

# 福建船政交通职业学院 专业人才培养方案

专业名称：应急救援技术

学    制：三年

招生对象：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

开始实施年级： 2021 级

编    制    者：\_\_\_\_\_

编    制    时    间：\_\_\_\_\_

教    研    室    意    见：\_\_\_\_\_

二    级    学    院    意    见：\_\_\_\_\_

教    务    处    意    见：\_\_\_\_\_

教学分管院长意见：\_\_\_\_\_

此培养方案经院长办公会和学院党委会研究通过，于  
\_\_\_\_\_ 年级开始实施。

年    月    日

# 应急救援技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

应急救援技术专业（专业代码：420905）

## 二、培养类型及学历层次

（一）培养类型：高等职业教育

（二）学历层次：大专

## 三、入学要求与修业年限

（一）入学要求

为高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

（二）修业年限

基本修业年限3年，可以根据学生灵活学习需求合理、弹性安排学习时间。

## 四、职业面向

（一）职业面向

1. 主要工作岗位

- （1）应急与安全管理；
- （2）应急救援指挥；
- （3）应急救援处置；
- （4）应急评价；
- （5）交通安全管理与救援

2. 相关工作岗位

- （1）安全救护岗；
- （2）安全检查岗；
- （3）安全产品销售岗；
- （4）安全中介机构市场开发岗

从就业职场调研看，建设行业是人才需求大户，其需求还将进一步增长，重点发展领域人才的需求特点是：高技能人才需求呈现旺势；安全综合技能型人才需求量大，具有应急救援技术的一线人员和应急救援指挥与处置的人才供不应求的态势；复合型、实用型、经验型人才是需求重点。调查显示，应急救援技术专业领域呈现出需求人才趋于年轻化，对复合型、复合型、应用型、高技能操作型人才需求旺盛等具体特征。应急救援技术专业对应的行业、主要类别、岗位及相关证书情况见表1。

表1 应急救援技术专业对应行业和岗位类别等信息表

本专业所属专业大类及代码	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别（或技术领域）	职业资格、技能等级证书	社会认可度高的行业企业标准和证书举例
资源环境与安全大类42、安全类4209	建筑、交通、港口、矿山等	专业技术人员	安全员	安全员职业资格证书	主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员三类

					人员证书
	急救救护	专业技术人员	应急急救	急救员证书	红十字会救护员证
	安全管理	专业技术人员	安全应急管理	安全管理员资格证书、紧急救护员证书	紧急救助机构救护员证书
	消防	专业技术人员	消防设施监控与维保	消防设施操作员(四级)	消防设施操作员证书
	电力	专业技术人员	电力	电工证(安全)	省级安全作业证

## (二) 职业发展路径

表 2 应急救援专业学生职业发展路径表

序号	工作年限	岗位	备注
1	定岗和毕业实习半年	安全应急管理实习生	
2	毕业后1-3年	专职应急人员、安全员	
3	毕业后3-5年	应急管理人員、安全管理人员	
4	毕业后5-10年	项目应急管理负责人、项目安全负责人	

## (三) 职业岗位及职业能力分析

在对应急救援员、安全员等职业分析的基础上，构建如下表 3 所示的职业能力项目表。

表 3 职业能力项目表

职业行动领域或职业能力模块	工作任务	工作职责	知识、技能、职业素养要求	学习、训练内容	备注
一般企业安全管理员	系统安全分析与隐患排查	1. 对生产工艺系统进行系统安全分析，查找薄弱环节，加强安全监控。 2. 对安全管理制度进行系统安全分析，查找管理薄弱环节，加强管理和完善。 3. 制定安全检查表，开展安全检查工作。	知识： 事故概念及特性。 1. 事故致因理论。 2. 系统安全分析。 技能： 1. 能够利用事故致因理论对事故进行分析，总结事故教训。 2. 能够熟练使用安全检查表、事故树、事件树等方法对生产工艺系统进行系统安全分析。 3. 能够对安全管理缺陷进行分析。 素质： 1. 具有良好的安全意识。 2. 工作严谨、专注，思维敏捷。 3. 工作细致，认真，有耐心。 4. “精益求精、密益求密”的质量精神	系统安全观 事故致因分析 事件树分析 事故树分析 管理失误和风险分析 因果分析 安全检查表分析 预先危险性分析 故障类型影响和致命度分析 统计图表分析法	
	电气	1. 进行照明装置、日	知识： 1. 电气基本知识。	电的认识； 直接接触电击防护；	

安全检查与电工作业	<p>用电器、移动式电器、手持式电动工具及临时供电线路的安装、运行、检修、维护。</p> <p>2. 进行防雷、防静电措施的制定、宣传与监督执行。</p>	<p>2. 预防触电基本知识。</p> <p>3. 系统分析基本知识。</p> <p>4. 安全管理基本原理。</p> <p>5. 国家电气有关标准。</p> <p>技能：</p> <p>1. 能进行低压临时线路的布置。</p> <p>2. 能完成漏电装置安装及检测。</p> <p>3. 能够进行电气防雷设施布置及检测。</p> <p>4. 能进行电气线路隐患排查与分析及设备故障检查。</p> <p>5. 能进行防静电设施布置及检测。</p> <p>素质：</p> <p>1. 工作严谨、专注，思维敏捷。</p> <p>2. 工作细致，认真，有耐心。</p> <p>3. 坚持原则，善于沟通。</p> <p>4. “精益求精、密益求密”的质量精神</p>	<p>间接接触电击防护；</p> <p>漏电保护；</p> <p>电气防火与救火；</p> <p>防雷与防静电；</p> <p>电气设备安全检查；</p> <p>电气线路安全检查；</p> <p>电气安全管理</p>	
现场安全急救与护理	<p>1. 对施工现场各种意外伤害事故紧急救护。</p> <p>2. 对现场工作人员进行急救知识的宣传。</p>	<p>知识：</p> <p>1. 人体构造与生命系统要素知识。</p> <p>2. 急救与护理的基本原理。</p> <p>技能：</p> <p>1. 事故现场创伤急救与护理。</p> <p>2. 事故现场烧伤急救与护理。</p> <p>3. 事故现场中毒急救与护理。</p> <p>4. 事故现场休克急救与护理。</p> <p>5. 事故现场淹溺急救与护理。</p> <p>6. 现场中暑急救与护理。</p> <p>7. 现场触电急救与护理。</p> <p>素质：</p> <p>1. 工作认真、专注、镇定。</p> <p>2. 不言放弃，有足够耐心。</p> <p>3. 富有爱心，关爱生命，具备救死扶伤的精神。</p> <p>4. 具备良好的自我评价能力。</p>	<p>院外急救基础知识准备；</p> <p>心肺复苏抢救；</p> <p>受伤人员的止血和包扎；</p> <p>受伤人员骨折固定和搬运；</p> <p>事故现场烧伤救护；</p> <p>事故现场中毒救护；</p> <p>事故现场淹溺救护；</p> <p>中暑救护。</p> <p>事故现场触电救护</p>	
有毒有害因素的安全检测与监控	<p>1. 对作业区的有毒有害气体、可燃气体、粉尘参数进行检测并记录。</p> <p>2. 对企业噪声、工业风参数进行检测和记录。</p>	<p>知识：</p> <p>1. 安全检测的目的、意义和原理。</p> <p>2. 安全检测仪器使用说明。</p> <p>3. 有毒有害气体种类和危害。</p> <p>4. 可燃气体的危害。</p> <p>5. 粉尘种类和危害。</p> <p>6. 气象参数的概念及对生产的影响。</p> <p>技能：</p> <p>1. 能够正确布点和采样。</p> <p>2. 能够正确使用各种仪器对各种有毒有害物质进行检测。</p> <p>3. 能够对检测结果进行分析处理，并作出评价。</p> <p>素质：</p> <p>1. 具有良好的安全意识。</p> <p>2. 对他人安全负责的态度。</p> <p>3. 态度积极，能够主动承担工作任务。</p> <p>4. 一丝不苟的精神。</p> <p>5. “精益求精、密益求密”的质量精神</p>	<p>安全检测在安全中应用认知；</p> <p>安全检测数据的处理；</p> <p>安全检测传感器类型认知；</p> <p>粉尘物性参数的测定；</p> <p>矿井通风参数的测定；</p> <p>有毒有害可燃气体测定；</p> <p>噪声的测定。</p>	

<p>组织与实施安全宣传教育</p>	<p>1. 定期对技术人员、班组长、岗位人员、工长、工人等开展安全教育培训。 2. 撰写安全类公文。 3. 利用“安全生产月”“安全生产月”等各种时机开展安全活动。</p>	<p>知识： 1. 了解安全生产法律法规体系组成。 2. 了解安全生产法律法规颁布实施的背景、作用和意义。 3. 掌握重要安全生产法律法规的内容及对企业安全工作的指导性作用。 4. 了解安全公文的写作规范。 5. 熟悉安全工作计划、报告、总结、简报等文件的写作要求。 6. 了解安全生产月的由来和发展过程。 7. 熟悉掌握安全生产月的主题。 8. 掌握安全生产月的作用和安全工作特点。 技能： 1. 安全知识水平调查表制作及测评。 2. 正确搜集培训素材。 3. 制作内容丰富、形式生动的教学课件。 4. 进行规范、生动、有感染力地进行安全培训。 5. 能够编写安全生产工作文件。 6. 能够开展有效形式多样的安全生产活动。 7. 培训资料整理、档案管理。 素质： 1. 持续学习，不断更新安全科学知识，提高安全技术水平。 2. 关注同事关系，善于与人沟通，能够与小组成员紧密合作。 3. 具有洞察细节，一丝不苟的敬业精神。 4. 工作热情，精神饱满，富有感染力。 5. 具有良好的安全意识。 6. 具有竞争意识，能积极参加比赛。 7. “精益求精、密益求密”的质量精神</p>	<p>中华人民共和国安全生产法解读。 道路交通安全法法律法规解读。 “生产安全事故报告和调查处理条例”宣贯。 事故处理与分析。 安全生产工作简报设计与制作。 安全生产工作总结、报告等文件的编写。 “安全生产月”主题演讲。 组织开展安全辩论赛。</p>	
<p>建立与运行企业安全管理体系</p>	<p>1. 建立以安全生产为核心的安全生产规章制度。 2. 编制安全工作计划和安全生产技术措施。 3. 根据企业安全生产要求组织安全检查、安全宣传等各种安全活动。 4. 进行安全内业和</p>	<p>知识： 1. 现代安全管理理论。 2. 安全系统工程。 2. office 处理等计算机知识。 3. OHSMS 体系基本知识 技能： 1. 安全生产责任的调查与编制。 2. 安全生产其他制度编制。 3. 安全技术措施编制。 4. 安全计划编制。 5. 安全检查活动组织。 6. 安全内业和档案管理。 素质： 1. 不辞劳苦，勤跑施工现场。 2. 工作细致，认真，严谨。 3. 有强烈的责任感。 4. 坚持原则，善于沟通。 5. 持续学习，不断更新安全科学知识，提高安全技术水平。</p>	<p>安全计划编制。 企业安全生产管理制度的编制与实施。 安全生产技术管理措施的编制与实施。 常规安全管理活动。 安全内业和档案管理。 企业安全文化建设。 职业安全健康管理体系的建立。</p>	

		档案管理。 5. 开展OHSMS体系的策划、实施运行、检查与纠正和管理评审。	6. “精益求精、密益求密”的质量精神		
应急救援、建设工程企业安全员	应急管理	应急管理	知识： 1. 应急相关法律法规。 2. 应急管理的内涵、原则和任务。 3. 应急管理的现状和发展趋势。 技能： 1. 应急救援。 2. 应急响应。 3. 应急保障。 4. 应急恢复。 素质： 1. 工作严谨、专注，思维敏捷。 2. 工作细致，认真，有耐心。 3. 坚持原则，善于沟通。 4. “精益求精、密益求密”的质量精神	1. 《安全生产法》、《突发事件应对法》、《企业安全生产应急管理九条规定》、《国家安全生产事故灾难应急预案》等相关法律法规； 2. 事故应急救援的基本概念； 3. 事故应急救援的内涵、原则和任务；事故应急救援管理现状和发展趋势。	
	抢险救援指挥	抢险救援指挥	知识： 1. 应急相关法律法规。 2. 事故应急救援指挥。 3. 应急预案的主要内容。 技能： 1. 各种事故应急救援组织指挥。 2. 各种事故应急处置 素质： 1. 工作认真、专注、镇定。 2. 不言放弃，有足够耐心。 3. 富有爱心，关爱生命，具备救死扶伤的精神。 4. 具备良好的自我评价能力。	1. 抢险救援指挥相关的法律法规； 2. 抢险救援指挥的基本理论和知识； 3. 事故应急处置。	
	应急预案的编制与管理	编制应急预案和应急管理	知识： 1. 应急预案相关法律法规。 2. 应急预案基础知识。 3. 应急预案的主要内容。 技能： 1. 综合性应急预案的编制。 2. 专项应急预案的编制。 3. 现场应急预案的编制。 4. 应急预案的管理。 素质： 1. 工作认真、专注、镇定。 2. 不言放弃，有足够耐心。 3. 富有爱心，关爱生命，具备救死扶伤的精神。 4. 具备良好的自我评价能力。	1. 应急预案相关法律法规。 2. 应急预案基础知识。 3. 应急预案的主要内容； 4. 综合性应急预案； 5. 专项应急预案； 6. 现场应急预案； 7. 事故应急预案的评审与发布； 8. 事故应急预案的备案； 9. 事故应急预案的演练； 10. 事故应急预案的修订与更新。	
	应急救援	组织进行不同科目的应急救援演练	知识： 1. 应急相关法律法规。 2. 应急救援预案。 技能：	1. 应急演练相关的法律法规； 2. 演练的基本知识； 3. 演练的准备；	

	演练		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 应急救援演练的流程。</li> <li>2. 应急救援演练的组织。</li> <li>3. 各单项应急演练。</li> <li>4. 综合应急演练。</li> </ol> 素质： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 不辞劳苦，勤跑施工现场。</li> <li>2. 工作细致，认真，严谨。</li> <li>3. 有强烈的责任感。</li> <li>4. 坚持原则，善于沟通。</li> <li>5. 持续学习，不断更新安全科学知识，提高安全技术水平。</li> <li>6. “精益求精、密益求密”的质量精神</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. 演练的实施；</li> <li>5. 演练的评价和总结</li> </ol>	
	危险源辨识与处置	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 进行评价单元的划分，选择评价方法，完成企业的危险源辨识。</li> <li>2. 根据现场实际和分析结果制定安全对策，进行事故应急救援，编写安全评价报告。</li> </ol>	知识： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 应急相关法律法规。</li> <li>2. 相关国家表、行业标准。</li> <li>3. 危险源辨识的方法。</li> </ol> 技能： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 选择辨识方法。</li> <li>2. 危险源辨识。</li> <li>3. 编写评价报告和现场处置意见。</li> </ol> 素质： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 持续学习，不断更新安全科学知识，提高安全技术水平。</li> <li>2. 有强烈的责任感。</li> <li>3. 坚持原则。</li> <li>4. 吃苦耐劳。</li> <li>5. “精益求精、密益求密”的质量精神</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 应急相关法律法规。</li> <li>2. 相关国家表、行业标准。</li> <li>3. 危险源辨识的方法；</li> <li>4. 编写评价报告和现场处置意见。</li> </ol>	
	现场应急救援	事故现场安全急救与护理	知识： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 人体构造与生命系统要素知识。</li> <li>2. 急救与护理的基本原理。</li> </ol> 技能： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 事故现场创伤急救与护理。</li> <li>2. 事故现场烧伤急救与护理。</li> <li>3. 事故现场中毒急救与护理。</li> <li>4. 事故现场休克急救与护理。</li> <li>5. 事故现场淹溺急救与护理。</li> <li>6. 现场中暑急救与护理。</li> <li>7. 现场触电急救与护理。</li> </ol> 素质： <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工作认真、专注、镇定。</li> <li>2. 不言放弃，有足够耐心。</li> <li>3. 富有爱心，关爱生命，具备救死扶伤的精神。</li> <li>4. 具备良好的自我评价能力。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 院外急救基础知识准备；</li> <li>2. 心肺复苏抢救；</li> <li>3. 受伤人员的止血和包扎；</li> <li>4. 受伤人员骨折固定和搬运；</li> <li>5. 事故现场烧伤救护；</li> <li>6. 事故现场中毒救护；</li> <li>7. 事故现场淹溺救护；</li> <li>8. 中暑救护。</li> <li>9. 事故现场触电救护。</li> </ol>	

## 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，能适应社会主义现代化建设

需要和适应现代行业发展需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，熟悉我国应急管理和事故救援的政策和相关的法律法规，掌握救援知识和技术技能，面向应急救援及管理企事业单位和专业技术服务业的安全生产管理工程技术人员职业群，能够从事应急管理、应急救援指挥、应急救援处置等工作的高素质技术技能人才。

## （二）培养规格

### 1、素质

（1）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。

（2）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。

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维。

（4）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）具有满足现场应急救援需要的身体、心理素质和健全的人格，掌握基本运动知识和1~2项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成1~2项艺术特长或爱好。

### 2、知识

（1）专业技术平台：职业卫生，交通安全，电气安全，消防安全，化工安全，工程施工安全。

（2）专业技术：应急预案编制技术、风险防范技术、抢险救援指挥与技术、事故现场急救技术、安全生产应急管理、应急决策技术。

（3）综合应用：应急预案编制实训、突发事件应急处置与决策实训、救援装备实训、现场急救处理实训、职业资格证书考证辅导，毕业设计(含毕业教育)。

（4）拓展学习领域：工程项目管理、现场危机心理干预、电气设备安全与维护、CAD、企业管理体系。

（5）具有毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系等政治理论知识和德育知识；

（6）具有适应职业岗位所必需的前提性知识，它包括职业技术教育的基础性知识和数学、语文、外语、计算机知识。这既是求职谋生的文化基础，又是终身学习、转职转岗、创业立业的前提条件。

### 3、能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

（3）具有文字、表格、图像的计算机处理能力，本专业必需的信息技术应用能力。

（4）能够在安全生产法律法规的框架下进行事故应急管理。

（5）能够编制各种突发事件的综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案。

（6）能够熟练应用风险防范理论、风险辨识和风险分析方法，对风险后果量化分析，

提出有针对性的风险防范技术措施。

(7) 具有应对突发事件的判断、决策、紧急救援和抢险协调指挥的能力。

(8) 能够正确使用和维护常用救援设备，具有常见现场急救处理的能力，如心肺复苏、紧急包扎等。

## 六、人才培养模式与课程设置及要求

### (一) 人才培养模式及特色

以培养高素质技能型人才为主线，校政企合作，采用“双主体一指导、三段式递进”的人才培养模式。

“双主体一指导”，即以学校和企业为两个实施主体，政府行业主管部门指导；

“三段式递进”，即将整个人才培养期划分为“以教带学”、“以训促学”、“以习强学”的三个阶段，通过三段式递进，达到“练与教、做与学、导与做”的统一。

其中，“以教带学”阶段，主要在学校进行实施，辅以新生入学后的参观学习，对专业基础和公共基础课程采用验证性、应用性实验方式，以校内专任教师为主，在理实一体中来熟练基本技能，掌握基础性知识，实现“练中教、教中练”合一。

“以训促学”阶段，主要在学校、行业主管部门、合作企业三重环境进行实施，专业必修或选修课程采用实用性、综合性项目载体，以专兼教师为主，在教学模拟生产性实训中，促进专业知识和技能提高，实现“做中学，学中教”合一。

“以习强学”阶段，主要在校外进行实施，以生产性任务为载体，以企业兼职教师为主导，在企业的轮岗实习、顶岗实习中，强化岗位胜任能力和职业就业能力培养，实现“做中导、导中做”合一。

### (二) 课程设置

#### 1、专业核心课程

表 4 专业核心课程

序号	课程名称	开设学期	学时/学分
1	安全系统工程	二年级上学期	42/2.5
2	应急救援装备使用及维护	二年级上学期	36/2
3	现场急救与护理	二年级下学期	36/2
4	应急预案编制技术	二年级上学期	36/2
5	抢险救援指挥与技术	三年级上学期	42/2.5
6	突发事件应急处置	二年级下学期	42/2.5

#### 2、专业课程体系

表 5 应急救援技术专业课程体系

序	课程	课程名称	学	开设学期及学时
---	----	------	---	---------

号	类别		时	1	2	3	4	5	6
1	公共 必修 课	思想道德与法治 1	24	2					
2		思想道德与法治 2	24		2				
3		创新创业教育基础理论	32		2				
4		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1	32			2			
5		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2	32				2		
6		高职英语 1	64	4.5					
7		高职英语 2	64		3.5				
8		体育与健康 1	28	2					
9		体育与健康 2	28		2				
10		体育与健康 3	28			2			
11		体育与健康 4	28				2		
12		高等数学（模块 B）	48	3.5					
13		应用数学 B	36		2				
14		信息技术应用基础	48	3.5					
15		职业语文	34	2					
16		大学生心理健康教育	32		2				
17		信息技术应用拓展	32	2.5					
18		形势与政策 1	8	1					
19		形势与政策 2	8		1				
20		形势与政策 3	8			1			
21		形势与政策 4	8				1		
22		形势与政策 5	8					1	
23		大学生职业生涯与发展规划	26	2					
24		就业指导	12					1	
25		军事理论	36		2				
26		船政文化	18	1					
小计			746	24	16.5	5	5	2	
1	专业 必修 课	▲QHSE 管理体系(专业质量课程)	36			2.5			
2		▲工程制图与 AUTOCAD	36		3				
3		安全与应急内业资料管理	32			2			
4		●现场急救与护理	32				3		
5		▲工程项目风险评估与控制	32				3		
6		燃气安全管理与应急处置	28	2					
7		安全职业情境体验（职业安全教育课程）	28	2					
8		应急法律法规	28		2				
9		●安全系统工程	42			3			

