熟悉与民航运输和机场运行有关的国内外法律法规和标准，以及环境保护、安全消防、民航安全等知识；
- (3) 掌握高等数学、计算机操作应用基础和实用英语等知识；
- (4) 掌握管理学基础知识；
- (5) 掌握民航旅客运输和民航货物运输流程；
- (6) 掌握机场运行、航空器运行的基本理论知识以及机场运行的程序和相关规则；
- (7) 掌握机场安全管理和机场应急救援的基本知识；
- (8) 了解国内外民航行业发展新动态、新技术和新趋势。

2、能力

- (1) 具有探究学习、持续学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通、合作协调的能力；
- (3) 能处置航班动态信息和制订航班计划；
- (4) 能安排航班生产保障工作，并能处置航班运行信息；
- (5) 能调配机场的停机位、行李转盘、候机区和登机口等运行资源；
- (6) 能管理机坪环境；
- (7) 能对机场的不停航施工按相应程序和规则进行管理；
- (8) 能对机场应急救援现场和信息进行处置；
- (9) 能操作视频监控设备对机坪设施设备进行监控；
- (10) 能对航空器地面运行进行引导和监控。

3、素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和民族自豪感；

(2) 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

(3) 具有质量意识、环保意识、信息素养、工匠精神、创新思维；热爱机场服务事业，弘扬和践行“忠诚担当的政治品格，严谨科学的专业精神，团结协作的工作作风，敬业奉献的职业操守”的当代民航服务精神；具有较强的安全意识；尊重不同国家的不同风俗习惯，具有良好的服务意识；

(4) 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1、思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3、高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

4、大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 B 级要求。认知 2500 个

英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 1500 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

5、计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

6、体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

7、形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

8、应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

9、创新创业思维启蒙

课程内容：通过介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科

学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生会将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

10、创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

11、军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

12. 军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

13. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

14. 第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

15. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、

尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

16. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17. 大学生安全教育

主要内容：大学生安全教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程主要内容有校园贷款量力而行；财产安全防盗防骗；人身安全珍惜生命；意外事故不要惊慌；出行安全平安回家；社交安全健康网络；江湖险恶实习安全；国家安灶试盛艰全遵纪守法；急救处理挽救生命。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习能培养大学生的安全意识，掌握安全防护方法。

18. 大学生心理健康教育

主要内容：正确处理人际关系的指导，挫折承受力与意志的培养，健康人格的教育，树立正确的择业观的教育，良好生活方式的养成。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习能是大学生了解心理健康的基础知识，了解自我，发展自我，提高自我心理能力。

19、工程数学

主要内容：理解行列式、矩阵、线性方程组概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，掌握数学软件 MATLAAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程的方法。随机事件、概率、随机变量、分布函数、随机变量的数字特征、正态分布、数理统计的基本概念、参数估计以及假设检验。

课程目标与教学要求：理解 随机事件、概率、随机变量、分布函数、随机变量的数字特征、正态分布等常用概率分布的概念、理解数理统计的相关基本概念，会计算随机事件的概率、随机变量的均值和方差、理解掌握正态分布等常用概率分布，掌握统计的基本方法、理解参数估计和假设检验的基本数学思想，并会应用数学软件计算相关基本统计指标、参数估计以及对计算的统计指标正确理解说明。

20、习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

(二) 专业(技能)课程

1.专业平台课程(3门弹性专业课前标“▲”)

(1) 民航概论

主要内容：民用航空基本概述、民用航空器类型及基本结构、飞行原理、空中交通管理、民用机场、适航管理与维修。通过该门课程学习使学生初步走进航空，对民航相关基础知识有初步了解，为后续课程的学习打下知识基础。

课程目标与教学要求：掌握民航运输的基本知识框架，了解自身专业在该框架体系的位置和作用，以此为切入点，对民航有较为全面的了解。

(2) 民航服务英语

主要内容：掌握民航服务专业英语的阅读与翻译，主要采用英文的 AMM 手册、航空相关的文献等，由学生自主翻译，教师点评，总体上提升学生的英语阅读能力。

课程目标与教学要求：具有民航服务英语相关文章的阅读或翻译能力，对其中的专业术语、句式等能够结合本专业给出较为准确的翻译。

(3) 管理学基础

主要内容：管理与管理学、管理理论的发展与演变、计划、计划与决策、战略管理。

课程目标与教学要求：掌握机场运行服务与管理方面的管理学方式方法，可以针对机场管理项目制定计划与决策，实施战略管理。

(4) 电工电子技术

主要内容：交、直流电路的基本理论和电工测量的基本知识，电机与变压器；模拟电子技术和数字电子技术。通过学习使学生掌握电路的分析计算方法及电工仪表的使用等方面的技能。

课程目标与教学要求：掌握常见的电工仪表的使用方法和安全作业规范，了解电子线路的基本原理，对元器件在电路中的作用有较为深刻的理解。

(5) 航空运输地理

主要内容：航空运输地理概论、航空运输经济分析、中国航空运输资源地理分布、中国航空旅游地理等。

课程目标与教学要求：主要研究内容包括航空线路的起讫点和中途站航空港的位置、功能和规模等级，即研究航空线路和航空港的布局等相关知识。

(6) 工程制图及 CAD

主要内容：机械制图基础、零件图、装配图等。学生通过学习能看懂一般的机械图样，并能用 AUTOCAD 绘制二维工程图。

课程目标与教学要求：能够熟练识图，对图中要素与实际要素能建立直接的对应关系；具有 CAD 图的绘制能力。

(7) 机场规划与设计

主要内容：介绍航空运输系统构成、特点、发展历史，及航空运输系统的三大基本要素的基本知识；机场规划的基础知识及机场系统和总体规划、航站区与地面交通的规划等内容；机场飞行区几何设计、道面结构设计、机场排水系统设计和机场灯光与标志、标识。

课程目标与教学要求：通过航空运输系统构成、特点、发展历史，及航空运输系统的三大基本要素的基本知识；机场规划的基础知识，及机场系统和总体规划、航站区与地面交通的规划等内容；机场飞行区几何设计、道面结构设计、机场排水系统设计和机场灯光与标志、标识等理论及实践的学习让学生基本掌握机场规划与设计的基本内容。

(8) 航空气象

主要内容：航空气象和天气分析方面的基础理论、与飞行有关的大气环境、影响飞行的恶劣天气的形成以及对飞行的影响及应采取的措施等内容。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习使学生掌握航空气象资料的识别、分析和应用方面的问题。要求学生能够充分利用有利天气，避开不利天气，预防和减少危险天气的危害，增加民航效益有重要作用。

2. 专业职能课程

(1) 民航货物运输▲

主要内容：民航运输、物流管理、交通运输、空运市场营销等。

课程目标与教学要求：从民航货物运输的基础知识出发，按照货物运输工作流程系统介绍了货物收

运、仓储、运送、装卸、到达和交付等程序，重点介绍了货物收运过程中的运费计算、货运单填开、特种货物运输、货物不正常运输的处理，以及相关货运资料的查阅和使用等。采取理论知识、专业技能和案例分析相结合的方式，重点培养学生的应用能力和基本操作技能。

(2) 机场信息系统★

主要内容：航班信息管理系统；机场生产指挥、地面服务、航空服务系统等相关知识。

课程目标与教学要求：通过智能的计算机网络系统，实现机场生产指挥、地面服务航空服务、计划与决策、航班信息服务、旅客服务的现代化管理以及整个机场的信息资源共享。

(3) 民航旅客运输▲

主要内容：民用航空基础知识、民航国内旅客运输实务和民航国际旅客运输实务。

课程目标与教学要求：让机场运行服务与管理专业学生和民航业从业人员对民航运输的发展状况以及管理体制的演变、民航国内和国际旅客运价、客票销售业务、退票与运输变更、特殊旅客运输等相关知识有一个全面、真实的了解。

(5) 候机楼管理★

主要内容：主要是机场概述、机场的构成及功能、机场候机楼管理及流程、机场值机服务、机场安全检查服务、机场候机服务、机场商业服务等内容。

课程目标与教学要求：掌握机场候机楼管理及流程、机场值机服务、机场安全检查服务、机场候机服务、机场商业服务等现代候机楼管理的知识。

(5) 机场运营管理★

主要内容：在机场运行模式及组织架构的基础上，学习机场功能区的划分；机坪运行监管、运行资源分配与管理；专机保障、重大运输任务及要客保障；正常航班运行监控、不正常航班保障；了解航班正常性统计管理及航班通告原始资料管理。

课程目标与教学要求：熟悉机场运行环境和安全环境，掌握机场生产组织与管理及特定运行保障管理的基本理论与方法，具备安全文明服务的基本职业能力。

(6) 机场设备与设施管理★

主要内容：机场设备的前期管理、资产管理、使用与维护、状态管理、设备修理、备件管理等内容。

课程目标与教学要求：通过课程的学习使学生了解机场集团开展设备管理工作的基本思路，掌握机场目视助航设施的种类、及机场地面标志、标记的作用。

(7) 机场飞行区管理★

主要内容：飞行区管理特点及工作分析、飞行区管理有关法规、飞行区管理及主要设施要求、机场道面、机场道面综合评价等

课程目标与教学要求：通过课程的学习使学生基本掌握飞行区管理特点及工作分析、飞行区管理有关法规、飞行区管理及主要设施要求、机场道面、机场道面综合评价等相关机场飞行区管理的基本要求。

(8) 检查业务★

主要内容：安全技术操作、安全评估预测、安全设计监察管理、安全防范管理等工作。

课程目标与教学要求：了解安全技术操作、安全评估预测、安全设计监察管理、安全防范管理等工作。

3. 专项实训课程

(1) 普通话播音与技巧

主要内容：服务语言基本要求及训练内容、服务语言发音训练、空中（服务）沟通、客舱播音表达训练、普通话水平测试

课程目标与教学要求：使学生了解服务语言基本要求，掌握普通话发音规则与技巧，达到民航岗位初级职业标准的相关要求。要求学生在学习过程中，注重理论联系实际，注重对口语能力、分析问题与解决实际问题能力的培养。

(2) 形象塑造

主要内容：仪态塑造、仪容塑造、仪表塑造、校园礼仪、交往礼仪、餐饮礼仪、通信礼仪、活动礼仪、涉外礼仪等相关内容。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习使学生掌握仪态塑造、仪容塑造、仪表塑造、校园礼仪、交往礼仪、餐饮礼仪、通信礼仪、活动礼仪、涉外礼仪等相关内容，为了适应课堂教学的需要，突出过程性和训练性，强调学做合一、讲练结合。在知识拓展部分既补充相关必要的知识，同时突出文化内涵的延伸与挖掘。

（3）紧急事务处理▲

主要内容：灾害易损性分析、资源确认、应急协调预案、应急指挥中心、灾害损失评估、灾后恢复、减低灾害损失、灾害管理培训和演练、其他相关法令等。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习使学生能够了解机场紧急事务的内容有哪些，基本掌握紧急事务的处理方式方法，到达机场紧急事务处理的能力要求。

（4）形体训练（航空礼仪）

主要内容：形体训练的概念、作用与方式、形体训练的内容及分类、形体训练的目标及要求、形体美的评价与标准、形态训练。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习使学生能够掌握形体训练的方式方法。

（5）机场运行模拟指挥

主要内容：民用机场基础知识、民用航空器、航空运输及公司签派、空中交通管理、机场信息系统、机场法律体系、航班保障与指挥协调管理、机坪运行管理、应急救援、航空事故、征候与调查。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习使学生能够使用虚拟教学软件完成机场运行主要环节的模拟指挥工作。

（6）航站楼旅客服务

主要内容：航站楼服务概述、民航机场概述、民航机场的定义及分类、民航机场功能区域介绍、机场三字代码、航站楼构型及旅客服务综述、航站楼构型、航站楼旅客服务综述、航站楼票务服务、国内客票销售简介、电子客票、国内客票的填开格式、购票证件、客票的有效期等。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习使学生能够掌握航站楼服务的流程与基本方法。

（7）医护急救

主要内容：民航急救的认知、正常人体解剖学基础理论、民航旅客常见病情及应急处置。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习使学生能够了解民航救护常识可以进行旅客病情的现场评估，并完成民航旅客常见病情及应急处置。

（8）专业顶岗实习

学生结合岗位特点进行岗位训练，完成实习日记和小结，并且在教师指导下根据兴趣及专业方向选择课题进行毕业设计。

课程目标与教学要求：完成顶岗实习。

（9）毕业论文

撰写毕业论文，完成毕业答辩。

课程目标与教学要求：毕业设计

三、选修课

1. 选修课限选 A

（1）航空法★

主要内容：国际民用航空公约体系；航空法规主管机构；华沙体系、航空刑法体系；航空器国籍等级及适航管理；中国民航运行与飞行规则；安全管理等内容。

课程目标与教学要求：了解国际民用航空运输组织和法律框架及国际航空运输管理体制，掌握我国的民航法律法规，为指导民航业务工作打下基础。

（2）民航服务心理

主要内容：民航服务与知觉、民航服务与情绪情感和意志。民航服务与群体心理、民航服务中的人际关系。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习使学生全面深刻的掌握民航服务过程的旅客心理、自我心理等基本心理现象及规律，培养学生心里服务理念。提高学生心里服务能力。

(3) 影视鉴赏

主要内容：欣赏影视作品实例，了解影视方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能对影视作品的各元素构成（如画面、音乐、人物、剧情等）有较清楚和深刻的认识和理解，帮助提高学生的影视艺术作品鉴赏能力、审美水平及艺术修养。

(4) C 语言程序设计基础

主要内容：C 语言概述、基本 C 语言程序设计、选择结构程序设计、函数、数组、指针、结构体等 C 语言程序设计理论知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习学生可以基本掌握 C 语言程序设计相关知识，能够独立完成简单机场管理方面的 C 语言程序编辑。

(5) 人际交往学

主要内容：认识自己的人际关系模式、人际交往中的沟通技巧。

课程目标与教学要求：本课程通过一些实操性强的训练，帮助学生认清人际关系的实质，掌握一些必备的人际交往的沟通技巧，做好人际关系管理。

2.选修课限选 B

(1) 民航危险品基础知识

主要内容：危险品分类、正确识别危险品标签、了解隐性危险品及锂电池运输等内容。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生能够掌握民航危险品的有关知识，能，培养学生的危险品运输的安全意识，搞好科学防范，坚持化害为利。

(2) 航空机务英语精读

主要内容：掌握机务专业英语的阅读与翻译，主要采用英文的 AMM 手册、航空相关的文献等，由学生自主翻译，教师电平，总体上提升学生的英语阅读能力。

课程目标与教学要求：具有航空机务维修英语相关文章的阅读或翻译能力，对其中的专业术语、句式等能够结合本专业给出较为准确的翻译。

(3) 航空服务礼仪

主要内容：航空公司基本的职场礼仪、航空公司服务礼仪回顾自我、航空公司服务基本的职场礼仪、航空公司服务礼仪待客的应用。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习使学生掌握航空公司基本的职场礼仪、航空公司服务礼仪回顾自我、航空公司服务基本的职场礼仪、航空公司服务礼仪待客的应用，能够达到航空公司的服务基本要求。

(4) 沟通与演讲

主要内容：电话沟通技巧、会议沟通技巧、人际风格沟通技巧等，演讲的类型、结构、原则等内容。

课程目标与教学要求：通过本课程的教学，使学生明白良好的人际沟通和语言表达能力是现代人才的必备素质，并树立培养自身沟通能力的自觉性。通过举例 IT 轮和方法技巧的讲授及大量课堂实践演练，使学生对沟通与演讲有一定的理性认识，并在日常生活中主动灵活运用，坚持理论与实践，逻辑与艺术相结合，最终把所学所得内化为稳定的思维意识和行为习惯。

(5) 艺术导论

学习内容：通过理论的讲解和大量中外优秀作品的赏析，使学生系统的了解艺术的各种形态特征，及各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅

审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

（四）公共选修课

至少选修 3 门或修满 6 学分。

所开课程由全院统一安排，本专业安排在第 2-4 学期，每学期学生选学一门课程，每门课程 2 学分。为拓展学生视野，使学生了解就业与创业有关的基本知识，确立高远的职业与创业理想，引导正确的就业与创业行为，在各专业均开设一门就业与创业指导课，共 30 学时，计 2 学分，每位学生在校期间必须选修本课程。

七、教学进程总体安排

机场运行服务与管理专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										14+2+1	17+1+1	17+1+1	16+2+1	12+6+1	0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16学时						
	2	高等数学1	必修	4	56	36	20	1		4						
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36学时						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)						
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12周)						
	7	计算机应用基础	必修	2	34	20	14	2			2					
	8	工程数学	必修	2	36	26	10		2			3(12周)				
	9	应用文写作	必修	2	30	30	0		2			2(15周)				
	10	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时						
	11	大学生心理健康教育	必修	2	33	25	8		2			3(11周)				
	12	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8周)				
	13	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12周)				
	14	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2(12周)				
	15	大学英语2	必修	12	192	192	0	1-3		4	4	4				
	16	体育2	必修	4	128	16	112			2	2	2				
	17	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1-4	10学时					6学时	
	18	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4学时	4学时	4学时	4学时	
	19	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	20	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
	小 计			50	937	597	340									
专业(技能)课程	专业平台课程	1	民航概论	必修	3	48	36	12		1	4(12周)					
		2	民航服务英语	必修	2	42	22	20	1		3					
		3	电工电子技术	必修	4	64	34	30	2			4(16周)				
		4	管理学基础	必修	3	51	30	21		3			3			
		5	航空运输地理	必修	2	34	24	10		3			2			
		6	工程制图与CAD	必修	3.5	64	44	20		4				4		
		7	机场规划与设计	必修	4	64	34	30		4				4		
		8	航空气象	必修	2	36	20	16	4						2(18周)	
		小 计		23.5	403	244	159									
	专业职能课程	1	▲民航货物运输	必修	3	34	24	10		3			2			
		2	★机场信息系统	必修	3	51	31	20	3				3			
		3	▲民航旅客运输	必修	2	51	30	21		3			3			
		4	★候机楼管理	必修	3	48	30	18	3				3(16周)			
		5	★机场运营管理	必修	2.5	48	30	18	4					3		
		6	★机场设备与设施管理	必修	3	48	30	18	4					3		
		7	★机场飞行区管理	必修	4	60	30	30	4					4(15周)		
		8	★检查业务	必修	3	48	36	12	5							4
		小 计		23.5	388	241	147									
	专项实训课程	1	普通话播音与技巧	必修	2	26	0	26		2		1(周)				
		2	形象塑造	必修	1	26	0	26		3			1(周)			
3		▲紧急事务处理	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
4		形体训练(航空礼仪)	必修	2	26	0	26		4				1(周)			
5		机场运行模拟指挥	必修	3	52	0	52		5						2(周)	
6		航站楼旅客服务	必修	2	32	16	16		5						2(16周)	
7		医护急救	必修	2	26	0	26		5						1(周)	
8		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)
9		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)
	小 计		32	708	16	692										
	小 计		79	1499	501	998										
选修课	限选A	1	影视鉴赏	选修	2	32	20	12		4				2(16周)		
		2	航空法	选修	2	32	20	12		5					2(16周)	
		3	民航服务心理	选修	2	32	20	12		5					2(16周)	
		4	C语言程序设计基础	选修	2	36	26	10		5					3	
		5	人际交往学	选修	2	36	20	16		5					3	
		小 计		10	168	106	62									
	限选B	1	航空服务礼仪	选修	2	32	20	12		4				2(16周)		
		2	航空机务英语精读	选修	2	36	26	10		5					3	
		3	民航危险品基础知识	选修	2	32	20	12		5					2(16周)	
		4	沟通与演讲	选修	2	36	20	16		5					3	
		5	艺术导论	选修	2	32	20	12		5					2(16周)	
		小 计		0	0	0	0									
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	16	16		2		32学时				
		2	任选课2	选修	2	32	16	16		3			32学时			
		3	任选课3	选修	2	32	16	16		4				32学时		
	小 计		6	96	48	48										
	小 计		16	264	154	110										
实践学时占比																
必修课学分及学时					129	2436	1098	1338								
总学分及总学时数					145	2700	1252	1448								
周 学 时 数										23	26	22	24	16	0	
每学期课程门数										14	16	13	15	12	2	
每学期考试门数										3	3	3	4	1	0	
每学期考查门数										11	13	10	11	11	2	
备注																

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比 80%以上，教学师资队伍实力雄厚，专任教师队伍知识结构与年龄结构合理，师资配备情况科学有效，整体素质较高，整个团队有很强的责任心与使命感。

2.专任教师

专任讲师具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，能弘扬和践行当代民航精神；具有本科及以上学历（有机场运行相关专业学习背景及证书）；具有扎实的机场运行相关理论功底和实践能力；具有信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的民航及相关岗位企业实践经历。

3.专业带头人

具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业最新发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业和用人单位对机场运行专业人才的实际需求，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4.兼职教师

通过校企合作聘任有民航运输相关企业背景的企业专家，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的机场运行专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

1.专业教室基本条件

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训室基本要求

校内实训室（基地）应具有满足本专业基本技能训练的实训设施和实训室，如计算机、机场运行模拟训练系统、桌椅、服务器、投影设备等，满足机场运行资源调配、机场现场指挥和航班过站保障的实训要求，配备实训训练计划、训练大纲等教学文件和实训室管理制度等安全运行文件。

3.校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。选择能够提供开展机场运行指挥、机场地面服务调度与保障等实践的企业作为校外实训基地，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4.学生实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能够提供机场运行指挥和机场地面服务调度与保障等相关岗位的企业作为实习基地，可接纳一定规模的学生实习，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；实习基地有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5.支持信息化教学方面的基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：民航运输业发展的新制度法规及新业务、职业标准、机场运行管理技术、民航概论等

机场运行专业资料，以及两种以上的机场运行类学术期刊和有关机场运行的操作类、实务案例类图书。

3. 数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学要求。

（四）教学方法

机场运行服务与管理专业课程教学应根据不同课程的特点，在不同的教学条件下，为达到不同的教学结果采用不同的方式、方法、媒体进行教学。建议相关教师灵活运用九大教学策略：

1. 掌握学习教学策略
2. 情境-陶冶教学策略
3. 示范-模仿教学策略
4. 五段教学策略
5. 九段教学策略
6. 支架式教学策略
7. 随机进入教学策略
8. 抛锚式教学策略
9. 协作式教学策略

前5种是以教为主的教学策略、后4种是以学为主的教学策略，建议相关教师根据教学内容选择教学策略，多使用以学为主的教学策略。

具体教学方法，包括讲授法、谈话法、讨论法、指导法、演示法、参观法、模拟法、练习法、实验法、实习作业法、陶冶法、体验法、表现法、发现法、合作教学法、问题教学法、探究式教学法、项目教学法、任务驱动教学法、案例教学法、理实一体化教学法等等。教师可以根据不同课程性质和机场运行服务与管理专业学生的学情分析，选择适合的教学方法。

建议更多使用行为导向教学方法：模拟教学法（模拟设备和模拟情境）、案例教学法、项目教学法、角色扮演法、大脑风暴法、探究学习法、知识竞赛法、四级教学法（讲解、示范、模仿、练习）等。强调学生自主学习，教师转变风格，做课堂主持人，控制教学过程而不是教学内容。

（五）学习评价

学习评价一般指教学评价，是依据教学目标对教学过程及结果进行价值判断并为教学决策服务的活动，是对教学活动现实的或潜在的价值做出判断的过程。教学评价一般包括对教学过程中教师、学生、教学内容、教学方法手段、教学环境、教学管理诸因素的评价，但主要是对学生学习效果的评价和教师教学工作过程的评价。

1.学习评价应以促进学生发展为目的。评价的主要目的应该促进学生个性的发展，帮助学生认识自我、发现自我。教师有责任为学生的发展提供有益的反馈。

2.学习评价应是真实的、重视实践能力的情境化评价。评价应该成为自然的学习环境中的一部分，在个体参与学习的情境中“轻松”地进行，而不应成为在学期末强制外加的内容。评价应该无时不在，不需要“为评价而教”。评价的情境化意味着教学和评价“一体两面”，有意识地模糊课程教学和评价的界限，使评价更有效地融入日常教学活动之中。

3.评价主体多元化，重视被评价者在评价中的地位和作用。教师、同学、家长、企业和社会都应参与到对学生的学习评价中，学生个人也可以根据一定的评价标准，对自己的学习进行评价，发表自己的声音。充分发挥多种评价主体的力量，使学习评价成为一个共同参与、多边互动、促进发展的过程。

4.评价标准多元化，更多地关注学生的个体差异。学习评价应采用绝对评价标准、相对评价标准和个性化评价标准相结合的多元化结构。

5.重视过程评价，关注学习发展的动态历程。通过对学生阶段性目标达到程度的评价，可以及时肯定学生的发展成就，增强学生的自信心，提高学习兴趣。在重视过程评价的同时，将诊断性评价、过程评价和总结性评价有机地贯穿于日常的学习活动中，给予学生多次评价机会，针对学生的优势和不足，

给学生以激励或有针对性的具体指导，可以使学生形成对自身发展正确而全面的认识。

6.评价方法多元化，量化评价与质性评价相结合。要从多种渠道收集学生学习情况的信息，扩展有效学习评价的技术和方法。质性评价的方法（如档案袋法、表现性评价、行为观察法、研讨法等）以其能全面、深入、真实地再现学习活动的复杂性，更逼真地反映学生整体的素质水平而受到普遍欢迎，成为当前世界各国评价改革发展的新潮流。

具体而言，学习评价包括考勤和学习态度评价、书面考试成绩（单元测试、期中期末考试）、过程作业(根据学生在学习中回答提问的情况和完成过程作业的情况确定成绩)、项目成果和报告（根据项目成果和项目报告确定考核结果，项目考核相关事项参照学院项目训教相关规定执行）、技能证书、各级各类竞赛获奖证书、企业实习鉴定、毕业生就业率、社会贡献率、社会认可度等等。

（六）质量管理

说明：对专业人才培养的质量管理提出要求。

（一）学校和二级院系建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（二）学校、二级院系应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（三）学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（四）机场运行服务与管理专业所归属的航空技术教研室应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

（一）知识、素质、能力要求

达到人才培养规格所要求的知识、能力和素质要求（见第二点：人才培养目标与规格）。

（二）职业技能等级证书要求

无

（三）其他要求

（1）信息技术能力要求

掌握常用办公软件（Word、Excel、PPT）的基本使用以及网络技术应用与信息采集、分析和运用能力，熟练使用机场运行系统。

（2）语言能力要求

普通话二级乙等以上；基本英语听说能力。

学生思想品德符合要求，修完本专业教学计划规定的全部课程，完成各教育教学环节，考核成绩合格，修满课程学分，通过国家有关部门颁发的一项或多项中级职业资格证书，国家普通话二级乙等以上，准予毕业。

十、其它

培养方案实施预期效果

培养方案实施后，毕业生应达到人才培养规格所要求的知识、能力和素质要求，思想品德符合要求，修完本专业教学计划规定的全部课程，完成各教育教学环节，考核成绩合格，修满课程学分，国家普通话二级乙等以上。达到本专业人才培养目标。

机场运行服务与管理专业人才培养方案的实施效果：

1.对用人企业进行调研。针对民航企业招聘专业人才所要求的能力，企业录用要求条件选择等设计问卷调研，要求企业对毕业生满意度达到 80%以上。

2.学生对口就业率达到 60%以上。

3.入职岗位级别：机场指挥、机场地面服务保障、安全保障一线岗位、其他服务岗位。

大数据技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：大数据技术专业

专业代码：510205

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

修业年限为3年，专科层次。

四、职业面向

所属类别	就业领域	岗位类别	职业技能等级证书
本专业属于电子与信息大类中的计算机类	在IT互联网企业、向数字化转型的企事业单位、政府部门等从事大数据的采集与预处理、分析与可视化、数据维护与管理等工作。	大数据平台运维工程师	大数据运维 1+x 证书或其他大数据相关证书
		数据采集/网络爬虫工程师	全国计算机等级考试二级 Python 语言程序设计（教育部） 数据库操作员（中级）（人社部）
		大数据分析师	大数据分析师（初级、中级、高级）等级认证考试（教育部教育信息中心） 大数据分析师（工信部）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养拥护党的基本路线，德、智、体、美等全面发展，重点面向网络爬虫、大数据分析、大数据开发、大数据可视化、大数据运维工程师的工作岗位，掌握大数据技术与应用专业必备知识，具备大数据采集、存储、清洗、分析、开发及系统维护的专业能力和技能，具有良好的职业素质和创新创业精神，服务区域经济发展的技术技能型人才。

（二）人才规格

1、职业知识

- （1）掌握 Web 数据采集的基本方法；
- （2）掌握关系数据库的体系结构、数据模型、关系数据库设计理论、数据库设计和数据库保护的方法；
- （3）掌握程序设计的基本原理与项目开发的应用方法；
- （4）掌握数据的准备、清洗、数据预处理、数据分析与建模等方法和技术；
- （5）掌握数据分析的概念、目的、常用方法、数据分析过程、数据分析软件的评价方法；
- （6）掌握大数据处理与分析的技术架构和关键技术；
- （7）掌握数据可视化的应用特征，典型数据可视化设计模式。

2、职业能力

- （1）信息系统设计能力，常用开发工具的使用方法、网页设计和文档编写能力；
- （2）开发、编写代码的能力，具有进行数据分析应用程序开发的能力；
- （3）信息采集的能力，具备进行数据爬取、清洗、存储和非结构语义分析的能力；
- （4）熟练操作数据库，具有数据仓库设计、构建和部署的能力；
- （5）数据分析的能力，具备基础分析算法设计和应用的能力；
- （6）大数据分析的能力，具有维护集群的日常运作、系统的监测与配置和 Hadoop、Spark 与其他系统集成能力；具有大规模结构化非结构化数据、大数据存储、数据库架构设计的能力；

(7) 数据可视化的能力，掌握数据可视化的工具，针对应用输出数据可视化图表。

3、职业素质

- (1) 具有正确的职业道德与行为规范；
- (2) 具有良好的身体素质与心理素质；
- (3) 具有信息处理能力，能够搜索、甄别信息并应用；
- (4) 具有独立思考，能够分析并处理问题；
- (5) 具有较强的纪律性，能够很好的与团队协作沟通；
- (6) 具有创新能力；
- (7) 英语达到 A 或 B 级要求，具有专业英语的阅读及翻译能力；
- (8) 能通过全国计算机一级及以上等级考试或国家程序员（初级水平）证书或劳动部门的职业技能鉴定考核。

4、就业岗位

本专业毕业生主要面向 IT 互联网企业、向数字化转型的企事业单位、政府部门等从事大数据的采集与预处理、分析与可视化、数据维护与管理等工作的领域。主要岗位有数据采集/网络爬虫工程师、大数据分析工程师、大数据开发工程师、大数据可视化工程师、大数据运维工程师等。

5、职业能力分析

(1) 基础能力

表 1-1 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
英语听写能力	大学英语	英语 A 或 B 级
计算机使用能力	计算机基础与应用技术	

(2) 岗位能力

表 1-2 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
数据采集/网络爬虫工程师	1、参与爬虫项目的架构设计、研发、编程工作，改进和提升爬虫效率； 2、设计爬虫策略和防屏蔽规则，提升网页抓取效率和质量； 3、负责后台爬虫数据的分布式存储设计以及代码实现； 4、负责网页采集任务的分析及采集方案设计； 5、负责分布式爬虫策略持续优化。	1、熟悉掌握多线程、网络编程，精通网页抓取原理及技术的实现细节； 2、熟悉基于规则的网页信息抽取，精通正则表达式； 3、从结构化的和非结构化的数据中获取信息，对网页数据抓取、信息提取、去重、清洗有一定经验； 4、了解分布式计算和储存技术以及相关原理； 5、热爱互联网，对搜索技术和探索未知领域有浓厚兴趣。	Python 数据采集与处理、Web 前端开发技术、计算机网络技术与应用、MySQL 数据库等	全国计算机等级考试二级 Python 语言程序设计
大数据分析工程师	1、通过大数据平台分析生产运营数据，完成统计与预测的工作； 2、分析数据，挖掘数据特征及潜在的关联，为运营提供参考依据； 3、大规模机器学习算法研究及并行化实现，为各种大规模机器学习应用提供稳定服务； 4、负责从数据的角度给出决策建议； 5、行业数据的整理、统计建模与分析，完成数据分析相关软件的设计与开发	1、熟练使用 Linux 操作系统，精通 Java 或 C++ 语言； 2、熟悉 Hadoop、Spark 等生态相关技术； 3、熟悉 NoSQL 生态环境；熟悉 Oracle 或 SQLServer、MySQL 数据库技术； 4、具有数据分析、数据挖掘理论知识； 5、有数据挖掘、机器学习、自然语言处理等领域大型项目研发经验。	Linux 基础、程序设计基础（java）、面向对象程序设计（java）、Hadoop 大数据开发基础、Hadoop 大数据高级技术（Spark 等）、MySQL 数据库、Python 编程基础、python 数据分析与应用	

大数据运维工程师	1、负责和参与公司大数据基础架构平台的运维，保障数据平台服务的稳定性和可用性； 2、负责和参与运维系统及平台的建设； 3、负责优化运维流程提升运维效率； 4、处理各类异常和故障，确保系统平台的稳定运行。	1.熟悉 Hadoop、Hive、Kafka、Hbase、Yarn、Storm 等原理及运维方式。 2.熟悉 Linux 操作系统，熟悉 Java，熟练使用 hell/Perl/Python/Ruby 中至少一种语言。 3. 熟悉 hive 语法及常见命令脚本。 4. 具备很强的故障排查能力，有很好的技术敏感度和风险识别能力。	Linux 基础、 Hadoop 大数据开发基础、 Hadoop 数据库技术、 Python 编程基础、 python 数据分析与应用	大数据运维 1+x 证书或其他同级别技能证书
----------	--	--	---	------------------------

(3) 拓展能力

表 1-3 职业拓展能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
计算机及网络应用技术培训	企业员工计算机及网络技术普及培训	具有计算机及网络技术培训能力	计算机基础与应用技术、计算机网络技术与应用等	

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1、大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

2、高等数学 1

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAAB 解决一元函微积分的计算问题。

3、军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

4、军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

5、思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

6、创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

7、工程数学

主要内容：行列式、矩阵（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）、线性方程组、数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。常微分方程（包括一阶微分方程、二阶常系数线性微分方程）。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解常微分方程的基本概念，掌握可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程的计算，会建立微分方程数学模型以及利用数学软件 MATLAB 计算常微分方程。

8、劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

9、大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

10、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

11、习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

12、创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

13、大学英语 3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

14、体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

15、职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大

学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

16、应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

17、劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18、形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

19、第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

(二) 专业(技能)课程

专业核心课程，以“★”号标出；弹性专业课以“▲”号标出。

1、专业平台课程

(1) 大数据应用技术基础

主要内容：课程的教学内容主要包括大数据的发展历史，大数据社会与数据人分析，大数据趋势与障碍以及大数据典型应用案例。

学习目标：课程的培养目标是通过本课程的学习，使学生建立起大数据的基本概念框架，掌握大数据应用的特点，了解近年来大数据的鲜活案例和成功经验，让学生能够将大数据基础知识和技能融会贯通，灵活运用于后继专业课程、工作实践。

(2) 面向对象程序设计 (java)

主要内容：课程的教学内容主要包括，Java 的开发环境设置、Java 数据类型、运算符、控制语句、数组，Java 的异常处理，类与对象、this 和 static，对象组合等面向对象的基本知识；也包括类与对象关系，对象创建、生成，String 类、日期类主要操作，继承概念及实现抽象与接口基本概念与异同，对象多态，异常概念与编程；图形用户界面设计。

学习目标：了解 Java 语言的基本特征、Java 技术发展趋势以及应用领域。掌握最基本的 Java 的基本语法，算法的设计，以及面向对象程序设计的基本思想，掌握面向对象的编程思想、具备简单系统规划、系统设计的基本知识，使学生具备面向对象的特性进行编程进行系统开发的能力。

(3) 计算机基础与应用技术

主要内容：课程的教学内容主要讲授，计算机基础知识、计算机基本使用方法、文字信息处理方法、数据信息处理技术以及一些计算机工具软件基本使用方法。

学习目标：课程的培养目标是通过本课程的学习，掌握计算机的基础知识、基本概念并兼顾实用软件的使用和计算机应用领域的前沿的基本知识，使学生具备熟练使用计算机和操作计算机的能力。为学生熟练使用计算机和进一步学习计算机有关知识打下基础。

(4) Linux 基础

主要内容：Linux 操作系统简介、Linux 操作系统安装、Linux 档案权限与目录配置、目录管理、用户账号管理、vim 简介、Bash 简介、shell 编程。

学习目标：学生通过本课程的学习，掌握 Linux 操作系统的常用命令的使用、图形界面的多种实用程序的使用、多种 Internet 服务功能的配置的基本知识，使学生具备独立操作 Linux 系统实现常用功能的能力。

(5) 计算机网络技术与应用

主要内容：数据通信基本原理；计算机网络的概念及基本组成、分类、体系结构；局域网的特性和类型、组成、拓扑结构及互连、局域网操作系统基础；广域网的特性和类型、组成、应用、拓朴结构；TCP / IP 协议；Internet 域名和地址、交换机及路由器配置等应用知识。

学习目标：通过本课程的学习，要求学生掌握计算机网络的基本概念和理论知识、体系结构和基本应用技术；初步掌握局域网中常用网络连接设备的使用；掌握常见网络协议的原理、作用；掌握交换机、路由器的配置方法及应用。

(6) Mysql 数据库

主要内容：通过本课程的学习，学生应能够掌握数据库的基本操作、数据表的创建修改删除、数据视图的创建修改删除、数据查询、存储过程和触发器的使用、数据库备份与管理方法。

学习目标：培养学生掌握数据库的一般原理知识、数据库系统设计的一般方法，学习使用管理系统和 SQL 语言实现数据库对象的定义、处理和控制在。使学生具有一定的数据库设计和数据库管理能力。

2、专业职能课程

(1) Python 编程基础

主要内容：课程的教学内容主要包括，环境设置、Python 基础知识、数据结构 (List、Tuple、Dict、Set)、函数、面向对象编程、文件处理技术等。

学习目标：课程的培养目标是通过本课程的学习，掌握 Python 安装及基本语法的基本知识，使学生具备编写程序的基础能力。

(2) ★Web 程序开发 (Python)

主要内容：flask 框架、url，动态路由传参，查询字符串传参，url_for 的使用，请求与响应，request 对象，get 请求，post 请求，模版的使用，数据格式 Json，session 操作，cookie 操作，mysql 数据库连

接与操作。

学习目标：通过本课程学习，掌握 Web 程序开发的基本知识，掌握能 flask 框架进行动态网站开发技术，能利用 Web 连接数据库操作。了解网站型应用开发的过程。

(3) ★Hadoop 大数据开发基础术

主要内容：Hadoop 简介、架构、原理，Hadoop 集群配置及安装（JDK、SSH），Hadoop IDE 开发环境配置（Eclipse），Hadoop Java API 编程实例，Hadoop 基础命令，Hadoop 基础编程。

学习目标：通过本课程的学习，使学生学会搭建 Hadoop 完全分布式集群，掌握 HDFS 的原理和基础操作，掌握 MapReduce 原理架构、MapReduce 程序的编写，了解 YARN 的架构和工作原理，了解 ZooKeeper 的安装和使用。为将来从事大数据挖掘研究工作以及后续课程的学习奠定基础。

(4) ★Hadoop 数据库技术

主要内容：包括大数据快速读写 Hbase，Hadoop 数据数据仓库 Hive 以及 Hadoop 和关系数据库之间的数据传输工具 Sqoop。这些知识为从事大数据运维工作以及后续 Hadoop 课程的学习奠定基础。

学习目标：通过本课程的学习，使学生学会了解 Hive、安装和配置 Hive、通过 Java 访问 Hive、了解 Hbase、安装和配置 Hbase、通过 Java 访问 Hbase、安装配置 Sqoop、以及使用 Sqoop。

(5) ▲数据可视化（Python）

主要内容：PC 端 python 绘图工具 Matplotlib：图表，直方图，功率谱，条形图，误差图，散点图等，Web 端绘图工具 ECharts：ECharts 组件，ECharts 系列，ECharts 坐标系，ECharts 个性化样式，ECharts 异步数据加载和更新，loading 动画。

学习目标：通过本课程学习，掌握数据可视化基本知识，掌握数据库可视化的基本工具 Matplotlib 和 ECharts 的使用，对给出的数据能利用工具合理方式的展示出来。

(6) ★Hadoop 大数据高级技术（Spark 等）

主要内容：包括海量日志采集工具 Flume、分布式消息队列 Kafka、Scala 语言和快速通用计算系统 Spark。

学习目标：通过本课程的学习，学生能够完成 Flume、Kafka、Spark 等软件的安装和配置，同时能具备 Hadoop 基本的开发能力。为将来从事大数据运维和开发奠定基础。

(7) ★Python 数据采集与处理

主要内容：课程的教学内容主要包括正则表达式，Python 文件操作，Python 获取网页源代码，多线程爬虫，高性能 HTML 内容解析（XPath，Beautiful Soup4），数据的存储（MongoDB，Redis），异步加载与请求头，模拟登录与验证码，Scrapy，爬虫的部署。

学习目标：使用 requests 实现网页下载。使用正则表达式获取网页数据。使用 BeautifulSoup 工具选择数据。使用 xpath、css 选择数据。使用 scrapy 编写网页爬虫程序。使用 Item、Pipeline 实现数据序列化与存储。使用 scrapy 实现网页递归爬取。网站爬虫程序综合开发。

(8) ★python 数据分析与应用

主要内容：课程的教学内容主要包括，数据分析简介、Jupyter notebook 安装、Numpy 基础、pandas 基础、pandas 进阶、DataFrame 高级操作、scikit-learn 应用，Matplotlib 库绘图；

学习目标：课程的培养目标是通过本课程的学习，掌握 Python 库的安装方法及常用 Numpy、Pandas、Scikit-Learn、Matplotlib 库的基本知识，使学生具备使用 Python 的进行数据分析的能力。

3、专项实践课程

(1) ▲Python 编程基础实训

主要内容：按指定要求完成一小型应用系统设计与开发，并完成实训报告。

学习目标：具有 Python 基础编程的能力。

(2) ▲Hadoop 基础实训

主要内容：按指定要求完成 Hadoop 集群的搭建及集群资源管理。

学习目标：通过本课程的学习，能灵活运用 Hadoop 大数据技术的常用命令完成 Hadoop 集群的搭

建，具备 Hadoop 集群资源管理的能力。

(3) Web 程序开发实训

主要内容：运行用 python 的 flask 框架和一些 Web 开发的相关技术进 Web 程序开发，进行如学籍管理系统，成绩查询系统，图书借阅系统，选课系统等一些简单 Web 应用系统的设计与开发。

学习目标：熟悉 web 开发的基本流程，掌握 Web 应用程序开发的核心技能，能独立或和同学合作完成简单的网站型应用的开发与维护。

(4) Python 数据分析实训

主要内容：运用数据分析技术对市财政收入进行分析，挖掘其中隐藏的运行模式，并对未来两年的财政收入进行预测，希望能够帮助政府合理的控制财政收支，优化财源建设为制定相关决策提供依据

学习目标：熟悉财政收入预测的步骤和流程，掌握相关性分析方法与应用，掌握 Lasso 模型选取特征的方法，掌握灰色预测和支持向量回归算法的原理与应用。

(5) 毕业顶岗实习

主要内容：参加企业经营管理、财务管理等实践活动，了解有关业务范围及规章制度，熟悉有关业务技能；根据毕业实习所在单位的实际情况，设计一个功能较强的信息管理系统（或完成网络技术应用课题）。要求所作设计尽可能地满足使用单位的实际需求，能可靠运行并提供完备的文字材料。

学习目标：能了解社会，培养学生综合运用所学分析和解决实际问题的能力。资料、信息获取及分析、综合的能力，撰写设计报告、展示设计创意的能力；为正式走上工作岗位作好准备。

(6) 毕业答辩

主要内容：对毕业设计所完成的课题进行答辩。

学习目标：进一步考查和验证毕业论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力；进一步考察毕业论文作者对专业知识掌握的深度和广度；审查毕业论文是否学员自己独立完成等情况。

4、专业拓展课程

(1) 限选课

A 组：

① Web 前端开发技术

主要内容：页面结构 html5、页面美工 css，页面动作 javascript，前端框架 vue：模版语法，条件语句，循环语句，计算属性，监听属性，样式绑定，事件处理器，表单，组件，路由，动画，Ajax。

学习目标：通过本课程学习，掌握 Web 前端基本知识 html、css，js，vue 等，掌握前端开发的基本流程，能使用 html 和 css 进行简单的静态页面开发，能使用 js 和 vue 进行复杂交互性的前端页面开发。

② 美术鉴赏

主要内容：欣赏美术作品实例，了解美术方面的多种知识。

学习目标：使学生们获得正确的审美理想，健康的审美情趣，提高对美的感受力、鉴赏力、表现力和创造力。同时，要以美引善，提高学生的思想品德；以美启真，增加学生的智力；以美怡情，增进学生的身心健康。

③ Power BI 数据分析与可视化

主要内容：Power BI Desktop 的安装；了解数据连接模式，掌握连接到文件、数据库以及 Web 数据；了解查询编辑器，掌握基础查询操作、数据转换、添加列、追加查询以及合并查询；了解 DAX 基础，掌握 DAX 函数；掌握数据视图的基本操作，掌握关系的管理操作；掌握报表基本操作、视觉对象基本操作、钻取、数据分组、使用视觉对象数据以及报表主题；学会使用简单对象和内置视觉对象；学会注册 Power BI 服务、在 Desktop 中使用 Power BI 服务以及在移动设备中使用 Power BI，掌握 Power BI 服务中的报表操作以及仪表板。

学习目标：通过本课程的学习，系统理解和掌握 Power BI 数据分析基本原理，具有设计和开发数据分析报表的基本能力。

B组:

① 移动应用开发技术

主要内容: 本课程主要讲述 Android 四大组件、UI、Fragment、数据存储、多媒体、网络、架构等应用层面的知识。

学习目标: 通过本课程的学习要求学生理解 Android sdk 的特点、Android 应用开发环境的搭建、Android UI 开发、Android 网络开发、Android 多媒体处理的主要内容, 要求学生基本掌握 Android 的应用开发技术, 能解决移动应用开发中的一些问题。

② 音乐鉴赏

主要内容: 欣赏音乐作品实例, 了解音乐方面的多种知识。

学习目标: 通过本课的学习, 引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德, 提高音乐欣赏能力, 通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

③ 电子商务

主要内容: 电子商务的基本概念、管理理论与应用实践。新网络条件下, 商业模式的发展与未来趋势等。

学习目标: 学习电子商务的相关知识和支撑技术; 充分理解电子商务相关的管理问题和管理实践应用; 对支撑电子商务运行的基础架构的理解; 掌握先进的电子商务应用模式。

