**建筑消防技术专业（三年制高职）**

**人才培养方案内容提要**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 适用专业 | | 建筑消防技术 | | | | 专业代码 | | 440406 | | |
| 适用年级 | | 2024级 | | | | 基本修业年限 | | 三年 | | |
| 培养类型 | | 普通高职 | | | | 所在专业群名称 | | 建筑工程技术专业群 | | |
| 入学要求 | | 普通中学高中毕业生，中职学校毕业生及同等学力者 | | | | | | | | |
| 开设课程总门数 | | 68 | | 开设公共课  总门数 | | | 32 | 开设专业课  总门数 | | 36 |
| 专业基础课总门数 | 7 | | 专业基础课总门数是否满足 6-8门要求 | | | | | | 🗹是 🞎否 | |
| 专业核心课总门数 | 7 | | 专业核心课总门数是否满足 6-8 门要求 | | | | | | 🗹是 🞎否 | |
| 总学时数 | 2694 | | 总学时数是否满足 3 年制最低 2500 学时 | | | | | | 🗹是 🞎否 | |
| 公共基础课学时数 | 828 | | 公共基础课 学时占比 | | 30.73% | | 公共基础课学时 占比是否满足最 低 25%要求 | | 🗹是 o否 | |
| 选修课  学时数 | 400 | | 选修课学时  占比 | | 14.85% | | 选修课学时占比 是 否 满 足最 低 10%要求 | | 🗹是 o否 | |
| 实践教学  学时数 | 1606 | | 实践教学总 学时数占比 | | 59.61% | | 实践教学总学时 数占比是否满足 最低 50%要求 | | 🗹是 🞎否 | |
| 毕业要求 | 本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：  1.学生在学校规定年限内，修满专业人才培养方案规定的要求，修满144学分（其中：公共基础课程50.5学分，专业课程93.5学分），完成规定的教学活动，必修课全部及格，选修课完成最低学分。  2.毕业应达到的素质、知识、能力等要求详见培养目标与规格。  3.达到《国家学生体质健康标准》及阳光健康跑相关要求。  4.取得1本及以上与本专业相关的职业技能等级（资格）证书。  5.获得1项院级及以上比赛奖状或参与2项院级及以上活动。 | | | | | | | | | |

**建筑消防技术专业人才培养方案**

**（三年制高职）**

**一、专业名称及代码**

1.专业名称：建筑消防技术

2.专业代码：440406

**二、入学要求**

普通中学高中毕业生，职业中学、中专、技校毕业生或具有同等学力者。

**三、修业年限**

学制：三年

**四、职业面向与职业能力分析**

（一）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（或技术领域）** | **职业技能等级（资格）证书举例** |
| 土木建筑大类（44） | 建筑  设备类  （4404） | 建筑安全业  (48）  建筑安装业  (49)  消防管理机构  (9291) | 消防工程技术人员(2-02-28-02)  消防设施操作员（4-07-05-04）  电气设备安装工（6-29-03-02） | (1)目标岗位：消防技术员、消防值班员、消防维保员等。  (2)发展岗位：消防宣教培训讲师、消防安全管理员等。  (3)迁移岗位：项目经理等。 | 消防设施操作员；  消防员证；注册消防工程师；  1+X建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书。 |

1. 职业能力分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **岗位层次** | **职业岗位**  **名称** | **典型工作任务** | **职业主要能力** | **对应核心**  **课程** | **对应核心赛事** | **对应职业技能等级（资格）**  **证书** |
| 1 | 目标岗位 | 消防技术员 | 1.操作、检测火灾自动报警系统  2.操作、检测自动灭火系统等消防设施  3.消防安全检查 | 1.消防设施操作能力  2.报警信息处置能力  3.火灾隐患排查、巡检 | 《建筑防排烟工程技术》、《火灾自动报警与联动控制系统工程技术》等。 | 全国职业院校技能大赛  +消防灭火系统安装与调试 | 消防设施操作员 |
| 2 | 消防值班员 | 1.值守消防控制室  2.系统设置与检测  3.处置火灾与故障报警 | 1.消防系统监控能力  2.消防系统设置与检测能力  3.处置火灾与故障报警信息的能力 | 《建筑防排烟工程技术》、《火灾自动报警与联动控制系统工程技术》等。 | 全国职业院校技能大赛  +消防灭火系统安装与调试 | 消防设施操作员 |
| 3 | 消防维保员 | 1.操作与维护火灾自动报警系统  2.使用与维护固定灭火系统  3.使用与维护防烟排烟系统  4.使用与维护消防供配电设施等 | 1.操作与维护火灾自动报警系统的能力  2.使用与维护固定灭火系统的能力  3.使用与维护防烟排烟系统的能力  4.使用与维护消防供配电设施等的能力 | 《消防系统设计安装检测维护》、《建筑水消防工程技术》等。 | 全国职业院校技能大赛  +消防灭火系统安装与调试 | 消防设施操作员 |
| 4 | 发展岗位 | 消防宣教培训讲师 | 1.讲授消防理论知识  2.进行消防设施操作员(初期)课程培训  3.指导企事业单位进行灭火及疏散逃生演练 | 1.具有讲授消防理论知识的能力  2.能进行消防设施操作员(初期)课程培训  3.能指导企事业单位进行灭火及疏散逃生演练 | 《建筑防火》、《气体和泡沫灭火系统工程技术》等。 | 全国职业院校技能大赛  +消防灭火系统安装与调试 | 消防设施操作员、一级消防工程师 |
| 5 | 消防安全管理员 | 1.实施日常消防安全管理  2.组织扑救初级火灾和应急疏散  3.配合火灾事故调查工作开展 | 1.具有实施日常消防安全管理的能力  2.具有组织扑救初级火灾和应急疏散的能力  3.能够配合完成火灾事故调查工作 | 《火灾自动报警与联动控制系统工程技术》、《BIM建模技术》、《建筑防火》等。 | 全国职业院校技能大赛  +消防灭火系统安装与调试 | 消防设施操作员、一级消防工程师 |
| 6 | 迁移岗位 | 项目经理 | 1.消防安全评估  2.消防安全管理 | 1.具备消防设施维护保养检测的能力  2.具有消防安全评估的能力  3.具有消防安全管理的能力 | 《建筑水消防工程技术》、《建筑防排烟工程技术》、《火灾自动报警与联动控制系统工程技术》等。 | 全国职业院校技能大赛  +消防灭火系统安装与调试 | 一级消防工程师 |

**五、培养目标和培养规格**

（一）培养目标

本专业面向建筑行业的消防工程技术人员、消防设施操作员等职业，消防工程设计、检测监测、施工管理等岗位（群）。培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和建筑消防工程设计、施工，消防设施运行维护等知识，具备建筑消防工程施工图绘制、施工组织设计与管理、消防设施操作等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事中小型建筑消防工程施工图设计、建筑消防工程施工组织设计与管理、消防系统调试与运行、消防设施检测维修与保养等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

1、素质要求

(1)具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感，遵守法律，遵规守纪，有社会责任感和参与意识。

(2)具有良好的职业道德和职业素养。遵守、履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等；具有从事相关职业应具备的其他职业素养要求。

(3)具有良好的身心素质和人文素养。达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格；具有一定的审美和人文素养。掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

(4)具有从事专业工作所必需的专业知识和能力；具有创新精神、团队合作精神、自觉学习的态度和立业创业的意识，初步形成适应社会主义市场经济需要的就业观和人生观。

2、知识要求

包括对公共基础知识和专业知识等的培养规格要求。

（1）通用知识：学握必备的思想政治理论；掌握信息化知识、英语知识、公文写作知识；熟悉中华优秀传统文化知识、企业文化知识；熟悉国家安全、绿色环保、身心健康等知识；熟悉本专业或行业内职业法规基本知识、信息安全法律法规等知识。

（2）专业知识：

①掌握建筑防火原理、火灾自动报警与联动控制系统工程技术、消防给水灭火系统与气体灭火系统、建筑防排烟系统的操作。

②智慧消防、消防设施维护。

③防火防爆和安全消防管理等专业知识。

3、能力要求

（1）通用能力：具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力:具备良好的语言、文字表达能力和沟通能力；具备常用办公软件、工具软件和多媒体软件的使用能力；具备独立思考、团队合作、运辑推理、信息加工的能力；具备对新知识、新技能的学习能力和创新创业能力。