10		电气安全与电工作业	42				2.5		
11		创新与创业	32		2				
12		●应急救援装备使用及维护（双创类课程）	36			2.5			
13		●应急预案编制技术	36			2.5			
14		危险源辨识与处置	42					3.5	
15		●抢险救援指挥与技术	42					3.5	
16		●▲突发事件应急处置	42				2.5		
小计			580	4	5	12.8	11	7	
1	专业 选修 课	消防安全技术管理	42					3.5	
2		危机心理干预	36				2.5		
3		公路施工安全与应急	42					3.5	
4		特种作业安全与应急	32			2.5			
5		建筑施工安全与应急	36				2.5		
6		◆化工生产安全防范与应急	32			2.5			
7		建筑信息模型	32			2.5			
8		安全文化	32			2.5			
9		交通基础设施建设概论	32			2.5			
10		环境工程施工技术	32			2.5			
11		大数据施工安全风险分析	32				2		
12		物流安全	32				2		
13		职业卫生检测与评价（双创课程）	32				2		
14		公路交通与环境保护	32				2		
15		公路养护与管理	32					3	
16		◆安全设备工程学	32					3	
17		交通运输安全与应急	32					3	
18		港口安全生产与应急	32					3	
19		爆破安全（双创课程）	32					3	
小计			284	0	0	5	7	10	
	公共 选修 课	选修院级公选课至少 8 学分, 其中必须选修各 2 学分的美育课程、思政课程、创新创业							
小计			128	0	2	2	2	2	0

（专业核心课程前用●号标注，专业群共享课程前用▲号标注，专业群拓展互选课程前用◆号标注）

### 3、独立设置（集中安排）的实践教学环节设计

表 6 独立设置的实践教学环节设计表

序号	独立设置的实践教学环节	设置学期	周数	主要教学模式设计	教学地点	考核设计	学习成果呈现形式
1	入学教育	1	1	现场训练	校内	考查	
2	军事技能	1	2	现场训练	校内	考查	
3	社会实践（毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论）	4	(1)	现场实践	校外	考查	报告
4	社会实践（思想道德与法治）	2	(1)	现场实践	校外	考查	报告
5	毕业教育	6	1	校内教育	校内	考查	
6	安全生产应急管理认知实习	1	1	企业认识实习+讨论	企业	考查	报告
7	CAD 强化实训	2	1	以CAD资格证为基础进行项目实训	校内	校内考查+考证	作业/证书
8	应急装备使用与维护实训	3	1	以应急装备为载体，进行使用和维护训练	校内	考查	现场考核
9	电气安全技术实训	4	1	以电工作业及电气安全检查为载体，完成指定项目	校内	考查	报告
10	应急预案情境实战演练实训	3	1	分项目进行实训并出具报告	校内	考查	作业+报告
11	建筑施工安全实训	4	1	分项目进行实训并出具报告	校内	考查	报告
12	校外毕业实习 1	5	7	完成企业现场岗位工作	企业	企业考核+校内考	实习手册+报告
13	校外毕业实习 2	6	17	完成企业现场岗位工作	企业	企业考核+校内考核	实习手册+报告
14	毕业设计答辩	6	3	完成与岗位相关论文，进行现场答辩	校内	校内考核	毕业论文
15	创新创业实践	学生可以用开展创新实验、发表论文、获得专利、参加技能大赛和自主创业等情况折算学分”的学分					

#### 4、技能大赛项目设计

表 7 技能大赛项目设计表

序号	技能大赛项目名称	依托课程或实训环	竞赛内容设计	设置学期	竞赛形式	竞赛组织方式
----	----------	----------	--------	------	------	--------

		<b>节</b>				
1	矿井灾害救援技术	安全急救与护理/应急救援装备使用及维护	专项救护竞能操作竞赛	4	分组	校内竞赛

### 5、职业资格、职业技能等级等证书的育训结合项目设计

**表 8 职业资格、职业技能等级等证书的育训结合项目设计**

序号	证书名称	依托课程或实训环节	内容设计	育训组织形式	备注
1	中国红十字急救员	安全急救与护理	CPR、创伤四项基本技术等	线上线下混合式课堂教学，参加福建省红十字会统一组织的资格证书考试	
2	安全管理人员从业资格证	QHSE 管理体系（专业质量课程）	安全管理、质量管理、工程环境保护等	以课程+课程实训的形式开展，参加统一组织的资格证书考试	
3	CAD 证书	工程制图与 AutoCAD; CAD 实训(考证)	二维、三维绘图、出图能力	以课程+实训周的形式开展，在机房完成相应的在 CAD 课程授课；参加劳动厅统一组织的资格证书考试	
4	消防设施监控员	消防安全技术管理	消防安全设施监控	依托消防工程实训室开展教学和实训；参加省消防总队职业资格鉴定	

### （三）课程教学内容与要求

#### 1、公共必修课

##### （1）思想道德与法治 1

##### 第 1 学期（24 学时）

#### 学习目标：

本课程旨在通过理论和实践教学，针对大学生成长过程中的思想道德与法治问题，引导大学生立足新时代的社会需要，培养马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，帮助大学生领悟人生真谛，把握人生方向，追求远大理想，坚定崇高信念，继承优良传统，弘扬中国精神，培育和践行社会主义核心价值观，遵守道德规范，锤炼道德品格，把正确的道德认知、自觉的道德养成和积极的道德实践紧密结合起来，提升思想道德素质；引导大学生学习法治思想、养成法治思维，自觉尊法学法守法用法，提升法治素养，成为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

#### 学习内容：

绪论 担当复兴大任 成就时代新人  
 第一章 领悟人生真谛 把握人生方向  
 第二章 追求远大理想 坚定崇高信念  
 第三章 继承优良传统 弘扬中国精神

教学组织与实施原则：

本课程围绕立德树人根本任务，依托超星学习通网络教学平台，创设线上线下结合的教学平台，根据课程内容和学生特点，按照“课前、课中、课后”三个阶段设置学习任务，灵活运用讲授法、分组讨论、角色扮演法、案例教学法、情境教学法、启发引导法等多种教学方法，引导学生积极思考、主动参与、乐于实践，让学生在教学实施过程中成为主体，充分调动师生、生生互动合作，提高思政教学效果。

课程考核与评价：

本课程为考试课，以过程性考核和终结性考核综合评定成绩，采用百分计分制；过程性考核占总成绩的 60%，其中课堂考勤 10%、网络学习 20%、课堂活动 20%、实践环节 10%；终结性考核占总成绩的 40%，按照教育部对高校思政课教学考核要求，采用年段统一闭卷考试。

## (2) 思想道德与法治 2

## 第 2 学期 (24 学时)

学习目标：

本课程旨在通过理论和实践教学，针对大学生成长过程中的思想道德与法治问题，引导大学生立足新时代的社会需要，培养马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观，帮助大学生领悟人生真谛，把握人生方向，追求远大理想，坚定崇高信念，继承优良传统，弘扬中国精神，培育和践行社会主义核心价值观，遵守道德规范，锤炼道德品格，把正确的道德认知、自觉的道德养成和积极的道德实践紧密结合起来，提升思想道德素质；引导大学生学习法治思想、养成法治思维，自觉尊法学法守法用法，提升法治素养，成为自觉担当民族复兴大任的时代新人。

学习内容：

第四章 明确价值要求 践行价值准则

第五章 遵守道德规范 锤炼道德品格

第六章 学习法律思想 提升法治素养

教学组织与实施原则：

本课程围绕立德树人根本任务，依托超星学习通网络教学平台，创设线上线下结合的教学平台，根据课程内容和学生特点，按照“课前、课中、课后”三个阶段设置学习任务，灵活运用讲授法、分组讨论、角色扮演法、案例教学法、情境教学法、启发引导法等多种教学方法，引导学生积极思考、主动参与、乐于实践，让学生在教学实施过程中成为主体，充分调动师生、生生互动合作，提高思政教学效果。

课程考核与评价：

本课程为考试课，以过程性考核和终结性考核综合评定成绩，采用百分计分制；过程性考核占总成绩的 60%，其中课堂考勤 10%、网络学习 20%、课堂活动 20%、实践环节

10%；终结性考核占总成绩的 40%，按照教育部对高校思政课教学考核要求，采用年段统一闭卷考试。

### **(3) 创新创业教育基础理论 第 2 学期 (32 学时)**

#### **学习目标：**

本课程目的是为大学生创新创业教育提供基础理论方面的指导，帮助学生培养创新精神、创业意识和创新创业能力，并使学生掌握较为系统的全面的创新创业基本知识和技能，配合学生处、团委、创新创业学院等部门搭建大学生创新创业实践平台，提供实践机会，让大学生在最短的时间内最大限度地延展职业人生的宽度和广度，积累起人生最宝贵的创业经验值和职业成就感。

#### **学习内容：**

创新创业教育课程采用模块化教学，共分成七个专题：专题一创新创业概述；专题二企业家精神与创新思维；专题三创新方法；专题四创业者与创业团队；专题五创意与创业机会；专题六商业模式创新；专题七创业路演。

#### **教学组织与实施原则：**

本课程对传统的教学方法进行改革，在教学过程中更为注重调动学生的积极性和主动性，运用现代信息化教学手段，采用案例分享、课堂讨论、角色模拟活动等充实和丰富课堂，利用课后拓展和相关测试来加深学生的理解，开拓学生的思路。学生通过自主学习、探究学习、合作学习，课堂讨论和角色模拟，体会学习的快乐，分享学习的经验，交流学习的方法，不断增强创新精神，强化创业意识，提高创新创业能力。

#### **课程考核与评价：**

本课程为考查课，课程考核以线上和线下结合的方式，通过过程性考查和终结性考查综合评定学生成绩。总评（100%）=过程性考查（70%）+终结性考查（30%），其中过程性考查包括考勤、学习态度、个人作业、团队作业、课堂互动等，终结性考查以报告（论文）、大作业、项目设计等方式进行。

### **(4) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1 第 3 学期 (32 学时)**

#### **学习目标：**

本课程旨在使大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；提升大学生运用马克思主义的基本立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力，树立正确的世界观、人生观和价值观；引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

学习内容：

- 导论 马克思主义中国化的历史进程与理论成果
- 第一章 毛泽东思想及其历史地位
- 第二章 新民主主义革命理论
- 第三章 社会主义改造理论
- 第四章 社会主义建设道路初步探索的理论成果
- 第五章 邓小平理论
- 第六章 “三个代表”重要思想
- 第七章 科学发展观
- 第八章 习近平新时代中国特色社会主义思想及其历史地位

教学组织与实施原则：

本课程以提高思政课教学效果为落脚点，依托超星学习通平台，采用线上线下混合式教学模式。课前：引导学生自主学习平台资源；课中：综合运用讲授、案例、情境创设、小组合作探究等方法开展教学，辅之以平台互动完成教学任务，并进行过程性评价。课后：借助平台进行拓展、反馈与考核。

课程考核与评价：

本课程为考试课，采用线上和线下相结合的考核方式，采用百分制计分。总评成绩=平时成绩（70%）+期末成绩（30%），其中平时成绩70%包括：考勤（20%）、平台学习任务（20%）、作业（20%）、课堂表现（10%）。期末考试采用闭卷考试，由学习通平台随机组卷，统一发布。

#### **(5) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2**

**第 4 学期（32 学时）**

学习目标：

本课程旨在使大学生对马克思主义中国化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；对中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线、基本方略有更加透彻的理解；提升大学生运用马克思主义的基本立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力，树立正确的世界观、人生观和价值观；引导学生增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

学习内容：

- 第九章 坚持和发展中国特色社会主义的总任务
- 第十章 “五位一体”总布局
- 第十一章 “四个全面”战略布局
- 第十二章 实现中华民族伟大复兴的重要保障
- 第十三章 中国特色大国外交

<p>第十四章 坚持和加强党的领导</p> <p>结束语 坚定“四个自信”，担当民族复兴大任</p>
<p>教学组织与实施原则：</p> <p>本课程以提高思政课教学效果为落脚点，依托超星学习通平台，采用线上线下混合式教学模式。课前：引导学生自主学习平台资源；课中：综合运用讲授、案例、情境创设、小组合作探究等方法开展教学，辅之以平台互动完成教学任务，并进行过程性评价。课后：借助平台进行拓展、反馈与考核。</p>
<p>课程考核与评价：</p> <p>本课程为考试课，采用线上和线下相结合的考核方式，采用百分制计分。总评成绩=平时成绩（70%）+期末成绩（30%），其中平时成绩70%包括：考勤（20%）、平台学习任务（20%）、作业（20%）、课堂表现（10%）。期末考试采用闭卷考试，由学习通平台随机组卷，统一发布。</p>

**(6) 高职英语 1                      第 1 学期（64 学时）**

<p>学习目标：</p> <p>通过本课程学习，学生应能够达到《高等职业教育专科英语课程标准（2021年版）》所设定的四项学科核心素养的发展目标：职场涉外沟通目标、多元文化交流目标、语言思维提升目标、自主学习完善目标，培养具有中国情怀、国际视野，能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才，落实立德树人的根本任务。</p>
<p>学习内容：</p> <p>《高职英语 1》《高职英语 2》为基础英语，基础英语课程内容为职场通用英语，分个人与社交、个人与职场两大模块，共有 14 个主题。个人与社交模块主题包括：兴趣爱好、娱乐购物、时间管理、健康急救、网络安全、智能交通、商旅文化、志愿服务。在主题中融入词汇知识、语法知识、语篇知识、语用知识、文化知识。</p>
<p>教学组织与实施原则：</p> <p>本课程采用线上线下混合式教学模式，线上教学依托优慕课、学习通、U 校园、词达人等平台，让学生在平台学习词汇、语法、写作、视听内容。线下教学分课前、课中、课后，课前：引导学生自主学习平台资源；课中：围绕主题创设情境、设计语言学习活动，运用任务驱动、项目导向、案例分析等方法，将“听、说、读、写、译”多种语言技能训练相结合；课后：学生完成线上或线下拓展练习，教师发挥评价对英语教学的导向、激励、诊改作用，进行教学反思，强化教学环节管理、完善考核评价体系。</p>
<p>课程考核与评价：</p> <p>基于学科核心素养开展学业水平评价，采用教师评价、学生互评、自我评价相结合的方式，从知识、技能、素养进行多维度评价。</p> <p>(1) 过程性考核占 50%，包括出勤、作业、课堂表现、单元测试、小组任务等成绩。</p>

(2) 终结性考试占 50%，以闭卷形式进行，考查学生对语言知识的掌握程度和语言综合运用能力。

### (7) 高职英语 2 第 2 学期 (64 学时)

#### 学习目标:

通过本课程学习, 学生应能够达到《高等职业教育专科英语课程标准(2021 年版)》所设定的四项学科核心素养的发展目标: 职场涉外沟通目标、多元文化交流目标、语言思维提升目标、自主学习完善目标, 培养具有中国情怀、国际视野, 能够在日常生活和职场中用英语进行有效沟通的高素质技术技能人才, 落实立德树人的根本任务。

#### 学习内容:

《高职英语 1》《高职英语 2》为基础英语, 基础英语课程内容为职场通用英语, 分个人与社交、个人与职场两大模块, 共有 14 个主题。个人与职场模块主题包括: 求职、面试、实习、入职、职场礼仪、职业规划等。在主题中融入词汇知识、语法知识、语篇知识、语用知识、文化知识。

#### 教学组织与实施原则:

本课程采用线上线下混合式教学模式, 线上教学依托优慕课、学习通、U 校园、词达人等平台, 让学生在平台学习词汇、语法、写作、视听内容。线下教学分课前、课中、课后, 课前: 引导学生自主学习平台资源; 课中: 围绕主题创设情境、设计语言学习活动, 运用任务驱动、项目导向、案例分析等方法, 将“听、说、读、写、译”多种语言技能训练相结合; 课后: 学生完成线上或线下拓展练习, 教师发挥评价对英语教学的导向、激励、诊改作用, 进行教学反思, 强化教学环节管理、完善考核评价体系。

#### 课程考核与评价:

基于学科核心素养开展学业水平评价, 采用教师评价、学生互评、自我评价相结合的方式, 从知识、技能、素养进行多维度评价。

(1) 过程性考核占 50%, 包括出勤、作业、课堂表现、单元测试、小组任务等成绩。

(2) 终结性考试占 50%, 以闭卷形式进行, 考查学生对语言知识的掌握程度和语言综合运用能力。

### (8) 体育与健康 1 第 1 学期 (26 学时)

#### 学习目标:

一、总体目标以提高身体素质为指导思想, 通过基础体育课程学习, 使学生初步掌握并运用比较科学的健身方法进行锻炼, 培养学生终身体育的意识, 为专项学习和终身体育打下良好的基础, 达到增强体质、增进健康和提高体育素养的目的。

二、分类目标（一）运动参与目标爱好运动，积极参与各种体育活动，基本形成自觉锻炼的习惯和终身体育意识。（二）运动技能目标科学地进行体育锻炼，提高学生的身体素质，为专项学习打下良好的体能基础。（三）职业特殊体育素质目标通过积极锻炼，具备与职业工作特征相应的身体素质（速度、耐力、力量、灵敏、柔韧等素质能力），并通过项目考核标准。（四）职业社会适应性目标通过《基础体能》体育课程学习，使学生具有较好的适应职业工作需要的社会适应能力、职业礼仪和职业气质等社会服务规范，表现出良好的职业道德和团队精神，正确处理竞争与合作的关系。

学习内容：

体育课目的与任务、课堂常规、国家学生体质健康标准、身体健康常识、短跑、中长跑、跳投、类健康长廊、休闲项目、职业体能

教学组织与实施原则：

1. 学期教学以周学时为单位，按项目内容学时比例分配教学时数。2. 按规定的项目教学时数进行场地轮换教学。3. 以自然班教学，采用语言传授（示范、讲解）、实践学习、问题讨论、问答法进行教学。4. 学生感知练习或采用辅助练法过程。5. 通过身体练习达到掌握基本运动技能。6. 通过对某项技术动作的分解练习到完整技术练习，并通过实践练习一纠正错误一再练习过程，达到熟练掌握的某一技术动作的目的。7. 教学方法采用分组教学法、循环练习法，并通过竞赛法或游戏法练习进入情景教学，从而达到掌握某一技术动作的目的。8. 通过对项目的测试或技术评定，检查学生对项目技术的掌握程度。

课程考核与评价：

1. 理论部分：以理论课教学内容为主，结合教材，采用闭卷或开卷考试，100 分制，占学期成绩的 10 % ；
2. 实践部分：技术考核占总成绩的 90 %。

**(9) 体育与健康 2 第 2 学期 (32 学时)**

学习目标：

一、总体目标以提高身体素质为指导思想，通过基础体育课程学习，使学生初步掌握并运用比较科学的健身方法进行锻炼，培养学生终身体育的意识，为专项学习和终身体育打下良好的基础，达到增强体质、增进健康和提高体育素养的目的。

二、分类目标（一）运动参与目标爱好运动，积极参与各种体育活动，基本形成自觉锻炼的习惯和终身体育意识。（二）运动技能目标科学地进行体育锻炼，提高学生的身体素质，为专项学习打下良好的体能基础。（三）职业特殊体育素质目标通过积极锻炼，具备与职业工作特征相应的身体素质（速度、耐力、力量、灵敏、柔韧等素质能力），并通过项目考核标准。（四）职业社会适应性目标通过《基础体能》体育课程学习，使学生具有较好的适应职业工作需要的社会适应能力、职业礼仪和职业气质等社会服务规范，表现出良好的职业道德和团队精神，正确处理竞争与合作的关系。

学习内容:

体育课目的与任务、课堂常规、国家学生体质健康标准、身体健康常识、短跑、中长跑、跳投、类健康长廊、休闲项目、职业体能

教学组织与实施原则:

1. 学期教学以周学时为单位,按项目内容学时比例分配教学时数。2. 按规定的项目教学时数进行场地轮换教学。3. 以自然班教学,采用语言传授(示范、讲解)、实践学习、问题讨论、问答法进行教学。4. 学生感知练习或采用辅助练法过程。5. 通过身体练习达到掌握基本运动技能。6. 通过对某项技术动作的分解练习到完整技术练习,并通过实践练习—纠正错误—再练习过程,达到熟练掌握的某一技术动作的目的。7. 教学方法采用分组教学法、循环练习法,并通过竞赛法或游戏法练习进入情景教学,从而达到掌握某一技术动作的目的。8. 通过对项目的测试或技术评定,检查学生对项目技术的掌握程度。

课程考核与评价:

1. 理论部分:以理论课教学内容为主,结合教材,采用闭卷或开卷考试,100分制,占学期成绩的10%。

2. 实践部分:技术考核占总成绩的90%。

### (10) 体育与健康 3

### 第3学期(34学时)

学习目标:

选项体育课,是全校大二年级的公共基础课程。是一门理论性与实践性相结合的交叉性、综合性学科。选项运动课程是以大一体育课程基础上开设的,以人为本,传授各选项课程的知识、技术、战术;掌握一定技能与战术能力,帮助学生形成和提高个人实践能力;培养大学生养成自主练习和研究型学习的良好习惯,增进身心健康,提高身体素质和心理素质。在课程设置上,前导课程有大学一年级基础体育课程,后续课程有课外体育俱乐部。课外体育俱乐部有利于增强学生的体育意识、保持体育教学和课余体育锻炼的连贯性、把大学生的体育教育过程延伸到高等教育全过程、有利于提高大学生的运动技术水平。

学习内容:

以各选项内容为主(篮球、足球、排球、气排球、桌上足球、网球、羽毛球、武术搏击、武术套路、健美操、形体瑜伽、定向运动、乒乓球、啦啦操、保健体育)

教学组织与实施原则:

1. 学期教学以周学时为单位,按项目内容学时比例分配教学时数。2. 按规定的教学项目时数进行教学。3. 根据课程内容和学生特点,教学以自然班开课,采用语言传授(示范、讲解)、实践学习、问题讨论、问答法进行教学,引导学生积极思考、主动参与、乐于实践,提高教学效果。4. 通过对某项技术动作的分解练习到完整技术练习,并通过实践练习—纠正错误—再练习过程,达到熟练掌握的某一技术动作的目的。5. 教学方法采用分组教