(2) 任选课

所开课程由全院统一安排, 本专业安排在第 2-4 学期, 每学期学生选学一门课程, 每门课程 2 学分。

七、教学进程总体安排

大数据技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										14+2+1	18+0+1	16+2+1	16+2+1	13+5+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16学时							
	2	高等数学1	必修	4	56	48	8	1		4							
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36学时							
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112学时							
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12周)							
	7	工程数学	必修	2	36	32	4	2			2						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时	8学时						
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16周)						
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)						
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)						
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12周)						
	13	大学英语3	必修	9	160	136	24	1-2	3	4	4	2					
	14	体育2	必修	4	128	16	112		1-4	2	2	2	2				
	15	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1.4	10学时				6学时			
	16	应用文写作	必修	2	30	30	0		5						3(10周)		
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时		
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时		
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小计			45	870	538	332										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	大数据应用技术基础	必修	2	28	24	4		1	2						
		2	面向对象程序设计（java）	必修	4	70	48	22	1		5						
		3	计算机基础与应用	必修	3	42	22	20		1	3						
		4	计算机网络技术与应用	必修	3	54	30	24		2		3					
		5	LINUX 基础	必修	5	90	50	40	2			5					
		6	Mysql 数据库	必修	4	64	32	32	3				4				
		小计			21	348	206	142									
	专业职能课程	1	★Hadoop 大数据开发基础	必修	4	64	32	32	3				4				
		2	Python 编程基础	必修	4	64	32	32	3				4				
		3	★Hadoop 数据库技术	必修	4	64	32	32	4					4			
		4	★Python 数据采集与处理	必修	5	80	40	40	4					5			
		5	★Web 程序开发（Python）	必修	4	64	32	32	4					4			
		6	▲数据可视化（Python）	必修	3	48	24	24		4				3			
		7	★Hadoop 大数据高级技术（Spark）	必修	4	65	40	25	5							5	
		8	★Python 数据分析与应用	必修	4	65	35	30	5							5	
		小计			32	514	267	247									
	专项实训课程	1	▲Hadoop 基础实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)				
		2	▲Python 编程基础实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)				
		3	Web 程序开发实训	必修	2	52	0	52		4				2(周)			
4		Python 数据分析实训	必修	2	52	0	52		5					2(周)			
5		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)	
6		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)	
	小计			25	650	0	650										
	小计			78	1512	473	1039										
选修课	限选A	1	Web 前端开发技术	选修	5	80	48	32		3			5				
		2	美术鉴赏	选修	2	26	20	6		5					2		
		3	Power BI 数据分析与可视化	选修	4	65	35	30	5						5		
			小计			11	171	103	68								
	限选B	1	移动应用开发技术	选修	5	80	48	32		3			5				
		2	电子商务	选修	4	65	35	30	5						5		
		3	音乐鉴赏	选修	2	26	20	6		5					2		
		小计			0	0	0	0									
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		32学时					
		2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			32学时				
		3	任选课3	选修	2	32	32	0		4				32学时			
			小计			6	96	96	0								
		小计			17	267	199	68									
	实践学时占比						54%										
	必修课学分及学时			123	2382	1011	1371										
	总学分及总学时数			140	2649	1210	1439										
	周学时数									26	26	23	20	20	0		
	每学期课程门数									15	14	12	11	10	2		
	每学期考试门数									3	3	3	3	3	0		
	每学期考查门数									12	11	9	8	7	2		
备注																	

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

(一) 师资条件

1、专任教师

我院现有长期从事大数据技术专业教学的师资力量，本专业的教学团队将近十人，正高1人、副高以上3人、中级6人，其中专业带头人1人，骨干教师8人，都具有硕士以上学位，都是双师型教师，年龄结构、职称结构较为合理，基本能满足本专业的教学工作。由于大数据技术专业是刚设立不久的IT类专业，需要不断引入新生力量，对新引进的教师在年龄和学位上也有较高的要求，年龄最好控制在35周岁以内，学位硕士以上。

2、兼职教师

我院还长期聘请企业的IT方面的专家作为本专业的兼职教师，大大加强了本专业的师资力量。

(二) 教学设施

1、校内实验实训室

每个实验（训）室的建设规模为能同时满足50-100名学生进行实验实训，建有完善实验（训）室管理制度。

序号	实验（训）室名称	主要功能	适用课程	主要设备与仪器		工位数
				名称	数量	
1	组网实验室	网络组建、服务器配置	计算机网络及应用	PC机	24台	48
				交换机	6台	
2	专业机房	各类软件学习与实训	Python、java、web前端开发、数据库等	PC机	300	300
3	大数据实践教学平台	数据采集、存储、清洗、分析、开发及系统维护	Hadoop、Spark、HBase/Hive、数据采集与网络爬虫等	大数据实践教学平台	1套	100

2、校外实习实训基地

序号	单位名称	功能	可接纳的学生数
1	南通连邦软件公司	编程训练	30
2	南通聚知谷科技有限公司	编程训练	25
3	江苏欧虎软件有限公司	编程训练	30
4	南通力兰高科技发展公司	编程训练	20
5	南通名元软件有限公司	编程训练	25
6	南通南天电脑电讯有限责任公司	系统维护	20
7	江苏中智系统集成有限公司	网络工程	20

(三) 教学资源

本专业尽可能选用校企合作教材，精品规划教材或校本教材。也让教师积极参与教材编写工作，编写出符合本专业学生使用的教材。

积极推动在线开放课程建设，争取把本专业核心课程建成校级以上在线开放课程，为学生线上学习提供便利。

我校图书馆全部对学生开放，不仅有大量的专业图书，还有数字图书供学生课外学习。

(四) 教学方法

“理实一体”、“任务驱动”作为基本的教学方法，以学生为主体，体现教学组织的科学性和灵活性。充分考虑学生的认知水平和已有知识、技能、经验与兴趣，为学生提供适应劳动力市场需要和有职业发展前景的、模块化的学习资源。力求在学习内容、教学组织、教学评价等方面给教师和学生提供选择和创新的空間，用灵活的模块化课程结构，满足学生就业的不同需要，增强学生就业竞争力。技术实践要求：选题要按照所学专业培养目标及教学基本要求确定，围绕本领域选择有实用价值的具有所学课程知识、能力训练的題目。选题应与社会、生产实际工作相结合，使实践与学生就业做到无缝连接。

(五) 学习评价

采用合适的方式，运用合适的“言语”，利用合适的时空，委婉而实在地对学生进行评价，既利于学生“茁壮”成长，又要“迎合”学生的心理，达到“和谐”育人的目的。

首先，评价的方式要多元化。评价的方式不能太单一，一是让学生自评，二是让学生之间进行互评，三是开展小组评价；其次，评价的内容要多元化。一是可以评价学生的“品行”，二是可以评价学生的“学习”，三是可以评价学生的“能力”，四是可以评价学生的“特长”；最后，评价需要体现客观性、过程性和针对性等。

(1) 考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业等）、过程考核成绩（实操技能测验、单元测验、期中考试）和期末成绩评定。

(2) 考查课程。采用百分记分制，主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。

(3) 实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

（六）质量管理

大数据技术专业人才培养的规格由清晰的知识、能力和技能、素质作为支撑，课程设置具有鲜明的高职特色，并具备先进、实用，体现知识结构和技能培养的一致性。以综合职业素质为基础，以能力为本位，我们科学制定了大数据技术与应用专业人才培养方案，并在实施过程中不断进行反馈和调整。形成了一套完整的专业人才培养方案和课程教学诊断与改进体制，来保证人才培养质量不断提升。

九、毕业要求

毕业要求需明确、公开、可评测，能够支撑培养目标的达成，并具有有效的评估方式以证明毕业要求的达成。毕业要求的制订、定期评价与修订机制明确、流程清晰、执行有效利益相关方参与毕业要求的制订、评价和修订工作。毕业要求需不低于教育部《高等职业学校专业教学标准》中相应专业教学标准对于“培养规格”的要求。毕业要求应覆盖但不限于以下内容：

1、专业知识：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得计算机证书、英语等级证书和至少一本技能证书。

2、问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究 and 创新能力。

3、工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4、社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5、职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6、团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7、沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8、终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1、关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2、继续学习深造的途径

本专业提供学生进一步提升学历的途径有：专转本和专接本。

计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：510202

二、入学要求

招收职业中专、技校、职高、高中毕业生

三、修业年限

修业年限为3年，专科层次。

四、职业面向

所属类别	就业领域	岗位类别	职业技能等级证书
本专业属于电子与信息大类中的计算机类	本专业学生毕业后，主要面向行政事业单位、大中型企业、商场、宾馆或其它服务行业从事计算机软硬件应用系统的开发、应用、管理、维护等工作，以及小型局域网的规划、设计、改造，网络管理、维护与站点网页设计制作、更新、维护，网络管理信息系统设计、开发、维护等应用型工作。	计算机及网络产品售后服务	
		组建企业网络	网络管理员
		管理企业网络	网络管理员
		生产管理系统、人事管理系统等	Web 前端开发 1+X 证书
		网站开发与管理	Web 前端开发 1+X 证书

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，具有现代信息管理的理论基础，掌握计算机信息处理、网络技术的基本理论和基本技能，有较强实践能力、岗位适应能力、创新能力，能适应社会主义市场经济需要的技术技能型人才。

（二）培养规格

1、职业知识

- (1) 具有必备的文化基础知识；
- (2) 具有计算机及网络必需的基础理论知识，了解计算机、计算机行业发展状况；
- (3) 具有程序设计的基本知识和相关基础；
- (4) 掌握计算机网络基本知识；
- (5) 掌握 TCP/IP 协议原理及相关知识，了解现代网络技术；
- (6) 掌握数据库的基本原理及其应用；
- (7) 具有使用与维护计算机所必需的基础知识与基本理论；
- (8) 掌握网页制作方法和相应工具的使用，初步掌握网络应用程序的编制方法。

2、职业能力

- (1) 具有熟练使用计算机系统软件、工具软件以及办公自动化软件的能力；
- (2) 微机的组装与维护能力；
- (3) 局域网的组建与管理能力；
- (4) 网页、网站设计与维护能力；
- (5) 软件设计能力；
- (6) 专业拓展能力；
- (7) 具有一定的市场营销能力。

3、职业素质

- (1) 初步掌握邓小平理论，有良好的思想品德、职业道德和正确的人生观；
- (2) 具有良好的生理、心理素质及多项运动技能，体能达到国家标准；

- (3) 具有一定的语言文字知识，掌握应用文写作方法及技巧；
- (4) 具有一定的数学知识，能使用相关知识解决编程中遇到的数学问题；
- (5) 英语达到 A 或 B 级要求，具有专业英语的阅读及翻译能力；
- (6) 能通过全国计算机一级及以上等级考试或国家程序员（初级水平）证书或劳动部门的职业技能鉴定考核；

4. 就业岗位

本专业学生毕业后，主要面向行政事业单位、大中型企业、商场、宾馆或其它服务行业从事计算机软硬件应用系统的开发、应用、管理、维护等工作，以及小型局域网络的规划、设计、改造，网络管理、维护与站点网页设计制作、更新、维护，网络管理信息系统设计、开发、维护等应用型工作。

5. 职业能力分析

(一) 基础能力

表 1-1 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能（水平）证书
英语听写能力	高职高专英语	英语 A 或 B 级
计算机使用能力	计算机基础与应用技术	
阅读技术图纸的能力	工程制图实训	

(二) 岗位能力

表 1-2 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
计算机及网络管理	计算机及网络产品售后服务	具有计算机及网络产品安装与维修能力	计算机组装与维修、计算机网络技术等	
	组建企业网络	组建小型局域网的能力	计算机网络技术、实用组网技术、网络管理与维护等	网络管理员
	管理企业网络	管理和维护企业网络的能力	实用组网技术、网络管理与维护、网络安全、LINUX 基础等	网络管理员
应用程序开发	生产管理系统、人事管理系统等	具有设计、调试、维护小型应用程序的能力	C 语言程序设计、C#程序设计、关系数据库与 SQL 语言等	Web 前端开发 1+X 证书
	网站开发与管理	具有开发、应用、维护小型网站系统的能力	网页设计基础、图形图像处理技术、动画技术、Web 应用程序开发技术、移动应用开发等	Web 前端开发 1+X 证书

(三) 拓展能力

表 1-3 职业拓展能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
计算机及网络应用技术培训	企业员工计算机及网络技术普及培训	具有计算机及网络技术培训能力	计算机基础与应用技术等	

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

6.大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7.体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

8.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

9.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

10.高等数学

主要内容：行列式、矩阵（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）、线性方程组、数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。常微分方程（包括一阶微分方程、二阶常系数线性微分方程）。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解常微分方程的基本概念，掌握可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程的计算，会建立微分方程数学模型以及利用数学软件 MATLAB 计算常微分方程。

11.工程数学

主要内容：行列式、矩阵（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）、线性方程组、数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。常微分方程（包括一阶微分方程、二阶常系数线性微分方程）。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解常微分方程的基本概念，掌握可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程的计算，会建立微分方程数学模型以及利用数学软件 MATLAB 计算常微分方程。

12.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学

生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

13.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

14.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

15.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

16. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

17.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、

教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

19.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

(二) 专业（技能）课程

1.专业平台课程（弹性专业课前标“▲”）

(1) ▲计算机基础与应用技术

主要内容：计算机的基础知识(组成、数制转换、逻辑运算等)、输入法、word、excel、powerpoint 等内容。

学习目标：掌握计算机的基本概念与基础知识；了解微型计算机系统的基本组成；熟练掌握一种汉字输入方法；熟练使用 Word 2016 文字处理软件；掌握 Excel 2016 电子表格软件的基本操作；掌握 PowerPoint 2016 幻灯片制作软件的基本操作。

(2)计算机网络基础

主要内容：数据通信基本原理；计算机网络的概念及基本组成、分类、体系结构；局域网的特性和类型、组成、拓扑结构及互连、局域网操作系统基础；广域网的特性和类型、组成、应用、拓朴结构；TCP / IP 协议；Internet 域名和地址等应用知识。

学习目标：通过本课程的学习，要求学生掌握计算机网络的基本概念和理论知识、体系结构和基本应用技术；初步掌握局域网中常用网络连接设备的使用；掌握常见网络协议的原理、作用及配置方法；了解互联网技术和接入方法；了解网络安全的基本原理和方法。

(3)Web 前端开发技术

主要内容：HTML 语言；Dreamweaver 网络设计工具；

学习目标：学会使用 Dreamweaver 网页制作工具设计静态网页；掌握 Vbscript 或 JavaScript 语言基础。

(4)关系数据库与 SQL 语言

主要内容：数据库基本原理、方法和应用技术。数据库系统结构，关系运算，SQL 语言，规范化设计，实体联系模型，数据库设计全过程，存储技术，数据库管理机制，客户机/服务器系统，分布式数据库，ODBC 技术，对象关系数据库，面向对象数据库，SQL 应用简介。

学习目标：能利用相关知识进行简单数据库设计；能利用常用数据库管理系统进行数据库建立、管理及维护工作；培养数据库应用系统开发的基本能力。

(5)平面动画设计

主要内容：掌握平面动画基本原理，学会使用平面动画制作常用软件（flash 等）。

学习目标：能制作简单的 flash 动画。

(6)图形图像处理技术

主要内容：掌握矢量图与位图的艺术处理（Photoshop 软件）。

学习目标：能熟练运用 Photoshop 处理静态图形图像。

2.专业职能课程（专业核心课程前标“★”）

(1)★面向对象程序设计 C#

主要内容： C#语言的运行环境及功能特点； C#的开发环境； C#语言的基本语法和面向对象的编程方法。

学习目标：能够使用 C#编写出一些应用程序，为后续的高级开发课程的学习打好基础。

(2)★实用组网技术

主要内容： Windows 2008 Server 的安装；对等网、局域网等的构建； WWW、DNS、DHCP、FTP 等服务器的安装设置；网络互联设备、互联网共享接入等知识。

学习目标：能组建基本网络、配置各类服务器。

(3)★网络管理与维护

主要内容：网络各类设备的工作原理、配置方法，组建、管理各类企业网络。

学习目标：掌握计算机网络基础设施建设中所必须的各种网络设备选型、配置、维护、管理及安全等方面的知识和能力。

(4)★网络安全技术

主要内容：介绍网络安全应用的专门知识，主要包括：加密技术，防火墙技术及配置，VPN 应用及配置；入侵检测，网络数据安全（储存）等。

学习目标：培养学生的实际动手能力和解决网络安全问题的能力。

(5)★Web 应用程序开发

主要内容：介绍 ASP.net 的运行环境、开发环境，以及在 VS.net 环境下开发 ASP.net 应用程序。

学习目标：具有使用 ASP.net 开发动态网站系统的能力。

(6)★Linux 基础

主要内容：Linux 的概念，命令行的使用及 X Windows 环境。磁盘管理；文件系统基础；Shell 进程和脚本；文本编辑器；Linux 应用服务器等。

学习目标：会安装使用 Linux 系统，能配置各类服务器。

(7)综合布线

主要内容：综合布线基本概念，6 个子系统的设计，综合布线系统工程施工，综合布线系统工程验收与测试。

学习目标：具有实际综合布线工程设计、施工，综合布线系统工程验收与测试的能力。

(8)网络高级应用

主要内容：路由交换高级配置，主要有：MSTP、VRRP、高级 ACL、BGP、网络设备 DHCP 等。下一代互联网协议 IPV6 技术，各种隧道技术等。

学习目标：通过本课程的学习，使学生掌握高级网络配置技术，在网络建设过程中能够使网络更加优化，同时为下一代互联网的建设和使用打下坚实的基础。

3.专项实践课程

(1)WEB 前端开发实训

主要内容：按指定要求完成一网站主页及内容的设计与测试，并完成实训报告。

学习目标：具有小型网站静态网页设计的能力。

(2)▲Linux 实训

主要内容：按给定课题独立进行 Linux 环境下实用服务配置与调试，并完成课程设计报告。

学习目标：进一步掌握的 Linux 环境下实用服务的配置方法，提高 Linux 实战能力。

(3)微机组装维护实训

主要内容：将微机部件组装成整机，并安装操作系统及常用软件，对微机常见软硬件故障进行定位与排除。

学习目标：达到劳动部门计算机维修工（中级）的技能鉴定标准。

(4)▲Web 应用程序开发实训

主要内容：按给定课题独立进行 ASP.net 语言程序设计与调试，并完成课程设计报告。

学习目标：进一步掌握使用 ASP.net 进行动态网站设计的方法，能够独立设计、调试小型网站系统。

(5)▲网络管理与维护实训

主要内容：按给定课题进行网络工程建设，包括规划网络、设备选型、交换机路由器配置、服务器配置、接入 Internet 和安全控制。

学习目标：通过一个中型网络建设，达到具有网络规划设计、安装调试的能力。

(6) Android 应用开发实训

主要内容：按给定课题独立完成一个综合应用的设计开发与测试，并完成课程设计报告。

学习目标：进一步掌握 Android 应用开发这门课，能够独立设计、开发测试小型 Android 应用系统。

(7)毕业顶岗实习

主要内容：参加企业经营管理、财务管理等实践活动，了解有关业务范围及规章制度，熟悉有关业务技能；根据毕业实习所在单位的实际情况，设计一个功能较强的信息管理系统（或完成网络技术应用课题）。要求所作设计尽可能地满足使用单位的实际需求，能可靠运行并提供完备的文字材料。

学习目标：能了解社会，培养学生综合运用所学分析和解决实际问题的能力。资料、信息获取及分析、综合的能力，撰写设计报告、展示设计创意的能力；为正式走上工作岗位作好准备。

(8)毕业答辩

主要内容：对毕业设计所完成的课题进行答辩。

学习目标：进一步考查和验证毕业论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力；进一步考察毕业论文作者对专业知识掌握的深度和广度；审查毕业论文是否学员自己独立完成等情况。

4.专业拓展课程（选修课）

1、限选课

A 组：

(1)计算机新技术

主要内容：介绍计算机发展的新技术，新技术的应用等

学习目标：能紧跟计算机发展趋势，掌握前沿技术。

(2)美术鉴赏

主要内容：欣赏美术作品实例，了解美术方面的多种知识。

学习目标：使学生们获得正确的审美理想，健康的审美情趣，提高对美的感受力、鉴赏力、表现力和创造力。同时，要以美引善，提高学生的思想品德；以美启真，增加学生的智力；以美怡情，增进学生的身心健康。

(3)移动应用开发技术

主要内容：本课程主要讲述 Android 四大组件、UI、Fragment、数据存储、多媒体、网络、架构等应用层面的知识。

学习目标：通过本课程的学习要求学生理解 Android sdk 的特点、Android 应用开发环境的搭建、Android UI 开发、Android 网络开发、Android 多媒体处理的主要内容，要求学生基本掌握 Android 的应用开发技术，能解决移动应用开发中的一些问题。

B 组：

(1)IT 职业道德修养

主要内容：IT 行业的一些道德规范。

学习目标：教育学生要用掌握的计算机知识服务社会、造福社会，不要滥用智商和青春从事危害国家利益、集体利益和公民合法的活动。不要以任何目的危害计算机信息系统的安全。

(2)音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

学习目标：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

(3)电子商务

主要内容：电子商务的基本概念、管理理论与应用实践。新网络条件下，商业模式的发展与未来趋势等。

学习目标：学习电子商务的相关知识和支撑技术；充分理解电子商务相关的管理问题和管理实践应用；对支撑电子商务运行的基础架构的理解；掌握先进的电子商务应用模式。

2、任选课

所开课程由全院统一安排，本专业安排在第 2-4 学期，每学期学生选学一门课程，每门课程 2 学分。

七、教学进程总体安排

计算机网络技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16学时						
	2	高等数学1	必修	4	56	48	8	1		4						
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36学时						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)						
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12周)						
	7	工程数学	必修	2	34	30	4	2			2					
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时	8学时					
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16周)					
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)					
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)					
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12周)					
	13	大学英语1	必修	11	172	172	0	1-2	3	4	4	3				
	14	体育2	必修	4	126	16	110		1-4	2	2	2	2			
	15	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10学时				6学时		
	16	应用文写作	必修	2	30	30	0		5							3(10周)
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时	
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
	小计		47	878	572	306										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	计算机基础与应用	必修	3	42	21	21		1	3					
		2	计算机网络基础	必修	3	42	21	21	1		3					
		3	Web前端开发技术	必修	4	68	34	34	2			4				
		4	图形图像处理技术	必修	3	48	24	24		3			3			
		5	关系数据库与SQL语言	必修	4	64	32	32	4					4		
		6	平面动画设计	必修	4	64	32	32		4				4		
		小计		21	328	164	164									
	专业职能课程	1	★实用组网技术	必修	3	51	24	27	2			3				
		2	★Linux基础	必修	5	80	40	40	3				5			
		3	★网络管理与维护	必修	5	80	40	40	3				5			
		4	综合布线	必修	3	48	24	24	3				3			
		5	★面向对象程序设计C#	必修	5	80	40	40	4					5		
		6	★网络安全技术	必修	4	64	32	32	4					4		
		7	网络高级应用	必修	3	48	24	24		4				3		
		8	★Web应用程序开发	必修	5	78	39	39	5						6	
		小计		33	529	263	266									
	专项实训课程	1	Web前端开发技术实训	必修	1	26	0	26		2		1(周)				
		2	▲Linux实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)			
		3	微机组装维护实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)			
		4	▲网络管理与维护实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)		
		5	移动应用开发技术实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)		
		6	▲Web应用程序开发实训	必修	2	52	26	26		5					2(周)	
		7	毕业答辩	必修	1	26	26	0		6						1(周)
		8	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)
		小计		26	676	52	624									
	选修课	限定A	1	美术鉴赏	选修	2	26	20	6		5					2
2			移动应用开发技术	选修	5	78	38	40	5						6	
3			计算机新技术	选修	4	65	32	33	5						5	
			小计		11	169	90	79								
限定B		1	IT职业道德修养	选修	4	65	30	35		5					5	
		2	音乐鉴赏	选修	2	26	20	6		5					2	
		3	电子商务	选修	5	78	38	40		5					6	
		小计		0	0	0	0									
任选课		1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		32学时				
		2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			32学时			
		3	任选课3	选修	2	32	32	0		4				32学时		
		小计		6	96	96	0									
		小计		17	265	186	79									
		实践学时占比					54%									
	必修课学分及学时		127	2411	1051	1360										
	总学分及总学时数		144	2676	1237	1439										
	周学时数								22	23	21	21	22	0		
	每学期课程门数								14	15	12	13	10	2		
	每学期考试门数								3	4	3	3	3	0		
	每学期考查门数								11	11	9	10	7	2		
备注																

（其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。）

八、实施保障

(一) 师资队伍

1、专任教师

我院现有长期从事计算机网络技术专业教学的师资力量，本专业的教学团队将近十人，正高2人、副高以上5人、中级4人，其中专业带头人1人，骨干教师7人，都具有硕士学位，都是双师型教师，年龄结构、职称结构较为合理，基本能满足本专业的教学工作。

2、兼职教师

我院还长期聘请企业的IT方面的专家作为本专业的兼职教师，大大加强了本专业的师资力量。

(二) 教学设施

1、校内实验实训室

每个实验（训）室的建设规模为能同时满足50-100名学生进行实验实训，建有完善实验（训）室管理制度。

序号	实验(训)室名称	主要功能	适用课程	主要设备与仪器		工位数
				名称	数量	
1	组网实验室	网络组建、服务器配置	计算机网络及应用	PC机	24台	48
				交换机	6台	
2	专业机房	各类软件学习与实训	Python、java、web前端开发、数据库等	PC机	300	300

2、校外实习实训基地

序号	单位名称	功能	可接纳的学生数
1	南通连邦软件公司	编程训练	30
2	南通聚知谷科技有限公司	编程训练	25
3	江苏欧虎软件有限公司	编程训练	30
4	南通力兰高科技发展公司	编程训练	20
5	南通名元软件有限公司	编程训练	25
6	南通南天电脑电讯有限责任公司	系统维护	20
7	南通新诺威计算机系统工程有限公司	网络工程	20

(三) 教学资源

本专业尽可能选用校企合作教材，精品规划教材或校本教材。也让教师积极参与教材编写工作，编写出符合本专业学生使用的教材。

积极推动在线开放课程建设，目前《Web应用程序开发》课程正在建设中，争取把本专业核心课程建成梯级以上在线开放课程，为学生线上学习提供便利。

我校图书馆全部对学生开放，不仅有大量的专业图书，还有数字图书供学生课外学习。

(四) 教学方法

“理实一体”、“任务驱动”作为基本的教学方法，以学生为主体，体现教学组织的科学性和灵活性。充分考虑学生的认知水平和已有知识、技能、经验与兴趣，为学生提供适应劳动力市场需要和有职业发展前景的、模块化的学习资源。力求在学习内容、教学组织、教学评价等方面给教师和学生提供选择和创新的空間，用灵活的模块化课程结构，满足学生就业的不同需要，增强学生就业竞争力。技术实践要求：选题要按照所学专业培养目标及教学基本要求确定，围绕本领域选择有实用价值的具有所学课程知识、能力训练的題目。选题应与社会、生产实际工作相结合，使实践与学生就业做到无缝连接。

(五) 学习评价

采用合适的方式，运用合适的“言语”，利用合适的时空，委婉而实在地对学生进行评价，既利于学生“茁壮”成长，又要“迎合”学生的心理，达到“和谐”育人的目的。

首先，评价的方式要多元化。评价的方式不能太单一，一是让学生自评，二是让学生之间进行互评，三是开展小组评价；其次，评价的内容要多元化。一是可以评价学生的“品行”，二是可以评价学生的“学习”，三是可以评价学生的“能力”，四是可以评价学生的“特长”；最后，评价需要体现客观性、

过程性和针对性等。

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。考试方式要突出多样性、针对性、生动性。要把课程终结考试与过程考核中学生取得的成绩，作为判断学生成绩的重要依据。

1.考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩、过程性考核、期末成绩评定。建议平时成绩占25%，过程性考核占25%，期末成绩占50%。

2.考查课程。采用百分记分制，主要依据各种平时考查成绩和阶段性考试成绩综合评定。

3.实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制，即优秀、良好、中等、合格和不合格。

(六) 质量管理

计算机网络专业人才培养的规格由清晰的知识、能力和技能、素质作为支撑，课程设置具有鲜明的高职特色，并具备先进、实用，体现知识结构和技能培养的一致性。以综合职业素质为基础，以能力为本位，我们科学制定了计算机网络专业人才培养方案，并在实施过程中不断进行反馈和调整。形成了一套完整的专业人才培养方案和课程教学诊断与改进体制，来保证人才培养质量不断提升。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1、思想品质和职业道德合格。

2、修完规定课程，成绩合格，取得147学分，方可毕业。其中必修课程132学分，其余学分通过选修限选课、选修任选课及参加创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等活动获取。限选课至少修满6学分。

3、取得如下技能证书：

(1) 通用能力水平证书：英语B级

(2) 职业资格证书

引导学生参加相应的职业技能考核，考取一项与专业职业能力对应的下列职业资格证书。

序号	资格证书	发证部门	等级	性质
1	局域网管理员(或网络管理员)	省职业鉴定中心	中级	省主办
2	信息系统监理师	国家信息产业部	中级	国家主办
3	数据库系统工程师	国家信息产业部	中级	国家主办
4	Web 前端开发工程师	国家信息产业部	中级	国家主办

4、顶岗实习成绩与毕业答辩合格。

十、其它

1、关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2、继续学习深造的途径

本专业提供学生进一步提升学历的途径有：专转本和专接本。

数字媒体技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

数字媒体技术专业，专业代码 510204

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学历者

三、修业年限

修业年限为 3 年，专科层次。

四、职业面向

表 1 计算机数字媒体应用技术专业职业面向

本专业所属专业大类	电子信息大类（31）			
本专业所属专业类	计算机类（3102）			
主要面向行业	1.软件和信息技术服务业		2. 广播、电视、电影和录音制作行业	
主要职业类别	1.4-04.信息传输、软件和信息技术服务人员 2.2-02.工程技术人员		1.4-04.信息传输、软件和信息技术服务人员 2.2-10.新闻出版、文化专业人员	
主要岗位名称或类别	1.数字媒体处理技术		1.应用程序开发	
岗位能力	1 具有处理和设计各种媒体素材的能力	2.具有二维、三维动画的设计与制作能力	1.具有 UI 界面设计及交互开发的能力	2.具有开发、应用、维护小型网站前端的能力
支撑课程	设计素描和色彩、图形图像处理、Illustrator 图形设计、平面设计艺术等	平面动画设计技术、Maya 三维动画设计与制作、Max 三维动画设计与制作等	C 语言程序设计、C#程序设计、Unity3D 虚拟现实开发、UI 与 APP 原型设计等	网页设计与制作、图形图像处理技术、动画技术等
职业资格证书或职业技能等级证书	平面制作员	动画制作员	虚拟开发员	网页制作员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，计算机数字媒体技术基础知识和基本理论，掌握数字媒体的类型和基本知识，具备平面设计、动画制作、游戏开发、网页设计及影视编辑及后期制作的能力，能从事平面设计、三维设计、视频编辑与制作、虚拟现实设计、网页设计、数字媒体集成与系统设计等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1.素质要求

（1）思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法等。

（2）文化素质：具备数字媒体和相关软件的基础知识，了解数字媒体的基本理论；掌握程序设计的基本方法，熟悉常用网络操作系统及数据库的管理与维护的基本知识；熟悉数字媒体应用技术基本理论，掌握平面图形图像、二维动画、三维动画、影视编辑与合成、数字媒体交互作品、网页等的制作与处理技术。

（3）职业素质：具有良好的分析问题、解决问题的能力 and 持续的再学习能力，有良好的团队合作和沟通协调能力。

(4) 身心素质：热爱祖国、拥护中国共产党的领导，坚持党的路线方针政策，具有社会责任感和积极向上的人生观；具有一定的人文、社会科学和自然科学的基础理论知识和素养；具有良好的综合职业素质，有责任心、团队合作精神和一定的创新意识；具有良好的身体素质和心理素质，能吃苦耐劳，有一定的工作抗压能力。

2.知识要求

(1) 文化基本知识

具备坚实的数理基础，初步掌握进行教育创新和科学技术创新的思想和方法；掌握较扎实的数字媒体技术学科基础知识、基础理论；掌握动画设计的基本理论。

(2) 专业基础知识

能够运用相关软件进行二维、三维动画设计和创作；掌握交互式多媒体网站开发的基本技术，具备开发功能丰富的交互式多媒体网站的能力；掌握数字影视制作技术的基本理论和方法。

(3) 专业知识

能熟练运用拍摄、编辑、特效制作等技巧制作数字影视作品；了解数字产品的产权保护及相关法律法规规定和行业规范，具备较强的管理能力、沟通表达能力和专利产权意识。

3.能力要求

(1) 基础能力

掌握英语基本听写能力，通过英语 A 或 B 级。掌握计算机基本操作，OFFICE 高级应用技巧。

(2) 岗位能力

熟悉数字媒体产品项目的开发及管理的相关理论和方法，具备良好的科学研究和实践能力，较强的知识创新能力；具有应用市场主流产品进行平面图形图像、二维动画、三维动画、影视编辑与合成、数字媒体交互作品、网页等的设计、制作与处理能力。关键职业能力，包括敬业精神、责任心、团队合作能力、沟通能力、职业化行为习惯等。获得数字媒体 1+X 证书。

(3) 拓展能力

掌握简单程序开发的方法及动态网页制作技术。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4. 体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

5. 高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

6. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

7. 大学英语 3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

8. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学

生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

9. 应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

10. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11. 军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

12. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

13. 创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14. 创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

16. 第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

17. 大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

18. 大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

(二) 专业(技能)课程

1. 专业平台课程(3门弹性专业课前标“▲”)

(1) ▲设计素描和色彩

主要内容：介绍色彩的三大要素和构成设计的基本原理、方法、构成要素，学习素描的基本方法。

课程目标及教学要求：使学生学会运用色彩搭配体现丰富的视觉造型语言艺术效果，能进行色彩和素描设计。

(2) 图形图像处理

主要内容：学习 PS 处理图像和设计平面作品的基本技术和方法。

课程目标及教学要求：通过教学和实践，使学生掌握图形图像处理的基本概念，基础知识以及 Photoshop 图形图像处理平台的基本应用；掌握使用 Photoshop 平台进行二维平面图像创作和处理的职业技能。

(3) Illustrator 图形设计

主要内容：学习 AI 处理图像和设计平面作品的基本技术和方法。

课程目标及教学要求：通过教学和实践，使学生了解平面设计、图形与界面设计、illustrator 设计工作的基础理论知识，掌握了解 Illustrator 软件的基本功能。在实践过程中培养学生的设计能力，团队合作与沟通能力、自主学习与创新能力，为今后从事平面图形的设计与制作工作奠定坚实的基础。

(4) 面向对象程序设计基础

主要内容：学习面向对象程序设计的基本概念与思想；掌握类与对象的定义与使用，类的继承与派生，数据类型、运算符与表达式等。

课程目标及教学要求：通过教学和实践，使学生掌握数据的输入输出，迭代开发等面向对象程序设计方法。

(5) ▲插画设计

主要内容：学习手绘场景和角色的方法及其色彩搭配技巧。

课程目标及教学要求：通过教学和实践，培养学生的美感识别与创造能力，学会设计特效字体和卡通角色等。

(6) ▲高级 OFFICE 应用

主要内容：学习办公软件的基本操作，包括 Word、Excel、Power point 的使用技巧。

课程目标及教学要求：通过教学和实践，学会常用办公文档的编辑、数据的处理以及演示文稿的制作，提升基本文档的处理技能。

2.专业职能课程（其中，专业核心课程 5-8 门，课程前标“★”）

(1) ★Maya 三维动画设计

主要内容：学习 Maya 软件的基本操作以利用 Maya 进行三维模型设计的方法，掌握建模的各种方法，使学生学会综合运用所学知识，用 Maya 设计制作三维动画作品。

课程目标及教学要求：通过教学和实践，使学生理解设计模型及不同类型材质的编辑，灯光、摄像机的布局，环境设定，能够独立制作三维场景及角色。

(2) ★音频编辑技术

主要内容：本课程的主要任务是学习有关 Adobe Audition 3.0 的基础知识以及 Adobe Audition 3.0 的操作管理，学会音频混合、编辑、控制和效果处理等编辑功能。

课程目标及教学要求：通过课程的学习，要求学生掌握音频编辑相关的理论知识以及培养实际动手操作的能力学生通过学习，可以掌握基本的音频处理方法，并制作出完整的作品。

(3) 影视后期特效制作

主要内容：本课程主要学习后期合成制作技术原理、非线性编辑基础知识，掌握视频采集、视频剪辑、视频运动、叠加、转场、音频合成技术，字幕编辑技术，视频特效制作技术。

课程目标及教学要求：通过教学和实践，使学生理解视频后期制作的内容和主要方法，并能够对视频进行后期处理。

(4) ★影视编辑技术基础

主要内容：本课程主要学习非线性编辑的基本方法，学会数字化媒体的抠像、合成、录音、特效处理

和影片剪辑的基本方法，培养学生对整部视频影片的控制能力。

课程目标及教学要求：通过教学和实践，使学生掌握影视编辑的基本方法，学会应用对数字化媒体进行合成及剪辑，掌握制作微电影的技巧。

(5) 三维特效设计

主要内容：通过教学和实践，使学生了解三维特效制作方法，掌握使用 C4D 设计制作三维动画效果的技术，要求制作个人三维特效短片。

课程目标及教学要求：通过教学和实践，使学生学会利用 C4D 进行平面设计和动态设计的方法，并将其应用的广告和影视作品中。

(6) ★平面动画设计技术

主要内容：学习平面动画的设计方法，包含关键帧、逐帧技术。

课程目标及教学要求：通过教学和实践，使学生能够熟练使用 Flash 软件设计动画角色造型，绘制动画场景，并能够熟练应用 Flash 软件进行网页动画、广告动画、交互动画、动画特效、MV 等动画作品制作。

(7) 数字产品原型设计

主要内容：本课程主要学习 UI 设计的基本知识和基本技能，对 APP 原型设计开发有更深刻的认识，增强造型能力和原创能力，能运用相关软件对 APP 原型进行 UI 设计与制作。

课程目标及教学要求：通过教学和实践，要求学生掌握 UI 设计的基本方法，参独立创作个人 UI 作品。

(8) ★网页设计与制作

主要内容：HTML 语言；Dreamweaver 网页设计工具使用；表格、CSS、DIV、基本行为的应用、添加网页动态效果等。

课程目标及教学要求：学会使用 Dreamweaver 网页制作工具设计静态网页；掌握 VbScript 或 JavaScript 语言基础。具有网页设计师工作最基本的知识与技能、具备较高的职业素质，能基本胜任各公司的网页设计师和网站管理维护等岗位工作。

(9) ★Unity3D 虚拟现实技术

主要内容：了解 Unity3D 的基本操作、设计图标的使用、动画设计、人机交互控制、流程控制与循环控制、导航结构、知识对象的应用、程序的调试与发行。

课程目标及教学要求：通过教学和实践，使学生掌握虚拟现实系统，主要包括模拟环境、感知、自然技能和传感设备等方面。

3. 专项实训

(1) 专项实训体系

表 2 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	平面设计实训	26（1 周）
2	场景与造型实训	26（1 周）
3	Unity3D 游戏制作实训	26（1 周）
4	网页设计实训	26（1 周）
5	平面动画设计实训	26（1 周）
6	三维模型设计实训	26（1 周）
7	三维动画设计与制作实训	26（1 周）
8	视频制作实训	26（1 周）
9	毕业顶岗实习	468（18 周）
10	毕业答辩	26（1 周）

(2) 专项实训内容与要求

1 平面设计实训

主要内容：按给定课题独立进行图形图像的设计或处理，并完成课程设计报告。

课程目标及教学要求：能独立完成平面作品的设计与制作，包括海报、插画、UI 设计等。

2 场景与造型设计实训

主要内容：利用手绘的方式实现平面画面的设计，包含造型设计、场景设计等。

课程目标及教学要求：培养发展学生的观察及设计场景和角色的能力。

3 Unity3D 游戏制作实训

主要内容：按给定课题独立进行游戏模型及交互的品的设计、打包与调试，并完成课程设计报告。

课程目标及教学要求：了解 U3D 制作游戏的流程及方法，并能独立完成一个小型游戏项目。

4 网页设计实训

主要内容：按指定要求完成一个网站主页及内容的设计与测试，并完成实训报告。

课程目标及教学要求：具有小型网站静态网页设计的能力。

5 平面动画设计实训

主要内容：按指定要求完成平面动画设计，并完成课程设计报告。

课程目标及教学要求：能独立完成动画作品的设计与制作，包括动画场景的设计、动画角色的设计以及动画方法的制作。

6 三维模型设计实训

主要内容：按指定要求进行三维模型制作，并完成实训报告。

课程目标及教学要求：学会使用 MAX 或 MAYA 制作指定的场景及造型。

7 三维动画设计与制作实训

主要内容：按指定要求进行三维动画制作，并完成实训报告。

课程目标及教学要求：学会使用 MAX 或 MAYA 制作指定的场景及造型并完成动画效果的设计与制作。

8 视频制作实训

主要内容：按指定要求进行微视频编辑及后期处理，并完成实训报告。

课程目标及教学要求：学会使用视频编辑软件创作及编辑视频，并对视频进行后期特效制作。

9 毕业顶岗实习

主要内容：参加企业经营管理、财务管理等实践活动，了解有关业务范围及规章制度，熟悉有关业务技能；根据毕业实习所在单位的实际情况，设计一个功能较强的信息管理系统（或完成网络技术应用课题）。要求所作设计尽可能地满足使用单位的实际需求，能可靠运行并提供完备的文字材料。

课程目标及教学要求：能了解社会，培养学生综合运用所学分析和解决实际问题的能力。资料、信息获取及分析、综合的能力，撰写设计报告、展示设计创意的能力；为正式走上工作岗位作好准备。

10 毕业答辩

主要内容：对毕业设计所完成的课题进行答辩。

课程目标及教学要求：进一步考查和验证毕业论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力；进一步考察毕业论文作者对专业知识掌握的深度和广度；审查毕业论文是否学员自己独立完成等情况。

(三) 选修课

(1) 限选 A

①面向对象程序设计基础

主要内容：了解 C#语言的运行环境及功能特点；掌握 C#语言的基本概念；熟练掌握结构化程序设计的三种基本结构；掌握指针、函数、数组以及数据类型。

课程目标及教学要求：通过教学和实践，使学生掌握程序设计的基本概念与思想；掌握数据类型、

运算符与表达式，数据的输入输出，算法的基本概念及设计方法。

②广告摄影

主要内容：主要学习摄影的基本理论及具体方法。

课程目标及教学要求：通过教学和实践，使学生了解广告摄影的流程和常用技巧，掌握使用摄像基础、后期剪辑及特效的综合应用技术，要求制作个人摄影作品。

③美术鉴赏

主要内容：欣赏美术作品实例，了解美术方面的多种知识。

课程目标及教学要求：使学生们获得正确的审美理想，健康的审美情趣，提高对美的感受力、鉴赏力、表现力和创造力。同时，要以美引善，提高学生的思想品德；以美启真，增加学生的智力；以美怡情，增进学生的身心健康。

④Max 三维动画设计

主要内容：本课程主要学习利用 Max 创建三维模型的方法，尤其是场景及道具的创建，不同类型材质的编辑，灯光、摄像机的布局，环境设定，简单动画制作，粒子系统，视频合成，以及用 Max 设计制作三维动画作品等操作。

课程目标及教学要求：通过教学和实践，使学生理解 Max 三维动画的基本概念和三维动画创作的流程，掌握场景及道具的建模方法。

限选 B

①流媒体技术

主要内容：学习流媒体技术的基本概念及其应用；平台架构；常用流媒体软件的使用；客户端与服务端程序开发等。

课程目标及教学要求：通过教学和实践，使学生了解流媒体的应用。

②广告策划与制作

主要内容：主要学习广告理论、广告的策划与谋略、广告组织与管理、广告法规等广告活动的程序（广告活动的全过程：广告调查、制定广告计划及预算、分析鉴定广告设计制作的优劣，并能对广告自身的效果进行鉴定）等。

课程目标及教学要求：通过教学与实践，使学生学会制作印刷广告，电视、广播广告，焦点广告等。

③音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标及教学要求：通过教学，使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法，引导学生进入艺术殿堂之门，提高音乐欣赏能力，培养高尚的品德。

④关系数据库与 SQL 语言（80 学时，5 学分）

主要内容：数据库基本原理、方法和应用技术。数据库系统结构，关系运算，SQL 语言，规范化设计，实体联系模型，数据库设计全过程，存储技术，数据库管理机制，客户机/服务器系统，分布式数据库，ODBC 技术，对象关系数据库，面向对象数据库，SQL 应用简介。

学习目标：能利用相关知识进行简单数据库设计；能利用常用数据库管理系统进行数据库建立、管理及维护工作；培养数据库应用系统开发的基本能力。

公共选修课

至少选修 3 门或修满 6 学分。

七、教学进程总体安排

数字媒体技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16学时							
	2	高等数学1	必修	4	56	48	8	1		4							
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36学时							
	4	军事训练	必修	2	112	0	112			112学时							
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	2(12周)							
	7	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时	8学时						
	8	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2						
	9	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)						
	10	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)						
	11	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12周)						
	12	大学英语3	必修	12	168	138	30	1-2	3	4	4	3					
	13	体育2	必修	4	114	16	98		1-4	2(12周)	2(15周)	2(15周)	2(15周)				
	14	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10学时				6学时			
	15	应用文写作	必修	2	30	30	0		5						3(10周)		
	16	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时		
	17	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时		
	18	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5		0学时	0学时	0学时	0学时	0学时		
	小计		46	828	508	320											
专业（技能）课程	专业平台课程	1	高级OFFICE应用	必修	2	28	12	16	1		2						
		2	设计素描和色彩	必修	3	28	10	18	1		2						
		3	Illustrator图形设计	必修	4	48	24	24	2			3					
		4	图形图像处理技术	必修	3	48	24	24	2			3					
		5	插画设计	必修	4	48	24	24		2		3					
		6	面向对象程序设计C#	选修	5	64	32	32	4					4			
		小计		21	264	126	138										
	专业职能课程	1	★音频编辑技术	必修	3	42	20	22	1		3						
		2	★平面动画设计技术	必修	4	64	32	32	3				4				
		3	★影视编辑技术基础	必修	4	48	32	16		3		3					
		4	★Maya三维动画设计与制作	必修	8	128	64	64	4	3			4	4			
		5	▲影视后期特效制作	必修	4	64	32	32		4				4			
		6	★网页设计与制作	必修	4	65	30	35	5							5	
		7	★Unity3D虚拟现实开发	必修	4	78	38	40	5							6	
		8	▲三维特效设计	必修	4	52	22	30		5						4	
		9	▲数字产品原型设计	必修	4	52	26	26		5						4	
		小计		39	593	296	297										
	专项实训课程	1	平面设计实训	必修	1	26	0	26		2		1(周)					
2		造型及场景设计实训	必修	1	26	0	26		2		1(周)						
3		平面动画设计实训	必修	1	26	4	22		3			1(周)					
4		三维模型设计实训	必修	1	26	4	22		3			1(周)					
5		三维动画设计实训	必修	2	26	0	26		4				1(周)				
6		视频制作实训	必修	1	26	0	26		4					1(周)			
7		Unity3D游戏制作实训	必修	1	26	0	26		5						1(周)		
8		网页设计实训	必修	1	26	0	26		5						1(周)		
9		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)	
10		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)	
	小计		28	702	8	694											
选修课	限选A	1	C语言程序设计基础	选修	2	32	16	16		3		2					
		2	Max三维动画设计与制作	选修	8	128	64	64	3	4		4	4				
		3	广告摄影	选修	2	32	16	16	4				2				
		4	美术鉴赏	选修	2	26	24	2		5					2		
		小计		14	218	120	98										
	限选B	1	流媒体技术	选修	2	32	14	18		3		2					
		2	关系数据库与SQL语言	选修	5	128	64	64		3-4		4	4				
		3	二维动画短片制作	选修	2	32	16	16		4			2				
		4	音乐鉴赏	选修	2	26	22	4		5					2		
		小计		0	0	0	0										
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		32学时					
		2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			32学时				
		3	任选课3	选修	2	32	32	0		4				32学时			
		小计		6	96	96	0										
		小计		20	314	216	98										
		实践学时占比					57%										
		必修课学分及学时		129	2323	906	1417										
		总学分及总学时数		154	2701	1154	1547										
	周学时数								25	21	23	22	21	0			
	每学期课程门数								15	16	13	13	12	2			
	每学期考试门数								5	3	2	3	2	0			
	每学期考查门数								10	13	11	10	10	2			
备注																	

