2020级安全生产监测监控专业人才培养方案

一、专业名称及代码

安全生产监测监控（520906）

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、修业年限

三年

四、职业面向

如表1所示

**表1 安全生产监测监控专业职业面向**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 所属专业大类（代码） | 所属专业类（代码） | 对应行业（代码） | 主要职业类别（代码） | 主要岗位类别（技术领域） | 职业资格证书/技能等级证书举例 |
| 资源环境与安全大类（52） | 安全类（5209） | 专业技术服务（74） | 安全防范系统安装维护员  （4-07-05-05）  安全防范设计评估工程技术人员  （2-02-28-01） | 1.安全防范产品的技术服务人员  2.安全生产监测监控系统维护员  3.销售客服工程师  4.售后技术支持工程师 | 电工上岗证  安防弱电工程师证 |

五、培养目标与培养规格

**（一）培养目标**

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，掌握安全生产监测监控系统的基础施工、设备选型、设备安装调试、系统应用、维修维护及安全防范产品的技术服务等知识和技能，面向专业技术服务行业的安全防范系统安装维护员、安全防范设计评估工程技术人员，能从事安全防范产品的技术服务人员、安全生产监测监控系统维护员、安防产品销售客服工程师、售后技术支持工程师等工作的高素质技术技能人才。

**（二）培养规格**

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

**1.素质**

（1）思想政治素质

坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

（2）文化科技素质

具有合理的知识结构和一定的知识储备；具有不断更新知识和自我完善的能力；具有持续学习和终身学习的能力；具有一定的创新意识、创新精神及创新能力；具有良好的人际沟通能力；具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

（3）专业素质

具有安全生产监测监控系统的基础施工、设备选型、设备安装调试、系统应用、维修维护及安全防范产品的技术服务等知识和技能；具有一定的数理与逻辑思维；具有一定的工程意识和效益意识。

（4）职业素质

具有良好的职业道德与职业操守；具有较强的执行能力以及较高的工作效率和安全意识。具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神。勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（5）身心素质

具有健康的体魄和良好的心理素质；拥有积极的人生态度和健全的人格；掌握基本运动知识、一两项运动技能和基本的应急处置技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯和心理调适能力。

**2.知识**

（1）具有安全生产监测监控产品生产和质检所需的公共和专业英语、监测监控的基础知识、单片机程序开发的基本技能、安全生产监测监控系统工程制图的方法与技能等专业基础知识。

（2）掌握小型安全监测监控系统设备的选型、安装、调试和维护；安全生产监测监控产品的安装、检修和维护；安全生产监测监控系统的设计与应用等专业知识。

（3）具有本专业先进的和面向现代人才市场需求的科学知识。

**3.能力**

（1）基本能力：具备监测监控设备识别和安装技术的操作能力；具备良好的电路原理图的独立识别能力；具有沟通交流能力、进行协调解决问题的能力；具有一定的英语应用能力和计算机基本操作能力。

（2）职业核心能力：具备安全生产监测监控产品生产和质检的能力；能够对安全生产监测监控产品基本的工程制图能力；并能具备安全生产监测监控系统设备选型、安装、调试和维护能力；具备安全生产监测监控产品的安装、检修和维护能力；掌握安全生产监测监控系统的设计、应用、维修维护的能力。

（3）专业拓展能力：具有一定的安防系统科研和管理能力，具有终身学习的意识和能力；具有一定的体育和军事基本知识，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，具有健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务；具备安防工程师等专业方向的设计能力。

六、课程设置及要求

本专业主要设置公共基础课程、专业（技能）课程和其他课程，如表2所示。

**表2 课程设置一览表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **类型** | | **数量** | **课程** | **备注** |
| **公共**  **基础**  **课程**  **（25门）** | 必修 | 15 | 思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、大学体育、大学语文、计算机应用技术、军事技能、军事理论、大学生心理健康教育、职业发展与就业指导、大学生创新创业教育、公益劳动与职业素养体验课、入学教育、毕业教育、安全文化及安全防范技术 |  |
| 限选 | 10 | 马克思主义哲学、中国近现代史纲要、演讲与口才、瑜伽、营销概论、大学英语、电路数学、礼仪风范与人际沟通、音乐欣赏、应用文写作 | 选修  10学分 |
| **专业**  **（技能）**  **课程**  **（16门）** | 专业基  础课程 | 8 | 电工应用技术、模拟电子技术、数字电子技术、C语言程序设计、安全人机工程、通信网络与综合布线、单片机应用技术、电子设计自动化 |  |
| 专业核  心课程 | 6 | 公共安全防范技术、安全监测监控技术、传感器应用技术、PLC编程及应用、建筑电气CAD、安防设备原理与检修 |  |
| 专业实践 | 2 | 毕业设计、顶岗实习 |  |
| **选修课** | 专业拓展课程 | 6 | 智能识别技术、嵌入式系统设计、物联网技术、电梯运行与管理、大数据技术及应用、中级电工 | 选修10学分 |
| 任意选修课 |  |  | 选修8  学分 |

**（一）公共基础课程**

**1.公共基础必修课程**

**（1）入学教育 A 第1学期（24学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 通过学习本课程，达到以下要求：①能够熟悉学校的学生管理制度，养成遵规守纪的习惯；②能够熟悉学校的教学管理制度，养成自觉学习的习惯；③了解本专业的培养目标、面向的职业领域，以及本专业开设的核心课程，培养学生热爱本专业；④了解学校的校情校史，自觉热爱学校，爱护学校。 | |
| **学习内容：** | **教学要求：** |
| ①学生管理制度；  ②教学管理制度；  ③专业人才培养方案；  ④校史校情。 | ①教师基本要求：本课程的主讲教师以教务处、学生工作与保卫处等职能处室领导，二级学院教学、学管领导，以及优秀毕业生为主，能够熟悉掌握自己业务范围内的规章制度或专业领域的常识等；②教学组织形式与设计：观看学校宣传片、专业介绍视频等；开展系列专题讲座；观看校史馆；③教学内容的组织与安排：以专业为单位组织开展教学、注重理论与实践相结合，按照先校情校史教育、学生管理制度学习、教学管理制度学习，最后开展专业教育； ④教学方法与手段:教学方法上采用视频教学法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法；教学手段上要在使用传统教学手段的同时，适度运用多媒体手段进行教学，调动学生学习的积极性，提升教学效果。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩、结业考核成绩二部分构成。其中平时成绩占30%，结业考核成绩占总成绩30%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现、作业等。 | |

**（2）思想道德修养与法律基础 B 第1学期（48学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 通过学习本课程，达到以下要求：  ①树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观、法制观；②能尽快适应大学生活，实现从中学生到大学生的角色转变，并且具备根据个人性格和特点独立自主地进行人生规划的能力；③能够通过理论联系实际，加强辩证地看中国与世界大势，科学看待问题，明辨是非的能力；④能够将道德的相关理论内化为自觉意识、自主要求的能力，以及外化为自身行为和习惯的能力；⑤能够理论联系实际，逐步具备分析和解决职业、家庭、社会公共生活等领域现实一般法律问题的能力。 | |
| **学习内容：** | **教学要求：** |
| ①思想教育；  ②道德教育；  ③法制教育。 | ①教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，要按照习近平总书记提出的“六个要”“八个统一”要求，努力将课堂打造为铸魂育人的主阵地，进一步强化主体责任意识；  ②教学组织形式与设计：采用多媒体教室中班授课；基本理论内容讲授，同时借助网络平台、微信等网络工具，加强与学生交流与引导；  ③教学内容的组织与安排:力求体现科学性与职业性相结合、理性思辨与感性体悟相结合，实现理论与实践教学的一体化；  ④教学方法与手段:教学方法上要避免纯理论的灌输，避免说教式讲课,建议根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法；教学手段上要在使用传统教学手段的同时，适度运用多媒体手段进行教学，调动学生学习的积极性，提升教学效果。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩、实践成绩和期末成绩三部分构成。其中平时成绩占30%，实践成绩占40%，期末考试成绩占总成绩30%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现、作业等。 | |

**（3）毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论B第2学期（64学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 通过学习本课程，达到以下要求：  ①能用党的实事求是思想路线培养规则意识和创新能力；  ②能正确解释为何要选择和怎样走中国特色的革命道路、改造道路和现代化道路；  ③能用党的创新理论分析改革开放进程中出现的问题和矛盾，并提出相应的对策和建议；  ④能以爱国主义热情思索祖国统一问题和以世界眼光理性面对中国和平崛起的国际环境。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①毛泽东思想；  ②邓小平理论；  ③“三个代表”重要思想；  ④科学发展观；⑤习近平新时代中国特色社会主义思想. | ①教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，要按照习近平总书记提出的“六个要”“八个统一”要求，努力将课堂打造为铸魂育人的主阵地，进一步强化主体责任意识；  ②教学组织形式与设计：采用多媒体教室中班授课；基本理论内容讲授，同时借助网络平台、微信等网络工具，加强与学生交流与引导；  ③教学内容的组织与安排:力求体现科学性与职业性相结合、理性思辨与感性体悟相结合，实现理论与实践教学的一体化；  ④教学方法与手段:教学方法上要避免纯理论的灌输，避免说教式讲课,建议根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法；教学手段上要在使用传统教学手段的同时，适度运用多媒体手段进行教学，调动学生学习的积极性，提升教学效果。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩、实践成绩和期末成绩三部分构成。其中平时成绩占30%，实践成绩占40%，期末考试成绩占总成绩30%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现、作业等。 | |

**（4）形势与政策 B第1、2、3、4、5、6学期 （32学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在通过适时对学生进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生开阔视野，及时了解和正确对待国内外重大时事，使大学生在新的条件下有坚定的立场、较强的分析能力和适应能力，提高学生的全面正确认识党和国家面临的形势和任务，拥护党的路线、方针和政策，增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 根据教育部、省教育厅下发的每学期“形势与政策教育教学要点”以及结合我院教学实际情况和学生关注的热点、焦点问题来确定。每学期从国内、国际两大板块中确定四个专题作为理论教学内容。 | ①教学组织：思政课部每学期组织任课教师以教育部社科司每半年下达的《形势与政策教育教学要点》精神为指导，采用集体备课形式撰写四个专题教学讲义；  ②教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，要按照习近平总书记提出的“六个要”“八个统一”要求，努力将课堂打造为铸魂育人的主阵地，进一步强化主体责任意识；  ③教学方法与手段：采用讲解重点、难点问题，分析重点理论，讲评热点问题等方式，运用多媒体手段进行课堂专题讲授，并开展课堂讨论，培养学生学习、思考和分析问题的能力；  ④教材选用：本课程的学习建议选用时事报告杂志社主编的教材《时事报告大学生版》。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩和期末卷面成绩两部分构成。其中平时成绩占60%，期末考试成绩占总成绩40%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现、作业等。 | |