学法、循环练习法，并通过竞赛法或游戏法练习进入情景教学，从而达到掌握某一技术动作的目的。6. 通过对项目的测试或技术评定，检查学生对项目技术技能的掌握程度。

课程考核与评价：

1. 理论部分：以理论课教学内容为主，结合教材，采用闭卷或开卷考试，100 分制，占学期成绩的 10 %。

2. 实践部分：技术考核占总成绩的 60%、专项素质 20%、游泳 10%

#### (11) 体育与健康 4

#### 第 4 学期 (34 学时)

学习目标：

选项体育课，是全校大二年级的公共基础课程。是一门理论性与实践性相结合的交叉性、综合性学科。选项运动课程是以大一体育课程基础上开设的，以人为本，传授各选项课程的知识、技术、战术；掌握一定技能与战术能力，帮助学生形成和提高个人实践能力；培养大学生养成自主练习和研究型学习的良好习惯，增进身心健康，提高身体素质和心理素质。在课程设置上，前导课程有大学一年级基础体育课程，后续课程有课外体育俱乐部。课外体育俱乐部有利于增强学生的体育意识、保持体育教学和课余体育锻炼的连贯性、把大学生的体育教育过程延伸到高等教育全过程、有利于提高大学生的运动技术水平。

学习内容：

以各选项内容为主（篮球、足球、排球、气排球、桌上足球、网球、羽毛球、武术搏击、武术套路、健美操、形体瑜伽、定向运动、乒乓球、啦啦操、保健体育）

教学组织与实施原则：

1. 学期教学以周学时为单位，按项目内容学时比例分配教学时数。2. 按规定的教学项目时数进行教学。3. 根据课程内容和学生特点，教学以自然班开课，采用语言传授（示范、讲解）、实践学习、问题讨论、问答法进行教学，引导学生积极思考、主动参与、乐于实践，提高教学效果。4. 通过对某项技术动作的分解练习到完整技术练习，并通过实践练习—纠正错误—再练习过程，达到熟练掌握的某一技术动作的目的。5. 教学方法采用分组教学法、循环练习法，并通过竞赛法或游戏法练习进入情景教学，从而达到掌握某一技术动作的目的。6. 通过对项目的测试或技术评定，检查学生对项目技术技能的掌握程度。

课程考核与评价：

1. 理论部分：以理论课教学内容为主，结合教材，采用闭卷或开卷考试，100 分制，占学期成绩的 10 % 。

2. 实践部分：技术考核占总成绩的 60%、专项素质 30%

#### (12) 高等数学 (模块 B)

#### 第 1 学期 (48 学时)

<p>学习目标：</p> <p>1. 获得高职学生必要的数学基础知识和基本技能，了解数学基本概念、结论等产生的专业背景和应用。</p> <p>2. 根据专业教学的需要与特性，适当兼顾学生思维、文化等方面的培养。</p>
<p>学习内容：</p> <p>1、预备知识（4 课时），2、函数、极限与连续（10 课时），3、微分学（14 课时），4、积分学（20 课时）</p>
<p>教学组织与实施原则：</p> <p>教学模式：</p> <p>1. 线上线下混合教学模式；</p> <p>2. 模块化教学模式。</p> <p>教学方法：采用情境化教学、模块化教学方法、启发讲授法、实验探究、自主学习等多种教学方式提升学生的科学素养</p>
<p>课程考核与评价：</p> <p>1. 过程性考核：平时小测（20%）、课堂互动（20%）、信息化教学（20%）、出勤（20%）、在线测试（20%）等方面综合给出学生平时成绩。</p> <p>2. 学期总评成绩构成（百分制）：</p> <p>学期总评成绩=期末闭卷（50%）+平时成绩（50%）</p>

**(13) 应用数学 B                      第 2 学期 (36 学时)**

<p>学习目标：</p> <p>1、本课程根据专业课教学的需要提供线性代数和概率论基本的数学知识和方法，学会矩阵、随机事件及其概率、随机变量及其分布等知识。</p> <p>2、了解数学基本思想和方法，会解决安全、机械等专业中的数学问题。</p>
<p>学习内容：</p> <p>模块 1、线性代数（8 课时），</p> <p>模块 2、概率论（26 课时）</p>
<p>教学组织与实施原则：</p> <p>1. 线上线下混合教学模式；</p> <p>2. 模块化教学模式。</p> <p>教学方法：采用情境化教学、模块化教学方法、启发讲授法、实验探究、自主学习等多种教学方式提升学生的科学素养</p>
<p>课程考核与评价：</p>

1. 过程性考核：平时小测（20%）、课堂互动（20%）、信息化教学（20%）、出勤（20%）、在线测试（20%）等方面综合给出学生平时成绩。

2. 学期总评成绩构成（百分制）：

学期总评成绩=期末闭卷（50%）+平时成绩（50%）

#### （14）信息技术应用基础

#### 第 1 学期（48 学时）

学习目标：

学生通过学习本课程，能够增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。本课程任务旨在帮助学生认识信息技术对人类生产、生活的重要作用，了解现代社会信息技术发展趋势，理解信息社会特征并遵循信息社会规范；使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

学习内容：

模块一：计算机基础知识；模块二：办公应用（以 WPS 为核心的文档处理、电子表格处理、演示文稿处理）模块三：信息检索能力；模块四：信息素养与社会责任；模块五：新一代信息技术概述；

教学组织与实施原则：

本课程教学采取混合式教学模式，实现翻转课堂，合理科学安排课前、课中、课后的教学任务，教学中依托案例构建教学，“教、学、做”融为一体，举一反三、学以致用，既注重合理发挥传统课堂的教学优势又注重因材施教，注重关注学生个性特征、实现个性化教学，提高教学的实效性。充分利用互联网资源、本课程网站资源，在网上开展教学活动，包括网络课程学习、自主学习、课后复习、课件下载、作业提交、专题讨论、网上答疑等，使学生可以不受时间、地点的限制，方便地进行学习。

课程考核与评价：

关注评价的多元性，将课堂提问、学生作业、平时测验、项目考核、技能目标考核成绩作为总评成绩。总评成绩=平时成绩 20%（考勤+提问等）+项目考核 80%（其中模块一占 10%，模块二占 55%，模块三占 5%，模块四占 5%，模块五占 5%）

#### （15）职业语文

#### 第 1 学期（34 学时）

学习目标：

本课程旨在提高学生的职业汉语能力

通过学习本课程，达到以下要求：

1. 准确获取和解读语言信息的能力；
2. 准确地驾驭语言素材，形成正确判断和严密思路的思维能力；
3. 准确表达思想感情的语言文字运用能力；

4. 熟练处理职场文书的写作能力。
<p>学习内容：</p> <p>课程共有以下个模块：模块一：职业语文概述；模块二：职场礼仪；模块三：职场沟通（倾听、交谈）；模块四：职场口语表达（面试和演讲）；模块五：职场文书写作（行政公文、日常事务文书、职业文书）；模块六：职业汉语能力及普通话训练（拓展模块）</p>
<p>教学组织与实施原则：</p> <p>本课程教学采取混合式教学模式，实现翻转课堂，合理科学安排课前、课中、课后的教学任务。课前，在学习平台上布置任务，引导学生自主学习；课中：综合利用信息化平台、多媒体教学、情境教学、小组讨论等手段，组织学生开展教学；课后：借助教学平台进行课程拓展、习作以及知识巩固。在教学理念上，本课程突破了传统语文的知识传授与规则（听、说、读、写）训练，而侧重于语言应用能力的培养与训练，学习在具体职业环境下，如何运用语言认识事物、与人共处、处理信息与展开思维。</p>
<p>课程考核与评价：</p> <p>实行过程评价，由学习态度（考勤、课堂表现）、习作练习（课堂练习、课后练习）、期末考核三部分构成。满分 100，其中作业占 50%，期末线上测试占 10%，考勤占 10%，网络学习占 30%（观看视频 20%，课堂讨论 10%），</p>

**（16）大学生心理健康教育**

**第 2 学期 （32 学时）**

<p>学习目标：</p> <p>本课程通过建立以课堂教学为轴、以团队活动为主、个性化指导为辅，理论和实践课程一体化的教学模式，切实提高学生心理健康知识，为大学生适应大学生活、培养健全人格、树立合理的世界观、人生观和价值观，提升未来职业社会的适应性及人生的幸福感等方面提供必要的指导。通过课程的学习，使学生关注自身的心理健康，了解心理健康理论与知识，掌握提升心理健康水平的基本技能，提升心理健康的质量管理意识，锻造良好的人格品质和积极心态。</p>
<p>学习内容：</p> <p>本课程包括 9 个章节：构建心灵防火墙、描绘人格发展曲线、荡起学海双桨、畅游人际海洋、绽放爱情之花、驾驭我的情绪、体验压力和挫折、乐享健康生活、追寻生命的意义。</p>
<p>教学组织与实施原则：</p> <p>本课程以立德树人为落脚点，依托超星学习通平台，采用线上线下混合式教学模式。课前：引导学生自主学习平台资源；课中：综合运用讲授、案例、情境创设、小组合作探究等方法开展教学，辅之以平台互动完成教学任务，并进行过程性评价。课后：借助平台进行拓展、反馈与考核。</p>

课程考核与评价：

采用过程评价和结果评价相结合的方式，定量和定性评价相结合的方式，从学生对知识的理解和掌握程度以及实际形成的心理保健能力两大方面进行评价。(1)过程性考查占70%，包括考勤、学习态度、个人作业、团队作业、课堂互动等成绩。

(2)终结性考查占30%，以报告(论文)、项目设计等方式进行。

(3)若旷课次数超过总课时三分之一，期末总评以不及格论。

(4)若欠交作业超过三分之一，期末总评以不及格论。

### (17) 信息技术应用拓展

### 第1学期(32学时)

学习目标：

本课程旨在对当前热门的计算机新技术(如大数据、人工智能、区块链等)新兴信息技术，具备支撑专业学习的能力有一定的了解。掌握程序设计的思维，能在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；使学生拥有团队意识和职业精神，具备独立思考和主动探究能力，为学生职业能力的持续发展奠定基础。

1、程序设计基础模块课程目标：理解程序设计是设计和构建可执行的程序以完成特定任务的过程。通过学习能够掌握一种编程的任务分析、算法设计、编写、调试、测试程序的能力。

2、大数据与人工智能课程目标：本主题包含大数据基础知识、大数据系统架构、大数据分析算法、大数据应用及发展趋势等内容；包含人工智能基础知识、人工智能核心技术、人工智能技术应用等内容。通过该模块的学习，使学生了解计算机行业未来发展的新趋势和主流技术，形成大数据思维方式，掌握人工智能理念，

3、物联网与通讯技术课程目标：本主题包含现代通信技术基础、5G技术、其他现代通信技术等内容。主要对物联网的体系结构、关键技术和典型应用进行系统性介绍，从物联网的感知层、网络层、应用层三层模型出发，分别阐述各层的主要功能和重点技术，使学生掌握扎实的物联网的基本概念和基础知识。

4、数字媒体课程目标：本主题包含数字媒体基础知识、数字文本、数字图像、数字声音、数字视频、HTML5应用制作和发布等内容。本课程注重对学生的创造性思维方式和独立制作能力的培养，提高学生的实际操作能力，使其能够熟悉从制作到思考，从思考到设计，从而具备影视作品编辑、创作能力。

学习内容：

模块一：程序设计

本主题包含程序设计基础知识、程序设计语言和工具、程序设计方法和实践等内容。主要内容：理解程序设计的基本概念，掌握典型程序设计的基本思路与流程；掌握一种主流编程工具的安装、环境配置和基本使用方法；掌握一种主流程序设计语言的基本语法、流程控制、数据类型、函数、模块、文件操作、异常处理等；能完成简单程序的编写和调测任务，为相关领域应用开发提供支持。

模块二：大数据与人工智能

大数据部分：理解大数据的基本概念、结构类型和核心特征；了解大数据的时代背景、应用场景和发展趋势；熟悉大数据在获取、存储和管理方面的技术架构，熟悉大数据系统架构 基础知识；了解大数据应用中面临的常见安全问题和风险，以及大数据安全防护的 基本方法，自觉遵守和维护相关法律法规。

人工智能部分：了解人工智能的定义、基本特征和社会价值；了解人工智能的发展历程，及其在互联网及各传统行业中的典型应用和发展趋势；熟悉人工智能技术应用的常用开发平台、框架和工具，了解其特点和适用范围；熟悉人工智能技术应用的基本流程和步骤；了解人工智能涉及的核心技术及部分算法，能使用人工智能相关应用解决实际问题；能辨析人工智能在社会应用中面临的伦理、道德和法律问题。

#### 模块三：物联网与通讯技术

主要内容：物联网体系架构介绍；感知层技术，物联网底层感知信息的技术，主要介绍射频识别（RFID）技术、传感器技术及二维码技术；网络层技术，汇聚感知数据，并实现物联网数据传输的技术，它包括移动通信网、互联网、无线网络、短距离无线通信等，在本章节，主要介绍几种短距离无线通信，如 ZigBee 技术，以及新兴通信技术 LoRa 和 NB-IOT；应用层借助互联网技术手段，开发并形成各类行业应用解决方案，构建智能化的行业应用，本章节介绍物联网在手机 APP 及微信上的应用。

#### 模块四：数字媒体

理解数字媒体和数字媒体技术的概念；了解数字媒体技术的发展趋势，如虚拟现实技术、融媒体技术等；了解数字文本处理、图像处理的技术过程；掌握通过移动端应用程序进行声音录制、视频制作、剪辑与发布等操作；了解 HTML5 应用的新特性，掌握 HTML5 应用的制作和发布。

#### 教学组织与实施原则：

1、程序设计基础教学模式采用线上、线下相结合的混合式模式，依托智能化测试系统，构建“课前线上预习、上课测验检查、重点案例讲授、强化编程实训”。强调学生课前线上预习，每次授课采用进行 20 分钟的测试，根据系统阅卷评判的结果，重点分析学生预习存在问题，重点讲授本次课程案例及知识要点，随后通过程序编程实训，锻炼编程能力、拓展思维。

#### 2、大数据与人工智能

2.1 大数据部分：采用线上、线下相结合的混合式模式，依托智能化测试系统，构建“课前线上预习、上课测验检查、重点案例讲授、强化编程实训”。强调学生课前线上预习，每次授课采用进行 20 分钟的测试，根据系统阅卷评判的结果，重点分析学生预习存在问题，重点讲授本次课程案例及知识要点，随后通过程序编程实训，锻炼编程能力、拓展思维。

2.2 人工智能部分：关于人工智能基础知识，采用知识讲解、小组讨论等形式，配合图片、视频等教学资源，加深学生对人工智能技术的直观认识。关于人工智能核心技术，引入具体的人工智能项目案例，采用案例教学、知识讲解等形式，涉及的技术领域可包括计算机视觉、语音识别、自然语言处理等，使学生对人工智能核心技术及原理有

初步的了解。关于人工智能技术应用，采用知识讲解、案例教学、项目实践等形式，在学生的人工智能技术有初步了解的情况下，引入企业的人工智能应用项目，帮助学生熟悉人工智能技术应用的流程和步骤。。

3、物联网与通讯技术在教学过程中，注重培养学生的职业工作能力，以工作任务和项目为引领，适时采用讨论式教学、案例式教学、小组法等方法，提高学生学习兴趣，激发学生的成就感；教学模式采用线上、线下相结合的混合式模式，构建“课前线上预习、课上共同讨论、注重学生创新意识和创新能力的培养”。整个教学过程，注重培养学生爱岗敬业的职业精神，严谨科学的工作作风，合作互助的团队意识，提升学生的职业素质。

4、数字媒体课程教学采取线上、线下相结合的混合式教学模式，合理科学安排课前、课中、课后的教学任务，教学中依托案例构建教学，“教、学、做”融为一体，举一反三、学以致用，注重关注学生个性特征、实现个性化教学，提高教学的实效性。充分利用互联网资源、本课程网站资源，在网上开展教学活动，包括线上课前预习、课后复习、资源下载、作业提交等，使学生可以方便地利用碎片化的时间进行自主学习。

课程考核与评价：

1、程序设计基础模块的考核以学生课程测验(40%)、课堂实训(40%)、课堂综合素质考核(20%)，课堂综合素质考核包括考勤、课堂提问、课堂纪律。

2、大数据与工智能模块：考核以考查为主，建议采用开卷形式考核。学生期末测试(30%)、过程性综合成绩(40%)、课堂综合素质考核(30%)，课程综合素质考核要求学生设计一个人工智能技术应用的一个实际案例（可以只包括设计方案、系统结构设计图等体现设计思路，而不必具体编程实现系统），过程性综合成绩包括平时作业、课堂练习、小组成绩，课堂综合素质考核包括考勤、课堂纪律。

3、物联网与通讯技术模块的考核以考查为主，建议采用开卷或撰写论文形式考核。学生期末测试(40%)、过程性综合成绩(40%)、课堂综合素质考核(20%)，过程性综合成绩包括平时作业、课堂练习、小组成绩，课堂综合素质考核包括考勤、课堂纪律。

4、数字媒体模块：本课程的考核将课堂考勤、学生作业、课堂表现、项目考核、技能目标考核成绩作为总评成绩。总评成绩=平时成绩 20%（考勤+提问等）+项目考核 80%（其中作业任务 50%+综合作品 30%）

## **(18) 形势与政策**

### **第 1-5 学期（40 学时）**

（形势与政策 1）（形势与政策 2）（形势与政策 3）（形势与政策 4）（形势与政策

5）

学习目标：

本课程帮助学生认清“四情”（即世情、国情、党情、民情），促进“三进”（即中国特色社会主义理论进课堂、进教材、进头脑），提高“三爱”（即爱党、爱国、爱中国特色社会主义的觉悟），促进学生全面成才。引导广大学生准确理解党的路线、方针和政策，增强实现中华民族伟大复兴宏伟目标的信心和社会责任感。

<p><b>学习内容：</b></p> <p>根据新学期开学前教育部办公厅印发的《高校“形势与政策”课教学要点》，选择专题作为教学内容，以中宣部时事报告杂志社《时事报告大学生版》为教材。</p>
<p><b>教学组织与实施原则：</b></p> <p>本课程采用专题化教学模式，依托超星学习通网络教学平台，线上线下相结合，根据课程内容和学生特点，按照“课前、课中、课后”三个阶段设置专题学习任务，灵活运用讲授法、案例教学法、视频教学法、启发引导法等多种教学方法，引导学生积极思考、主动参与、交流互动，使学生在教学过程中成为主体。</p>
<p><b>课程考核与评价：</b></p> <p>本课程为考查课，以过程性考查和终结性考查综合评定成绩，采用五级制；过程性考核占总成绩的70%，其中课堂考勤20%、网络学习30%、课堂活动20%；终结性考查占总成绩的30%，以论文、大作业等方式进行。</p>

### (23) 大学生职业生涯与发展规划

### 第1学期(26学时)

<p><b>学习目标：</b></p> <p>使学生根据事实充分设计自己的职业生涯规划 and 大学生活，树立正确的职业发展规划，培养学生爱岗敬业的职业精神、精益求精的质量精神、精益求精的安全精神、协作共进的团队精神、追求卓越的创新精神，锻造良好的职业素质和能力。</p>
<p><b>学习内容：</b></p> <p>课程共有五大模块，包含十七个专题，从生涯觉醒、自我觉察、职业探索到做出职业决策、制定出能成为大学生行动指南的职业生涯规划、持续进行生涯管理。</p>
<p><b>教学组织与实施原则：</b></p> <p>本课程以立德树人为落脚点，依托超星学习通平台，采用线上线下混合式教学模式。课前：引导学生自主学习平台资源；课中：综合运用讲授、案例、情境创设、小组合作探究等方法开展教学，辅之以平台互动完成教学任务，并进行过程性评价。课后：借助平台进行拓展、反馈与考核。</p>
<p><b>课程考核与评价：</b></p> <p>采用过程评价和结果评价相结合的方式，定量和定性评价相结合的方式，从学生对知识的理解和掌握程度以及实际形成的职业发展规划能力两大方面进行评价。</p> <p>(1) 过程性考查占70%，包括考勤、学习态度、个人作业、团队作业、课堂互动等成绩。</p> <p>(2) 终结性考查占30%，以报告(论文)、大作业、项目设计、口试等方式进行。</p> <p>(3) 若旷课次数超过总课时三分之一，期末总评以不及格论。</p> <p>(4) 若欠交作业超过三分之一，期末总评以不及格论。</p>

**(24) 就业指导****第 5 学期 (12 学时)****学习目标:**

本课程是通过建立以课堂教学为轴、团队活动为主、个性化指导为辅，理论和实践课程一体化的教学模式，为帮助大学生顺利就业、适应社会及树立创业意识提供必要的指导。通过课程的学习，使学生了解国家就业创业政策，树立正确的就业观、职业价值观，锻造良好的心理素质，掌握求职设计、求职技巧和求职面试礼仪，增强自主意识，切实培养学生爱岗敬业、精益求精、密益求密的精神，提高大学生就业创业竞争力。

**学习内容:**

就业指导课程共包含四个模块：模块一 就业准备；模块二 把握政策；模块三 求职设计；模块四 求职技巧。

**教学组织与实施原则:**

本课程建构以学生为中心的教学模式，既发挥教师主导作用，又充分调动学生的自主学习和管理作用。灵活运用多种教学方法，注重理论联系实际。教师除了通过教学活动传授本课程的基本理论和基础知识外，还应结合心理学、教育学、社会学、管理学知识等，使用测评工具、社会调查、实践活动、模拟面试等，引导学生积极思考，提高自我意识，树立正确的人生观、就业观和职业价值观。

**课程考核与评价:**

本课程为考查课，课程考核以线上和线下结合的方式，通过过程性评价和终结性考核评价相结合综合评定学生成绩占 70%，包括日常考勤、学习态度、个人作业完成情况、课堂互动等，终结性考查占 30%，以撰写求职简历、现场答辩、模拟面试等方式进行。

**(25) 军事理论****第 2 学期 (36 学时)****学习目标:**

通过本课程教学，使学生增强国防观念、国家安全意识和集体主义观念，强化忧患意识，掌握国防知识，提高国防技能，传承红色基因，发扬爱国主义精神，依法履行国防义务，提高学生综合国防素质，使学生终身受用。

**学习内容:**

课程共有五大模块，模块一：中国国防；模块二：军事思想；模块三：国家安全；模块四：现代战争；模块五：信息化装备。

**教学组织与实施原则:**

1、教学方法：基于行动导向教学法；案例教学法；情境教学法；启发式教学法；视听教学法。2、教学建议：坚持课堂教学和教师面授在教学中的主渠道作用；重视信息技术在教学中的应用，依托“优慕课”为线上学习平台，采取混合式教学模式；合理科学安排课前、课中、课后的教学任务；要求在信息一体化教室（配备网络、计算机、投影仪等）完成，运用学校优慕课平台；采用过程与结果相结合考核。3、教学组织过程：国