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的近 30 人的专业教学团队，“双师型”教师比例达 80%以上，生师比达 16:1-20:1。具有 2 名业务水平较高的专业带头人（高级职称，硕士学位，从事本专业教学工作 10 年以上），20 名具有较强工作能力专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作 6 年及以上），聘请 5-6 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年及以上）担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

1. 专业教室若干间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；
2. 建有校内实训室 5 间，工位数达 295 个，能开出平面设计与制作、二维动画设计与制作、三维动画设计与制作、虚拟现实开发与制作等实验实训项目；
3. 拥有稳定的校外实习实训基地 7 个，与南通联邦软件、江苏欧虎软件有限公司等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。由本专业教师编写公开出版的用于专业教学的教材 12 部，校本教材 8 部。其他教材选用高职高专规划教材，完全能满足专业教材建设需要。

在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。有精品课程 5 部，同时在建在线开放课程 2 门。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1. 建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。
2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。
3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。
4. 充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1. 思想品质和职业道德合格；

2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为146，其中，必修课学分为134，选修课学分为12；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；

4.取得相应的能力与职业资格证书

(1) 通用能力证书：

英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

(2) 职业资格证书（至少取得其中一项）：①Adobe Phototshop(中级)；②建模设计师中级；③影视后期特效师中级

十、其它

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习。与专业相关的本科专业有计算机科学与技术、计算机应用技术专业、数字媒体应用技术专业。

物联网应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：物联网应用技术专业

专业代码：510102

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

修业年限为3年，专科层次。

四、职业面向

所属类别	就业领域	岗位类别	职业技能等级证书
本专业属于电子与信息大类（51）中的电子信息类（5101）	在 IT 物联网研发企业、向数字化转型的企业事业单位、政府部门等从事物联网数据采集、传输、自动控制、智能处理等工作。	传感网应用开发工程师	传感网应用开发 1+x 证书
		嵌入式工程师	
		物联网应用系统开发工程师	

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业主要培养能在物联网应用领域的企事业单位，从事物联网工程实施运维、传感网应用开发、物联网应用系统开发、以及物联网终端设备售前、售后服务等工作，具有职业岗位（群）所需的基础知识及专业技能的高素质创新型技术技能人才。

（二）人才规格

1、职业知识

- (1) 具有必备的文化基础知识。
- (2) 掌握与物联网相关的知识和基本理论。
- (3) 掌握物联网基本知识和基本技能，了解物联网科技发展动态。
- (4) 掌握计算机网络基本知识；掌握 TCP/IP 协议原理及相关知识，了解现代网络技术；
- (5) 具有使用与维护计算机所必需的基础知识与基本理论；
- (6) 熟悉国际国家关于物联网标准。
- (7) 掌握必需的单片机、传感器、传感网、嵌入式、RFID、Android 等知识和专业技能。
- (8) 掌握基本物联网节点，网关，主要无线传感网协议栈机制，主要有线传感网技术原理，主要传感网拓扑和传感网网络安全技术基础理论和关键技术。

2、职业能力

- (1) 具备良好的表达能力，能准确传递物联网知识等信息的能力；
- (2) 微机的使用与维护能力。
- (3) 局域网的组建与管理能力。
- (4) 具有单片机及嵌入式开发设计能力。
- (5) 具有自动识别系统设计开发能力。
- (6) 具有传感网应用设计开发能力。
- (7) 具有简单物联网应用方案设计开发能力。
- (8) 具有自主学习、自我发展的基本能力，能够适应不断变化的未来物联网发展的需求。

3、职业素质

- (1) 初步掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、

习近平新时代中国特色社会主义思想等,有良好的思想品德、职业道德和正确的人生观。具有创新精神,树立终身学习的观念,具有主动获取新知识,不断进行自我完善和推动物联网发展的态度。

(2) 具有良好的生理,心理素质及多项运动技能,体能达到国家标准。

(3) 热爱物联网专业,对物联网学科的性质和发展具有正确的认知和责任感,初步形成正确的专业价值观和科研工程献身精神。

(4) 英语达到 A 或 B 级要求,具有专业英语的阅读及翻译能力。

(5) 具有良好的合作和团队精神。

4、就业岗位

本专业毕业生主要面向 IT 物联网研发企业、向数字化转型的企事业单位、政府部门等从事物联网数据采集、传输、自动控制、智能处理等工作。

5、职业能力分析

(1) 基础能力

表 1-1 职业基础能力分析

基础能力	支撑课程	技能(水平)证书
英语听写能力	高职高专英语	英语 A 或 B 级
计算机使用能力	计算机网络技术与应用	

(2) 岗位能力

表 1-2 职业岗位能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
传感网应用开发工程师	1、基于单片机的数据采集、处理、控制; 2、基于有线传感网的数据采集、传输、处理、控制,如 RS-485 总线、CAN 总线; 3、基于无线传感网的数据采集、传输、处理、控制,如 BasicRF、Wi-Fi、NB-IoT、LoRa; 4、基于云平台的数据采集、传输、处理、控制,如新大陆教育云平台。	1、具有单片机及嵌入式开发设计能力; 2、具有常用传感器驱动开发能力; 3、具有传感网应用设计开发能力; 4、具有使用常见云平台能力。	C 语言程序设计、单片机技术基础(CC2530)、STM32 单片机基础、传感器技术、传感网应用开发等	传感网应用开发 1+x 证书
嵌入式工程师	1、嵌入式应用层软件开发,如移动端 Android 应用程序开发; 2、嵌入式驱动层开发,如简单的驱动程序开发; 3、嵌入式系统层开发,如简单的交叉编译、系统裁剪。	1、熟练使用 Linux 操作系统,精通 C 语言、Java 语言; 2、熟悉 CC2530、STM32 单片机技术; 3、熟悉 Android 应用程序开发。	C 语言、单片机技术基础(CC2530)、STM32 单片机基础、嵌入式 Linux、JAVA 程序设计基础、Android 应用开发等	
物联网应用系统开发工程师	1、负责根据客户需求,设计开发简单的物联网应用系统; 2、负责客户简单物联网应用系统部署、运维。	1、熟悉 CC2530、STM32 单片机; 2、熟悉 Linux 操作系统,熟悉 C、C#、Java 语言; 3、熟悉传感器、RFID、常见传感网技术; 4、具有使用常见云平台能力; 5、具备很强的故障排查能力,有很好的技术敏感度和风险识别能力。	C 语言、单片机技术基础(CC2530)、STM32 单片机基础、传感器技术应用、传感网应用开发、无线 SOC 与 Zigbee、关系数据库与 SQL 语言、C#程序设计与应用、RFID 技术基础、JAVA 程序设计基础、Android 应用开发、计算机网络技术与应用等。	

(3) 拓展能力

表 1-3 职业拓展能力分析

工作岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	技能证书
计算机及网络应用技术培训	企业员工计算机及网络技术普及培训	具有计算机及网络技术培训能力	计算机网络技术与应用等	

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5. 大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

6. 大学英语 3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7. 高等数学 1

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAB 解决一元函微积分的计算问题。

8. 体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

9. 应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

10. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11. 军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念

对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

12. 创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导大学生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

13. 创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

14. 大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

15. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

16. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、

社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

17. 第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

18. 思、用贯通，知、信、行统一。

19. 工程数学

主要内容：行列式、矩阵（包括矩阵的运算、逆矩阵、矩阵的变换）、线性方程组、数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。常微分方程（包括一阶微分方程、二阶常系数线性微分方程）。

课程目标与教学要求：理解行列式、矩阵、线性方程组的概念，掌握行列式、矩阵、线性方程组的基本计算思想和基本方法，会利用数学软件 MATLAB 计算行列式、矩阵运算、线性方程组。理解常微分方程的基本概念，掌握可分离变量微分方程、一阶线性微分方程、二阶常系数齐次线性微分方程的计算，会建立微分方程数学模型以及利用数学软件 MATLAB 计算常微分方程。

（二）专业（技能）课程

1. 专业平台课程（弹性专业课前标“▲”核心专业课前标“★”）

（1）C 语言程序设计

主要内容：了解 C 语言的运行环境及功能特点；掌握 C 语言的基本概念；熟练掌握结构化程序设计的三种基本结构；掌握 C 语言的指针、函数、数组以及数据类型。

学习目标：能熟练地使用 C 语言进行小型程序设计。为后续单片机技术基础（CC2530）、STM32 单片机基础、传感器技术应用、传感网应用开发、无线 SOC 与 ZIGBEE 技术等课程的学习打下基础。

（2）计算机电路基础

主要内容：欧姆定律和基尔霍夫定律、戴维南定律、简单电路的分析、电容/电感基本知识、二极管、三极管、基本数制和码制、组合逻辑电路、触发器、时序逻辑电路等。

学习目标：灵活运用所学知识解决较复杂的电路问题，为后续偏硬件课程的学习打下基础。

（3）物联网技术导论

主要内容：物联网的概念、物联网的基本构成、射频识别系统、物联网中间件、对象名称解析、实体标记语言、信息服务系统、物联网管理以及中国物联网建设。全面了解物联网之 RFID、M2M、传感网、两化融合等技术与应用。

学习目标：通过学习让学生对物联网技术有较为全面的认识和初步的理解，为后续专业课程的学习打下基础。

（4）单片机技术基础（CC2530）

主要内容：CC2530 单片机的工作原理、硬件设计与 C 程序设计，单片机结构、C 程序设计以及 IO、定时器、串口通信、ADC、中断技术。

学习目标：让学生掌握单片微型计算机的结构，软硬件系统，基本控制算法及在工业控制中的应用

技术,能开发基于单片机的小型应用,为后续传感器技术应用、传感网应用开发、无线 SOC 与 ZIGBEE 技术等课程的学习打下基础。

(5) UI 原型设计

主要内容: UI 设计基础; UI 设计原则; visio 软件使用; pencil 软件使用; Axure RP 软件使用;

学习目标:通过本课程的学习,使学生了解 UI 美工设计的一般思路和过程,掌握并利用 Visio、pencil、Axure RP 等常见软件进行手机和工控平板 UI 原型设计的初步能力。

(6) java 程序设计基础

主要内容:课程的教学内容主要包括,Java 的开发环境设置、Java 数据类型、运算符、控制语句,数组,Java 的异常处理,类与对象、this 和 static,对象组合等面向对象的基本知识。

学习目标:通过本课程的学习,学生可以了解 Java 语言的基本特征、Java 技术发展趋势以及应用领域。掌握最基本的 Java 的基本语法,算法的设计,以及面向对象程序设计的基本思想。掌握在 J2SE 平台下编写、调试、测试应用程序的基本技能,使学生具备程序开发的能力。为后续 Android 应用开发课程的学习打下基础。

(7) 计算机基础与应用技术

主要内容:课程的教学内容主要讲授,计算机基础知识、计算机基本使用方法、文字信息处理方法、数据信息处理技术以及一些计算机工具软件基本使用方法。

学习目标:课程的培养目标是通过本课程的学习,掌握计算机的基础知识、基本概念并兼顾实用软件的使用和计算机应用领域的前沿的基本知识,使学生具备熟练使用计算机和操作计算机的能力。为学生熟练使用计算机和进一步学习计算机有关知识打下基础。

(8) 高级 OFFICE 应用

主要内容:学习办公软件的高级操作,包括 Word、Excel、Power point 的使用高级应用技巧。

课程目标及教学要求:通过教学和实践,学会常用办公文档的编辑、数据的处理以及演示文稿的制作,提升文档的高级处理技能,帮助学生熟练应对毕业论文的排版。

2. 专业职能课程(弹性专业课前标“▲”核心专业课前标“★”)

(1) ▲Web 前端开发技术

主要内容:页面结构 html5、页面美工 css,页面动作 javascript,前端框架 vue:模版语法,条件语句,循环语句,计算属性,监听属性,样式绑定,事件处理器,表单,组件,路由,动画,Ajax。

学习目标:通过本课程学习,掌握 Web 前端基本知识 html、css, js, vue 等,掌握前端开发的基本流程,能使用 html 和 css 进行简单的静态页面开发,能使用 js 和 vue 进行复杂交互性的前端页面开发。为后续课程 C#程序设计与应用的学习打下基础。

(2) 关系数据库与 SQL 语言

主要内容:数据库基本原理、方法和应用技术。数据库系统结构,关系运算,SQL 语言,规范化设计,实体联系模型,数据库设计全过程,存储技术,数据库管理机制,客户机/服务器系统,分布式数据库,ODBC 技术,对象关系数据库,面向对象数据库,SQL 应用简介。

学习目标:能利用相关知识进行简单数据库设计;能利用常用数据库管理系统进行数据库建立、管理及维护工作;培养数据库应用系统开发的基本能力。为后续 C#程序设计与应用等课程的学习打下基础。

(3) ★嵌入式 Linux

主要内容:介绍嵌入式系统开发的基本知识和方法,嵌入式系统基本概念;嵌入式 Linux 常用命令,vi 编辑器,FTP、TFTP、NFS、shell 等服务在嵌入式系统中应用配置,系统移植和裁剪,交叉编译等。

学习目标:让学生全面系统地了解嵌入式系统开发的基本知识和方法,能熟练使用 Linux 搭建嵌入式应用开发环境。为后续 Android 应用开发等课程的学习打下基础。

(4) ★传感网应用开发

主要内容:介绍传感网应用开发中数据采集、STM32 微控制器使用、RS-485 总线通信应用、CAN

总线通信应用、基于 BasicRF 的无线通信应用、Wi-Fi 数据通信、NB-IOT 联网通信和 LoRa 通信应用开发。

学习目标：通过 1+X 传感网应用开发中级考证，顺利获得 1+X 职业技能等级证书。为后续物联网综合实训等课程的学习打下基础。

(5) ★Android 应用开发

主要内容：Android 平台的基本架构；Android 开发环境的搭建；Android 应用程序开发、调试、发布流程；Android 应用程序项目的基本框架；Activity、Service、ContentProvider、BroadcastReceiver 及 Intent 组件的使用；常见 UI Widgets 的使用方法；Android 平台数据存储的设计；Android 平台异步任务的设计；Android 平台网络服务与数据解析的设计；Android 应用程序项目的测试技术。

学习目标：通过本课程的学习，使学生具备 Android 平台应用开发相关知识、良好的编程习惯和手机及工控平板应用软件开发的能力，能胜任基于 Android 平台简单的软件研发等工作任务。为后续物联网综合实训等课程的学习打下基础。

(6) C#程序设计与应用

主要内容：C#的基本语法；面向对象的程序设计方法；基于事件驱动的程序设计方法以及程序的调试和异常处理方法；WPF Windows 应用程序设计技术；数据库编程技术；文件操作与编程技术；XML 与 LINQ 高级数据访问技术；.NET 网络应用程序编程技术；多媒体编程技术。

学习目标：通过学习本课程，使学生掌握用 C#开发应用程序所需的知识和技能。具备利用 C#开发简单 WPF Windows 应用程序的能力；具备在 .NET 平台上开发简单 Web 应用程序的能力。为后续 RFID 技术基础、物联网综合实训等课程的学习打下基础。

(7) ★RFID 技术基础

主要内容：无线射频识别(RFID)与条码技术的基本知识、应用方式及相关工程项目建设环境、注意事项等。RFID 基本组件、RFID 系统的开发与集成。包含低频、高频、超高频以及二维码相关知识。

学习目标：使学生掌握 RFID 和二维码技术方面的基本概念、理论、开发方法，从而对 RFID 和二维码技术有一个总体的、系统的了解。为后续物联网综合实训等课程的学习打下基础。

(8) ★无线 SoC 和 ZIGBEE 技术

主要内容：介绍 802.15.4/ZigBee 无线传感器网络技术理论知识，掌握 ZigBee 协议栈的开发。包括 OSAL 调度机制，串口通信，单播，广播，组播，拓扑管理等。

学习目标：让学生理解 ZigBee 无线传感器网络技术的原理，掌握 ZigBee 协议栈的开发等。为后续物联网综合实训等课程的学习打下基础。

(9) ★计算机网络技术与应用

主要内容：计算机网络的概念及基本组成、分类、体系结构；局域网的特性和类型、组成、拓扑结构及互连、局域网操作系统基础；广域网的特性和类型、组成、应用、拓朴结构；TCP / IP 协议；Internet 域名和地址；特别包括抓包软件抓包，数据包结构分析，Cisco Packet Tracer 模拟器软件中配置 IP、子网掩码、网关、DNS、VLAN、配置路由等基本应用知识。

学习目标：通过本课程的学习，要求学生掌握计算机网络的基本概念和理论知识、体系结构和基本组网和管理技术；了解网络安全的基本原理和方法。为后续物联网综合实训等课程的学习打下基础。

3. 专项实践课程

(1) ▲单片机技术基础（CC2530）实训

主要内容：按指定要求完成一单片机应用的设计与测试，并完成实训报告。

学习目标：进一步理解单片机的工作原理，具有单片机应用设计的能力

(2) ▲Java 程序设计基础实训

主要内容：按给定课题独立完成一个综合应用的设计开发与测试，并完成课程设计报告。

学习目标：进一步掌握 Java 程序设计这门语言，能够独立设计、开发测试小型应用系统。

(3) 传感网应用开发实训

主要内容：按给定课题独立完成一个综合传感网应用的设计开发与测试，并完成课程设计报告。

学习目标：进一步掌握传感网应用开发这门课，后面能顺利通过 1+X 传感网应用开发中级考证，顺利获得 1+X 职业技能等级证书。

(4) Android 应用开发实训

主要内容：按给定课题独立完成一个综合应用的设计开发与测试，并完成课程设计报告。

学习目标：进一步掌握 Android 应用开发这门课，能够独立设计、开发测试小型 Android 应用系统。

(5) 物联网综合实训

主要内容：自选给定范围内的课题，小组分工合作完成一个小型物联网综合应用系统的设计开发与测试，并完成课程设计报告。

学习目标：综合运用所学知识，能够独立设计、开发测试小型物联网应用系统，为毕业设计打下基础。

(6) 毕业顶岗实习

主要内容：参加企业顶岗实习、经营管理、财务管理等实践活动，了解有关业务范围及规章制度，熟悉有关业务技能；根据毕业实习所在单位的实际情况，设计一个功能较强的物联网应用系统（或完成网络技术、大数据技术应用课题）。要求所作设计尽可能地满足使用单位的实际需求，解决一个有意义的问题，能可靠运行并提供完备的文字材料。

学习目标：能了解社会，培养学生综合运用所学分析和解决实际问题的能力。资料、信息获取及分析、综合的能力，撰写设计报告、展示设计创意的能力；为正式走上工作岗位作好准备。

(7) 毕业答辩

主要内容：对毕业设计所完成的课题进行答辩。

学习目标：进一步考查和验证毕业论文作者对所著论文论述到的论题的认识程度和当场论证论题的能力；进一步考察毕业论文作者对专业知识掌握的深度和广度；审查毕业论文是否学员自己独立完成等情况。

4. 专业拓展课程

(1) 限选课

A 组：

① STM32 单片机基础

主要内容：STM32 基础知识、开发环境搭建和工程建立、IO、计时器、串口、ADC、中断等知识。

学习目标：认识不一样的单片机开发模式（CC2530 寄存器开发模式、STM32 基于 STM32Cube 开发模式），熟练掌握 STM32 IO、计时器、串口、ADC、中断等知识。为后续传感网应用开发、物联网综合实训等课程的学习打下基础。

② 传感器技术应用(基于 CC2530)

主要内容：介绍传感器与检测技术的基本知识。常用传感器的工作原理、使用方法、基于 CC2530 单片机的实践。

学习目标：掌握常用传感器(人体红外、火焰、雨滴、烟雾、光照、二氧化碳、可燃气体、噪音、温湿度等)的工作原理与应用。为后续传感网应用开发、无线 SOC 与 ZIGBEE 技术等课程的学习打下基础。

③ 美术鉴赏

主要内容：欣赏美术作品实例，了解美术方面的多种知识。

学习目标：使学生们获得正确的审美理想，健康的审美情趣，提高对美的感受力、鉴赏力、表现力和创造力。同时，要以美引善，提高学生的思想品德；以美启真，增加学生的智力；以美怡情，增进学生的身心健康。

B 组：

① 电子商务

主要内容：电子商务的基本概念、管理理论与应用实践。新网络条件下，商业模式的发展与未来趋势等。

学习目标：学习电子商务的相关知识和支撑技术；充分理解电子商务相关的管理问题和管理实践应用；对支撑电子商务运行的基础架构的理解；掌握先进的电子商务应用模式。

② IT 职业道德修养

主要内容：IT 行业的一些道德规范。

学习目标：教育学生要用掌握的计算机知识服务社会、造福社会，不要滥用智商和青春从事危害国家利益、集体利益和公民合法的活动。不要以任何目的危害计算机信息系统的安全。

③ 音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

学习目标：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

(2) 任选课 （共 3 门课、96 学时，6 学分）

所开课程由全院统一安排，本专业安排在第 2-4 学期，每学期学生选学一门课程，每门课程 2 学分。

七、教学进程总体安排

物联网应用技术专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										14+2+1	17+1+1	17+1+1	15+3+1	14+4+1	0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16 学时					
	2	高等数学 1	必修	4	56	48	8	1		4						
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1		36 学时					
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112 学时					
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12 周)					
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12 周)					
	7	工程数学	必修	2	32	28	4	2			2(16 周)					
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8 学时	8 学时				
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16 周)					
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8 周)					
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12 周)					
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2(12 周)					
	13	大学英语 3	必修	9	158	158	0	1-2	3	4	4	2				
	14	体育 2	必修	4	126	16	110		1-4	2	2	2	2			
	15	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10 学时				6 学时		
	16	应用文写作	必修	2	28	28	0		5						2	
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	4 学时	
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	8 学时	
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
	小 计		45	860	554	306										
专业(技能)课程	1	C 语言程序设计	必修	4	70	34	36	1		5						
	2	计算机电路基础	必修	3	42	32	10		1	3						
	3	物联网技术导论	必修	2	28	20	8		1	2						
	4	单片机技术基础 (CC2530)	必修	4	68	34	34	2			4					
	5	UI 原型设计	必修	2	34	16	18		2	2						
	6	java 程序设计基础	必修	3	51	25	26	3				3				
	7	高级 OFFICE 应用	必修	2	42	21	21		5						3	
		小 计		20	335	182	153									
	1	关系数据库与 SQL 语言	必修	3	51	25	26		3			3				
	2	★嵌入式 Linux	必修	3	51	25	26	3				3				
	3	▲Web 前端开发技术	必修	3	45	22	23		4				3			
	4	C#程序设计与应用	必修	4	60	30	30	4					4			
	5	★传感网应用开发	必修	5	75	35	40	4					5			
	6	★Android 应用开发	必修	4	60	30	30	4					4			
	7	★无线 SoC 和 ZIGBEE 技术	必修	3.5	56	28	28	5							4	
	8	★RFID 技术基础	必修	3.5	56	28	28	5							4	
	9	★计算机网络技术与应用	必修	3.5	56	28	28	5							4	
		小 计		32.5	510	251	259									
	1	▲单片机技术课程设计	必修	1	26	0	26		2		1(周)					
2	▲java 程序设计基础实训	必修	1	26	0	26		3			1(周)					
3	传感网应用开发实训	必修	2	52	0	52		4				2(周)				
4	Android 应用开发实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)				
5	物联网综合实训	必修	1	26	0	26		5						1(周)		
6	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6							1(周)	
7	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)	
	小 计		25	650	0	650										
	小 计		77.5	1495	433	1062										
选修课	1	传感器技术应用(基于 CC2530)	选修	4	68	34	34	3				4				
	2	STM32 单片机基础	选修	4	68	34	34		3			4				
	3	美术鉴赏	选修	2	36	30	6		5					3(12 周)		
		小 计		10	172	98	74									
	1	电子商务	选修	4	68	34	34	3				4				
	2	IT 职业道德修养	选修	4	68	34	34		3			4				
	3	音乐鉴赏	选修	2	36	30	6		5					3(12 周)		
		小 计		0	0	0	0									
	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		32 学时					
	2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32 学时				
	3	任选课 3	选修	2	32	32	0		4				32 学时			
		小 计		6	96	96	0									
		小 计		16	268	194	74									
	实践学时占比					55%										
	必修课学分及学时		123	2355	987	1368										
	总学分及总学时数		139	2623	1181	1442										
	周 学 时 数								26	24	23	20	19	0		
	每学期课程门数								15	15	12	12	11	2		
	每学期考试门数								3	3	3	3	2	0		
	每学期考查门数								12	12	9	9	9	2		
备注	(其中：“★”表示专业核心课程;“▲”表示弹性专业课程。)															

八、实施保障

(一) 师资条件

1. 专任教师

我院现有长期从事物联网专业教学的师资力量，本专业的教学团队 8 人，正高 1 人、副高 3 人、中级 4 人，其中专业带头人 1 人，骨干教师 8 人，都具有硕士以上学位，都是双师型教师，年龄结构、职称结构较为合理，基本能满足本专业的教学工作。仍需要不断引入新生力量，对新引进的教师在年龄和学位上也有较高的要求，年龄最好控制在 35 周岁以内，学位硕士以上。

2. 兼职教师

我院还长期聘请企业的 IT 方面的专家作为本专业的兼职教师，大大加强了本专业的师资力量。

(二) 教学设施

1. 校内实验实训室

每个实验（训）室的建设规模为能同时满足 40 名学生进行实验实训，建有完善实验（训）室管理制度。

序号	实验（训）室名称	主要功能	适用课程	主要设备与仪器		工位数量
				名称	数量	
1	物联网专业实验室	物联网专业课程	单片机、RFID、传感器技术、嵌入式 linux、ZigBee、Java、Android、c#	PC 机	21 台	40
				物联网试验箱	21 台	
2	智能交通认知实训室	新生专业认知	物联网技术导论	智能交通演示系统	1 套	40
3	智能家居认知实训室	新生专业认知	物联网技术导论	智能家居演示系统	1 套	40
4	传感网应用开发实验室	物联网专业课、1+X 传感网应用开发中级考证	单片机、RFID、传感器技术、嵌入式 linux、ZigBee、Java、Android、c#、传感网应用开发	传感网应用开发套件（中高级版）	21 套	40

2. 校外实习实训基地

序号	单位名称	功能	可接纳的学生数
1	南通连邦软件公司	编程训练	30
2	南通聚知谷科技有限公司	编程训练	25
3	江苏欧虎软件有限公司	编程训练	30
4	南通力兰高科技发展公司	编程训练	20
5	南通名元软件有限公司	编程训练	25
6	南通南天电脑电讯有限责任公司	系统维护	20
7	南通新诺威计算机系统工程技术有限公司	网络工程	20

(三) 教学资源

本专业尽可能选用校企合作教材，精品规划教材或校本教材。也让教师积极参与教材编写工作，编写出符合本专业学生使用的教材。

积极推动在线开放课程建设，争取把本专业核心课程建成校级以上在线开放课程，为学生线上学习提供便利。

我校图书馆全部对学生开放，不仅有大量的专业图书，还有数字图书供学生课外学习。

(四) 教学方法

“理实一体”、“任务驱动”作为基本的教学方法，以学生为主体，体现教学组织的科学性和灵活性。充分考虑学生的认知水平和已有知识、技能、经验与兴趣，为学生提供适应劳动力市场需要和有职业发展前景的、模块化的学习资源。力求在学习内容、教学组织、教学评价等方面给教师和学生提供选择和创新的空間，用灵活的模块化课程结构，满足学生就业的不同需要，增强学生就业竞争力。技术实践要

求：选题要按照所学专业培养目标及教学基本要求确定，围绕本领域选择有实用价值的具有所学课程知识、能力训练的题目。选题应与社会、生产实际工作相结合，使实践与学生就业做到无缝连接。

（五）学习评价

采用合适的方式，运用合适的“言语”，利用合适的时空，委婉而实在地对学生进行评价，既利于学生“茁壮”成长，又要“迎合”学生的心理，达到“和谐”育人的目的。

首先，评价的方式要多元化。评价的方式不能太单一，一是让学生自评，二是让学生之间进行互评，三是开展小组评价；其次，评价的内容要多元化。一是可以评价学生的“品行”，二是可以评价学生的“学习”，三是可以评价学生的“能力”，四是可以评价学生的“特长”；最后，评价需要体现客观性、过程性和针对性等。

（六）质量管理

物联网应用技术专业人才培养的规格由清晰的知识、能力和技能、素质作为支撑，课程设置具有鲜明的高职特色，并具备先进、实用，体现知识结构和技能培养的一致性。以综合职业素质为基础，以能力为本位，我们科学制定了物联网应用技术专业人才培养方案，并在实施过程中不断进行反馈和调整。形成了一套完整的专业人才培养方案和课程教学诊断与改进体制，来保证人才培养质量不断提升。

九、毕业要求

毕业要求需明确、公开、可评测，能够支撑培养目标的达成，并具有有效的评估方式以证明毕业要求的达成。毕业要求的制订、定期评价与修订机制明确、流程清晰、执行有效利益相关方参与毕业要求的制订、评价和修订工作。毕业要求需不低于教育部《高等职业学校专业教学标准》中相应专业教学标准对于“培养规格”的要求。毕业要求应覆盖但不限于以下内容：

1. 专业知识：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得英语等级证书、1+X 传感网应用开发初级以上职业技能等级证书或者其它计算机等级证书。
2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究和创新能力。
3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。
4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和公共安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任
5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。
6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。
7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。
8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

（1）根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

（2）学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

（3）学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2. 继续学习深造的途径

本专业提供学生进一步提升学历的途径有：专转本和专接本。

国际邮轮乘务管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

国际邮轮乘务管理专业，专业代码 500304

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 国际邮轮乘务管理专业职业面向

本专业所属专业大类	交通运输大类（50）												
本专业所属专业类	水上运输类（5003）												
主要面向行业	1.国际邮轮乘务管理								2.旅游业				
主要职业类别	1.国际邮轮乘务员								1.导游				
主要岗位名称或类别	1.邮轮前厅服务生			2.邮轮客房服务生		3.邮轮餐饮服务生		4.邮轮康乐服务生		1.邮轮旅游导游生			
岗位能力	1.良好的语言沟通能力；		2.熟练的业务操作技能；		1.良好的语言沟通能力；	2.有效的提供客房服务；	1.良好餐、西餐、宴会和酒吧的服务程序；		2.掌握中餐、西餐、宴会和酒吧的服务程序；	1.良好的语言沟通能力；	2.掌握相关工作的流程和一定的急救知识；	1.良好的语言沟通能力；	2.熟悉邮轮旅游目的地情况和交通情况；
支撑课程	1.大学英语； 2.英语语音； 3.邮轮英语视听说； 4.邮轮酒店英语； 5.国航英语； 6.邮轮面试英语； 7.日语基础会话。		1.前台办公操作； 2.校外岗位技能培训； 3.邮轮服务心理学； 4.邮轮服务礼仪； 5.舞蹈鉴赏（形体训练）。		1.大学英语； 2.英语语音； 3.邮轮英语视听说； 4.邮轮酒店英语； 5.国航英语； 6.邮轮面试英语。	1.邮轮客房管理； 2.校外岗位技能培训； 3.邮轮服务心理学； 4.邮轮服务礼仪； 5.舞蹈鉴赏（形体训练）。	1.大学英语； 2.英语语音； 3.邮轮英语视听说； 4.邮轮酒店英语； 5.国航英语； 6.邮轮面试英语。	1.邮轮餐饮服务与管理； 2.邮轮酒吧服务与知识； 3.校外岗位技能培训； 4.邮轮服务心理学； 5.邮轮服务礼仪； 6.舞蹈鉴赏（形体训练）。		1.邮轮休闲服务与管理； 2.邮轮宾客服务与管理； 3.基本安全训练； 4.邮轮服务心理学； 5.邮轮服务礼仪； 6.舞蹈鉴赏（形体训练）。	1.大学英语； 2.英语语音； 3.邮轮英语视听说； 4.邮轮酒店英语； 5.国航英语； 6.邮轮面试英语； 7.日语基础会话。	1.邮轮概论； 2.旅游市场营销； 3.旅游地理。	

职业资格证书 或 职业技能等级 证书	1.大学英语四六级证书(含口语); 2.江苏省应用英语能力考试三级B证书。	1+X 邮轮运营服务 证书	1.大学英语四级证书(含口语); 2.江苏省应用英语能力考试三级B证书。	1+X 邮轮运营 服务 证书	1.大学英语四级证书(含口语); 2.江苏省应用英语能力考试三级B证书。	1. 调酒师; 2. 咖啡师; 3. 1+X 邮轮运营 服务 证书。	1.大学英语四级证书(含口语); 2.江苏省应用英语能力考试三级B证书。	1.基本安全证书; 2.客船证书。	1.大学英语四级证书(含口语); 2.江苏省应用英语能力考试三级B证书。	1. 导游 证
-----------------------------	--	------------------	---	----------------------	---	--	---	----------------------	---	------------

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握现代化国际邮轮管理的基本知识，具备较强的邮轮服务管理和英语应用能力，面向邮轮或星级酒店服务员等岗位，能从事国际邮轮各项服务和管理的的高素质技术技能型人才。

(二) 培养规格

1.素质要求

(1) 思想政治素质：

热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导；

能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题；

具备一定的理论思维能力与创新能力；

具有社会公德与职业道德，具有基本的法律知识与现代公民意识；

具备良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法。

(2) 文化素质：

思想政治坚定、德、智、体、美、劳全面发展；

掌握国际邮轮旅游业相关的系统知识及理论框架；

具备流畅的英语听说能力；

具备良好的英语阅读能力；

具备基础的英语写作能力；

具备基础的审美情趣及追求；

具备自主学习及终身学习理念；

具有其他与专业领域相适应的科学文化素质。

(3) 职业素质：

具有良好的职业道德和责任意识；

掌握现代邮轮乘务规章制度和组织管理基本知识；

具备邮轮乘务基本理论和实际操作技能，具备邮轮服务与管理能力；

具有较强沟通协调与灵活应变能力；

具有较高英语口语水平，能为旅客提供高品位、高质量服务。

(4) 身心素质：

身体和心理健康，能够达到国家对大学生体育与健康方面规定的标准；

有积极乐观的精神和吃苦耐劳、热情待人的品质；

有大局意识、服从管理、听从指挥，能够灵活应对各种突发事件。

2.知识要求

(1) 文化基本知识：

掌握基本的表达能力、沟通能力、组织实施能力以及团队协作能力；
掌握基本的计算机系统操作、文字录入、常用办公软件的应用等技能；
掌握基本的文献检索、资料查询的基本方法的能力；
掌握基本的语文、英语等文化基础知识，能够熟练地使用外语进行沟通；

（2）专业基础知识：

掌握较好的人文科学基础和管理科学基础知识；
掌握本专业所必需的礼仪基本理论知识和心理健康知识。
掌握邮轮和酒店服务常用英语口语、听力、阅读和写作技巧；
掌握旅游相关地理知识；
了解海船船舶基本知识；
掌握邮轮酒店管理基础知识和服务心理学知识；

（3）专业知识：

掌握本专业所必需的邮轮服务礼仪、职业形象设计等理论知识；
具备本专业所必需的处理旅客运输中的紧急事件等安全方面的知识；
具备本专业所必需的安全检查和安全应急处理的相关知识；
掌握食品营养与卫生管理知识；
掌握酒吧服务与常见酒水服务操作；
理解餐饮服务，具有娴熟的服务技能和良好的服务素质；
掌握酒店前厅服务和管理知识，熟悉各类主题宴会及活动的操作方法与服务规范；
掌握熟练应用酒店管理信息系统，完成酒店会计、酒店财务管理、人力资源管理或酒店客房服务、礼仪服务等相关酒店服务与管理工作的能力；
掌握应用旅游市场营销知识进行营销管理的能力。

3.能力要求

（1）基础能力

具有良好的身心素质和人文素养；
具有对就业岗位的认同感，爱岗敬业、忠于职守、尽职尽责；
有较强的服务理念和服务意识，主动、热情、周到、细致的服务；
具有良好的体能及健康心理,抗压能力强，能胜任繁重的工作任务；
刻苦学习业务知识、不断提高业务水平和技能；
具有一定的口与表达和沟通能力；

（2）岗位能力

具备较强的职业形象塑造能力；
熟练掌握邮轮酒店英语，能用英语与客人交流；
具有较高英语口语水平，掌握邮轮酒店职业岗位所需英语知识和技能；
掌握并熟练应用计算机进行基本操作、文字处理、数据库、电子工作表等；
熟练使用信息管理系统对邮轮和酒店信息进行录入、整理、统计、分析等；
掌握食品与食品安全基本知识、前厅运转管理、餐饮服务基本知识和技能；
对邮轮和酒店各类主题会议及活动进行策划和管理；
具备邮轮和酒店各岗位服务技能、企业基层管理人员管理能力、社会交际能力；
熟悉旅游政策法规与国际旅游惯例；
具备较强的邮轮和酒店市场经济分析和经营管理能力。

（3）拓展能力

具有较好的应变能力和处理突发事情的能力；
具有获取新知识能力和自我拓展学习能力；

具有独立学习能力和决策能力和职业生涯规划的能力。

具有较高的思想修养、道德情操和人生品味；

具备良好的仪表仪容，良好的形象气质；

能够因人而异为乘客提供个性化的服务；

需具有积极的创新精神和团队协作精神；

能够灵活应变，处理突发事件。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4. 形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想和党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

5. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

6. 航海类大学生心理健康指导

主要内容：航海类大学生职业心理、学习、交往、情绪、人格、生涯规划等必备的心理健康知识，维护心理健康的方法与技巧。

课程目标与教学要求：依据航海类大学生身心发展特点和未来职业发展要求，结合高职院校人才培养目标，注重心理学基本知识的掌握与实际应用，掌握个体应对航海环境和成长发展中常见心理问题的方法，提升航海类大学生自我调控效能；帮助航海类大学生掌握心理和谐、心理平衡、心理调节和心理保健的方法与技巧，建立积极、自信的自我形象，提高心理健康水平，提升职业适应能力。

7. 大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

8. 管理数学

主要内容：本课程主要教授概率与概率分布、用图表演示数据、数据的概括性度量、统计量及其抽样分布、线性回归分析等内容。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生了解概率与概率分布、统计与抽样以及线性回归的概念原理及内涵，熟悉演示数据常用的图表种类、抽样的分类及标准、数据的概括性度量方法，掌握基本的抽样方法、用图表演示数据的方法和运用软件公式进行线性回归分析的方法。

9. 体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

10. 军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11. 军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

12. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

13. 创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

14. 创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

15. 应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

16. 大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。

知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

17. 第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

18. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

19. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

（二）专业（技能）课程

1. 专业平台课程

（1）英语语音

主要内容：本课程从英语元音和辅音学习入手，进一步讲解和操练单词重音、句子重音、强读式和弱读式、节奏、停顿和语调，同时注重实际训练。

课程目标与教学要求：通过慢速英语的听力与模仿，以及国际音标与语音的学习，掌握音标的发音和语音的重点，在练习音素时，注重发音的口形。从单词、短语、单句到对话以及短文的辨认和练习，逐步掌握英语语音这一基础环节。

（2）▲邮轮基础英语

主要内容：引导学生在以邮轮服务工作过程为载体，按照国际邮轮的对客服务核心岗位，即邮轮餐厅服务、邮轮酒吧服务、邮轮事务与客房服务、邮轮厨房操作、邮轮康乐服务、船舶基础知识及海上安全应急等岗位上核心能力需要，将教学内容整合为6个工作模块。在每个工作模块之内，则依据相应岗位的服务职责、关键环节、操作流程与操作技能安排5-11个教学与训练单元，每个单元的内容都精心设计了服务情境，便于教师利用工作情境提供的条件充分调动学生的学习与实践兴趣，以英语为工具，模拟主动对客服务、解答客人问题、应对突发情况、记录工作日志等工作过程，有利于学生在教师的引导下逐个环节的掌握国际邮轮服务于管理的基本知识和岗位操作技能。立足于职业能力的培养，坚持“边

学边用，学用结合”的原则。

课程目标与教学要求：以“实用为主、够用为度”为原则，打好语言基础，更要注重培养实际使用语言的技能，特别是使用英语处理日常和涉外业务活动的的能力。强调打好语言基础和培养语言应用能力并重；强调语言基本技能的训练和培养实际从事涉外交际活动的语言应用能力并重。在学习领域内容的排序上，重视语言学习的规律，正确处理听、说、读、写、译之间的关系，确保各项语言能力的协调发展。目前要特别注意加强听说技能的培养。通过相关基础及专业类的英语短文的赏析与背诵，一方面增加学生的词汇量，优化表达方式，另一方面使学生学习的语言基础知识熟练化、系统化。

（3）邮轮英语视听说

主要内容：把课程总体目标分为六个能力目标：词汇能力、流利程度、语音语调的标准性、功能句型的使用、基本语法的正确性及文化意识的强弱，通过课堂教学和引导学生课外开展大量的以英语为媒介的课程材料的自主听说练习，帮助学生巩固英语语言的系统性知识，培养他们准确感知表达英语语音和语调的能力，增强他们对英语口语交际的听说理解能力。

课程目标与教学要求：本课程的开设是为了培养学生听懂语言基本单位(如语音、字母、数字、单词、句型等)的基础上，逐步增强学生在语篇水平上的理解能力和熟练程度，提高他们对所听内容的分析、归纳、综合和推断能力。通过听力训练的同时，练习学生的口语表达能力，主要以情景对话方式，熟悉说英语国家的人在特定的场合下是怎样表达自己的想法，如何与别人沟通等，同时培养学生跨文化交际能力。

（4）邮轮服务礼仪

主要内容：本课程主要包括邮轮服务礼仪的基本知识、基本理论、基本原理等。

课程目标与教学要求：通过学习，使学生树立牢固的服务意识，掌握邮轮服务礼仪的基本知识和操作方法，并有意识地运用礼仪，帮助学生培养良好优雅的姿态仪态、风度修养，以便今后在职业生涯中提高职业素质和个人魅力，形成良好的人际关系，为生活与工作创造良好的内部环境和外部环境奠定重要基础。

（5）★邮轮概论

主要内容：现代邮轮业的兴起及发展，旅游者参与邮轮旅游的基本动机，邮轮结构剖析图，邮轮旅游经历，邮轮的人员配置与分工，邮轮旅游地理，邮轮公司概况等。

课程目标与教学要求：通过该课程的学习，学生能够掌握邮轮的相关定义、概念和专业术语，明确邮轮服务及管理的内涵，熟悉邮轮服务的规范与程序，掌握邮轮服务的技巧，了解现代邮轮旅游业的发展史及今后的发展方向。

（6）▲前台办公操作

主要内容：学习酒店前厅的岗位职责，通过教学和实践练习，掌握总机服务、预订服务、礼宾服务、突发事件处理、投诉处理、宾客档案建立和酒店前厅督导管理等知识。

课程目标与教学要求：通过岗位引领型的项目活动，掌握《前厅前台模拟实训》的基础知识和基本技能，具备前厅服务的工作能力，具备诚实守信、沟通协作的职业品质树立优质服务意识，热爱本职岗位，为职业能力的发展打下良好的专业基础。

（7）日语基础会话

主要内容：在基础日语知识的基础上，扩大基本词汇的数量及引申意义的理解，加强日语口语的表达以及会话规则的训练。通过部分文学作品的学习深化对日语的认识，使学生具有一定的听说能力。

课程目标与教学要求：以商务日语语言知识为出发点，重点培养学生常用日语接待能力，同时介绍日本的历史、社会、文学、艺术、风俗等各个领域文化，使学生掌握日本文化的主要特点，对日本历史及社会文化有较为深刻认知，减少因文化差异引起的摩擦与冲突，赋予学生运用日语进行一般日常交际的能力，增强学生跨文化交际能力。

（8）海洋文化

主要内容：课程内容包括海洋文化基础认知、中国航海文化、世界航海文化和世界港口文化等模块，

覆盖海洋文明的基本概念和形成、人类对于海洋的探索历史、当代海洋经济的发展等内容。

课程目标与教学要求：通过讲授海洋文明的历史内涵与文化特色，彰显海洋文化的亲和力、感召力和影响力，使学生了解海洋文化背景、熟悉海洋活动中的文化概念内涵，掌握涉海的文化基础，提升对我国海洋文化历史及其价值的认同感、自豪感，增强其认知海洋的能力和传承发展海洋文化的自觉性。

2. 专业职能课程

(1) ★邮轮酒店英语

主要内容：课程内容以邮轮各岗位工作常用英语为主，辅以简单生活英语。课程内容以岗位任职要求为前提，结合邮轮岗位特点和实际工作情境。按照邮轮各主要部门的英语能力和素质要求作为教学目标、按照每一具体工作岗位的英语能力和素质要求作为具体的学习任务。

课程目标与教学要求：系统学习邮轮酒店常用英语，餐厅工作与酒店服务英语，写作技巧，酒店英语口语，听力和阅读技巧等。课程侧重学生英语综合口语表达能力和邮轮专业英语能力的掌握和提高，帮助学生掌握邮轮相关岗位的常用英语表达方式和日常工作常用英语，侧重对学生进行与工作情境相关的英语口语训练，培养学生在工作、学习、生活中的英语思维习惯和英语表达能力。本课程依据学情和学生职业目标，以因材施教、任务驱动为原则，为每一位学生度身定做英语学习目标。

(2) ★邮轮客舱服务与管理

主要内容：包括邮轮客舱卫生管理、客舱设备用品管理、客舱服务方法等方面的知识，以及相关的技能操作。

课程目标与教学要求：通过讲授邮轮客舱服务实务的基础知识，训练学生进行邮轮客舱服务的操作技能，培养学生从事邮轮客舱服务与酒店客房部基层管理工作的能力。

(3) ★邮轮酒吧服务与管理

主要内容：本课程的主要涉及酒水知识，调酒技法以及吧台管理等内容。

课程目标与教学要求：认识酒吧，了解酒吧服务，掌握酒吧常用术语及相关操作，学习常见各类酒水的基本知识，熟悉和使用酒吧常用设备、器具及附属用具，掌握各类酒水的服务标准，熟练掌握鸡尾酒、葡萄酒、雪茄服务方法，并能独立完成酒吧的日常操作与管理。

(4) ★邮轮餐饮服务与管理

主要内容：餐饮概述,中餐厅服务,西餐厅服务,酒水知识,餐厅员工管理,餐饮设备、用品管理,餐饮服务质量管理和餐饮安全管理。

课程目标与教学要求：通过学习，了解餐厅的概念，理解餐饮服务。让学生认识到要成为一名优秀的餐饮服务人员，除了具有娴熟的服务技能与业务知识外，还应有良好的服务素质。通过音像教学、教师示范，教师指导，综合训练，学生分组进行各项技能训练，熟练掌握中餐摆台、斟酒、分菜、上菜等中餐服务技能，熟练掌握西餐摆台、斟酒、上菜、撤盘等西餐服务技能。

(5) ★邮轮旅游市场营销

主要内容：本课程主要学习邮轮旅游市场营销观念的发展变化、旅游市场营销环境及其分析、旅游者购买行为分析、旅游市场营销信息、旅游市场战略、旅游营销战略、旅游产品策略、旅游产品定价策略、营销渠道策略及促销策略等。

课程目标与教学要求：通过教与学，使学生正确理解旅游市场营销学的概念，掌握旅游市场营销学的普遍规律、基本原理和一般方法，并能综合运用对于实际问题的分析，具备一定的邮轮旅游市场营销方案制订能力，为邮轮旅游类相关行业的产品服务开发与调整、旅游市场调研以及促销、沟通工作打下坚实的任职基础。

(6) ▲邮轮休闲服务与管理

主要内容：本课程主要学习国际邮轮康乐部门和岗位及主要职责以及国际邮轮休闲娱乐部门工作岗位的接待服务流程和服务标准。

课程目标与教学要求：通过课程学习使学生掌握国际邮轮休闲娱乐部门和岗位及主要职责；掌握国际邮轮休闲娱乐部门工作岗位的接待服务流程和服务标准；掌握酒店、会所康乐部工作的高素质技能型