（2）专业能力：

①具有建筑消防工程识图及建筑设备 BIM 技术应用的能力；

②具有中小型建筑水消防系统、气体和泡沫灭火系统、通风防排烟系统、火灾自动报警与联动控制系统施工图设计的能力；

③具有建筑消防工程安装施工管理的能力；

④具有编制消防工程造价的能力；

⑤具有消防系统调试与运行管理的能力；

⑥具有消防设施技术检测、维修和保养的能力；

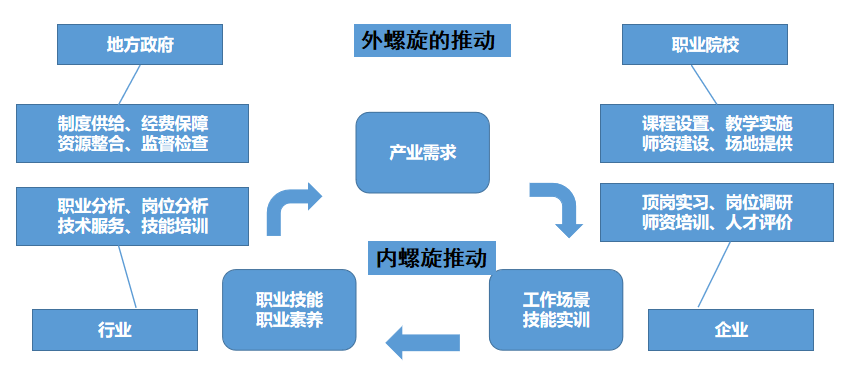
⑦具有建筑消防安全物联网监测等数字化智慧消防基本技能；

⑧具有综合运用消防法律法规、消防安全、质量和技术管理相关知识的能力；

⑨具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

**六、人才培养模式**

建筑消防技术专业人才培养模式的构建是培养目标、培养内容与方式实现过程的总和，以校企合作教育、工学结合“2.5＋0.5”培养模式为根本，以“学习—考证—实践—就业”的人才培养过程。针对当前我国职业院校人才培养存在的问题，基于能力本位理论、职业能力发展阶段理论，主要从三个层面推进职业院校双螺旋人才培养模式的构建。一是外螺旋的推动，即培养主体——政府、职业院校以及企业的多元协同、共生互助；二是内螺旋的推动，即培养内容——知识、技能与素养的工学结合、理实一体；三是内外螺旋的动力耦合，即育人目标与评价标准的统一性构序。

****

## 图1 职业院校双螺旋人才培养模式“外螺旋”动力图

**七、课程设置与要求**

**（一）课程体系结构**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | **课程性质** | **序号** | **课程名称** |
| 公共基础课程 | 公共基础必修 | 1 | 思想道德与法治 |
| 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 |
| 3 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 |
| 4 | 形势与政策 |
| 5 | 军事理论 |
| 6 | 大学生心理健康教育 |
| 7 | 职业生涯规划 |
| 8 | 就业指导 |
| 9 | 劳动教育 |
| 10 | 创新创业基础 |
| 11 | 应用数学 |
| 12 | 大学生体育与健康 |
| 13 | 大学英语 |
| 14 | 国家安全教育 |
| 公共基础限选 | 15 | “四史”课程 |
| 16 | 信息技术 |
| 17 | 大学语文2 |
| 18 | 中华优秀传统文化 |
| 19 | 艺术与审美 |
| 20 | 应急救护 |
| 21 | 大学生安全教育 |
| 公共基础任选 | 22 | 人文艺术类课程 |
| 23 | 社会认识类课程 |
| 24 | 工具类课程 |
| 25 | 科技素质类课程 |
| 26 | 创新创业类课程 |
| 专业课程 | 专业基础必修 | 27 | 建筑识图与构造 |
| 28 | 建筑CAD |
| 29 | BIM建模技术 |
| 30 | 基础燃烧学 |
| 31 | 消防设备与识图 |
| 32 | 消防法规 |
| 33 | 建筑电气控制技术 |
| 专业核心必修 | 34 | 气体和泡沫灭火系统工程技术 |
| 35 | 建筑水消防工程技术 |
| 36 | 建筑防排烟工程技术 |
| 37 | 火灾自动报警与联动控制系统工程技术 |
| 38 | 消防电气施工技术 |
| 39 | 建筑防火 |
| 40 | 消防系统设计安装检测维护 |
| 专业拓展限选 | 41 | 灾害事故救援 |
| 42 | 安全系统工程 |
| 43 | 消防技术装备 |
| 专业拓展任选 | 44 | 消防工程施工组织与管理 |
| 45 | 智慧消防 |
| 46 | 火场排烟 |
| 47 | 消防安全管理 |
| 48 | 建筑设备BIM技术应用 |
| 49 | 灭火战术 |
| 集中实践必修 | 50 | 军事技能 |
| 51 | 认识实习 |
| 52 | 毕业设计 |
| 53 | 岗位实习 |
| 54 | 劳动实践 |
| 55 | 建筑识图与构造实训 |
| 56 | 消防设备与识图实训 |
| 57 | 建筑CAD实训 |
| 58 | BIM建模技术实训 |
| 59 | 气体和泡沫灭火系统工程技术实训 |
| 60 | 建筑防排烟工程技术 |
| 61 | 消防系统设计安装检测维护实训 |
| 62 | 火灾自动报警与联动控制系统工程技术实训 |