防教育和爱国教育有机贯穿，把“课程思政”、船政文化精神、质量意识、安全意识等理念融入其中。

课程考核与评价：

采用过程评价和结果评价相结合的方式，定量和定性评价相结合的方式。（1）过程性考核成绩构成(70%)：学习态度 20%（考勤、课堂表现）+作业 30%+网络学习 30%（包括自主学习、课前预习、课后讨论等等）；（2）期末考核 20%。

PS:按照学院规定及教研室规定：

- （1）缺课三分之一者，不得参加期末考试。
- （2）作业缺交三分之一者，不得参加期末考试。

## （26）船政文化

### 第 1 学期（18 学时）

学习目标：

本课程旨在通过对船政文化及其历史与现实价值意义的教学实践，帮助学生掌握船政文化和职业教育文化的精髓，培养学生高尚的爱国情操和“求是、自强、求实、创新”的船政精神，牢固树立社会主义核心价值观，提高文化自信和社会责任感，以锻造学生具备良好的船政文化素养和思想道德修养，从而达到实现本课程的教育目标。

学习内容：

- 第一模块：船政的创办
- 第二模块：船政辉煌
- 第三模块：船政育人成就
- 第四模块：职教弥香—船政文化助力高职教育发展

教学组织与实施原则：

本课程教学采取混合式教学模式，实现翻转课堂，合理科学安排课前、课中、课后的教学任务，教学中既注重合理发挥传统课堂的教学优势又注重因材施教，注重关注学生个性特征、实现个性化教学，提高教学的实效性。同时教学中注重挖掘课程中的思政元素，将质安精神融入课程教学，增强学生爱国、爱校、爱专业、爱职业的社会责任感以及树立强烈的质量与安全意识，进而提升学生的综合素养。

课程考核与评价：

本课程采取过程性考核与实践相结合的方式对学生进行考核。总评成绩=实践成绩 50%+学习通平台的考勤 10%+作业 10%+课堂互动占 10%+期末考试占 20%。

## 2、专业必修课（专业核心课程依学期序前置说明内容及要求）

### （1）QHSE 管理体系

### 第 3 学期（36 学时）

学习目标：

1. 能列出并熟悉本类型企业涉及的法律法规体系。
2. 能编制安全计划。

<p>3. 能编制企业各类安全生产管理制度，如安全生产责任制、安全监督检查制度、安全目标管理制度、安全投入保障制度等。</p> <p>4. 能编制安全生产技术管理措施。</p> <p>5. 能进行现场安全管理。</p> <p>6. 能企业安全生产要求组织安全检查活动、安全内业和档案管理</p> <p>7. 企业安全文化的建立。</p> <p>8. 能进行OHSMS体系的策划、组织、实施运行、检查与纠正和管理评审。</p> <p>9. 能根据企业的实际情况，运用制度、活动、体系等安全管理知识预防事故的发生。</p> <p>10. 具备企业安全管理的实践工作能力。</p>
<p>学习内容：</p> <p>1. 安全计划编制</p> <p>2. 企业安全生产管理制度的编制与实施</p> <p>3. 常规安全管理活动</p> <p>4. 安全内业和档案管理</p> <p>5. 企业安全文化建设</p> <p>6. 职业安全健康管理体系的建立</p> <p>7. 安全生产技术管理措施的编制与实施</p>
<p>教学组织与实施原则：</p> <p>1. 按照工作特点将企业安全管理工作划分为五个部分的内容，即：安全计划编制、企业安全生产管理制度的编制与实施、安全生产技术管理措施的编制与实施、常规安全管理活动、安全内业和档案管理、企业安全文化建设、职业安全健康管理体系的建立，同时根据一些典型工作任务（如制度编写、安全内业管理等）设计学习情境；以行动导向开展教学，突出能力培养；</p> <p>2. 教学过程中引入可视化、角色扮演、学习循环等多种教学方法，鼓励学生自主学习；</p> <p>3. 多元化评价方式，促进学生不断发展。</p>
<p>课程考核与评价：</p> <p>本课程为考试课，总体上采取过程性考核方式，在过程性考核过程中，既考核学生完成学习任务的成果，也对学生的学习态度、团队精神等素质进行考核，在每个考核环节采用教师评价与学生评价相结合的方式，形成整体性评价体系。</p> <p>1. 总成绩=40%×Ae + 60%<math>\sum_{i=1}^n A_i \times k_i</math>，其中Ai是每个项目的成绩，ki是项目所占比例，Ae是指期末成绩；</p> <p>2. 项目成绩=[项目成果（60%）+交流及表达能力（20%）+学习态度（10%）+团队合作精神（10%）]×个人贡献系数；</p> <p>3. 项目成果成绩=教师评价*0.6+小组互评*0.4；</p> <p>4. 交流及表达能力成绩=教师评价*0.6+小组互评*0.4。</p>

## (2) 工程制图及 AUTOCAD

第 2 学期 (36 学时)

<p>学习目标：</p> <p>具备扎实的识图、制图的基本功，能独立完成基本平面图形、点线面投影、标高投影等图形图像的绘制；能够应用组合体视图的画法和尺寸标注法，阅读组合体视图及绘制基本样图；能够看懂房屋的结构施工图，会绘制简单的房屋结构施工图；能够看懂给水与排水工程图；会使用 AUTOCAD 等计算机绘图工具，具备利用软件绘制工程图样的能力。</p>
<p>学习内容：</p> <p>工程制图的基本知识和技能；投影的基本知识与技能训练；曲线、曲面和立体投影的基本知识技能训练；组合体投影图的基本知识与技能训练；钢筋混凝土结构和钢结构的基本知识与技能；房屋的建筑施工图的基本知识与技能训练；房屋结构施工图的基本知识与技能训练；给水和排水工程的基本知识与技能训练；AutoCAD 软件应用使用。</p>
<p>教学组织与实施原则：</p> <p>1. 基于工作过程进行课程设计，把专业制图标准和工程绘图的思路、绘制工程图的基本方法和基础技巧贯穿在绘制工程图的实际应用之中；以行动导向开展教学，突出能力培养；</p> <p>2. 教学过程中引入可视化、角色扮演、学习循环等多种教学方法，鼓励学生自主学习；</p> <p>3. 多元化评价方式，促进学生不断发展。</p>

**课程考核与评价：**

本课程为考试课，总体上采取过程性考核方式，在过程性考核过程中，既考核学生完成学习任务的成果，也对学生学习态度、团队精神等素质进行考核，在每个考核环节采用教师评价与学生评价相结合的方式，形成整体性评价体系。

**(3) 安全与应急内业资料管理**

**第 3 学期 (32 学时)**

**学习目标：**

通过该课程的学习，能够使学生明确安全内业的重要性，能结合行业特点和生产经营单位的实际，按照安全生产法规的要求，制定企业安全内业体系，收集、整理、审核、归档、使用等工作。能够定期开展安全内业资料的自检，通过自检发现内业资料的问题并及时改正。能够实时的关注国家法律法规的变动情况，并落实到安全内业工作中，及时更新安全内业资料的版本。能够推动安全内业的规范化、标准化来提升安全资料管理工作。

**学习内容：**

安全内业资料重要性、目标、特点、要求及现状；安全内业资料内容体系；安全内业资料管理体系；安全内业资料责任体系；安全内业资料质量体系；安全内业资料持续改善体系；施工企业安全内业体系案例。

**教学组织与实施原则：**

1. 教学组织以课堂讲授为主，同时辅以案例分析、讨论等多种教学方式；
2. 在课程教学中，应当采用丰富多彩的教学方法，积极鼓励和引导学生加强自主学习，使学生在课外时间积极开展自学，切实锻炼自己能力。

**课程考核与评价：**

本课程为考查课，总体上采取平时成绩考核+作业成绩考核方式。

1. 作业成绩占 40%；

平时成绩由以下各部分成绩组成：

2. 学习纪律：由老师课堂点名情况确定，占平时成绩 15%；
3. 课堂表现：由每次项目的工作过程和完成情况或课堂回答问题表现情况，由教师确定，占平时成绩 45%。

**(4) 现场急救与护理**

**第 4 学期 (32 学时)**

**学习目标 (能力描述)**

1. 能够正确认识现代国际救护新概念，建立应急救援员岗位与安全救护的关系的概念；
2. 能够根据病人病情和伤害情况，进行生命评估，进行开放呼吸道、人工呼吸和胸外心脏按压等 CPR 的实践操作；
3. 能够根据伤病员的出血部位、性质和量等病征，选择正确的止血方法进行止血；
4. 能够进行指压止血法、止血带止血法、绷带包扎和三角巾包扎等止血和包扎的实践操作；
5. 能够根据伤病员的伤害情况，采用现场耗材和工具，对伤病员进行骨折固定和搬运的实践操作；
6. 能够掌握现场灾害救护的主要内容，根据不同灾害事故（火灾、触电、地震等）的特点，进行伤病员的分级、转送的组织，进行院前的基本救护操作。

**学习内容：**

1. 国际救护新概念，安全技术与管理岗位与安全救护的关系；
2. 生命评估、开放呼吸道、人工呼吸和胸外心脏按压等 CPR 的理论与实践操作；
3. 指压止血法、止血带止血法、绷带包扎法、三角巾包扎法等止血与包扎的操作；
4. 骨折固定和伤员搬运原则、注意事项和具体实践操作
5. 火灾、触电、地震、淹溺等灾害事故的救护组织；
6. 灾害事故现场进行简单的院前救护操作。

**教学组织与实施原则：**

1. 基于工作过程进行课程设计，把在工作现场可能出现的伤害情况及其操作贯穿在教学中；
2. 以案例教学为基础，模拟现场的真实场景，突出能力培养；
3. 教学过程中引入可视化、角色扮演等多种教学方法，鼓励学生自主学习；
4. 多元化评价方式，促进学生不断发展。

**课程考核与评价**

本课程为考查课，采用以过程性考核为主，终结性考核为辅的考核方式。在过程性考核过程中，主要考核学生的项目成果、能力表现、学习态度和团队合作精神的表現，每个考核环节由教师考核和学生考核相结合，组成系统的考核体系。

总成绩 =  $\sum_{i=1}^n A_i \times k_i$ ，其中  $A_i$  是每个项目的成績， $k_i$  是项目所占比例；

项目成绩 = [项目成果(60%) + 交流及表达能力(20%) + 学习态度(10%) + 团队合作精神(10%)] × 个人贡献系数；

项目成果成绩 = 教师评价 \* 0.7 + 小组互评 \* 0.3；

交流及表达能力成绩 = 教师评价 \* 0.5 + 小组互评 \* 0.5。

### (5) 工程项目风险评估与控制

### 第 4 学期 (32 学时)

学习目标：

1. 了解工程保险的现状和发展趋势，工程保险与工程安全管理的关系  
2. 了解建筑工程风险及工程项目风险管理、工程保险的保险利益与保险标的、工程保险合同、工程 3. 保险防损与索赔理赔、工程保险监管、工程保险再保险和工程保险公估的基础知识；

通过案例分析

4. 掌握工程风险辨识、工程风险评价、工程风险处置技术。

学习内容：

1. 工程保险的现状和发展趋势；2. 工程保险与安全管理；3. 工程风险辨识与评价；4. 工程保险合同；5. 保险防损与索赔理赔；6. 工程风险处置

教学组织与实施原则：

1. 教学组织以课堂讲授为主；  
2. 课程教学中，应加强实际保险项目案例的应用；  
3. 在课程教学中，应当采用丰富多彩的教学方法，积极鼓励和引导学生加强自主学习，使学生能够在课外时间积极开展自学，切实锻炼自己能力。

课程考核与评价：

本课程为考查课，总体采取过程性考核方式+期末大作业考核。

1. 期末大作业考核，占 30%；

2. 过程性考核主要为学习项目形式，占 70%；

3. 在不同的教学方式中采用不同的评价策略。

### (6) 燃气安全管理与应急处置

### 第 1 学期 (28 学时)

学习目标：

通过该课程的学习，是为培养燃气行业生产、输配和管理第一线需要的高等安全管理人员而开设的，培养学生具备燃气典型场站安全分析与管理的能カ，熟练掌握燃气基础知识，系统安全技术基本理论、“质量、环境、安全”——一体化的管理体系以及事故防范措施。同时在学习过程中培养学生发现问题、分析问题和解决问题的能力，在教学中注重培养学生的质量意识和追求卓越的精神，形成良好的职业素养。学生能够应用所学知识，创新质量安全管理理念、加强燃气企业质量安全管理，从而有效提高企业的安全水平，预防和遏制事故的发生，避免事故造成的生命、财产等损失。

学习内容：

燃气的分类与性质，成分与质量要求，物理化学性质及由此易产生的质量安全问题；液化石油气供应站场、天然气供应站场工艺流程和防范要点；燃气运输渠道与方式；燃气场站进行安全管理；燃气气瓶管理；管网输配系统的管道及附属设备；燃气企业事故应急救援预案编制的要点。

教学组织与实施原则：

1. 教学组织以学生实践理实一体的授课方式为主；  
2. 在课程教学中，应当采用丰富多彩的教学方法，积极鼓励和引导学生动手操作，去独立解决燃气安全与应急管理中的问题。

**课程考核与评价:**

本课程为考试课, 总体采取过程性考核方式+期末考核。

1. 期末考试考核, 占30%;
2. 过程性考核主要为学习项目形式, 占70%;
3. 在不同的教学方式中采用不同的评价策略。

**(7) 安全职业情境体验 (职业安全教育课程)**

**第 1 学期 (28 学时)**

**学习目标:**

通过该课程的学习, 能够通过事故体验, 认识安全生产的重要性。能够开展建筑施工、化工厂、发电厂、核电厂等各个行业安全职业情境体验, 使学生能够理解真实的职业场景, 能够根据职业场景明确安全技术与管理岗位安全责任、工作内容及工作要求。能够根据职业场景, 开展安全管理、安全检查、安全宣传、隐患排查、应急救援等安全工作。掌握安全工作的方法和基本思路。

**学习内容:**

高处坠落、物体打击、机械伤害、坍塌、起重伤害等事故体验; 建筑施工现场安全漫游体验; 基于VR的安全生产教育科普馆漫游体验; 基于VR的化工厂、发电厂、核电厂现场安全漫游体验; 基于移动端VR设备的典型危险路段体验; 基于VR的火灾逃生体验。

**教学组织与实施原则:**

1. 教学组织以学生实践理实一体的授课方式为主;
2. 在课程教学中, 应当采用丰富多彩的教学方法, 积极鼓励和引导学生动手操作, 体验不同的安全职业情景, 加强自主学习, 使学生能够在课外时间积极开展自学, 切实锻炼自己能力。

**课程考核与评价:**

本课程为考查课, 总体采取过程性考核方式+期末考核。

1. 期末考试考核, 占30%;
2. 过程性考核主要为学习项目形式, 占70%;
3. 在不同的教学方式中采用不同的评价策略。

**(8) 应急法律法规**

**第 2 学期 (28 学时)**

**学习目标:**

通过本课程学习, 使学生了解应急相关法规, 熟悉应急法律法规体系。本课程是理论知识性较强的课程, 在教学过程中必须注意与实际案例相结合, 使学生获得感性认识, 加强学生运用理论知识能力的培养。

**学习内容:**

应急的基本概念; 突发事件应对法; 安全生产法; 建设工程安全管理条例; 福建省安全生产管理条例; 安全目标控制; 施工合同管理; 建设工程监理、建筑法、合同法、招投标法、工程质量安全管理条例等建设工程监理相关法律法规及规范。

**教学组织与实施原则:**

1. 采用“能力目标先行、以教师为主导、以学生为主体”的教学模式。以课堂讲授为主结合项目教学法、案例教学法、小组讨论等。
2. 在教学过程中, 要充分合理地利用多媒体、工程案例资料等现代化教学手段, 并注意与传统的教学手段(如板书等)相结合, 以达到激发兴趣、化难为易、提高质量和效率的目的。

**课程考核与评价:**

加强过程性评价, 过程性评价与终期评价相结合; 考核内容强调学生技能, 技能目标、知识目标、态度目标相结合。

终期考核(期末考试, 笔试, 建议开卷)  $\leq 30\%$ , 过程评价(平时的综合作业成绩, 态度、任务完成情况等)  $\geq 70\%$ 左右。

**(9) 安全系统工程**

**第 3 学期 (42 学时)**

<p><b>学习目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 通过对系统安全理论的学习, 树立起科学的安全生产观, 养成良好的安全生产观念和态度, 进行培育良好的安全生产行为。</li> <li>2. 使学生掌握扎实的安全基本理论知识, 以指导学生在复杂多变的安全生产环境下科学的展开安全生产工作。</li> <li>3. 使学生具备事故追因的基本能力, 为事故预防和控制提供基础。</li> <li>4. 通过对系统安全理论的学习, 使学生具备解决实际安全生产问题的能力, 能对生产过程危险因素进行检测、故障诊断、安全分析、安全评价、事故预测、安全控制及预防的能力;</li> <li>5. 使学生具备丰富的管理能力, 能对安全生产项目进行计划、监督、检查、指导、培训、服务的能力;</li> <li>6. 使学生能够应用事故致因理论、事件树分析、事故树分析、管理失误和风险分析、鱼刺分析、安全检查表分析、预先危险性分析、故障类型影响和致命度分析、统计图表分析法对各类事故和系统进行全面的分析, 在安全管理上、在安全技术上作出正确合理决策, 服务于实际安全生产。</li> </ol>
<p><b>学习内容:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 系统安全观; 2. 事故致因分析; 3. 事件树分析; 4. 事故树分析; 5. 管理失误和风险分析; 6. 因果分析、安全检查表分析; 7. 预先危险性分析; 8. 故障类型影响和致命度分析; 9. 统计图表分析法</li> </ol>
<p><b>教学组织与实施原则:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基于工作过程进行课程设计, 把危险辨识、系统安全分析、安全控制及预防等内容的学习贯穿到工作过程中;</li> <li>2. 以行动导向开展教学, 突出能力培养, 突出培养学生的系统安全观和系统的安全分析能力, 以及解决实际安全生产问题的能力;</li> <li>3. 教学过程中引入可视化、角色扮演、学习循环等多种教学方法, 鼓励学生自主学习; 多元化评价方式, 促进学生不断发展。</li> </ol>
<p><b>课程考核与评价:</b></p> <p>本课程为考试课, 采取过程性考核与终结性考核相结合的方式, 在过程性考核过程中, 既考核学生完成学习任务的成果, 也对学生学习态度、团队精神等素质进行考核, 在每个考核环节采用教师评价与学生评价相结合的方式, 形成整体性评价体系。</p> <p>1. 总成绩= <math>\sum_{i=1}^N A_i \times k_i * 70\% + \text{期末考试} * 30\%</math>, 其中<math>A_i</math>是每个项目的成绩, <math>k_i</math>是项目所占比例;</p> <p>2. 项目成绩主要包括学生的语言表达情况、学习态度、学习任务完成情况与内容等; 在评价方式上主要采取学生自评、教师评价、学生互评的方式。</p>

## (10) 电气安全与电工作业

## 第 4 学期 (42 学时)

<p><b>学习目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能看懂和制作简单的电路, 能够用万用表测量电路中的电压、电流、电阻等基本物理量。</li> <li>2. 能够进行绝缘电阻测试、耐压测试、泄漏电流测试等绝缘测试, 并能够进行直接接触电击防护安全检查。</li> <li>3. 能够进行接地电阻测试和间接接触电击防护安全检查。</li> <li>4. 能够进行漏电保护器选用、安装、漏电保护动作性能测试和漏电保护器安全检查。</li> <li>5. 能分清各种触电状态, 并用适合的工具和方法进行触电急救。</li> <li>6. 能检查电气火灾预防与救火的安全措施, 熟练地使用电气火灾灭火器, 能够进行电气火灾扑救。</li> <li>7. 能够分辨各种防雷设施并进行检查, 能够进行静电检测。</li> <li>8. 能够分辨各种常用低压电器, 进行各种常用低压电器安装; 能够进行电动机拆装及绝缘检测。</li> <li>9. 能进行简单线路负荷安全检查、阅读电气安装图、使用常用电工工具、进行照明线路安装及检查。</li> <li>10. 能够使用常用电工安全用具、进行内业资料检查等电气安全管理工作。</li> </ol>
---

<p><b>学习内容:</b></p> <p>1. 电的认识; 2. 直接接触电击防护; 3. 间接接触电击防护; 4. 漏电保护; 5. 触电急救; 6. 电气防火与救火; 7. 防雷与防静电; 8. 电气设备安全检查; 9. 电气线路安全检查; 10. 电气安全管理</p>
<p><b>教学组织与实施原则:</b></p> <p>1. 课程总共分 10 个学习情境, 将职业行动领域中的工作过程融合在学习情境的教与学的过程中, 培养学生能够进行电气安全检查的各项技能; 实行行动导向的教学模式, 贯彻“六步教学法”, 培养学生分析问题、解决实际问题的能力; 学生以学习小组为单位, 通过相互协作、共同完成制定的学习任务, 培养锻炼学生的参与意识、责任意识、协作意识和自信心;</p> <p>2. 教学过程中引入可视化、角色扮演、学习循环等多种教学方法, 鼓励学生自主学习;</p> <p>3. 多元化评价方式, 促进学生不断发展。</p>
<p><b>课程考核与评价:</b></p> <p>本课程为考试课, 总体上采取过程性考核方式, 在过程性考核过程中, 既考核学生完成学习任务的成果, 也对学生的学习态度、团队精神等素质进行考核, 在每个考核环节采用教师评价与学生评价相结合的方式, 形成整体性评价体系。</p> <p>总成绩=40% × Ae + 60% <math>\sum_{i=1}^N A_i \times k_i</math>, 其中Ai是每个项目的成绩, ki是项目所占比例, Ae是指期末成绩;</p> <p>1. 项目成绩=[项目成果(60%)+交流及表达能力(20%)+学习态度(10%)+团队合作精神(10%)] × 个人贡献系数;</p> <p>2. 项目成果成绩=教师评价*0.6+小组互评*0.4;</p> <p>3. 交流及表达能力成绩=教师评价*0.6+小组互评*0.4。</p>