人才必备的专业理论知识，具备了从事康乐服务实际工作要求的技能，具有良好服务意识、职业道德和爱岗敬业精神、良好的沟通能力、一定的跨文化交际能力和基础管理能力。

(7) ★邮轮宾客服务与管理

主要内容：本课程教授内容包括邮轮宾客服务简介、登船服务、礼宾服务、前台接待、电话总机服务、岸上观光服务、未来航程销售和预订、邮轮收银服务和顾客关系管理模块。

课程目标与教学要求：通过学习使学生掌握邮轮宾客服务部的主要任务、组织架构；明确邮轮宾客服务部员工的素质要求；熟悉邮轮宾客服务部所在大厅的布局和设备；掌握登船准备工作、登船服务流程、登船手续、登船中常见问题的处理掌握登船离船行李托运服务、贵宾服务；掌握服务邮轮前台接待、邮轮问讯和查询；掌握电话转接、电话留言、电话叫醒服务流程；掌握岸上观光行程设计、岸上观光行程预订和组织、岸上观光服务中常见问题的处理；掌握舱房种类、房态种类、航线价格、未来航程销售、邮轮航程预订方法；掌握邮轮结账方式、船上付款方式、外币兑换、押金收取、结账离船；具备制定邮轮忠诚顾客计划和正确理解和处理顾客投诉的能力。

3.专业拓展课程

(1) 限选 A

① 插花花艺

主要内容：本课程主要讲授插花的历史与类别；插花的造型理论；花材基本知识、东西方及现代插花艺术的风格特点与插作技巧、插花作品应用与鉴赏。

课程目标与教学要求：通过本课程学习，可使学生掌握插花艺术创作的基本理论、基本知识和基本技能，提高学生对花卉艺术品的创作及应用能力，培养学生的专业素质，同时提高学生对花卉艺术的鉴赏能力，加强学生的艺术修养。

② 中国茶艺

主要内容：课程内容涵盖茶叶、茶具的基础知识，中国绿茶、红茶和乌龙茶三种主要茶类的冲泡技艺讲解与实训操作，介绍白茶、花茶等其他茶类的冲泡程序，传授中国茶艺相关的茶席设计、布置及茶艺表演技能。

课程目标与教学要求：通过了解中国茶文化，体会中国茶文化博大精深，掌握三种主要茶类的冲泡技巧和表演方式，提升学生的综合艺术素养。

③ 旅游地理

主要内容：课程内容涵盖邮轮旅游地理基础、中日韩、两岸航区、东南亚航区、澳新航区、加勒比海航区、阿拉斯加航区、地中海航区、英格兰、北欧航区和极地航区九个模块，主要讲授有关邮轮旅游及旅游地理的理论、知识和沿线港口城市情况。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生了解邮轮旅游成熟、客源多的加勒比海航线,地中海航线，年轻、发展前景好的中日韩航线以及东南亚、两岸、澳新、阿拉斯加、英格兰与北欧等航区沿线国家的概况及航线历史沿革，熟悉相关航线沿线的地形地貌、气候以及该国的景点和当地的风土人情，为提供更具有游客针对性和地域文化性的邮轮旅游服务打下基础。

④ 邮轮摄影基础

主要内容：课程内容涵盖了数码相机和常用附件的使用技巧，摄影的基础理论，包含取景、构图、测光、曝光控制、对焦，光影、色彩的运用等理论知识与实践指导。

课程目标与教学要求：这是一门实用的系统摄影课程，分为摄影器材知识、摄影基础知识、摄影艺术、摄影实战四大模块，兼顾技术与艺术，目的是使学生了解和掌握摄影器材、摄影理论，摄影艺术原则和实际操作的方法与技巧，并能够利用所学知识胜任各种常见场景的拍摄工作，目的在于培养学生具备从事专业摄影技术与艺术等方面工作的基本职业素养，提升学生的审美能力。

⑤ 舞蹈鉴赏（形体训练）

主要内容：本课程的教学内容包括坐、立、行、卧等基本姿态的练习，对人体的头、肩、胸、腰、腹、腿等基本素质的训练，以及徒手、把杆、形体姿态大量的动作训练等的基本形态控制练习。

课程目标与教学要求：本课程从邮轮服务人员规范仪态举止、把杆与地面练习、手位组合与身韵练习，并结合形体操与健身操以及简单的民族舞步等方面的系统练习，锻炼学生的动作协调、情感、美感能力，从而美塑学生形体，培养学生良好行为举止习惯和优雅的气质。

2. 限选 B

① 咖啡鉴赏及制作

主要内容：根据咖啡师工作岗位的工作能力要求，按照从简到繁的认知规律，以实践为主、理论为辅，糅合了初、中级咖啡师职业技能考证的相关内容，旨能让学生通过这四大项目内容的学习，具备完成咖啡调饮典型工作任务的能力，掌握咖啡厅咖啡调制的基本技能、基本理论和基础知识，能胜任相关的岗位工作。

课程目标与教学要求：通过学习，使学生了解咖啡豆的种类、研磨和烘焙方法以及咖啡器具的使用和保养，初步掌握各种咖啡的调制方法，具有初步的咖啡调饮能力，具备邮轮上咖啡相关岗位的上岗资格。

② 西点制作

主要内容：西点制作的基础知识，西点厨房所需要的初、中级工的职业技能。

课程目标与教学要求：通过项目训练，使学生能够熟练地掌握西点厨房所需要的初、中级工的职业技能和技术水平，具备西点制作的基础知识；熟悉西点原料的组织结构、性质特点、适用范围；掌握西点原料的种类、性质、作用；重点掌握西点制作工艺的规律，操作关键、创新等。

③ 音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

④ 旅游民俗

主要内容：本课程主要介绍具有代表性的中国民族宗教世俗信仰、民族服饰、饮食特点、社交礼仪和传统节日。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生了解和认识中国民族丰富多彩的民俗现象，提高学生的旅游品位，培养学生的文化情趣和民族自豪感，增强学生对民族民俗旅游资源的认识能力和开发、挖掘能力。

⑤ 船舶发展史

主要内容：课程内容包括船舶发展历史与文化、现代船舶基础结构、船舶分类与用途、船舶行业发展方向、我国大型船舶制造、船体美学等内容。

课程目标与教学要求：通过讲授船舶相关知识，使学生认知船舶行业文化、掌握现代船舶的船体结构与功能划分，培养专业学生船舶相关的职业素养。

4. 专项实训

(1) 专项实训体系

表 2 专项实习体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	基本安全训练（Z01、Z07）	2 周
2	国际航行英语考证培训	2 周
3	客船船员考证培训（T06-1）	1 周
4	▲企业岗位认知	2 周
5	企业技能培训	18 周
6	▲邮轮面试培训	1 周
7	毕业顶岗实习	18 周
8	毕业答辩	5 周

① 基本安全训练（2）专项实训内容与要求

主要内容：海船船员基本安全培训，海船船员保安意识、负有指定保安职责船员训练实训。

课程目标及教学要求：根据国际海事组织和中国海事局的规定，海员熟悉与安全基本培训包括个人安全与社会责任、海上求生、防火与灭火、海上急救等四项培训内容，包括海员熟悉与安全基本培训包括理论学习 and 实操训练。参加培训并通过考试，取得熟悉与安全基本培训合格证。根据国际海事组织和中国海事局的规定，保安培训包括保安意识培训和负有指定保安职责船员培训等两项。参加培训并通过考试，取得保安意识培训合格证、负有指定保安职责船员培训合格证。实训结束后，学员通过考核获得 Z01、Z07 证书。

② 国际航行船舶船员英语

主要内容：参照海事管理部门要求，安排两周进行国际航行船舶船员英语考证培训。

课程目标及教学要求：参加培训并通过考试，取得海事局颁发的国际航行船舶船员英语证书。

③ 客船船员考证实训

主要内容：参照海事管理部门要求，安排两周进行客船船员特殊培训。

课程目标及教学要求：参加培训并通过考试，取得客船船员特殊培训合格证（客船船员特殊培训合格证 T06-1）。

④ ▲企业岗位认知

主要内容：参照“现代学徒制”人才培养方案，在第三学期最后两周安排学生前往指定企业进行校外实训前的企业岗位认知，包括个人性格及能力评估、师徒结对、企业文化宣贯、岗前安全培训等环节。

课程目标及教学要求：本课程旨在为即将开展的“现代学徒制”校外企业实训提供必要的岗前准备工作，让实训学员提前熟悉并适应企业的文化与环境，岗位的职责与要求，促进学徒与指导师傅之间的相互磨合与了解，提升校外企业实训环节的效率与效果。学员需通过配对对指导师傅的岗前培训考核。

⑤ 校外岗位技能实训

主要内容：校外岗位技能实训（“现代学徒制”校外实训基地实训环节）。

课程目标及教学要求：邮轮面试招聘时，需要本专业学生至少拥有六个月的相关岗位经验，所以在第四学期安排至各邮（游）轮/酒店（四星及以上）进行定岗实训，通过企业管理层的考核。

⑥ ▲邮轮面试技能培训

主要内容：邮轮面试英语实训，包括面试介绍、应答等。

课程目标及教学要求：第五学期由邮轮上资深培训师负责给学生进行专业大综合培训以及船东面试的相关注意事项及面试沟通技巧，帮助学生更好地通过船东面试，找到理想的工作。

⑦ 毕业顶岗实习

主要内容：毕业生企业顶岗实习。

课程目标及教学要求：第六学期在定向培养单位有关管理和业务部门进行相应能力的跟班实习和独立当班实习。要求能将专业理论应用到生产经营实际中去，将理论和实际结合起来，通过学习，能独立承担相应能力的具体业务操作工作，能独立处理工作中遇到的具体问题。

⑧ 毕业答辩

主要内容：包括毕业论文的撰写和答辩。

课程目标与教学要求：检查毕业生是否是认真独立完成的毕业论文，综合运用所学知识、理论和技能的综合分析能力，理论联系实际解决实际问题的能力，并从总体上考查学生在校阶段学习所达到的学业水平。

（三）公共选修课

建议由“航海技术”专业群开设专业群任选课程，建议课程包括旅游航线规划、中国港口简介、现代船舶发展、（邮轮）船舶基础结构、跨文化交际、演讲与口才等。

至少选修 3 门或修满 6 学分。

七、教学进程总体安排

国际邮轮乘务管理专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										14+2+1	16+2+1	13+5+1	0+18+1	14+4+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16学时						
	2	计算机应用基础	必修	2	30	15	15		1		3(10周)						
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1		36学时						
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112学时						
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12周)						
	6	航海类大学生心理健康指导	必修	2	33	25	8		1		3(11周)						
	7	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12周)						
	8	管理数学	必修	3	48	40	8	2				4(12周)					
	9	应用文写作	必修	2	32	32	0		2			2					
	10	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8学时	8学时					
	11	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8周)					
	12	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12周)					
	13	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2(12周)					
	14	大学英语1	必修	11	176	176	0	1-3			4	4					
	15	体育2	必修	4	114	16	98		1-3,5		2	2	2		2		
	16	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4学时	4学时	4学时	4学时		
	17	形势与政策	必修	1	32	32	0		1-3,5		8学时	8学时	8学时		8学时		
	18	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,5		10学时				6学时		
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小计			46	853	548	305										
专业(技能)课程	专业平台课程	1	邮轮概论	必修	2	28	28	0		1		2					
		2	英语语音	必修	4	60	60	0	1-2			2	2				
		3	邮轮基础英语	必修	4	60	60	0	1-2			2	2				
		4	海洋文化	必修	2	39	39	0		2			3(13周)				
		5	邮轮英语视听说	必修	3.5	58	58	0	2-3				2	2			
		6	前台公操作	必修	2	28	12	16		5						2	
		7	邮轮服务礼仪	必修	2	28	8	20		5						2	
		8	日语基础会话	必修	2	28	28	0	5							2	
		小计			21.5	329	293	36									
	专业职能课程	1	★邮轮客舱服务与管理	必修	2.5	39	20	19		3				3			
		2	★邮轮酒吧服务与管理	必修	2.5	39	20	19	3					3			
		3	★邮轮餐饮服务与管理	必修	2.5	39	20	19		3				3			
		4	★邮轮酒店英语	必修	3.5	58	58	0	2-3				2	2			
		5	★邮轮旅游市场营销	必修	2.5	42	42	0	5							3	
		6	▲邮轮休闲服务与管理	必修	2.5	42	28	14		5						3	
		7	★邮轮宾客服务与管理	必修	2.5	42	10	32		5						3	
		小计			18.5	301	198	103									
	专项实训课程	1	基本安全训练(Z01、Z07)	必修	2	82	0	82		2			82学时				
		2	国际航行英语考证培训	必修	2	80	52	28		3				80学时			
3		客船船员考证培训(T06-1)	必修	1	26	0	26		3				1(周)				
4		▲企业岗位认知	必修	2	52	0	52		3				2(周)				
5		校外岗位技能培训	必修	18	468	0	468		4					18(周)			
6		▲邮轮面试培训	必修	1	26	0	26		5						1(周)		
7		毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)		
8		毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)	
	小计			45	1228	52	1176										
	小计			85	1858	543	1315										
选修课	限选A	1	旅游地理	选修	2.5	42	42	0		1	3						
		2	舞蹈鉴赏(形体训练)	选修	2.5	42	18	24		1	3						
		3	中国茶艺	选修	2.5	39	12	27		2		3(13周)					
		4	插花花艺	选修	2.5	39	10	29		3			3				
		5	摄影入门基础	选修	2.5	42	12	30		5						3	
		小计			12.5	204	94	110									
	限选B	1	音乐鉴赏	选修	2.5	42	18	24		1	3						
		2	船舶发展史	选修	2.5	42	42	0		1	3						
		3	西点制作	选修	2.5	39	12	27		2		3(13周)					
		4	咖啡鉴赏与制作	选修	2.5	39	10	29		3			3				
		5	旅游民俗	选修	2.5	42	42	0		5						3	
		小计			0	0	0	0									
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		32学时					
		2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			32学时				
		3	任选课3	选修	2	32	32	0		5					32学时		
	小计			6	96	96	0										
	小计			18.5	300	190	110										
	实践学时占比						57%										
	必修课学分及学时			131	2711	1091	1620										
	总学分及总学时数			150	3011	1281	1730										
	周学时数									30	29	25	26	20	0		
	每学期课程门数									18	19	15	3	15	2		
	每学期考试门数									3	5	3	0	2	0		
	每学期考查门数									15	14	12	3	13	2		
备注	(其中:“★”表示专业核心课程;“▲”表示弹性专业课程。)																

八、实施保障

（一）师资队伍

建立一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 8-10 人的专业教学团队，“双师型”教师比例达 80%以上，生师比达 16:1-20:1。具有 1 名业务水平较高的专业带头人（高级职称，从事本专业教学工作 10 年以上），3-4 名具有较强工作能力的专业骨干教师（中级职称及以上，硕士及以上学位，从事本专业教学工作 6 年及以上），聘请 2-3 名行业企业技术骨干（高级职称，从事本专业企业实践工作 10 年及以上）担任兼职教师并配置 1-2 名外籍英语教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

1.专业教室 4 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；

2.建有校内实训基地 3 个：虚拟操作类、语言实训类和技能实训类，包括实训室 11 间，包括化妆实训室、英语口语实训室暨语音室、形体实训室、前台软件操作暨模拟面试实训室、餐饮服务实训室、酒吧服务实训室等，单个实训室工位不少于 30 个；并在专业群内共享水上安全训练中心 1 个。校内实训场所能开出客房服务与管理、酒吧服务与管理、餐饮服务与操作、邮轮面试英语、前台办公操作、基本安全训练、保安意识和保安职责、国际航行英语考证培训、客船船员考证培训实验实训项目；

3.拥有稳定的校外实习实训基地群 2 个。长江游轮校外实训基地群与区域星级酒店校外实训基地群，与上海丽晟、滨江洲际等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、考核

采取多元化的考核评价方法，重视实践考核，突出高职特色。将过程考核与终结考试相结合，考试方式突出多样性、针对性、生动性。

1.考试课程。采用百分记分制，主要依据平时成绩（包括课堂考勤、课前预习、课堂实效、课后作业

等)、过程考核成绩(实操技能测验、单元测验、期中考试)和期末成绩评定。每个专业每学期考试课程设置3-4门。

2.考查课程。采用百分记分制,主要依据各种过程考查成绩和综合性考试成绩综合评定。

3.实训、实习和毕业答辩。采用五级记分制,即优秀、良好、中等、合格和不合格。

4.有对应技能赛项的课程,对于参赛并获奖学生的课程考核应予以对应加分奖励(加分后总分不超过100分)。加分奖励对照下表执行:

表3 技能竞赛对应课程加分表

考核加分	特等奖 一等奖*	一等奖 二等奖*	二等奖 三等奖*	三等奖	优秀奖	无获奖
国家级	20	12	6	5	4	3
省级	15	10	6	5	4	3
市级	12	8	5	4	3	2
校级	10	6	4	3	2	1
院级	8	5	4	3	2	1

注:(1)加*的为不设特等奖的竞赛奖项;(2)同一竞赛的对应课程考核加分不累计计算,按表中最高分值奖励。

九、毕业要求

(一) 总体要求

1.专业知识:掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能,能满足解决工作领域问题所需,并获得计算机证书、英语等级证书和至少一本技能证书。

2.问题解决:能够识别工作领域问题,并能设计与实施相应的解决方案;具备解决问题必需的调查研究 and 创新能力。

3.工具使用:能够根据解决工作领域问题所需,选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4.社会责任:树立社会主义核心价值观,有社会责任感;具备必要的人文和科学素养,以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响,并承担相应的责任

5.职业规范:理解并遵守相关职业道德和规范,履行岗位职责;具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6.团队合作:能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色,发挥有效作用;能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7.沟通交流:能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流;尊重多元文化和观点。

8.终身学习:认同终身学习的必要性,具备自主学习能力。

(二) 学生毕业必须具备以下四项条件:

1.思想品质和职业道德合格;

2.按照规定修完专业所有课程,成绩合格,本专业毕业学分为149.5,其中必修课学分为131,选修课学分为18.5;

3.参加本专业要求的实训、顶岗实习,经考核成绩合格;按时完成毕业论文,成绩合格;

4.取得相应的能力与职业资格证书

(1) 通用能力证书:

学生至少需取得以下两项证书方可毕业:

①计算机:全国计算机等级考试一级证书;

②英语:江苏省高等学校英语应用能力考试(PRETCO)B级或全国英语等级考试(PETS)二级证书;

(2) 职业资格证书:

学生至少需取得以下级别证书(①全部或②中至少一项)方可毕业:

①基本安全培训合格证(Z01)、客船船员特殊培训合格证(T06-1)、保安意识培训合格证(Z07)(Z08

非必需)、国际航行船舶船员专业英语考试合格证;

② 1+X 邮轮运营服务职业技能等级证书(初级)、导游证、面点师、咖啡师、调酒师、茶艺师、公共营养师等专业相关的职业资格证书。

十、其它

(一) 关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划(2015-2018)》文件精神,为培养学生的创新创业精神和实践能力,促进学生个性发展,鼓励人才冒尖,学院不断完善各类支持政策,建立创新创业学分积累与转换制度,将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分,为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下,可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修,由教务处组织认定,成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试,可向教务处申请或高职高专英语 A 课程免修,英语成绩根据四级考试成绩折算(以四级成绩 425 分为 80 分标准折算)。

(二) 继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有:自学考试;通过成人高考参加本科函授学习;通过专升本考试转入本科院校继续学习;与专业相关的本科专业有旅游管理、酒店管理。

高速铁路客运服务专业人才培养方案

一、专业名称及代码

高速铁路客运服务专业（专业代码 500113）

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 高速铁路客运服务专业职业面向

本专业所属专业大类	名称（代码）：交通运输大类（50）					
本专业所属专业类	名称（代码）：铁道运输类（5001）					
主要面向行业	高速铁路旅客运输					
主要职业类别	交通运输服务人员					
主要岗位名称或类别	1. 高速铁路列车乘务员			2. 高速铁路客户服务员		
岗位能力	1. 能够查验票证，组织旅客上、下车，办理旅客补票及旅行变更手续；	2. 整理旅客行李、卧具，提供卫生、餐饮、商品服务；处理旅客投诉及突发事件，维持车厢秩序；	3. 宣传旅行常识，协助乘警检查易燃、易爆等危险品；管理车厢服务设施、备品；组织办理联系交接；	1. 能够编制调整日班客运计划，分配和调整车票票额；调查分析客流，提出增减车辆或停运的建议；	2. 办理旅客购票、改签车票及退票；组织旅客进站、候车、乘降，办理进出站检票、补票；	3. 检查旅客携带的违禁物品，处理违章乘车人员；维护候车厅、站台、股道卫生环境；接发列车，为列车上水补水，办理站车交接；
支撑课程	1. 高铁乘务实务 2. 铁路售票组织	1. 高铁安全与应急处置 2. 沟通技巧	1. 高铁动车安全管理 2. 铁路客运规章	1. 高铁客运组织与服务 2. 铁路售票组织	1. 高铁服务礼仪 2. 旅客运输心理学	1. 高铁客运安检 2. 高铁安全与应急处置
职业资格证书或职业技能等级证书	列车员资格证书			铁路客运员资格证书		

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，适应我国旅游业发展和地方经济建设需要，具有强烈的社会责任感、明确的职业理想和良好的职业道德，具有与专业领域相适应的科学文化素质，掌握现代铁路乘务规章制度和组织管理基本知识、高速铁路乘务基本理论和实际操作技能，具备车站客运服务与管理能力，具有较强沟通协调与灵活应变能力，较高英语口语水平，能为旅客提供高品位、高质量服务的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 素质要求

（1）思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神与

吃苦耐劳品质，遵纪守法等。

(2) 文化素质：具备思想政治坚定、德、智、体、美、劳全面发展，适应我国旅游业发展和地方经济建设需要，具有强烈的社会责任感、明确的职业理想和良好的职业道德，具有与专业领域相适应的科学文化素质等。

(3) 职业素质：具有良好的职业道德和责任意识，掌握现代铁路乘务规章制度和组织管理基本知识、高速铁路乘务基本理论和实际操作技能，具备车站客运服务与管理能力，具有较强沟通协调与灵活应变能力，较高英语口语水平，能为旅客提供高品位、高质量服务的高素质技术技能人才。

(4) 身心素质：身体和心理健康，能够达到国家对大学生体育与健康方面规定的标准；有积极乐观的精神和吃苦耐劳、热情待人的品质，有大局意识、服从管理、听从指挥，能够灵活应对各种突发事件。

2.知识要求

(1) 文化基本知识

掌握基本的表达能力、沟通能力、组织实施能力以及团队协作能力；

掌握基本的计算机系统操作、文字录入、常用办公软件的应用等技能；

掌握基本的文献检索、资料查询的基本方法的能力；

掌握基本的语文、英语、韩语等文化基础知识，能够熟练地使用外语进行沟通。

(2) 专业基础知识

掌握高速铁路客运服务常用英语口语、听力、阅读和写作技巧；

掌握较好的人文科学基础和管理科学基础知识；

掌握本专业所必需的礼仪基本理论知识和心理健康知识。

(3) 专业知识

具备本专业所必需的客厢设备使用及旅客服务等方面的知识；

掌握本专业所必需的高铁服务礼仪、职业形象设计、铁路服务心理学、人际沟通等理论知识；

具备本专业所必需的处理旅客运输中的紧急事件等安全方面的知识；

具备本专业所必需的国内、国际高铁线、客源国概况、旅游地理等常规知识；

具备本专业所必需的办理乘车手续的相关知识；

具备本专业所必需的安全检查和安全应急处理的相关知识；

具备本专业所必需的客票销售与订座等相关知识。

3.能力要求

(1) 基础能力

具有良好的身心素质和人文素养；

具有对就业岗位的认同感，爱岗敬业、忠于职守、尽职尽责；

有较强的服务理念和服务意识，主动、热情、周到、细致的服务；

具有良好的体能及健康心理,抗压能力强，能胜任繁重的工作任务；刻苦学习业务知识、不断提高业务水平和技能；

(2) 岗位能力

具备较强的职业形象塑造能力；

具备较强的使用外语与旅客进行交流、使用双语进行客厢广播的能力；

具备较强的操作各种客厢服务设备为旅客提供客厢服务的能力；

具备一定的引导旅客进行紧急撤离的安全应急处理能力；

具备较强的高铁客运能力，能够熟练操作服务系统；

具备掌握系统的安检理论、精湛的业务技能、灵活的应急处置能力；

具备熟练操作计算机订座系统的能力，能正确处理退票、更改等各种客票变更业务。

(3) 拓展能力

具有一定的口与表达和沟通能力；
具有较好的应变能力和处理突发事情的能力；
具有获取新知识能力和自我拓展学习能力；
具有独立学习能力和决策能力和职业生涯规划的能力

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

4. 大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 B 级要求，认知 2500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 1500 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

5. 计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

6.高等数学

主要内容：函数的概念、极限与连续、一元函数微分学（包括导数、导数的应用）、一元函数积分学（包括不定积分和定积分以及定积分的应用）、数学实验（主要是 MATLAB 基本计算、作图、计算导数和微分、计算不积分和定积分）。

课程目标与教学要求：了解高等数学中函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的基本数学思想，理解函数、数学模型、极限、导数、微分和积分的概念、会计算函数的极限、导数、微分、不定积分和定积分，掌握用高等数学知识建立实际问题的数学模型的思想和方法，能够利用数学软件 MATLAAB 解决一元函微积分的计算问题。

7.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

8.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

9.体育

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

10.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

12.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马

马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

13. 职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

14. 创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导大学生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

15. 创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

16. 第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

17.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

18.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

1.高铁概论

主要内容：本课程主要包括：高速铁路基础设施、高速铁路车站、高速铁路牵引供电系统、高速铁路车辆、高速铁路列车信号与控制系统、高速铁路通信系统、高速铁路运输组织、高速铁路客运服务、高速铁路运用安全保障和高速铁路发展展望。

课程目标与教学要求：本课程要求学生概括性的认识和了解高速铁路工程施工，高速铁路运输基础设施的基本构造、基本组成、基本原理等。一方面为学生学习后续课程提供必要的基础知识；另一方面也为学生充分了解高速铁路施工现状和发展趋势，掌握新的铁路基础设施的新知识、新技术等奠定基础。

2.普通话与播音艺术

主要内容：本课程的教学内容主要分为两个部分，即汉语普通话语音系统和普通话语音训练两部分。

课程目标与教学要求：通过教学使学生对汉语普通话语音系统有一个系统而完整的认识，掌握汉语拼音，能给汉字注音，能识读音节，会说普通话。把普通话的声、韵、调贯穿始终，并且突出地方方言的辨正。

3.英语视听说

主要内容：本课程主要采用多媒体教学的方式，学生在课堂中对英语进行视、听、说三个方面的训练，做听力选择题、跟读模仿英语原声发音、角色扮演、配音练习，眼、耳、口三种感官充分活动，提高英语的视听说的能力。

课程目标与教学要求：培养学生在听懂语言基本单位(如语音、字母、数字、单词、句型等)的基础上，逐步增强在语篇水平上的理解能力和熟练程度，并在听力训练的同时练习学生的口语表达能力，掌握在在特定的场合下顺畅表达与沟通。

4.形体训练

主要内容：本课程的教学内容包括坐、立、行、卧等基本姿态的练习，对人体的头、肩、胸、腰、腹、腿等基本素质的训练，以及徒手、把杆、形体姿态大量的动作训练等的基本形态控制练习。

课程目标与教学要求：本课程从高铁动车服务人员规范仪态举止、把杆与地面练习、手位组合与身韵练习，并结合形体操与健身操以及简单的民族舞步等方面的系统练习，锻炼学生的动作协调、情感、美感能力，从而美塑学生形体，培养学生良好行为举止习惯和优雅的气质。

5. 中国旅游地理

主要内容：本课程主要包括中国旅游资源的基本特征和时空分布及其形成的原因，各分区最具特色的优势旅游资源，主要旅游区和景点及其旅游价值以及重要旅游线路等。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，能帮助学生掌握基本的旅游地理知识，熟悉我国主要的旅游景点景观，培养学生积极乐观的生活情趣，在旅游审美中陶冶情操、完善修养、提高素质。

6. 铁路职业意识

主要内容：理解职业和道德法律的关系，理解铁路职业道德的内涵和特征，社会主义道德核心与基本原则，系统掌握铁路职业道德的基本规范和要求，了解铁路职业生活中的相关法律和基本精神。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，为铁路新职工尽快适应铁路职业生活、形成正确的铁路职业意识打下基础，为志在从事铁路工作的“准职业人”顺利完成职业化的转变和铁路人才培养提供指导。

7. 旅客服务心理学

主要内容：本课程讲述服务心理学的起源，发展及其基础理论知识，开展服务工作过程中所起的作用，围绕顾客的个性心理，消费行为，消费习俗，服务心理等方面进行编排和设计。

课程目标与教学要求：通过各章节学习目标，理论联系实际，通过大量生动的案例，加深学生的理解和思考，促进学生综合能力的提高。

2. 专业职能课程

1. ★高铁乘务实务

主要内容：本课程内容包括高速动车设备运用、高速铁路动车组旅客运输组织、高速铁路动车服务规范等内容。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生掌握高铁乘务工作基础知识，列车服务技巧、列车内部设施设备操作使用、应急处理方法。

2. ▲高铁乘务英语

主要内容：本课程主要包括语音训练、工作会话、阅读和综合技能训练四个项目，即在出乘准备、立岗迎客、乘行服务、设备介绍、咨询引导、解决问题、卫生安全、告别送行等高铁客运工作情境中仿真呈现英语交流的过程训练。

课程目标与教学要求：通过基于高铁客运服务工作过程的英语听、说、读、写、译基本应用训练，在帮助学生打好语言基础的同时，重点提高工作实际应用能力，特别是培养标准的英语语音，形成较强的英语口语交流能力，从而更好的为乘客服务。

3. ★高铁服务礼仪

主要内容：本课程主要包括高铁服务礼仪的基本知识、基本理论、基本原理等。

课程目标与教学要求：通过学习，使学生树立牢固的服务意识，掌握高铁服务礼仪的基本知识和操作方法，并有意识地运用礼仪，帮助学生培养良好优雅的姿容仪态、风度修养，以便今后在职业生涯中提高职业素质和个人魅力，形成良好的人际关系，为生活与工作创造良好的内部环境和外部环境奠定重要基础，

4. ★铁路客运规章

主要内容：本课程内容包括客运运价、旅客运送条件、行包运输，特定运输、路内运输、铁路旅客运输事故的处理等。

课程目标与教学要求：通过客运价格，旅客运送条件，行李、包裹运输，特定运输，路内运输，铁路旅客运输事故处理等规章的条文的学习，实例分析实际工作中可能遇到的具体问题，以提高学生学习和运用规章解决实际工作问题的能力。

5. 客运安检

主要内容：熟悉高铁安检的规章制度，熟悉有效证件的种类；了解人身检查的岗位设置与职责；明确物品检查的范围和禁止携带的物品种类等，并通过安检服务实际操作训练，掌握安检相关技能，提高实践能力，达到安检的岗位工作需求。

课程目标与教学要求：通过学习和训练，学生可以掌握检查证件的程序与方法；掌握人身检查的要领和程序和方法；掌握物品检查的方法以及客运安检安全检查的主要程序。

6.★高铁客运英语口语

主要内容：本课程采用项目教学设置框架，包含高铁客运、动车乘务、日常用语三个项目内容。每个项目下的任务由单词，短语，基本语句及会话四部分组成，介绍了铁路高铁客运作业与乘务服务相关的英语知识。

课程目标与教学要求：本课程要求学生掌握在高铁各种工作场景中的英语基本知识和策略技巧以及高铁乘务工作英语专业术语与常用表达，实现对客服务、与客交流畅通无阻。

7.★高铁客运组织与服务

主要内容：本课程主要包括高速铁路旅客运输计划，高速铁路旅客列车营运工作组织，高速铁路客运站工作组织，高速铁路旅客列车乘务组织，高速铁路客运服务，高速铁路旅客运输安全的学习，使学生掌握高速铁路营运基本理论与方法。

课程目标与教学要求：要求学生掌握车站各客运岗位的作业程序和作业标准，旅客列车乘务作业标准，列车服务技巧，客流的预测、调查和客流计划的编制，旅客运输技术计划及日常计划的编制等。

8. 票务知识

主要内容：本课程的主要内容包括票务中心机构设置及主要职责，票务相关名词及解释，高铁线路图，乘客乘车条件，违章乘车处理，票务政策，票务违章处理等内容。

课程目标与教学要求：本课程要求学生了解关于票务的基本术语、票价安全、票价政策、现金管理、车票管理、乘客事务处理等内容，掌握票务处理的基本操作流程和方法。

9. ▲高铁餐吧服务与管理

主要内容：本课程主要包括动车组餐饮工作的地位和作用，明确不同类型的岗位特点，具备必备知识，了解不同等级车厢服务方式的特点以及适用场合以及掌握动车组餐饮各工作岗位的工作职责及日常工作流程等。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，掌握在日常服务工作中的专业知识；完善餐吧人员的服务与管理技巧；规范服务标准；增强人员服务意识与服务技能；强化综合服务接待能力及应急处理能力；提升人员的服务品质与美誉度。

10. ★高铁乘务安全管理与应急处置

主要内容：本课程主要包括高速铁路安全管理理论、安全管理风险控制、高铁乘务人员的人身安全保障措施、铁路交通事故处理、高速铁路交通事故救援、高速铁路动车组乘务组织应急处置、红十字急救及手语应急服务等。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，了解客厢安全与应急处置基本理论与实践，掌握客厢内的安全设施的使用流程、注意事项以及客厢内突发事件的处理程序与流程，使学生全面了解高铁动车的安全规则，提高从业人员的安全意识与应急处理的能力。

3.专业拓展课程

(1) 限选 A

(1) 铁路客户服务业务

主要内容：铁路客户服务中心、铁路客户服务业务以及铁路客服系统等基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，使同学们了解铁路客户服务中心及客户服务员的基本职责、铁路客户服务技巧、铁路客户服务业务基础知识及问题解析、铁路客户服务业务类别及案例分析、铁路客户服务网站及铁路客服系统功能与应用等。

(2) 美术鉴赏

主要内容：本课程主要以中、西方美术史和美学思想发展变化概况为主线来欣赏评析美术发展史上的经典美术作品以及介绍著名艺术家生平追求。

课程目标与教学要求：本课程要求学生初步了解世界优秀美术遗产。提高并培养学生对艺术的欣赏

能力与文化修养，熟练运用艺术鉴赏方法进行有关的美术欣赏活动。并以此陶冶学生艺术、道德情操，提高艺术欣赏水平和艺术修养，激发高尚、健康的人文精神。

(3) 公共关系

主要内容：本课程主要包括公共关系基本理论、公共关系历史、公共关系组织与人员、公共关系工作对象、公共关系三大工作目标、组织形象塑造、公共关系传播管理、公共关系协调、公共关系工作四大步骤等。

课程目标与教学要求：本课程通过教学，培养学生强烈的公关意识，让学生了解公共关系在组织中的地位和作用，掌握公共关系的基本原理，了解公共关系实务工作的基本方法和技巧，进一步提升从事公共关系工作的能力为日后的经营管理工作奠定基础。

(4) 化妆与形象设计

主要内容：本课程主要介绍化妆及形象设计的基础知识、职业化妆的方法及操作技巧、个人五官的矫正化妆技巧等。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生初步了解化妆造型设计的基础知识及基本原理，并通过大量的化妆实践操作练习，使学生掌握职业化妆技术的基本操作方法和技巧，掌握职业化妆设计能力和审美能力。

(5) 乘务服务与人际沟通

主要内容：本课程围绕高铁动车服务中的人际沟通技巧，主要阐述了与旅客沟通、服务特殊旅客、安抚与解释、投诉应对、车厢服务沟通、日常沟通、管理沟通方式与技巧，以及心态、心理、肢体动作、语言处理技巧等内容。

课程目标与教学要求：通过学习使学生能在结合中国高铁动车服务业环境的前提下，紧紧围绕服务、沟通理念，帮助学生牢固树立服务意识和掌握对旅客服务的沟通技巧。

2. 限选 B

(1) 旅游市场营销

主要内容：本课程主要学习旅游市场营销观念的发展变化、旅游市场营销环境及其分析、旅游者购买行为分析、旅游市场营销信息、旅游市场战略、旅游营销战略、旅游产品策略、旅游产品定价策略、营销渠道策略及促销策略等。

课程目标与教学要求：通过教与学，使学生正确理解旅游市场营销学的概念，掌握旅游市场营销学的普遍规律、基本原理和一般方法，并能综合运用对实际问题的分析，具备一定的旅游市场营销方案制订能力，为旅游类相关行业的产品服务开发与调整、旅游市场调研以及促销、沟通工作打下坚实的任职基础。

(2) 中国传统文化与应用

主要内容：通过本课程的学习，了解中国的茶文化，茶树的起源，茶叶的分类及特征，泡茶器具的分类及艺术基础等理论知识。

课程目标与教学要求：本课程要求系统的掌握茶文化的基础理论和基本知识，掌握茶艺的服务流程，熟悉进行六大茶类的冲泡，并在探索中提高知识技能，开拓创新精神。

(3) 音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

4. 专项实训

(1) 专项实训体系

表 2 专项实训体系一览表

序号	实训名称	学时(周)
1	军事训练	112(2周)
2	高铁乘务医护急救实训	26(1周)
3	高铁乘务适岗综合培训	52(2周)
4	顶岗实习	390(18周)
5	毕业答辩	26(1周)

(2) 专项实训内容与要求

高铁乘务专业强调通过模拟实训、市场调查、企业实习、毕业实习等实践教学环节,来提高学生的操作能力。

1. ▲高铁乘务医护急救实训

主要内容: 铁路红十字救护、客伤处理实训等内容。

课程目标与教学要求: 掌握高速铁路医护急救, 包括高速铁路急救的认知, 人体构造基础知识, 高速铁路旅客常见病情及应急处置, 铁路红十字药箱的配备及使用, 列车应急抢救技术, 铁路卫生防疫等内容。

课程目标与教学要求: 让学生学会简单的医疗急救措施和方法, 提升学生的卫生防疫能力及突发状况下从容应对应急处置能力。

2. 高铁乘务适岗综合培训

主要内容: 高铁乘务适岗培训包括客厢服务技能、设备认知操作、高铁应急处理、高铁适岗面试等内容。

课程目标与教学要求: 通过相关模块的培训, 帮助学生更好地掌握就业岗位能力要求, 顺利通过面试, 找到理想的工作。

3. 毕业顶岗实习

主要内容: 在定向培养单位有关管理和业务部门进行相应能力的跟班实习和独立当班实习。

课程目标与教学要求: 要求能将专业理论应用到生产经营实际中去, 将理论和实际结合起来, 通过学习, 能独立承担相应能力的具体业务操作工作, 能独立处理工作中遇到的具体问题。

4. 毕业答辩

主要内容: 毕业论文的撰写和答辩。

课程目标与教学要求: 检查毕业生是否是认真独立完成的毕业论文, 综合运用所学知识、理论和技能的综合分析能力, 理论联系实际解决实际问题的能力, 并从总体上考查学生大学阶段学习所达到的学业水平。

(三) 公共选修课

至少选修 3 门或修满 6 学分。

七、教学进程总体安排

高速铁路客运服务专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										14+2+1	18+0+1	18+0+1	17+1+1	13+5+1	0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16学时					
	2	军事理论	必修	2	36	36	0		1		36学时					
	3	高等数学	必修	3	48	40	8	1			4(12周)					
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112学时					
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12周)					
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		2(12周)					
	7	计算机应用基础	必修	2	30	15	15	2				2(15周)				
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8学时	8学时				
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2			2(16周)				
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8周)				
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12周)				
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			2(12周)				
	13	大学英语1	必修	11	176	176	0	1-3		4		4(15周)	4(15周)			
	14	体育2	必修	4	108	16	92		1-4		2(9周)	2(15周)	2(15周)	2(15周)		
	15	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4		10学时			6学时		
	16	应用文写作	必修	2	30	30	0		5						3(10周)	
	17	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4学时	4学时	4学时	4学时	4学时
	18	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	19	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
	小 计				46	852	553	299								
专业(技能)课程	专业平台课程	1	高铁概论	必修	3.5	56	56	0	1			4				
		2	普通话与播音艺术	必修	2	28	14	14	1			2				
		3	英语视听说	必修	6	96	40	56		1-3		2	2	2		
		4	形体训练	必修	6	108	0	108		2-3			4	2		
		5	铁路职业意识	必修	1.5	28	28	0		4				2		
		6	旅客服务心理学	必修	3	39	20	19		5					3	
		7	中国旅游地理	必修	3	48	48	0	5						4(12周)	
		小 计				25	403	206	197							
	专业职能课程	1	★高铁乘务实务	必修	4.5	72	72	0	2			4				
		2	▲高铁乘务英语	必修	4.5	68	0	68	3				4(17周)			
		3	客运安检	必修	3	54	27	27		3			3			
		4	★铁路客运规章	必修	4.5	72	72	0	3				4			
		5	★高铁乘务安全管理与应急处置	必修	3	51	51	0	4					3		
		6	★高铁客运英语口语	必修	4	64	0	64	4					4(16周)		
		7	★高铁客运组织与服务	必修	4	68	68	0	4					4		
		8	票务知识	必修	3	51	27	24	4					3		
		9	▲高铁餐吧服务与管理	必修	3	52	30	22		5					4	
		10	★高铁服务礼仪	必修	3.5	60	0	60		4-5				2(17周)	2(13周)	
		小 计				37	612	347	265							
专项实训课程	1	▲高铁乘务医护急救实训	必修	1	26	0	26		4				1(周)			
	2	高铁乘务适岗综合培训	必修	2	52	0	52		5					2(周)		
	3	毕业答辩	必修	1	26	0	26		6						1(周)	
	4	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
	小 计				22	572	0	572								
	小 计				84	1587	553	1034								
选修课	限选A	1	公共关系	选修	1.5	28	10	18		1		2				
		2	化妆与形象设计	选修	2	42	0	42		1		3				
		3	铁路客户服务业务	选修	2	34	34	0		4			2			
		4	乘务服务与人际沟通	选修	3	40	30	10	5					4(10周)		
		5	美术鉴赏	选修	2	26	10	16		5					2	
		小 计				10.5	170	84	86							
	限选B	1	旅游市场营销	选修	4	26	10	16		5					2	
		2	音乐鉴赏	选修	2	26	13	13		5					2	
		3	茶艺与茶文化	选修	2	26	0	26		5					2	
		4	旅游民俗	选修	2.5	39	39	0		5					3	
		5	导游基础	选修	1	26	20	6	5						2	
		小 计				0	0	0	0							
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		2(16周)				
		2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			2(16周)			
		3	任选课3	选修	2	32	32	0		4					32学时	
	小 计				6	96	96	0								
	小 计				16.5	266	180	86								
	实践学时占比							52%								
	必修课学分及学时				130	2439	1106	1333								
	总学分及总学时数				147	2705	1286	1419								
	周 学 时 数										26	26	23	24	21	0
	每学期课程门数										17	15	11	14	12	2
	每学期考试门数										4	3	3	4	2	0
	每学期考查门数										13	12	8	10	10	2
备注																

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼结合的 8 人的专业教学团队，“双师型”教师比例达 80%以上，生师比达 16:1-20:1。具有高级职称，硕士学位，从事专业教学工作 10 年以上的业务水平较高的专业带头人 1 名，具有中级职称及以上，硕士及以上学位，从事专业教学工作 10 年及以上的较强工作能力的专业骨干教师 3 名，具有在航空高铁从事本专业企业实践工作 10 年及以上行业企业技术骨干兼职教师 1 名。该专业教学团队能够团结协作，能紧密围绕专业建设的开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题，团队教师应具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

- 1.专业教室 14 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；
- 2.建有校内实训室 6 间，包括 3D 虚拟情景教学实训室，高铁化妆实训室，英语口语实训室暨语音室，形体实训室，高铁 VR 实训室，餐吧服务实训室等，能进行高铁车厢乘务服务技能培训，高铁运输设备认知与操作实习，高铁面试实训等项目；
- 3.拥有稳定的校外实习实训基地 1 个，与江苏瀚海集团股份有限公司知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

- 1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。
- 2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。
- 3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。
- 4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1. 思想品质和职业道德合格。
2. 在南通航运职业技术学院两年学习期间修完规定课程，成绩合格，取得 146.5 学分，其中必修课程 130 学分，选修课 16.5 学分。
- 3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成

绩合格；

4.取得相应的能力与职业资格证书

(1) 通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

(2) 职业资格证书（至少取得其中一项）：列车员证书、高速铁路红十字急救证书、普通话证书、导游证等国家职业资格证书。

十、其它

(一) 关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《南通航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

(二) 继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入与专业相关的旅游管理、酒店管理等本科院校继续学习；工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。

环境艺术设计专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 专业名称

环境艺术设计专业，专业代码 550106

(二) 招生对象

普通高中毕业生、中职毕业生

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 环境艺术设计专业职业面向

本专业所属专业大类	艺术设计类（5501）					
本专业所属专业类	环境艺术设计（550106）					
主要面向行业	1.景观环境规划 2.室内装饰设计 3.空间软装设计 4.空间展览展示设计					
主要职业类别	1.工业（产品）设计工程技术人员			2.专业化服务设计人员		
主要岗位名称或类别	景观设计、园林绿化、城建规划部门项目设计		装饰、装潢公司室内主案设计、项目设计及工程管理		室内软装设计、展览展示	
岗位能力	具有景观环境艺术设计、材料工艺加工等综合运用能力	具有计算机辅助软件设计操作能力	具有室内环境艺术设计等能力	具有空间效果图深化绘制操作能力	具有工程概预算的技能以及质量监督、工种协调能力	对不同功能空间都具有鉴赏、软装设计能力
支撑课程	景观设计初步、景观专题设计、景观雕塑、模型设计与制作等	建筑制图与识图、建筑速写、计算机辅助设计等	居住空间设计、办公空间设计、餐饮空间设计等	手绘效果图表现技法、计算机辅助设计、项目方案与版式设计等	室内设计制图、装饰材料与装修构造等	室内软装饰设计、商业展示设计、主题展馆设计等
职业资格证书或职业技能等级证书	室内设计师	室内设计师	室内设计师	室内设计师	室内设计师	室内设计师

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握本专业所必须的文化基本知识，具备良好的职业素养，掌握环境艺术设计的基本理论知识和室内外装饰、装潢、环境规划等能力，面向城市规划、建筑及园林等城建部门、装饰设计公司、工程公司等岗位，能从事方案设计、实施、制作以及管理工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 职业知识

- (1) 文化基本知识：具有一定的文献检索、资料查询、撰写论文（报告）的基本方法；
- (2) 专业基础知识：具有环境艺术设计基础知识和基本理论，具有企业生产经营管理知识、施工管理知识；
- (3) 专业知识：掌握装饰工程施工管理与装饰设计等专业知识与技能。了解国内外最新设计流行趋势。

2. 职业能力

- (1) 基础能力：具备阅读和翻译本专业一般英文资料的能力，通过全国高职高专英语应用能力考

试；具备基本的计算机应用操作能力，获得全国高校非计算机专业等级考试一级及以上证书；具备对新知识新技能的学习能力；

(2) 岗位能力：具有建筑室内设计、环境艺术规划设计、装饰材料与施工工艺等综合运用能力，具有计算机辅助设计软件的操作能力；具有工程概预算的技能以及质量监督、工种协调的能力；对不同功能空间都具有鉴赏、分析等操作能力。