**（5）大学体育B第1、2、3 学期（108学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在培养学生终身参与体育锻炼的意识和习惯。树立“健康第一”的指导思想。通过学习本课程，达到以下要求：①增强学生体质健康水平；②培养学生坚强的意志品质与体育精神；③集体主义精神。达到身体素质、体育文化素质和体育能力的全面发展。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①武术类运动；  ②体操类运动；  ③田径类运动；  ④球类运动；  ⑤拓展训练类运动。 | ①教学安排上采用教师讲解、示范，纠错相结合；  ②教师指导学生练习：采用集体练习和分组练习相结合；  ③教师注重培养学生树立“健康第一”的指导思想；  ④本门课程在教学安排上注重学生练习。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩和期末考试、体质测试三部分构成。其中平时成绩占30%，期末考试成绩占60%，体质测试占总成绩10%。 | |

**（6）大学语文A 第 1或2 学期 （32学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生的中华优秀文学作品鉴赏能力和应用写作能力。通过学习本课程，达到以下要求：  ①准确领会语言文句内涵、把握文学作品深意的分析鉴赏能力。  ②准确领会文本实质，形成正确判断和严密思路的思维能力。  ③具有一定的文言文阅读和鉴赏能力  ④准确表达思想感情的语言文字运用能力。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①课程概述；  ②文学鉴赏模块：诗歌模块、散文模块、传统文学模块；  ③诗文朗诵会； | ①教学安排上采用情境设置、任务驱动、问题引导、案例分析等形式来营造教学情境，借此来完成语言应用能力的学习；  ②教学环节上每一个模块的内容都由四大部分组成，诗歌模块和散文模块是：作者介绍、背景溯源、文本探究、拓展思考；  ③本门课程在教学安排上注重实践能力培养，文学鉴赏模块安排课前说话训练。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩和期末卷面成绩两部分构成。其中平时成绩占总成绩60%，期末考试成绩占总成绩40%。平时成绩包括：课前资源学习、出勤、课堂答问、小组汇报、课后作业、诗文朗诵等。 | |

**（7）军事技能C第1、3、5学期（112学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 通过学习本课程，达到以下要求：  ①通过军事训练，增强学生国防观念；②培养学生文明、守纪、勇敢、坚毅的意志品质和良好的心理素质；  ③理解捍卫国家主权和领土完整对国家安全的重要意义；④掌握队列操练的基本技能，锻炼部分军事素质；⑤了解军队的知识、军人的纪律，知道维护国家安全是军人应尽的义务。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①队列操练：列队、立正、稍息、转向、停止间转、三大步伐；  ②军事素质：体验性战术训练、战地救护、定向越野、射击、宿舍内务等；  ③团队协作：学生自主管理、个性活动等。 | ①教官基本要求：本课程的教官必须按照习近平总书记提出的“六个要”“八个统一”要求，努力将课堂打造为铸魂育人的主阵地，进一步强化主体责任意识；  ②训练组织形式与设计：采用训练场地集中授课；基本理论内容讲授，同时借助网络平台、微信等网络工具，加强与学生交流与引导；  ③训练内容的组织与安排:力求体现科学性与专业性相结合、理性思辨与感性体悟相结合，实现理论与实践教学的一体化；  ④训练方法与手段要避免纯理论的灌输，避免说教式讲课,根据训练内容灵活采用问题教学法、示范演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法，调动学生学习的积极性，提升训练效果。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩和军训会操2部分构成。其中平时成绩占30%，军训会操成绩占总成绩70%，平时成绩包括：考勤、军事训练表现等。 | |

**（8）军事理论A第1或2学期（36学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 通过学习本课程，达到以下要求：  ①树立科学的世界观、人生观、价值观、军事观、国防观；②掌握基本军事理论与军事技能，达到增强国防观念和国家安全意识；③强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，提高综合素质；④为中国人民解放军训练后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①军事科学的定义；  ②军事科学的任务和性质；  ③军事科学体系；  ④军事科学的地位和功能；  ⑤大学生学习军事科学的意义和方法。 | ①教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，要按照习近平总书记提出的“六个要”“八个统一”要求，努力将课堂打造为铸魂育人的主阵地，进一步强化主体责任意识。  ②教学组织形式与设计：采用多媒体教室中班授课；基本理论内容讲授，同时借助网络平台、微信等网络工具，加强与学生交流与引导。  ③教学内容的组织与安排:力求体现科学性与职业性相结合、理性思辨与感性体悟相结合，实现理论与实践教学的一体化。  ④教学方法与手段:教学方法上要避免纯理论的灌输，避免说教式讲课,建议根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法，适度运用多媒体手段进行教学，调动学生学习的积极性，提升教学效果。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩和期末成绩2部分构成。其中平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩70%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现、作业等。 | |

**（9）大学生心理健康教育A第1或2学期（32学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生的心理素质，充分开发学生的潜能，培养学生乐观向上的心理品质，促进学生人格的健全发展。通过学习本课程，达到以下要求：①引导学生客观认识自我，增强调控自我、承受压力、适应环境的能力；②培养学生健全的人格和良好的个性心理品质；③树立心理健康意识，预防和缓解心理问题，提高心理调试能力和危机应对能力。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①心理健康的含义与标准；  ②大学生生涯发展；  ③大学生自我意识；  ④大学生人格培养；  ⑤大学生学习与创造；  ⑥大学生情绪管理；  ⑦大学生压力与挫折应对；  ⑧大学生恋爱与性心理；  ⑨大学生常见精神障碍的求助于防治；  ⑩大学生生命教育与心理危机应对。 | ①教学安排上采用案例分析、体验活动、角色扮演、心理情景剧等形式将心理健康知识灵活地运用在学生的实际生活场景中，并且强调课堂教学内容和课后行为训练相结合，达到知行合一，借此来完成心理健康知识的学习；  ②教学环节上每一个模块的内容都由五大部分组成，次序如下：  问题描述、问题解析、心理工具箱、心理体验、行为训练；  ③本门课程在教学安排上非常注重实际问题解决和行为训练。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由学习态度、平时成绩和期末卷面成绩三部分构成。其中学习态度占20%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩50%，其中平时成绩包括：作业、课堂讨论成绩及表现、社会实践写作成果等。 | |

**（10）职业发展与就业指导A第 1、4 学期 （32学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 通过学习本课程，达到以下要求：  ①态度层面：应当树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力；  ②知识层面：应当基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识以及创业的基本知识；  ③技能层面：应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①建立生涯与职业意识（职业发展与规划导论、影响职业规划的因素）；  ②职业发展规划（生涯觉醒、认识自我、了解职业、了解环境、职业决策）；  ③提高就业能力、求职过程指导（搜集就业信息、简历撰写与面试技巧、心理调适、就业权益保护）；  ④职业适应与发展（从学生到职业人的过渡、工作中应注意的因素）。 | ①教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，有过指导学生就业或从事过学生管理的工作经历；  ②教学组织形式与设计：采用线上线下相结合的方式，线上主要是基本理论内容的学习，线下主要通过多媒体教室小班授课；  ③教学内容的组织与安排：教学内容力求政策性、实践性、科学性和系统性，突出强调理论联系实际，增强针对性，注重实效。在遵循课程体系和课堂教学规律的前提下，引入多种教学方法，有效激发学生学习的主动性和参与性，提高教学效果，各二级学院分别在第1、4学期开设16课时，共32课时；  ④教学方法与手段：要遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与求职就业实践相结合，把知识传授、思想碰撞和实践体验有机统一起来，调动学生学习的积极性、主动性和创造性，不断提高教学质量和水平。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩、实践成绩和期末成绩三部分构成。  ①平时成绩占总成绩的40%（其中，线上自主学习情况占总成绩的32%，线下出勤情况占总成绩的8%）；  ②实践成绩占总成绩的40%（由课堂讨论、课堂表现、小组汇报、课后作业等内容组成）；  ③期末考核占总成绩的20%（其中，第1学期为个人职业生涯规划书，第4学期为个人求职简历）。 | |

**（11）大学生创新创业教育A第 2或3 学期 （32学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程培养学生的创新创业意识、创新创业能力、创新创业思维和创新创业精神，培养其如何独立地与他人合作，提供有价值解决方案的能力。通过学习本课程，达到以下要求：  ①掌握开展创新创业活动所需要的基本知识、具备基本的创新创业能力、学生树立科学的就业创业观。  ②培养大学生创新创业理念、提升创新创业能力，通过开展创新创业实践，引导大学生利用其自身特长结合高科技进行创业，使最优秀的人才成为企业家，继而实现人力资源的优化配置。  ③增强大学生创新创业意识与创新创业思维，提高创新创业能力与综合素质，鼓励大学生积极参与创新创业建设，勇于投身社会实践，推进科技成果向实际生产的转化，为建设创新型国家作出贡献。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①创新思维与创新方法；创新与创新精神的培养；  ②创业时代与创业基础；创业环境分析与创业选择；制订创业计划；  ③市场定位与市场营销；  ④创业资源与创业融资；创业团队建设；  ⑤了解创业政策与保护知识产权；  ⑥新企业的创建；创业风险防范。 | ①教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，有过创业经历或指导过学生创新创业项目或指导过学生参加过省级以上创新创业大赛并获奖；  ②教学组织形式与设计：采用线上线下相结合的方式，线上主要是基本理论内容的学习，线下主要通过多媒体教室小班授课；  ③教学内容的组织与安排：教学内容力求政策性、实践性、科学性和系统性，突出强调理论联系实际，切实增强针对性，注重实效。在遵循课程体系和课堂教学规律的前提下，引入多种教学方法，有效激发学生学习的主动性和创造性，提高教学效果； |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩、实践成绩和期末成绩三部分构成。  ①平时成绩占总成绩的40%（其中，线上自主学习情况占总成绩的32%，线下出勤情况占总成绩的8%）；  ②实践成绩占总成绩的40%（由课堂讨论、课堂表现、小组汇报、课后作业等内容组成）；  ③期末考核占总成绩的20%（其中，第1学期为个人职业生涯规划书，第4学期为个人求职简历）。 | |