**（二）课程内容要求**

1、公共基础课

| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容与要求** | **教学方法与手段** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 思想道德与法治 | 1.知识目标：使学生形成正确的道德认知，把握社会主义法律的本质、运行和体系，增强马克思主义理论基础。  2.能力目标：加强思想道德修养，增强学法、用法的自觉性，进一步提高学生分析问题、解决问题的能力。  3.素质目标：使学生坚定理想信念，增强学生爱国情怀，陶冶高尚道德情操，树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，提高学生的思想道德素质和法治素养。 | 以社会主义核心价值观为主线，以理想信念教育为核心，以爱国主义教育为重点，对大学生进行人生观、价值观、道德观和法治观教育。 | 案例教学法、课堂讲授法、讨论式教学法、视频观摩互动法、案例教学法 |
| 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 1.知识目标：帮助学生了解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观，系统把握马克思主义中国化理论成果的形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。  2.能力目标：培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本方略的自觉性和坚定。  3.素质目标：提高学生马克思主义理论修养和思想政治素质，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。 | 马克思主义中国化理论成果，即毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想产生形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。 | 讲授法、案例法、讨论法、视频展示法 |
| 3 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 1.知识目标：帮助学生了解习近平新时代中国特色社会主义思想，系统把握马克思主义中国化理论成果的形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。  2.能力目标：培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析解决问题的能力，增强执行党的基本路线和基本方略的自觉性和坚定。  3.素质目标：提高学生马克思主义理论修养和思想政治素质，培养德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。 | 习近平新时代中国特色社会主义思想产生形成发展过程、主要内容体系、历史地位和指导意义。 | 线上线下结合方式 |
| 4 | 形势与政策 | 本课程通过适时地进行形势政策、世界政治经济与国际关系基本知识的教育，帮助学生及时了解和正确对待国内外重大时事，引导学生牢树“四个意识”，坚定“四个信念”，增强大学生执行党和政府各项重大路线、方针和政策的自觉性和责任感。 | 本课程主要内容通过讲授全面从严治党、我国经济社会发展、港澳台工作、国际形势与政策四个方向的相关专题，帮助学生深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、科学体系、精神实质、实践要求。教学要求主要是通过教师专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。 | 采用课堂讲授、线上授课、线下专题讲授、形势报告、讲座方式并结合实践教学进行。 |
| 5 | 大学生体育与健康 | 体育课程是大学生以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，达到增强体质、增进健康和提高体育素养为主要目标的公共必修课程；  1.身心健康目标：增强学生体质，促进学生的身心健康和谐发展，养成积极乐观的生活态度，形成健康的生活方式，具有健康的体魄；  2.运动技能目标：熟练掌握健身运动的基本技能、基本理论知识及组织比赛、裁判方法；能有序的、科学的进行体育锻炼，并掌握处理运动损伤的方法；  3.终身体育目标：积极参与各种体育活动，基本养成自觉锻炼身体的习惯，形成终身体育的意识，能够具有一定的体育文化欣赏能力。 | 主要内容有体育与健康基本理论知识、大学体育、运动竞赛、体育锻炼和体质评价等。  1、高等学校体育、体育卫生与保健、身体素质练习与考核；  2、体育保健课程、运动处方、康复保健与适应性练习等；  3、学生体质健康标准测评。  充分反映和体现教育部、国家体育总局制定的《学生体质健康标准（试行方案）》的内容和要求。 | 讲授、项目教学、分层教学，专项考核。 |
| 6 | 军事理论 | 军事理论课程以国防教育为主线，通过军事课教学，使大学生掌握基本军事理论知识，达到增强国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念，加强组织纪律性，促进大学生综合素质的提高，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。 | 中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备、共同条令教育与训练、轻武器射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练等。  教学要求：增强国防观念，强化学生关心国防，热爱国防，自觉参加和支持国防建设观念；明确我军的性质、任务和军队建设的指导思想，树立科学的战争观和方法论；牢固树立“科学技术是第一生产力”的观点，激发学生开展技术创新的热情；树立为国防建设服务的思想；养成坚定地爱国主义精神。 | 可采用课堂授课、网络平台、系列讲座形式开设、社会实践等方式 |
| 7 | 大学生心理健康教育 | 使大学生能够关注自我及他人的心理健康，树立起维护心理健康的意识，学会和掌握心理调节的方法，解决成长过程中遇到的各种问题，有效预防大学生心理疾病和心理危机的发生，提升大学生的心理素质，促进大学生的全面发展和健康成长。 | 主要内容为大学生自我认知、人际交往、挫折应对、情绪调控、个性完善，学会学习，恋爱认知和职业规划等。针对学生的认知规律和心理特点，采用课堂讲授＋情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式，有针对性地讲授心理健康知识，开展辅导或咨询活动，突出实践与体验。 | 采用课堂讲授＋情景模拟+新概念作业+心理影片+心理测试+团体活动等多样化的教学方式。 |
| 8 | 职业生涯规划 | 通过激发大学生职业生涯发展的自主意识，促使学生能理性地规划自身未来的发展，并努力在学习过程中自觉地提高就业能力和生涯管理能力。 | 着力于职业生涯规划基础知识、基本理论、自我探索、职业与工作世界探索、生涯与职业决策、大学生职业规划的制定与实施等内容，基本涵盖了大学生职业生涯规划过程中所需要的各种知识和技巧。 | 采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论等方法。 |
| 9 | 就业指导 | 引导学生掌握职业生涯发展的基本理论和方法，促使大学生理性规划自身发展，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力，有效促进大学生求职择业与自主创业。 | 本课程以莆田高职院校学生为对象，结合莆田实际,突出高职特点，同时涵盖了教育部规定的大学生职业生涯规划、就业指导、创业指导教育教学大纲的基本内容，就大学生进入大学以后的认识自己、认识职业环境、职业生涯规划、简历制作、礼仪、面试、入职前的准备、创业等进行了详尽的阐述。 | 采用课堂讲授、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、见习参观等方法。 |
| 10 | 创新创业基础 | 以培养学生的创新思维和方法培养核心、以创新实践过程为载体，激发学生创新意识、培养学生创新思维和方法、了解创新实践流程、养成创新习惯，进而全面提升大学生创新六大素养为主要课程目标，为大学生创业提供全面指导，帮助大学生培养创业意识和创新创业能力。为有志于创业的大学生提供平台支持，让大学生在最短的时间内最大限度地延展人生的宽度和广度。 | 本课程遵循教育教学规律，坚持理论讲授与案例分析相结合，经验传授与创业实践相结合，紧密结合现阶段社会发展形势和当代大学创业的现状，结合大学生创业的真实案例，为大学生的创业提供全面的指导和大学生的创业进行全面的定位和分析，以提高大学生的创业能力。 | 采用头脑风暴、小组讨论、角色体验等教学方式，利用翻转课堂模式，线上线下学习相结合。 |
| 11 | 应用数学 | 使学生能运用数学中的微积分学、微分方程、概率论与数理统计、线性规划等相关的基本思想方法解决实际学习和工作出现的问题，培养学生的职业技能。提供学生特有的运算符号和逻辑系统，使学生具有数学领域的语言系统；提供学生认识事物数量、数形关系及转换的方法和思维的策略，使学生具有数学的头脑。引导学生思考，提升思维品质，提高学生的认知能力、想象能力、判断能力、创新创造能力等，为未来可持续发展夯实基础。 | 本课程主要包括微积分、线性代数、线性规划、概率统计等几方面的内容，以专业及岗位需求确定教学内容，选择内容组合模块，制定并动态调整贴合实际的差异化课程教学方案。在教学中，以知识教学为载体，突出数学思想和方法，着力提高学生数学素质和思维能力。选取每章知识点所涉及的典型数学思想与方法加以叙述，例举该思想或方法在实际问题中的典型案例，使学生深入体会常用数学思想方法，提高思维能力和数学素养。 | 在课堂教学过程中，采用多媒体课件与板书相结合的教学手段既有利于提高课堂教学效率。运用网络教学平台有效地辅助教学，要求教师建立班课，通过超星平台，实现课前推送学习资源，让学生提前学习相关内容，课上展开头脑风暴、讨论、问卷调查等课堂活动，课后布置作业及小测。最后，期末导出后台数据作为学生过程性考核的依据。 |
| 12 | 劳动教育 | 注重围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动法规、劳动安全、创新创业，结合专业积极开展实习实训、专业服务、社会实践、勤工助学等，重视新知识、新技术、新工艺、新方法应用，创造性地解决实际问题，使学生增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观。 | 开展劳动教育，其中劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动安全及法规等专题教育。明确教学目标、活动设计、工具使用、考核评价等劳动教育要求。 | 采用分散与集中方式，线上学习与线下讲座、实践等方式，组织学生走向社会、以校内外劳动锻炼为主。组织开展劳动技能和劳动成果展示、劳动竞赛等活动。学生参加家务活动和掌握生活技能方式。支持学生深入劳动教育基地、城乡社区、福利院和公共场所等参加志愿者服务，开展公益劳动，参与社区治理。 |
| 13 | 大学英语 | 本课程是全面贯彻党的教育方针，培育和践行社会主义核心价值观，落实立德树人根本任务，在中等职业学校和普通高中教育的基础上，进一步促进学生英语学科核心素养的发展，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。通过本课程学习，学生应该能够达到课程标准所设定的职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升、自主学习完善四项学科核心素养的发展目标。 | 以职业需求为主线开发和构建教学内容体系，以英语学科核心素养为核心，培养英语综合应用能力，巩固语言知识和提高语言技能；通过开设行业英语激发学生的学习兴趣与动力，提高就业竞争力，为将来走上工作岗位准备必要的职场英语交际能力，即可以用英语完成常规职场环境下基本的涉外沟通任务，用英语处理与未来职业相关的业务能力，并为今后进一步学习和工作过程中所需要的英语打好基础。 | 根据不同专业的特点，以学生的职业需求和发展为依据，融合课程思政元素，制定不同培养规格的教学要求，坚持工作环境和教学情境相结合、工作流程和教学内容相结合的教学模式，采用理论教学（教室）﹢实践教学（实际情景）的教学方式。在教学方法和手段上通过任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。 |
| 14 | 国家安全教育 | 通过国家安全教育，使学生能够深入理解和准确把握总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识，具备维护国家安全的能力。 | 主要教学内容：  1、国家安全（16学时）：国家安全的内涵、原则、总体安全观、重点领域；  总论包括：国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。重点领域主要包括：政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全。国家安全各重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。  2、国家安全形势：我国地缘环境基本概况、地缘安全、新形势下的国家安全、新兴领域的国家安全；  3、国际战略形势：国际战略形势现状与发展趋势、世界主要国家军事力量及战略动向.  教学目标：重点围绕理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质，理解中国特色国家安全体系，树立国家安全底线思维，将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。深刻认识当前我国面临的安全形势。了解世界主要国家军事力量及战略动向，增强学生忧患意识。 | 课堂讲授、案例分析、网络视频、小组讨论。 |
| 15 | “四史”课程 | 教育引导学生深刻把握党的历史发展主题和主线、主流和本质，深刻理解中国共产党为什么“能”、马克思主义为什么“行”、中国特色社会主义为什么“好”，不断从中深入领会学习马克思主义理论的重要意义，感悟马克思主义的真理力量，持续激发学生爱党爱国爱社会主义的巨大热情，增强道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，做到不忘历史、不忘初心，知史爱党、知史爱国。 | 包含党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，涵盖我们党领导人民进行艰苦卓绝的斗争历程和社会主义发展的几百年历程。 | 线上课程，主要采取案例分析、情景模拟、课后成果检验等方法。 |
| 16 | 信息技术 | 本课程通过丰富的教学内容和多样化的教学形式，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，了解大数据、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，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。 | 本课程由基础模块和拓展模块两部分构成。基础模块是必修或限定选修内容，是提升学生信息素养的基础，主要内容包含文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、新一代信息 技术概述、信息素养与社会责任六部分内容。  拓展模块是选修内容，各系结合区域产业需求和地方资源、不同专业需要和学生实际情况，自主确定拓展模块教学内容。深化学生对信息技术的理解，拓展其职业能力的基础，主要包含信息安全、项目管理、机器人流程自动化、程序设计基础、大数据、人工智能、云计算、现代通信技术、物联网、数字媒体、虚拟 现实、区块链等内容。 | 基础模块采用理论教学（教室）﹢实践教学（实际情景）的教学方式，采用项目案例+上机实操训练相结合；在教学方法和手段上通过任务驱动、项目驱动和交际法等围绕学生组织教学、开展线上线下混合式教学活动。  拓展模块采用线上授课方式。 |
| 17 | 艺术与审美 | 能力目标：  1.能在艺术欣赏实践中，保持正确的审美态度。  2.能用各类艺术的欣赏方法去欣赏各类艺术作品。  3.能发展个人形象思维，培养自主创新精神和实践能力，提高感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力。  素质目标：  1.通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等。2.保持积极进取、乐观向上的生活态度，具备脚踏实地、善于学习的品格。3.发扬团队合作精神，养成善于与人交流和合作的作风。 | 通过明确不同门类艺术的语言要素与特点，所具有的审美特征，积累中外经典艺术名作素材，了解最新艺术创作成果，完善个人知识结构体系。通过鉴赏中外优秀艺术作品，挖掘艺术作品内涵，领略不同艺术门类独特的艺术魅力等，树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，尊重多元文化，提高人文素养。 | 线上线下结合方式 |
| 18 | 中华优秀传统文化 | 知识目标：要求学生比较系统地熟悉中优秀传统文化；正确分析传统文化与现代化文明的渊源；懂得中国传统文化发展的大势，领悟中国文化主体精神。  能力目标：要求学生能够具备从文化角度分析问题和批判继承中国传统文化的能力；学生能够具备全人类文化的眼光来看待各种文化现象的能力。  素质目标：使学生能正确认识与消化吸收中国传统文化中的优良传统，增强学生的民族自信心、自尊心、自豪感，培养高尚的爱国主义情操。 | 学习传统文化中的哲学思想、中国文化中的教育制度、伦理道德思想、中国传统文化的民俗特色、传统文学、传统艺术、古代科技、医药养生、建筑、体育文化的发展与影响；了解莆田妈祖文化的简介和精神。 | 线上线下结合方式 |
| 19 | 大学语文2 | 高职大学生写作能力主要是指针对专业、工作、生活需要的各种写作实践。以普通中学学生已基本具备的写作知识和写作能力为起点，提高学生对写作材料的搜集、处理能力，进一步拓展学生写作理论知识以提高学生的写作能力，强化思维训练，让学生理解并掌握书面表达的主要特征和表达方式与技巧，加强主体的思想素养与写作技能训练。 | 让学生了解常用应用文文种的种类、写作结构和写作要求，通过对常用文书的摹写实践和写作语言 的训练，掌握不同文体的行文规则，加深对理论的认识，满足学生将来职业生涯和日常生活、学习的需要。 | 坚持以学生发展为中心的教育思想，立足学生语文学习的实际状况，开发学生的语文潜能，使学生具备从事职业生涯“必需、够用”的语文能力。 |
| 20 | 应急救护 | 知识目标：要求学生比较系统地熟悉救护新概念和生命链，掌握现场急救的程序和原则；熟悉肺、心、脑的关系以及现场徒手心肺复苏CPR意义、操作方法；掌握终止CPR的时间、四个主要环节，掌握急性气道梗阻的急救方法。  能力目标：要求学生能够通过实践训练，具备一定现场徒手心肺复苏CPR操作能力。  素质目标：使学生能在实践活动中培养珍爱生命、关爱他人、服务社会的意识，从而提升学生的社会责任感。 | 本课程以应急救护基本技能为探究对象，以救护理论知识、心肺复苏等项目为重点教学内容，通过教师教授、实物自主探究等方式，了解相关常识以及掌握救护技能，在实践活动中培养珍爱生命、关爱他人、服务社会的意识，从而提升学生的社会责任感。 | 采用线上线下结合以及现场实践教学、小组讨论、角色体验等教学方式。 |
| 21 | 大学生安全教育 | 1.知识目标：使学生掌握国家安全观念、法律法规、防范电信网络诈骗、禁毒、网络安全、应急处理等基本安全知识。  2.能力目标：培养学生具备火灾逃生、地震自救、溺水急救、交通安全、反诈识骗等实践操作能力。  3.素质目标：提升学生遵纪守法意识，增强心理素质，培养面对压力、挫折的自我调适能力，形成良好的安全行为习惯。 | 本课程理论课根据打击治理防范电信网络诈骗形势政策变化实时更新教学内容，讲授高发电信诈骗犯罪活动的套路和手段，强化学生对《反电信网络诈骗法》的掌握，使学生掌握反诈识骗技巧。实践课以讲座、网课、演练等方式开展，包括国家安全观念、法律法规、反诈、网络安全、应急处理等方面知识，注重培养学生的危机应对能力和自我保护技能。旨在提高学生的安全素养，增强法治意识，确保在面临安全风险时能够做出正确判断和有效应对。 | 可采用课堂授课、网络平台、系列讲座形式开设、社会实践等方式。 |