(3) 拓展能力：具有雕塑、装饰绘画的设计与制作能力，具有一定的欣赏美和创造美的综合运用能力。

3. 职业素质

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法等；

(2) 文化素质：具有基本的科学文化素养，掌握必要的文化基础知识、专业知识和熟练的职业技能；

(3) 职业素质：具有较强的自学能力、团队精神、实践能力和创业精神等综合素质；

(4) 身心素质：达到国家体育锻炼标准，具有健全的体魄和良好的心理健康素质。

4. 就业岗位

(1) 可以在室内设计事务所、室内设计公司等设计单位从事室内环境设计、室内软装装饰设计、空间效果图深化绘制等相关工作。

(2) 可以在景观设计公司、园林绿化公司、城建规划等部门从事景观设计、园林绿化设计以及工程项目实施、项目管理等相关工作。

(3) 还可以在展览展示设计公司等部门从事商业空间设计、商业会展设计以及展览展示工程项目实施、项目管理等相关工作。

(4) 也可在相关高等院校或教育机构，从事设计、设计管理、艺术教学等工作。

5. 职业能力分析

(1) 具备一个艺术设计工作者应有的敏锐的双眼——识别美、发现美。具备良好的学习主动性以及创新意识。具备诚实、积极进取，与人良好沟通的能力；具备良好的设计意识并具有很好的社会责任感；

(2) 具有建筑设计、环境艺术规划设计、材料工艺加工等的综合运用能力。具有熟练掌握相关计算机辅助设计的操作能力。

(3) 熟悉室内设计、室外景观环境设计、展览展示设计等整个设计流程，有一定的设计实践分析能力；

(4) 具备良好的职业素质，愿与公司共同发展，有明确的职业发展规划。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义思想的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

6.大学英语 3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7.体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

8.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

9.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

10.军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

11.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10基本操作、Word2016基本操作、Excel2016基本操作、Powerpoint2016基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

12.创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际解决问题的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

13.创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机

会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

14.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

15.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

16.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

17.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

18.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）设计素描

主要内容：讲述设计素描基础知识；结构设计素描的概念与特点；结构设计素描的理解和分析；透视与结构线的分析；圆形的结构分析；立方体——结构素描的母体；表现方式；具象设计素描；装饰设计素描；表现设计素描；抽象设计素描；意象设计素描；材质媒介综合性设计素描。

课程目标及教学要求：通过基础素描的教学、学生掌握正确的观察方法、一定的写生能力和熟练的技法；通过设计素描的教学，学生了解其作用和实际内容，培养其创造思维能力。在课程教学中，还要提高学生的审美能力和艺术修养。

（2）设计色彩

主要内容：讲述色彩的基本概念；色彩的对比；色彩的调和；色调构成；色彩的联想与心理感受；色彩的质感构成；水粉画与水彩画静物写生；抽象形态语言分析与创作；色彩变调构成训练；色彩采集重构训练；色彩空间混合构成训练；色彩表情和心理效应构成训练；色彩的视觉质感构成训练。

课程目标及教学要求：通过以写生为主的色彩技能训练为起点，使学生能以科学的观察方法着力体会色彩的情感品格，熟悉艺术设计的审美法则，建立和谐的现代色彩观念。从而提高学生的现代造型表达能力和现代审美判断能力，从而确立色彩运用的岗位思维导向；通过深入教学与训练，使之与各类艺术设计及电脑设计应用技术相衔接；成为下一步的专业设计课程、将来的就业岗位所需求的、扎扎实实的基础技能。

（3）建筑制图与识图

主要内容：掌握建筑室内制图的基本原理并规范制图，绘图原理；投影与视图、制图工具、仪器及用品、制图的基本规定、户型施工图、建筑室内装饰工程图。

课程目标及教学要求：启发学生善于观察、自主思考、独立分析问题与解决问题。具有运用建筑制图国家标准进行基本绘图和使用绘图工具的能力；识读和绘制建筑工程图的能力以及团结协作解决问题的能力等。

（4）构成设计

主要内容：讲述平面构成概论；构成的元素；美的形式法则；骨骼与基本形；平面的分解构成；构成运用；立体构成概论；构成要素；形式要素；材料要素；空间构成语言训练；空间构成综合训练。

课程目标及教学要求：本课程立足于培养学生的创新能力作为切入口，对课程内容的选择标准作了根本性改革，打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，转变为以思维创新为中心组织课程内容和课程教学，让学生在完成对设计作品的鉴赏的过程中来激发创新意识。本课程将枯燥的知识讲解分解成为构成命题与设计案例、知识点讲解、相关领域的应用几个部分，通过深入浅出的讲解和大量的实际案例，让学生在实践中认识设计构成的规律和特点，为后续专业课程教学打下良好的基础。

（5）AUTO CAD/Sketchup

主要内容：制图软件 Auto CAD 常规设计过程、建立工作环境、基本绘图；对象特征；常用绘图工具、图形编辑；剖面填充、图块与属性、工程尺寸标注、工程符号、文字信息查询、Auto CAD 设计中心、出图等内容。Sketchup 软件基本工具的使用方法；修改命令的操作方法；建模的基本原理和建模方法；建模后的出图与后期处理方法。

课程目标及教学要求：能够熟练掌握 CAD 制图工具，Sketchup 的建模方法和如何把方案导出立面、剖面和模型的基本能力和意识，并掌握制图、效果图基本技能。

（6）3Dmax/photoshop

三维制作软件 3D MAX; 3D MAX 功能简介;操作界面;建模与修改;材质与贴图、摄影机和灯光以及 vray 渲染等方面内容。Sketchup 软件基本工具的使用方法;修改命令的操作方法;建模的基本原理和建模方法;建模后的出图与后期处理方法。Photoshop 视图、窗口;Photoshop 图层原理,编辑,图像;Photoshop 滤镜及外挂滤镜。了解、认识并熟练运用 PS。

课程目标及教学要求:通过本课程的学习,使学生了解 3Dmax/photoshop 的功能、特点、概念、术语和工作界面,熟练掌握工具的综合运用;从而形成一定的三维和平面图像处理力,为学生进一步学习打下坚实的基础,同时为与本专业效果图制作及相关的应用课程提供应用基础与支持。

2.专业职能课程

(1) 室内设计基础与实务

主要内容:室内设计的基本概念、室内设计的内容与方法、人体工程学、环境心理学在室内设计中的运用、室内空间设计、室内光环境设计、室内色彩环境设计、室内家具与陈设、室内景观设计、室内设计的风格。

课程目标及教学要求:掌握室内设计的基本原理,并在实践中如何运用,为后续室内专题设计课程奠定扎实基础。

(2) 手绘效果图表现技法▲

主要内容:手绘基础、室内设计手绘表达、手绘表现技法、黑白表现技法、钢笔线描淡彩表现技法、彩色铅笔表现技法、水彩表现技法、马克笔表现技法、水粉表现技法。

课程目标及教学要求:掌握效果图手绘表现基本理论知识,练习并探索效果图手绘表现的表现方法和技巧。建立效果图手绘表现能力。

(3) 装饰材料与装修构造▲

主要内容:室内装饰材料概述、木质装饰材料、装饰石材、装饰纤维制品、陶瓷、装饰塑料、金属装饰材料、玻璃、室内涂料、无机胶凝材料等;

课程目标及教学要求:了解并掌握装饰材料的特点、应用范围及其如何构造。

(4) 景观设计初步

主要内容:景观设计概念、景观设计要素、景观元素的设计表达、景观手绘训练、景观植物认知与应用(包含:树木、花卉、地被、藤本植物、水生植物)、现代景观设计主要类型与案例(公园、广场、居住区、道路、滨水、校园)、庭院景观方案设计实训。

课程目标及教学要求:了解并掌握景观设计基础知识、应用范围及其如何表现。

(5) 商业展示设计★

主要内容:展示设计的概念、历史与发展、范畴、策划,运作的程序;人体工程学在展示设计中的应用、展示中的尺度问题、展示设计中的视觉要素、视觉问题;展示空间概念、分类,展示设计与空间心理、空间设计的手法;展示照明的功用与分类展示照明的形式、展示照明设计的原则;色彩的心理与生理作用、展示色彩设计、原则;影视技术、声频技术、光电技术、计算机与网络技术在展示中的运用;展台、展架、展柜、展板、辅助设施、展示道具设计应注意的问题;工程制图、透视效果图、展示图纸绘制实例;材料、短期展示的构造材料、胶粘与漆饰材料等。

课程目标及教学要求:了解展示设计的发展趋势及其原理,掌握商业展示设计的设计流程以及设计表达。

(6) 居住空间设计★

主要内容:住宅规模和分类,建筑类型的功能、流线和面积组成;住宅的功能、流线和面积组成;住宅的总平面和标准层设计;住宅的客房设计;住宅公共部分的设计;住宅的餐饮空间设计;住宅空间环境气氛、主题、意境的创造;工程案例分析;住宅卧室设计;

课程目标及教学要求:熟练掌握住宅空间设计的流程及设计。

(7) 室内软装饰设计★

主要内容:室内软装饰艺术的基本含义,装饰因素,设计思维,现代装饰艺术的形式规律,装饰变

形与形式结构,色彩的观念,新的装饰设计语言,新世纪装饰艺术的风格等;通过装饰艺术的学习,使学生了解并掌握装饰艺术的基本规律,并在实际装饰设计中融会贯通并很好地运用。家具与陈设在文史、构造材料、技术、人体工程、美学、艺术等方面的专业知识以及与之相干的各种学科知识。

课程目标及教学要求:使学生在从事室内设计时对家具与陈设的设计和配置有一个正确和完整的认识,并能熟练地运用,使家具与陈设在室内环境中真正体现出它的物质功能和精神风貌。

(8) 施工与概预算▲

主要内容:概论、定额、单位估价表、工程预算编制、工程量计算、工程费用、现行定额种类介绍、工程分项定额编制和工程量计算、预算书编制实例介绍;

课程目标及教学要求:了解并掌握工程施工的流程以及工程的预算。

(9) 景观专题设计★

主要内容:中外名园赏析(意大利卡斯泰洛别墅园、法国凡尔赛宫、中国苏州拙政园、日本龙安寺石庭、英国斯托黑德园、美国纽约中央公园)、场地平面多方案景观设计实训、校园或广场景观方案设计实训。

课程目标及教学要求:熟练掌握相关的基本知识、设计软件,掌握各具体项目的现状条件分析、各类园林绿地的特点等技术知识,理解和掌握园林景观设计程序和设计中的技术规范要求。

(10) 餐饮空间设计★

主要内容:了解并掌握餐饮空间设计的基本原理,以及对主题餐饮空间的个性认识,从而针对性地展开设计并能规范制图。指导学生联系实际,学习新知识、新技能和新规范。掌握餐饮空间设计主要设计规律、设计方法、装饰构造方法及施工要求,

课程目标及教学要求:培养学生的设计意识和设计实践能力。

(11) 办公空间设计★

主要内容:办公空间设计的基本概念、办公空间类型,认识办公空间构成的基本特征、构成要素、功能要求,从而针对性地展开设计并能规范制图。指导学生联系实际,学习新知识、新技能和新规范。掌握办公空间设计主要设计规律、设计方法、装饰构造方法及施工要求,办公空间设计运用的材料、工艺、技术的类型,

课程目标及教学要求:培养学生的设计意识和设计实践能力。

(12) 主题展馆设计

主要内容:了解主题展馆的分类、了解主题展馆的发展趋势及其原理,掌握展示陈列分类、展示陈列的内容与形式,对展馆空间、色彩、道具、照明、辅助装置等设计要素的概念和表达,掌握主题展馆设计的设计流程以及设计表达。

课程目标及教学要求:培养学生的设计意识和设计实践能力。

3. 专项实践课程

(1) 专项实训体系

表2 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时(周)
1	外出色彩写生	1周
2	室内设计师考证实训	1周
3	毕业顶岗实习	18周
4	毕业论文(设计)答辩	1周

(2) 专项实训内容与要求

① 外出色彩写生

主要内容:由基本理论、技法实训、现场写生三部分内容组成,以优秀学生习作以及国内外优秀风景写生(创作)为素材线索,阐述了写生观测方法、表现技法及表现形式等内容。

课程目标与教学要求:加深学生对中国古代建筑,民居、风土人情、自然风景的感受能力、提高学

生的审美能力、加深和拓宽学生对美的修养；锻炼学生对于室外色彩的感受和捕捉能力和提炼能力，同时也锻炼学生在实践中的意志力、吃苦精神、协作与友爱精神。

②室内设计师考证实训

主要内容：测试包括专业基础理论考核、软件技术考核和设计实操三大部分。

课程目标与教学要求：为了解决学生在比较长时间的顶岗实习阶段有可能遇到的问题，使学生不仅在专业技能上获得提高，而且在专业综合素质和职业可持续发展上奠定基础，满足社会对环境艺术设计人才的需求。

③毕业顶岗实习

主要内容：可以参照以下阶段进行：见习实习，跟随实习单位的设计人员进行见习实习，了解专业的发展现状和趋势，掌握专项设计的流程和方法，材料的性能和施工工艺等；工作实习，参与单位的具体设计项目，锻炼自己的实际工作能力；毕业设计，结合实习期间的工作任务完成毕业设计，可在工作岗位中完成。

课程目标与教学要求：通过真实的工作环境，让学生接受真正的职业训练，进一步提高专业能力和就业竞争力，促使学生自觉认识社会，自觉形成良好的职业素养和求真务实的工作作风；引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观和就业观，为就业做好心理准备，为实现毕业与就业的零距离过渡奠定良好的基础。

④毕业答辩

主要内容：本课程是环境艺术设计专业学生对所学专业进行专业能力汇报展示的一个重要环节，是检验专业教学成果的重要途径、也是教学质量的集中体现。

课程目标与教学要求：能进一步巩固加深对所学基础理论、基本技能和专业知识的掌握，使之系统化、综合化；培养学生的独立工作、独立思考和综合运用所学知识解决实际问题等的能力；能掌握设计作品的表述方式和沟通解决问题的能力的基本方法。结合毕业设计内容进行现场解析，通过毕业答辩进一步提高学生对专业知识的掌握程度和现场论证解析能力。

4.专业拓展课程（选修课）

（1）限选 A

①设计概论

主要内容：讲述设计的概念与内涵、设计的发展、设计的主要类型、设计的特质、设计心理与思维、设计批评、设计师的素质与技能；归纳设计的基本原理，回顾设计的发展历程，深入浅出地进行理论分析。充分考虑实践性强、市场性强、产学研结合的实用性特点。

课程目标及教学要求：根据学生个人特点和风格，开发艺术想象力和创造性的思维，培养学生创造独立艺术创作能力。通过学习设计概论，掌握设计理论研究的一般方法，学会运用非文字形式加深对理论知识的理解，了解设计的基本概念、形成自己对设计的认识。

②景观雕塑

主要内容：雕塑的含义、起源与发展、形式与种类；泥塑步骤及要点、泥塑临摹、泥塑——头像写生、实景参观教学；浮雕的基本概念及步骤、浮雕头像、装饰雕塑基础、装饰雕塑的设计与制作、讲评、教学总结；

课程目标及教学要求：了解景观环境中雕塑的运用，熟练掌握浮雕、圆雕的制作流程，并在实践中得以运用。

③模型设计与制作

主要内容：建筑模型概述、建筑模型设计、材料与设备、模型制作工艺、模型制作步骤、优秀作品欣赏等；

课程目标及教学要求：了解现代建筑模型的发展趋向，掌握建筑模型的制作方法流程。

④项目方案与版式设计

主要内容：版式设计概述、版式设计目的、版式设计原则、版式设计的表现方法、版式设计的构成

要素、版式设计编排、版式设计工作流程、色彩与印刷基础知识等。

课程目标及教学要求：了解版式设计的基本要素，并在实际运用中熟练地把握。

(2) 限选 B

① 音乐鉴赏

主要内容：欣赏音乐作品实例，了解音乐方面的多种知识。

课程目标及教学要求：通过本课的学习，引导学生进入艺术殿堂之门和培养高尚的品德，提高音乐欣赏能力，通过教学使学生了解音乐作品的背景、内涵并掌握基本的乐理知识和音乐欣赏的方法。

② 装饰工程项目管理

主要内容：装饰工程项目施工组织，融合国家有关的法律法规、工程技术、管理知识、艺术思维、设计方法等，结合艺术设计的特色，将工程管理与设计相互渗透。

课程目标及教学要求：具有较强的动手能力、分析问题和解决问题的能力。熟悉各工种的施工工艺和质量要求，掌握施工组织设计全过程的各个环节。

③ 中国传统文化

主要内容：中国传统文化概述、中国古代哲学思想、中国传统美德、中国传统宗教思想、语言文字、文学典籍、书法绘画、乐曲戏曲、中医养生、中华武术、建筑园林、衣冠服饰、节日民俗等。

课程目标及教学要求：提高学生文化素质和人文修养，激发学生对于祖国的荣誉感和归属感，进一步陶冶身心，同时为今后从事专业设计积累文化艺术方面的知识。

④ 设计概论二

主要内容：艺术的本质特征、艺术的发生发展、艺术的门类划分、艺术的创作主体与创作活动、艺术作品、艺术接受与艺术的社会功能等方面。

课程目标及教学要求：掌握艺术概论的基本知识和范畴，提高自身的艺术素养和品味。

七、教学进程总体安排

环境艺术设计专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
										14+2+1	17+1+1	18+0+1	18+0+1	15+4+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0	1	1	16学时							
	2	计算机应用基础	必修	2	28	14	14	1	1	2							
	3	军事理论	必修	2	36	36	0	1	1	36学时							
	4	军事训练	必修	2	112	0	112	1	1	112学时							
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8	1	1	4(12周)							
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16	1	1	4(6周)							
	7	应用文写作	必修	2	32	32	0	2	2		2(16周)						
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0	1-2	1-2	8学时	8学时						
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8	2	2		2(16周)						
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0	2	2		4(8周)						
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8	2	2		4(12周)						
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16	2	2		4(6周)						
	13	大学英语3	必修	9	144	144	0	1-2	3	4	4(15周)	2(14周)					
	14	体育2	必修	4	108	0	108	1-4	2	2	2(14周)	2(13周)	2(13周)				
	15	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0	1,4	1,4	10学时				6学时			
	16	劳动实践教育	必修	1	16	0	16	2-5	2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时		
	17	形势与政策	必修	1	40	40	0	1-5	1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时		
	18	第二课堂	必修	2	0	0	0	1-5	1-5								
		小计		41	772	466	306										
专业（技能）课程	专业平台课程	1	建筑制图与识图	必修	3	48	12	36	1	1	12(4周)						
		2	设计色彩	必修	3	60	24	36	1	1	12(5周)						
		3	设计素描	必修	3	60	24	36	1	1	12(5周)						
		4	3Dmax/photoshop	必修	5	72	24	48	2	2		12(6周)					
		5	AUTO CAD/Sketchup	必修	5	72	24	48	2	2		12(6周)					
		6	构成设计	必修	4	60	24	36	2	2		12(5周)					
			小计		23	372	132	240									
	专业职能课程	1	▲景观雕塑	必修	4	48	16	32	3	3			16(3周)				
		2	室内设计基础与实务	必修	4	48	16	32	3	3			16(3周)				
		3	▲装饰材料与装修构造	必修	3	48	16	32	3	3			16(3周)				
		4	景观设计初步	必修	4	48	16	32	3	3			16(3周)				
		5	★商业展示设计	必修	4	48	16	32	3	3			16(3周)				
		6	★景观专题设计	必修	5	64	20	44	4	4				16(4周)			
		7	★居住空间设计	必修	5	64	20	44	4	4				16(4周)			
		8	▲施工与概预算	必修	4	48	16	32	4	4				16(3周)			
		9	★室内软装饰设计	必修	5	64	20	44	4	4				16(4周)			
		10	★办公空间设计	必修	5	80	20	60	5	5					20(4周)		
		11	★餐饮空间设计	必修	5	80	20	60	5	5					20(4周)		
12		主题展馆设计	必修	4	80	20	60	5	5					20(4周)			
		小计		52	720	216	504										
专项实训课程	1	外出色彩写生	必修	1	26	0	26	2	2		26(1周)						
	2	室内设计师考证实训	必修	1	26	0	26	5	5					26(1周)			
	3	毕业答辩	必修	1	26	0	26	6	6						1(周)		
	4	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468	5-6	5-6					3(周)	15(周)		
		小计		21	546	0	546										
		小计		96	1638	348	1290										
选修课	限选A	1	手绘效果图表现技法	选修	3	48	12	36	3	3			16(3周)				
		2	设计概论一	选修	2	32	32	0	3	3			2(16周)				
		3	模型设计与制作	选修	2.5	48	12	36	4	4				16(3周)			
		4	项目方案与版式设计	选修	2.5	60	20	40	5	5					20(3周)		
			小计		10	188	76	112									
	限选B	1	设计概论二	选修	4	48	12	36	3	3			16(3周)				
		2	音乐鉴赏	选修	2	32	32	0	3	3			2(16周)				
		3	中国传统文化	选修	3	48	12	36	4	4				16(3周)			
		4	装饰工程项目管理	选修	2	60	20	40	5	5					20(3周)		
			小计		0	0	0	0									
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0	2	2		32学时					
		2	任选课2	选修	2	32	32	0	3	3			32学时				
3		任选课3	选修	2	32	32	0	4	4				32学时				
		小计		6	96	96	0										
		小计		16	284	172	112										
		实践学时占比					63%										
		必修课学分及学时		137	2410	814	1596										
		总学分及总学时数		153	2694	986	1708										
		周学时数								28	24	22	22	20	0		
		每学期课程门数								15	16	13	11	9	2		
		每学期考试门数								3	3	3	3	3	1		
		每学期考查门数								12	13	10	8	6	1		
备注																	

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支在年龄、学历和职称等方面结构较为合理、业务能力强、专业技术精、敬业奉献、适应高等职业教育发展要求的教师队伍。其中省级产业教授 1 人，高级职称 3 人，骨干教师 7 人，“双师型”教师 11 人；聘请 2 名行业企业技术骨干担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

（1）专业教室 10 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；

（2）建有校内实训室 2 间，工位数达 40 个，拥有专业电脑 10 台，仪器设备值达 10 万元，能开出室内设计实验实训项目；

（3）拥有稳定的校外实习实训基地 2 个，与上海飞视装饰设计工程有限公司、南通东渡装饰工程有限公司、南通市建筑装饰装璜有限公司、江苏事成装饰工程有限公司、南通安莱装饰装潢工程有限公司等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

（1）建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

（3）建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

毕业要求应覆盖但不限于以下内容：

1. 专业知识：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得全国计算机等级考试一级证书、全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B 级证书、与本专业相关的 1+X 职业资格证书或室内设计师证书。能按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 152，其中，必修课学分为 135，选修课学分为 17；参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格。

2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究 and 创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2、继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；通过专接本继续学习。工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有环境设计；与专业相关的硕士研究专业有艺术设计学。

环境艺术设计专业（西藏班）人才培养方案

一、专业名称及代码

（一）专业名称

环境艺术设计专业，专业代码 550106

（二）招生对象

普通高中生、中职毕业生

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 环境艺术设计专业(西藏班) 职业面向

本专业所属专业大类	艺术设计类（5501）				
本专业所属专业类	环境艺术设计（550111）				
主要面向行业	1.室内外空间环境设计 2.空间软装设计 3.公共装饰艺术设计				
主要职业类别	1.工业（产品）设计工程技术人员		2.专业化服务设计人员		
主要岗位名称或类别	1.城建规划、室内设计主案、项目设计及工程管理		2.室内软装	3.装饰艺术	
岗位能力	具有景观环境艺术规划设计、室内空间装饰设计、材料工艺加工等综合运用能力	具有空间效果图深化绘制操作能力	具有工程概预算的技能以及质量监督、工种协调的能力	对不同功能空间都具有鉴赏、软装设计能力	对各类功能空间具有装饰设计能力
支撑课程	室内设计基础与实务、景观设计、商业空间设计、居住空间设计、办公空间设计、餐饮空间设计等	建筑制图与识图、建筑速写、手绘效果图表现技法、计算机辅助设计、项目方案与版式设计等	建筑制图与识图、装饰材料与装修构造等	室内装饰艺术、家具设计与陈设、室内软装饰设计等	装饰雕塑、民间艺术与设计
职业资格证书或职业技能等级证书	室内设计师	室内设计师	室内设计师	室内设计师	室内设计师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握本专业所必须的文化基本知识，具备良好的职业素养，掌握环境艺术设计的基本理论知识和室内外装饰、装潢、环境规划等能力，面向城建部门、室内设计公司等设计单位从事室内环境设计、室内软装装饰设计、空间效果图深化绘制等相关工作的专业技术技能型人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

（1）文化基本知识：具有一定的文献检索、资料查询、撰写论文（报告）的基本方法；

（2）专业基础知识：具有环境艺术设计基础知识和基本理论，具有企业生产经营管理知识、施工管理知识；

（3）专业知识：掌握室内装饰设计以及施工管理等专业知识与技能；了解国内外室内设计的最新流行趋势。

2. 职业能力

（1）基础能力：具备阅读和翻译本专业一般英文资料的能力，通过全国高职高专英语应用能力考

试；具备基本的计算机应用操作能力，获得全国高校非计算机专业等级考试一级及以上证书；具备对新知识新技能的学习能力；

(2) 岗位能力：具有室内设计、环境艺术规划设计、公共装饰艺术设计等综合运用能力，具有计算机辅助设计软件的操作能力；具有工程概预算的技能以及质量监督、工种协调的能力；对不同功能空间都具有鉴赏、分析等操作能力。

(3) 拓展能力：具有雕塑、装饰绘画的设计与制作能力，具有一定的欣赏美和创造美的综合运用能力。

3. 职业素质

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法等；

(2) 文化素质：具有基本的科学文化素养，掌握必要的文化基础知识、专业知识和熟练的职业技能；

(3) 职业素质：具有较强的自学能力、团队精神、实践能力和创业精神等综合素质；

(4) 身心素质：达到国家体育锻炼标准，具有健全的体魄和良好的心理健康素质。

4. 就业岗位

(1) 可以在室内设计事务所、室内设计公司等设计单位从事室内环境设计、室内软装装饰设计、空间效果图深化绘制等相关工作。

(2) 可以在景观设计公司、园林绿化公司、城建规划等部门从事景观设计、园林绿化设计以及工程项目实施、项目管理等相关工作。

(3) 还可在相关高等院校或教育机构，从事设计、设计管理、艺术教学等工作。

5. 职业能力分析

(1) 具备一个艺术设计工作者应有的敏锐的双眼——识别美、发现美。具备良好的学习主动性以及创新意识。具备诚实、积极进取，与人良好沟通的能力；具备良好的设计意识并具有很好的社会责任感；

(2) 具有建筑室内设计、环境艺术规划设计、材料工艺加工等的综合运用能力。具有熟练掌握相关计算机辅助设计的操作能力。

(3) 熟悉室内设计、室外景观环境设计、软装设计等整个设计流程，有一定的设计实践分析能力；

(4) 具备良好的职业素质，愿与公司共同发展，有明确的职业发展规划。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基

本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义思想的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

6.大学英语 4

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 B 级要求。认知 2500 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 1500 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7.体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身

运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

8.大学语文

主要内容：本课程通过阅读欣赏、口才训练、应用写作，实现汉语听、说、读、写能力的有机统一，旨在培养学生学习汉语的兴趣，提高学生的文学修养、审美能力、思维能力。

课程目标与教学要求：通过教学帮助学生提升人文素养和科学素养，具备创新精神、合作意识和开放的视野，具备包括阅读理解、形象思维与口头表达交流及写作在内的基本能力，具有运用现代技术搜集和处理信息的能力，继承祖国的悠久文化传统，拓宽学生视野和改善学生思维品格，为我国的社会主义现代化建设培养具有较高文学素质的人才。

9.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

10.军事训练

主要内容：通过军事实践教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，深刻理解军事素质和革命信仰对大学生成长成才的重要意义，正确感知新时代爱国主义精神的科学内涵，牢固树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国情怀，把军事教学实践活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生高度的组织性、纪律性，进一步提高学生协调能力和合作意识。

11.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

12.创新创业思维启蒙

主要内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导學生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

13.创新创业基础理论

主要内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该

课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

14.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

15.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

16.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

17.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

18.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意

义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）设计素描

主要内容：讲述设计素描基础知识；结构设计素描的概念与特点；结构设计素描的理解和分析；透视与结构线的分析；圆形的结构分析；立方体——结构素描的母体；表现方式；具象设计素描；装饰设计素描；表现设计素描；抽象设计素描；意象设计素描；材质媒介综合性设计素描。

课程目标及教学要求：通过基础素描的教学、学生掌握正确的观察方法、一定的写生能力和熟练的技法；通过设计素描的教学，学生了解其作用和实际内容，培养其创造思维能力。在课程教学中，还要提高学生的审美能力和艺术修养。

（2）设计色彩

主要内容：讲述色彩的基本概念；色彩的对比；色彩的调和；色调构成；色彩的联想与心理感受；色彩的质感构成；水粉画与水彩画静物写生；抽象形态语言分析与创作；色彩变调构成训练；色彩采集重构训练；色彩空间混合构成训练；色彩表情和心理效应构成训练；色彩的视觉质感构成训练。

课程目标及教学要求：通过以写生为主的色彩技能训练为起点，使学生能以科学的观察方法着力体会色彩的情感品格，熟悉艺术设计的审美法则，建立和谐的现代色彩观念。从而提高学生的现代造型表达能力和现代审美判断能力，从而确立色彩运用的岗位思维导向；通过深入教学与训练，使之与各类艺术设计及电脑设计应用技术相衔接；成为下一步的专业设计课程、将来的就业岗位所需求的、扎扎实实的基础技能。

（3）建筑制图与识图

主要内容：掌握建筑室内制图的基本原理并规范制图，绘图原理；投影与视图、制图工具、仪器及用品、制图的基本规定、户型施工图、建筑室内装饰工程图。

课程目标及教学要求：启发学生善于观察、自主思考、独立分析问题与解决问题。具有运用建筑制图国家标准进行基本绘图和使用绘图工具的能力；识读和绘制建筑工程图的能力以及团结协作解决问题的能力等。

（4）构成设计

主要内容：讲述平面构成概论；构成的元素；美的形式法则；骨骼与基本形；平面的分解构成；构成运用；立体构成概论；构成要素；形式要素；材料要素；空间构成语言训练；空间构成综合训练。

课程目标及教学要求：本课程立足于培养学生的创新能力作为切入口，对课程内容的选择标准作了根本性改革，打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，转变为以思维创新为中心组织课程内容和课程教学，让学生在完成对设计作品的鉴赏的过程中来激发创新意识。本课程将枯燥的知识讲解分解成为构成命题与设计案例、知识点讲解、相关领域的应用几个部分，通过深入浅出的讲解和大量的实际案例，让学生在实践中认识设计构成的规律和特点，为后续专业课程教学打下良好的基础。

（5）建筑速写

主要内容：建筑速写与设计的关系、透视规律、观察与表现形式、室内空间设计的表现、建筑外观设计的表现、景观表现。表现形像、形体、结构、构图、空间、体积、明暗、质感、节奏、调子等的基本技能。

课程目标及教学要求：通过建筑速写基础理论和基本技能的学习，认识建筑速写造型诸因素之间的联系，掌握熟悉空间表现的线透视画法、室内外环境的组合关系、透视关系在建筑速写中的地位和作用，熟悉中外主题景观、室内外设计风格等。

（6）AUTO CAD/Sketchup

主要内容：制图软件 Auto CAD 常规设计过程、建立工作环境、基本绘图；对象特征；常用绘图工

具、图形编辑；剖面填充、图块与属性、工程尺寸标注、工程符号、文字信息查询、Auto CAD 设计中心、出图等内容。Sketchup 软件基本工具的使用方法；修改命令的操作方法；建模的基本原理和建模方法；建模后的出图与后期处理方法。

课程目标及教学要求：能够熟练掌握 CAD 制图工具，Sketchup 的建模方法和如何把方案导出立面、剖面和模型的基本能力和意识，并掌握制图、效果图基本技能。

(7) 3Dmax/photoshop

三维制作软件 3D MAX；3D MAX 功能简介；操作界面；建模与修改；材质与贴图、摄影机和灯光以及 vray 渲染等方面内容。Sketchup 软件基本工具的使用方法；修改命令的操作方法；建模的基本原理和建模方法；建模后的出图与后期处理方法。Photoshop 视图、窗口；Photoshop 图层原理，编辑，图像；Photoshop 滤镜及外挂滤镜。了解、认识并熟练运用 PS。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生了解 3Dmax/photoshop 的功能、特点、概念、术语和工作界面，熟练掌握工具的综合运用；从而形成一定的三维和平面图像处理力，为学生进一步学习打下坚实的基础，同时为与本专业效果图制作及相关的应用课程提供应用基础与支持。

2.专业职能课程

(1) 室内设计基础与实务

主要内容：室内设计的基本概念、室内设计的内容与方法、人体工程学、环境心理学在室内设计中的运用、室内空间设计、室内光环境设计、室内色彩环境设计、室内家具与陈设、室内景观设计、室内设计的风格。

课程目标及教学要求：掌握室内设计的基本原理，并在实践中如何运用，为后续室内专题设计课程奠定扎实基础。

(2) 手绘效果图表现技法▲

主要内容：手绘基础、室内设计手绘表达、手绘表现技法、黑白表现技法、钢笔线描淡彩表现技法、彩色铅笔表现技法、水彩表现技法、马克笔表现技法、水粉表现技法。

课程目标及教学要求：掌握效果图手绘表现基本理论知识，练习并探索效果图手绘表现的表现方法和技巧。建立效果图手绘表现能力。

(3) 装饰材料与装修构造▲

主要内容：室内装饰材料概述、木质装饰材料、装饰石材、装饰纤维制品、陶瓷、装饰塑料、金属装饰材料、玻璃、室内涂料、无机胶凝材料等；

课程目标及教学要求：了解并掌握装饰材料的特点、应用范围及其如何构造。

(4) 室内装饰艺术★

主要内容：装饰艺术的基本含义，装饰艺术的发展，装饰因素，设计思维，现代装饰艺术的形式规律，装饰变形与形式结构，色彩的观念，新的装饰设计语言，新世纪装饰艺术的风格等。

课程目标及教学要求：通过装饰艺术的学习，使学生了解并掌握装饰艺术的基本规律，并在实际装饰设计中融会贯通并很好地运用。

(5) 商业展示设计★

主要内容：商业空间的概念、历史与发展、范畴、策划，运作的程序；了解展示设计的发展趋势及其原理，掌握展示设计的设计流程，以及设计表达。人体工程学应用；照明的功用与分类、设计原则；色彩的心理与生理作用、展示色彩设计、原则；展示道具设计；购物中心、超级市场、专卖店的展示设计；

课程目标及教学要求：通过本课程的理论和实践相结合，要求学生根据自身专业的方向，掌握商业空间设计的方法，让学生在社会实践能够用到所学知识，培养学生平衡协调的能力、策划能力和实践的动手能力。

(6) 居住空间设计★

主要内容：住宅规模和分类，建筑类型的功能、流线和面积组成；住宅的功能、流线和面积组成；住宅的总平面和标准层设计；住宅的客房设计；住宅公共部分的设计；住宅的餐饮空间设计；住宅空间

环境气氛、主题、意境的创造；工程案例分析；住宅卧室设计；

课程目标及教学要求：熟练掌握住宅空间设计的流程及设计。

(7) 室内软装饰设计★

主要内容：室内软装饰艺术的基本含义，装饰因素，设计思维，现代装饰艺术的形式规律，装饰变形与形式结构，色彩的观念，新的装饰设计语言，新世纪装饰艺术的风格等；通过装饰艺术的学习，使学生了解并掌握装饰艺术的基本规律，并在实际装饰设计中融会贯通并很好地运用。家具与陈设在文史、构造材料、技术、人体工程、美学、艺术等方面的专业知识以及与之相干的各种学科知识。

课程目标及教学要求：使学生在从事室内空间设计时对陈设配置有一个正确和完整的认识，并能熟练地运用。

(8) 家具设计

主要内容：家具发展简史、家具设计理论依据、家具用材与结构、家具造型设计审美法则、家具陈设实例；家具在文史、构造材料、技术、人体工程、美学、艺术等方面的专业知识以及与之相干的各种学科知识。

课程目标及教学要求：使学生在从事室内设计时对家具设计和配置有一个正确和完整的认识，并能熟练地运用，使家具在室内环境中真正体现出它的物质功能和精神风貌。

(9) 景观设计▲

主要内容：景观设计概念、景观设计要素、景观元素的设计表达、景观手绘训练、景观植物认知与应用（包含：树木、花卉、地被、藤本植物、水生植物）、现代景观设计主要类型与案例（公园、广场、居住区、道路、滨水、校园）、庭院景观方案设计实训。中外名园赏析、场地平面多方案景观设计实训、校园或广场景观方案设计实训。

课程目标及教学要求：掌握各具体项目的现状条件分析、各类园林绿地的特点等技术知识，理解和掌握园林景观设计程序和设计中的技术规范要求。

(10) 餐饮空间设计★

主要内容：餐饮空间设计的基本原理，以及对主题餐饮空间的个性认识，从而针对性地展开设计并能规范制图。指导学生联系实际，学习新知识、新技能和新规范。掌握餐饮空间设计主要设计规律、设计方法、装饰构造方法及施工要求

课程目标及教学要求：培养学生的设计意识和设计实践能力。

(11) 办公空间设计★

主要内容：办公空间设计的基本概念、办公空间类型，认识办公空间构成的基本特征、构成要素、功能要求，从而针对性地展开设计并能规范制图。指导学生联系实际，学习新知识、新技能和新规范。

课程目标及教学要求：掌握办公空间设计主要设计规律、设计方法、装饰构造方法及施工要求，办公空间设计运用的材料、工艺、技术的类型，培养学生设计意识和设计实践能力。

(12) 民间艺术与设计

主要内容：民间美术元素的分类、民间美术的造型法则、民间美术的色彩语言、民间传统设计与民间艺术造型融合、设计与民间艺术色彩融合等。

课程目标及教学要求：了解民间艺术与设计，通过实际运用培养学生的设计意识和设计实践能力。

3. 专项实践课程

(1) 专项实训体系

表 2 专项实习体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	外出色彩写生	1 周
2	室内设计师考证实训	1 周
3	毕业顶岗实习	18 周
4	毕业论文（设计）答辩	1 周

(2) 专项实训内容与要求

①外出色彩写生

主要内容：由基本理论、技法实训、现场写生三部分内容组成，以优秀学生习作以及国内外优秀风景写生（创作）为素材线索，阐述了写生观测方法、表现技法及表现形式等内容。

课程目标与教学要求：加深学生对中国古代建筑，民居、风土人情、自然风景的感受能力、提高学生的审美能力、加深和拓宽学生对美的修养；锻炼学生对于室外色彩的感受和捕捉能力和提炼能力，同时也锻炼学生在实践中的意志力、吃苦精神、协作与友爱精神。

②室内设计师考证实训

主要内容：测试包括专业基础理论考核、软件技术考核和设计实操三大部分。

课程目标与教学要求：为了解决学生在比较长时间的顶岗实习阶段有可能遇到的问题，使学生不仅在专业技能上获得提高，而且在专业综合素质和职业可持续发展上奠定基础，满足社会对环境艺术设计人才的需求。

③毕业顶岗实习

主要内容：可以参照以下阶段进行：见习实习，跟随实习单位的设计人员进行见习实习，了解专业的发展现状和趋势，掌握专项设计的流程和方法，材料的性能和施工工艺等；工作实习，参与单位的具体设计项目，锻炼自己的实际工作能力；毕业设计，结合实习期间的工作任务完成毕业设计，可在工作岗位中完成。

课程目标与教学要求：通过真实的工作环境，让学生接受真正的职业训练，进一步提高专业能力和就业竞争力，促使学生自觉认识社会，自觉形成良好的职业素养和求真务实的工作作风；引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观和就业观，为就业做好心理准备，为实现毕业与就业的零距离过渡奠定良好的基础。

④毕业答辩

主要内容：本课程是环境艺术设计专业学生对所学专业进行专业能力汇报展示的一个重要环节，是检验专业教学成果的重要途径、也是教学质量的集中体现。

课程目标与教学要求：能进一步巩固加深对所学基础理论、基本技能和专业知识的掌握，使之系统化、综合化；培养学生的独立工作、独立思考和综合运用所学知识解决实际问题等的能力；能掌握设计作品的表述方式和沟通解决问题的能力的基本方法。结合毕业设计内容进行现场解析，通过毕业答辩进一步提高学生对专业知识的掌握程度和现场论证解析能力。

4.专业拓展课程（选修课）

(1) 限选 A

①景观雕塑

主要内容：景观雕塑的含义、起源与发展、形式与种类；泥塑步骤及要点、泥塑临摹、泥塑——头像写生、实景参观教学；浮雕的基本概念及步骤、浮雕头像、装饰雕塑基础、装饰雕塑的设计与制作、讲评、教学总结；

课程目标及教学要求：了解景观环境中雕塑的运用，熟练掌握浮雕、圆雕的制作流程，并在实践中得以运用。

②模型工艺与设计

主要内容：建筑模型概述、建筑模型设计、材料与设备、模型制作工艺、模型制作步骤、优秀作品欣赏等；

课程目标及教学要求：了解现代建筑模型的发展趋向，掌握建筑模型的制作方法流程。

③项目方案与版式设计

主要内容：版式设计概述、版式设计目的、版式设计原则、版式设计的表现方法、版式设计的构成要素、版式设计编排、版式设计工作流程、色彩与印刷基础知识等。

课程目标及教学要求：了解版式设计的基本要素，并在实际运用中熟练地把握。

(2) 限选 B

①装饰工程项目管理

主要内容：装饰工程项目施工组织，融合国家有关的法律法规、工程技术、管理知识、艺术思维、设计方法等，结合艺术设计的特色，将工程管理与设计相互渗透。

课程目标及教学要求：具有较强的动手能力、分析问题和解决问题的能力。熟悉各工种的施工工艺和质量要求，掌握施工组织设计全过程的各个环节。

②中国传统文化

主要内容：中国传统文化概述、中国古代哲学思想、中国传统美德、中国传统宗教思想、语言文字、文学典籍、书法绘画、乐曲戏曲、中医养生、中华武术、建筑园林、衣冠服饰、节日民俗等。

课程目标及教学要求：提高学生文化素质和人文修养，激发学生对于祖国的荣誉感和归属感，进一步陶冶身心，同时为今后从事专业设计积累文化艺术方面的知识。

③设计概论

主要内容：讲述设计的概念与内涵、设计的发展、设计的主要类型、设计的特质、设计心理与思维、设计批评、设计师的素质与技能；归纳设计的基本原理，回顾设计的发展历程，深入浅出地进行理论分析。充分考虑实践性强、市场性强、产学研结合的实用性特点。

课程目标及教学要求：根据学生个人特点和风格，开发艺术想象力和创造性的思维，培养学生创造独立艺术创作能力。通过学习设计概论，掌握设计理论研究的一般方法，学会运用非文字形式加深对理论知识的理解，了解设计的基本概念、形成自己对设计的认识。

七、教学进程总体安排

环境艺术设计专业（西藏班）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										18	20	20	20	20	20		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		14+2+1	17+1+1	18+0+1	18+0+1	15+4+1	0+16+4	
	2	军事理论	必修	2	36	36	0		1		16 学时						
	3	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112 学时						
	4	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12周)						
	5	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		4(6周)						
	6	计算机应用基础	必修	2	60	30	30		1-2		2	2(16周)					
	7	大学语文	必修	4	60	60	0		1-2		2	2(16周)					
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8 学时	8 学时					
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2	2(16周)					
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		2	4(8周)					
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		2	4(12周)					
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		2	4(6周)					
	13	大学英语3	必修	9	120	120	0	1-2	3		4(12周)	4(12周)	2(12周)				
	14	体育2	必修	4	108	0	108		1-4		2	2(14周)	2(13周)	2(13周)			
	15	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4		10 学时				6 学时		
	16	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4 学时						
	17	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8 学时						
	18	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小计			43	808	486	322										
专业平台课程	1	建筑制图与识图(西藏)	必修	3	48	12	36		1		12(4周)						
	2	设计色彩	必修	3	60	20	40	1			12(5周)						
	3	设计素描	必修	3	60	20	40	1			12(5周)						
	4	建筑速写(西藏)	必修	3	36	12	24	2				12(3周)					
	5	构成设计	必修	3	48	12	36		2			12(4周)					
	6	AUTO CAD/Sketchup	必修	3	60	20	40	2				12(5周)					
	7	3Dmax/photoshop	必修	4	60	20	40		2			12(5周)					
		小计			22	372	116	256									
	专业(技能)课程	1	▲景观雕塑	必修	4	48	16	32		3				16(3周)			
		2	★室内装饰艺术	必修	5	48	16	32	3					16(3周)			
		3	室内设计基础与实务	必修	4	48	16	32	3					16(3周)			
		4	▲手绘效果图表现技法	必修	3	48	16	32		3				16(3周)			
5		▲装饰材料与装修构造	必修	3	48	16	32		3				16(3周)				
6		★居住空间设计	必修	5	64	20	44	4						16(4周)			
7		★室内软装饰设计	必修	5	64	20	44	4						16(4周)			
8		★景观设计	必修	5	64	20	44	4						16(4周)			
9		办公空间设计	必修	4	48	16	32		4					16(3周)			
10		★餐饮空间设计	必修	5	64	20	44	5							16(4周)		
11		★商业展示设计	必修	4	64	20	44	5							16(4周)		
12		民间艺术与设计	必修	4	64	20	44		5						16(4周)		
	小计			51	672	216	456										
专项实训课程	1	外出色彩写生	必修	1	26	0	26		2			26 学时					
	2	室内设计师考证实训	必修	1	26	0	26	5							26 学时		
	3	毕业答辩	必修	1	26	0	26	6								26 学时	
	4	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)	
	小计			21	546	0	546										
	小计			94	1590	332	1258										
选修课	限选A	1	中国传统文化	选修	2	32	32	0		2		4(8周)					
		2	家具设计	选修	2	48	12	36		3			16(3周)				
		3	模型设计与制作	选修	2.5	48	12	36		4				16(3周)			
		4	项目方案与版式设计	选修	2.5	48	12	36		5					16(3周)		
		小计			9	176	68	108									
	限选B	1	设计概论二	选修	4	32	32	0		2		4(8周)					
		2	中国传统文化与应用	选修	1.5	48	12	36		3			16(3周)				
		3	装饰工程项目管理	选修	2	48	12	36		4				16(3周)			
		4	艺术导论	选修	2	48	12	36		5					16(3周)		
		小计			0	0	0	0									
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		32 学时					
		2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			32 学时				
3		任选课3	选修	2	32	32	0		4				32 学时				
	小计			6	96	96	0										
	小计			15	272	164	108										
	实践学时占比						63%										
	必修课学分及学时			137	2398	818	1580										
	总学分及总学时数			152	2670	982	1688										
	周学时数									28	24	22	24	20	0		
	每学期课程门数									16	19	12	11	9	2		
	每学期考试门数									3	3	2	3	3	1		
	每学期考查门数									13	16	10	8	6	1		
备注																	

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支在年龄、学历和职称等方面结构较为合理、业务能力强、专业技术精、敬业奉献、适应高等职业教育发展要求的教师队伍。其中省级产业教授 1 人，高级职称 3 人，骨干教师 7 人，“双师型”教师 11 人；聘请 2 名行业企业技术骨干担任兼职教师。专业教学团队能够团结协作，围绕专业建设开展工作，并积极研究教育教学改革的热点问题。团队教师具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

（二）教学设施

（1）专业教室 10 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；

（2）建有校内实训室 2 间，工位数达 40 个，拥有专业电脑 10 台，仪器设备值达 10 万元，能开出室内设计实验实训项目；

（3）拥有稳定的校外实习实训基地 2 个，与上海飞视装饰设计工程有限公司、南通东渡装饰工程有限公司、南通市建筑装饰装璜有限公司、江苏事成装饰工程有限公司、南通安莱装饰装潢工程有限公司等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