**（12）公益劳动与职业素养体验课C第1、3、5 学期 （48学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生的就业能力和职场的适应能力。通过学习本课程，达到以下要求：  本课程培养学生正确的劳动价值观和良好的劳动品质，引导学生崇尚劳动、尊重劳动，增强对劳动人民的感情，报效国家，奉献社会。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①公益劳动体验教育；  ②职业劳动体验教育；  ③社会服务劳动教育等。 | ①教师基本要求：以学生工作与保卫处工作人员、总务处、二级学院、物业公司等部门领工作人员负责实施；  ②教学安排上分为三个阶段：第一阶段是校内公益劳动、寝室内务整理、教室保洁，第二阶段是职业劳动体验，第三阶段是社会服务劳动；  ③教学内容的组织与实施：组织学生参加校内环境保洁、校园防护等；到相关二级学院、职能处室挂职锻炼等；参与顶岗实习或校外志愿者服务。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 考核由校内公益劳动、职业体验和社会服务三部分内容组成，其中校内公益劳动占40%，职业体验30%，社会服务30%。 | |

**（13）毕业教育B第6 学期 （24学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生的就业能力和职场的适应能力。通过学习本课程，达到以下要求：  ①准确把握就业市场形势的能力；  ②具备初步适应职场的能力；  ③具备一定的自主择业的能力。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①就业形势分析  ②职场适应能力教育  ③自主择业能力教育  ④毕业常识教育 | ①教师基本要求：以招生就处、学生工作与保卫处、二级学院等部门领导为主，熟悉就业规律、了解职场。  ②教学安排上采用情境设置、任务驱动、问题引导、案例分析等形式来营造教学情境。  ③教学内容的组织与实施：组织学生参加校内招聘会、参加专题就业报告会、开展最后一次主题班会等形式，着重介绍就业形势和职场注意事项等。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 提交毕业鉴定报告或求职简历等。 | |

**（14）计算机应用技术B第1学期（48学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在培养学生的计算机基本操作能力与实际应用能力，通过学习本课程，达到以下要求：  ①掌握计算机的基本知识和技能；  ②熟练运用Windows操作和Office等应用软件；  ③能使计算机操作的能力应用于学生今后的工作和生活中，并作为学习其他专业课程的有力工具。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①计算机基础知识；  ②Windows操作系统的基本使用方法；③Word文档处理、Excel数据处理、PowerPoint幻灯片制作；  ④计算机网络基础知识；  ⑤应用IE浏览和收集网络信息。 | ①教学安排上采用案例教学法、讨论教学法、发现式教学法等多种教学方法；②设置教学情境，适时选用提问、讨论等生动多样的形式，构建师生互动的良好学习氛围；③将时事新闻的文字、图片及数据形成素材，进行文档编辑和处理，加强学生的思想政治教育；④课程重视学生实践动手能力的培养，建议在理论实践一体化实训室完成，以实现“教、学、做”三位合一。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实践成绩、平时成绩和期末考试成绩三部分构成。其中实训成绩占40%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩30%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现等。实践成绩要综合考虑实训独立完成的进度、完成的质量和最终完成项目的效果。 | |
| **免修对接的证书：** | |
| 教育部考试中心的全国计算机等级考试二级（MS office 高级应用）。 | |

**（15）安全文化及安全防范技术B第2学期（32学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程培养学生维护国家安全的意识和能力、认知自身所处安全形势的意识和能力、自我调节的意识和能力、面对突发事件应变的意识和能力，以及自我防范的意识和能力。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①安全文化模块：安全观念、行为安全、系统安全、工艺安全；  ②应急安全常识模块：人身安全、财产安全、心理安全、网络安全、  就业安全、交通安全、消防安全、自然灾害安全。  ③应急防范技术模块：个人防范类技术，爆炸物探测、防护类防范技术，毒、化探测类防范技术。 | ①教师基本要求：以学生工作与保卫处工作人员、二级学院等部门领工作人员负责实施。  ②教学安排线上和线下教学，线下主要讲解安全防范技巧，线上主要进行安全事故案例教学。  ③教学内容的组织与实施：组织学生参加安全教育警示基地、组织参与应急演练、开展专题讲座等。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩和期末考试、二部分构成。其中平时成绩30%，期末考试成绩占总成绩70%。 | |

**2.公共基础限定选修课程**

**（1）马克思主义哲学A第1或2或3或4学期（32学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 通过学习本课程，达到以下要求：  ①掌握马克思主义哲学的基本观点、立场和方法，接受和认可马克思主义的世界观和方法论，帮助学生树立正确的人生观和价值观；  ②提高学生的政治理论素养和思维水平，为学生正确理解马克思主义，确立社会主义信念，自觉坚持党的路线、方针和政策打下坚实的基础；  ③培养学生运用马克思主义哲学的观点和方法去分析问题，解决问题的能力。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①唯物辩证法；  ②对立统一规律；  ③质量互变规律；  ④否定之否定规律；  ⑤马克思主义社会历史观；  ⑥社会基本矛盾。 | ①教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，要按照习近平总书记提出的“六个要”“八个统一”要求，努力将课堂打造为铸魂育人的主阵地，进一步强化主体责任意识；  ②教学组织形式与设计：采用多媒体教室中班授课；基本理论内容讲授，同时借助网络平台、微信等网络工具，加强与学生交流与引导；  ③教学内容的组织与安排:力求体现科学性与职业性相结合、理性思辨与感性体悟相结合，实现理论与实践教学的一体化；  ④教学方法与手段:教学方法上要避免纯理论的灌输，避免说教式讲课,建议根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法，调动学生学习的积极性，提升教学效果。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩和期末成绩两部分构成。其中平时成绩占60%，期末考试成绩占总成绩40%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现、作业等。 | |

**（2）中国近现代史纲要C第1或2或3或4学期（32学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 通过学习本课程，达到以下要求：  ①了解外国资本—帝国主义入侵中国及其与中国封建势力相结合给中华民族和中国人民带来的深重苦难，了解近代以来中国所面临的争取民族独立、人民解放和实现国家富强、人民富裕这两项历史任务；了解近代以来中国的先进分子和人民群众为救亡图存而进行的艰苦探索、顽强奋斗的历程及其经验教训；联系新中国成立以后的国内外环境，了解中国人民走上以共产党为领导力量的社会主义道路的历史必然性；  ②紧密结合中国近现代的历史实际，通过对有关历史进程、事件和人物的分析，提高运用科学的历史观和方法论分析历史问题、辨别历史是非的能力；  ③通过学习历史、借鉴历史，思考和探求中华民族赖以走向近现代化的历史文化的内涵，培植既不骄傲自大又不妄自菲薄，既自信又虚心的新民族文化心理特质，使我们减少前进道路上的曲折，顺利走向富强、民主、文明、和谐、美丽的明天。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①反对外国侵略的斗争；  ②对国家出路的早期探索；  ③辛亥革命与君主专制制度的终结；  ④开天辟地的大事变；  ⑤中国革命的新道路；  ⑥中华民族的抗日战争；  ⑦为新中国而奋斗；  ⑧社会主义基本制度在中国的确立与发展；  ⑨改革开放和现代化建设新时期；  ⑩中国特色社会主义进入新时代。 | ①教师基本要求：本课程的主讲教师必须具备本科及以上学历，要按照习近平总书记提出的“六个要”“八个统一”要求，努力将课堂打造为铸魂育人的主阵地，进一步强化主体责任意识；  ②教学组织形式与设计：采用多媒体教室中班授课；基本理论内容讲授，同时借助网络平台、微信等网络工具，加强与学生交流与引导；  ③教学内容的组织与安排:力求体现科学性与职业性相结合、理性思辨与感性体悟相结合，实现理论与实践教学的一体化；  ④教学方法与手段:教学方法上要避免纯理论的灌输，避免说教式讲课,建议根据教学内容灵活采用问题教学法、多媒体演示法、案例分析法、情景模拟法等多种教学方法；教学手段上要在使用传统教学手段的同时，适度运用多媒体手段进行教学，调动学生学习的积极性，提升教学效果。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩和期末卷面成绩两部分构成。其中平时成绩占60%，期末考试成绩占总成绩40%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现、作业等。 | |

**（3）演讲与口才A第1或2或3或4学期（32学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 通过学习本课程，达到以下要求：  ①学生能够用比较标准和标准的普通话进行一般口语交际、开展工作；  ②掌握一般口语交际技能。做到听话准、理解快、记得清，有一定辨析能力；  ③初步掌握演讲与辩论的基本技能；  ④能够根据不同的情境需要，正确交流与沟通，掌握语气、语调、情感、节奏等口语修辞技巧；  ⑤口语表达清晰、流畅、得体，有一定应变能力，语态自然大方。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①演讲与口才课程概述；  ②日常口语交际技巧；  ③演讲表达技巧及实践训练；  ④辩论表达技巧及实践训练。 | ①教学安排上采用情境设置、任务驱动、案例分析、演讲比赛、辩论赛等形式来营造口语表达的真实环境，把教学内容和实践训练融合一起，借此完成对学生口语表达技巧的理论和实践学习；  ②教学环节上每一个模块的内容都由六大部分组成，次序如下：  课前口语训练、任务导入、任务解析、典型案例、视频赏析、任务训练； |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实训成绩、平时成绩和期末卷面成绩三部分构成。其中实训成绩占20%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩50%，其中平时成绩包括：课前口语训练、考勤、作业、课堂讨论及表现等。 | |

**（4）瑜伽C第1或2或3或4学期（32学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 通过学习本课程，达到以下要求：  ①增强学生体质健康水平；  ②培养学生坚强的意志品质；  ③集体主义精神。达到身体素质、体育文化素质和体育能力的全面发展。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①瑜伽冥想；  ②呼吸；  ③体位；  ④放松。 | ①教学安排上采用教师讲解、示范，纠错相结合；  ②教师指导学生练习：采用集体练习和分组练习相结合；  ③教师注重培养学生树立“健康第一”的指导思想；  ④本门课程在教学安排上注重学生练习。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩和期末考试、二部分构成。其中平时成绩30%，期末考试成绩占总成绩70%。 | |

**（5）营销概论A第1或2或3或4学期（32学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程培养学生认识市场营销，发现市场机会、确定营销战略等技能，初步树立正确的营销观念，培养产品质量之上、顾客至上的职业态度，及实事求是、爱岗敬业的素养。通过学习本课程，达到以下基本要求：  1.能有效认识和分析市场；  2.能认识到有效收集信息对企业的重要性；  3.能准确进行市场定位和市场细分；  4.能进行初步的4P策划。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①认识市场营销；  ②市场营销环境；  ③市场细分与定位；  ④4P策略的运用。 | ①本课程教学应注重启发式教学，情景式教学，体验式教学，应引入“案例教学法”，强化课堂讨论、实战模拟等内容，同时要求学生在学习市场营销理论的同时，要掌握营销实践的方法与程序，要能够运用所学原理进行案例分析；  ②教学方法以启发式教学法和案例教学法为主，配合以情景模拟法。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由学习态度、平时成绩和期末卷面成绩三部分构成。其中学习态度占20%，平时成绩占40%，期末考试成绩占总成绩40%，其中平时成绩包括：作业、课堂讨论成绩及表现、社会实践写作成果等。 | |