2、专业课程

（1）专业基础课程（专业群平台课程）

| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容与要求** | **教学方法与手段** | **开设专业** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 建筑识图与构造 | **知识目标：**  1.理解施工图形成原理、内容，掌握识读建筑施工图纸的方法；  2.熟悉图集、规范的内容，掌握查找图集、规范的方法；  3.掌握建筑主要构件的构造要求，掌握建筑构造设计绘图的技巧。  **能力目标：**  1.能够准确理解建筑施工图，从而识读一套完整的建筑施工图；  2.能读懂建筑制图规范，从而能够判断建筑施工图的正误；  3.能够自主设计建筑构造并绘制建筑施工图。  **素质目标：**  1.形成一丝不苟的工作态度；  2.养成良好的职业道德具备艰苦奋斗的精神；  3.具有良好的团队协作助精神。 | 主要教学内容包括：  1.施工图形成原理、内容。  2.建筑施工图识读与绘制：房屋建筑工程施工图概述，建筑设计总说明、建筑总平面图，建筑平面图、立面图、剖面图、详图的识读与绘制。  3.民用建筑的组成与构造  **对接“1+X”建筑工程识图职业技能等级标准。** | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。 | 建筑消防技术  建筑工程技术  工程造价 |
| 2 | 建筑CAD | **知识目标：**掌握建筑工程制图标准的基本规定；掌握AutoCAD技术在建筑工程中的应用；掌握建筑工程施工图的表达内容、表示方法和正确的识读方法； 熟练掌握利用CAD软件绘制建筑工程施工图的方法和技巧。  **能力目标：**通过完成对AutoCAD软件基本命令、房屋施工图基本构造的掌握，学生能根据房屋建筑制图统一标准，运用建筑制图投影的基本知识，使学生具备识读建筑工程施工图的能力，正确领会设计意图；具备利用CAD熟练绘制建筑工程施工图的能力；具备应用AutoCAD技术作图进行工程语言交流的能力；具有建筑空间想象能力。  **素质目标：**具有良好的语言表达与社会沟通能力。具有良好的组织与协调能力。具有吃苦耐劳、团队合作精神。 | 主要教学内容包括：  房屋建筑制图基础知识  AutoCAD基础知识  建筑平面图的绘制  建筑立面图的绘制  建筑剖面图的绘制  图形的输出打印  软件技巧讲解  天正建筑软件基本功能简介  **对接“1+X”建筑工程识图职业技能等级标准，以及专项职业能力考核“AutoCAD计算机辅助设计”证书考核标准为基本要求。** | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。 | 建筑消防技术  建筑工程技术  工程造价 |
| 3 | BIM建模技术 | **知识目标：**掌握BIM技术的基本理论；掌握Revit软件操作的基本流程及常用命令快捷键；掌握Revit软件基本建筑构件的绘制特点及操作方法；掌握Revit软件不同类型族的创建方法；掌握Revit出图、渲染、漫游的操作方法。  **能力目标：**了解并掌握BIM技术的基本理论和思维方法；能够利用Revit软件常用操作命令完成建筑工程模型建立；能够利用Revit软件创建族；能够利用Revit软件创建效果图、漫游动画；能够利用Rrvit软件进行出图，输出明细表。  **素质目标：**培养实事求是、严肃认真的科学态度与工作作风，树立良好的职业道德观。培养团队协作能力、沟通交流能力。培养创新创业能力。 | 主要教学内容包括：  BIM概论；  Revit软件基本操作；  创建标高与轴网；  创建基本墙、幕墙；  创建门窗；  创建结构柱和结构梁；  创建楼板、屋顶和天花板；  创建楼梯、扶手和坡道；  创建场地与构件；  项目后期处理；  创建族。  **对接“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能等级标准。** | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。 | 建筑消防技术  建筑工程技术  工程造价 |
| 4 | 基础燃烧学 | **知识目标：**了解对火灾燃烧现象的本质、重要可燃物质的物理化学性质、燃烧和爆炸的基本原理、着火和灭火的基本理论以及气态、液态和固态可燃物燃烧或爆炸基本规律。  **能力目标：**初步掌握以燃烧理论为基础来分析火灾中的现象，建立能分析和解决实际问题的思维方法。了解国内外目前燃烧及爆炸问题研究的现状和发展的前沿。增强学员的消防安全意识和自防自救能力。  **素质目标：**巩固专业思想，熟悉职业规范和道德，培养吃苦耐劳、锐意进取的敬业精神培养良好的自学能力和计划组织能力。 | 燃烧的本质和条件、烟气的蔓延及危害、可燃气体的燃烧、可燃液体的燃烧、沸溢和喷溅、可燃固体的燃烧、典型固体的燃烧特点、室内火灾。 | 采用案例分析、任务驱动、习题练习相结合等教学模式，“教、学、做”一体，理论与实践一体，实现学生职业能力的自我构建和职业素养的提高。以知识、能力、素质培养为本位，以教学内容、教学方法为路线，理论教学、实践教学融入其中。 | 建筑消防技术 |
| 5 | 消防法规 | **知识目标：**了解法学基础，消防法规的基础知识、消防安全监管的法律法规。  **能力目标：**通过本课程的学习使学生能够掌握消防法律、法规基本知识，培养学生的消防法律意识，使学生具备运用所学消防法律、法规基本知识解决工程建设中相关法律问题的基本能力，理解和掌握消防领域涉及的合同种类及其法律特征、法律性质和主要内容。  **素质目标：**培养学生的沟通能力及团队协作精神；培养学生良好的职业道德；培养学生法律法规意识。 | 主要内容包括法学基础、消防法规基础只是、消防法、与消防相关的其他法律、消防行政管理常用的法规、社会消防单位常用的法规、消防宣传与教育培训的法规等。 | 实行开放性教学和案例教学法，以学生处理实际工程案例的基本能力培养为重点，参照建筑工程各岗位人员的规范要求，兼顾建筑消防行业企业发展需要和完成职业岗位实际工作任务所需要的知识、技能、素质要求，熟悉各工程领域建筑工程建设各环节的法律法规条款，为学生知法、懂法、用法和可持续发展奠定良好的基础。 | 建筑消防技术 |
| 6 | 消防设备与识图 | 1.消防系统图纸的组成、特  点和识图方法。  2.消防水系统图纸识读和绘  制。  3.消防风系统图纸识读和绘  制。  4.消防电系统图纸识读和绘制。 | 1.掌握消防图纸的特点，具  备识读消防系统图纸的能  力。  2.能够识读消防水系统图  纸，并能够绘制图纸。  3.能够识读消防风系统图  纸，并能够绘制图纸。  4.能够识读消防水系统图  纸，并能够绘制图纸。 | 采用案例分析、任务驱动、习题练习相结合等教学模式，“教、学、做”一体，理论与实践一体，实现学生职业能力的自我构建和职业素养的提高。以知识、能力、素质培养为本位，以教学内容、教学方法为路线，理论教学、实践教学融入其中。 | 建筑消防技术 |