（1）建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

（2）完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

（3）建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

毕业要求应覆盖但不限于以下内容：

1. 专业知识：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得全国计算机等级考试一级证书、全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B 级证书、与本专业相关的 1+X 职业资格证书或室内设计师证书。能按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 153，其中，必修课学分为 138，选修课学分为 15；参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格。

2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究 and 创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1、关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

2、继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试；通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；通过专接本继续学习。工作2年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有环境设计；与专业相关的硕士研究专业有艺术设计学。

建筑室内设计专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：建筑室内设计，专业代码：440106。

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

3年。

四、职业面向

本专业所属专业大类	建筑设计类（4401）			
本专业所属专业类	建筑室内设计（440106）			
主要面向行业	室内设计		装饰工程施工管理	
主要职业类别	建筑室内专业化设计人员		装饰工程技术人员	
主要岗位名称或类别	室内设计师	效果表现及施工图深化	造价师	项目经理
岗位能力	具备较强的室内艺术设计分析鉴赏能力；具备室内设计的能力。	具备一定的艺术鉴赏能力与表现能力；具备图形、图像的后处理能力；具有计算机辅助设计软件的操作能力。	具备熟读设计图纸的能力，掌握施工材料工艺及概算。	熟知建筑室内施工流程及工艺，具备装饰施工管理的能力。
支撑课程	建筑制图、住宅空间设计、室内软装设计、办公空间设计、餐饮空间设计、室内设计实务。	建筑制图、建筑速写与表现技法、计算机辅助设计、装饰施工图深化设计。	建筑制图、装饰材料与构造。	工程项目管理、施工组织设计。
职业资格证书或职业技能等级证书	室内设计师	室内设计师	造价师	施工员、建造师

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养坚定习近平新时代中国特色社会主义思想，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向建筑装饰业的室内设计师职业群，能够从事室内设计技术相关工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

1. 素质要求

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）勇于奋斗、乐观向上、具有自我管理能力、职业生涯规划的意识、有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和1—2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

(6) 具有一定的审美和人文素养,能够形成 1—2 项艺术特长或爱好。

2.知识要求

(1) 掌握必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

(2) 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等知识。

(3) 掌握建筑及室内设计制图与识图知识。

(4) 掌握建筑及室内设计相关规范知识。

(5) 掌握室内设计艺术与技术基础理论知识。

(6) 掌握建筑及室内设计材料、构造、施工知识。

(7) 掌握室内家具与陈设知识。

(8) 熟悉建筑物理与设备知识。

(9) 熟悉室内装饰工程概预算知识。

(10) 了解室内装饰工程招投标与合同管理知识。

(11) 了解室内装饰工程管理与施工组织知识。

(12) 了解 BIM 等数字技术、绿色建筑、健康住宅、节能减排、集成化设计、互联网技术应用、建筑工业化、装配式建筑等与本专业相关的新技术、新方法及发展趋势。

3.能力要求

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有较强的造型设计、审美与空间想象能力。

(4) 具有基础的绘画技能和进行各类空间环境速写的技能。

(5) 具有较强的规范制图能力。

(6) 具有较强的室内家具设计与选用能力。

(7) 具有较强的室内陈设搭配的能力。

(8) 具有住宅室内环境、公共建筑室内环境等中小型室内环境设计的能力。

(9) 具有较强的建筑室内计算机效果图表现能力。

(10) 具有较强的室内施工图深化设计能力。

(11) 具有较强的设计文件编制能力。

(12) 具有一定的室内装饰工程概预算编制能力。

(13) 具有一定的室内装饰工程投标文件编制能力。

(14) 具有一定的室内装饰工程施工管理能力。

(15) 具有建筑室内设计、施工技术、新材料新工艺应用等方面的创新意识,具有根据行业发展趋势把握市场需求进行创业的能力。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1、思想道德与法治

主要内容:主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观,社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系,综合运用相关学科知识,依据大学生成长的基本规律,有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操,培养良好的思想道德素质和法律素养,帮助学生明白自己的历史使命和成才目标,沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求:帮助学生筑牢理想信念之基,培育和践行社会主义核心价值观,激发爱国热情,传承中华传统美德,弘扬中国精神,树立正确的择业观和创业观,培养优秀的职业精神和工匠精神,遵守职业道德规范,尊重和维护宪法法律权威,提升思想道德素质和法治素养,更好地促进高职学生成长成才和终身发展。

2、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3、形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4、职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5、大学英语

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到B级要求。认知2500个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中1500左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构简单、发音清楚、语速较慢的英语简短对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行简单的交流。能阅读中等难度的一般题材的简短英文资料，理解正确。能读懂通用的简短实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出简单的短文；能借助词典将中等偏下难度的一般题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

6、计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10基本操作、Word2016基本操作、Excel2016基本操作、Powerpoint2016基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

7、体育

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、

网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

8、创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

9、创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

10、军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

11、军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

12、第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

13. 劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者。

14. 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

15. 大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：《大学生安全教育》课程是贯彻落实科学发展观的具体措施，是培养大学生树立国民意识、提高国民素质和公民道德素养的重要途径和手段。通过安全教育，大学生应当在认识、知识和技能三个层面达到如下目标：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

16. 应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

17. 大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

18. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、

尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）造型基础一

主要内容：本课程是基础造型课程，包括设计素描、设计色彩、速写三大块。通过基本理论和技法的讲授以及各项训练，培养学生正确的观察方法和对形态的敏锐感受力，理解和表现对象（重点是室内环境）的结构、体量和透视，以速写等形式加强练习和多种技法训练，掌握室内环境的表现能力，提高创造性思维能力。在掌握造型的基本规律和表现技法的同时，学习色彩基本知识，通过色彩写生练习，了解色彩的基本规律，培养对色彩的感受能力，较熟练地运用色彩规律塑造形体和表达创意。在课程后期进行组合和色彩归纳练习，对色彩层次和形态进行提炼概括，以导入室内设计专业课程。

课程目标与教学要求：通过造型基础一的教学及课程训练，培养和提高学生的观察能力、空间造型阅读能力、空间造型表达能力、色彩表现能力等，为进一步深入学习建筑室内设计的专业课程做好基础知识储备。

（2）造型基础二

主要内容：本课程包括平面构成、色彩构成、立体构成三大块，通过对点、线、面、体、块色等造型要素进行各种重构练习，引导学生建立空间概念及审美意识，掌握形态构成的规律和构成技术。解决材料、技术、工具、审美之间的协调关系并掌握制作技术，为室内空间造型设计及色彩设计打下基础。

课程目标与教学要求：培养学生平面、色彩、空间及立体形态等单项或综合设计的基本技能，增强艺术设计的创造性思维能力、材料工艺综合运用能力，为学生后续课程的学习及将来从事相应的岗位工作奠定良好的理论和技能基础。

（3）建筑制图与识图

主要内容：本课程是建筑室内设计专业基础课，主要学习室内施工图的绘制方法，熟悉国家相关制图标准。以建筑制图为基础，掌握绘制室内平面、立面、顶面、剖面图的方法和技能，掌握室内工程设计制图标准，并能熟练绘制室内施工图。

课程目标与教学要求：本门课程通过研究正投影法的基本原理及应用，培养学生空间想象能力和分析能力，通过多途径的混合型学习方式，培养学生必备的工程素质。并将创新思维方式、实践能力、科学道德、敬业精神和工匠精神的培养融入教学过程，以培养工程意识强、规范性强、专业基础知识宽厚的高素质技能型人才。

（4）计算机辅助设计一 Auto CAD、Sketchup

主要内容：本课程主要讲授制图软件 Auto CAD 常规设计过程、建立工作环境、基本绘图、对象特征、常用绘图工具、图形编辑、剖面填充、图块与属性、工程尺寸标注、工程符号、文字信息查询、Auto CAD 设计中心、出图等内容。系统地了解 and 掌握 Sketch up 软件的理论知识和相关操作技能。熟练掌握使用 Sketch up 软件进行建筑设计的制图表达。掌握 Sketch up 软件的各种命令和工具；熟练掌握空间效果图的表达要素、基本的灯光原理和材质的物理特性以及渲染的参数设置方法。

课程目标与教学要求：通过软件的学习，能熟练地操作电脑软件的菜单命令，重点利用软件进行室内施工图及三维草图的绘制，培养学生设计中解决实际问题的能力，提高操作水平的同时增强设计知识的认知。

（5）计算机辅助设计二 3D MAX、Vray

主要内容：掌握三维制作软件 3D MAX 功能简介、操作界面、建模与修改、材质与贴图、摄影机和灯光以及 vray 渲染等方面内容。熟练掌握 VRay 软件渲染参数设置，结合 3D 模型，利用 VRay 软件

进行效果图渲染。

课程目标与教学要求：通过软件的学习，能熟练地操作软件的菜单命令，利用 3DMAX 软件进行三维立体图形的创作。培养学生解决设计表现中的实际问题的能力，提高操作水平的同时增强设计知识的认知。

(6) 计算机辅助设计三 Photoshop

主要内容：掌握 Photoshop 视图、窗口，熟练运用 Photoshop 图层原理，编辑，图像；Photoshop 滤镜及外挂滤镜。掌握室内室内效果后期处理步骤，掌握后期作品的初步版式设计和相关设计图的装帧设计。

课程目标与教学要求：要求学生掌握 Photoshop 软件的主要功能和特性，学习软件的使用方法和技巧，培养学生解决工程中的实际问题的能力，提高操作水平的同时增强设计知识的认知。

2. 专业职能课程

(1) 装饰材料与装修构造 ▲

主要内容：本课程学习各种建筑装饰材料用途、性能，了解各项工种施工工艺的一般方法；能正确使用建筑装饰材料和机具，学习不同档次装饰施工工艺的特殊规律和技巧；学习《江苏省建筑与装饰工程计价表》中的与装饰分部有关的预算定额，学习工程预算的原理，简单工程量清单的编制，工程量的计算规则，常用子目的主要材料的换算等。

课程目标与教学要求：结合本课程所学内容，灵活运用材料的不同工艺去充分体现装饰效果；熟练掌握装饰施工工艺的操作规律和施工验收规范。结合装饰材料构造了解并掌握工程施工的流程以及相应工程内容的预算。

(2) 住宅空间设计 ★

主要内容：本课程主要学习住宅空间设计的概念、类型与风格；住宅空间设计方面的发展状况以及最新动态；住宅空间设计中空间的布局、色彩运用、装饰材料运用、照明及家具与陈设设计原则；住宅空间设计的设计理念和设计方法及人体工程学在室内设计中的作用；住宅空间设计项目的设计程序和完整工作过程等知识。

课程目标与教学要求：通过该课程学习，使学生能熟练掌握住宅空间设计的原则、设计方法和理念。要求学生在不同的空间设计中把握空间布局规划、色彩的搭配、灯光的设计、陈设的布置等系列设计手法。能够熟练掌握住宅空间设计项目的项目准备、项目策划、项目详细设计等综合职业技能，达到住宅室内设计师工作岗位的职业能力。

(3) 工程项目管理 ★

主要内容：施工项目管理，建设工程项目目标的动态控制，施工风险管理，施工成本管理，施工成本计划和成本控制，建设工程项目进度控制的目标和任务，施工质量管理与施工质量控制，施工安全生产管理，施工现场文明施工和环境保护的要求，施工合同管理，施工合同的索赔，施工信息管理等。

课程目标与教学要求：熟悉资源管理、信息管理和资料管理的基本内容和基本方法，初步具备施工员的基本素质和应用计算机软件进行建筑工程项目管理的能力。掌握进度控制的各种措施，会编制和调整优化一般的横道图计划和网络计划。培养学生编制施工项目管理规划、项目组织机构建设、实施目标控制、资源管理、合同管理及信息处理等基本能力、项目管理软件应用能力。为将来考取建造师提供一定的理论基础。

(4) 室内软装设计 ▲

主要内容：本课程介绍了室内软装的基本概念，通过熟悉家具设计技术及相关理论知识，了解家具的基本类型，掌握家具设计的步骤、方法，掌握家具风格、功能、造型、色彩、装饰、经济等要素的一般设计规律和设计应用的方法，同时掌握室内空间陈列品和布艺等布置的基本方法，通过点线面构成元素，结合色调、材质关系，将家具设计与室内空间陈列品布置有机统一，

课程目标与教学要求：通过室内陈设方案的设计，培养学生的软装搭配能力以及对设计作品的氛围营造的能力，同时培养学生严谨的工作态度，以及美学知识综合运用的能力。

(5) 办公空间设计★

主要内容:通过学习了解掌握办公空间设计运用的材料、工艺、技术的类型,以及办公空间设计的美学法则和主题表达方法的运用。掌握办公空间的序列安排、空间组织、照明运用、色彩表达、材料运用等设计方法与步骤;深入学习后,熟悉办公空间装饰施工的程序,了解并掌握主要工种的施工方法、施工工艺,能进行施工现场技术指导;掌握质量检查、质量验收标准、安全防范措施的内容和方法;了解常用施工机械性能参数,能在施工中合理地选择机具;掌握装饰施工方案编制的方法。

课程目标与教学要求:通过学习,学生了解办公空间设计的基本概念,熟悉施工准备工作的内容和要求,全面掌握办公空间设计及施工原理,具备办公空间室内设计及施工管理等方面的能力。为学生走向工作岗位,从事建筑室内设计研究而奠定良好的基础。

(6) 餐饮空间设计★

主要内容:通过项目化教学让学生能够对商业类餐饮室内空间的概况有所了解,对餐饮室内空间风格具有明确的定位能力。能熟练掌握餐饮空间中人体尺度及家具尺寸,进行设计构思,能准确熟练的运用手绘或计算机制作效果图,可用计算机或手绘绘制平面图、立面图、效果图、节点详图等设计中所需的施工图。能流利并准确的表述自己的设计想法,能自信的对自己的设计进行答辩。深入学习后,掌握餐饮空间装饰施工的程序;掌握主要工种的施工方法、施工工艺,能进行施工现场技术指导;掌握质量检查、质量验收标准、安全防范措施的内容和方法;了解常用施工机械性能参数,能在施工中合理地选择机具;掌握装饰施工方案编制的方法。

课程目标与教学要求:本课程介绍了餐饮空间设计的基本概念、发展脉络和各种餐饮空间类型。通过了解餐饮空间设计的设计过程、基本原理、原则和方法,使学生具备餐饮空间设计能力同时提高学生对室内设计作品的欣赏和评价能力。并从餐饮空间的序列安排、空间组织、照明运用、色彩表达、材料运用等方面系统的阐述具体设计方式。

(7) 施工组织设计▲

主要内容:工程建设程序,施工项目及生产特点,了解工程施工的各项准备工作,施工生产要素的配置和施工管理组织的原理。工程流水施工和网络计划技术的基本概念、编制方法和计算方法,网络计划优化的基本原理和步骤,并能熟练运用。不同类型施工组织设计的作用、编制内容和设计流程,施工组织的基本原则及评价指标。

课程目标与教学要求:掌握工程施工方案、施工进度计划、资源配置计划和施工平面图的设计的编制依据、方法和步骤,并结合实例,加深理解。掌握工程施工技术管理、质量管理、进度管理、资源管理、现场管理和信息管理的基本方法和主要内容,具备一定的施工组织管理能力。

(8) 装饰施工图深化设计★

主要内容:将已有方案作为研究对象,通过对方案设计、项目分析后,根据方案设计的效果图等元素,结合方案现场实际尺寸,掌握绘制施工图深化设计的相关工作。平面类图纸包括:综合平面布置图、隔墙放线图、天花综合布置图、天花灯具定位图、天花造型定位图、地面综合铺装图、地面尺寸放线图、立面索引图等。绘制立面施工图纸,完善相关材质、标注、索引等要素表达,图面表达需与平面系统完美结合。

课程目标与教学要求:本课程介绍了装饰施工图的深化方法,在原有绘图基础上,结合对已有设计方案的深入分析,完整、细致地绘制出全套施工图。

(9) 商业空间设计★

主要内容:本课程是环境艺术设计专业的核心课程。通过装饰企业常见的商业空间项目为主进行学习,使学生掌握设计商业空间的基本技能。讲授商业空间格局与规划、设计原则、设计程序、设计方法,并通过实训来强化专业技能训练,为后续课程的学习打下坚实的基础。

课程目标与教学要求:本课程开设在《住宅空间设计》、《办公空间设计》和《餐饮空间设计》等类型设计课程之后,学生已经掌握了室内设计基本理论和设计表现的基本技能,主要目标为设计思维的拓展,教学过程加强设计知识的综合运用,同时为《室内设计实务》、《毕业顶岗实习》、《毕业设计》等后

续教学环节奠定基础。

(10) 室内设计实务★

主要内容：本课程是对前面所有室内设计课程进行综合，结合各类室内空间课程设计课题，训练编制设计任务书、对课题进行分析和调研；进行设计构思，绘制设计施工图纸和效果表现图、撰写设计说明书等完整的工作程序和基本方法，为毕业设计和毕业实践服务。

课程目标与教学要求：培养学生综合运用计算机辅助设计、装饰材料构造、室内设计等课程知识的能力，结合课程学习，提升学生独立设计作品的的能力。

3. 选修课

(1) 限选课

① 中外建筑史

主要内容：主要学习中外建筑的起源于发展概况，介绍古今中外建筑的特征与类型、风格流派、代表人物代表作，并对代表性建筑作详细的阐述和分析。

课程目标与教学要求：通过本课的学习，增加学生对建筑史知识的理解，提升学生专业知识素养。

② 家具设计

主要内容：通过教学，使学生掌握家具设计的基本知识和基本理论，具备根据家具风格、功能、造型、色彩、结构、装饰、经济等设计要素进行家具设计与设计方案的表达基本技能，特别是具有结构与生产工艺设计为主的“二次设计”能力，满足从事家具设计制造岗位对该类知识能力的基本要求。

课程目标与教学要求：通过本门课程的学习，使学生掌握家具设计基本理论，基本方法和基本技能，了解家具制作工艺，提高学生对家具设计的欣赏能力、想象能力，培养学生独立进行家具造型设计能力。

③ 艺术概论

学习内容：中外优秀的绘画、舞蹈、建筑等不同艺术门类介绍，重点为各门类艺术的原理、创作、鉴赏的基本知识。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，使学生得到艺术的熏陶，树立正确审美观念，培养高雅审美品味，提高人文素养，提高感受美、变现美、鉴赏美、创造美的能力。

④ 建筑工程法规及相关知识

主要内容：建设工程基本法律知识，相关建设工程法律体系，建工程法律责任制度，施工许可法律制度，建设工程施工许可制度，施工企业从业资格制度，建造师注册执业制度，建设工程招标投标制度，建设工程合同和劳动合同法律制度，建设工程施工环境保护、节约能源和文物保护法律制度，建设工程安全生产法律制度，建设工程质量法律制度，工程建设标准，建设工程竣工验收制度，建设工程纠纷法律制度，建设工程纠纷主要种类和法律解决途径，民事诉讼制度，仲裁制度，调解与和解制度，行政强制、行政复议和行政诉讼制度。

课程目标与教学要求：了解建设工程相关法律法规，学会依法承揽工程、管理工程，学会依法维护施工企业或个人的权利。并为将来考取建造师，丰富法律法规方面的理论体系。

⑤ 美术鉴赏

主要内容：按照观赏性美术（绘画、雕塑）和实用性美术（建筑艺术、工艺美术、摄影艺术等）两大系统，对古今中外的名作逐一进行赏析，使学生更好地了解美术史的发展进程，理解美术的创作方法和意图，并且能够掌握美术欣赏的方法，提高学生的艺术修养及艺术鉴赏能力。

课程目标与教学要求：培养学生的审美能力及艺术鉴赏、分析和评价能力；加强、加深对技法和理念的理解，在绘画创作和实际设计中开放思维、汲取灵感；加强高品位艺术修养和高尚艺术情操的教育；注重学习的刻苦性和专注性精神的培养，实事求是的学风和创新精神，提升职业素养。

⑥ 庭院设计

主要内容：教学中通过教学使学生掌握景观项目设计的基础知识，讲授东方庭院设计和西方庭院设计这两个颇具代表性的课题。分别对中式庭院设计、欧式庭院设计、日式庭院设计三个模块的设计训练，使同学具备庭院设计概念设计、方案设计、施工图设计的设计能力。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，培养学生缜密的逻辑推理分析能力和正确的艺术审美观念，树立严格执行行业规范的观念，强调创新能力的培养。

⑦建筑速写与表现技法

主要内容：通过建筑速写基础理论和基本技能的学习，培养学生对对象分析和理解的能力，从而掌握从整体出发的立体造型能力。把逻辑思考和技能训练结合起来，认识建筑速写造型诸因素之间的联系，掌握表现形像、形体、结构、构图、空间、体积、明暗、质感、节奏、调子等技能。

课程目标与教学要求：提高学生速写鉴赏能力，培养学生的自主学习意识、独立分析、解决问题的意识，培养学生持之以恒的品格与创作能力。培养学生具备准确的描绘能力，结构的分析能力与塑造能力，培养眼（观察）、心（理解）手（表现）的综合能力，能够独立完成较完整的速写作品。

⑧设计概论

主要内容：熟悉设计的意义、设计的定义、设计过程、任务与设计师、产品造型的概念、设计文化、设计品质的判断等知识。概述设计现象、设计基本原理、基本规律等相关问题。

课程目标与教学要求：通过本课程的学习，让学生较全面地掌握设计的基本理论，树立正确的设计思想，完善知识结构，提高设计文化修养以及对前人、他人的设计成果的吸收能力，扩展艺术思路，使理论与实践相结合，培养学生对设计艺术理论的认识与思考力，为专业学习奠定必要的理论基础。

(2) 任选课

至少选修 3 门或修满 6 学分。

4. 专项实训

(1) 专项实训体系

序号	专项实训名称	学时（周）
1	户外写生	2 周
2	设计师考证实训	1 周
3	专业考察	2 周
4	毕业顶岗实习	18 周
5	毕业答辩	1 周

(2) 专项实训内容与要求

①户外写生

主要内容：速写、色彩画技法，加强对色彩的悟性；对自然物体的形和色彩的观察、分析、理解、表现、欣赏等；善于借鉴他人写生作品经验的能力，能够尝试用不同方法完美完成写生作品的的能力；户外写生的基本方法。

课程目标与教学要求：培养学生的造型能力，拓展学生的创意思维，提升学生敏锐的色彩捕捉能力，为后续设计课程打好审美基础，提高学生造型、色彩、表现等综合素质。

②专业考察

主要内容：通过考察学习、观摩优秀设计作品展览,了解优秀室内设计作品风格 and 设计理念，使学生具有开阔的眼界、丰富的知识面、较高的审美辨别能力，丰富学生的艺术表现手段、提高学生的形象思维能力、设计创造能力。也为学生各门专业课的学习打下扎实的认知基础。提高学生的形象思维能力、设计创造能力。

课程目标与教学要求：培养学生认识设计的种类、不同的样式与风格；开拓和提高学生的设计能力、创造能力。

③毕业顶岗实习

结合本专业特点，进行专业岗位技能实习，通过真实的工作环境，让学生接受真正的职业训练，进一步提高专业能力和就业竞争力，促使学生自觉认识社会，自觉形成良好的职业素养和求真务实的工作作风；引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观和就业观，为就业做好心理准备，为实现毕业与就业的零距离过渡奠定良好的基础。

④毕业答辩

结合毕业设计内容进行现场解析，通过毕业答辩进一步提高学生对专业知识的掌握程度和现场论证解析能力。

七、教学进程总体安排

建筑室内设计专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		14+2+1	16+2+1	18+0+1	16+2+1	14+4+1	0+16+4
	2	计算机应用基础	必修	2	30	15	15		1		16学时					
	3	军事理论	必修	2	36	36	0		1		3(10周)					
	4	军事训练	必修	2	112	0	112		1		36学时					
	5	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		112学时					
	6	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		4(12周)					
	7	应用文写作	必修	2	30	30	0		2		4(6周)					
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		2(15周)					
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		8学时	8学时				
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		2(16周)					
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		2(16周)					
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		4(12周)					
	13	大学英语3	必修	9	156	156	0	1-2	3	4	4(6周)					
	14	体育2	必修	4	108	0	108		1-4	2	2	2	2	2(6周)		
	15	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10学时					6学时	
	16	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时	
	17	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	18	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
		小计		41	784	477	307									
专业(技能)课程	专业平台课程	1	造型基础一	必修	5	72	20	52	1		12(6周)					
		2	造型基础二	必修	4	60	16	44	1		12(5周)					
		3	建筑制图与识图	必修	3	48	12	36	2			12(4周)				
		4	计辅一 CAD、Sketchup	必修	5	80	24	56	2			16(5周)				
		5	计辅二 3D MAX、Vray	必修	5	80	24	56	2			16(5周)				
		6	计辅三 Photoshop	必修	2	40	16	24	2			20(2周)				
			小计		24	380	112	268								
	专业职能课程	1	▲室内软装设计	必修	4	64	24	40	3				16(4周)			
		2	▲装饰材料与装修构造	必修	4	60	20	40	3				12(5周)			
		3	★住宅空间设计	必修	4	64	24	40	3				16(4周)			
		4	★装饰施工图深化设计	必修	5	80	16	64	4					20(4周)		
		5	★办公空间设计	必修	4	64	16	48	4					16(4周)		
		6	★餐饮空间设计	必修	4	64	16	48	4					16(4周)		
		7	▲装饰工程概预算	必修	3	48	24	24	4					12(4周)		
		8	★商业空间设计	必修	4	64	16	48	5						16(4周)	
		9	★室内设计实务	必修	8	120	20	100	5						20(6周)	
			小计		40	628	176	452								
	专项实训课程	1	户外写生	必修	2	52	8	44	2			2(周)				
		2	专业考察	必修	2	52	8	44	4				2(周)			
		3	设计师考证实训	必修	1	26	0	26	5						1(周)	
		4	毕业答辩	必修	1	26	0	26	6							1(周)
		5	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468	5-6						3(周)	15(周)
			小计		24	624	16	608								
			小计		88	1632	304	1328								
选修课	限选A	1	工程项目管理	选修	4	60	40	20	3				12(5周)			
		2	家具设计	选修	2	32	8	24	3				4(8周)			
		3	美术鉴赏	选修	2	32	32	0	4					4(8周)		
		4	中外建筑史	选修	2	32	32	0	4					4(8周)		
		5	设计概论一	选修	2	32	32	0	5						8(4周)	
			小计		12	188	144	44								
	限选B	1	音乐鉴赏	选修	2	32	12	20	3				2(16周)			
		2	建筑速写与表现技法	选修	2	32	8	24	3				4(8周)			
		3	建筑工程法规及相关知识	选修	2	32	32	0	4					4(8周)		
		4	庭院设计	选修	2	32	8	24	4					4(8周)		
		5	艺术概论	选修	2	32	32	0	5						4(8周)	
			小计		0	0	0	0								
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0	2			2(16周)				
		2	任选课2	选修	2	32	32	0	3				2(16周)			
		3	任选课3	选修	2	32	32	0	4					2(16周)		
		小计		6	96	96	0									
		小计		18	284	240	44									
		实践学时占比					62%									
		必修课学分及学时		129	2416	781	1635									
		总学分及总学时数		147	2700	1021	1679									
		周学时数								24	24	22	26	22	0	
		每学期课程门数								14	17	11	13	8	2	
		每学期考试门数								1	1	0	0	0	0	
		每学期考查门数								13	16	11	13	8	2	
备注																

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、形成合理的梯队结构。

2.专任教师

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有建筑学、设计学等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能 力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3.专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能 广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4.兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工 匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称、行业认证证书或设计师企业任职资格，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划 指导等教学任务。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和 校外实训基地。

1.专业教室基本条件

专业教室一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备、互联网接入或 Wi-Fi 环境，并实施网络安全防护措施；安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.校内实训室基本要求

校内实训室应具有完成实训任务必备的场地、材料、专业设施和设备，情境化设置与工作流程模拟。配置专业人员指导学生实训，能满足建筑室内设计专业校内实训的正常工作要求。

（1）美术教室

美术教室应配备石膏像、陶器、瓷器等各种静物及衬布与背景布等材料，静物台、静物灯、凳子等家具与陈设，画架、画板、画框等画具、多媒体计算机与投影设备，放置相关器材的储藏柜，环境设置符合相关要求；用于室内设计素描与色彩等课程的教学与实训。

（2）专业机房

专业机房应配备高性能计算机、服务器、交换机、投影机、音箱、黑（白）板等设备，学生桌椅及教师桌椅，互联网接入或 Wi-Fi 环境，电子教室管理系统以及，Auto- CAD、3 dsMAX、SketchUp、Photoshop、ReVit 等专业软件；用于室内计算机效果图设计与制作等课程的教学与实训。

（3）材料、构造实训室

材料、构造实训室应展示吊顶工程、墙柱面、地面、门窗、隔断、楼梯、扶栏等施工构造与工艺，陈列金属、木制品、石材、软制品、五金、胶料、油漆等材料、配备雕刻机、手电钻、气钉枪、电圆锯等常用器具；用于室内装饰材料与施工工艺等课程的教学与实训。

（4）设计工场

设计工场一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi 环境，专业绘图桌椅、设计工作室办公桌组、会议桌椅等家具，打印、喷绘、扫描、装订、复印、传真等制作与出图设备与配套家具，营造职业氛围；用于家具设计与软装搭配、住宅室内设计、公共建筑室内设计、建筑室内施工图深化设计等课程的教学与实训。

3.校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展建筑室内设计、施工等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4.学生实习基地基本要求

学生实习基地基本要求为：具有稳定的校外实习基地；能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5.支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1.教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。鼓励各个院校自主开发符合本校学情的校本教材，并优先使用校本教材。

2.图书文献已备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：建筑室内设计及相关专业书籍（含电子图书）、各类期刊（含报纸）、齐全的建筑室内设计类的法律法规文件资料、规范规程、职业标准等，并能及时更新、充实。

3.数字教学资源已置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

学生毕业必须同时具备以下四项条件：

1.思想品质和职业道德合格；

2.按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为147分，其中必修课学分为129分，选修课学分为18分；

3.参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格；

4.取得相应的能力与职业资格证书

(1) 通用能力证书：

①计算机：全国计算机等级考试一级证书；

②英语：全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B级或全国英语等级考试（PETS）二级证书；

(2) 职业资格证书：室内设计师证书，或1+X相对应的职业技能证书。

十、其它

关于学分折算及申请免修的说明

1.根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

2.学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

3.学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩425分为80分标准折算）。

视觉传达设计专业人才培养方案

一、专业名称及代码

(一) 专业名称

视觉传达设计专业，专业代码 550102

(二) 招生对象

普通高中生

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 视觉传达设计专业职业面向

本专业所属专业大类	名称(代码) 文化艺术大类(55)			
本专业所属专业类	名称(代码) 艺术设计类(5501)			
主要面向行业	印刷(231) 出版业(862)	广告业 (725)	影视节目制作 (8739)	文化艺术业 (881)
主要职业类别	6-08.印刷和记录媒介 复制人员 2-10.新闻出版、文化 专业人员	4-13.文化、体育和娱乐 服务人员	4-13.文化、体育和 娱乐服务人员	6-09.文教、工美、体 育和娱乐用品制作人员
主要岗位名称或类别	平面设计师	品牌设计师	视频设计师	商业美术设计师
岗位能力	具有平面艺术设计、 材料工艺加工等的综合 运用能力。	具有企业对内、对外 调查、定位形象战略 与品牌战略策划设计 能力。	具有拍摄及制作 小型视频的能力。	具有传统手工艺、美 术设计、非物质文化 遗产等的综合运用能 力。
支撑课程	1.印刷工艺 2.图形创意 3.字体设计 4.版式设计 5.书籍装帧 6.信息视觉设计	1.Photoshop 2.Illustrator 3.广告创意设计 4.标志设计 5.品牌形象设计 6.导向标识设计	1.商业摄影 2.视听语言 3.数字影像设计 4.界面设计 5.二维动态图形设计	1.插画设计 2.包装设计 3.文化创意产品设计
职业资格证书或职业技能等级证书	平面设计师 (初级)	广告设计师 (初级)	影视特效师 (初级)	商业美术师 (初级)

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握本专业岗位类别所需要的基本知识，具备熟练使用专业软件进行制图和设计工作能力，面向印刷媒体与产品包装、平面传媒实务、数字媒体与交互、传统美术设计等岗位，能从事媒体策划、设计、制作及单项或综合实务等的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 职业知识

- (1) 文化基本知识：具有一定的文献检索、资料查询、撰写论文(报告)的基本方法；
- (2) 专业基础知识：具有视觉传达设计与制作、市场营销的基本理论知识；具有现代视觉传达新技术的基础知识和基本理论；
- (3) 专业知识：具有品牌创意基础知识和基本理论；具有传媒市场开发等基础知识；了解国内外

最新设计流行趋势及相关的商业法律知识。

2. 职业能力

(1) 基础能力：具备阅读和翻译本专业一般英文资料的能力，通过全国高职高专英语应用能力考试；具备基本的计算机应用操作能力，获得全国高校非计算机专业等级考试一级及以上证书；具备对新知识新技能的学习能力；具有较强的手绘造型与绘画造型能力；

(2) 岗位能力：具备企业形象设计策划设计的能力，具备包装装潢的策划设计样品制作的能力，具有拍摄及制作小型视频等的综合运用能力；

(3) 拓展能力：具有数字新媒体艺术设计与应用的综合运用能力。

3. 职业素质

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神与吃苦耐劳品质，遵纪守法等；

(2) 文化素质：具有基本的科学文化素养，掌握必要的文化基础知识、专业知识和熟练的职业技能；

(3) 职业素质：具有较强的自学能力、团队精神、实践能力和创业精神等综合素质；

(4) 身心素质：达到国家体育锻炼标准，具有健全的体魄和良好的心理健康素质。

4. 就业岗位

(1) 可以在广告、设计、印刷、装潢、策划等企业，从事平面设计、装饰设计、效果图设计、展览、展示设计等工作；

(2) 可在出版社、报社、杂志社、网站等机构，从事美术编辑、摄影、刊物设计、装帧设计、产品包装设计、网页制作等工作；

(3) 可在电视台、影视制作、媒体与传播类等企业，从事影视制作、栏目包装、企业形象宣传片、产品专题片、视频拍摄、影视编辑等工作；

(4) 也可在相关培训机构，从事设计、设计管理、美术教学等工作。

5. 职业能力分析

(1) 具有发散型创意思维，善于独立思考，洞察力强，善于思考，并具备良好的设计意识；

(2) 具有较强的广告文案写作能力，出色的文字组织能力，表达流畅，写作经验丰富，较强的逻辑和敏感度，有丰富的提案经验；

(3) 熟悉市场推广、品牌策划、活动策划的整个流程，有一定的市场分析能力；

(4) 具备良好的职业素质，愿与公司共同发展，有明确的职业发展规划。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中

国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义思想的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

6.大学英语 3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7.体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

8.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

9.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

10.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力，培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

11.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

12.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际问题解决的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导學生将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

13.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题

及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

14.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

15.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者

16. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

17.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

18.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实

做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）设计素描

主要内容：讲述设计素描基础知识；结构设计素描的概念与特点；结构设计素描的理解和分析；透视与结构线的分析；圆形的结构分析；立方体——结构素描的母体；表现方式；具象设计素描；装饰设计素描；表现设计素描；抽象设计素描；意象设计素描；材质媒介综合性设计素描。

课程目标及教学要求：通过基础素描的教学、学生掌握正确的观察方法、一定的写生能力和熟练的技法；通过设计素描的教学，学生了解其作用和实际内容，培养其创造思维能力。在课程教学中，还要提高学生的审美能力和艺术修养。

（2）设计色彩

主要内容：讲述色彩的基本概念；色彩的对比；色彩的调和；色调构成；色彩的联想与心理感受；色彩的质感构成；水粉画与水彩画静物写生；抽象形态语言分析与创作；色彩变调构成训练；色彩采集重构训练；色彩空间混合构成训练；色彩表情和心理效应构成训练；色彩的视觉质感构成训练。

课程目标及教学要求：通过以写生为主的色彩技能训练为起点，使学生能以科学的观察方法着力体会色彩的情感品格，熟悉艺术设计的审美法则，建立和谐的现代色彩观念。从而提高学生的现代造型表达能力和现代审美判断能力，从而确立色彩运用的岗位思维导向；通过结构色彩、归纳色彩、广告性色彩的深入教学与训练，使之与各类艺术设计及电脑设计应用技术相衔接；成为下一步的专业设计课程、将来的就业岗位所需求的、扎扎实实的基础技能。

（3）图形创意

主要内容：讲述图形设计的基本概念；图形语言的价值；设计的价值和意义；现代图形设计观念；与创意有关的问题；解构与设计元素的发现；以内涵同构为基础的探寻；“形”的发现与创造；形式结构的组织与创造；形的综合与表现形式的创造；形态同构的探寻；综合图形的组形方式及其效应。能从事图形创意设计的工作。

课程目标及教学要求：要求学生进行图形创意的理论、图形表达的基本方法及技巧；掌握理论知识、图形表达方法、技巧实践操作，要求学生进行图形的不同类别练习，使学生能够很好的应用于实践中，可提高学生实战能力。全面反映学生了解和掌握图形设计基本理论知识、对于艺术设计中审美的能力、运用图形中的创意的技巧和方法、原则的能力。

（4）Illustrator

主要内容：讲述 Illustrator 矢量图标和标徽；特殊效果和艺术处理；专色的设置；图像的剪裁；文本的流入；专业的文字排版与布局。图形设计软件 Illustrator：基础知识，图形创建；对象组织；图形编辑；基本外观；艺术效果外观；文本工具；图表制作；图像的色彩问题；自动化；文档存储和输出；打印。

课程目标及教学要求：通过任务引领型的项目活动，使学生能了解图像处理软件的操作界面，会使用各种图像处理工具，能制作出符合要求的各种图像处理效果。养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；具有善于和客户沟通的意识，能进行良好的团队合作，养成爱护设备和检测仪器的良好习惯，养成操作安全的意识。使学生掌握专业辅助软件 Illustrator 与视觉艺术设计的关系，掌握本软件在包装设计等领域的用法。

（5）Photoshop

主要内容：讲述图像设计软件 Photoshop：像素图案和链接构成，字体和文字特效；骨骼的构架；图像的合成；图片的修饰；图像的合成；特殊效果和艺术处理；以及作品创作；专色的设置；图像的剪裁；文本的流入；初步的文字排版与布局。

课程目标及教学要求：通过任务引领型的项目活动，使学生能了解图像处理软件的操作界面，会使用各种图像处理工具，能制作出符合要求的各种图像处理效果。养成善于动脑，勤于思考，及时发现问

题的学习习惯；具有善于和客户沟通的意识，能进行良好的团队合作，养成爱护设备和检测仪器的良好习惯，养成操作安全的意识。使学生掌握专业辅助软件 Photoshop 与视觉艺术设计的关系，掌握本软件在书籍设计等领域的用法。

（6）构成设计

主要内容：讲述平面构成概论；构成的元素；美的形式法则；骨骼与基本形；平面的分解构成；构成运用；立体构成概论；构成要素；形式要素；材料要素；空间构成语言训练；空间构成综合训练。

课程目标及教学要求：本课程立足于培养学生的创新能力作为切入口，对课程内容的选择标准作了根本性改革，打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，转变为以思维创新为中心组织课程内容和课程教学，让学生在完成对设计作品的鉴赏的过程中来激发创新意识。本课程将枯燥的知识讲解分解成为构成命题与设计案例、知识点讲解、相关领域的应用几个部分，通过深入浅出的讲解和大量的实际案例，让学生在实践中认识设计构成的规律和特点，为后续专业课程教学打下良好的基础。

2.专业职能课程

（1）字体设计

主要内容：讲述文字与视觉传达设计；汉文化的发展与汉字的演变；汉字字体变化的基本方法与原则；汉字技术特征与传播；拉丁字母设计的演变；拉丁字母的结构特点与构成；拉丁字母变化方法；文字的编排；文字的编排构成；现代文字的设计观念。能从事文字创意设计的工作。

课程目标及教学要求：通过该课程学习使学生熟练掌握中、外文基本字体的书写方法及创意字体设计的基本规律，能够根据文字内容独立完成字体创意绘写的全过程；了解字体的基本方法；会运用字体设计简单的平面物，如标语、店面、海报、招贴等，使所学知识在相关课程中发挥积极的作用；全面提高学生字体设计能力，解决字体在平面设计中的应用问题。

（2）插画设计

主要内容：讲述插画设计的概念特点、历史发展、基本原理、分类应用、表现技法、应用技巧等。能从事插画手绘、计算机插图设计的工作。

课程目标及教学要求：本课程从插画的历史、插画的表现形式、插画的应用以及插画的实践等方面展开论述，向插画设计学习者展现了插画设计的全貌。重视实际操作，培养学生在学习过程中循序渐进、层次分明地进行把握。

（3）商业摄影

主要内容：讲述摄影媒体的发展与表现，商业摄影技术的发展；各类商业摄影的表现形式，掌握商业摄影的控制和显示的人机设计，能够针对不同运用要求进行摄影技术；新媒体技术设计，该部分讲述其他新媒体艺术形式和设计欣赏，培养相关的设计分析和领悟能力。能从事产品摄影及图像处理的工作。

课程目标及教学要求：通过课程的学习，需要学生掌握传统单反相机和数码相机的使用方法，能够熟练的使用相机，并能对照片进行后期的处理。掌握商业摄影基础理论和实践技能，以理论为指导，进行摄影创作。把握摄影艺术造型法则，提高商业摄影作品的技术水平。

（4）版式设计

主要内容：讲述版面设计概述、版面设计的组织原则、版面设计的编排构成、版面设计的视觉流程、版面设计的编排形式法则、文字的编排构成、图版编排的构成、现代版面的设计观念。能从事图文编排设计的工作。

课程目标及教学要求：通过该课程学习使学生重点设计提示和训练项目实践，对编排设计理论与方法进行系统性阐述。突出案例教学特点，将编排设计原理融入到国内外优秀设计作品的分析中，深入浅出地阐述了现代编排设计的概念、编排构成要素、网格系统、视觉流程、创意技巧、设计流程及具体应用等，解决编排在平面设计中的应用问题。

（5）印刷工艺

主要内容：讲述印刷技术的发展与基本设备；印刷的基本概念；印刷与印刷术的起源与流变；现代印刷工艺技术；设计的印前技术要求；纸张规格、品种与开本；单色印刷；四色印刷；专色印刷；分色

与对版；切口；拼版；特殊工艺；发片与打样；印刷工艺的技术流程；印后工艺的技术流程；印刷操作实践。能从事平面印后的工作。

课程目标及教学要求：本课本课程的学习，使学生掌握印刷工艺流程的技能和相关理论知识，会选择相应的设计软件进行印前的设计制作，能够根据印刷需要设置合适的色彩模式，正确的选择印刷用纸张，能够完成制版工艺和印前打样，选择合适的印刷方法，能够进行印刷品的表面加工，并能够选择合适的装订方式，为将来从事广告设计和印刷工艺生产奠定基础。

(6) ▲信息视觉设计

主要内容：讲述信息视觉的媒介特征；信息视觉效果与表现；信息视觉的版面设计要素；信息视觉的标题设计、信息视觉的正文、标语、插图及色彩设计；信息视觉设计的其他要素；信息视觉设计作品实例解析。

课程目标及教学要求：采用项目式案例教学法，培养学生的实际操作能力和综合创新技能，视觉信息图表在“坐标”概念上，将信息形象化、时空层次化、信息秩序化，通过图像、文字、符号、色彩等视觉元素的综合运用来处理一些单靠文本或数据很难解释的信息间的相互关系，并试图通过视觉语言提高信息传达的感染力、丰富性及交流的效率。

(7) ▲商品信息采编

主要内容：主要讲解了商品信息采编的方法，具体包括商品图片、商品视频的拍摄与处理，商品主图、商品详情页等的设计与制作等。内容由浅入深、实例丰富，先对商品信息采编的基础知识进行讲解，然后精选服饰配件类、数码电器类、珠宝首饰类、美妆护肤类、家居用品类5大热门品类的商品，以实战的方式讲解商品信息采编的流程与各采编环节的具体操作。

课程目标及教学要求：通过本课程学习，使学生全面了解在电子商务领域中，商品信息采编的工作主要包括商品拍摄、商品图片处理、商品详情页的设计等，从而为消费者传达准确、清晰、详细的商品信息。目的在于让学生掌握商品信息采编所需的知识和技能，能有效地引导读者掌握并提高商品信息采编的水平。

(8) ★书籍装帧

主要内容：讲述装帧的意义与作用；装帧的基本内容；装帧的构成要素；开本与尺度、封面、内页、用纸、装本；装帧设计的基本形式；装帧设计作品赏析。能从事书籍装帧创意设计的工作。

课程目标及教学要求：通过本课程学习，学生能综合运用创意的方法完成书籍装帧的设计与制作工作，能够认识书籍装帧设计是一个立体的、多侧面的、多层次的、多因素的系统工程；能够运用书籍装帧的评估方法对书籍设计项目进行专业的测评。

(9) ★广告创意设计

主要内容：讲述广告概论、广告策略、广告创意、广告图形的创作、广告设计的表现、广告设计的构成要素、广告设计的版面编排和广告设计实操等内容。

课程目标及教学要求：分为专题沟通与调查研究、创意策略与定位分析、创意发想与草图创作、设计执行与电脑完稿、作品发布与实效评估五大模块。从解决实际问题的角度出发，采取模拟互动式真实教学场景的叙述形式，清晰而直观地展现出“广告设计”课程能力导向型的教学特点。

(10) ★包装设计

主要内容：讲述包装功能的重新认识；手工业时代包装；新艺术运动与装饰艺术时代；现代主义设计思想；企业形象与包装设计；信息化高度集成、合理配置；地方化与人性化；现代包装形式特点与规律；设计市场与工艺；设计的基本程序；对提供课题做市场调研；资料分析及设计定位；包装材料特征；印刷工序及成本核算。能从事产品包装创意设计的工作。

课程目标及教学要求：掌握包装设计的基本方法与基本程序。具有综合思考分析的能力，独立完成整个设计过程。了解与包装设计相关的印刷工艺技术，了解包装结构、纸张材料与加工工艺以及制作印刷稿的能力。掌握各种设计表现技巧，包括各种字体的设计与运用、各种插图形象的绘制与运用，各种与特定产品相关的包装编排方法等。

(11) ★导向标识设计

主要内容：讲述导向标识设计的基本概念；视觉环境与人；导向标识设计程序；导向标识设计的历史与发展；导向标识空间形式；导向标识空间设计；导向标识视觉传达设计的视觉要素；文字和平面设计；导向标识中的企业形象设计；导向标识材料选用原则；导向标识材料的分类；导向标识材料的设计。能从事企业及店面的导视设计的工作。

课程目标及教学要求：掌握视觉传达设计平面部分的原理、方法，使设计通过视觉传达的信息准确，并有很好的视觉效果；研究视觉传达设计平面部分视觉心理、生理、对象等方面的规律，使设计构思新颖，既与众不同，又能被大多数人接受和喜欢；扩展视觉传达设计平面部分的范围和媒体，提高学生的辨别和审美能力，把握视觉中精神与物质，具体与抽象之间的关系。

(12) ★文化创意产品设计

主要内容：讲述文化创意产品概念解析、文化创意产品创意路径、文化创意产品设计流程、博物馆文创产品设计、传统节庆文创产品设计、旅游纪念文创产品设计等方面对文创商品学科体系进行了较为详尽的描述。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生从文创商品文化、文创商品消费者、文创商品分类、文创商品市场开发、文创商品设计、文创商品市场营销、文创商品管理等方面对文创商品学科体系进行了学习；使学生掌握文创商品设计和营销理论，紧密结合实践，提升文创商品设计和营销理论应用能力。