**（6）大学英语A第1、2学期（64学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程培养学生的英文日常口语交际能力，去国外出差、旅行的日常英语表达和具备一定的书面阅读能力和写作能力。培养学生良好的职业道德和跨文化交际能力，提升学生的职业综合素质。通过课程教学，达到以下基本要求：  ①能进行英文自我介绍和简单的问候，学会制作英文名片；  ②能了解美国护照申请的和签证面试的流程，能看懂签证和护照的内容；  ③能掌握机场托运和海关申报的英文口语交际，认识机场英文标识语；  ④能掌握问路、打的的日常英语表达，认识英文路标；  ⑤能掌握酒店入住、酒店结账的日常英语表达，能看懂英文酒店广告；  ⑥能掌握餐馆预定和餐馆点菜的日常英语表达，能看懂英文看单；  ⑦能掌握景点的推荐、行程、介绍，能看懂旅游景点的介绍等。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 问候与介绍、申请护照、飞机安检、交通与问路、酒店入住、餐馆点餐、游览景点、租房、购物、求职、工作、交友、看病、庆祝节日 | ①教学上实行在线网络教学和线下课堂教学相结合的混合式教学模式；  ②教学方法以任务驱动法、情景教学法为主要教学方法，配合以角色扮演法。课程以作业、小组活动完成的任务为主。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 本课程属于校内“形成性考核”标准与题库开发试点课程。课程采用“形成性”考核方式，其中，口语考核占 30%，学习过程考核占50%，期末考核占20%。 | |

**（7）高等数学A第1、2 学期（64学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| ①本课程为学生职业和人生发展提供所必需的数学思维方法，核心科学素养，为电路分析打下基础；  ②促进初等及高等的数学理论知识体系的形成，提高学生的函数的知识和思想；极限和积分等的思想和方法；  ③培养学生准确、快速的计算应用能力、运算技能、逻辑分析能力；  ④培养学生能用数学的角度看待问题，数学思维分析问题，应用数学方法解决问题的能力；  ⑤培养学生具有社会主义核心价值观，及自信自强，乐观向上的心理品质；有团队精神，有互帮互助与人和谐共处的良好个性。对工作学习踏实严谨，一丝不苟的工匠精神。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①微积分:一元微积分；  ②概率统计：古典概率，离散型和连续型随机变量及分布；  ③线性代数：矩阵和行列式及N 元线性方程组的解 | ①本课程分2个学期完成，分为基础模块+拓展模块；  ②教学方法上采用启发式、从具体到抽象、数形结合，多种方法有机结合；  ③教学组织采用小组合作形式，充分采用信息化教学手段；  ④课前任务导入预习、课堂精讲知识内容，课堂模拟练习，反馈矫正，小结课堂内容和作业布置。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩和期末卷面成绩以及数学应用模型三部分构成。其中平时占30%，应用建模占20%，期末考试成绩占总成绩50%，其中平时成绩包括：作业、课堂讨论成绩及表现、社会实践写作成果等。 | |

**（8）礼仪风范与人际沟通B第 1或2或3或4学期（32学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在培养学生现代社交能力和提升学生的礼仪修养、情商与综合素质，达到以下要求：  ①准确获取和解读社交语言信息的能力；  ②准确塑造人际交往过程中的的个人形象；  ③提高心理素质增强逻辑思维能力；  ④拓展礼仪认知，增强礼仪自律能力。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①礼仪概述；  ②个人举止礼仪；  ③公共礼仪；  ④交际礼仪；  ⑤职业礼仪。 | ①教学安排上采用情境设置、任务驱动、案例剖析等形式来营造人际交往环境，把教学内容放到相应的工作环境中去，借此来完成语言应用能力的学习；  ②教学环节上每一个模块的内容都由六大部分组成，次序如下：  任务导入、任务解析、典型文案、工具箱、哈哈镜、任务训练；  ③本门课程在教学安排上非常注重实训。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩和期末卷面成绩两部分构成。其中平时成绩占50%，期末考试成绩占总成绩50%，其中平时成绩包括：作业、课堂讨论成绩及表现、社会实践成果等。 | |

**（9）音乐欣赏A第 1或2或3或4学期（32学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 通过学习本课程，达到以下要求：  ①扩大学生的音乐视野，使学生掌握多方面的音乐表现形式、音乐体裁等知识；  ②逐步具备准确、敏锐地从整体上感受、体验音乐表现内容的能力；  ③逐步具备评价音乐内容和形式中所反映的真、善、美与假、丑、恶的能力；  ④提高人文素养，形成正确的人生观、世界观。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| ①音乐欣赏概述；  ②声乐艺术；  ③中西乐器鉴赏；  ④器乐作品体裁与名曲鉴赏；  ⑤中国传统音乐鉴赏；  ⑥流行音乐鉴赏。 | ①学生通过课程学习，掌握必备艺术知识和表现技能，积极参与艺术实践活动;  ②突出学科特点，寓思想品德教育于音乐之中。陶冶学生情操，提高修养，促进学全身心全面健康发展;  ③结合艺术情境，依据艺术原理和其他知识，对有代表性的音乐作品进行艺术与现实中的审美对象进行描述、分析、解释和判断，丰富审美经验增强审美理解，提高审美判断力;  ④运用观赏、体验、联系、比较等方法，引导学生感受艺术作品的形象与情感。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩和期末卷面成绩三部分构成。其中平时成绩占50%，期末考试成绩占总成绩50%，其中平时成绩包括：作业、课堂讨论成绩及表现等。 | |

**（10）应用文写作A第1或2或3或4学期（32学时）**

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 通过学习本课程，达到以下要求：  ①培养学生运用文种知识对具体的交往任务和环境进行分析、判断，明确交往对象，确定写作文种的能力；  ②培养学生对应用文体的辨别、认知、阅读能力；  ③培养学生能够对给定材料进行分析、提炼、运用，能够写作主题正确集中、材料充实有针对性、结构符合文种体式、语言表达简洁明确、严谨得体的应用文体；  ④具有综合思考和分析、决策的能力。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 应用文概述；出入职场模块（求职信、竞聘辞）；日常事务模块（计划、总结、申请书、条据、启事）；行政公务模块 （公文概述、通知、请示、报告）；专业事务模块（问卷设计、调查报告、经济合同）。 | ①教学安排上采用情境设置、任务驱动、案例剖析等形式来营造职场的工作环境，把教学内容放到相应的工作环境中去，借此来完成应用写作能力的学习；  ②教学环节上每一个模块的内容都由六大部分组成，次序如下：  导入-画骨-绘形-美颜-注魂-小结；  ③本门课程在教学安排上非常注重实训。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 采用线上+线下、过程性+终结性相结合的方式进行考核。其中过程性考核70%，终结性考核30%。线上考核由课程平台自动记录评分，线下考核通过自主研发的IES（智德融合跟踪分层）评价系统进行评价。IES（智德融合跟踪分层）评价系统是项目组通过多方调研和研讨，结合职业岗位核心能力需求，参考企业考核方案，从智、德两方面，教师、学生、第三方（专业课老师、企业兼职教师）进行全面客观评价，并根据学生个体差异进行学习任务、目标分层，考核标准分层，关注每个学生的进步与发展。多元立体的评价系统，真正达到以评促学的目的。 | |

**（二）专业（技能）课程**

**1.专业基础课程**

（1）电工应用技术B 第1学期（64学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生的电路分析、常用低压电器设备的应用能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1. 掌握安全用电常识。  2. 掌握电工技术的基本概念、基本定律和定理。  3. 掌握电路的几种常见分析方法。  4. 理解通用电路的组成与特点。  5. 熟练掌握电气原理图的控制原理及应用。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1. 安全用电常识  2. 电路基本组成及特点  3. 电路的基本定率及定理  4. 电路的基本分析方法  5. 三相交流电的基本特点  6. 常用低压控制电器的使用及特点  7.三相异步电动机的控制原理 | 1. 教学安排上采用项目导向、任务驱动的教学方法，把教学内容放到相应的任务中去，借此来完成电工应用技术的学习。  2. 为了提高教学效果，将相关图片和微课视频资料应用于平时的理论教学和实践教学过程中，这样处理即可以提高学生的学习积极性，同时，又可以将复杂的知识点以简单明了的形式展示给学生，学生可以在实训室边教、边学、边演示、边实践，可以大大提高教学的效果。  3. 本门课程在教学安排上非常注重实训。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实训成绩、平时成绩和期末卷面成绩三部分构成。其中实训成绩占30%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩40%，其中平时成绩包括：作业、到课情况、课堂提问成绩及表现等。 | |

（2）模拟电子技术B 第1学期（88学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生的电子测量仪器仪表的使用能力以及模拟电子技术的应用能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.学会根据实际电路的功能选择元器件及元器件的参数、判断元器件质量的好坏、进行产品检测的能力  2.掌握电路的功能及参数进行分析计算的能力  3.熟练掌握电路测试与调试的能力  4.掌握简单电路设计的能力 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1.仪器仪表的使用  2.元器件的识别与检测  3.单管放大电路及多级放大电路  4.功率放大电路  5.直流稳压电源及振荡电路 | 1. 教学安排上采用项目导向、任务驱动的教学方法，把教学内容放到相应的任务中去，借此来完成电工应用技术的学习。  2. 教学模式上采用“教、学、做”合一的模式，让学生边学边实践，可以大大提高学生的学习积极性和参与性。  3. 本门课程在教学安排上非常注重实训。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实训成绩、平时成绩和期末卷面成绩三部分构成。其中实训成绩占30%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩40%，其中平时成绩包括：作业、到课情况、课堂提问成绩及表现等。 | |

（3）数字电子技术B 第2学期（88学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生的数字电子技术的应用能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.能正确使用各种类型的集成门电路，并能利用集成门电路制作成一定功能的组合逻辑电路  2.能正确使用常用的中规模组合逻辑电路  3.会使用触发器、寄存器、移位寄存器和常用的中规模集成计数器  4.能借助于仪器仪表，对小型数字系统的故障进行检测和维修 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1.数字电路的基本知识  2.组合逻辑电路  3.时序逻辑电路  4.555定时器  5.四路智力竞赛抢答器的安装、调试等 | 1. 教学安排上采用项目导向、任务驱动的教学方法，把教学内容放到相应的任务中去，借此来完成电工应用技术的学习。  2. 教学模式上采用“教、学、做”合一的模式，让学生边学边实践，可以大大提高学生的学习积极性和参与性。  3. 本门课程在教学安排上非常注重实训。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实训成绩、平时成绩和期末卷面成绩三部分构成。其中实训成绩占30%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩40%，其中平时成绩包括：作业、到课情况、课堂提问成绩及表现等。 | |