（2）专业核心课程

| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容与要求** | **教学方法与手段** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 气体和泡沫灭火系统工程技术 | 知识目标：掌握常见气体灭火系统、泡沫灭火系统组成、工作原理。  能力目标：能够根据工程实际进行常见气体灭火系统、泡沫灭火系统的布线、安装、使用、维护。  素质目标：具有良好的沟通能力及团队协作精神；具有勇于创新、敬业乐业的工作作风；具有良好的质量意识、安全意识；具有良好的心理素质和克服困难的能力；具有社会责任心、环保意识。 | 主要包括泡沫灭火系统、气体灭火系统安装、使用、维护等内容。 | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。 |
| 2 | 建筑防排烟工程技术 | 知识目标：掌握烟气的组成、危害、控制方式等基本原理；掌握建筑防排烟系统的分类、组成、设置部位、防烟分区、送风量、排烟量计算等基础理论知识；掌握建筑防排烟系统的安装、运行、维护的过程及实际应用。  能力目标：具备建筑防排烟工程的安装、运行、维护、检测等专业能力；具备建筑防排烟工程的系统识图以及简单的防排烟设计。  素质目标：培养辨证思维的能力；遵纪守法，自觉遵守职业道德和行业规范；培养分析问题、解决问题的能力。 | 主要包括烟气的组成、危害、流动特性与控制、防烟分区的划分、防排烟系统设备及附件、防排烟设计识图与绘图、防排烟系统的安装、运行与维护、典型场所中防排烟工程的烟气控制。 | 采取班级学习及小组合作学习相结合的教学组织形式；采用项目教学法，教学过程充分利用网络平台、多媒体课件等信息化技术，课程思政融入教学全过程。 |
| 3 | 火灾自动报警与联动控制系统工程技术 | 知识目标：通过本课程的学习，掌握现代建筑防火要求；火灾自动报警系统基本组成及基本形式；火灾自动报警系统设计规范；火灾自动报警系统构成原理及结构形式：火灾探测器原理及应用：火灾自动报警系统布线、安装、使用、维修的理论知识。  能力目标：通过本课程的学习，掌握现代建筑防火要求；火灾自动报警系统基本组成及基本形式；火灾自动报警系统设计规范；火灾自动报警系统构成原理及结构形式：火灾探测器原理及应用；系列火灾自动报警系统布线、安装、使用、维修的理论知识。  素质目标：培养学生的沟通能力及团队协作精神；培养学生良好的作风培养学生的质量意识、安全意识。 | 主要包括火灾自动报警系统的组成、分类、系统结构与设计、施工、检测等内容。 | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。 |
| 4 | 消防电气施工技术 | 1.消防电气技术基本原理  2.消防电气系统线路敷设  3.消防电气系统设计  4.消防电气系统施工 | 1.具备消防电气图识图知识技能；  2.具备消防电气系统  施工管理知识技能；  3.具备消防电气系统设计知识技能。 | 采取班级学习及小组合作学习相结合的教学组织形式；采用项目教学法，教学过程充分利用网络平台、多媒体课件等信息化技术，课程思政融入教学全过程。 |
| 5 | 建筑防火 | 知识目标：熟悉建筑火灾危险性分级、熟悉总平面布局、防火防烟分区与分隔、安全疏散、建筑社保防火防爆以及灭火救援设施分类及组成。  能力目标：能够根据相关要求，收集相关资源，能够开展建筑防火设计。  素质目标：培养学生的沟通能力及团队协作精神；培养学生良好的职业道德；培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风培养学生的消防安全意识：具有良好的心理素质和克服困难的能力；培养学生社会责任心、安全应急意识。 | 生产和储存物品的火灾危险性、建筑分类和耐火等级、防火防烟分区和分隔、安全疏散、建筑防爆、灭火救援设施等。  通过建筑防火设计，培养学生的消防安全意识和诚信职业操作。 | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。 |
| 6 | 消防系统设计安装检测维护 | 知识目标：掌握各类建筑材料耐火性能、防火分区划分原则及防火分隔设施，掌握消火栓灭火系统、自动喷水灭火系统、泡沫灭火系统、气体灭火系统、防排烟系统的特点、结构、特性、工作原理等。  能力目标：能够选择建筑物的消防系统；规范绘制建筑图、施工图等消防图纸；能够根据规范要求，综合运用知识和各种方法，设计消火栓灭火系统、自动喷水灭火系统、泡沫灭火系统、气体灭火系统、防排烟系统并进行安装、施工、维护、管理。  素质目标：培养学生的沟通能力及团队协作精神；培养学生分析问题、解决问题的能力：培养学生创新、敬业的工作作风。 | 主要包括消火栓灭火系统、自动喷水灭火系统、泡沫灭火系统、气体灭火系统、防排烟系统的特点、结构、特性、工作原理等，学习如何进行设计。 | 采取班级学习及小组合作学习相结合的教学组织形式；采用项目教学法，教学过程充分利用网络平台、多媒体课件等信息化技术，课程思政融入教学全过程。 |

（3）专业拓展课程

| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容与要求** | **教学方法与手段** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 灾害事故救援 | 1.消防应急救援相关法律法规解读；  2.消防应急救援装备；  3.危化品灾害事故的应急救援；  4.公众聚集场所火灾事故的应急救援；  5.民用建筑物灾害事故的应急救援；  6.自然灾害事故的应急救援等。 | 1.熟悉我国消防应急救援相关法律法规、规范标准的相关要求；  2.了解目前市场上的主要应急救援装备的种类及作用；  3.掌握公众聚集场所、民用建筑物灾害、自然灾害事故的应急救援方法及要求等。 | 授课方式采用工作页的方式进行，突出学生主导地位的方式进行。 |
| 2 | 安全系统工程 | 知识目标：通过对本课程的学习，了解系统安全观，熟悉事故致因分析方法，掌握事故树分析、事件树分析、管理失误和风险分析方法；  能力目标：具备事故追因的基本能力；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；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。  素质目标：培养学生具有良好的沟通协作和团队合作能力注重职业道德和职业规范。 | 安全系统工程基本知识，主要包括事故致因分析、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。 | 理实一体化的项目法教学，讲授法等，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 | 消防技术装备 | 1.装备的体系、国家或行业标准、质量检验方法等内容；  2.消防员防护类装备的使用方法、维护保养；  3.灭火类装备的基本原理和结构、性能参数、使用方法；  4.救援类装备的基本原理和结构、性能参数、使用方法、维护保养；  5.消防车辆的基本原理和维护保养。 | 1.能够掌握水、灭火、干粉等不同灭火装备的基本原理；  2.能够掌握呼吸保护器具和防坠落装备的使用方法；  3.能够掌握吸水输水射水器具的结构、性能参数和使用方法；  4.能够掌握侦检警戒器材、救生器材、破拆器材、堵漏器材的使用方法；  5.能够掌握应急救援泵的工作原理与性能参数；  6.能够掌握消防车的工作原理与功能。 | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。 |
| 4 | 消防工程施工组织与管理 | 能按照施工的方法进行施工组织的安排等；能按照基本原理和工程实际的需要进行网络图的绘制、网络计划的调整等；能进行施工进度计划的编制，能进行进度计划的优化以及实时控制和调整。 | 编写单位工程工程概况确定单位工程施工部署及施工方案。编制单位工程施工进度计划绘制单位工程施工平面图制定单位工程施工措施。 | 教学内容采用案例教学，实际项目任务分解的方式行进，扩散思维、创造性思维。 |