### (11) 创新与创业

### 第 2 学期 (32 学时)

<p><b>学习目标:</b></p> <p>通过本课程的学习, 能了解安全技术与管理专业相关科技现状、国家就业创业政策, 创业现有模式, 对安全咨询机构、安全评价机构、安全服务机构、消防器材公司的企业运作机制、行业许可资质的获取有较为全面的认识, 懂得一些基本的业务拓展内容。</p>
<p><b>学习内容</b></p> <p>模块一~四为创新创业基础课程模块: 主要介绍创新创业的基本知识、企业危机管理、企业团队建设、创业项目书编写等。模块五~七为创业模块: 主要介绍应急与安全服务领域相关法律法规知识和企业(公司)创办相关知识。模块八为创业经验谈模块: 选取了行业内著名企业家及团队谈论创业经验等。</p>
<p><b>教学组织与实施原则</b></p> <p>1. 注重学生应用技能和可持续发展能力的培养。</p> <p>2. 组织好学生探究性和合作学习。</p> <p>3. 教学组织以完成学习情境中的工作任务为主, 因此主要按照行动导向的“六步教学法”来开展教学。同时本课程涉及到标准规范和不同行业的学习内容, 知识点较多, 所以在各个教学环节, 应当采用丰富多彩的教学方法, 积极鼓励和引导学生加强自主学习, 使学生能够在锻炼能力的同时, 切实掌握各个知识点。</p>
<p><b>课程考核与评价:</b></p> <p>本课程为考查课, 总体上采取过程性考核方式, 在过程性考核过程中, 既考核学生完成学习任务的成果, 也对学生的学习态度、自学品质、团队精神等素质进行考核, 在每个考核环节采用教师评价与学生评价相结合的方式, 形成整体性评价体系。</p>

### (12) 应急救援装备使用及维护

### 第 3 学期 (36 学时)

<p><b>学习目标:</b></p> <p>通过该课程的学习, 能够掌握防护服、防毒面具、安全帽、安全带、自救器、缓降器、空气呼吸器等设施设备的使用方法、注意事项, 并能够进行设备的维护保养。</p>
<p><b>学习内容:</b></p> <p>防护服、防毒面具、安全帽、安全带、自救器、缓降器、空气呼吸器等设施设备的使用方法、注意事项、维护保养要求; 应急装备是否合格的常规判定方法。</p>

<p><b>教学组织与实施原则：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教学组织以学生实践理实一体的授课方式为主；</li> <li>2. 在课程教学中，应当采用丰富多彩的教学方法，积极鼓励和引导学生动手操作，去独立完成应急装备的使用和维护任务。</li> </ol>
<p><b>课程考核与评价：</b></p> <p>本课程为考试课，总体采取过程性考核方式+期末考核。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 期末考试考核，占30%；</li> <li>2. 过程性考核主要为学习项目形式，占70%；</li> <li>3. 在不同的教学方式中采用不同的评价策略。</li> </ol>

### (13) 应急预案编制技术

第3学期（36学时）

<p><b>学习目标：</b></p> <p>通过该课程的学习，熟悉应急预案的体系、分类；掌握应急预案编制要求和编制步骤；掌握编制应急预案的一般方法，能够根据不同行业、企业的类型编制应急预案；熟悉应急预案行文规范和应急预案管理的方法。</p>
<p><b>学习内容：</b></p> <p>应急预案分类；综合应急预案；专项应急预案；现场处置方案；应急预案编制要求和编制步骤；应急预案行文规范；应急预案管理。</p>
<p><b>教学组织与实施原则：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教学组织以学生实践理实一体的授课方式为主；</li> <li>2. 在课程教学中，应当采用丰富多彩的教学方法，积极鼓励和引导学生动手操作，去独立完成应急装备的使用和维护任务。</li> </ol>
<p><b>课程考核与评价：</b></p> <p>本课程为考查课，总体采取过程性考核方式+期末考核。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 期末考试考核，占30%；</li> <li>2. 过程性考核主要为学习项目形式，占70%；</li> <li>3. 在不同的教学方式中采用不同的评价策略。</li> </ol>

### (14) 危险源辨识与处置

第4学期（42学时）

<p><b>学习目标：</b></p> <p>通过该课程的学习，能够掌握危险源的概念、危险源的分类；能够辨识出危险源，且能够对辨识出的危险源进行分类，能对危险源进行风险分析和分级，并提出针对性措施；掌握隐患的概念，能够辨识出隐患，提出整改措施建议；能够使用安全检查表法、作业过程分析法进行风险管控；能够编制安全评价报告。</p>
<p><b>学习内容：</b></p> <p>危险源的概念、分类；重大危险源辨识；安全检查表法、作业过程分析法；风险分级与管控；隐患的概念，危险源与安全隐患；隐患分级与管控；安全评价。</p>
<p><b>教学组织与实施原则：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基于工作过程进行课程设计，把危险源辨识与处置的内容、程序和方法等融合到课程中；</li> <li>2. 以行动导向开展教学，结合真实案例，突出能力培养；</li> <li>3. 教学过程中引入可视化、角色扮演、学习循环等多种教学方法，鼓励学生自主学习；</li> <li>4. 多元化评价方式，促进学生不断发展。</li> </ol>
<p><b>课程考核与评价：</b></p> <p>本课程为考查课，总体上采取过程性考核方式，在过程性考核过程中，既考核学生完成学习任务的成果，也对学生的学习态度、团队精神等素质进行考核，在每个考核环节采用教师评价与学生评价相结合的方式，形成整体性评价体系。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 总成绩 = <math>\sum_{i=1}^N A_i \times k_i</math>，其中 <math>A_i</math> 是每个项目的成绩，<math>k_i</math> 是项目所占比例；</li> <li>2. 项目成绩 = [项目成果（60%）+ 交流及表达能力（20%）+ 学习态度（10%）+ 团队合作精神（10%）] × 个人贡献系数；</li> <li>3. 项目成果成绩 = 教师评价 × 0.6 + 小组互评 × 0.4；</li> <li>4. 交流及表达能力成绩 = 教师评价 × 0.6 + 小组互评 × 0.4。</li> </ol>

**(15) 抢险救援指挥与技术****第 5 学期 (42 学时)**

<p><b>学习目标:</b> 通过该课程的学习,能够了解抢险应急救援技术概况,掌握火灾抢险救援、自然灾害抢险救援、化学爆炸抢险救援、建筑施工事故抢险救援、道路交通事故抢险救援、矿山事故抢险救援和其他灾害抢险救援的一般方法和技术,能够掌握抢险救援的程序、作业步骤和注意事项,能够针对抢险救援活动进行管理。</p>
<p><b>学习内容:</b> 抢险应急救援技术概述;火灾抢险应急救援技术;自然灾害抢险应急救援技术;化学爆炸抢险应急救援技术;建筑施工事故抢险应急救援技术;道路交通事故抢险应急救援技术;矿山事故抢险应急救援技术;其他灾害抢险应急救援技术。</p>
<p><b>教学组织与实施原则:</b> 1. 教学组织以学生实践理实一体的授课方式为主; 2. 在课程教学中,应当采用丰富多彩的教学方法,积极鼓励和引导学生动手操作,去独立解决应急管理中的问题。</p>
<p><b>课程考核与评价:</b> 本课程为考查课,总体上采取过程性考核方式,在过程性考核过程中,既考核学生完成学习任务的成果,也对学生学习态度、团队精神等素质进行考核,在每个考核环节采用教师评价与学生评价相结合的方式,形成整体性评价体系。</p> <p>1. 总成绩=<math>\sum_{i=1}^N A_i \times k_i</math>, 其中 <math>A_i</math> 是每个项目的成绩, <math>k_i</math> 是项目所占比例; 2. 项目成绩=[项目成果(60%)+交流及表达能力(20%)+学习态度(10%)+团队合作精神(10%)]<math>\times</math>个人贡献系数; 3. 项目成果成绩=教师评价<math>\times</math>0.6+小组互评<math>\times</math>0.4; 4. 交流及表达能力成绩=教师评价<math>\times</math>0.6+小组互评<math>\times</math>0.4。</p>

**(16) 突发事件应急处置****第 4 学期 (42 学时)**

<p><b>学习目标:</b> 通过该课程的学习,熟悉突发事件的内涵、分类和特点,熟悉事故应急救援相关法律法规标准,掌握事故应急救援系统的结构、组成、应急预案的分级、分类及基本要素;能进行应急预案的策划与编制;能进行应急救援培训、演练与评估的组织与策划,能规范配置和管理应急救援物质;能够针对突发事件进行管理和应急处置,能够掌握消防综合类救援、安全生产事故类、自然灾害类突发事件处置的一般方法。</p>
<p><b>学习内容:</b> 突发事件的内涵、分类和特点;应急管理的基本概念与内容;事故应急救援相关法律法规标准解析;事故应急救援系统的结构与组成;应急救援预案的分级、分类及基本要素解析;应急救援预案的策划与编制;事故应急救援行动;应急救援物资管理;应急救援培训、演习与评估等。</p>
<p><b>教学组织与实施原则:</b> 1. 教学组织以课堂讲授为主,同时辅以案例分析、角色扮演等多种教学方式; 2. 在课程教学中,应当采用丰富多彩的教学方法,积极鼓励和引导学生加强自主学习,使学生能够在课外时间积极开展自学,切实锻炼自己能力。</p>
<p><b>课程考核与评价:</b> 本课程为考试课。 课程成绩=平时成绩(30%)+学习任务成绩(40%)+期末成绩(30%) 1. 平时成绩主要由课堂考勤、课堂表现和作业情况进行综合评定。 课堂考勤占总分 15%,迟到一次扣 3 分,旷课一次扣 5 分。 课堂表现占总分 15%,主要考察学生上课的主动性和积极性,上课积极主动回答问题或进行互动满 3 次该项为满分,每少一次扣 5 分。 2. 本课程要求每位学生至少完成两个学习任务,学习任务成绩由学习任务的成果(30%)、汇报情况(30%)、参与度(40%)三个方面进行评定。</p>

### 3、专业选修课

#### (1) 消防安全技术管理

#### 第 5 学期 (42 学时)

<p><b>学习目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 能够根据建筑消防的特点,合理设置每日防火巡查和定期防火巡查记录表,设置检查要点,对建筑进行防火巡查,准确填写巡查记录表;</li><li>2. 能够正确填写消防控制室值班记录及系统运行登记表,能够对故障及报警信号进行正确处理;</li><li>3. 能够根据建筑消防的基础知识、建筑火灾的特点、常见消防系统的基本原理、特点和适用场所,初步选择合适的消防系统,并且能够进行简单的消防系统布置设计;</li><li>4. 能够完成消防喷淋系统施工前结合施工现场阅读施工图纸发现疑义、熟悉施工工艺、设备准备等工作,能够进行消防喷淋系统施工和调试、审核,以及日常维护等工作;</li><li>5. 能够完成气体灭火系统和防烟排烟系统施工前的准备和进行施工、调试、日常维护等工作;</li><li>6. 能够根据消防要求,选择合适节点的自动报警系统,并能够正确安装和维护火灾自动报警系统。</li></ol>
<p><b>学习内容:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 消防安全检查的内容与方法、火灾隐患的认定与整改;</li><li>2. 定期消防安全检查的内容与方法;</li><li>3. 在消防监控室内完成正常情况下的消防监控室的监控值班工作;</li><li>4. 在消防监控室内完成处置火灾与故障报警工作;</li><li>5. 不同用途、不同类型的建筑,根据消防安全要求及国家法律法规标准选择合适的消防系统,并进行简单布置设计;</li><li>6. 不同用途、不同类型的建筑,根据消防安全要求及国家法律法规标准、业主、图纸施工要求,进行标准化施工,施工工艺符合流程标准;</li><li>7. 能够根据施工图纸要求,合理正确对气体灭火系统和防烟排烟系统进行安装、调试,并进行日常维护;</li><li>8. 不同用途、不同类型的建筑,根据施工图纸要求及国家技术规范,对火灾自动报警系统进行安装和维护。</li></ol>
<p><b>教学组织与实施原则:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 基于工作过程进行课程设计,把消防设计及施工规范的内容贯穿到消防防火巡查、系统设计与施工过程中;</li><li>2. 以行动导向开展教学,突出能力培养;</li><li>3. 教学过程中引入可视化、学习循环等多种教学方法,鼓励学生自主学习;</li><li>4. 多元化评价方式,促进学生不断发展。</li></ol>
<p><b>课程考核与评价:</b></p> <p>本课程为考试课,总体上采取终结性与过程性考核相结合的方式。其中在过程性考核过程中,按照八个学习情境分别考核,既考核学生完成学习任务的成果,也对学生的学习态度、团队精神等素质进行考核,在每个考核环节采用教师评价与学生评价相结合的方式,形成整体性评价体系,占总成绩的80%。在终结性考核中,采用闭卷考试的方式进行,占总成绩的20%。</p>

#### (2) 安全心理与事故防范

#### 第 4 学期 (36 学时)

<p><b>学习目标:</b></p> <p>本课程旨在提高学生对生产环节中人的心理状态分析能力,从而提出更有效的安全教育方法和安全控制措施,预防容易使人产生不正常的心理反应和错误操作行为的主客观因素,保证人们在生产劳动中的人身安全和设备安全。</p>
<p><b>学习内容:</b></p> <p>安全心理学概述;安全与心理特征;生产过程中心理变化与安全;生产过程中人的不安全行为及生产模块激励;生产过程中人的知觉规律。</p>
<p><b>教学组织与实施原则:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 理实一体化教学模式,实施教、学、做一体化教学;</li><li>2. 以实际工作任务引导,训练学生分析、解决问题的能力;</li><li>3. 分组教学,注重学生交流和协作能力的培养;</li><li>4. 采取灵活多样的课堂教学方法,突出培养学生的综合能力。</li></ol>

课程考核与评价实施办法与成绩构成：

成绩采用百分制；

期末总评成绩=过程性成绩×60%+期末成绩×40%；

说明：

1. 过程性成绩包括实验实训成绩和平时考勤成绩
2. 实验实训成绩包含每次实验态度及到课率等，若某次实验报告不合格，允许再补做一次。
3. 平时成绩根据课堂考勤、学习态度、课堂互动、讨论等综合评定。
4. 期末成绩指期末大论文成绩。

### (3) 公路施工安全与应急

### 第 5 学期 (42 学时)

学习目标：

1. 完成路桥施工安全资料的撰写编制，能够进行安全生产文明施工策划。
2. 明确路桥施工所要进行的安全准备工作，并能够完成路桥施工前的现场安全准备工作。
3. 能够归纳路基工程施工的一般过程，并制定路基施工过程中的安全管理及控制计划。
4. 能够归纳路面工程施工的一般程序，并编制各环节的安全管理及控制文件。
5. 能够根据学到的桥涵工程施工的知识并编制施工各环节的安全管理及控制文件。
6. 明确路桥施工主要工序作业内容的安全要点，并完成相应危险点安全防范与控制措施的编制。
7. 能够制定特殊气候条件与夜间施工的安全防范与控制的技术要点。
8. 能够策划和实施施工路段临时交通的安全防范与控制。

学习内容：

1. 路桥工程施工进场安全准备；
2. 路桥施工前期工程安全控制；
3. 路基工程施工土石方开挖安全控制；
4. 路基工程施工防护与加固安全控制；
5. 沥青路面施工安全控制；
6. 水泥混凝土路面施工安全控制；
7. 桥涵基础工程施工安全控制；
8. 桥涵主体工程施工安全控制；
9. 路桥施工事故调查与安全资料归档。

教学组织与实施原则：

1. 本课程以安全员在公路施工项目中要完成的工作任务为出发点，依据现行有关公路施工安全法规、规范、规程，以项目进展顺序为主线进行课程内容的讲授；
2. 以行动导向开展教学，突出能力培养；  
教学过程中引入可视化、角色扮演、学习循环等多种教学方法，鼓励学生自主学习；
3. 多元化评价方式，促进学生不断发展。

课程考核与评价：

本课程为考查课，总体上采取过程性考核方式，在过程性考核过程中，既考核学生完成学习任务的成果，也对学生的学习态度、团队精神等素质进行考核，在每个考核环节采用教师评价与学生评价相结合的方式，形成整体性评价体系。

1. 总成绩= $\sum_{i=1}^n A_i \times k_i$ ，其中  $A_i$  是每个项目的成绩， $k_i$  是项目所占比例；
2. 项目成绩=[项目成果 (60%) + 交流及表达能力 (20%) + 学习态度 (10%) + 团队合作精神 (10%)] × 个人贡献系数；
3. 项目成果成绩=教师评价\*0.6+小组互评\*0.4；
4. 交流及表达能力成绩=教师评价\*0.6+小组互评\*0.4。

### (4) 特种作业安全与应急

### 第 5 学期 (36 学时)

学习目标：

1. 能够进行焊条电弧焊与电弧切割的工具、设备、作业环境、作业过程的安全检查；
2. 能够进行气焊与气割的工具、设备、作业环境、作业过程的安全检查；
3. 能够进行气体保护焊、等离子弧焊与切割的工具、设备、作业环境、作业过程的安全检查。

查；
<p>4. 能够进行埋弧焊的工具、设备、作业环境、作业过程的安全检查；</p> <p>5. 能够进行电阻焊的工具、设备、作业环境、作业过程的安全检查；</p> <p>6. 能够进行钎焊的工具、设备、作业环境、作业过程的安全检查；</p> <p>7. 熟知化工及燃料容器或管道的焊补作业、登高焊接与切割、水下焊接与切割的环境特点和 安全要求；能进行其安全检查；</p> <p>8. 能够辨识各种企业内机动车辆，能够辨识叉车的基本构造、特点，能够检查叉车的维护 状况，提出企业内机动车辆事故预防措施；</p> <p>9. 认识动力、转向、制动装置的构造，熟知其基本安全要求，能够进行动力、转向、制动 装置的安全检查；</p> <p>10. 认识传动、行驶系统的构造，熟知其基本安全要求，能够进行传动、行驶系统的安全 检查；</p> <p>11. 认识工作装置的构造，认识重心、车速与稳定性的关系，能够进行工作装置的安全检 查。</p>
<p>学习内容：</p> <p>1. 焊条电弧焊与电弧切割；2. 气焊与气割；3. 气体保护焊和等离子弧焊与切割；4. 埋弧焊、 电阻焊；5. 钎焊；6. 特殊焊接与气割；7. 企业内机动车辆基本安全；8. 动力、转向及制动装置； 9. 传动、行驶系统；10. 工作装置</p>
<p>教学组织与实施原则：</p> <p>根据特种作业操作证考核的标准设计学习情境。该课程的特种作业侧重于2个方向，因此 该课程总共分2个学习情境共11个子情境，将职业行动领域中的工作过程融合在学习情境的 教与学的过程中，培养学生特种作业安全与应急的各项技能，培养学生分析问题、解决实际问 题的能力；</p> <p>教学过程中引入可视化、角色扮演、学习循环等多种教学方法，鼓励学生自主学习； 多元化评价方式，促进学生不断发展。</p>
<p>课程考核与评价：</p> <p>本课程为考试课，总体上采取过程性考核方式，在过程性考核过程中，既考核学生完成学 习任务的成果，也对学生学习态度、团队精神等素质进行考核，在每个考核环节采用教师评 价与学生评价相结合的方式，形成整体性评价体系。</p> <p>总成绩=40%×<math>Ae</math> + <math>60\% \sum_{i=1}^N A_i \times k_i</math>，其中<math>A_i</math>是每个项目的成绩，<math>k_i</math>是项目所占比例，<math>Ae</math>是 指期末成绩；</p> <p>项目成绩=[项目成果(60%)+交流及表达能力(20%)+学习态度(10%)+团队合作精神(10%)] ×个人贡献系数；</p> <p>项目成果成绩=教师评价*0.6+小组互评*0.4； 交流及表达能力成绩=教师评价*0.6+小组互评*0.4。</p>

### (5) 建筑施工安全与应急

### 第 4 学期 (36 学时)

<p>学习目标：</p> <p>1. 能够熟知建筑施工单位安全管理的内容，策划、组织、实施企业的安全管理活动或进 行安全管理的检查、评价等活动；</p> <p>2. 熟知文明施工要求，能够进行文明工地的布置、安全检查、安全评价等活动；</p> <p>3. 熟知脚手架材质、拆装等安全要求，能够进行落地式外脚手架、悬挑式脚手架、门型 脚手架、挂脚手架、吊篮脚手架、附着式升降脚手架的安全检查；</p> <p>4. 认识基坑支护的方案、安全措施，能够进行基坑支护变形监测、坑边荷载堆放、基坑支 护作业环境等的安全检查。</p> <p>5. 熟知模板施工方案、支撑系统、立柱稳定、支拆模板等安全要求，能够进行模板作业、 模板支护等安全检查；</p> <p>6. 熟知安全帽、安全网、安全带的安全标准和使用，能够进行“三宝”、“四口”防护 安全检查；</p> <p>7. 熟知外电防护、接地与接零保护系统、配电箱等施工临时用电的安全要求，能够进行施 工临时用电安全检查；</p> <p>8. 认识物料提升机、外用电梯、塔吊等垂直运输机械结构及作业要求，能够进行垂直运输</p>
--

<p>机械的安全检查</p> <p>9. 认识平刨、圆盘锯、手持电动工具、钢筋机械、电焊机等施工机具，熟悉其安全要求，能够进行常用施工机具安全检查。</p>
<p>学习内容：</p> <p>1. 建筑工地安全管理；2. 建筑工地文明施工；3. 脚手架；4. 基坑支护；5. 模板工程；6. “三宝”、“四口”防护；7. 施工临时用电；8. 垂直运输机械；9. 施工机具</p>
<p>教学组织与实施原则：</p> <p>1. 课程设计为9个学习情境，即：安全管理、文明施工、脚手架、基坑支护、模板工程、“三宝”、“四口”防护、施工临时用电、垂直运输机械、施工机具。将职业行动领域中的工作过程融合在学习情境的教与学的过程中，培养学生建筑施工安全防范与控制的各项技能；实行行动导向的教学模式，贯彻“六步教学法”，培养学生分析问题、解决实际问题的能力；</p> <p>2. 教学过程中引入可视化、角色扮演、学习循环等多种教学方法，鼓励学生自主学习；</p> <p>3. 多元化评价方式，促进学生不断发展。</p>
<p>课程考核与评价：</p> <p>本课程为考试课，总体上采取过程性考核方式，在过程性考核过程中，既考核学生完成学习任务的成果，也对学生的学习态度、团队精神等素质进行考核，在每个考核环节采用教师评价与学生评价相结合的方式，形成整体性评价体系。</p> <p>1. 总成绩=40%×Ae + <math>60\% \sum_{i=1}^N A_i \times k_i</math>，其中Ai是每个项目的成绩，ki是项目所占比例，Ae是指期末成绩；</p> <p>2. 项目成绩=[项目成果（60%）+交流及表达能力（20%）+学习态度（10%）+团队合作精神（10%）]×个人贡献系数；</p> <p>3. 项目成果成绩=教师评价*0.6+小组互评*0.4；</p> <p>4. 交流及表达能力成绩=教师评价*0.6+小组互评*0.4。</p>