（4）C语言程序设计 B 第2学期（64学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在培养学生的程序设计技能，提高逻辑思维能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.掌握程序设计的基本框架，理解结构化程序设计思想。  2.掌握程序设计的基本方法与思路。  3.熟练应用C语言集成环境设计和调试C程序的能力。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1. C语言的各种数据类型  2. 程序的三种基本结构：顺序、选择、循环  3. 数组  4. 函数  5. 结构体与共用体  6. 指针  7. 文件 | 1. 教学安排上以实际工作过程的方式融入教学内容，布置实践练习项目，学生通过认真阅读教材、老师指导、实际操作，进而掌握练习项目的基本内容以及重点和难点，并独立完成项目。  2. 教学环节上每一个模块的内容都由四大部分组成，次序如下：  任务导入、任务解析、典型案例分析、任务训练  3. 本门课程在教学安排上非常注重实训。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时过程性考核和期末终结性考核两部分构成。其中平时过程性考核占总成绩的60%，期末终结性考核占总成绩的40%，其中平时过程性考核包括平时表现（考勤、课堂表现、实践作业成绩等）和阶段考核，分别占30%。 | |

（5）通信网络与综合布线 B 第4学期（64学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生的网络通信与综合布线的基本应用能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.了解网络新技术及其发展趋势  2.掌握IP编址技术  3.掌握主流网络设备与链路的基本配置和调试  4.掌握常用的路由协议的应用及其配置和调试  5.掌握某一区域网设计的模型和主要功能模块  6.掌握综合布线的常用标准及综合布线工程设计 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1.路由设备与交换设备配置  2.DHCP，DNS，IIS，email服务器配置与管理  3.无线网络的配置  4.综合布线的设计与操作 | 1.立足于学生实际操作能力的培养，采用模块教学，以工作任务引领，通过项目训练提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。每个项目的实施可采用小组合作的学习方法，强化学生的团队协作精神。  2. 教学模式上采用“教、学、做”合一的模式，让学生边学边实践，可以大大提高学生的学习积极性和参与性。  3. 本门课程在教学安排上非常注重实训。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实践成绩、平时成绩和期末考试成绩三部分构成。其中实训成绩占40%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩30%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现等。实践成绩要综合考虑实训独立完成的进度、完成的质量和最终完成项目的效果。 | |

（6）单片机应用技术B 第3学期（88学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生的单片机技术应用系统的设计、开发和维护能力的能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.熟练掌握单片机的基础知识和应用技术  2.能用C语言编写控制程序  3.能编制出单片机电子产品的系统总体设计方案  4.能根据产品系统设计方案和要求进行元器件采购、焊接组装、软硬件调试  4.具备单片机技术应用系统的设计、开发和维护能力 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1.51单片机的结构、引脚功能以及最小系统2.仿真软件Proteus的使用  3.编译软件Keil的使用  4.定时/计数器  5.单片机串行通信设计与实现 | 1.立足于学生实际操作能力的培养，采用模块教学，以工作任务引领，通过项目训练提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。每个项目的实施可采用小组合作的学习方法，强化学生的团队协作精神。  2. 教学模式上采用“教、学、做”合一的模式，让学生边学边实践，可以大大提高学生的学习积极性和参与性。  3. 本门课程在教学安排上非常注重实训。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实践成绩、平时成绩和期末考试成绩三部分构成。其中实训成绩占40%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩30%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现等。实践成绩要综合考虑实训独立完成的进度、完成的质量和最终完成项目的效果。 | |

（7）安全人机工程 B 第3学期（48学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生安全人机学的运用能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.能够全面熟悉人机工程的基本原理以及人机学的主要参数测量等基础知识；  2.能够进行人机功能匹配，以便在工作岗位上合理的进行人、机、环境的合理分配，达到提高人体安全、舒适、健康的工作要求，同时提高人机系统的工作效率  3.能够对今后从事安全生产管理、安全科学研究及安全技术开发，防止事故发生、降低事故率、保护劳动者安全和健康、减少事故造成的损失 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1.安全人机学概述  2.安全人机系统中人的特性及人的作业特性  3.安全人机系统中的作业环境  4.安全人机系统作用岗位、空间、信息界面设计  5.安全人机系统的设计与评价 | 1.教学安排上采用情境设置、任务驱动、案例分析等形式来营造职场的工作环境，把教学内容放到相应的工作环境中去，借此来完成安全人机工程的学习。  2.教学环节上每一个模块的内容都由六大部分组成，次序如下：任务导入、任务解析、典型案例、工具箱、任务训练、任务汇报。  3.本门课程在教学安排上注重案例和实训。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由学习态度、平时成绩和期末卷面成绩三部分构成。其中学习态度占20%，平时成绩占40%，期末考试成绩占总成绩40%，其中平时成绩包括：作业、课堂讨论成绩及表现、社会实践写作成果等。 | |

（8）电子设计自动化 B 第4学期（64学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生的应用电路设计软件的能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.熟练掌握用计算机和EDA工具进行电路的设计和仿真  2.能使用开发系统设计PLD器件  3.熟练掌握应用开发系统设计PLD器件的整个流程，培养学生实际开发和设计电路的能力。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1.Multisim仿真软件的使用  2.可编程逻辑器件  3.VHDL语言及应用  4.Quartus Ⅱ软件的应用 | 1.立足于学生实际操作能力的培养，采用模块教学，以工作任务引领，通过项目训练提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。每个项目的实施可采用小组合作的学习方法，强化学生的团队协作精神。  2. 教学模式上采用“教、学、做”合一的模式，让学生边学边实践，可以大大提高学生的学习积极性和参与性。  3. 本门课程在教学安排上非常注重实训。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实践成绩、平时成绩和期末考试成绩三部分构成。其中实训成绩占40%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩30%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现等。实践成绩要综合考虑实训独立完成的进度、完成的质量和最终完成项目的效果。 | |

**2.专业核心课程**

（1）公共安全防范技术 B 第4学期（88学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生的应用电路设计软件的能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.熟练掌握用计算机和EDA工具进行电路的设计和仿真  2.能使用开发系统设计PLD器件  3.熟练掌握应用开发系统设计PLD器件的整个流程，培养学生实际开发和设计电路的能力。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1.Multisim仿真软件的使用  2.可编程逻辑器件  3.VHDL语言及应用  4.Quartus Ⅱ软件的应用 | 1.立足于学生实际操作能力的培养，采用模块教学，以工作任务引领，通过项目训练提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。每个项目的实施可采用小组合作的学习方法，强化学生的团队协作精神。  2. 教学模式上采用“教、学、做”合一的模式，让学生边学边实践，可以大大提高学生的学习积极性和参与性。  3. 本门课程在教学安排上非常注重实训。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实践成绩、平时成绩和期末考试成绩三部分构成。其中实训成绩占40%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩30%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现等。实践成绩要综合考虑实训独立完成的进度、完成的质量和最终完成项目的效果。 | |

（2）安全监测监控技术 B 第3学期（64学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生的应用安全监测监控技术的能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.熟练掌握安全监测监控技术的基础知识  2.熟练掌握微弱信号监测技术  3.熟练掌握职业安全检测技术的整个流程  4.培养学生熟练掌握几种典型生产场合安全检测技术的能力 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1.安全监控技术的基础知识  2.安全检测与监控传感器技术  3.红外气体浓度监测技术  4.微弱信号监测技术  5.职业安全检测技术  6.典型生产场合安全检测技术  7.人工神经网络及其在安全工程领域的应用 | 1.立足于学生实际操作能力的培养，采用模块教学，以工作任务引领，通过项目训练提高学生学习兴趣，激发学生的成就动机。每个项目的实施可采用小组合作的学习方法，强化学生的团队协作精神。  2. 教学模式上采用“教、学、做”合一的模式，让学生边学边实践，可以大大提高学生的学习积极性和参与性。  3. 本门课程在教学安排上非常注重实训。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实践成绩、平时成绩和期末考试成绩三部分构成。其中实训成绩占40%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩30%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现等。实践成绩要综合考虑实训独立完成的进度、完成的质量和最终完成项目的效果。 | |

（3）传感器应用技术 B 第3学期（64学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生应用传感器在安全生产检测领域中的能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.掌握传感器的基础知识，不同类型传感器基本结构、工作原理；  2.具备使用常用万用表等常用仪器仪表做各种传感器性能的检查，判别其好坏的能力；  3.具备够根据检测要求合理选用各种类型的传感器的能力；  4.具备根据被测信号的特点，合理设计合理的检测电路的能力。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1. 检测与传感器的基础知识  2.电阻式传感器的原理及应用  3.电感式传感器原理及应用.  4.温度检测与监控安全技术  5.压电传感器的原理及应用  6.光电传感器原理及应用  7.安全检测与监控传感器技术 | 1.本课程宜采用讲授与讨论相结合的形式。一部分内容由教师“精讲”，在此基础上，部分内容由学生自学，然后由学生在课堂上讲解、讨论，最后由教师补充、概括和总结。在自学中，指导学生多方面收集资料，开阔视野，不局限于教材的内容。目的在于调动学生的主观能动性，既掌握知识，又培养能力。  2.采用实物、图片、幻灯、视频、演示实验等教学手段，加大课堂信息量，提高课堂教学效果，培养学生的学习兴趣。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实训成绩、平时成绩和期末考试成绩三部分构成。其中实训成绩占30%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩40%，其中平时成绩包括：考勤、课堂表现及作业等。 | |

（4）PLC编程及应用 B 第4学期（96学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高本专业学生智能控制系统的设计能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1．通过理论实践一体化课堂学习，使学生获得较强的实践动手能力，使学生具备必要的基本知识，具有一定的查阅图书资料进行自学、分析问题、提出问题的能力。  2．能够通过一种类型PLC的应用迁移到另一种类型的PLC应用，对不同类型PLC的内存分配、输入输出端子及指令系统具有较强的理解运用能力。  3．能够对生产现场工业控制对象的特点和要求，提出PLC解决方案，开展PLC系统的设计、调试工作。  4．面对PLC控制的各类机械设备，能够很快了解其工作过程，具备电气接线，能够诊断、处理各类系统故障的能力。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1. 可编程控制器概述  2. 编程与仿真软件使用  3. 可编程控制器元件及基本逻辑控制指令  4. 步进指令与顺序程序设计  5. 功能指令应用  6. PLC控制工程应用 | 1. 为满足经济发展对一线技能型人才的需求，在教学过程中，围绕以就业为导向的办学宗旨，与企业建立紧密联系，大力推行工学结合的人才培养模式。  2.注重任务驱动，以项目为导向，推行项目化教学，通过布置任务→提出工程任务分析→讲解相关知识→分析实施→任务评价与考核等环节，来组织教学。  3. 本门课程在教学安排上非常注重实训。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由学习态度、平时成绩和期末卷面成绩三部分构成。其中学习态度占10%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩60%，其中平时成绩包括：课堂提问、课堂实训、阶段考查成绩、平时的出勤率等。 | |