（4）集中实践教学课程

| **序号** | **课程名称** | **课程目标** | **主要教学内容与要求** | **教学方法与手段** | **实训地点** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 军事技能 | 素质目标：学生养成良好的军人作风；增强组织纪律观念，培养令行禁止、团结奋进、顽强拼搏的过硬作风。  知识目标：了解中国人民解放军三大条令的主要内容，掌握单个军人队列动作的基本要领。  能力目标：掌握内务制度与生活制度，列队动作基本要领。 | 提高学生的道德素质和国防意识；掌握宪法、法律基础知识，形成具有正确的政治观念和法律意识；培养学生的责任感、自信心、勇于创新、乐于助人的乐观向上的精神面貌；强化生活中的礼仪训练；树立和谐与团结的社会观念；掌握基本军事常识和军事训练，形成服从指挥、担当责任的品德操行；提高学生的仪容仪表、行动定势和动作协调能力，改善身体素质；培养学生的友爱、正直、勤奋、坚韧的健康人格，使之成为合格的公民。 | 采取现场授课和实操演练的方式相结合的方式。 | 校内 |
| 2 | 认识实习 | 了解专业概况激发学习兴趣，企业参观后完成小结撰写。社会实践结合认识实习开展。 | 了解专业概况激发学习兴趣，企业参观后完成小结撰写。 | 企业参观、调研 | 校内+校外 |
| 3 | 毕业设计 | 学生完成识图审图、各类计价模式运用、施工组织管理能力等专业核心能力的综合应用。 | 学生完成识图审图、各类计价模式运用、施工组织管理能力等专业核心能力的综合应用。 | 某小型项目综合设计。 | 实训基地及校内实训室 |
| 4 | 岗位实习 | 对在校学习内容进行综合运用与实践，在企业现场能独立完成某一或某几个岗位的工作任务。 | 对在校学习内容进行综合运用与实践，在企业现场能独立完成某一或某几个岗位的工作任务。 | 学生到相关企业进行毕业岗位实习。 | 实习单位 |
| 5 | 劳动实践 | 通过劳动实践，使学生在以行为习惯、技能训练为主的实践活动中学会生活、学会劳动、学会审美、学会创造，从而达到磨练意志、培养才干、提高综合素质的目的。 | 通过校内实验、实训、技能竞赛、校外社会实践基地、垃圾分类、志愿服务等劳动教育，考察学生基本劳动素养，促进学生形成正确的世界观、人生观、价值观。 | 采用专题实践活动、志愿服务等形式相结合。 | 校内或校外 |
| 6 | 建筑识图与构造实训 | 能够准确识读一套完整的建筑施工图；理解建筑构造层次及其作用，能快速在图纸中找到建筑构造信息。 | 对接“1+X”建筑工程识图职业技能等级标准。 | 实训报告、答辩 | 院内实训基地 |
| 7 | 建筑CAD实训 | 掌握建筑制图国家标准及制图基本规格等知识；掌握CAD的使用，熟练识读建筑施工图；掌握制图基本步骤和方法。 | 能够灵活掌握制图基本规格，使用CAD软件完成计算机绘图。 | 实训报告、答辩 | 院内实训基地 |
| 8 | BIM建模技术实训 | 能适应和掌握 BIM 系列软件的使用习惯。 能熟练地完成软件各项基础命令操作。能运用 BIM 建模的综合技能，结合专业特色进行技能拓展。 | 完成中小型建筑建模任务。  1.标高、轴网创建；  2.墙体、门窗创建；  3.楼板、楼梯创建；  4.台阶、坡道创建等。 | 校内项目实战 | 院内实训基地 |
| 9 | 气体和泡沫灭火系统工程技术实训 | 气体和泡沫灭火系统设计、安装、检测。 | 掌握气体和泡沫灭火系统的组成及原理、设计以及维护检测。 | 校内项目实战 | 院内实训基地 |
| 10 | 建筑防排烟工程技术实训 | 建筑防排烟工程技术系统设计与计算。 | 掌握建筑防排烟工程的安装、运行、维护、检测等；建筑防排烟工程的系统识图以及简单的防排烟设计。 | 校内项目实战 | 院内实训基地 |
| 11 | 消防系统设计安装检测维护实训 | 1.建筑消防系统设计；  2.建筑消防系统安装调试；  3.建筑消防系统检测。 | 掌握建筑消防系统的设计，组成、安装、调试和检测过程，具备解决实际工程当中消防系统的设计、安装调试和检测的能力，培养分析问题、解决问题的能力。 | 校内项目实战 | 院内实训基地 |
| 12 | 火灾自动报警与联动控制系统工程技术实训 | 1.识别消防控制室设备；  2.火灾报警控制器的开关机顺序及自检、消音、复位操作方法；  3.检查火灾报警控制器主备电源工作状态；  4.火灾报警、故障报警信号区分；  5.查看报警信息、具体部位等。 | 火灾自动报警系统与消防联动设备基本操作与维护方法。 | 校内项目实战 | 院内实训基地 |

**八、教学计划总体安排**

**（一）教学进程安排表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 课程类别 | 课程性质 | 序号 | 课程名称 | 学分数 | 学时分配 | | | 各学期周学时分配 | | | | | | 考核方式 |
| 合计 | 讲授 | 实践 | 一 | 二 | 三 | 四 | 五 | 六 |
| 14W | 18W | 18W | 18W | 14W |  |
| 公共基础课程 | 公共基础必修 | 1 | 思想道德与法治 | 3 | 48 | 40 | 8 | 4×12W |  |  |  |  |  | 考试 |
| 2 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 2 | 36 | 32 | 4 |  | 6×6W |  |  |  |  | 考试 |
| 3 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 3 | 48 | 40 | 8 |  | 6×8W |  |  |  |  | 考试 |
| 4 | 形势与政策1 | 0.5 | 8 | 8 | 0 | 4×2W |  |  |  |  |  | 考试 |
| 5 | 形势与政策2 | 0.5 | 8 | 8 | 0 |  | 4×2W |  |  |  |  | 考试 |
| 6 | 形势与政策3 | 2 | 32 | 32 | 0 |  |  | √ | √ | √ | √ | 考试 |
| 7 | 军事理论 | 2 | 36 | 36 | 0 |  |  | 2 |  |  |  | 考查 |
| 8 | 大学生心理健康教育 | 2 | 32 | 16 | 16 |  | 2 |  |  |  |  | 考查 |
| 9 | 职业生涯规划 | 1 | 16 | 16 | 0 | 2×8W |  |  |  |  |  | 考查 |
| 10 | 就业指导 | 1 | 16 | 14 | 2 |  |  |  | 2×8W |  |  | 考查 |
| 11 | 劳动教育 | 1 | 16 | 16 | 0 |  | 1 |  |  |  |  | 考查 |
| 12 | 创新创业基础 | 2 | 32 | 32 | 0 | √ |  |  |  |  |  | 考查 |
| 13 | 应用数学 | 4 | 64 | 64 | 0 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |
| 14 | 大学生体育与健康1 | 1 | 22 | 0 | 22 | 2×11W |  |  |  |  |  | 考试 |
| 15 | 大学生体育与健康2 | 2 | 32 | 0 | 32 |  | 2×16W |  |  |  |  | 考试 |
| 16 | 大学生体育与健康3 | 2 | 32 | 0 | 32 |  |  | 2×16W |  |  |  | 考试 |
| 17 | 大学生体育与健康4 | 1 | 22 | 0 | 22 |  |  |  | 2×11W |  |  | 考试 |
| 18 | 大学英语1 | 4 | 64 | 64 | 0 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |
| 19 | 大学英语2 | 4 | 64 | 64 | 0 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |
| 20 | 国家安全教育 | 1 | 16 | 4 | 12 | 4×2W | 4×2W |  |  |  |  | 考试 |
| 公共基础必修小计 | | | 39 | 644 | 486 | 158 | 12 | 19 | 4 | 4 | 0 | 0 |  |
| 公共基础限选 | 21 | “四史”课程 | 1 | 16 | 16 | 0 |  | √ |  |  |  |  | 考查 |
| 22 | 信息技术 | 3 | 48 | 8 | 40 | 4 |  |  |  |  |  | 考查 |
| 23 | 大学语文2 | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  | 2×8W |  |  |  | 考查 |
| 24 | 中华优秀传统文化 | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  | 2×8W |  |  |  | 考查 |
| 25 | 艺术与审美 | 1 | 16 | 16 | 0 |  |  | 1 |  |  |  | 考查 |
| 26 | 应急救护 | 0.5 | 8 | 0 | 8 |  | 2×4W |  |  |  |  | 考查 |
| 27 | 大学生安全教育 | 1 | 16 | 4 | 12 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | 考试 |
| 公共基础限选小计 | | | 8.5 | 136 | 76 | 60 | 4 | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 |  |
| 公共基础任选 | 28 | 人文艺术类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 |  | √ | √ | √ | √ | √ | 考查 |
| 29 | 社会认识类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 |  | √ | √ | √ | √ | √ | 考查 |
| 30 | 工具类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 |  | √ | √ | √ | √ | √ | 考查 |
| 31 | 科技素质类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 |  | √ | √ | √ | √ | √ | 考查 |
| 32 | 创新创业类课程 | 1 | 16 | 12 | 4 |  | √ | √ | √ | √ | √ | 考查 |
| 公共基础任选小计（至少选修3类，每类至少选修1门，至少3学分） | | | 3 | 48 | 36 | 12 |  |  |  |  |  |  |  |
| 公共基础课程合计 | | | 50.5 | 828 | 598 | 230 | 16 | 19 | 7 | 4 | 0 | 0 |  |
| 专业课程 | 专业基础必修 | 33 | ●建筑识图与构造 | 4 | 64 | 34 | 30 | 4 | 2 |  |  |  |  | 考试 |
| 34 | ●建筑CAD | 3 | 48 | 28 | 20 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |
| 35 | ●BIM建模技术 | 3 | 48 | 28 | 20 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |
| 36 | 基础燃烧学 | 3 | 48 | 30 | 18 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |
| 37 | 消防设备与识图 | 3 | 48 | 30 | 18 | 4 |  |  |  |  |  | 考试 |
| 38 | 消防法规 | 3 | 48 | 28 | 20 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 39 | 建筑电气控制技术 | 3 | 48 | 28 | 20 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |
| 专业基础必修小计（群共享课程用“●”标注） | | | 22 | 352 | 206 | 146 | 12 | 6 | 8 | 4 | 0 | 0 |  |
| 专业核心必修 | 40 | ▲气体和泡沫灭火系统工程技术 | 3 | 48 | 20 | 28 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 41 | ▲建筑水消防工程技术 | 3 | 48 | 20 | 28 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |
| 42 | ◆建筑防排烟工程技术 | 3 | 48 | 28 | 20 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |
| 43 | ◆火灾自动报警与联动控制系统工程技术 | 3 | 48 | 28 | 20 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 44 | 消防电气施工技术 | 3 | 48 | 20 | 28 |  |  |  |  | 4 |  | 考试 |
| 45 | 建筑防火 | 3 | 48 | 28 | 20 |  | 4 |  |  |  |  | 考试 |
| 46 | ▲消防系统设计安装检测维护 | 3 | 48 | 20 | 28 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 专业核心必修小计（至少开设2门－3门融入创新教育相关专业课程，并用“◆”标注专创融合课程，计#学分） | | | 21 | 336 | 164 | 172 | 0 | 4 | 8 | 12 | 4 | 0 |  |
| 专业拓展限选 | 47 | 灾害事故救援 | 2.5 | 40 | 16 | 24 |  |  | 4 |  |  |  | 考试 |
| 48 | 安全系统工程 | 3 | 48 | 28 | 20 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 49 | 消防技术装备 | 3 | 48 | 28 | 20 |  |  |  |  | 4 |  | 考试 |
| 专业拓展限选小计 | | | 8.5 | 136 | 72 | 64 | 0 | 0 | 4 | 4 | 4 | 0 |  |
| 专业拓展任选 | 50 | 消防工程施工组织与管理 | 2.5 | 40 | 24 | 16 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 51 | 智慧消防 | 2.5 | 40 | 24 | 16 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 52 | 火场排烟 | 2.5 | 40 | 24 | 16 |  |  |  | 4 |  |  | 考试 |
| 53 | 消防安全管理 | 2.5 | 40 | 24 | 16 |  |  |  |  | 4 |  | 考试 |
| 54 | 建筑设备BIM技术应用 | 2.5 | 40 | 24 | 16 |  |  |  |  | 4 |  | 考试 |
| 55 | 灭火战术 | 2.5 | 40 | 24 | 16 |  |  |  |  | 4 |  | 考试 |
| 专业拓展任选小计（至少选修#学分） | | | 5 | 80 | 48 | 32 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 0 |  |
| 集中实践必修 | 56 | 军事技能 | 3 | 78 | 0 | 78 | 3W |  |  |  |  |  | 考查 |
| 57 | 认识实习 | 1 | 26 | 0 | 26 |  | 1W |  |  |  |  | 考查 |
| 58 | 毕业设计 | 4 | 104 | 0 | 104 |  |  |  |  | 4W |  | 考查 |
| 59 | 岗位实习 | 20 | 520 | 0 | 520 |  |  |  |  |  | 20W | 考查 |
| 60 | 劳动实践 | 1 | 26 | 0 | 26 | √ | √ | √ | √ | √ |  | 考查 |
| 61 | 建筑识图与构造实训 | 1 | 26 | 0 | 26 | 1W |  |  |  |  |  | 考查 |
| 62 | 消防设备与识图实训 | 1 | 26 | 0 | 26 | 1W |  |  |  |  |  | 考查 |
| 63 | 建筑CAD实训 | 1 | 26 | 0 | 26 |  | 1W |  |  |  |  | 考查 |
| 64 | BIM建模技术实训 | 1 | 26 | 0 | 26 |  |  | 1W |  |  |  | 考查 |
| 65 | 建筑水消防工程技术实训 | 1 | 26 | 0 | 26 |  |  | 1W |  |  |  | 考查 |
| 66 | 建筑防排烟工程技术实训 | 1 | 26 | 0 | 26 |  |  | 1W |  |  |  | 考查 |
| 67 | 消防系统设计安装检测维护实训 | 1 | 26 | 0 | 26 |  |  |  | 1W |  |  | 考查 |
| 68 | 火灾自动报警与联动控制系统工程技术实训 | 1 | 26 | 0 | 26 |  |  |  | 1W |  |  | 考查 |
| 集中实践必修小计 | | | 37 | 962 | 0 | 962 | 5W | 2W | 3W | 2W | 4W | 20W |  |
| 专业课程合计 | | | 93.5 | 1866 | 490 | 1376 | 12 | 10 | 20 | 24 | 12 | 0 |  |
| 合计 | 课内周学时 | | |  |  |  |  | 28 | 29 | 27 | 28 | 12 | 0 |  |
| 总学分/总学时数 | | | 144 | 2694 | 1088 | 1606 |  |  |  |  |  |  |  |
| 备注：（1）标注“√”的课程，采用课堂授课、讲座、网络授课、专项活动等形式,不计入周学时。（2）群共享专业基础课程用“●”标注。（3）职业技能等级（资格）证书课证融合专业课程用“▲”标注。（4）**立项“课程思政”**课程要用“★”标注。（5）**创新创业**教育相关专业课程用“◆”标注。 | | | | | | | | | | | | | | |