### (6) 化工生产安全防范与应急

### 第 3 学期 (32 学时)

<p>学习目标：</p> <p>1. 学习化工工艺安全防范与控制的基本理论及应用，掌握化工安全管理制度的编制。</p> <p>2. 能够应用化工安全专项防范控制技术，掌握化工安全管理的方法。</p> <p>3. 培养对企业进行化工工艺安全防范与控制的执行能力。</p> <p>4. 能够分析化工安全事故案例并制定有针对性的防范措施，具备分析问题、解决问题的能力，养成谦虚谨慎的工作作风。</p> <p>5. 能够进行化工安全专项防范控制熟悉化工安全达标检查验收标准，具有条理清晰处理实际问题的能力和自我管理、自我约束能力。</p>
<p>学习内容：</p> <p>1. 化工安全防范与控制法律法规；2. 化工安全防范与控制制度措施；3. 化工原料、产品危险性识别；4. 化工生产过程的危险性分析；5. 化工生产设备安全分析；6. 化工生产设备安全维护；7. 化工生产设备事故分析调查；8. 化工从业人员安全培训分析；9. 化工从业人员安全教育培训档案管理；10. 化工企业事故应急救援管理</p>
<p>教学组织与实施原则：</p> <p>1. 基于工作过程进行课程设计，把化工安全生产管理制度的编制与实施、化工生产企业物品安全管理与实施、化工企业生产设备安全管理与实施、化工企业人员安全教育管理与实施、化工企业事故应急救援管理与实施，同时根据一些典型工作任务（如制度编写、安全内业管理等）设计学习情境；以行动导向开展教学，突出能力培养；</p> <p>2. 教学过程中引入可视化、角色扮演、学习循环等多种教学方法，鼓励学生自主学习；</p> <p>3. 多元化评价方式，促进学生不断发展。</p>
<p>课程考核与评价：</p> <p>本课程为考试课，总体上采取过程性考核和期末终结性考核相结合的方式，在过程性考核过程中，既考核学生完成学习任务的成果，也对学生的学习态度、团队精神等素质进行考核，在每个考核环节采用教师评价与学生评价相结合的方式，形成整体性评价体系。</p> <p>1. 总成绩=40%×Ae + <math>60\% \sum_{i=1}^N A_i \times k_i</math>，其中Ai是每个项目的成绩，ki是项目所占比例，Ae是指期末成绩；</p>

2. 项目成绩=[项目成果(60%)+交流及表达能力(20%)+学习态度(10%)+团队合作精神(10%)]×个人贡献系数;
3. 项目成果成绩=教师评价\*0.6+小组互评\*0.4;
4. 交流及表达能力成绩=教师评价\*0.6+小组互评\*0.4。

### (8) 安全文化

### 第 3 学期 (32 学时)

#### 学习目标:

通过本课程的学习与实践,使学生能够了解不同社会的安全文化差异,了解安全文化构成,掌握安全精神文化、行为文化、物态文化和制度文化,掌握建设良好安全文化的措施,学习世界安全文化输出公司的安全文化建设。

#### 学习内容:

本课程的教学内容包括:安全文化构成、安全文化建设流程与方案、世界各国安全文化差异、安全精神文化、行为文化、物态文化、制度文化、安全文化建设典型案例。

#### 教学组织与实施原则:

1. 教学组织以课堂讲授为主,同时辅以案例分析、讨论、演讲等多种教学方式;
2. 在课程教学中,应当采用丰富多彩的教学方法,积极鼓励和引导学生加强自主学习,使学生能够在课外时间积极开展自学,切实锻炼自己能力。

#### 课程考核与评价:

本课程为考查课,总体上采取平时成绩考核+作业成绩考核方式。

作业成绩占 40%;平时成绩由以下各部分成绩组成:

1. 学习纪律:由老师课堂点名情况确定,占平时成绩 15%;
2. 课堂表现:由每次项目的工作过程和完成情况或课堂回答问题表现情况,由教师确定,占平时成绩 45%。

### (9) 交通基础设施建设概论

### 第 3 学期 (32 学时)

#### 学习目标:

通过教学活动,使学生能交通基础设施建设基础理论,识读实际交通基础设施施工图纸;具备交通基础设施工程施工的常用技能和相关理论知识,在学会各类常用的施工技术的基础上,能够承担交通基础设施工程施工技术和现场管理等工作任务;同时培养诚实、守信、善于沟通和合作的品质,为发展职业能力奠定良好的基础。

#### 学习内容:

路基工程施工,包括:交通基础设施施工基础知识准备、交通基础设施施工前的准备工作、排水设施施工、防护工程施工;路面工程施工,包括:基层/垫层的基本知识、半刚性基层的施工、沥青路面基本知识;沥青表面处治施工、混合料路面施工等;水泥混凝土基础知识准备、小型机具水泥混凝土施工、大型机械水泥混凝土施工等

#### 教学组织与实施原则:

1. 在教学过程中,应立足于加强学生实际操作能力的培养,尽量采用项目教学,以工作任务引领提高学生兴趣,激发学生的成就动机。
2. 在教学过程中,要努力创设工作情景,布置工作任务单,加大实践实操的容量。在实践实操过程中,使学生养成一丝不苟的工作作风和严谨的工作态度,提高学生的岗位适应能力。
3. 在教学过程中,要应用多媒体、投影、专业软件计算机室、可编程计算器等教学资源辅助教学,帮助学生尽快熟悉真实的设计工作环境。
4. 在教学过程中,对在学校附近有路基路面施工工地时,应尽量组织参观实习,帮助学生尽快熟悉真实的路基路面施工工作环境。
5. 在教学过程中,要重视本专业领域新技术、新工艺、新材料的发展趋势,贴近工地现场。为学生提供职业生涯发展的空间,努力培养学生参与社会实践的创新精神和职业能力。
6. 教学过程中教师应积极引导提升职业素养,提高职业道德。

#### 课程考核与评价:

1. 改革传统的学生评价手段和方法,采用阶段评价、过程性评价与目标评价相结合,理论与实践一体化的评价模式。

2. 关注评价的多元性,结合课堂提问、学生作业、平时测验、实训、技能竞赛及考试情况,综合评价学生成绩。

3. 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。
4. 本课程的总评成绩=平时成绩（含实训成绩等）+期末考试成绩。其中平时成绩占 50%，期末考试成绩占 50%。

### (10) 环境工程施工技术

### 第 3 学期 (32 学时)

<p><b>学习目标：</b> 通过本课程的学习与实践，使学生能够了解市政管道、水处理构筑物、环保设备安装施工的理论与方法，掌握环境工程施工过程密切的施工组织、工程概预算、工程招投标等知识与技能。</p>
<p><b>学习内容：</b> 土石方工程、施工排(降)水、钢筋混凝土工程、砖石砌体工程、管道工程施工与安装、环保容器加工与设备安装、管道及设备的防腐与保温、环境工程施工 组织设计、环境工程施工管理等。</p>
<p><b>教学组织与实施原则：</b> 采用“能力目标先行、以教师为主导、以学生为主体”的教学模式。 在教学过程中，要充分合理地利用多媒体、工程案例资料等现代化教学手段，并注意与传统的教学手段（如板书等）相结合，以达到激发兴趣、化难为易、提高质量和效率的目的。</p>
<p><b>课程考核与评价：</b> 1. 改革传统的评价手段和方法，应采用阶段评价、过程性评价与终期评价相结合的方式 进行课程评价。 2. 在评价过程中，学生的态度、方法能力、社会能力的评价应占一定比例。 3. 评价的方式应该多样化，可将课堂提问、学生作业等作为评价依据，避免采用单一的 闭卷、笔试方式。 4. 成绩构成建议 课程成绩采用百分制，由过程性考核成绩和期末终结性考核成绩组成。过程性考核成绩占 总成绩 50%（其中课程学习的平时考核成绩 20%，阶段性考核成绩 30%），期末终结性考核成 绩占总成绩 50%。课程学习的平时考核成绩 20%由课堂考勤、学习态度、课堂互动、讨论等组 成；阶段性考核成绩 30%由各教学单元平时作业成绩组成。</p>

### (11) 大数据施工安全风险分析

### 第 4 学期 (32 学时)

<p><b>学习目标：</b> 通过本课程的学习与实践，使学生能够了解如何运用大数据对施工过程中的主要危险进行 风险分析，学习数据收集、整理、挖掘基础方法和技能，并能利用大数据分析结果，指导施工 安全风险管理与控制。</p>
<p><b>学习内容：</b> 施工过程中的主要危险进行风险分析、数据收集、整理、挖掘基础方法和技能、施工安全 风险管理与控制等。</p>
<p><b>教学组织与实施原则：</b> 1. 采用“能力目标先行、以教师为主导、以学生为主体”的教学模式。以课堂讲授为主结 合项目教学法、案例教学法、小组讨论等。 2. 在教学过程中，要充分合理地利用多媒体、工程案例资料等现代化教学手段，并注意与 传统的教学手段（如板书等）相结合，以达到激发兴趣、化难为易、提高质量和效率的目的。</p>
<p><b>课程考核与评价：</b> 加强过程性评价，过程性评价与终期评价相结合；考核内容强调学生技能，技能目标、知 识目标、态度目标相结合。 终期考核（期末考试，笔试，建议开卷）≤30%，过程评价（平时的综合作业成绩，态度、 任务完成情况等）≥70%左右。</p>

### (12) 物流安全

### 第 4 学期 (32 学时)

<b>学习目标:</b> 1. 了解物流系统的主要要素, 进行几大要素之间的系统分析; 2. 掌握物流系统安全分析的主要手段和步骤; 3. 掌握物流运输安全分析与对策; 4. 了解铁路、水路、航空和管道运输安全要求; 5. 理解物流装卸搬运主要装备和工作要点; 6. 理解储存保管过程的主要装备及事故预防
<b>学习内容:</b> 1. 物流与物流系统安全基础; 2. 物流运输配送安全; 3. 道路运输安全; 4. 铁路、水路、航空和管道运输安全; 5. 储存保管安全
<b>教学组织与实施原则:</b> 1. 教学组织以课堂讲授为主; 2. 在课程教学中, 应当采用丰富多彩的教学方法, 积极鼓励和引导学生加强自主学习, 使学生能够在课外时间积极开展自学, 切实锻炼自己能力。
<b>课程考核与评价:</b> 本课程为考查课, 总体采取过程性考核方式+期末大作业考核。 1. 期末大作业考核, 占 30%; 2. 过程性考核主要为学习项目形式, 占 70%; 3. 在不同的教学方式中采用不同的评价策略。

### (13) 职业卫生检测与评价

### 第 4 学期 (32 学时)

<b>学习目标:</b> 1. 掌握职业危害因素; 了解我国职业卫生现状。 2. 理解职业病防治法有关当事人法律关系; 掌握用人单位的义务及劳动者的权利; 3. 掌握职业危害前期预防的基本内容; 了解职业病诊断与职业病病人保障的有关内容; 4. 掌握工业毒物的分类, 了解工业毒物的毒性及侵入人体的途径和毒理作用; 掌握工业毒物对人体的危害; 5. 理解一些基本工业防毒技术措施; 掌握有害气体产生源的控制和隔离的方法; 了解有害气体的净化技术; 6. 了解生产性粉尘的来源和分类; 了解生产性粉尘的性质; 掌握生产性粉尘对人体的危害; 7. 掌握一般性尘源控制和隔离技术; 了解常见的除尘设备; 8. 了解高温的危害及高温的卫生标准; 理解高温的防护措施; 掌握灼伤的防治措施; 9. 了解辐射的种类和特性; 掌握各种辐射的危害及防治; 10. 了解个体防护用品的类型; 掌握个体防护用品的选择原则及特种防护用品的选择原则; 会正确的使用劳动防护用品; 11. 了解职业卫生管理的内容和性质; 掌握职业卫生管理部门的职责; 掌握职业卫生许可、职业危害申报、职业危害告知、作业场所职业卫生管理的内容和程序; 12. 掌握职业卫生接触限值的定义及有关规定; 掌握职业卫生相关因素的监测方法及数据处理; 13. 理解职业病危害因素识别的方法并能应用于实际建设项目的辨识。
<b>学习内容:</b> 1. 职业危害因素辨识; 2. 作业场所职业病危害申报与备案; 3. 职业病危害防治; 4. 职业健康管理; 5. 职业健康档案管理; 6. 职业危害控制效果。
<b>教学组织与实施原则:</b> 1. 教学组织以课堂讲授为主, 同时辅以案例分析、讨论等多种教学方式; 2. 在课程教学中, 应当采用丰富多彩的教学方法, 积极鼓励和引导学生加强自主学习, 使学生能够在课外时间积极开展自学, 切实锻炼自己能力。
<b>课程考核与评价:</b> 本课程为考查课, 总体上采取平时成绩考核+作业成绩考核方式。 1. 作业成绩占 40%; 平时成绩由以下各部分成绩组成: 2. 学习纪律: 由老师课堂点名情况确定, 占平时成绩 15%;

3. 课堂表现：由每次项目的工作过程和完成情况或课堂回答问题表现情况，由教师确定，占平时成绩 45%。

#### (14) 公路交通与环境保护

#### 第 4 学期 (32 学时)

##### 学习目标：

通过本课程的学习，使学生掌握环境、资源与生态系统的关系，公路交通环境问题及环境保护任务，公路交通与重要生态系统的保护，公路交通与生物多样性保护，公路交通噪声污染与控制；公路交通大气污染与控制；公路建设项目环境影响评价；公路建设项目环境保护管理等。

##### 学习内容：

公路交通环境问题及其评价方法和控制措施，包括环境、资源与生态系统基本理论知识；公路交通环境问题及环境保护任务；公路交通与重要生态系统、生物多样性保护、水土保持等保护，及地表植被保护与绿化设计、公路交通水污染与控制、交通噪声污染与控制、大气污染与控制；以及公路建设项目环境影响评价、公路建设项目环境保护管理等。

##### 教学组织与实施原则：

1. 教学组织以课堂讲授为主；
2. 在课程教学中，应当采用丰富多彩的教学方法，积极鼓励和引导学生加强自主学习，使学生能够在课外时间积极开展自学，切实锻炼自己能力。

##### 课程考核与评价：

本课程为考查课，总体采取过程性考核方式+期末考试考核。

1. 期末考试考核，占 30%；
2. 过程性考核主要为学习项目形式，占 70%；
3. 在不同的教学方式中采用不同的评价策略。

#### (15) 公路养护与管理

#### 第 5 学期 (32 学时)

##### 学习目标：

通过本课程的学习，使学生具备识别路基病害，分析其产生原因并进行维修的能力；具备进行路况调查，对路面状况做出评价，并对沥青路面、水泥混凝土路面和粒料路面进行养护与维修的能力；具备检查和检验桥涵、隧道构造物，根据实际情况做出技术判断，并进行养护维修的能力；具备对公路沿线设施进行检查、养护及维修的能力；具备进行养护质量的检查并做出等级评定的能力。

##### 学习内容：

本课程主要讲授公路养护的任务、分类、方针与政策，公路路基路面常见病害的产生原因、防治与处理措施，公路与桥梁使用状况的评价方法和维修措施，公路养护管理的内容与要求等。

##### 教学组织与实施原则：

采用“能力目标先行、以教师为主导、以学生为主体”的教学模式。

在教学过程中，要充分合理地利用多媒体、工程案例资料等现代化教学手段，并注意与传统的教学手段（如板书等）相结合，以达到激发兴趣、化难为易、提高质量和效率的目的。

##### 课程考核与评价：

加强过程性评价，过程性评价与终期评价相结合；考核内容强调学生技能，技能目标、知识目标、态度目标相结合。

终期考核（期末考试，笔试，建议开卷） $\leq 30\%$ ，过程评价（平时的综合作业成绩，态度、任务完成情况等） $\geq 70\%$ 左右。

#### (16) 安全设备工程学

#### 第 5 学期 (32 学时)

##### 学习目标：

1. 了解设备安全生产的基本形势，了解设备管理及发展史，掌握我国设备管理发展的历程；
2. 理解设备安全管理的重要性，掌握设备安全管理的实现途径及内容体系；
3. 掌握设备科研、设计、制造、采购、验收、安装、运营、维修维护、检测直到报废全过程安全管理的内容及要点；
4. 掌握面向对象的，主要是机械性伤害、火灾爆炸性、电气危害性、职业毒性四类设备的安全管理内容及要点；

<p>5. 了解设备安全法规，能将法规规定的条款应用于日常的设备安全管理工作；</p> <p>6. 掌握施工各类机械设备的危险有害因素分析及安全管理控制的内容和要点。</p>
<p>学习内容：</p> <p>1. 设备管理基本概念及发展历程；2. 设备安全管理的重要性及实现途径；3. 面向使用过程的设备安全管理；4. 面向对象的设备安全管理；5. 设备安全法规分析；6. 施工机械设备危险有害分析及安全管理。</p>
<p>教学组织与实施原则：</p> <p>1. 教学组织以课堂讲授为主，同时辅以开设讲座、案例分析等多种教学方式；</p> <p>2. 在课程教学中，应当采用丰富多彩的教学方法，积极鼓励和引导学生加强自主学习，使学生能够在课外时间积极开展自学，切实锻炼自己能力。</p>
<p>课程考核与评价：</p> <p>本课程为考查课。</p> <p>总评成绩=平时成绩×30%+期中测验×30%+学习任务成绩×40%；</p> <p>说明：</p> <p>1. 平时成绩主要由课堂考勤和课堂表现进行综合评定。</p> <p>2. 课堂考勤占总分 15%，迟到一次扣 3 分，旷课一次扣 5 分。</p> <p>3. 课堂表现主要从学生参与课堂的程度进行综合评分。</p> <p>4. 本课程将布置两个学习任务，每个任务占总分 20%，学习任务由学生小组团队配合完成，每个学习任务从完成质量情况（占 30%）、汇报情况（占 30%）、参与度情况（占 40%）三个方面进行综合评定。</p>

**(17) 交通运输安全与应急**

**第 5 学期 (32 学时)**

<p>学习目标：</p> <p>1. 能够利用统计分析方法对交通事故进行统计，分析事故的发展趋势和规律；</p> <p>2. 能够根据现场勘察及当事人调查访问情况，确定事故原因，明确事故责任；</p> <p>3. 能够根据事故实际情况，正确开展事故处理及赔偿工作；</p> <p>4. 能够制定驾驶员安全状况调查表，能够设计驾驶员管理档案，能够制定完善驾驶员管理办法；</p> <p>5. 能够开展驾驶员安全培训工作；</p> <p>6. 能够根据日趟检查标准开展汽车外观检查与故障诊断；</p> <p>7. 能够根据事故资料及现场调查情况对道路交通安全状况进行综合评价；</p> <p>8. 能够独立编制交通运输企业安全管理制度。</p>
<p>学习内容：</p> <p>1. 交通事故的相关概念；2. 交通事故的统计分析方法；3. 道路因素和交通安全的关系；4. 道路交通安全系统评价基本方法及应用；5. 事故多发点鉴别分析方法；6. 疲劳驾驶、酒后驾驶对行车安全的影响；7. 车辆主动安全性、被动安全性；8. 汽车底盘构造及性能检查；9. 交通事故致因分析及处理；10. 交通运输企业安全管理制度</p>
<p>教学组织与实施原则：</p> <p>1. 基于工作过程进行课程设计，按照交通运输企业安全管理各个环节设置学习情境；</p> <p>2. 以行动导向开展教学，突出能力培养；</p> <p>3. 教学过程中角色扮演、学习循环、头脑风暴等多种教学方法，鼓励学生自主学习；</p> <p>4. 多元化评价方式，促进学生不断发展。</p>
<p>课程考核与评价：</p> <p>本课程为考试课，采用过程性考核+终结性考核方式。终结性考核以期末考试的形式，占 30%；在过程性考核过程中，既考核学生完成学习任务的成果，也对学生的学习态度、团队精神等素质进行考核，在每个考核环节采用教师评价与学生评价相结合的方式，形成整体性评价体系。</p> <p>1. 过程性考核总成绩=<math>\sum_{i=1}^n A_i \times k_i</math>，其中 <math>A_i</math> 是每个项目的成绩，<math>k_i</math> 是项目所占比例；</p> <p>2. 项目成绩=[项目成果（70%）+工作表现（30%）]×个人贡献系数；</p> <p>3. 项目成果成绩=教师评价*0.6+小组互评*0.4。</p>

**(18) 港口安全生产与应急**

**第 5 学期 (32 学时)**

<b>学习目标:</b> 1. 掌握港口生产的流程、主要环节; 2. 掌握港口安全生产中作业机械的安全要求; 3. 能够进行港口安全管理体系的建立, 预防由于港口机械的不安全状态和人员管理不善所引发的安全事故。
<b>学习内容:</b> 世界及中国港口发展; 港口及港口组成; 港口主要作业机械; 港口安全法规; 港口安全管理体系; 港口事故及案例分析
<b>教学组织与实施原则:</b> 1. 教学组织以课堂讲授为主, 同时辅以项目案例分析等多种教学方式; 2. 在课程教学中, 培养学生自主学习, 自我发现以及团队协作的能力。
<b>课程考核与评价:</b> 1. 课程总成绩=平时成绩*10%+(项目 1)*20%+(项目 2)*30%+课程考试 40% 平时成绩按上课表现和缺席情况综合评定, 缺 1 次课扣 2 分, 迟到 2 次计缺课 1 次, 累计缺课 4 次以上(含)取消平时成绩; 2. 项目成绩按课程教学标准执行; 3. 课程考试为闭卷考试。