（5）建筑电气CAD B 第3学期 （96学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在培养学生识读与绘制工程图纸的能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1. 掌握二维图形的绘制、编辑及尺寸标注以及图块的建立与使用。  2. 能熟练绘制二维图形。  3. 掌握建筑平面图的识图与绘制。  4. 掌握常见电气工程图的识图与绘制。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1. 二维图形的绘图命令  2. 二维图形的编辑命令  3. 建筑平面图的识读与绘制  4. 电气工程图的识读与绘制 | 1. 教学安排上以实际工作过程的方式融入教学内容，布置实践练习项目，学生通过认真阅读教材、老师指导、实际操作，进而掌握练习项目的基本内容以及重点和难点，并独立完成项目。  2. 教学环节上每一个模块的内容都由五大部分组成，次序如下：  任务导入、任务解析、典型案例分析、任务训练  3. 本门课程在教学安排上非常注重实训。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由平时成绩和期末考核两部分构成。其中平时成绩占总成绩的50%，期末考核占总成绩的50%，平时成绩包括考勤、课堂表现、实训作业、综合实训成绩等，期末考核采用机试的形式进行。 | |

（6）安防设备原理与检修 B 第5学期（60学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生的安防产品的检测与维护的能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.熟练掌握安防产品的检测、识别；  2.掌握小型安防产品的故障检测及更换；  3.熟练掌握手工焊接的工艺以及使用仪器仪表进行调试的技能； | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1.常用测量仪器、仪表的使用与测量  2.小型安防产品的常见故障分析与检测  3.双路防盗报警器的设计、组装与调试  4.红外报警器的检测与应用 | 1. 教学模式上采用“教、学、做”合一的模式，让学生边学边实践，可以大大提高学生的学习积极性和参与性。  2. 本门课程在教学安排上非常注重实训。  3.在教学资源上加入了大量的微课视频，可以帮助学生在课后巩固所学的重点和难点知识，提高了教学效果。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实践成绩、平时成绩和期末考试成绩三部分构成。其中实训成绩占40%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩30%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现等。实践成绩要综合考虑实训独立完成的进度、完成的质量和最终完成项目的效果。 | |

**3.专业拓展课程**

（1）智能识别技术B 第5学期（48学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生对于图像识别和处理的应用能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.了解数字图像处理系统的组成  2.掌握数字图像的形成  3.熟练基本的数字图像处理的能力；  4.了解智能识别技术在安防领域中的应用 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1.微机图像处理系统的基本构成  2.数字图像的形成  3.图像处理技术  4.图像识别技术  5.计算机视觉的应用  6. MATLAB基本操作 | 1. 教学模式上采用“教、学、做”合一的模式，让学生边学边实践，可以大大提高学生的学习兴趣。  2. 教学安排上以实际工作过程的方式融入教学内容，布置实践练习项目，学生通过认真阅读教材、老师指导、实际操作，进而掌握练习项目的基本内容以及重点和难点，并独立完成项目。  3. 教学环节上每一个模块的内容都由四大部分组成，次序如下：  任务导入、任务解析、典型案例分析、任务训练。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实践成绩、平时成绩和期末考试成绩三部分构成。其中实训成绩占40%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩30%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现等。实践成绩要综合考虑实训独立完成的进度、完成的质量和最终完成项目的效果。 | |

（2）嵌入式系统设计 B 第5学期（48学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在培养学生嵌入式系统设计以及电子产品开发的能力。通过学习本课程，达到以下要求：①掌握ARM9的体系结构与硬件结构，掌握嵌入式操作系统的基本原理，掌握嵌入式系统设计的基本理论、基本思想、设计思路、设计方法；②培养学生运用嵌入式系统进行产品开发的能力；③能够利用所学知识编写简单的应用程序，了解嵌入式产品和嵌入式应用的技术原理和开发过程；④具备嵌入式系统设计技能，编制程序技能。 | |
| **学习内容：** | **教学组织与实施原则：** |
| 嵌入式操作系统的基本原理；嵌入式系统特点；嵌入式系统的存储系统；嵌入式系统的接口设计；嵌入式系统设计和分析。 | ①在教学方法上，以真实的项目为主线，积极采用项目驱动教学法，结合情境教学法、任务驱动法、案例教学法等多种方法，提高学生的学习积极性，使学生真正成为教学活动中的主体;②本课程在教学安排上非常注重实训实践。教学环节上主要由：任务导入、理论讲解、小组讨论、小组实践、小组汇报、反复实践、总结提高。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由过程性考核和终结性考核两部分组成。过程性考核占60%，包括日常考核考核（20%），主要考核学习态度、出勤、作业等；项目考核（40%），主要考核项目报告、实践能力、思政考核等。期末终结性题库测试考核占40%。 | |

（3）电梯运行与管理B 第5学期（64学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生的电梯的日常运行与检测、维护的能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.熟练掌握电梯结构和原理  2.能够从事电梯的日常运行与检测  3.电梯的安装维修、管理使用 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1.认识电梯  2.垂直电梯主要项目的维护与保养  3.垂直电梯维修  4.制订维护保养计划 | 1. 教学模式上采用“教、学、做”合一的模式，让学生边学边实践，可以大大提高学生的学习兴趣。  2. 教学环节上每一个模块的内容都由四大部分组成，次序如下：  任务导入、任务解析、典型案例分析、任务训练。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实践成绩、平时成绩和期末考试成绩三部分构成。其中实训成绩占40%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩30%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现等。实践成绩要综合考虑实训独立完成的进度、完成的质量和最终完成项目的效果。 | |

（4）物联网技术B 第5学期（48学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生的物联网技术的基础应用能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.熟练掌握物联网架构技术的应用  2.掌握安全生产领域中物联网技术的应用  3.熟练掌握数据和信号处理的基本技能 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1.物联网技术概述  2.物联网架构技术  3.标识技术  4.网络技术  5.数据和信号处理技术 | 1. 教学模式上采用“教、学、做”合一的模式，让学生边学边实践，可以大大提高学生的学习兴趣。  2. 教学环节上每一个模块的内容都由四大部分组成，次序如下：  任务导入、任务解析、典型案例分析、任务训练。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实践成绩、平时成绩和期末考试成绩三部分构成。其中实训成绩占40%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩30%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现等。实践成绩要综合考虑实训独立完成的进度、完成的质量和最终完成项目的效果。 | |

（5）大数据技术B 第5学期（48学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生应用大数据技术在安全监测监控领域中的能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.熟练掌握大数据采集与预处理  2.掌握安全监测监控系统中的数据处理技术  3.熟练掌握大数据技术在安全监测监控领域中的应用 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1.大数据技术基本概念  2.云计算网络  3.大数据采集与预处理  4.大数据存储  5.大数据分析与数据挖掘  6.大数据技术在安全生产预警领域中的应用 | 1. 教学模式上采用“教、学、做”合一的模式，让学生边学边实践，可以大大提高学生的学习兴趣。  2. 教学安排上以实际工作过程的方式融入教学内容，布置实践练习项目，学生通过认真阅读教材、老师指导、实际操作，进而掌握练习项目的基本内容以及重点和难点，并独立完成项目。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实践成绩、平时成绩和期末考试成绩三部分构成。其中实训成绩占40%，平时成绩占30%，期末考试成绩占总成绩30%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现等。实践成绩要综合考虑实训独立完成的进度、完成的质量和最终完成项目的效果。 | |

（6）中级电工B 第5学期（48学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在提高学生的电工安全技术和操作的能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.培养学生掌握电工安全技术和简单的钳工技能  2.掌握基本的电路分析知识  3.会正确使用电工各类仪表和电工工具  4.会进行一般的电子线路组装和维修  5.能对电动机、电磁阀等控制对象的电路进行维修和改进 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1.简单电气原理图、电子线路图  2.常用低压电器器件、电子元件  3.电工工具和电工仪表的使用  4.基本的照明灯线路  5.电动机控制线路  6.可控硅调压电路等 | 1. 教学模式上采用“教、学、做”合一的模式，让学生边学边实践，可以大大提高学生的学习积极性。  2.本门课程采用任务驱动的形式，每次课都有一个具体的任务要求完成，作为最终的考核成绩的一个组成部分。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由实践成绩、平时成绩两部分构成。其中实践成绩占60%，平时成绩占40%，其中平时成绩包括：考勤、课堂讨论成绩及表现等。实践成绩要综合考虑每个实训任务独立完成的进度、完成的质量和最终完成项目的效果。 | |

**4.专业实践课程**

（1）毕业设计C 第5学期（120学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程旨在培养学生综合运用所学的专业知识和技能，分析和解决与本专业有关的实际问题，从而提高学生从事实际工作所必需的专业综合能力，全面提升学生的核心就业竞争能力。通过学习本课程，达到以下要求：  1.能够独立地完成毕业设计成果；  2.毕业设计成果可以有效解决生产、生活实际问题；  3.毕业设计成果能正确运用本专业的相关标准、表达（计算）准确，体现本专业的新知识、新技术；  4.毕业设计成果相关文档结构完整、要素齐全、排版规范、文章畅通，表述符合行业标准或规范要求。 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1.项目需求分析  2.信息检索  3.方案设计  4.作品（产品）制作  5.毕业设计的所有文档资料整理 | 1. 教学安排按照学生选题、指导老师布置任务、学生设计作品、制作作品、指导教师审核、答辩、修改完善、撰写毕业设计报告等文档材料、网络上传毕业设计的资料。  2. 每个教学环节都是采用老师指导和学生独立完成相结合的方式。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由指导老师成绩、答辩成绩、评阅老师成绩三部分成绩构成。其中，指导老师成绩占50%、评阅老师成绩占30%，答辩成绩占20%。 | |