**（二）课程学时比例**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程**  **类别** | **课程性质** | **学分数** | **学时数** | | | **学时百分比（%）** |
| **讲授** | **实践** | **总学时** |
| 公共基础课程 | 公共基础必修 | 39 | 486 | 158 | 644 | 23.90% |
| 公共基础限选 | 8.5 | 76 | 60 | 136 | 5.05% |
| 公共基础任选 | 3 | 36 | 12 | 48 | 1.78% |
| 小计 | 50.5 | 598 | 230 | 828 | 30.73% |
| 专业课程 | 专业基础必修 | 22 | 206 | 146 | 352 | 13.07% |
| 专业核心必修 | 21 | 164 | 172 | 336 | 12.47% |
| 专业拓展限选 | 8.5 | 136 | 72 | 64 | 2.37% |
| 专业拓展任选 | 5 | 48 | 32 | 80 | 2.97% |
| 集中实践必修 | 37 | 0 | 962 | 962 | 35.71% |
| 小计 | 93.5 | 490 | 1376 | 1866 | 69.27% |
| 合计 | | 144 | 1088 | 1606 | 2694 | 100% |

注意：1.公共基础必修+公共基础限选+公共基础任选的学时数应当不少于总学时的25%；

2.公共基础限选+公共基础任选+专业拓展限选+专业拓展任选的学时数占总学时的比例应当不少于10%；

3.总学时数不少于2500学时，一般为2600至2800学时。

**（三）教学计划安排（按周安排）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学年** | **学期** | **军事技能** | **课堂**  **教学** | **考试** | **劳动** | **集中性实训实习实践** | **毕业设计** | **岗位实习** | **机动** | **周数** | **备注** |
| 一 | 1 | 3 | 14 | 1 | √ | 2 |  |  | 2 | 20 | 1.入学教育结合军事技能安排；  2.社会实践结合认识实习安排；  3.毕业设计结合岗位实习安排。 |
| 2 |  | 18 | 1 | √ | 2 |  |  | 1 | 20 |
| 二 | 3 |  | 18 | 1 | √ | 3 |  |  | 1 | 20 |
| 4 |  | 18 | 1 | √ | 2 |  |  | 1 | 20 |
| 三 | 5 |  | 14 | 1 | √ |  | 4 |  | 1 | 20 |
| 6 |  |  |  |  |  |  | 20 |  | 20 |
| 合计 | | 3 | 82 | 5 | 1 | 9 | 4 | 20 | 6 | 120 |

注意：按照教育部要求每学年安排40周教学活动

**九、实施保障**

**（一）师资条件**

1、本专业专任教师

建筑消防技术专业现有专任教师5人，其中高级职称2人，中级职称1人，初级职称2人。高级职称占主讲教师比例40%；“双师”素质教师4人，占80%；具有行业企业生产一线工作经历的达100% 。专任教师中，承担省级教研教改项目2项；负责校级精品资源共享课程2门；负责校级课程思政2门；专业教学团队编写校企合作教材1门。

表1 专业专任教师情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **学历** | **学位** | **专业技术**  **职务** | **职业资格** | **是否**  **双师型** | **拟任**  **课程** |
| 1 | 陈良金 | 本科 | 本科 | 副研究员 | 一级建造师 | 是 | 消防法规 |
| 2 | 连鸿丹 | 研究生 | 学士 | 副教授 | 高级技师 | 是 | 基础燃烧学 |
| 3 | 薛晓珊 | 研究生 | 硕士 | 讲师 |  | 是 | 建筑BIM建模技术 |
| 4 | 刘晓霞 | 研究生 | 硕士 | 助教 |  | 是 | 建筑水消防工程技术 |
| 5 | 池俊生 | 研究生 | 硕士 | 助教 |  | 否 | 火灾自动报警与联动控制系统工程技术 |

2、专业带头人

连鸿丹，女，副教授，建筑消防技术专业带头人。从事建筑消防技术教学和科研工作，主讲建筑材料与检测、基础燃烧学等课程；主编校企合作教材1 部；在国内本科学报、省级及以上刊物发表教育、教学研究论文近20 篇；曾获校“教书育人”先进个人、优秀教师、优秀党员等荣誉称号。

3、本专业兼职教师

本专业校外兼职教师2人。均为具有本科及以上学历、中级及以上专业技术职称、在消防安全领域的企业工作5年以上的从业经验、熟悉消防法规、消防系统安装、调试与维护的工程师、技师以及一线操作人员。并具备良好的语言表达能力，能够热心指导和关心学生，能够带领和指导学生完成教学任务。

表2 专业兼职教师情况一览表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **姓名** | **学历** | **学位** | **专业技术**  **职务** | **职业资格** | **所在单位** | **拟任**  **课程** |
| 1 | 苏小妹 | 本科 | 学士 | 工程师 | 一级注册消防工程师/ 低压电工/ 二级建造师 | 福建闽消天信消防科技有限公司 | 火灾自动报警与联动控制系统工程技术 |
| 2 | 吴嘉魁 | 本科 | 学士 | 维保部  技术员 | 一级注册消防工程师 | 福建闽消天信消防科技有限公司 | 消防系统设计安装检测维护 |