### (19) 爆破安全

### 第 5 学期 (32 学时)

<b>学习目标:</b> 通过该课程的学习, 能够基本掌握爆破基础理论和简单技术, 能够运用爆破安全管理的原理和安全技术对爆破工程进行安全管理, 能够分析辨识爆破施工过程中的危险有害因素并提出对策, 能够利用安全文化、安全教育等多种手段提高爆破企业的安全水平, 能够对爆破事故进行调查与处理, 编写应急预案。
<b>学习内容</b> 内容包括爆破概论、爆破技术、爆破安全技术、爆破安全管理的原理、爆破施工安全管理、爆破企业安全文化、爆破企业安全教育、爆破事故调查与事故应急预案及爆破事故案例等内容。
<b>教学组织与实施原则</b> 1. 注重学生应用技能和可持续发展能力的培养。 2. 组织好学生探究性和合作学习。 3. 教学组织以完成学习情境中的工作任务为主, 因此主要按照行动导向的“六步教学法”来开展教学。同时本课程涉及到标准规范和不同行业的教学内容, 知识点较多, 所以在各个教学环节, 应当采用丰富多彩的教学方法, 积极鼓励和引导学生加强自主学习, 使学生能够在锻炼能力的同时, 切实掌握各个知识点。
<b>课程考核与评价:</b> 本课程为考查课, 总体上采取过程性考核方式, 在过程性考核过程中, 既考核学生完成学习任务的成果, 也对学生学习态度、自学品质、团队精神等素质进行考核, 在每个考核环节采用教师评价与学生评价相结合的方式, 形成整体性评价体系。  $\text{总成绩} = \sum_{i=1}^n A_i \times k_i$ 其中 $A_i$ 是每个项目的成绩, $k_i$ 是项目所占比例。

#### 4、独立设置(集中安排)的实践教学环节

##### (1) 安全生产应急管理认知实习

##### 第 1 学期 (1 周)

<b>学习目标:</b> 熟悉安全应急管理机构设置情况; 熟悉企业的安全应急管理模式; 熟悉企业安全应急管理制度主要分类和内容; 能够熟练使用安全检查表、事故树、事件树等对企业的危险场所进行安全分析; 理解安全职业的重要性和地位, 能够描述出企业安全管理员的工作职责。
---

<p><b>学习内容：</b> 企业安全管理机构设置及人员配备情况；企业安全管理制度及安全管理体系运行情况；系统安全分析方法；安全职业认知。</p>
<p><b>教学组织与实施原则：</b> 主要开展企业现场实习； 在实习过程中，主要有企业安全主管的情况介绍、现场参观、跟学任务、反馈讨论等教学方式； 设置学习任务，部分以任务驱动形式开展教学。</p>
<p><b>课程考核与评价：</b> 课程总成绩由以下各部分成绩组成： ①学习纪律：由老师根据实习情况确定，占总成绩 20%。 ②完成任务：由现场兼职教师根据现场学生完成任务进行评价，占总成绩 40% ③实习总结：依据实习记录及实习总结，由专职教师评价，占总成绩 40%。</p>

## (2) CAD 强化实训

## 第 2 学期 (1 周)

<p><b>学习目标：</b> 1. 会用 AutoCAD 软件绘制相切、圆、直线等。 2. 会用 AutoCAD 软件设置绘图环境等。 3. 会用 AutoCAD 软件绘制基本图形等。 4. 会用 AutoCAD 软件进行复制、移动等操作。 5. 会用 AutoCAD 软件进行精确绘图。 6. 会用 AutoCAD 软件对图形进行尺寸标注。 7. 会用 AutoCAD 软件绘制简单的图像剖面图。 8. 掌握专业图纸的计算机绘图画法基础理论 9. 会用 AutoCAD 软件绘制专业图纸。</p>
<p><b>学习内容：</b> 1. 相切、圆、直线的计算机绘图画法基础理论和知识技能；2. 掌握绘图环境设计基础理论和知识技能；3. 掌握基本图形的画法基础理论和知识技能；4. 掌握复制、移动、修改的计算机绘图画法基础理论和知识技能；5. 掌握精确工程图纸的计算机绘图画法基础理论和知识技能；6. 掌握尺寸标注的计算机绘图画法基础理论和知识技能；7. 掌握剖面的计算机绘图画法基础理论和知识技能。</p>
<p><b>教学组织与实施原则：</b> 1. 基于知识掌握规律，把软件使用的技巧、专业制图标准和工程绘图的思路、绘制工程图的基本方法和基础技巧贯穿在绘制工程图的实际应用之中；以行动导向开展教学，突出能力培养。 2. 教学过程中运用多种教学方法，鼓励学生自主学习； 3. 多元化评价方式，促进学生不断发展。</p>
<p><b>课程考核与评价：</b> 本课程为考查课，总体上采取过程性考核方式，在过程性考核过程中，既考核学生完成学习任务的成果，也对学生的学习态度、团队精神等素质进行考核，在每个考核环节采用教师评价与学生评价相结合的方式，形成整体性评价体系。 1. 总成绩=教师评价成绩+学生自评成绩； 2. 教师评价成绩由 2 个部分构成，一部分是现场指导老师给出的成绩，另一部分是校内老师评价。 3. 现场指导老师的成绩是根据学生的软件操作准确性、制作图样的完整性和美观性，学习态度以及团队精神给出评价成绩。 4. 校内老师的评价成绩是根据学生的提交的顶岗实习报告和顶岗实习日志给出评价成绩。</p>

## (3) 应急装备使用与维护实训

## 第 3 学期 (1 周)

<p><b>学习目标：</b> 通过实践教学，学生能够熟练选择和使用各种类型的防护服、防毒面具、安全帽、安全带、自救器、缓降器、空气呼吸器等设施设备，能够在施工过程中注意设备的使用事项，并能够熟练进行设备的维护保养。</p>
<p><b>学习内容：</b> 防护服、防毒面具、安全帽、安全带、自救器、缓降器、空气呼吸器等设施设备的使用方</p>

法、注意事项、维护保养要求；应急装备是否合格的常规判定方法。
<b>教学组织与实施原则：</b> 1. 教师分配到具体的实训项目，学生完成具体的实训项目； 2. 企业指导教师和校内指导教师指导相结合。
<b>课程考核与评价：</b> 采用过程性考核+终结性考核方式。 1. 终结性考核主要查看顶岗实习记录和总结报告，由校内指导老师进行评价，占 80%； 2. 校内老师的评价成绩是根据学生的提交的项目报告和实训项目的完成情况给出评价成绩。

#### (4) 应急预案情境实战演练实训

第 3 学期 (1 周)

<b>学习目标：</b> 通过实践教学，学生能够熟练编制应急预案，并能够根据应急预案的内容进一步编制实战演练的脚本，并组织小组成员间进行演练，同时能够根据应急预案情境实战演练情况进一步对应急预案进行修订和完善；学生具有应急预案编制与管理的能力。
<b>学习内容：</b> 应急预案的编制、应急预案脚本的编写、应急预案的演练、应急预案的评估与修订、应急预案的管理。
<b>教学组织与实施原则：</b> 1. 教师分配到具体的实训项目，学生完成具体的实训项目； 2. 企业指导教师和校内指导教师指导相结合。
<b>课程考核与评价：</b> 采用过程性考核+终结性考核方式。 1. 终结性考核主要查看项目完成情况，由校内指导老师进行评价，占 80%； 2. 校内老师的评价成绩是根据学生的提交的项目报告和实训项目的完成情况给出评价成绩。 3. 出勤情况与实训表现，占 20%。

#### (5) 特种作业实训

第 3 学期 (1 周)

<b>学习目标：</b> 通过实践教学，学生能够熟悉特种作业的类型及其作业的安全生产知识，擅长焊接与叉车的操作及安全生产要点，焊接、叉车相关管理规定和操作规程。
<b>学习内容：</b> 焊条电弧焊与电弧切割、气焊与气割、气体保护焊和等离子弧焊与切割、埋弧焊、电阻焊、特殊焊接与气割、企业内机动车辆基本安全，动力、转向及制动装置，传动、行驶系统与工作装置
<b>教学组织与实施原则：</b> 1. 教师分配到具体的实训项目，学生完成具体的实训项目； 2. 企业指导教师和校内指导教师指导相结合。
<b>课程考核与评价：</b> 采用过程性考核+终结性考核方式。 1. 终结性考核主要查看项目完成情况，由校内指导老师进行评价，占 80%； 2. 校内老师的评价成绩是根据学生的提交的项目报告和实训项目的完成情况给出评价成绩。 3. 出勤情况与实训表现，占 20%。

#### (6) 电气安全技术实训

第 4 学期 (1 周)

<p><b>学习目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养学生系统分析问题、制定计划与解决问题的能力。</li> <li>2. 查阅资料自主获取知识的能力。</li> <li>3. 掌握辨识工序中安全隐患并制定防范控制措施的能力。</li> <li>4. 具有较强的自学能力、创新意识。</li> <li>5. 能够从个案中找出共性，总结规律，积累经验。</li> <li>6. 培养学生严谨科学的做事态度，较强的开拓发展与创新能力。</li> <li>7. 具有良好的行为规范及职业道德。</li> <li>8. 具有较强的组织协调能力和团结协作的能力。</li> </ol>
<p><b>学习内容:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 认识常用电工工具；</li> <li>2. 认识照明线路的组成；</li> <li>3. 熟知照明线路负荷计算、安装要求；</li> <li>4. 熟知基本控制线路的组装与检修基本知识；</li> <li>5. 能够使用常用电工工具；</li> <li>6. 能够进行照明线路安装、检查；</li> <li>7. 能够进行基本控制线路的组装与检修。</li> </ol>
<p><b>教学组织与实施原则:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 到实训中心电气安全实训室进行实训项目。</li> <li>2. 聘请工作经验丰富的工程师担任学生实训的老师。</li> <li>3. 通过动手实践，熟悉电工作业的步骤和方法，掌握电气工程的过程中的安全管理工作及相应的控制防范。</li> <li>4. 多元化评价方式，促进学生不断发展。</li> </ol>
<p><b>课程考核与评价:</b></p> <p>本课程为考查课，总体上采取过程性考核方式，在过程性考核过程中，既考核学生完成学习任务的成果，也对学生的学习态度、团队精神等素质进行考核，在每个考核环节采用教师评价与学生评价相结合的方式，形成整体性评价体系。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 总成绩=教师评价成绩+学生自评成绩；</li> <li>2. 教师评价成绩由 2 个部分构成，一部分是现场指导老师给出的成绩，另一部分是校内老师评价。</li> <li>3. 现场指导老师的成绩是根据学生的交流及表达能力、学习态度以及团队精神给出评价成绩。</li> <li>4. 校内老师的评价成绩是根据学生的提交的顶岗实习报告和顶岗实习日志给出评价成绩。</li> </ol>

### (7) 桌面演练实训

### 第 5 学期 (1 周)

<p><b>学习目标:</b></p> <p>通过实践教学，学生能够熟练掌握桌面演练的方法，能够编写桌面演练的脚本，并进行桌面演练；学生能够根据桌面演练的效果，进一步编写实战演练的脚本；能够根据演练的效果进行总结，并对应急预案进行修订。</p>
<p><b>学习内容:</b></p> <p>桌面演练的方法和步骤、桌面演练脚本的编写、应急预案脚本的编写、应急预案的评估与修订、应急预案的管理。</p>
<p><b>教学组织与实施原则:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教师分配到具体的实训项目，学生完成具体的实训项目；</li> <li>2. 企业指导教师和校内指导教师指导相结合。</li> </ol>
<p><b>课程考核与评价:</b></p> <p>采用过程性考核+终结性考核方式。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 终结性考核主要查看项目完成情况，由校内指导老师进行评价，占 80%；</li> <li>2. 校内老师的评价成绩是根据学生的提交的项目报告和实训项目的完成情况给出评价成绩。</li> <li>3. 出勤情况与实训表现，占 20%。</li> </ol>

### (8) 建筑施工安全实训

### 第 5 学期 (1 周)

<p><b>学习目标:</b></p> <p>通过课程实训，使学生能够进行施工单位安全管理的检查、评价等活动；能够进行脚手架的简单拆装，能够进行脚手架使用的安全检查；能够进行“三宝”、“四口”防护安全检查；能够进行施工临时用电安全检查；能够进行垂直运输机械的安全检查；能够进行常用施工机具</p>
--

安全检查。
<b>学习内容：</b> 主要实训包括：安全管理、文明施工、脚手架、“三宝”、“四口”防护、施工临时用电。
<b>教学组织与实施原则：</b> 1. 主要开展企业现场实习； 2. 在实习过程中，主要有企业安全主管的情况介绍、现场参观、跟学任务、反馈讨论等教学方式； 3. 设置学习任务，部分以任务驱动形式开展教学。
<b>课程考核与评价：</b> 本课程为考查课，总体上采取过程性考核方式，在过程性考核过程中，既考核学生完成学习任务的成果，也对学生的学习态度、团队精神等素质进行考核，在每个考核环节采用教师评价与学生评价相结合的方式，形成整体性评价体系。 1. 总成绩=教师评价成绩+学生自评成绩； 2. 教师评价成绩由 2 个部分构成，一部分是现场指导老师给出的成绩，另一部分是校内老师评价。 3. 现场指导老师的成绩是根据学生的软件操作准确性、制作图样的完整性和美观性，学习态度以及团队精神给出评价成绩。 4. 校内老师的评价成绩是根据学生的提交的顶岗实习报告和顶岗实习日志给出评价成绩。

**(9) 校外毕业实习 1, 2**

**第 5、6 学期 (24 周)**

<b>学习目标：</b> 1. 能正确进行简单的电气作业，能够进行电气线路的安全检查，能够做好特种作业的防范措施； 2. 熟悉系统安全分析方法，能够对工作工地（场站、车间）进行危险辨识与安全评价工作； 能有针对性员工开展安全救护培训及其他安全教育培训及交流等工作； 3. 学习了解企业安全管理体系、能够对企业安全管理制度提出合理改进意见； 4. 熟悉实习行业的背景知识和工艺流程，能够掌握企业的各项安全技术措施并能够予以实施； 5. 正确掌握行业企业安全管理员的岗位职责，能够正确履行自己的岗位职责，开展各项安全管理活动。
<b>学习内容：</b> 企业安全管理体系；企业各类安全管理制度；安全管理活动类型及组织方式；安全管理员岗位职责；各项安全技术措施；安全操作规程。
<b>教学组织与实施原则：</b> 1. 顶岗实习，学生分配到具体的工作岗位，完成具体的工作任务； 2. 校内老师采取集中指导和分散指导相结合方式，定期去现场指导，其余时间通过电话、网络等方式对学生进行指导； 3. 系部定期巡回检查。系部配合学院或独立开展定期巡回检查，安排教研室主任、教学督导等人员到顶岗实习单位进行定期巡回检查，了解现场学生实习情况，解决相关问题； 4. 企业评价和校内指导老师评价相结合。

课程考核与评价:

采用企业评价 (60%) + 学校评价 (40%) 的方式。

1. 企业评价标准

评分项目及标准	参考分
深入生产、服务一线, 积极参加顶岗实习工作, 工作责任心强	10
不怕脏不怕累, 任劳任怨, 勇于实践, 态度谦逊, 勤学多问	10
能够遵守企业的各项规章制度, 不迟到不早退, 满足企业的考勤要求	10
在岗位实习过程中, 能理论联系实际, 较好地完成岗位工作	10
实习过程中, 能够与其他同事相处融洽、有密切合作, 未发生矛盾激化现象	10
《顶岗实习手册》填写规范、整洁, 实习周记、实习总结质量较高	50
在岗位实习中, 参与组织实施并完成本岗位任务以外的工作(或项目)内容, 或有技术改革和创新成果(独立完成或与人合作), 或因顶岗工作成绩显著而获得顶岗实习单位的嘉奖(有证明材料)——注附加分	10

2. 学校评价标准

评分项目及标准	参考分
按要求参加顶岗实习, 遵守实习单位规章制度, 服从安排, 学习认真刻苦, 尊敬指导教师, 团结合作, 得到单位好评	10
顶岗实习过程中, 能经常与家长、辅导员及指导教师保持联系, 及时汇报顶岗实习过程中的工作体会与心得	10
严格按照各专业《顶岗实习任务书》要求, 圆满完成顶岗实习任务	30
及时详实地做好校外顶岗实习记录, 独立完成顶岗实习报告, 并且内容深刻	50

(10) 毕业设计答辩

第 6 学期 (3 周)

学习目标:

能对自己所从事行业的安全管理状况有基本总结, 能够对所从事行业及企业安全技术与管理工作中存在的若干问题有基本认识;

对所存在的问题的原因有所分析, 并提出相应的解决措施和本人下一步的工作规划;

公文写作能力;

能够将自己实习心得, 现场发现安全问题的解决思路用简练语言表达出来。

学习内容:

安全论文的写作; 总结报告的撰写; 安全问题解决方案; 答辩提纲及材料的编写。

教学组织与实施原则:

采取老师分组指导方式;

第一阶段在老师指导下, 撰写顶岗实习总结报告、安全论文或岗位技术总结;

第二阶段, 由学生自主申请, 指导老师审核后, 组织答辩。

课程考核与评价:

毕业设计答辩环节考核主要从论文质量和答辩环节两方面来考虑:

项目	评分原则	分数
论文质量	论文是否紧密联系了实习的企业, 内容是否详实、案例是否真实	20 分
	论文论点是否鲜明、论据是否丰富、论证是否有力	20 分
	论文结构是否合理, 排版是否规范	5 分
	论文创新性和应用价值	5 分
答辩环节	自述时间为 10~15 分钟, 每少或超过 1 分钟扣 1 分	10 分
	自述声音是否洪亮、思路是否清晰、讲解是否层次分明、详略得当	10 分
	回答问题的逻辑性和准确性程度	10 分
	安全专业理论知识和技能掌握程度	10 分
	思维(活跃)、反应(敏捷)情况	5 分
	论文熟悉程度	5 分

## 七、教学进程总体安排

教学进程是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养方案实施的具体体现。下面以表格的形式列出本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分、学期课程安排、考核方式，并反映有关学时比例要求。

### (一) 学时、学分分配表

表9 应急救援技术专业学分、学时分配表

课程类别		学分	学时数		课堂教 学学分 百分比 (%)	课堂教 学学时 百分比 (%)	各教学 环节占 总学分 百分比 (%)	各教学 环节占 总学时 百分比 (%)	
			总学 时	实践(上 机、实验、 实训)					
课堂教 学	必修 课	公共课	40.5	746	290	41.12	43.32	32.02	27.05
		专业课	33	564	312	33.50	32.75	26.09	20.45
	专业选修课		17	284	102	17.26	16.49	13.44	10.30
	公共选修课		8	128	0	8.12	7.43	6.32	4.64
	合计		98.5	1722	704	100.00	100.00	77.87	62.44
实践教 学	集中安排的实践教学		15	13*28=364				22.13	63.09
	课内实验、实训			704					
	毕业顶岗实习		13	672					
	合计		28	1740					
总计			126.5	2758				100.00	100.00
公共基础课程学时占总学时 百分比(%)					31.69	选修课教学学时占总学时 百分比(%)		15.17	

### (二) 教学计划进程总体安排

#### 1、课程教学计划进程表

表10 应急救援技术专业课程教学计划进程表

类 别	序 号	课程代 码	课程名 称	学 分	学 时				考 试 学 期	考 查 学 期	按学期分配的周学时					
					总 学 时	讲 授	课 内 实 践	习 题 讨 论			一		二		三	
											13.5 周	17. 5周	14. 5周	17. 5周	11. 5周	0 周
公 共 必 修 课	1	61011004	思想道 德与法 治 1	1.5	24	20	4		1		2					
	2	61011005	思想道 德与法 治 2	1.5	24	22	2		2		2					

3	61051003	创新创业教育基础理论	2	32	24	8			2		2				
4	61021001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 1	2	32	26	6		3				2			
5	61021002	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2	2	32	28	4		4					2		
6	60041001	高职英语 1	4	64	36	28		1		4.5					
7	60041002	高职英语 2	4	64	36	28		2			3.5				
8	60031001	体育与健康 1	1	28	4	24			1	2					
9	60031002	体育与健康 2	1	28	4	24			2		2				
10	60031003	体育与健康 3	1	28	4	24			3			2			
11	60031004	体育与健康 4	1	28	4	24			4				2		
12	60011006	高等数学（模块 B）	2.5	48	44	4		1		3.5					
13	60011026	应用数学 B	2	36	30	6		2			2				
14	58001004	信息技术应用基础	3	48	16	32		1		3.5					
15	60021003	职业语文	2	34	18	16			1	2					

16	61061001	大学生心理健康教育	2	32	24	8			2		2			0		
17	58001005	信息技术应用拓展	2	32	8	24			1	2.5						
18	61030001	形势与政策1	0.2	8	8	0			1	1						
19	61030002	形势与政策2	0.2	8	8	0			2		1					
20	61030003	形势与政策3	0.2	8	8	0			3			1				
21	61030004	形势与政策4	0.2	8	8	0			4				1			
22	61030005	形势与政策5	0.2	8	8	0			5						1	
23	61061003	大学生职业生涯与发展规划	1	26	16	10			1	2						
24	61051002	就业指导	1	12	8	4			5						1	
25	60050001	军事理论	2	36	36	0			2		2					
26	61041002	船政文化	1	18	8	10			1	1						
	小计		40.5	746	456	290				24	16.5	5	5	2	0	
专业必修课	1	50001101	QHSE管理体系(专业质量课程)	2	36	20	16		3			2.5				
	2	50001102	工程制图与AUTOCAD	2	36	16	20		2		3					
	3	50051201	安全与应急内业资料管理	2	32	20	12		3			2				