（2）顶岗实习 C 第5、6学期（480学时）

|  |  |
| --- | --- |
| **学习目标：** | |
| 本课程是学生完成全部理论及实践课程之后，到专业对口的现场直接参与生产过程，综合运用本专业所学的知识和技能，以完成一定的生产任务。通过学习本课程，达到以下要求：  1.培养正确的社会主义价值观，树立全局意识  2.在真实工作环境培养严谨的工作作风、良好的职业道德和素质  3.掌握岗位职责和操作技能  4.学习企业管理，养成正确劳动态度 | |
| **学习内容：** | **教学要求原则：** |
| 1.顶岗实习企业概况、组织机构、规章制度；2.顶岗实习企业的主要业务、工作流程；  3.相应软件、硬件工具的应用及数据处理。 | 1. 教学安排上采用校内指导和校外指导相结合的方式；  2. 教学过程中以学时在外实习为主，按时完成实习所需材料，并及时向校内指导老师进行汇报；  3. 本门课程在教学安排上以实训为主。 |
| **课程考核与评价：** | |
| 由顶岗实习的所有文档资料、校内指导老师成绩和校外指导老师成绩三部分成绩构成。其中，校外指导老师成绩占50%、校内指导老师成绩占30%，实习文档资料占20%。 | |

七、教学进程总体安排

**（一）教学活动时间分配**

如表3所示。

**表3 教学活动时间分配表（单位：周）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **环节**  **学期** | **理实教学** | **集中实践教学环节** | | | | | | **考试**  **考核** | **入学（毕业）教育** | **军事理论与训练** | **教学总周数** |
| **技能训练** | **认知实习** | **跟岗实习** | **顶岗实习** | **毕业设计** | **劳动** |
| **一** | 14 | 1 |  |  |  |  | 1 | 1 | 1 | 2 | 20 |
| **二** | 16 | 1 | 1 |  |  |  | 1 | 1 |  |  | 20 |
| **三** | **16** | 1 |  |  |  |  | 1 | 1 |  | 1 | 20 |
| **四** | **16** | 2 |  |  |  |  | 1 | 1 |  |  | 20 |
| **五** | **12** |  |  |  | 2 | 4 |  | 1 |  | 1 | 20 |
| **六** |  |  |  |  | 18 | 1 |  |  | 1 |  | 20 |
| **合计** | **74** | **5** | **1** |  | **20** | **5** | **4** | **5** | **2** | **4** | **120** |

**备注：1.顶岗实习第五学期2周+第五学期寒假4周+第六学期18周，共计24周；**

**2.受疫情影响，第一学期1周的劳动课安排学生在家自主完成。**

**（二）学时比例统计**

如表4所示。

**表4 学时比例统计表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目**  **课程** | | **学时** | | | | |
| 本类型课程总学时 | 理论学时 | 实践学时 | 实践学  时占比（%） | 该类课程占总学时比（%） |
| **公共基础课程** | **公共基础必修课** | 688 | 372 | 316 | 45.9 | **30.6** |
| **公共基础限选课** | 160 | 152 | 8 | 5 |
| **专业**  **（技能）**  **课程** | **专业基础课** | 568 | 240 | 328 | 57.7 | 20.5 |
| **专业核心课** | 468 | 206 | 262 | 56 | 16.9 |
| **专业实践（毕业设计、顶岗实习）** | 600 | 0 | 600 | 100 | 21.6 |
| **选修课** | **任意选修课** | 128 | 96 | 32 | 25 | **10.4** |
| **专业拓展课（专业选修课）** | 160 | 80 | 80 | 50 |
| **合计** | | **2772** | **1146** | **1626** | **58.7** | 100 |

**（三）教学进程安排**

见附录1：教学进程安排表

八、实施保障

**（一）师资队伍**

1．学历结构：本科学历达到100%，45岁以下教师研究生学历或硕士以上学位比例达60%以上。

2.职称结构：所有专职教师均为中级以上职称，其中，副高以上职称有3位。

3.双师结构：“双师型”教师比例达到90%以上。

4.专兼结构：本专业聘请有多年企业实践经验的高级工程师从事教学工人，并有相对稳定的校外兼课教师队伍。

本专业教学团队中，专任教师应具有高校教师资格证书，中级职称以上教师应具有与本专业相关的两年以上实践工作经验。具有良好的师德、师风和职业道德，掌握职业教育教学规律和特点，树立正确的教学观和学生观，爱岗敬业、乐于奉献，忠诚职业教育事业。具有正确的职业教育理念，掌握高职教育教学规律、特点和方法，掌握本专业的培养目标。具有从事教学工作必须具备的专业知识、能力和素质。

**（二）教学设施**

1. 教室要求：

学校设有多媒体一体化教室 、机房 、实训室等，完全满足理论教学和理实一体化教学要求。

2.校内实训资源

校内有满足专业教学需要的校内实习实训基地，各种设备完好率达到90%以上，价值达标率在80%以上，实习实训项目开出率达到100%，仪器设备技术含量先进，满足劳动与社会保障部门对本专业职业工种进行职业技能鉴定的要求。本专业校内实训室应该有综合布线系统实训室、EDA与单片机实训室、安防设备组装与调试实训室、可编程控制实训室、电工电子实训室等。

3.校外实训资源

校外与浙江宇视科技有限公司、湖南仪峰安安网络课件股份有限公司等企业建立长期、稳定、良好的校企合作关系；签订合作协议的校外实习实训基地数量达到5个/班以上。校外实训基地的容纳条件和环境条件能满足教学计划对所有实践教学环节的需要，满足学生半年以上的顶岗实习实训要求。

**（三）教学资源**

1.优先选用近三年基于工作过程，“教、学、做”合一的高职高专教育规划教材，选用比例达到80%以上；根据人才培养目标要求，组织校企专家共同开发和编写符合岗位（群）需求的专业核心课程教材。

2.有满足需要的图书和报刊。纸质图书藏量生均80册以上，其中与本专业相关的安全类、电子信息类图书达55%；报刊种类200种以上，其中与本专业相关的电子信息类报刊达到10%。

3.有种类齐全、数量充足、内容广泛的专业技术资料和国家、行业颁布的相关标准供教学使用。

4.学院有种类齐全、内容丰富、使用便捷、更新及时的数字化图书馆。

**（四）教学方法**

根据职业教育特点和规律，结合课程内容特点和教学目标，以学生为中心，根据学生特点，灵活采用基于工作过程的现场教学、案例教学、项目导向教学、探究式教学、任务驱动教学等教学方法。教学方法和手段符合“教、学、做”合一的原则，提倡“理实一体化”的教学模式，让学生在做中学，学中做，努力提高教学的效果。

**（五）学习评价**

1.考核形式多样化。推广“知识+技能”的考查考试方式，根据考试科目和内容不同，科学确定考核形式，理论性知识和部分能力（数据处理、工程绘图、分析判断、应用写作等）可以采用笔试形式考核；需要动手操作的实践技能考核要在实习实训基地进行考试。

2.考核方式灵活化。可以根据考核内容和条件，灵活采用闭卷、开卷、口试、笔试和操作等方式进行考核。

3.考核内容职业化。根据课程目标不同，考核内容重点突出职业知识、职业能力、专业能力和综合素质。职业素质类课程侧重考核职业能力、职业知识和职业素质；专业核心课程和能力训练课侧重考核专业能力、专业知识和专业素质。

**（六）质量管理**

1.学院建有专业建设和教学质量诊断与改进机制，建有健全的专业教学质量监控管理制度，完善的课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案修订、资源建设等方面的质量标准，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

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

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

4.专业团队将充分利用评价分析结果有效改进专业的教学工作，持续提高人才培养的质量。

九、毕业要求

学生必须通过规定年限的学习，完成规定的教学活动，达到规定的素质、知识和能力要求，方可获取毕业证书：

（一）理想信念坚定，德智体美劳全面发展，思想品德与综合素质测评合格。

（二）熟练掌握安全生产监测监控产品的设计和质检、工程制图、安全生产监测监控系统设备的选型等方面的基础知识；系统掌握安全生产监测监控产品的工程制图、智能安全生产监测监控系统的应用等方面的专业知识；具有运用所学知识和技能解决安全生产监测监控系统的检修和维护等问题的初步能力。