(13) ★品牌形象设计

主要内容：讲述VI的导论部分；VI的基本概念；VI的组成内容；VI的基本策划与设计规程；企业对内、对外调查；企业的定位；VI系统的策划设计；VI的导入与管理；VI的教育；视觉识别系统的策划与设计；视觉识别系统基础要素设计；视觉识别系统应用要素设计；企业理念识别系统建元；行为识别系统建元；形象战略与品牌战略。能从事企业形象视觉识别设计的工作。

课程目标及教学要求：通过学习，能够具体了解和掌握CI策划与设计的基本要领内容、操作步骤与操作方法，以培养学生的综合能力、策划创意能力、管理能力、调研能力、谈判能力和具体的设计能力。掌握品牌形象设计的基本方法与基本程序，独立完成整个设计过程，具有综合思考分析的能力。

(14) ▲数字影像设计

主要内容：讲述数字媒体的发展与表现；数字界面的表现形式；多媒体设计基础：要求掌握多媒体软件的基本操作；多媒体设计专题：掌握多媒体设计的技巧和创作方法；多媒体设计实践：要求完成一个小设计多媒体设计实践；新媒体艺术形式和设计欣赏。能从事视频的拍摄及简单剪辑的工作。

课程目标及教学要求：通过学习 premiere pro cs3 学生应具备制作简单音视频的基本方法与能力，包括音频剪辑、视频剪辑，音频转场，视频转场，音频特效，视频特效等。掌握广告片、宣传片和影视作品的制作流程，能够根据客户要求策划和制作广告片、企业宣传片、专题片、娱乐短片等视频作品，使用摄影摄像素材，完成采集，熟练使用编辑软件完成视频作品的编辑制作。

3.专项实践课程

(1) 专项实训体系

表2 专项实习体系一览表

序号	专项实训名称	学时(周)
1	外出色彩写生	1周
2	设计师考证技能训练	1周
3	毕业顶岗实习	18周
4	毕业答辩	1周

(2) 专项实训内容与要求

①外出色彩写生

主要内容：由基本理论、技法实训、现场写生三部分内容组成，以优秀学生习作以及国内外优秀风

景写生（创作）为素材线索，阐述了写生观测方法、表现技法及表现形式等内容。

课程目标与教学要求：从当代设计思维的角度，对照传统的风景写生教学原理，并用复杂程度不同的绘画技法，化解学生看得懂，不会用的通病，从而做到理论与实践相统一，以适应当代艺术教育及未来发展的需要。

②设计师考证技能训练

主要内容：测试包括专业基础理论考核、软件技术考核和设计实操三大部分。

课程目标与教学要求：为了解决学生在比较长时间的顶岗实习阶段有可能遇到的问题，使学生不仅在专业技能上获得提高，而且在专业综合素质和职业可持续发展上奠定基础。

③毕业顶岗实习

主要内容：可以参照以下阶段进行：见习实习，跟随实习单位的视觉传达设计人员进行见习实习，了解专业的发展现状和趋势及视觉传达设计的流程和方法，相关材料的性能和加工工艺等工作。工作实习，参与单位的具体设计项目，锻炼自己的实际工作能力，例如参与设计的方案设计，了解印刷工艺及影视广告预算等。毕业设计，结合实习期间的工作任务完成毕业设计，可在工作岗位中完成。

课程目标与教学要求：教学时，通过熟悉环境、融入企业，熟悉业务、提升技能，熟悉企业、探索经管三个单元，要求学生针对实习情况填写相应专业问题的认识和收获，并要求教师及时批阅，相信会对学生的实习起到指导作用、规范作用、借鉴参考作用及互动沟通作用。

④毕业答辩

主要内容：本课程是视觉传播设计与制作专业学生对所学专业进行专业能力汇报展示的一个重要环节，是检验专业教学成果的重要途径、也是教学质量的集中体现。

课程目标与教学要求：能进一步巩固加深对所学基础理论、基本技能和专业知识的掌握，使之系统化、综合化；能获得从事平面设计等工作的初步训练，培养学生的独立工作、独立思考和综合运用所学知识解决实际问题等的能力；能掌握设计作品的表述方式和沟通解决问题的能力的基本方法。

4.专业拓展课程（分限选 A 和限选 B）

（1）限选 A

①设计概论一

主要内容：讲述设计的概念与内涵、设计的发展、设计的主要类型、设计的特质、设计心理与思维、设计批评、设计师的素质与技能；归纳设计的基本原理，回顾设计的发展历程，深入浅出地进行理论分析。充分考虑实践性强、市场性强、产学研结合的实用性特点。

课程目标及教学要求：根据学生个人特点和风格，开发艺术想象力和创造性的思维，培养学生创造独立艺术创作能力。通过学习设计概论，掌握设计理论研究的一般方法，学会运用非文字形式加深对理论知识的理解，了解设计的基本概念、形成自己对设计的认识。

②视听语言

主要内容：讲述影视广告视听语言导论、视听语言的构成元素、影视广告视听语言的特性、影视广告影像的特性、影视广告声音的特性、影视广告的剪辑、剪辑的基本原则、影视广告剪辑的特性。

课程目标及教学要求：课程以培养学生在熟练掌握视听表达的一般规律的同时，让学生建立起画面思维的能力，蒙太奇化的分镜头脚本构思能力、影视作品鉴赏能力的人才为目标，在使学生熟练掌握视听表达的一般规律的同时，使学生在进行创作和表达时，可以从抽象的文字思维转换为声画结合具象的影视语言思维，从而写出具有画面感的用镜头语言来表达的剧本、分镜头本，而非用文字表达的作品。

③二维动态图形设计

主要内容：讲述什么是动态图形、动态图形简史、动态图形的应用、动态图形设计常用的基本概念、动态图形设计的准备工作（图像空间时间）、动画的基本规律、动态图形设计的流程、动态图形设计的工具。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，学生将了解国内外动态图形设计市场，熟知动态图形文化；了解动态图形的最新动态；理解动态图形在各个领域的应用和表现形式；掌握通用动态图形原理和

设计的一般规律,具有设计一般动态图形设计的初步能力;将动态图形设计运用到其他视觉传达的领域。

④界面设计

主要内容:掌握界面设计中的用户需求来源、产品定位、概念设计、信息架构设计、交互原型、设计规范,以及视觉设计中的版式设计、图标设计、配色和布局设计等一系列界面设计要点。

课程目标及教学要求:通过该课程的教学,使学生把握新媒体设计的基本类别与形态,了解信息设计界面与手机界面的前端开发流程,以及信息的设计与制作,无论在理论上还是在实践中都能正确掌握信息设计与界面开发的基本规律和艺术法则,创造出新颖别致、具有创造思维的方案与作品来。并着重培养学生的审美素质,促进学生实践操作能力与艺术设计思维的开拓意识,能够更好的适用当下社会市场的设计需求。

(2) 限选 B

①广告文案写作

主要内容:讲述广告评奖及作品欣赏、广告语的概念及作用、广告人的概念及分类、广告策划及其核心要义、广告策划的基本原则、广告策划的一般程序与主要内容、广告创意与广告主题、广告文案的创作要求、广告文案的构成及撰写、优秀广告文案欣赏。

课程目标及教学要求:通过本课程学习,让学生懂得广告策划与文案写作的一般原理和基本概念,深入钻研和探讨广告写作与文案写作中的一系列具体问题,培养学生敏锐的市场洞察力,掌握解决广告策划问题的理论依据和运作方法,从而具备从事广告策划与文案写作与创作的能力。

②活动策划与管理

主要内容:讲述六大模块,包括大型活动策划与管理的基本要求、展览活动策划与管理、会议活动策划与管理、演出活动策划与管理、节庆活动策划与管理、体育赛事策划与管理。

课程目标及教学要求:以素质培养为基础、以能力培养为核心,紧密联系大型活动工作发展前沿,构建“工学结合”的课程教学体系;采取“任务驱动、项目导向”方式,设计情境,融理论于实践操作,体现学生自主学习的精神与能力;以大型活动工作职能的完成为载体,实行“教、学、做”一体化的教学模式,突出学生实践能力的培养与创新意识的塑造。

③网页设计

主要内容:讲述网页设计涉及的基本概念、网站开发的流程及制作工具、网页图像处理软件 Photoshop CS6 的基本工具和综合使用方法、网页制作软件 Dreamweaver CS6 的基本工具和综合使用方法。

课程目标及教学要求:使学生有一个总体认识,理解网页设计的基本原理;根据企业用户的需求,市场现状,展示企业形象、产品及服务、体现企业战略思路,制定切实可行的设计方案。

④展示陈列与视觉设计

主要内容:讲述通过视觉,运用各种道具,结合时尚文化及产品定位,运用各种展示技巧将商品最有魅力的一面展现出来并能提升其价值;讲述什么是商品陈列设计、商品陈列的设计原则、商品陈列设计的要求、商品陈列设计的形式。能从事卖场布置、商店橱窗、展览展示、广告创意、室内陈列等设计的工作。

课程目标及教学要求:使学生掌握展示设计的完整过程,进一步提高学生的系统设计、空间分析、形象规划的能力。培养学生运用所学知识解决展示规划中的一般实际问题的能力,提高学生对空间与产品相结合的设计能力和思维品质以及设计方案的评价能力。

七、教学进程总体安排

视觉传达设计专业教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数(理论课周数)、学时分配							
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6		
										14+2+1	18+0+1	18+0+1	18+0+1	15+4+1	0+16+4		
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16学时						
	2	军事理论	必修	2	36	36	0		1		36学时						
	3	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112学时						
	4	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12周)						
	5	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		4(6周)						
	6	计算机应用基础	必修	2	32	16	16		2			2(16周)					
	7	应用文写作	必修	2	32	32	0		2			2(16周)					
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8学时	8学时					
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2			2(16周)					
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2			4(8周)					
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2			4(12周)					
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2			4(6周)					
	13	大学英语3	必修	9	144	144	0	1-3			4(12周)	4(12周)	4(12周)				
	14	体育2	必修	4	108	0	108		1-4		2	2(14周)	2(13周)	2(13周)			
	15	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4		10学时			6学时			
	16	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4学时	4学时	4学时	4学时	4学时	
	17	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	18	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5								
	小计			41	776	468	308										
专业(技能)课程	专业平台	1	设计色彩	必修	3	60	24	36	1			12(5周)					
		2	设计素描	必修	3	60	24	36	1			12(5周)					
		3	图形创意	必修	4	48	12	36		1		12(4周)					
		4	Illustrator	必修	5	72	24	48	2				12(6周)				
		5	Photoshop	必修	5	72	24	48	2				12(6周)				
		6	构成设计	必修	4	60	24	36	2				12(5周)				
		小计		24	372	132	240										
	专业职能课程	1	版式设计	必修	2	48	16	32	3					16(3周)			
		2	▲插画设计	必修	4	48	16	32	3					16(3周)			
		3	商业摄影	必修	4	48	16	32	3					16(3周)			
		4	▲信息视觉设计	必修	4	48	16	32	3					16(3周)			
		5	印刷工艺	必修	4	48	16	32	3					16(3周)			
		6	字体设计	必修	4	48	16	32	3					16(3周)			
		7	设计概论一	必修	2	24	24	0	3					2(12周)			
8		★包装设计	必修	4	48	16	32	4						16(3周)			
9		★导向标识设计	必修	5	48	16	32	4						16(3周)			
10		★书籍装帧	必修	4	48	16	32	4						16(3周)			
11		★广告创意设计	必修	5	48	16	32	4						16(3周)			
12		★品牌形象设计	必修	5	80	20	60	5							20(4周)		
13		▲数字影像设计	必修	4	80	20	60	5							20(4周)		
14		★文化创意产品设计	必修	5	80	20	60	5							20(4周)		
	小计		56	744	244	500											
专项实训课程	1	外出色彩写生	必修	1	26	0	26		2			1(周)					
	2	设计师考证技能训练	必修	1	26	0	26	5						1(周)			
	3	毕业答辩	必修	1	26	0	26	6								1(周)	
	4	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6						3(周)	15(周)	
	小计		21	546	0	546											
	小计		101	1662	376	1286											
选修课	限选A	1	视听语言	选修	1.5	24	24	0		4				2(12周)			
		2	二维动态图形设计	选修	4	48	16	32		4				16(3周)			
		3	商品信息采编	选修	3	48	16	32		4				16(3周)			
		4	界面设计	选修	5	60	20	40		5					20(3周)		
		小计		13.5	180	76	104										
	限选B	1	广告文案写作	选修	1.5	24	24	0		3			2(12周)				
		2	网页设计	选修	4	48	16	32		4				16(3周)			
		3	活动策划与管理	选修	1.5	24	24	0		4				2(12周)			
		4	展示陈列与视觉设计	选修	5	60	20	40		5					20(3周)		
		小计		0	0	0	0										
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		32学时					
		2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			32学时				
3		任选课3	选修	2	32	32	0		4				32学时				
	小计		6	96	96	0											
	小计		19.5	276	172	104											
	实践学时占比					63%											
	必修课学分及学时		142	2438	844	1594											
	总学分及总学时数		162	2714	1016	1698											
	周学时数									26	24	22	24	24	0		
	每学期课程门数									14	17	13	13	9	2		
	每学期考试门数									3	3	1	4	3	1		
	每学期考查门数									11	14	12	9	6	1		
备注																	

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支在年龄、学历和职称等方面结构较为合理、业务能力强、专业技术精、敬业奉献、适应高等职业教育发展要求的教师队伍。专业现有专任教师 11 人，其中学科带头人 2 人，骨干教师 5 人，高级职称 4 人，“双师型”教师 10 人；青年教师 9 人，具有硕士研究生学历的有 10 人；专业课和专业基础课教师中具有研究生学历的占 90%。

此外还聘请了多名来自企业和行业的具有丰富实践经验和一定理论水平的高级专业技术人员担任兼职教师。目前本专业有兼职教师 3 人，都具有高级职称，来自工艺美术等行业的研发、设计、制作等单位。兼职教师的素质总体高，具有丰富的设计管理经验。本专业基本形成了由中青年骨干教师组成的素质较高的教师梯队。

（二）教学设施

1. 专业教室 18 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；

2. 建有校内实训室 3 间，工位数达 100 个，拥有数码印刷后道设备 4 台（套），仪器设备值达 94.88 万元，能开出印刷工艺、书籍装帧、信息视觉设计、商业摄影、包装设计、数字影像设计等实训项目；

3. 拥有稳定的校外实习实训基地 11 个，与南通骑士广告设计有限公司、南通三月视觉设计工程有限公司、南通摩登天空文化传播有限公司、南通无线广告装潢有限公司等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1. 建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

毕业要求应覆盖但不限于以下内容：

1. 专业知识：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得全国计算机等级考试一级证书、全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B 级证书、与本专业相关的 1+X 职业资格证书或（至少取得其中一项）：①平面设计师初级证书；②广告设计师初级证书；

③影视特效师初级证书；④商业美术师初级证书。能按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 162，其中，必修课学分为 142，选修课学分为 20；参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格。

2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究和创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

(1) 根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

(2) 学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

(3) 学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

2. 继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试，通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有艺术设计学、视觉传达设计、摄影；与专业相关的硕士研究生专业有艺术设计学。

视觉传达设计专业（西藏班）人才培养方案

一、专业名称及代码

（一）专业名称

视觉传达设计专业，专业代码 550102

（二）招生对象

职业高中生

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 视觉传达设计专业职业面向

本专业所属专业大类	名称（代码）文化艺术大类（55）			
本专业所属专业类	名称（代码）艺术设计类（5501）			
主要面向行业	印刷（231） 出版业（862）	广告业 （725）	影视节目制作 （8739）	文化艺术业 （881）
主要职业类别	6-08.印刷和记录媒介 复制人员 2-10.新闻出版、文化 专业人员	4-13.文化、体育和娱乐 服务人员	4-13.文化、体育和 娱乐服务人员	6-09.文教、工美、体 育和娱乐用品制作人员
主要岗位名称或类别	平面设计师	品牌设计师	视频设计师	商业美术设计师
岗位能力	具有平面艺术设计、 材料工艺加工等的综 合运用能力。	具有企业对内、对外 调查、定位形象战略 与品牌战略策划设计 能力。	具有拍摄及制作 小型视频的能力。	具有传统手工艺、美 术设计、非物质文化 遗产等的综合运用能 力。
支撑课程	1.印刷工艺 2.型录设计 3.字体设计 4.版式设计 5.书籍装帧 6.信息视觉设计	1.Photoshop 2.Illustrator 3.广告创意设计 4.标志设计 5.品牌形象设计 6.导向标识设计	1.商业摄影 2.视听语言 3.数字影像设计	1.插画设计 2.装饰图案 3.文化创意产品设计 4.纤维艺术设计 5.包装设计
职业资格证书或职业技能等级证书	平面设计师 （初级）	广告设计师 （初级）	影视特效师 （初级）	商业美术师 （初级）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握本专业岗位类别所需要的基本知识，具备熟练使用专业软件进行制图和设计工作能力，面向印刷媒体与产品包装、平面传媒实务、数字媒体与交互、传统美术设计等岗位，能从事媒体策划、设计、制作及单项或综合实务等的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

- （1）文化基本知识：具有一定的文献检索、资料查询、撰写论文（报告）的基本方法；
- （2）专业基础知识：具有视觉传达设计与制作、市场营销的基本理论知识；具有现代视觉传达新技术的基础知识和基本理论；
- （3）专业知识：具有品牌创意基础知识和基本理论；具有传媒市场开发等基础知识；了解国内外

最新设计流行趋势及相关的商业法律知识。

2. 职业能力

(1) 基础能力：具备阅读和翻译本专业一般英文资料的能力，通过全国高职高专英语应用能力考试；具备基本的计算机应用操作能力，获得全国高校非计算机专业等级考试一级及以上证书；具备对新知识新技能的学习能力；具有较强的手绘造型与绘画造型能力；

(2) 岗位能力：具备企业形象设计策划设计的能力，具备包装装潢的策划设计样品制作的能力，具有拍摄及制作小型视频等的综合运用能力；

(3) 拓展能力：具备广告宣传策划创意设计制作的综合运用能力。

3. 职业素质

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神与吃苦耐劳品质，遵纪守法等；

(2) 文化素质：具有基本的科学文化素养，掌握必要的文化基础知识、专业知识和熟练的职业技能；

(3) 职业素质：具有较强的自学能力、团队精神、实践能力和创业精神等综合素质；

(4) 身心素质：达到国家体育锻炼标准，具有健全的体魄和良好的心理健康素质。

4. 就业岗位

(1) 可以在广告、设计、印刷、装潢、策划等企业，从事平面设计、装饰设计、效果图设计、展览、展示设计等工作；

(2) 可在出版社、报社、杂志社、网站等机构，从事美术编辑、摄影、刊物设计、装帧设计、产品包装设计、网页制作等工作；

(3) 可在电视台、影视制作、媒体与传播类等企业，从事影视制作、栏目包装、企业形象宣传片、产品专题片、视频拍摄、影视编辑等工作；

(4) 也可在相关培训机构，从事设计、设计管理、美术教学等工作。

5. 职业能力分析

(1) 具有发散型创意思维，善于独立思考，洞察力强，善于思考，并具备良好的设计意识；

(2) 具有较强的广告文案写作能力，出色的文字组织能力，表达流畅，写作经验丰富，较强的逻辑和敏感度，有丰富的提案经验；

(3) 熟悉市场推广、品牌策划、活动策划的整个流程，有一定的市场分析能力；

(4) 具备良好的职业素质，愿与公司共同发展，有明确的职业发展规划。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。。

2. 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中

国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

6.大学英语 3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7.体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50 米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

8.大学语文

主要内容：本课程通过阅读欣赏、口才训练、应用写作，实现汉语听、说、读、写能力的有机统一，旨在培养学生学习汉语的兴趣，提高学生的文学修养、审美能力、思维能力。

课程目标与教学要求：通过教学帮助学生提升人文素养和科学素养，具备创新精神、合作意识和开放的视野，具备包括阅读理解、形象思维与口头表达交流及写作在内的基本能力，具有运用现代技术搜集和处理信息的能力，继承祖国的悠久文化传统，拓宽学生视野和改善学生思维品格，为我国的社会主义现代化建设培养具有较高文学素质的人才。

9.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

10.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

11.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10 基本操作、Word2016 基本操作、Excel2016 基本操作、Powerpoint2016 基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

12.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ 法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际解决问题的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导学生在将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

13.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机

会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

14.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

15.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者

16. 劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

17.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

18.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）设计素描

主要内容：讲述设计素描基础知识；结构设计素描的概念与特点；结构设计素描的理解和分析；透视与结构线的分析；圆形的结构分析；立方体——结构素描的母体；表现方式；具象设计素描；装饰设计素描；表现设计素描；抽象设计素描；意象设计素描；材质媒介综合性设计素描。

课程目标及教学要求：通过基础素描的教学、学生掌握正确的观察方法、一定的写生能力和熟练的技法；通过设计素描的教学，学生了解其作用和实际内容，培养其创造思维能力。在课程教学中，还要提高学生的审美能力和艺术修养。

（2）设计色彩

主要内容：讲述色彩的基本概念；色彩的对比；色彩的调和；色调构成；色彩的联想与心理感受；色彩的质感构成；水粉画与水彩画静物写生；抽象形态语言分析与创作；色彩变调构成训练；色彩采集重构训练；色彩空间混合构成训练；色彩表情和心理效应构成训练；色彩的视觉质感构成训练。

课程目标及教学要求：通过以写生为主的色彩技能训练为起点，使学生能以科学的观察方法着力体会色彩的情感品格，熟悉艺术设计的审美法则，建立和谐的现代色彩观念。从而提高学生的现代造型表达能力和现代审美判断能力，从而确立色彩运用的岗位思维导向；通过结构色彩、归纳色彩、广告性色彩的深入教学与训练，使之与各类艺术设计及电脑设计应用技术相衔接；成为下一步的专业设计课程、将来的就业岗位所需求的、扎扎实实的基础技能。

（3）装饰图案

主要内容：综合介绍装饰图案的定义、装饰图案的分类、装饰图案的基本特征、各种装饰图案的风格介绍、图案的构图与形式美法则、装饰图案的色彩、素材的收集与选取、图案设计的绘制工具与材料、装饰图案的表现、装饰图案的构成设计、装饰图案的变化与设计方法。每个章节配有相关知识的拓展阅读、知识链接与实训项目。

课程目标及教学要求：模块一是通过理论指导的形式让学生掌握装饰图案的定义、分类、基本特征及与其他形式的区别，从而形成对装饰图案的风格印象，使他们能在之后的设计训练中将理论联系实际，掌握装饰图案创作的要领，以形式美法则、合理的色彩搭配开始设计与制作。模块二是通过观察素材、收集素材，让学生归纳素材中对象的自然特征及规律，从而掌握各种写生的方法、图案的表现手法、装饰的变化方式和图案的组合形式，设计出形式统一、风格鲜明的装饰图案。模块三是结合实际应用，让学生理解图案装饰在不同领域的应用形式，培养学生创作与运用图案的综合能力。

（4）Illustrator

主要内容：讲述 Illustrator 矢量图标和标徽；特殊效果和艺术处理；专色的设置；图像的剪裁；文本的流入；专业的文字排版与布局。图形设计软件 Illustrator：基础知识，图形创建；对象组织；图形编辑；基本外观；艺术效果外观；文本工具；图表制作；图像的色彩问题；自动化；文档存储和输出；打印。

课程目标及教学要求：通过任务引领型的项目活动，使学生能了解图像处理软件的操作界面，会使用各种图像处理工具，能制作出符合要求的各种图像处理效果。养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；具有善于和客户沟通的意识，能进行良好的团队合作，养成爱护设备和检测仪器的良好习惯，养成操作安全的意识。使学生掌握专业辅助软件 Illustrator 与视觉艺术设计的关系，掌握本软件在包装设计等领域的用法。

（5）Photoshop

主要内容：讲述图像设计软件 Photoshop：像素图案和链接构成，字体和文字特效；骨骼的构架；图像的合成；图片的修饰；图像的合成；特殊效果和艺术处理；以及作品创作；专色的设置；图像的剪裁；文本的流入；初步的文字排版与布局。

课程目标及教学要求：通过任务引领型的项目活动，使学生能了解图像处理软件的操作界面，会使用各种图像处理工具，能制作出符合要求的各种图像处理效果。养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；具有善于和客户沟通的意识，能进行良好的团队合作，养成爱护设备和检测仪器的良好习惯，养成操作安全的意识。使学生掌握专业辅助软件 Photoshop 与视觉艺术设计的关系，掌握本软件在书籍设计等领域的用法。

（6）构成设计

主要内容：讲述平面构成概论；构成的元素；美的形式法则；骨骼与基本形；平面的分解构成；构成运用；立体构成概论；构成要素；形式要素；材料要素；空间构成语言训练；空间构成综合训练。

课程目标及教学要求：本课程立足于培养学生的创新能力作为切入口，对课程内容的选择标准作了根本性改革，打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，转变为以思维创新为中心组织课程内容和课程教学，让学生在完成对设计作品的鉴赏的过程中来激发创新意识。本课程将枯燥的知识讲解分解成为构成命题与设计案例、知识点讲解、相关领域的应用几个部分，通过深入浅出的讲解和大量的实际案例，让学生在实践中认识设计构成的规律和特点，为后续专业课程教学打下良好的基础。

2.专业职能课程

（1）字体设计

主要内容：讲述文字与视觉传达设计；汉文化的发展与汉字的演变；汉字字体变化的基本方法与原则；汉字技术特征与传播；拉丁字母设计的演变；拉丁字母的结构特点与构成；拉丁字母变化方法；文字的编排；文字的编排构成；现代文字的设计观念。能从事文字创意设计的工作。

课程目标及教学要求：通过该课程学习使学生熟练掌握中、外文基本字体的书写方法及创意字体设计的基本规律，能够根据文字内容独立完成字体创意绘写的全过程；了解字体的基本方法；会运用字体设计简单的平面物，如标语、店面、海报、招贴等，使所学知识在相关课程中发挥积极的作用；全面提高学生字体设计能力，解决字体在平面设计中的应用问题。

（2）插画设计

主要内容：讲述插画设计的概念特点、历史发展、基本原理、分类应用、表现技法、应用技巧等。能从事插画手绘、计算机插图设计的工作。

课程目标及教学要求：本课程从插画的历史、插画的表现形式、插画的应用以及插画的实践等方面展开论述，向插画设计学习者展示了插画设计的全貌。重视实际操作，培养学生在学习过程中循序渐进、层次分明地进行把握。

（3）商业摄影

主要内容：讲述摄影媒体的发展与表现，商业摄影技术的发展；各类商业摄影的表现形式，掌握商业摄影的控制和显示的人机设计，能够针对不同运用要求进行摄影技术；新媒体技术设计，该部分讲述其他新媒体艺术形式和设计欣赏，培养相关的设计分析和领悟能力。能从事产品摄影及图像处理的工作。

课程目标及教学要求：通过课程的学习，需要学生掌握传统单反相机和数码相机的使用方法，能够熟练的使用相机，并能对照片进行后期的处理。掌握商业摄影基础理论和实践技能，以理论为指导，进行摄影创作。把握摄影艺术造型法则，提高商业摄影作品的技术水平。

（4）版式设计

主要内容：讲述版面设计概述、版面设计的组织原则、版面设计的编排构成、版面设计的视觉流程、版面设计的编排形式法则、文字的编排构成、图版编排的构成、现代版面的设计观念。能从事图文编排设计的工作。

课程目标及教学要求：通过该课程学习使学生重点设计提示和训练项目实践，对编排设计理论与方法进行系统性阐述。突出案例教学特点，将编排设计原理融入到国内外优秀设计作品的分析中，深入浅

出地阐述了现代编排设计的概念、编排构成要素、网格系统、视觉流程、创意技巧、设计流程及具体应用等，解决编排在平面设计中的应用问题。

(5) 印刷工艺

主要内容：讲述印刷技术的发展与基本设备；印刷的基本概念；印刷与印刷术的起源与流变；现代印刷工艺技术；设计的印前技术要求；纸张规格、品种与开本；单色印刷；四色印刷；专色印刷；分色与对版；切口；拼版；特殊工艺；发片与打样；印刷工艺的技术流程；印后工艺的技术流程；印刷操作实践。能从事平面印后的工作。

课程目标及教学要求：本课本课程的学习，使学生掌握印刷工艺流程的技能和相关理论知识，会选择相应的设计软件进行印前的设计制作，能够根据印刷需要设置合适的色彩模式，正确的选择印刷用纸张，能够完成制版工艺和印前打样，选择合适的印刷方法，能够进行印刷品的表面加工，并能够选择合适的装订方式，为将来从事广告设计和印刷工艺生产奠定基础。

(6) ▲信息视觉设计

主要内容：讲述信息视觉的媒介特征；信息视觉效果与表现；信息视觉的版面设计要素；信息视觉的标题设计、信息视觉的正文、标语、插图及色彩设计；信息视觉设计的其他要素；信息视觉设计作品实例解析。

课程目标及教学要求：采用项目式案例教学法，培养学生的实际操作能力和综合创新技能，视觉信息图表在“坐标”概念上，将信息形象化、时空层次化、信息秩序化，通过图像、文字、符号、色彩等视觉元素的综合运用来处理一些单靠文本或数据很难解释的信息间的相互关系，并试图通过视觉语言提高信息传达的感染力、丰富性及交流的效率。

(7) ▲商品信息采编

主要内容：主要讲解了商品信息采编的方法，具体包括商品图片、商品视频的拍摄与处理，商品主图、商品详情页等的设计与制作等。内容由浅入深、实例丰富，先对商品信息采编的基础知识进行讲解，然后精选服饰配件类、数码电器类、珠宝首饰类、美妆护肤类、家居用品类5大热门品类的商品，以实战的方式讲解商品信息采编的流程与各采编环节的具体操作。

课程目标及教学要求：通过本课程学习，使学生全面了解在电子商务领域中，商品信息采编的工作主要包括商品拍摄、商品图片处理、商品详情页的设计等，从而为消费者传达准确、清晰、详细的商品信息。目的在于让学生掌握商品信息采编所需的知识和技能，能有效地引导读者掌握并提高商品信息采编的水平。

(8) ★型录设计

主要内容：综合介绍型录的范畴、功能、种类、信息内容、策划设计流程，对型录设计进行概貌性的介绍；分析构成型录版面的具体的设计要素及其编辑属性；介绍如何运用这些设计要素进行综合的编排设计，以及编排设计的基本规律与基本类型；分析如何选择适当的工艺材料实现型录的设计创意。每个章节配有相关知识的拓展阅读、知识链接与实训项目。

课程目标及教学要求：通过本课程学习，使学生初步了解从事型录设计不仅是平面设计中重要的组成部分，也是企业营销的重要形式和手段；型录设计已被越来越多的企业和设计师重视和运用，并在成长的过程中显示出其强大的生命力和广阔的发展前景的重要性。目的在于让学生掌握型录设计的能力和方方法，创造出功能和美学等方面均有创新的商业空间。

(9) ★广告创意设计

主要内容：讲述广告概论、广告策略、广告创意、广告图形的创作、广告设计的表现、广告设计的构成要素、广告设计的版面编排和广告设计实操等内容。

课程目标及教学要求：分为专题沟通与调查研究、创意策略与定位分析、创意发想与草图创作、设计执行与电脑完稿、作品发布与实效评估五大模块。从解决实际问题的角度出发，采取模拟互动式真实教学场景的叙述形式，清晰而直观地展现出“广告设计”课程能力导向型的教学特点。

(10) ★包装设计

主要内容：讲述包装功能的重新认识；手工业时代包装；新艺术运动与装饰艺术时代；现代主义设计思想；企业形象与包装设计；信息化高度集成、合理配置；地方化与人性化；现代包装形式特点与规律；设计市场与工艺；设计的基本程序；对提供课题做市场调研；资料分析及设计定位；包装材料特征；印刷工序及成本核算。能从事产品包装创意设计的工作。

课程目标及教学要求：掌握包装设计的基本方法与基本程序。具有综合思考分析的能力，独立完成整个设计过程。了解与包装设计相关的印刷工艺技术，了解包装结构、纸张材料与加工工艺以及制作印刷稿的能力。掌握各种设计表现技巧，包括各种字体的设计与运用、各种插图形象的绘制与运用，各种与特定产品相关的包装编排方法等。

(11) ★导向标识设计

主要内容：讲述导向标识设计的基本概念；视觉环境与人；导向标识设计程序；导向标识设计的历史与发展；导向标识空间形式；导向标识空间设计；导向标识视觉传达设计的视觉要素；文字和平面设计；导向标识中的企业形象设计；导向标识材料选用原则；导向标识材料的分类；导向标识材料的设计。能从事企业及店面的导视设计的工作。

课程目标及教学要求：掌握视觉传达设计平面部分的原理、方法，使设计通过视觉传达的信息准确，并有很好的视觉效果；研究视觉传达设计平面部分视觉心理、生理、对象等方面的规律，使设计构思新颖，既与众不同，又能被大多数人接受和喜欢；扩展视觉传达设计平面部分的范围和媒体，提高学生的辨别和审美能力，把握视觉中精神与物质，具体与抽象之间的关系。

(12) ★文化创意产品设计

主要内容：讲述文化创意产品概念解析、文化创意产品创意路径、文化创意产品设计流程、博物馆文创产品设计、传统节庆文创产品设计、旅游纪念文创产品设计等方面对文创商品学科体系进行了较为详尽的描述。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生从文创商品文化、文创商品消费者、文创商品分类、文创商品市场开发、文创商品设计、文创商品市场营销、文创商品管理等方面对文创商品学科体系进行了学习；使学生掌握文创商品设计和营销理论，紧密结合实践，提升文创商品设计和营销理论应用能力。

(13) ★品牌形象设计

主要内容：讲述 VI 的导论部分；VI 的基本概念；VI 的组成内容；VI 的基本策划与设计规程；企业对内、对外调查；企业的定位；VI 系统的策划设计；VI 的导入与管理；VI 的教育；视觉识别系统的策划与设计；视觉识别系统基础要素设计；视觉识别系统应用要素设计；企业理念识别系统建元；行为识别系统建元；形象战略与品牌战略。能从事企业形象视觉识别设计的工作。

课程目标及教学要求：通过学习，能够具体了解和掌握 CI 策划与设计的基本要领内容、操作步骤与操作方法，以培养学生的综合能力、策划创意能力、管理能力、调研能力、谈判能力和具体的设计能力。掌握品牌形象设计的基本方法与基本程序，独立完成整个设计过程，具有综合思考分析的能力。

(14) ▲POP 广告设计

主要内容：主要讲解 POP 的基础知识和马克笔字体基本技法；POP 字体各种常见效果的装饰技法；POP 广告的基本概念及作用，卡通类人物插图和写实类人物插图绘制方法和步骤；POP 海报有关的色彩知识，包括色彩的基本要素，色彩的感觉，POP 海报的基本结构，POP 海报装饰图案和装饰技巧，白底和彩底广告的特点、制作技法及实施的全过程。能从事广告的手绘工作。

课程目标及教学要求：通过大量实践学习，强调学生如何在短时间内通过课堂教学或自学快速掌握手绘 POP 广告设计的基础知识、基本原理、基本方法和实施技巧。掌握手绘 POP 广告设计的制作流程，能够根据客户要求策划和制作手绘广告作品，使用信息素材，熟练使用马克笔等工具完成 19 类 POP 风格化字体范本和 11 类题材、40 款 POP 特色海报范本手绘广告作品的绘制。

3. 专项实践课程

(1) 专项实训体系

表2 专项实习体系一览表

序号	专项实训名称	学时(周)
1	外出色彩写生	1周
2	设计师考证技能训练	1周
3	毕业顶岗实习	18周
4	毕业答辩	1周

(2) 专项实训内容与要求

①外出色彩写生

主要内容：全书由基本理论、技法实训、设计应用三部分内容组成，以优秀学生习作以及国内外优秀风景写生（创作）为素材线索，阐述了写生观测方法、表现技法及表现形式等内容。

课程目标与教学要求：从当代设计思维的角度，对照了传统的风景写生教学原理，并用复杂程度不同的设计图例，化解学生看得懂，不会用的通病，从而做到理论与实践相统一，以适应当代艺术教育及未来发展的需要。

②设计师考证技能训练

主要内容：测试包括专业基础理论考核、软件技术考核和设计实操三大部分。

课程目标与教学要求：为了解决学生在比较长时间的顶岗实习阶段有可能遇到的问题，使学生不仅在专业技能上获得提高，而且在专业综合素质和职业可持续发展上奠定基础。

③毕业顶岗实习

主要内容：可以参照以下阶段进行：见习实习，跟随实习单位的视觉传达设计人员进行见习实习，了解专业的发展现状和趋势及视觉传达设计的流程和方法，相关材料的性能和加工工艺等工作。工作实习，参与单位的具体设计项目，锻炼自己的实际工作能力，例如参与设计的方案设计，了解印刷工艺及影视广告预算等。毕业设计，结合实习期间的工作任务完成毕业设计，可在工作岗位中完成。

课程目标与教学要求：教学时，通过熟悉环境、融入企业，熟悉业务、提升技能，熟悉企业、探索经管三个单元，要求学生针对实习情况填写相应专业问题的认识和收获，并要求教师及时批阅，相信会对学生的实习起到指导作用、规范作用、借鉴参考作用及互动沟通作用。

④毕业答辩

主要内容：本课程是视觉传播设计与制作专业学生对所学专业进行专业能力汇报展示的一个重要环节，是检验专业教学成果的重要途径、也是教学质量的集中体现。

课程目标与教学要求：能进一步巩固加深对所学基础理论、基本技能和专业知识的掌握，使之系统化、综合化；能获得从事平面设计等工作的初步训练，培养学生的独立工作、独立思考和综合运用所学知识解决实际问题等的能力；能掌握设计作品的表述方式和沟通解决问题的能力的基本方法。

4. 专业拓展课程（分限选 A 和限选 B）

(1) 限选 A

①设计概论一

主要内容：讲述设计的概念与内涵、设计的发展、设计的主要类型、设计的特质、设计心理与思维、设计批评、设计师的素质与技能；归纳设计的基本原理，回顾设计的发展历程，深入浅出地进行理论分析。充分考虑实践性强、市场性强、产学研结合的实用性特点。

课程目标及教学要求：根据学生个人特点和风格，开发艺术想象力和创造性的思维，培养学生创造独立艺术创作能力。通过学习设计概论，掌握设计理论研究的一般方法，学会运用非文字形式加深对理论知识的理解，了解设计的基本概念、形成自己对设计的认识。

②纤维艺术设计

主要内容：讲述了解纤维艺术的概念、历史发展、新动向区域风格；掌握纤维材料及其表现；创造的工艺与结构，纤维材料的新形式，拓展材料新工艺，结构创造新形态；掌握纤维艺术的形态设计，平面形态的设计、立体形态的设计、色彩设计再认识；纤维艺术创新设计。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生充分理解装饰艺术设计的基本理论，掌握正确的装饰艺术设计表现方法，为家纺设计打下良好的专业基础。会运用装饰艺术设计作简单的家纺物，使所学知识在相关课程中发挥积极的作用；全面提高学生家纺设计能力，解决装饰艺术设计在家纺设计中的应用问题。

③传统装饰设计

主要内容：讲述中国传统图形概述，通过大量的传统装饰图形、图片资料，对中国传统图形进行分类与分析，为设计与创作做铺垫；为民间考察与资料整理，通过亲身体会，培养读者敏锐的观察力和感受力；为传统装饰图形的创新设计，具体总结了具有传统风格的图形设计造型要素和造型方法；为传统装饰图形的应用，通过具体的设计项目，讲述传统图形的应用与实践。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生充分理解传统装饰艺术设计的基本理论，掌握正确的装饰艺术设计表现方法，为设计打下良好的专业基础。会运用装饰艺术设计作简单的作品，使所学知识在相关课程中发挥积极的作用；全面提高学生装饰设计能力，解决装饰艺术设计在视传设计中的应用问题。

(2) 限选 B

①活动策划与管理

主要内容：讲述六大模块，包括大型活动策划与管理的基本要求、展览活动策划与管理、会议活动策划与管理、演出活动策划与管理、节庆活动策划与管理、体育赛事策划与管理。

课程目标及教学要求：以素质培养为基础、以能力培养为核心，紧密联系大型活动工作发展前沿，构建“工学结合”的课程教学体系；采取“任务驱动、项目导向”方式，设计情境，融理论于实践操作，体现学生自主学习的精神与能力；以大型活动工作职能的完成为载体，实行“教、学、做”一体化的教学模式，突出学生实践能力的培养与创新意识的塑造。

②网页设计

主要内容：讲述网页设计涉及的基本概念、网站开发的流程及制作工具、网页图像处理软件 Photoshop CS6 的基本工具和综合使用方法、网页制作软件 Dreamweaver CS6 的基本工具和综合使用方法。

课程目标及教学要求：使学生有一个总体认识，理解网页设计的基本原理；根据企业用户的需求，市场现状，展示企业形象、产品及服务、体现企业战略思路，制定切实可行的设计方案。

③展示陈列与视觉设计

主要内容：讲述通过视觉，运用各种道具，结合时尚文化及产品定位，运用各种展示技巧将商品最有魅力的一面展现出来并能提升其价值；讲述什么是商品陈列设计、商品陈列的设计原则、商品陈列设计的要求、商品陈列设计的形式。能从事卖场布置、商店橱窗、展览展示、广告创意、室内陈列等设计的工作。

课程目标及教学要求：使学生掌握展示设计的完整过程，进一步提高学生的系统设计、空间分析、形象规划的能力。培养学生运用所学知识解决展示规划中的一般实际问题的能力，提高学生对空间与产品相结合的设计能力和思维品质以及设计方案的评价能力。

七、教学进程总体安排

视觉传达设计专业（西藏班）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										14+2+1	18+0+1	18+0+1	18+0+1	15+4+1	0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1		16 学时					
	2	军事理论	必修	2	36	36	0		1		36 学时					
	3	军事训练	必修	2	112	0	112		1		112 学时					
	4	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1		4(12 周)					
	5	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1		4(6 周)					
	6	计算机应用基础	必修	7.5	120	60	60		1-2		4	4(16 周)				
	7	大学语文	必修	4	72	72	0		1-2		4(9 周)	4(9 周)				
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2		8 学时	8 学时				
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16 周)					
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8 周)					
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12 周)					
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		4(6 周)					
	13	大学英语 3	必修	9	144	144	0	1-3			4(12 周)	4(12 周)	4(12 周)			
	14	体育 2	必修	4	108	0	108		1-4		2	2(14 周)	2(13 周)	2(13 周)		
	15	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1.4		10 学时				6 学时	
	16	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5			4 学时				
	17	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5		8 学时					
	18	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
		小 计		48.5	904	552	352									
专业（技能）课程	专业平台课程	1	设计色彩	必修	3	60	24	36	1			12(5 周)				
		2	设计素描	必修	3	60	24	36	1			12(5 周)				
		3	图案基础	必修	3	48	12	36		1		12(4 周)				
		4	Illustrator	必修	5	72	24	48	2				12(6 周)			
		5	Photoshop	必修	5	72	24	48	2				12(6 周)			
		6	构成设计	必修	4	60	24	36		2			12(5 周)			
			小 计		23	372	132	240								
	专业职业技能课程	1	版式设计	必修	2	48	16	32		3				16(3 周)		
		2	插画设计	必修	4	48	16	32		3				16(3 周)		
		3	▲信息视觉设计	必修	4	48	16	32		3				16(3 周)		
		4	印刷工艺	必修	4	48	16	32		3				16(3 周)		
		5	字体设计	必修	4	48	16	32		3				16(3 周)		
		6	★包装设计	必修	4	48	16	32	4						16(3 周)	
		7	★导向标识设计	必修	5	48	16	32	4						16(3 周)	
		8	★型录设计	必修	4	48	16	32	4						16(3 周)	
		9	★广告创意设计	必修	5	48	16	32	4						16(3 周)	
		10	★品牌形象设计	必修	5	48	12	36	5							12(4 周)
		11	▲POP 广告设计	必修	4	48	12	36		5						12(4 周)
12		★文化创意产品设计	必修	5	64	16	48	5							16(4 周)	
		小 计		50	592	184	408									
专项实训课程	1	外出色彩写生	必修	1	26	0	26		2			1(周)				
	2	设计师考证技能训练	必修	1	26	0	26	5						1(周)		
	3	毕业答辩	必修	1	26	0	26	6							1(周)	
	4	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
		小 计		21	546	0	546									
		小 计		94	1510	316	1194									
选修课	限选 A	1	商业摄影	选修	4	48	16	32		3			16(3 周)			
		2	纤维艺术设计	选修	4	48	16	32		4				16(3 周)		
		3	商品信息采编	选修	3	48	16	32		4				16(3 周)		
		4	传统装饰设计	选修	3	48	16	32		5					16(3 周)	
			小 计		14	192	64	128								
	限选 B	1	数字影像设计	选修	4	48	16	32		3			16(3 周)			
		2	网页设计	选修	4	48	16	32		4				16(3 周)		
		3	活动策划与管理	选修	1.5	24	24	0		4				2(12 周)		
		4	展示陈列与视觉设计	选修	5	48	16	32		5					16(3 周)	
			小 计		0	0	0	0								
	任选课	1	任选课 1	选修	2	32	32	0		2		32 学时				
		2	任选课 2	选修	2	32	32	0		3			32 学时			
3		任选课 3	选修	2	32	32	0		4				32 学时			
		小 计		6	96	96	0									
		小 计		20	288	160	128									
		实践学时占比													62%	
		必修课学分及学时		143	2414	868	1546									
		总学分及总学时数		163	2702	1028	1674									
		周 学 时 数								26	24	22	24	24	0	
		每学期课程门数								16	17	12	12	9	2	
		每学期考试门数								3	3	1	4	3	1	
		每学期考查门数								13	14	11	8	6	1	
备注																

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支在年龄、学历和职称等方面结构较为合理、业务能力强、专业技术精、敬业奉献、适应高等职业教育发展要求的教师队伍。专业现有专任教师 11 人，其中学科带头人 2 人，骨干教师 5 人，高级职称 4 人，“双师型”教师 10 人；青年教师 9 人，具有硕士研究生学历的有 10 人；专业课和专业基础课教师中具有研究生学历的占 90%。

此外还聘请了多名来自企业和行业的具有丰富实践经验和一定理论水平的高级专业技术人员担任兼职教师。目前本专业有兼职教师 3 人，都具有高级职称，来自工艺美术等行业的研发、设计、制作等单位。兼职教师的素质总体高，具有丰富的设计管理经验。本专业基本形成了由中青年骨干教师组成的素质较高的教师梯队。

（二）教学设施

1.专业教室 18 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；

2.建有校内实训室 3 间，工位数达 100 个，拥有数码印刷后道设备 4 台（套），仪器设备值达 94.88 万元，能开出印刷工艺、书籍装帧、信息视觉设计、商业摄影、广告创意设计、数字影像设计等实训项目；

3.拥有稳定的校外实习实训基地 11 个，与南通骑士广告设计有限公司、南通三月视觉设计工程有限公司、南通摩登天空文化传播有限公司、南通无线广告装潢有限公司等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

毕业要求应覆盖但不限于以下内容：

1. 专业知识：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得全国计算机等级考试一级证书、全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B 级证书、与本专

业相关的 1+X 职业资格证书或（至少取得其中一项）：①平面设计师初级证书；②商业美术师初级证书；③影视特效师初级证书。能按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 163，其中，必修课学分为 143，选修课学分为 20；参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格。

2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究 and 创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案和实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

（1）根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

（2）学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

（3）学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

2. 继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试，通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有艺术设计学、视觉传达设计、摄影；与专业相关的硕士研究专业有艺术设计学。