4	50001104	现场急救与护理	2	32	10	22		4					3		
5	50001105	工程项目风险评估与控制	2	32	12	20		4					3		
6	50051202	燃气安全管理与应急处置	1.5	28	14	14		1		2					
7	50052201	安全职业情境体验 (职业安全教育课程)	1.5	28	0	28			1	2					
8	50051203	应急法律法规	1.5	28	20	8			2		2				
9	50051204	安全系统工程	2.5	42	26	16			3			3			
10	50051205	电气安全与电工作业	2.5	42	16	26		4					2.5		
11	50051206	创新与创业	2	32	16	16			2		2				
12	50051207	应急救援装备使用及维护 (双创类课程)	2	36	16	20		3				2.5			
13	50051208	应急预案编制技术	2	36	16	20			3			2.5			
14	50051209	危险源辨识与处置	2.5	42	16	26			5					3.5	
15	50051210	抢险救援指挥与技术	2.5	42	20	22			5					3.5	

1 6	50051211	突发事件应急处置	2.5	42	16	26		4				2.5		
	小计		33	566	25 4	31 2				4	7	12. 5	11	7
专 业 选 修 课	1	50051301	消防安全技术管理	2.5	42	16	26		5					3.5
	2	50051302	安全心理与事故防范	2	36	20	16		4			2.5		
	3	50051303	公路施工安全与应急	2.5	42	16	26		5					3.5
	4	50051304	特种作业安全与应急	2	32	16	16		3			2.5		
	5	50051305	建筑施工安全与应急	2	36	18	18		4			2.5		
	6	50050301	化工生产安全防范与应急	2	32	32			3			2.5		
	7	50050302	建筑信息模型	2	32	32			3			2.5		
	8	50050303	安全文化	2	32	32			3			2.5		
	9	50050304	交通基础设施建设概论	2	32	32			3			2.5		
	1 0	50050305	环境工程施工技术	2	32	32			3			2.5		
	1 1	50050306	大数据施工安全风险 分析	2	32	32			4				2	
	1 2	50050307	物流安全	2	32	32			4				2	
	1 3	50050308	职业卫生检测	2	32	32			4				2	

		与评价 (双创 课程)												
1 4	50050309	公路交 通与环 境保护	2	32	32			4				2		
1 5	50050310	公路养 护与管 理	2	32	32			5					3	
1 6	50050311	安全设 备工程 学	2	32	32			5					3	
1 7	50050312	交通运 输安全 与应急	2	32	32			5					3	
1 8	50050313	港口安 全生产 与应急	2	32	32			5					3	
1 9	50050314	爆破安 全(双 创课 程)	2	32	32			5					3	
<b>小计: 任选不少于 17 学分</b>			17	284	18 2	10 2					5	7	10	
公 共 选 修 课	选修院级公选课至少 8 学分, 其中必须选修各 2 学分的美育、质量通识 课程、文科类课程(理 工科课程)。		8	128	12 8					2	2	2	2	
	<b>小计</b>		8	128	12 8					2	2	2	2	
<b>合计</b>			98. 5	172 4	10 20	70 4			28	25. 5	24. 5	25	21	
<b>学期课程门数</b>									12	11	10	10	7	
<b>学期考试课程门数</b>									5	4	4	5	2	
<b>学期考查课程门数</b>									7	7	6	5	5	

## 2、集中性教学环节计划进程表

表 11 应急救援技术专业集中性教学环节计划进程表

类 别	素 质	序 号	项目代码	项目名称	学 分	考 核 方 式	实施学期			备 注
							第一	第二	第三	

	能力模块				总周数		学年		学年		学年			
							1	2	3	4	5	6		
集中性实践教学环节	基本素质与能力	1	64002001	入学教育	0.5	1	考查	1					第1至3教学周	
		2	64002002	军事技能	2	2	考查	2						
		3	61022001	社会实践 (毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论)	0.5		考查				1			第4学期分散安排
		4	61012002	社会实践 (思想道德与法治)	0.5		考查		1					第2学期分散安排
		5	64001002	劳动教育与实践1	1		考查							第一学年分散安排
		6	64001003	劳动教育与实践2	1		考查							第二学年分散安排
		7	64001004	劳动教育与实践3	1		考查							第三学年分散安排
		8	64002003	毕业教育	0.5	1	考查						1	校内集中
		9	65002001	素质教育	1		考查							分散安排, 由院团委、二级学院组织
		10	50052202	安全生产应急管理认知实习	1	1	考查	1						校外集中
集中性专业实践环节	7	50052203	CAD 强化实训	1	1	考查		1					计算机房	
	8	50052204	应急装备使用与维护实训	1	1	考查			1				校内生产性	
	9	50052205	电气安全技术实训	1	1	考查				1			校内生产性	
	10	50052206	应急预案情境实战演练实训	1	1	考查			1				校内生产性	
	11	50052207	建筑施工安全实训	1	1	考查				1			校外集中	

12	50052208	校外毕业 实习 1	3	7	考查					7		顶岗实习
13	50052209	校外毕业 实习 2	10	17	考查						17	顶岗实习利用 4 周寒假时间
14	50052210	毕业设计 与答辩	3	3	考查						3	校内集中
15	62002001	创新创业 实践	2	0	考查							不占用正常课时，学生可以用开展创新实验、发表论文、获得专利、参加技能大赛和自主创业等情况折算学分
小计			28	37	0	4	1	2	4	7	21	
毕业总计最低学分：28												

## 八、实施保障

为保障专业人才培养方案的实施与有效运行，实现培养目标所必需的教学软硬资源（含制度）配置与建设（按最低要求），主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

### （一）教学组织与实施总体说明

以“双主体一指导”方式，以学校为主体在公共基础课及专业基础课中起到主导作用，以学校和企业合作为主体，在学生专业核心课程设置、人才培养能力目标等方面密切合作、政府行业主管部门指导方式进行。

整个人才培养期划分为“以教带学”、“以训促学”、“以习强学”的三个阶段，通过三段式递进，达到“练与教、做与学、导与做”的统一。

### （二）师资队伍

师资队伍是人才培养模式创新的动力源泉，高素质“双师”教学团队是高职院校实现培养高素质技能型人才目标的保障。师资队伍建设重在提高专职教师的双师素质，优化教师队伍的双师结构。

#### （1）专任教师队伍配置要求

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，双师素质教师占专业教师比例一般不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

专任教师应具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有应急救援技术等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### （2）兼职教师队伍配置要求

表 12 专业兼职教师构成汇总表

序号	学历要求	专业背景	职称要求	职业资格、职业技能等级证书等要求	合作企业(行业部门)	拟任课程(教学环节)	人数
1	大专及	消防	中级及	注册消防工程师	消防救援局	消防安全技术管理	2

	以上	技术	以上				
2	大专及以上	工科	中级及以上	应急救援师(员)	曙光救援	应急救援装备使用及维护、风险防范技术	2
3	大专及以上	工科	中级及以上	应急救援师(员)	福建省山地救援队	抢险救援指挥与技术、突发事件应急处置	2
4	大专及以上	工科	中级及以上	注册安全工程师	安全工程公司	突发事件应急处置、应急预案编制技术	2
5	大专及以上	工科	中级及以上	注册安全工程师	施工企业	建筑施工安全与应急、公路施工安全与应急	2

兼职教师主要从应急救援、应急管理单位、工程建设等单位聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### (三) 教学设施

对教室，校内、校外实习实训基地等提出有关要求。

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

#### 1. 专业教室基本条件：

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

#### 2. 校内实训室基本要求

##### (1) 突发事件模拟仿真实训室。

突发事件模拟仿真实训室应配备多种突发事件(自然灾害、火灾、化学品爆炸、建筑事故、交通运输事故、安全生产事故等)模拟仿真软件或沙盘，用于突发事件应急处置、风险防范技术、抢险救援指挥与技术等课程的教学与实训。

##### (2) 应急救护实训室

应急救护实训室应配备心肺复苏、止血包扎、中毒救护等设施设备，用于事故现场急救技术等课程的教学与实训。

##### (3) 体能训练实训室

体能训练实训室应配备力量训练、耐力训练、弹性训练等科目的设施设备、演练设施、个人防护装备、紧急救援装备等用于体能训练的教学与实训。

##### (4) 救援装备实训室

救援装备实训室应配备防护服、防毒面具、安全帽、安全带、自救器、缓降器、空气呼吸器等设施设备用于高空救援、火场救援、化工救援等教学与实训。

#### 3. 校外实训基地基本要求

校外实训基地基本要求为：具有稳定的校外实训基地；能够开展救援装备使用、应急预案编制及演练等实训活动；实训设施齐备实训岗位、实训指导教师确定实训管理及实施规章制度齐全。

#### 4. 支持信息化教学方面的基本要求

支持信息化教学方面的基本要求为：具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台创新教学方法引导学生利用信息化教学条件自主学习提升教学效果。

#### **（四）课程标准**

为贯彻人才培养改革的思路，明确教学目标、为课程后续教学设计指导意见，并规范教学行为，制订各公共课、主要专业课程的课程教学标准，对课程性质与地位、课程设计的基本理念、课程设计思路、课程目标（含总体目标、专业能力目标、方法能力目标、社会能力目标等）、课程教学内容、课程实施建议（含各教学环节学时分配建议、教学建议、教学评价建议等）、推荐教材和教学参考书、课程资源的利用与开发等方面进行了规定。

#### **（五）教学资源**

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

##### **1. 教材选用基本要求**

按照国家规定选用优质教材，所有使用教材均应是国家或行业规划教材或校本教材，禁止不合格的教材进入课堂。建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。重视教材建设，鼓励教师积极参加职业院校系列规划教材编写和适合本专业具有特色的校内教材的编写工作。所有实验、课程综合练习、实习与实训项目都有相应的较为完善的指导书，能够满足实践教学需要，在无统编教材或统编教材不合适的情况下，采取自编教材(或补充讲义)。

##### **2. 图书文献配备基本要求**

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，本专业图书文献主要包括：与应急救援技术专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、安全相关法律法规等。生均纸质图书藏量 150 册以上，同时适用本专业的相关书籍不应少于 20000 册；本专业的相关报刊、期刊总类不少于 20 种；应有电子阅览室、电子图书等。

##### **3. 数字教学资源配置基本要求**

建立《安全急救与护理》、《消防安全技术管理》、《安全评价》等信息化课程，开展线上线下教学。

以优质数字化资源建设为载体，以课程为主要表现形式，以素材资源为补充，利用网络学习平台建设共享性教学资源库；资源库建设内容涵盖学历教育与职业培训，建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、试题库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学素材库，并动态更新，能够满足教学要求，为网络学习、函授学习、终身学习、学生自主学习提供条件，实现校内、校外资源共享。

#### **（六）教学方法**

采用“教、学、做”合一的教学法、情景教学法、项目教学法、案例教学法、讨论式教学法、启发引导式教学法、现场教学法实施教学。同时，采用传统和现代信息技术交互的教学手段和多媒体技术，上传视频及图片资源，为学生自学与进一步学习提供条件，为学生自主学习开辟新途径。

## （七）学习评价

建立学生学习绩效考核评价体系，遵循“能力为主，知识为辅；过程为主，结果为辅；应会为主，应知为辅；定量为主，定性为辅”的原则，按照课程类型的不同，采用不同的考核与评价方法。公共基础课程和专业基础课程由课程主讲教师组织考核；专业核心技能课程采用“课程考核+职业技能认证”的方式进行考核；课程实训项目由指导教师组织考核，合理确定专业理论考核和职业能力考核的权重，并结合企业考核标准确定能力考核要素，将校内考核与企业实践考核相结合，使学习效果评价与岗位职业标准相吻合。

（1）知识考核：采用过程考核与期末考试相结合的方式进行考核。过程考核主要考察学生的知识积累和素质养成，依据是作业、课堂表现、考勤记录等方面。期末考试以笔试、机试、答辩、论文、总结、报告等形式进行，重点在于考核学生的知识运用能力。

### （2）综合实践考核：

课程实训项目由指导教师评定。主要根据学生完成实训成果、平时表现、操作能力、技术报告和态度综合评定，按“优、良、中、及格、不及格”五个等级给出考核成绩。

顶岗实习成绩由企业指导教师和校内指导教师共同评定，以企业评价为主。校内指导教师主要根据学生的顶岗实习周记、对学生的指导记录进行评定，企业指导教师主要根据学生在顶岗实习期间运用所学专业解决生产实际问题的能力以及职业素质提高情况进行评定，校内和校外指导教师的评价各占一定比重。

（3）能力、素质考核采用项目化教学，考核与评价采用“课程考核+项目考核”的方式。课程整体成绩由课程考核成绩和项目考核成绩两部分汇总得出。课程考核采取卷面考核，项目考核按照项目分别进行，考核成绩由各个项目考核成绩按权重累加。每个项目成绩都是从知识、技能、态度3方面考核。

## （八）质量管理

对应急救援技术专业人才培养的质量管理提出要求。

### 1、制度建设

#### 1) 教学管理制度

总体上严格执行《福建船政交通职业学院教学管理办法》等有关教学管理文件规定。另外，安全与环境学院根据实际情况制定了以下教学管理规定。

#### （1）关于加强课程建设的规定

- ①加强专业主干课程建设。
- ②加强教学方法的改革和创新。
- ③建立专业教材教法研讨制度。
- ④建立信息化教学开发及评价机制。

#### （2）关于加强教学资源积累的规定

①校企协同共享一批资源，与福建船舶工业集团等企业的实训基地、安全体验馆有机对接，共享一批虚实结合、体验性强的公共安全教学资源。

②引入一批基于 BIM 技术的精品工程案例、平安工地及智慧工地交通部示范项目等的行业优质资源，建成可扩展数字化教学资源。

③建设一批可扩展数字化教学资源，将交通工程领域一流工法、一流标准通过数字化载体融入，建设一批可扩展数字化教学资源。

### 2) 顶岗实习管理制度

根据学院《福建船政交通职业学院关于印发〈毕业顶岗实习管理办法〉的通知》文件精神，结合安全与环境学院实际工作情况，制定了《安全与环境学院顶岗实习管理规定》，从顶岗实习的组织与管理、各方主要职责、顶岗实习工作程序、考核与评价做出了明确要求，特别是考核和评价标准比较详细，有可操作性，既考查学生的专业实践能力，同时也对工作中的积极性、主动性、协作性等工作态度进行考查，同时还鼓励学生在专业实践中进行创新；既强调校内指导老师的评价，更强调企业的考核和管理。

### 3) 实训室管理制度

根据《福建船政交通职业学院实践教学安全管理规定》等文件精神，二级学院制定了实训室系列管理规定，主要包括实训室使用权限规定、实训教师实验员管理职责、实训室安全管理规定等，确保实践教学的安全、有序。

## 2、校企合作、工学结合长效机制建设

**表 13 专业指导委员会构成汇总表**

序号	姓名	性别	年龄	合作企业(行业部门)	职务	职称	校企合作的主要内容与形式
1	陈才权	男	41	中建海峡建设发展有限公司	安全部总经理	高工	兼职教师 实训基地 学生就业
2	刘忠启	男	40	中交一公局厦门工程有限公司	安全总监	高工	顶岗实习、 校内外实训基地建设、 兼职教师队伍建设。
3	林志勇	男	50	中铁二十四局集团福建铁路建设有限公司	总经理	高级工程师	顶岗实习、 校内外实训基地建设、 兼职教师队伍建设。
4	陈贵斌	男	48	福建省山地救援队	应急救援	美国AHA 应急救援	执行队长
5	陆文钦	男	43	本科	机械工程	高级工程师	总经理

## 3、质量保障体系建设

遵循安全技术与专业群的质量保障体系。

## 九、毕业要求

1. 德、智、体、美、劳得到全面发展，专业能力、方法能力、职业素养得到全面提升，达到了培养目标和培养规格的要求。

2. 获得了高等学校英语应用能力 A 或 B 级证书和福建省高校计算机应用能力一级 B 证

书；

3. 在规定的学制年限内，完成各专业方向设定总学分、基础课学分、专业群方向课程学分、专业群平台课程学分、专业拓展课程学分及实训环节学分要求；完成规定的教学活动，毕业时应达到的素质、知识和能力等方面要求。

4. 顶岗实习环节未被用人单位评为“不合格”。

5. 应急救援技术专业毕业生能力模型

表 14 应急救援技术专业毕业生能力模型

职业	主要工作任务	工作内容	能力元素
一般企业 安全管理员	系统安全分析与隐患排查	系统安全分析；安全检查	利用事故致因理论对事故进行分析，总结事故教训
			使用安全检查表、事故树、事件树等方法对生产工艺系统进行系统安全分析
			对安全管理缺陷进行分析
	电气安全检查与电工作业	电气设备安全管理与维护；安全用电宣传与教育	低压临时线路的布置
			漏电装置安装及检测
			电气防雷设施布置及检测
			电气线路隐患排查与分析及设备故障检查
			防静电设施布置及检测
	现场安全急救与护理	对伤害人员实施紧急救护；安全急救知识的宣传	事故现场创伤急救与护理
			事故现场烧伤急救与护理
			事故现场中毒急救与护理
			事故现场休克急救与护理
			事故现场淹溺急救与护理
			现场中暑急救与护理
			现场触电急救与护理
	有毒有害因素的安全检测与监控	作业场所有害因素监测与分析、控制	检测布点和采样
			使用各种仪器对各种有毒有害物质进行检测
			对检测结果进行分析处理，并作出评价
	组织与实施安全宣传教育	安全教育培训；撰写安全生产公文；安全宣传教育	安全知识水平调查表制作及测评
			搜集培训素材
			制作内容丰富、形式生动的教学课件进行规范、生动、有感染力地进行安全培训
			编写安全生产工作文件
			开展有效形式多样的安全生产活动
培训资料整理、档案管理			
建立与运行企业安	建立安全规章制度	安全生产责任制的调查与编制	

	全管理体系	度；编制安全工作计划和安全技术措施；内业管理；OHSMS 体系实施	安全生产其他制度编制 安全技术措施编制 安全计划编制 安全检查活动组织 安全内业和档案管理
应急救援员、建设工程企业安全员	应急管理	事故应急管理	应急救援
			应急响应
			应急保障
			应急恢复
	抢险救援指挥	事故与灾害抢险救援指挥	各种事故应急救援组织指挥
			各种事故应急处置
			制定抢险救援指挥方案
	应急预案的编制与管理	编制应急预案和应急预案管理	综合性应急预案的编制
			专项应急预案的编制
			现场应急预案的编制
	应急救援演练	组织进行不同科目的应急救援演练	应急预案的管理
			制定应急救援演练的流程
			组织应急救援演练
			进行各单项应急演练
	危险源辨识与处置	危险源辨识；编制危险源辨识与评价报告	进行综合应急演练
			选择辨识方法
			危险源辨识
	现场应急急救	事故现场安全急救与护理	编写评价报告和现场处置意见
心肺复苏抢救			
受伤人员的止血和包扎			
受伤人员骨折固定和搬运			
事故现场烧伤、中毒、淹溺、触电救护			
			中暑救护
安全评价师（三级+）	危险有害因素辨识	前期准备	安全评价所需的法律、法规、标准、规范、事故案例及被评价对象所涉及的人、机、物、法、环，基础技术资料等信息的采集
			现场勘查
		现场周边环境、水文地质条件等的安全状况调查	
		安全距离、安全设施设备装置调查计划表的编制	
		危险有害因素分析	危险有害因素详解
			基于《生产过程危险和有害因素分类与代码》的危险有害因素辨识
			基于《企业职工伤亡事故分类标准》（GB6441-1986）的危险有害因素辨识
	危险与危害程度评价	划分评价单元	重大危险源辨识
			以危险、有害因素的类别划分评价单元
			以装置特征和物质特性划分评价单元

			依据评价方法的有关规定划分评价单元
		定性定量 评价	安全检查表评价方法应用
			事故树分析与应用
			预先危险性分析评价应用
			LEC 评价法应用
			危险与可操作性研究 (HAZOP) 评价应用
			JHA 分析法的应用
			DOW 火灾爆炸指数法应用
			故障假设分析法应用
			故障类型和影响分析法应用
	事件树分析与应用		
	风险控制	提出安全对策措施	评价单元的技术、布局、工艺、方式和设施、设备、装置方面的安全对策措施的制定
			评价单元配套和辅助工程的安全对策措施
		编制评价报告	安全评价结论的编写
			安全评价报告的编制
			安全评价过程控制
安全评价报告的评审与组织			
	安全评价内业资料管理		

表 15 应急救援技术专业培养目标与毕业要求相关度矩阵

培养目标 毕业要求	能胜任一般 企业安全管理 员岗位工 作	能胜任应 急救援管 理员岗位 工作	能胜任建设 工程企业安 全员岗位工 作	能胜任风 险评价员 岗位工作	能胜任消 防设施操 作员岗位 工作
思想政治素养	√	√	√	√	√
安全技术与管理基 础知识技能	√	√	√	√	√
应急管理基础知识和技能	√	√	√	√	√
消防设施设备操作 与维护	√	√	√		√
建设工程安全管理 与控制	√	√	√	√	√
特种作业安全管理	√	√	√	√	√
机械设备安全管理	√	√	√	√	√
安全与风险评价	√	√	√	√	√
应急与安全管理	√	√	√	√	√
信息化素养	√	√	√	√	√

表 16 专业毕业要求与课程体系相关度矩阵

毕业要求 主干课程	思想政治 素养	安全技术 与管理基 础知识技 能	应急管理 基础知 识和技 能	消防设 施 设备操 作 与维 护	建设工 程 安全管 理 与控 制	特种作 业 安全管 理	机械设 备 安全管 理	安全与 风 险评 价	应急与 安 全管 理	信息 化素 养
QHSE 管理体系	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
安全与应急内业资料管理	√	√	√	√		√			√	√
现场急救与护理	√	√	√		√				√	√
工程项目风险评估与控制	√	√	√		√	√		√	√	√
燃气安全管理与应急处置	√		√			√	√		√	√
应急法律法规	√	√	√	√	√			√	√	√
安全系统工程	√	√	√	√	√			√	√	√
电气安全与电工作业	√				√		√		√	√
应急救援装备使用及维护	√	√	√		√		√		√	√
应急预案编制技术	√		√	√	√				√	√
危险源辨识与处置	√		√		√			√	√	√
抢险救援指挥与技术	√		√	√					√	√
突发事件应急处置	√		√		√				√	√
消防安全技术管理	√	√		√	√		√		√	√
公路施工安全与应急	√		√		√		√		√	√
特种作业安全与应急	√		√		√	√	√		√	√

建筑施工安全与应急	√		√		√		√		√	√
-----------	---	--	---	--	---	--	---	--	---	---

## 十、附录