**（二）教学设施**

1、校内实训条件

建筑消防技术专业建有1个具有实际生产能力的消防技术实训室，拥有火灾自动报警与联动控制系统工程技术区域、常用灭火系统区域、防排烟分机区域、安全指示标志等多个区域，实训条件良好。

表3 校内实训设备情况一览表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **实验实训**  **基地（室）名称** | **实验实训室功能**  **（承担课程与实训实习项目）** | **面积、主要实验（训）设备名称及台套数要求** | **工位数（个）** | **对应课程** |
| 1 | 建筑消防技术  实训室 | 火灾自动报警与联动控制系统工程技术、常用灭火系统设计与施工。 | 火灾自动报警与联动控制系统工程技术、自动喷水灭火系统、防排烟系统等。 | 40 | 建筑水消防工程技术、建筑防排烟工程技术、火灾自动报警与联动控制系统工程技术等 |
| 2 | 手工制图实训室 | 建筑制图 | 制图桌58套。 | 58 | 消防设备与识图 |
| 3 | 建筑安全体验馆 | 综合用电体验、电子消防灭火  体验、安全急救体验、安全知识抢答、隐患排查、VR体验馆等。 | 综合用电体验系统、 电子消防灭火体验系统、安全急救体验系统、安全知识抢答系统、隐患排查系统等。 | 40 | 建筑防火等 |
| 4 | 仿真模拟实训室 | CAD、建筑BIM建模 | 电脑60台、空调、桌椅等。 | 60 | 建筑CAD、  BIM建模技术等 |

备注：工位数指一次性容纳实验、实训项目学生人数。

2、校外实训基地

建筑消防技术专业目前与莆田消防、莆田应急管理局、福建晖乾、福建百盾、 福建圣捷安、福建和天源、旷远能源等周边20多家知名企业建立校外实训基地， 为企业员工培训、共同开发科研项目等形式促进校企间深度合作，在办学体制创新、管理制度完善、运行机制改革进行探索、积极寻求适合本专业的发展途径。

表4 校外实训基地一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 校外实训基地名称 | 承担功能 (实训实习项目) | 工位数 (个) |
| 1 | 莆田消防 | 专业认知 | 40 |
| 2 | 福建圣捷安消防有限公司 | 建筑电气控制技术、建筑水消防工程技术实训 | 40 |
| 3 | 福建晖乾消防科技有限公司 | 智慧消防、消防设施设计安装调试与检测 | 40 |
| 4 | 福建百盾消防有限公司 | 消防电气施工技术、智慧消防 | 40 |
| 5 | 福建和天源消防科技有限公司 | 建筑防火 | 40 |

备注：工位数指一次性容纳实验、实训项目学生人数

**（三）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，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立专业 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。鼓励与消防行业共同开发理实一体的特色数字化教材或讲 义。

2. 图书文献基本要求

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，方便师生 查询、借阅。专业类图书文献主要包括：建筑防火、消防灭火系统、消防设施操 作手册、消防设施维保手册、消防工程技术国家标准等消防工程师必备于册资料， 以及两种以上消防工程技术专业学术期刊和有关消防设施操作员的实务案例类 图书。

3.数字教学资源基本要求

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、虚 拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、 动态更新，能满足教学要求。目前开发《火灾自动报警系统》VR 仿真平台 1 项， 申请《基础燃烧学》《火灾自动报警系统》校企合作教材 2 本立项以及《火灾自 动报警系统》院级精品课程立项 1 门。

**（四）教学方法**

在专业核心课教学中全面推行项目化教学。在教学中注重工作过程和学生的主体性，要求学生针对某一工作岗位的某一生产任务中的实际问题提出解决方案，并付诸实施。教学组织形式以项目小组为单位，每 3～6人组成一个项目小组，小组内部成员既团结协作，又分工负责，即每人负责一项具体内容，由小组长负责整体工作，最终提出解决方案并付诸实施。从教学组织过程来看，项目教学法分为六个步骤：明确工作任务→制定工作计划→方案决策→工作实施→检查控制→评价反馈。教师对每个阶段都设计完整的考核评价实施办法，并把工作的条理性、安全性和经济性及职业素质的培养列入评价内容，实行职业技能和职业素质培养并重。

**（五）学习评价**

1.坚持教前评价与教后评价相结合、过程评价与结果评价相结合、定性评价与定量评价相结合、主观评价与客观评价相结合的多元化评价原则。

2.实行理论考试、实训考核与日常操行表现评价相结合的评价方式，以利于学生综合职业能力的发展。

3.理论部分的考核可以采用课堂综合表现评价、作业评价、学习效果课堂展示、综合笔试等多元评价方法。笔试主要针对各部分的基本知识进行命题。

4.实践部分采用过程性评价和成果考核相结合的方式。实践考试要设计便于操作的考题和细化的评分标准。

5.要根据课程的特点，注重评价内容的整体性，既要关注学生对知识的理解、技能的掌握和能力的提高，又要关注学生养成规范操作、安全操作的良好习惯，以及爱护设备、节约能源、保护环境等意识与观念的形成。

**（六）质量管理**

1.完善质量监控机构

（1）成立专业建设指导委员会和系教学工作督导组

成立由行业专家、政府人员、企业业务骨干、中高职专业带头人和院校骨干教师以及若干学生代表（在校生、毕业生）组成的专业建设指导委员会，形成多方参与、多方合作、共同建设的运行机制。每年召开一次专业建设指导委员会会议，定期召开专题会议，参与人才培养方案的制定，促进校企共同开发课程、指导专业校内外实习和实训基地建设，研究专业人才培养中的问题，并提出解决方法和措施，提升人才培养质量。

成立由系主任、副主任、专业主任、骨干教师和学生信息员组成的教学督导工作组，负责对专业及专兼职教师日常教学工作的完成情况进行督导考核，对校企合作项目化课程改革进行指导，督促专业教师通过论文撰写、教材编写、顶岗实践等多种形式提升自我实践教学能力。

2.完善教学质量保障体系

为保证人才培养质量，加强专业教学质量监控，专业制定了教学信息反馈制度、教学常规检查制度、岗位实习制度。通过每学期的期初、期中、期末检查，对专业教师日常教学工作的完成情况进行督导考核，提高教学过程各个环节的教学质量；通过开展学生评教、学生信息员反馈、毕业生信息反馈等活动，增强学生与教师的双向互动，不断完善教学过程；通过专业建设指导委员会、实践专家访谈会、学生赴企业岗位实习、实地走访调研等形式，及时收集政府、行业、企业专家对专业人才培养和教学质量的评价和反馈，促进教学工作不断改进，保障和提高教学质量。

3.结合学院建设的教学质量诊改平台，从学生入口、培养过程、出口三方面着手，开展多维度监测，对教师的教学质量进行多维度评价，加强专业调研，更新人才培养方案，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。

**十、毕业要求**

本专业学生必须至少满足以下基本条件方能毕业：

(一)学时学分要求

学生在学校规定年限内，修满专业人才培养方案规定的学时学分，完成规定的教学活动，必修课全部及格，选修课完成最低学分。具体如下：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程类型** | **应修学分** | **应修学时** |
| 1 | 公共基础课程 | 50.5 | 828 |
| 2 | 专业课程 | 93.5 | 1866 |
| 合计 | | 144 | 2694 |

(二)其他要求

1.毕业应达到的素质、知识、能力等要求详见培养目标与规格。

2.达到《国家学生体质健康标准》及阳光健康跑相关要求。

3.取得1本及以上与本专业相关的职业技能等级（资格）证书。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **证书名称** | **证书等级** | **颁证单位** |
| 1 | 消防设施操作员 | 中级 | 消防行业职业技能鉴定指导中心 |
| 2 | 建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书 | 中级 | 国家职业教育培训评价组织 |
| 3 | AutoCAD计算机辅助设计 | 专项能力 | 人力资源和社会保障部职业技能鉴定指导中心 |
| 4 | 建筑信息模型技术员 | 三级、四级（中、高级） | 人力资源和社会保障部职业技能鉴定指导中心 |
| 5 | 全国BIM技能等级考试 | 一级、二级 | 中国图学学会 |
| 6 | 其他各类行业上岗证 |  |  |

4.获得1项院级及以上比赛奖状或参与2项院级及以上活动：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **赛事名称** | **活动名称** |
| 1 | 院级技能大赛项目（如：装配式建筑智能建造、BIM建模与应用、工程测量、建筑CAD、建筑工程识图等） | 思想成长类：各种奖学金、优秀毕业生、先进个人、三好学生等荣誉表彰 |
| 2 | 世界技能大赛选拔项目 | 职业技能类：各类技能比赛、创新创业、职业生涯规划、学术讲座等 |
| 3 | 全国/省级职业院校技能大赛项目 | 社会实践类：三下乡、社会调查等各类社会实践活动 |
| 4 | 全国普通高校大学生竞赛榜单内竞赛项目 | 文体活动类：院级以上各类文体活动（如运动会、辩论赛等）、社区活动、社团活动 |
| 5 | 福建省大学生学科专业竞赛项目 | 志愿公益类：各类大型活动志愿者、无偿献血、网络宣传志愿者等（劳动教育活动除外） |
| 6 | 中国国际大学生创新大赛、挑战杯、创青春等创新创业大赛 | 注：2项活动必须是不同类别的；群体活动、团体表彰不在认定范围。 |
| 7 | 其他各类市级以上政府部门、行业协会组织的竞赛项目 |  |