视觉传达设计专业（注册）人才培养方案

一、专业名称及代码

（一）专业名称

视觉传达设计专业，专业代码 550102

（二）招生对象

职业高中生

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者

三、修业年限

3 年

四、职业面向

表 1 视觉传达设计专业职业面向

本专业所属专业大类	名称（代码）文化艺术大类（55）			
本专业所属专业类	名称（代码）艺术设计类（5501）			
主要面向行业	印刷（231） 出版业（862）	广告业 （725）	影视节目制作 （8739）	文化艺术业 （881）
主要职业类别	6-08.印刷和记录媒介复制人员 2-10.新闻出版、文化专业人员	4-13.文化、体育和娱乐服务人员	4-13.文化、体育和娱乐服务人员	6-09.文教、工美、体育和娱乐用品制作人员
主要岗位名称或类别	平面设计师	品牌设计师	视频设计师	商业美术设计师
岗位能力	具有平面艺术设计、材料工艺加工等的综合运用能力。	具有企业对内、对外调查、定位形象战略与品牌战略策划设计能力。	具有拍摄及制作小型视频的能力。	具有传统手工艺、美术设计、非物质文化遗产等的综合运用能力。
支撑课程	1.印刷工艺 2.图形创意 3.字体设计 4.版式设计 5.书籍装帧 6.信息视觉设计	1.Photoshop 2.Illustrator 3.广告创意设计 4.标志设计 5.品牌形象设计 6.导向标识设计	1.商业摄影 2.视听语言 3.数字影像设计	1.插画设计 2.花型艺术设计 3.包装设计 4.文化创意产品设计 5.室内纺织品整体配套设计
职业资格证书或职业技能等级证书	平面设计师 （初级）	广告设计师 （初级）	影视特效师 （初级）	家纺设计师 （初级）

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定、德技并修、全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握本专业岗位类别所需要的基本知识，具备熟练使用专业软件进行制图和设计工作能力，面向印刷媒体与产品包装、平面传媒实务、数字媒体与交互、传统美术设计、家纺花型设计等岗位，能从事媒体策划、设计、制作及单项或综合实务等的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1. 职业知识

（1）文化基本知识：具有一定的文献检索、资料查询、撰写论文（报告）的基本方法；

（2）专业基础知识：具有视觉传达设计与制作、市场营销的基本理论知识；具有现代视觉传达新技术的基础知识和基本理论；

（3）专业知识：具有品牌创意基础知识和基本理论；具有传媒市场开发等基础知识；了解国内外

最新设计流行趋势及相关的商业法律知识。

2. 职业能力

(1) 基础能力：具备阅读和翻译本专业一般英文资料的能力，通过全国高职高专英语应用能力考试；具备基本的计算机应用操作能力，获得全国高校非计算机专业等级考试一级及以上证书；具备对新知识新技能的学习能力；具有较强的手绘造型与绘画造型能力；

(2) 岗位能力：具备企业形象设计策划设计的能力，具备包装装潢的策划设计样品制作的能力，具有拍摄及制作小型视频等的综合运用能力；

(3) 拓展能力：具有数字新媒体艺术设计与应用的综合运用能力。

3. 职业素质

(1) 思想政治素质：热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党的领导，能熟练掌握马克思主义的立场、观点和方法，客观、发展、全面、系统和辩证地观察、分析、解决问题，具备一定的理论思维能力与创新能力。有社会公德与职业道德，有基本的法律知识与现代公民意识，良好的团队合作精神和吃苦耐劳品质，遵纪守法等；

(2) 文化素质：具有基本的科学文化素养，掌握必要的文化基础知识、专业知识和熟练的职业技能；

(3) 职业素质：具有较强的自学能力、团队精神、实践能力和创业精神等综合素质；

(4) 身心素质：达到国家体育锻炼标准，具有健全的体魄和良好的心理健康素质。

4. 就业岗位

(1) 可以在广告、设计、印刷、装潢、策划等企业，从事平面设计、装饰设计、效果图设计、展览、展示设计等工作；

(2) 可在出版社、报社、杂志社、网站等机构，从事美术编辑、摄影、刊物设计、装帧设计、产品包装设计、网页制作等工作；

(3) 可在电视台、影视制作、媒体与传播类等企业，从事影视制作、栏目包装、企业形象宣传片、产品专题片、视频拍摄、影视编辑等工作；

(4) 还可在家居软装、家纺花型、家纺成品生产等企业，从事家居软装配套产品开发、家用纺织品设计及视觉陈列等工作；

(5) 也可在相关培训机构，从事设计、设计管理、美术教学等工作。

5. 职业能力分析

(1) 具有发散型创意思维，善于独立思考，洞察力强，善于思考，并具备良好的设计意识；

(2) 具有较强的广告文案写作能力，出色的文字组织能力，表达流畅，写作经验丰富，较强的逻辑和敏感度，有丰富的提案经验；

(3) 熟悉市场推广、品牌策划、活动策划的整个流程，有一定的市场分析能力；

(4) 具备良好的职业素质，愿与公司共同发展，有明确的职业发展规划。

六、课程设置及要求

(一) 公共基础课程

1. 思想道德与法治

主要内容：主要讲授马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，社会主义核心价值观与社会主义法治建设的关系，综合运用相关学科知识，依据大学生成长的基本规律，有针对性地教育引导大学生陶冶道德情操，培养良好的思想道德素质和法律素养，帮助学生明白自己的历史使命和成才目标，沿着正确的方向和道路健康成长。

课程目标与教学要求：帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，激发爱国热情，传承中华传统美德，弘扬中国精神，树立正确的择业观和创业观，培养优秀的职业精神和工匠精神，遵守职业道德规范，尊重和维护宪法法律权威，提升思想道德素质和法治素养，更好地促进高职学生成长成才和终身发展。。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要内容：主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的两大理论成果：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：帮助学生理解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观是一脉相承又与时俱进的科学体系，引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，坚定“四个自信”。引导学生理论联系实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强学生分析问题、解决问题的能力，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。

3.形势与政策

主要内容：主要讲授党的理论创新最新成果，新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践，马克思主义形势观政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题，深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想 and 党的十九大精神，推动党的理论创新最新成果进教材进课堂进学生头脑。

课程目标与教学要求：坚持以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立和认真落实习近平新时代中国特色社会主义思想，紧密结合新时代中国特色社会主义的实际，针对学生关注的热点问题和思想特点，帮助学生准确理解当代中国马克思主义，深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导大学生正确认识世界和中国发展大势，正确认识中国特色和国际比较，正确认识时代责任和历史使命，正确认识远大抱负和脚踏实地。

4.职业发展与就业指导

主要内容：本课程通过专业认识、理论教学、实践教学、专题讲座等方式对大学生全程化就业指导，根据大学生就业所需要了解和掌握的就业知识，结合现阶段我国的就业制度、就业形势及用人单位对大学生的招聘特点和要求，向学生介绍我国的就业制度、就业政策和就业形势，职业的分类和选择，用人单位的类型、招聘方式、要求，寻找满意职位的方法，就业的必备知识和技巧等。

课程目标与教学要求：通过学习帮助学生合理规划大学生活，增强大学生学习的主动性、针对性，提高就业能力，激发大学生职业生涯发展的自主意识，树立正确的就业观和创业观，自觉地提高生涯管理能力。

5.大学生心理健康教育

主要内容：了解心理学的有关理论和基本概念，明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。

课程目标与教学要求：使学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。

6.大学英语 3

主要内容：英语语言的词法、句法和篇章阅读，着重培养学生的听、说、读、写、译等五方面的综合能力。根据教育部《高职高专教育英语课程教学基本要求》，学生应该达到 A 级要求。认知 3400 个英语单词以及由这些词构成的常用词组，对其中 2000 左右的单词能正确拼写，英汉互译。

课程目标与教学要求：掌握基本的英语语法规则，在听、说、读、写、译中能正确运用所学语法知识。能听懂涉及日常交际的结构中等、发音清楚、语速中等的英语对话和陈述，理解基本正确。掌握一般的课堂用语，并能在日常涉外活动中进行中等难度的交流。能阅读中等难度题材的英文资料，理解正确。能读懂通用的实用文字材料，能运用所学词汇和语法写出难度中等的短文；能借助词典将中等难度题材的文字材料译成汉语，理解正确，译文达意。

7.体育 2

主要内容：田径（包括中长跑、50米、跳远、实心球等）、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、太极拳、健美操、健美以及体育理论知识等。

课程目标与教学要求：掌握体育与健康的基础知识，丰富体育文化素养；在熟练掌握两项以上健身运动的基本方法和技能，能科学地进行体育锻炼，提高运动能力；在学习和自主运动实践中体验运动的乐趣和成功，具有一定的体育文化欣赏能力，建立正确的体育价值观，形成终身体育的意识和自觉锻炼习惯；发展良好的心理品质、合作与交往能力，提高自觉维护健康的意识；提升职业专门性身体能力、工作技能和职业素养，基本形成健康的生活方式和积极进取、乐观开朗的人生态度。

8.应用文写作

主要内容：应用文写作基础知识，通知、请示、批复、函、通告、报告、通报、慰问信、感谢信、贺信、自荐信、讲话稿、纪要、计划、总结、广告文案等写作技巧。

课程目标与教学要求：使学生掌握常用应用文的要求、格式及写作方法，提高学生的写作能力，适应岗位要求。

9.军事理论

主要内容：军事理论课以习近平强军思想为遵循，主要讲授中国国防相关知识、新时代军事战略方针以及总体国家安全观、军事思想、现代战争理论以及有关信息化战争装备的问题，以此提升学生国防意识和军事素养，为实施军民融合发展战略和建设国防后备力量服务。

课程目标与教学要求：通过军事理论课教学，让学生了解掌握军事基础知识，增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。

10.军事训练

主要内容：通过教学帮助学生掌握军人队列动作、队列队形和队列指挥的条令，懂得人生理想信念对大学生成长成才的重要意义。正确理解新时期爱国主义、民族精神和时代精神的科学内涵，树立新国家安全观。

课程目标与教学要求：培养学生的爱国热情和高度的组织纪律性，把军事教学活动与提高学生良好的军政素质相结合；与坚毅果敢、勇于挑战的意志品质相结合。强化学生的国防意识以及自我管理能力和培养学生的组织、纪律性，进一步提高同学们的协调能力和团队合作意识。

11.计算机应用基础

主要内容：讲授计算机基础知识、基本概念、Windows10基本操作、Word2016基本操作、Excel2016基本操作、Powerpoint2016基本操作及上网操作技能。通过本课程的学习，学生应能够掌握计算机基础知识、文字信息处理方法、数据信息处理技术、互联网操作技术以及一些常用软件基本使用方法。

课程目标与教学要求：掌握计算机基础知识、微型计算机基本使用方法、办公软件以及一些常用工具软件基本使用方法、上网技能，应获得全国计算机等级考试一级证书。

12.创新创业思维启蒙

课程内容：本课程介绍了创造创新的基本概念，创造性思维和思维定势的基本特征，创造性思维的基本类型，以及头脑风暴法、设问法、思维导图、列举法、组合分解法、六项思考帽法、类比法、TRIZ法在创造性思维和创新方法中的应用。该课程结构合理，课程教学循内容序渐进，知识结构清晰，与学生的知识认知习惯与能力紧密结合。从导论到思维的训练，最后到创新方法应用，符合实际解决问题的逻辑顺序，便于学生掌握和实际应用。

课程目标与教学要求：通过对相关理论知识的讲解，使学生熟悉并掌握与创新相关的概念，对创造性思维有深刻的认识，理解、发现和突破现有的思维定势，使学生掌握多种创新方法，引导学生进行科学创新；培养学生的问题意识，激发学生创新意识，启发学生用新的视角看待所学的知识，积极引导将本课程的相关知识与自己的专业相融合，最大限度地激发学生的潜在创新能力，积极鼓励每位学生将所学知识应用到实践中。

13.创新创业基础理论

课程内容：本课程介绍创业管理的精髓，如何成为创业者并组建优秀的创业团队，如何把握创业机

会并打造有效的商业模式，商业计划书的撰写和路演，市场营销、创业融资和创业风险管理等内容。该课程特别适于想创业、正创业或正为打工还是创业而彷徨的大学生及创业新手。内容针对创业实际问题及困惑，讲真知，避教条，采用微课形式，易学、实用、有趣。

课程目标与教学要求：解决大学生对创业的困惑并澄清误解，提升以创业促就业的职业发展能力；帮助大学生深刻理解创业活动的过程及基本规律；提高大学生运用创业管理基本理论解决创业实际问题的能力。

14.大学生安全教育

主要内容：主要内容包括人身财产安全教育、实验室安全教育、消防安全教育、交通安全教育、网络安全教育，心理健康教育及实验室安全教育等，基本涵盖了大学生学习、生活、工作中可能遇到的各类安全问题。做好大学生日常安全教育，必须要以提高学生安全防范意识为目的，必须遵循“预防为主、教育优先”的原则。

课程目标与教学要求：认识层面：通过安全教育，大学生应当树立起安全第一的意识，树立积极正确的安全观，把安全问题与个人发展和国家需要、社会发展相结合，为构筑平安人生主动做出积极努力。知识层面：通过安全教育，学生应当了解安全基本知识，掌握与安全问题相关的法律法规、校纪校规等；了解安全信息、安全保障的基本知识。技能层面：通过安全教育，大学生应当掌握安全防范技能、安全信息搜索与安全管理技能。掌握以安全为前提的自我保护技能、沟通技能、问题解决技能等。

15.劳动教育

主要内容：劳动教育是高等职业教育的一门必修课程。本课程以中共中央、国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》为指导，贯彻新时代大学生劳动教育的指导思想、基本原则，注重引导大学生对劳动产生情感认同、理性认知和自觉实践，旨在提升大学生综合劳动素养并促进其全面发展。课程主要有三个部分：第一部分，劳动理念；第二部分，劳动技能素养；第三部分，行动实践。

课程目标与教学要求：教育引导大学生正确理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；培养大学生的劳模精神和工匠精神；使大学生成为有职业理想、劳动精神、劳动本领、勇于担当的新时代劳动者

16.劳动实践教育

主要内容：结合学科和专业特点，结合产业新业态与劳动新形态，开展包括实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等在内的劳动教育，形成集日常生活劳动、生产劳动、服务性劳动于一体的劳动教育体系，不断加强劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育，引导学生树立正确的劳动观，崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。

课程目标与教学要求：通过劳动教育，使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念；体会劳动创造美好生活，体现劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。

17.第二课堂

主要内容：以“思想成长与身心发展”“社会实践与志愿服务”“学术科技与创新创业”“艺体素质与技能特长”等四大模块组成，根据全国高校思想政治工作会议和团的十八届五中全会精神以及《共青团中央教育部关于印发〈关于在高校实施共青团“第二课堂成绩单”制度的意见〉的通知》等文件精神，全面推进素质教育，鼓励大学生积极参与创新创业、科研开发、学科竞赛、文艺创作、社会实践等各项活动。

课程目标与教学要求：激发和强化学生创新意识，培养学生创新思维和科研实践能力，提高学生综合素质，促进学生个性发展。

18.习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要内容：全面系统讲授习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、形成发展、主要内容、基本观点、历史地位、指导意义等。

课程目标与教学要求：使大学生深入领会习近平新时代中国特色社会主义思想对时代意义、理论意

义、实践意义、世界意义，深刻理解其核心要义、精神实质、丰富内涵、实践要求，深刻把握其贯穿的马克思主义立场观点方法，不断提高马克思主义理论水平，增进政治认同、思想认同、情感认同，切实做到学、思、用贯通，知、信、行统一。

（二）专业（技能）课程

1.专业平台课程

（1）设计素描

主要内容：讲述设计素描基础知识；结构设计素描的概念与特点；结构设计素描的理解和分析；透视与结构线的分析；圆形的结构分析；立方体——结构素描的母体；表现方式；具象设计素描；装饰设计素描；表现设计素描；抽象设计素描；意象设计素描；材质媒介综合性设计素描。

课程目标及教学要求：通过基础素描的教学、学生掌握正确的观察方法、一定的写生能力和熟练的技法；通过设计素描的教学，学生了解其作用和实际内容，培养其创造思维能力。在课程教学中，还要提高学生的审美能力和艺术修养。

（2）设计色彩

主要内容：讲述色彩的基本概念；色彩的对比；色彩的调和；色调构成；色彩的联想与心理感受；色彩的质感构成；水粉画与水彩画静物写生；抽象形态语言分析与创作；色彩变调构成训练；色彩采集重构训练；色彩空间混合构成训练；色彩表情和心理效应构成训练；色彩的视觉质感构成训练。

课程目标及教学要求：通过以写生为主的色彩技能训练为起点，使学生能以科学的观察方法着力体会色彩的情感品格，熟悉艺术设计的审美法则，建立和谐的现代色彩观念。从而提高学生的现代造型表达能力和现代审美判断能力，从而确立色彩运用的岗位思维导向；通过结构色彩、归纳色彩、广告性色彩的深入教学与训练，使之与各类艺术设计及电脑设计应用技术相衔接；成为下一步的专业设计课程、将来的就业岗位所需求的、扎扎实实的基础技能。

（3）手工印染艺术

主要内容：讲述染色技术的萌芽、成熟与发展、国外绘染艺术、民间绘染染料、民间绘染技法、现代绘染工艺第、技法是一种语言、创意构形、关注构图。能从事手染工艺技术的工作。

课程目标及教学要求：从技术层面和艺术层面以及商业层面向学生展现手染工艺的基本生态，专业面铺展得尽量周全，在理清手染工艺基本问题的基础上，务求从实训的角度将手染工艺的方方面面描述到位，为相应专业的学生学习提供一个实用的蓝本，知道他们都能迅捷地了解 and 从事相关行业。

（4）Illustrator

主要内容：讲述 Illustrator 矢量图标和标徽；特殊效果和艺术处理；专色的设置；图像的剪裁；文本的流入；专业的文字排版与布局。图形设计软件 Illustrator：基础知识，图形创建；对象组织；图形编辑；基本外观；艺术效果外观；文本工具；图表制作；图像的色彩问题；自动化；文档存储和输出；打印。

课程目标及教学要求：通过任务引领型的项目活动，使学生能了解图像处理软件的操作界面，会使用各种图像处理工具，能制作出符合要求的各种图像处理效果。养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；具有善于和客户沟通的意识，能进行良好的团队合作，养成爱护设备和检测仪器的良好习惯，养成操作安全的意识。使学生掌握专业辅助软件 Illustrator 与视觉艺术设计的关系，掌握本软件在包装设计等领域的用法。

（5）Photoshop

主要内容：讲述图像设计软件 Photoshop：像素图案和链接构成，字体和文字特效；骨骼的构架；图像的合成；图片的修饰；图像的合成；特殊效果和艺术处理；以及作品创作；专色的设置；图像的剪裁；文本的流入；初步的文字排版与布局。

课程目标及教学要求：通过任务引领型的项目活动，使学生能了解图像处理软件的操作界面，会使用各种图像处理工具，能制作出符合要求的各种图像处理效果。养成善于动脑，勤于思考，及时发现问题的学习习惯；具有善于和客户沟通的意识，能进行良好的团队合作，养成爱护设备和检测仪器的良好

习惯，养成操作安全的意识。使学生掌握专业辅助软件 Photoshop 与视觉艺术设计的关系，掌握本软件在书籍设计等领域的用法。

(6) 构成设计

主要内容：讲述平面构成概论；构成的元素；美的形式法则；骨骼与基本形；平面的分解构成；构成运用；立体构成概论；构成要素；形式要素；材料要素；空间构成语言训练；空间构成综合训练。

课程目标及教学要求：本课程立足于培养学生的创新能力作为切入口，对课程内容的选择标准作了根本性改革，打破以知识传授为主要特征的传统学科课程模式，转变为以思维创新为中心组织课程内容和课程教学，让学生在完成对设计作品的鉴赏的过程中来激发创新意识。本课程将枯燥的知识讲解分解成为构成命题与设计案例、知识点讲解、相关领域的应用几个部分，通过深入浅出的讲解和大量的实际案例，让学生在实践中认识设计构成的规律和特点，为后续专业课程教学打下良好的基础。

2. 专业职能课程

(1) 字体设计

主要内容：讲述文字与视觉传达设计；汉文化的发展与汉字的演变；汉字字体变化的基本方法与原则；汉字技术特征与传播；拉丁字母设计的演变；拉丁字母的结构特点与构成；拉丁字母变化方法；文字的编排；文字的编排构成；现代文字的设计观念。能从事文字创意设计的工作。

课程目标及教学要求：通过该课程学习使学生熟练掌握中、外文基本字体的书写方法及创意字体设计的基本规律，能够根据文字内容独立完成字体创意绘写的全过程；了解字体的基本方法；会运用字体设计简单的平面物，如标语、店面、海报、招贴等，使所学知识在相关课程中发挥积极的作用；全面提高学生字体设计能力，解决字体在平面设计中的应用问题。

(2) 插画设计

主要内容：讲述插画设计的概念特点、历史发展、基本原理、分类应用、表现技法、应用技巧等。能从事插画手绘、计算机插图设计的工作。

课程目标及教学要求：本课程从插画的历史、插画的表现形式、插画的应用以及插画的实践等方面展开论述，向插画设计学习者们展现了插画设计的全貌。重视实际操作，培养学生在学习过程中循序渐进、层次分明地进行把握。

(3) 商业摄影

主要内容：讲述摄影媒体的发展与表现，商业摄影技术的发展；各类商业摄影的表现形式，掌握商业摄影的控制和显示的人机设计，能够针对不同运用要求进行摄影技术；新媒体技术设计，该部分讲述其他新媒体艺术形式和设计欣赏，培养相关的设计分析和领悟能力。能从事产品摄影及图像处理的工作。

课程目标及教学要求：通过课程的学习，需要学生掌握传统单反相机和数码相机的使用方法，能够熟练的使用相机，并能对照片进行后期的处理。掌握商业摄影基础理论和实践技能，以理论为指导，进行摄影创作。把握摄影艺术造型法则，提高商业摄影作品的技术水平。

(4) 版式设计

主要内容：讲述版面设计概述、版面设计的组织原则、版面设计的编排构成、版面设计的视觉流程、版面设计的编排形式法则、文字的编排构成、图版编排的构成、现代版面的设计观念。能从事图文编排设计的工作。

课程目标及教学要求：通过该课程学习使学生重点设计提示和训练项目实践，对编排设计理论与方法进行系统性阐述。突出案例教学特点，将编排设计原理融入到国内外优秀设计作品的分析中，深入浅出地阐述了现代编排设计的概念、编排构成要素、网格系统、视觉流程、创意技巧、设计流程及具体应用等，解决编排在平面设计中的应用问题。

(5) 印刷工艺

主要内容：讲述印刷技术的发展与基本设备；印刷的基本概念；印刷与印刷术的起源与流变；现代印刷工艺技术；设计的印前技术要求；纸张规格、品种与开本；单色印刷；四色印刷；专色印刷；分色与对版；切口；拼版；特殊工艺；发片与打样；印刷工艺的技术流程；印后工艺的技术流程；印刷操作

实践。能从事平面印后的工作。

课程目标及教学要求：本课本课程的学习，使学生掌握印刷工艺流程的技能和相关理论知识，会选择相应的设计软件进行印前的设计制作，能够根据印刷需要设置合适的色彩模式，正确的选择印刷用纸，能够完成制版工艺和印前打样，选择合适的印刷方法，能够进行印刷品的表面加工，并能够选择合适的装订方式，为将来从事广告设计和印刷工艺生产奠定基础。

(6) ▲信息视觉设计

主要内容：讲述信息视觉的媒介特征；信息视觉效果与表现；信息视觉的版面设计要素；信息视觉的标题设计、信息视觉的正文、标语、插图及色彩设计；信息视觉设计的其他要素；信息视觉设计作品实例解析。

课程目标及教学要求：采用项目式案例教学法，培养学生的实际操作能力和综合创新技能，视觉信息图表在“坐标”概念上，将信息形象化、时空层次化、信息秩序化，通过图像、文字、符号、色彩等视觉元素的综合运用来处理一些单靠文本或数据很难解释的信息间的相互关系，并试图通过视觉语言提高信息传达的感染力、丰富性及交流的效率。

(7) ▲商品信息采编

主要内容：主要讲解了商品信息采编的方法，具体包括商品图片、商品视频的拍摄与处理，商品主图、商品详情页等的设计与制作等。内容由浅入深、实例丰富，先对商品信息采编的基础知识进行讲解，然后精选服饰配件类、数码电器类、珠宝首饰类、美妆护肤类、家居用品类5大热门品类的商品，以实战的方式讲解商品信息采编的流程与各采编环节的具体操作。

课程目标及教学要求：通过本课程学习，使学生全面了解在电子商务领域中，商品信息采编的工作主要包括商品拍摄、商品图片处理、商品详情页的设计等，从而为消费者传达准确、清晰、详细的商品信息。目的在于让学生掌握商品信息采编所需的知识和技能，能有效地引导读者掌握并提高商品信息采编的水平。

(8) ★书籍装帧

主要内容：讲述装帧的意义与作用；装帧的基本内容；装帧的构成要素；开本与尺度、封面、内页、用纸、装本；装帧设计的基本形式；装帧设计作品赏析。能从事书籍装帧创意设计的工作。

课程目标及教学要求：通过本课程学习，学生能综合运用创意的方法完成书籍装帧的设计与制作工作，能够认识书籍装帧设计是一个立体的、多侧面的、多层次的、多因素的系统工程；能够运用书籍装帧的评估方法对书籍设计项目进行专业的测评。

(9) ★广告创意设计

主要内容：讲述广告概论、广告策略、广告创意、广告图形的创作、广告设计的表现、广告设计的构成要素、广告设计的版面编排和广告设计实操等内容。

课程目标及教学要求：分为专题沟通与调查研究、创意策略与定位分析、创意发想与草图创作、设计执行与电脑完稿、作品发布与实效评估五大模块。从解决实际问题的角度出发，采取模拟互动式真实教学场景的叙述形式，清晰而直观地展现出“广告设计”课程能力导向型的教学特点。

(10) ★包装设计

主要内容：讲述包装功能的重新认识；手工业时代包装；新艺术运动与装饰艺术时代；现代主义设计思想；企业形象与包装设计；信息化高度集成、合理配置；地方化与人性化；现代包装形式特点与规律；设计市场与工艺；设计的基本程序；对提供课题做市场调研；资料分析及设计定位；包装材料特征；印刷工序及成本核算。能从事产品包装创意设计的工作。

课程目标及教学要求：掌握包装设计的基本方法与基本程序。具有综合思考分析的能力，独立完成整个设计过程。了解与包装设计相关的印刷工艺技术，了解包装结构、纸张材料与加工工艺以及制作印刷稿的能力。掌握各种设计表现技巧，包括各种字体的设计与运用、各种插图形象的绘制与运用，各种与特定产品相关的包装编排方法等。

(11) ★导向标识设计

主要内容：讲述导向标识设计的基本概念；视觉环境与人；导向标识设计程序；导向标识设计的历史与发展；导向标识空间形式；导向标识空间设计；导向标识视觉传达设计的视觉要素；文字和平面视觉设计；导向标识中的企业形象设计；导向标识材料选用原则；导向标识材料的分类；导向标识材料的设计。能从事企业及店面的导视设计的工作。

课程目标及教学要求：掌握视觉传达设计平面部分的原理、方法，使设计通过视觉传达的信息准确，并有很好的视觉效果；研究视觉传达设计平面部分视觉心理、生理、对象等方面的规律，使设计构思新颖，既与众不同，又能被大多数人接受和喜欢；扩展视觉传达设计平面部分的范围和媒体，提高学生的辨别和审美能力，把握视觉中精神与物质，具体与抽象之间的关系。

(12) ★文化创意产品设计

主要内容：讲述文化创意产品概念解析、文化创意产品创意路径、文化创意产品设计流程、博物馆文创产品设计、传统节庆文创产品设计、旅游纪念文创产品设计等方面对文创商品学科体系进行了较为详尽的描述。

课程目标及教学要求：通过本课程的学习，使学生从文创商品文化、文创商品消费者、文创商品分类、文创商品市场开发、文创商品设计、文创商品市场营销、文创商品管理等方面对文创商品学科体系进行了学习；使学生掌握文创商品设计和营销理论，紧密结合实践，提升文创商品设计和营销理论应用能力。

(13) ★品牌形象设计

主要内容：讲述VI的导论部分；VI的基本概念；VI的组成内容；VI的基本策划与设计规程；企业对内、对外调查；企业的定位；VI系统的策划设计；VI的导入与管理；VI的教育；视觉识别系统的策划与设计；视觉识别系统基础要素设计；视觉识别系统应用要素设计；企业理念识别系统建元；行为识别系统建元；形象战略与品牌战略。能从事企业形象视觉识别设计的工作。

课程目标及教学要求：通过学习，能够具体了解和掌握CI策划与设计的基本要领内容、操作步骤与操作方法，以培养学生的综合能力、策划创意能力、管理能力、调研能力、谈判能力和具体的设计能力。掌握品牌形象设计的基本方法与基本程序，独立完成整个设计过程，具有综合思考分析的能力。

(14) ▲数字影像设计

主要内容：讲述数字媒体的发展与表现；数字界面的表现形式；多媒体设计基础：要求掌握多媒体软件的基本操作；多媒体设计专题：掌握多媒体设计的技巧和创作方法；多媒体设计实践：要求完成一个小设计多媒体设计实践；新媒体艺术形式和设计欣赏。能从事视频的拍摄及简单剪辑的工作。

课程目标及教学要求：通过学习 premiere pro cs3 学生应具备制作简单音视频的基本方法与能力，包括音频剪辑、视频剪辑，音频转场，视频转场，音频特效，视频特效等。掌握广告片、宣传片和影视作品的制作流程，能够根据客户要求策划和制作广告片、企业宣传片、专题片、娱乐短片等视频作品，使用摄影摄像素材，完成采集，熟练使用编辑软件完成视频作品的编辑制作。

3. 专项实践课程

(1) 专项实训体系

表 2 专项实训体系一览表

序号	专项实训名称	学时（周）
1	外出色彩写生	1 周
2	设计师考证技能训练	1 周
3	毕业顶岗实习	18 周
4	毕业答辩	1 周

(2) 专项实训内容与要求

① 外出色彩写生

主要内容：由基本理论、技法实训、设计应用三部分内容组成，以优秀学生习作以及国内外优秀风景写生（创作）为素材线索，阐述了写生观测方法、表现技法及表现形式等内容。

课程目标与教学要求：从当代设计思维的角度，对照了传统的风景写生教学原理，并用复杂程度不同的设计图例，化解学生看得懂，不会用的通病，从而做到理论与实践相统一，以适应当代艺术教育及未来发展的需要。

②设计师考证技能训练

主要内容：测试包括专业基础理论考核、软件技术考核和设计实操三大部分。

课程目标与教学要求：为了解决学生在比较长时间的顶岗实习阶段有可能遇到的问题，使学生不仅在专业技能上获得提高，而且在专业综合素质和职业可持续发展上奠定基础。

③毕业顶岗实习

主要内容：可以参照以下阶段进行：见习实习，跟随实习单位的视觉传达设计人员进行见习实习，了解专业的发展现状和趋势及视觉传达设计的流程和方法，相关材料的性能和加工工艺等工作。工作实习，参与单位的具体设计项目，锻炼自己的实际工作能力，例如参与设计的方案设计，了解印刷工艺及影视广告预算等。毕业设计，结合实习期间的工作任务完成毕业设计，可在工作岗位中完成。

课程目标与教学要求：教学时，通过熟悉环境、融入企业，熟悉业务、提升技能，熟悉企业、探索经管三个单元，要求学生针对实习情况填写相应专业问题的认识和收获，并要求教师及时批阅，相信会对学生的实习起到指导作用、规范作用、借鉴参考作用及互动沟通作用。

④毕业答辩

主要内容：本课程是视觉传播设计与制作专业学生对所学专业进行专业能力汇报展示的一个重要环节，是检验专业教学成果的重要途径、也是教学质量的集中体现。

课程目标与教学要求：能进一步巩固加深对所学基础理论、基本技能和专业知识的掌握，使之系统化、综合化；能获得从事平面设计工作的初步训练，培养学生的独立工作、独立思考和综合运用所学知识解决实际问题等的能力；能掌握设计作品的表述方式和沟通解决问题的能力的基本方法。

4.专业拓展课程（分限选 A 和限选 B）

（1）限选 A

①设计概论一

主要内容：讲述设计的概念与内涵、设计的发展、设计的主要类型、设计的特质、设计心理与思维、设计批评、设计师的素质与技能；归纳设计的基本原理，回顾设计的发展历程，深入浅出地进行理论分析。充分考虑实践性强、市场性强、产学研结合的实用性特点。

课程目标及教学要求：根据学生个人特点和风格，开发艺术想象力和创造性的思维，培养学生创造独立艺术创作能力。通过学习设计概论，掌握设计理论研究的一般方法，学会运用非文字形式加深对理论知识的理解，了解设计的基本概念、形成自己对设计的认识。

②视听语言

主要内容：讲述影视广告视听语言导论、视听语言的构成元素、影视广告视听语言的特性、影视广告影像的特性、影视广告声音的特性、影视广告的剪辑、剪辑的基本原则、影视广告剪辑的特性。

课程目标及教学要求：课程以培养学生在熟练掌握视听表达的一般规律的同时，让学生建立起画面思维的能力，蒙太奇化的分镜头脚本构思能力、影视作品鉴赏能力的人才为目标，在使学生熟练掌握视听表达的一般规律的同时，使学生在进行创作和表达时，可以从抽象的文字思维转换为声画结合具象的影视语言思维，从而写出具有画面感的用镜头语言来表达的剧本、分镜头本，而非用文字表达的作品。

③花型艺术设计

主要内容：讲述手绘表现印花素材稿；对素材稿进行电脑处理与表现；能分析织物类别和织物组织；进行面料上机工艺设计；将面料与绣花制版及款式工艺进行有机结合；能对室内纺织品进行配套辅助设计；对市场进行调研、分析及新产品开发；面料成本控制与市场开发能力。

课程目标及教学要求：培养学生家纺花型设计的基本技能与技术实现，具备花型设计的岗位能力。因此，在课程中将重技能、重实际作为教学重点，充分利用校内外实训基地现有的项目、设备、材料，采取与企业真题实做，一方面让学生参与公司设计项目，另一方面，让企业指导学生实践，双方合作达

到学、做双赢的目的。

④室内纺织品整体配套设计

主要内容：讲述室内纺织品整体设计概述、设计者应具备的专业素质、了解工艺技术和室内设计的特性、强化市场意识、关注历史与现实生活、以风格为主的整体设计方法、以纹样为主的整体设计方法、以色彩为主的整体设计方法、以材料为主的整体设计方法、以工艺为主的整体设计方法、以造型为主的整体设计方法。

课程目标及教学要求：培养学生室内纺织品整体设计的基本技能与技术实现，具备室内纺织品整体设计的岗位能力。掌握室内纺织品整体设计的基本方法与基本程序，独立完成整个设计过程；了解与室内纺织品整体设计相关的工艺技术，了解家纺结构设计、面料与加工工艺以及制作的能力。

(2) 限选 B

①广告文案写作

主要内容：讲述广告评奖及作品欣赏、广告语的概念及作用、广告人的概念及分类、广告策划及其核心要义、广告策划的基本原则、广告策划的一般程序与主要内容、广告创意与广告主题、广告文案的创作要求、广告文案的构成及撰写、优秀广告文案欣赏。

课程目标及教学要求：通过本课程学习，让学生懂得广告策划与文案写作的一般原理和基本概念，深入钻研和探讨广告写作与文案写作中的一系列具体问题，培养学生敏锐的市场洞察力，掌握解决广告策划问题的理论依据和运作方法，从而具备从事广告策划与文案写作与创作的能力。

②活动策划与管理

主要内容：讲述六大模块，包括大型活动策划与管理的基本要求、展览活动策划与管理、会议活动策划与管理、演出活动策划与管理、节庆活动策划与管理、体育赛事策划与管理。

课程目标及教学要求：以素质培养为基础、以能力培养为核心，紧密联系大型活动工作发展前沿，构建“工学结合”的课程教学体系；采取“任务驱动、项目导向”方式，设计情境，融理论于实践操作，体现学生自主学习的精神与能力；以大型活动工作职能的完成为载体，实行“教、学、做”一体化的教学模式，突出学生实践能力的培养与创新意识的塑造。

③网页设计

主要内容：讲述网页设计涉及的基本概念、网站开发的流程及制作工具、网页图像处理软件 Photoshop CS6 的基本工具和综合使用方法、网页制作软件 Dreamweaver CS6 的基本工具和综合使用方法。

课程目标及教学要求：使学生有一个总体认识，理解网页设计的基本原理；根据企业用户的需求，市场现状，展示企业形象、产品及服务、体现企业战略思路，制定切实可行的设计方案。

④展示陈列与视觉设计

主要内容：讲述通过视觉，运用各种道具，结合时尚文化及产品定位，运用各种展示技巧将商品最有魅力的一面展现出来并能提升其价值；讲述什么是商品陈列设计、商品陈列的设计原则、商品陈列设计的要求、商品陈列设计的形式。能从事卖场布置、商店橱窗、展览展示、广告创意、室内陈列等设计的工作。

课程目标及教学要求：使学生掌握展示设计的完整过程，进一步提高学生的系统设计、空间分析、形象规划的能力。培养学生运用所学知识解决展示规划中的一般实际问题的能力，提高学生对空间与产品相结合的设计能力和思维品质以及设计方案的评价能力。

七、教学进程总体安排

视觉传达设计专业（注册）教学进程表

课程类别	课程序号	课程名称	课程性质	学分	教学学时			考核		各学期周数（理论课周数）、学时分配						
					总学时数	理论课时	实践课时	考试学期	考查学期	1	2	3	4	5	6	
										18	20	20	20	20	20	
										14+2+1	18+0+1	18+0+1	18+0+1	15+4+1	0+16+4	
公共基础课程	1	大学生安全教育	必修	1	16	16	0		1	16	学时					
	2	军事理论	必修	2	36	36	0		1	36	学时					
	3	军事训练	必修	2	112	0	112		1	112	学时					
	4	思想道德与法治	必修	3	48	40	8		1	4(12周)						
	5	创新创业思维启蒙	必修	1.5	24	8	16		1	4(6周)						
	6	计算机应用基础	必修	2	32	16	16		2		2(16周)					
	7	应用文写作	必修	2	32	32	0		2		2(16周)					
	8	劳动教育	必修	1	16	16	0		1-2	8学时	8学时					
	9	大学生心理健康教育	必修	2	32	24	8		2		2(16周)					
	10	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	2	32	32	0		2		4(8周)					
	11	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必修	3	48	40	8		2		4(12周)					
	12	创新创业基础理论	必修	1.5	24	8	16		2		4(6周)					
	13	大学英语3	必修	9	144	144	0	1-3		4(12周)	4(12周)	4(12周)				
	14	体育2	必修	4	108	0	108		1-4	2	2(14周)	2(13周)	2(13周)			
	15	职业发展与就业指导	必修	1	16	16	0		1,4	10学时				6学时		
	16	劳动实践教育	必修	1	16	0	16		2-5		4学时	4学时	4学时	4学时	4学时	
	17	形势与政策	必修	1	40	40	0		1-5	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	8学时	
	18	第二课堂	必修	2	0	0	0		1-5							
		小 计		41	776	468	308									
专业（技能）课程	专业平台课程	1	设计色彩	必修	3	60	24	36	1		12(5周)					
		2	设计素描	必修	3	60	24	36	1		12(5周)					
		3	手工印染艺术	必修	3	48	12	36	1	1	12(4周)					
		4	Illustrator	必修	5	72	24	48	2			12(6周)				
		5	Photoshop	必修	5	72	24	48	2			12(6周)				
		6	构成设计	必修	4	60	24	36	2			12(5周)				
			小 计		23	372	132	240								
	专业职能课程	1	版式设计	必修	2	48	16	32		3			16(3周)			
		2	▲插画设计	必修	4	48	16	32		3			16(3周)			
		3	商业摄影	必修	4	48	16	32		3			16(3周)			
		4	▲信息视觉设计	必修	4	48	16	32		3			16(3周)			
		5	印刷工艺	必修	4	48	16	32		3			16(3周)			
		6	字体设计	必修	4	48	16	32		3			16(3周)			
		7	设计概论一	必修	2	24	24	0		3			2(12周)			
8		★包装设计	必修	4	48	16	32	4					16(3周)			
9		★导向标识设计	必修	5	48	16	32	4					16(3周)			
10		★书籍装帧	必修	4	48	16	32	4					16(3周)			
11		★广告创意设计	必修	5	48	16	32	4					16(3周)			
12		★品牌形象设计	必修	5	80	20	60	5						20(4周)		
13		▲数字影像设计	必修	4	80	20	60	5						20(4周)		
14		★文化创意产品设计	必修	5	80	20	60	5						20(4周)		
		小 计		56	744	244	500									
专项实训	1	外出色彩写生	必修	1	26	0	26		2		1(周)					
	2	设计师考证技能训练	必修	1	26	0	26	5						1(周)		
	3	毕业答辩	必修	1	26	0	26	6							1(周)	
	4	毕业顶岗实习	必修	18	468	0	468		5-6					3(周)	15(周)	
		小 计		21	546	0	546									
		小 计		100	1662	376	1286									
选修课	限选A	1	花型艺术设计	选修	4	48	16	32		4			16(3周)			
		2	视听语言	选修	1.5	24	24	0		4			2(12周)			
		3	商品信息采编	选修	3	48	16	32		4			16(3周)			
		4	室内纺织品整体配套设计	选修	5	60	20	40		5				20(3周)		
			小 计		13.5	180	76	104								
	限选B	1	广告文案写作	选修	1.5	24	24	0		3		2(12周)				
		2	网页设计	选修	4	48	16	32		4			16(3周)			
		3	活动策划与管理	选修	1.5	24	24	0		4			2(12周)			
		4	展示陈列与视觉设计	选修	5	60	20	40		5				20(3周)		
			小 计		0	0	0	0								
	任选课	1	任选课1	选修	2	32	32	0		2		32学时				
		2	任选课2	选修	2	32	32	0		3			32学时			
		3	任选课3	选修	2	32	32	0		4				32学时		
			小 计		6	96	96	0								
		小 计		19.5	276	172	104									
		实践学时占比					63%									
		必修课学分及学时		141	2438	844	1594									
		总学分及总学时数		161	2714	1016	1698									
		周 学 时 数								26	24	22	24	24	0	
		每学期课程门数								14	17	13	13	9	2	
		每学期考试门数								3	3	1	4	3	1	
		每学期考查门数								11	14	12	9	6	1	
备注																

(其中：“★”表示专业核心课程；“▲”表示弹性专业课程。)

八、实施保障

（一）师资队伍

本专业拥有一支在年龄、学历和职称等方面结构较为合理、业务能力强、专业技术精、敬业奉献、适应高等职业教育发展要求的教师队伍。专业现有专任教师 11 人，其中学科带头人 2 人，骨干教师 5 人，高级职称 4 人，“双师型”教师 10 人；青年教师 9 人，具有硕士研究生学历的有 10 人；专业课和专业基础课教师中具有研究生学历的占 90%。

此外还聘请了多名来自企业和行业的具有丰富实践经验和一定理论水平的高级专业技术人员担任兼职教师。目前本专业有兼职教师 3 人，都具有高级职称，来自工艺美术等行业的研发、设计、制作等单位。兼职教师的素质总体高，具有丰富的设计管理经验。本专业基本形成了由中青年骨干教师组成的素质较高的教师梯队。

（二）教学设施

1.专业教室 18 间，配备多媒体教学设备，满足日常教学需求；

2.建有校内实训室 3 间，工位数达 100 个，拥有数码印刷后道设备 4 台（套），仪器设备值达 94.88 万元，能开出印刷工艺、书籍装帧、信息视觉设计、商业摄影、数字影像设计、印花设计、室内纺织品整体配套设计实验实训项目；

3.拥有稳定的校外实习实训基地 11 个，与南通骑士广告设计有限公司、南通三月视觉设计工程有限公司、南通摩登天空文化传播有限公司、南通无线广告装潢有限公司等知名企业开展深度合作。

（三）教学资源

教材的选用与编写以课程标准为依据，优先选用最新出版的规划教材、重点教材，满足课程教学的需要，同时根据课程教学和校企合作的需要，鼓励教师编写适用的校本教材和校企合作教材，注重学生实践操作技能的培养。在教学实施过程中，不断总结、完善教师对于教材体系开发、建设的经验，同时，保持教学过程与市场运作的同步性，充分吸收本专业专家委员会成员的建议，通过互联网、多媒体等渠道的综合运用，开发包括多媒体课件、视频、微课、在线开放课程等在内的信息化教学资源，建设专业教学资源库，打造、积累针对本专业学生的立体化、实用性强的教学资源。

（四）教学方法

以学生为中心，根据专业教学要求和课程特点，采用项目教学、案例教学、情景教学、工作过程导向教学等；广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，充分发挥现代信息技术作用，提升教学效果。

（五）学习评价

采取多样化的评价方式与手段，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、毕业设计（论文）等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

（六）质量管理

1.建立专业建设和教学过程质量监控机制，对各主要教学环节提出明确的质量要求和标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课和听课制度，严明教学纪律和课堂纪律。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.充分利用评价分析结果有效改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

毕业要求应覆盖但不限于以下内容：

1. 专业知识：掌握必要的基础学科知识、专业知识及技术技能，能满足解决工作领域问题所需，并获得全国计算机等级考试一级证书、全国高等学校英语应用能力考试（PRETCO）B 级证书、与本专

业相关的 1+X 职业资格证书或（至少取得其中一项）：①平面设计师初级证书；②广告设计师初级证书；③影视特效师初级证书；④家纺设计师初级证书。能按照规定修完专业所有课程，成绩合格，本专业毕业学分为 161，其中，必修课学分为 141，选修课学分为 20；参加本专业要求的专业实习、顶岗实习，经考核成绩合格；按时完成毕业论文（毕业设计），成绩合格。

2. 问题解决：能够识别工作领域问题，并能设计与实施相应的解决方案；具备解决问题必需的调查研究 and 创新能力。

3. 工具使用：能够根据解决工作领域问题所需，选择和使用适当的现代技术、资源和信息工具。

4. 社会责任：树立社会主义核心价值观，有社会责任感；具备必要的人文和科学素养，以理解和考虑工作方案的实践对社会、环境、公众健康和安全、法律、文化的影响，并承担相应的责任

5. 职业规范：理解并遵守相关职业道德和规范，履行岗位职责；具备严谨专注、敬业专业、精益求精的职业态度。

6. 团队合作：能够在工作项目团队中承担成员或负责人的角色，发挥有效作用；能够应用团队成员或负责人必备的项目管理知识和工具。

7. 沟通交流：能够与工作伙伴业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；尊重多元文化和观点。

8. 终身学习：认同终身学习的必要性，具备自主学习能力。

十、其它

十、其它

1. 关于学分折算及申请免修的说明

（1）根据《高等职业教育创新发展行动计划（2015-2018）》文件精神，为培养学生的创新创业精神和实践能力，促进学生个性发展，鼓励人才冒尖，学院不断完善各类支持政策，建立创新创业学分积累与转换制度，将学生开展创新实验、发表论文、参与课题研究、参与学科技能竞赛、获得专利、自主创业参与学科技能竞赛、等折算为学分，为积极参加创新创业的学生提供更多的支持与机会。具体学分折算方法参照《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》。

（2）学生在学分有富余的情况下，可按《江苏航运职业技术学院学生学分奖励实施办法》中相关程序申请限选课、弹性专业课免修，由教务处组织认定，成绩按照“良好”或“85分”记载。

（3）学生通过全国大学英语四级考试，可向教务处申请大学英语（或高职高专英语）课程免修，英语成绩根据四级考试成绩折算（以四级成绩 425 分为 80 分标准折算）。

2. 继续专业学习深造的途径

本专业毕业生继续学习的渠道主要有：自学考试，通过成人高考参加本科函授学习；通过专升本考试转入本科院校继续学习；工作 2 年后通过硕士研究生考试可攻读硕士研究生。与专业相关的本科专业有艺术设计学、视觉传达设计、摄影；与专业相关的硕士研究专业有艺术设计学。