（三）至少获得总学分152学分，其中必修课134学分，限定选修课10学分，任意选修课8学分。

（四）至少取得一种与专业相关的职业资格证书或技能证书,如：电工上岗证、安防弱电工程师证等。

十、附录

**附录1：**教学进程安排表

**附录2**：人才培养方案变更审批表

**附录3**：人才培养方案编制说明

**附录4：**人才培养方案论证意见表

**附录1：**

教学进程安排表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程  类别 | 课程  性质 | | 课程  代码 | 课程名称 | | 考核方式 | 学分 | 学时分配 | | | 学期排课周及学时 | | | | | | | | 备注 |
| 学时 | 理论 | 实践 | 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | 6 | |
| 20周 | 20周 | 20周 | 20周 | | 20周 | 20周 | |
| 公共基础必修课程 | B | | 000001 | 入学教育 | | C | 1 | 24 | 24 | 0 | （24） |  |  |  | |  |  | | 1周 |
| B | | 000002 | 思想道德修养与法律基础 | | E | 3 | 48 | 36 | 12 | 3\*16 |  |  |  | |  |  | |  |
| B | | 000003 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | | E | 4 | 64 | 48 | 16 |  | 4\*16 |  |  | |  |  | |  |
| B | | 000004 | 形势与政策 | | C | 1 | 32 | 24 | 8 |  |  |  |  | |  |  | | 每学期4-6学时 |
| B | | 000005 | 大学体育 | | C | 6 | 108 | 16 | 92 | 2\*14 | 2\*16 | 2\*16 |  | |  |  | | 6学时理论课采用线上教学 |
| A | | 000006 | 大学语文 | | C | 2 | 32 | 32 | 0 |  | 2\*16 |  |  | |  |  | |  |
| C | | 000007 | 军事技能 | | C | 2 | 112 | 0 | 112 |  | | | | | |  | |  |
| A | | 000008 | 军事理论 | | C | 2 | 36 | 36 | 0 | 2\*8  2\*8  2\*8 | | | | | |  | |  |
| A | | 000009 | 大学生心理健康教育 | | C | 2 | 32 | 32 | 0 |  | |  |
| A | | 000010 | 职业发展与就业指导 | | C | 2 | 32 | 32 | 0 |  | |  |
| A | | 000011 | 大学生创新创业教育 | | C | 2 | 32 | 32 | 0 |  | | 2\*16 |
| C | | 000012 | 公益劳动与职业素养体验课 | | C | 2 | 32 | 0 | 32 | （48） | | | | | |  | |  |
| B | | 000013 | 安全文化及安全防范技术 | | C | 2 | 32 | 24 | 8 |  | 2\*16 |  |  |  | |  | |  |
| A | | 000014 | 毕业教育 | | C | 1 | 24 | 24 | 0 |  |  |  |  |  | | （24） | |  |
| B | | 000017 | 计算机应用技术 | | C | 3 | 48 | 12 | 36 | 4\*12 |  |  |  |  | |  | | B |
| 小计（修满35学分） | | | | | |  | 35 | 688 | 372 | 316 | 9 | 10 | 2 |  | |  |  | |  |
| 公共基础限选课程 | A | | 000015 | 马克思主义哲学 | | C | 2 | 32 | 32 | 0 | 2\*16 |  |  |  | |  |  | | **限**  **选**  **10**  **至**  **12**  **学**  **分** |
| A | | 000016 | 中国近现代史纲要 | | C | 2 | 32 | 32 | 0 |  |  |  | 2\*16 | |  |  | |
| A | | 000018 | 演讲与口才 | | C | 2 | 32 | 32 | 0 |  | 2\*16 |  |  | |  |  | |
| C | | 000019 | 瑜伽 | | C | 2 | 32 | 0 | 32 |  |  | 2\*16 |  | |  |  | |
| A | | 000020 | 营销概论 | | C | 2 | 32 | 32 | 0 |  |  | 2\*16 |  | |  |  | |
| A | | 000021 | 大学英语\* | | C | 4 | 64 | 64 | 0 | 2\*14 | 2\*18 |  |  | |  |  | |
| A | | 000022 | 高等数学\* | | C | 4 | 64 | 64 | 0 | 2\*14 | 2\*18 |  |  | |  |  | |
| B | | 000023 | 礼仪风范与人际沟通\* | | C | 2 | 32 | 24 | 8 |  |  |  | 2\*16 | |  |  | |
| A | | 000024 | 音乐欣赏 | | C | 2 | 32 | 32 | 0 |  |  | 2\*16 |  | |  |  | |
| A | | 000025 | 应用文写作 | | C | 2 | 32 | 32 | 0 |  | 2\*16 |  |  | |  |  | |
| 小计（修满10学分） | | | | | |  | 10 | 160 | 152 | 8 | 4 | 4 |  | 2 | |  |  | |  |
| 专业基础课课程 | B | | 021001 | 电工应用技术 | | E | 4 | 64 | 48 | 16 | 5 |  |  |  | |  |  | |  |
| 021002 | 模拟电子技术 | | E | 5 | 64 | 32 | 32 | 6 |  |  |  | |  |  | |  |
| 模拟电子技术实训 | | C | 1 | 24 | 0 | 24 | 1W |  |  |  | |  |  | |  |
| B | | 021003 | 数字电子技术 | | E | 4 | 64 | 32 | 32 |  | 4 |  |  | |  |  | |  |
| 数字电子技术实训 | | C | 1 | 24 | 0 | 24 |  | 1W |  |  | |  |  | |  |
| B | | 021004 | C语言程序设计 | | E | 4 | 64 | 16 | 48 |  | 4 |  |  | |  |  | |  |
| B | | 021005 | 安全人机工程 | | E | 3 | 48 | 32 | 16 |  |  | 3 |  | |  |  | |  |
| B | | 021006 | 通信网络与综合布线 | | E | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  | 4 |  | |  |  | |  |
| B | | 021007 | 单片机应用技术 | | E | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  | 4 |  | |  |  | |  |
| 单片机应用技术实训 | | C | 1 | 24 | 0 | 24 |  |  | 1W |  | |  |  | |  |
| B | | 021008 | 电子设计自动化 | | E | 4 | 64 | 16 | 48 |  |  |  | 4 | |  |  | |  |
| 小计（修满35学分） | | | | | |  | 35 | 568 | 240 | 328 | 11 | 8 | 11 | 4 | |  |  | |  |
| 专业核心课程 | B | | 021009 | 公共安全防范技术 | | E | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  |  | 4 | |  |  |  | |
| 公共安全防范技术实训 | | C | 1 | 24 | 0 | 24 |  |  |  | 1W | |  |  |  | |
| B | | 021010 | 安全监测监控技术 | | E | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  | 4 |  | |  |  |  | |
| B | | 021011 | 传感器应用技术 | | E | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  | 4 |  | |  |  |  | |
| B | | 021012 | PLC编程及应用 | | E | 6 | 96 | 32 | 64 |  |  |  | 6 | |  |  |  | |
| B | | 021013 | 建筑电气CAD | | E | 6 | 96 | 48 | 48 |  |  |  | 6 | |  |  |  | |
| B | | 021014 | 安防设备原理与检修 | | E | 4 | 60 | 30 | 30 |  |  |  |  | | 6 |  |  | |
| 小计（修满29学分） | | | | | |  | 29 | 468 | 206 | 262 |  |  | 8 | 16 | | 6 |  |  | |
| 专业拓展课程 | B | | 021015 | 嵌入式系统设计 | | C | 3 | 48 | 24 | 24 |  |  |  |  | | 4 |  | **限**  **选**  **10**  **学**  **分** | |
| B | | 021016 | 物联网技术 | | C | 3 | 48 | 24 | 24 |  |  |  |  | | 4 |  |
| B | | 021017 | 电梯运行与管理 | | C | 4 | 64 | 32 | 32 |  |  |  |  | | 6 |  |
| B | | 021018 | 大数据技术及应用 | | C | 3 | 48 | 24 | 24 |  |  |  |  | | 4 |  |
| B | | 021019 | 中级电工 | | C | 3 | 48 | 24 | 24 |  |  |  |  | | 4 |  |
| B | | 021020 | 智能识别技术 | | C | 3 | 48 | 24 | 24 |  |  |  |  | | 4 |  |
| 小计（修满10学分） | | | | | |  | 10 | 160 | 80 | 80 |  |  |  |  | |  |  |  | |
| 专业实践 | | C | 021021 | | 毕业设计 | C | 5 | 120 | 0 | 120 |  |  |  |  | | 24\*4 | 24\*1 |  | |
| C | 021022 | | 顶岗实习 | C | 20 | 480 | 0 | 480 |  |  |  |  | | 24\*2 | 24\*18 |  | |
| 小计（修满25学分） | | | | | |  | 25 | 600 | 0 | 600 |  |  |  |  | |  |  |  | |
| 任选课程 | | | | | |  | 8 | 128 | 96 | 32 |  |  |  |  | |  |  |  | |
| 总学时数 | | | | | |  | 152 | 2772 | 1146 | 1626 |  |  |  |  | |  |  |  | |

**附录2**

湖南安全技术职业学院人才培养方案变更审批表

二级学院： 专业： 年级：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **原人才培养方案教学安排** | | | | **变更后培养方案教学安排** | | | |
| 课程代码 | 课程/教学环节  名称 | 学时学分 | 开课学期 | 课程代码 | 课程/教学环节名称 | 学时  学分 | 开课学期 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 调整类别 | □增设课程 □取消课程 □规范课程名称 □增加课时（学分）  □减少课时（学分） □开课时间提前 □开课时间延后 □其他\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  （请在相应的类别打“√”） | | | | | | |
| 调整原因（可附表说明） |  | | | | | | |
| 专业  教研室  意 见 | 教研室主任签字：  年 月 日 | | | 课程承担  单位意见  （跨学院开课填写） | 主管教学副院长签字：  年 月 日 | | |
| 二级  学 院  意 见 | 主管教学副院长签字：  年 月 日 | | |
| 教务处  意 见 | 负责人签字：（公章）  年 月 日 | | | | | | |
| 学校  意见 | 主管校领导签字：  年 月 日 | | | | | | |

附录3

专业人才培养方案编制说明

1.本专业人才培养方案由安监专业教学团队依据人才需求分析报告制定，经过由行业企业专家、职业教育专家、思政课教学专家，以及毕业生代表等组成的论证专家组论证通过，由学院党委会审定后实施。

2.考核方式：考试（E）、考查（C）。

3.课程性质分类：纯理论课程（A）、理论实践一体化课程（B）、纯实践课程（C）。

4.课程代码：用6位数字描述，其中第1、第2位为课程所在部门代号（基础教育学院及其它部门开设的公共基础课程用“00”表示，其它二级学院开发的公共基础课程代号分别为安全工程学院用“01”，安全保障学院用“02”，机电信息学院用“03”，现代商务学院用“04”；第3、第4位为专业序号，各二级学院依照专业排序“01”、“02”并以此类推（公共基础课程用“00”表示；第5、第6位为课程序号，按照本专业专业核心课程、专业必修课程顺序从“01”开始编制顺序号（基础教育学院及其它部门开设的公共基础课程从“01”开始编制顺序号）。如“000007”为基础教育学院及其它部门开设的第7门公共基础课程，如“030405”为机电信息学院第4个专业开设的第5门专业（技能）课程。

5.公共基础必修课程由基础教育学院拟定，二级学院根据专业特点可以增加1-2门，总学分不超过32分。其中《大学语文》安全工程学院、现代商务学院在第1学期开设，安全保障学院、机电信息学院2学期开设；《军事理论》和《大学生心理健康教育》两门课程安全工程学院、现代商务学院在第2学期开设，安全保障学院、机电信息学院1学期开设；《大学生创新创业教育》安全工程学院、现代商务学院在第4学期开设，安全保障学院、机电信息学院3学期开设。各专业如将《计算机应用技术》列为公共必修课，则安全工程学院、现代商务学院在第2学期开设，安全保障学院、机电信息学院1学期开设。公共基础限定选修课程原则上均设置为4个学分或2个学分，每个学生选修4-6门。如附表1所示。

6.《职业发展与就业指导》分阶段上，第一学期上开职业发展方面的内容，采用线上8学时+线下8学时的模式；第四学期上就业指导方面的内容，也采用采用线上8学时+线下8学时的模式。

7.形势与政策课第1-4学期，每学期开6学时；第5-6学期，每学期开4学时，共计32学时。

8.专业核心课程原则上6-8门，应该包含1门以周为单元的单独实践课程；专业必修课程按专业设置，在毕业设计、顶岗实习以外应该包含至少3门以周为单元的单独实践课程；专业拓展课程属于限定选修课，一般设置8门左右课时学分相同的课程，要求学生选择5门左右，原则上拓展课限定选修10-12学分左右。

9.因特殊情况教学周不够，没法在教学周内完成规定教学任务，各专业在做教学计划时，原则上将部分实践课安排在课外完成，或部分章节教学实施线上教学。比如思想道德修养与法律基础课总课时48学时，第一学期教学周只有14周，周学时3，只能完成42学时教学任务，那么另外6学时安排在课外进行实践教学。

10.第一学期理实教学周数为14周，毕业设计原则上安排在第五学期，顶岗实习安排在第五学期2周、第六学期18周、寒假4周，共计24周（六个月）。

11.任意选修课8个学分，按照128学时计入总学时。任意选修课是指学生根据自身发展需要，可以选修其他专业的专业课程。

12.以周为单元设置的课程按24学时计算，在学期排课周及学时栏目中标注“（24）”；考试周不计入总学时。

附录4

