

# 2023 级建筑工程技术专业群 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，中职学校毕业生及同等学力者

### 三、修业年限

学制：三年

### 四、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)	职业资格证书 或技能等级证 书举例
土木建筑 大类 (44)	建筑设备类 (4404)	1. 建筑安 全业 (48) 2. 建筑安 装业 (49) 3. 消防管 理机构 (9291)	1. 消防工程技术人员 (2-02-28-02) 2. 消防员 (3-02-03-01) 3. 消防设施操作员 (4-07-05-04)	1. 消防工程系统设计审 核验收 2. 消防工程施工 3. 消防安全管理 4. 消防系统检测维保 5. 消防安全评估	1. 消防设施操 作员 2. 消防员证 3. 注册消防工程 师 4. 1+X 建筑信息 模型 (BIM)

### 五、培养目标和培养规格

#### (一)培养目标

本专业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及相关法律法规，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、消防设施检测和维修、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、团队合作精神和、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)掌握必备的思想政理论、科学文化基础和中华优秀传统文化知识，掌握本专业所必需的数学、力学、计算机等自然科学和信息技术基础知识；

(2)熟悉与本专业相关的消防法律、法规与政策等相关知识；

(3)在专业知识方面，应掌握建筑防火原理、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、智慧消防、消防设施维护、防火防爆和安全消防管理等专业知识。

## 3、能力要求

(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能力；

(3)具有建筑消防工程安装施工管理能力；

(4)具有编制消防工程造价能力；

(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)具有综合运用安全防护、质量管理及消防法律法规的能力；

(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——知识与技能的工学结合、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。

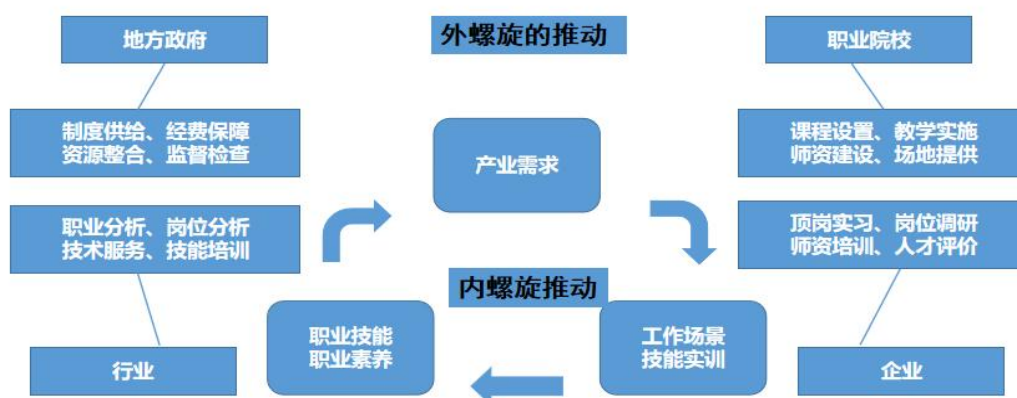


图 1 职业院校双螺旋人才培养模式“外螺旋”动力图

## 七、课程设置与要求

### (一) 职业岗位(群)工作分析

#### 1. 职业岗位群及主要工作任务/过程

序号	职业岗位群	主要工作任务/过程
1	消防设施操作员	建筑物、构筑物消防监管、巡逻和操作报警与灭火系统等。
2	消防施工、检测、 维保人员	消防工程施工、工程管理、消防设施设备检测及维保等。
3	防火员	使用防火检查仪器及危险品检测仪器，进行指定单位或区域防火监督和可燃气体、毒气及其他危险物品的检测、监督管理工作以及建筑防火审核等。
5	消防安全管理人员	对单位日常消防巡查、编制单位消防安全管理制度及应急预案、定期组织单位灭火及疏散逃生演练。
6	消防宣教培训讲师	讲授消防理论知识、进行消防设施操作员(初期)课程培训、指导企事业单位进行灭火及疏散逃生演练。

## 2.典型工作任务与职业能力分析

序号	典型工作任务	行动领域（职业能力）	课程设置
1	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 进行消防系统检测</li> <li>2. 排查消防系统故障，并能对故障进行维修</li> <li>3. 撰写检测结果报告</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉各消防系统工作原理</li> <li>2. 熟悉国家消防标准及行业规范规程</li> <li>3. 能按要求撰写检测报告</li> </ol>	《消防法规》、《建筑消防设计安装调试检测》、《建筑水消防工程技术》、《火灾自动报警与联动控制系统工程技术》
2	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对单位日常消防巡查</li> <li>2. 编制单位消防安全管理制度及应急预案</li> <li>3. 定期组织单位灭火及疏散逃生演练</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉消防安全检查内容</li> <li>2. 能发现消防安全隐患并进行整改</li> <li>3. 能合理编制应急预案并能组织进行演练</li> </ol>	《消防法规》、《消防安全管理》、《建筑防火》
3	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 指导现场工人进行消防工程施工</li> <li>2. 管理施工现场，管控工程进度、质量</li> <li>3. 协调各方之间关系</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉国家消防标准及规范</li> <li>2. 能熟练阅读设计施工图</li> <li>3. 能够和甲方及设计方进行良好沟通交流</li> <li>4. 具有一定的现场组织协调能力</li> </ol>	《建筑识图与构造》、《消防法规》
4	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对甲方提出需求进行施工设计</li> <li>2. 利用计算机软件绘制设施施工设计图纸</li> <li>3. 指导施工方进行施工</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉国家消防标准及规范</li> <li>2. 能熟练使用 CAD 制图软件</li> <li>3. 能够和甲方及施工方进行良好沟通交流</li> <li>4. 具有一定的现场组织协调能力</li> </ol>	《建筑识图与构造》、《消防法规》、《建筑水消防工程技术》、《火灾自动报警与联动控制系统工程技术》、《消防电气施工技术》
5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授消防理论知识</li> <li>2. 进行消防设施操作员（初期）课程培训</li> <li>3. 指导企事业单位进行灭火及疏散逃生演练</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉国家消防标准及规范</li> <li>2. 熟悉国家消防相关法律法规</li> <li>3. 具有良好的口头表达能力</li> </ol>	《消防法规》、《中级消防设施操作员实训》、《安全系统工程》

## (二) 课程设置

课程结构	课程设置	课程类别		课程性质	序号	课程名称
公共基础课程	专业群公共基础课	公共基础课程		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	大学生体育与健康
					6	军事理论
					7	大学生心理健康教育
					8	职业生涯规划与职业素养
					9	就业与创业指导
					10	创新创业基础
					11	高等数学
					12	大学英语
					13	劳动教育
		公共选修课程		限选	14	党史国史
					15	信息技术
					16	艺术与审美
					17	中华优秀传统文化
					18	应用文写作
					19	应急救护
					20	反诈防骗教育
					21	人文艺术类课程
				任选	22	社会认识类课程
					23	工具应用类课程
					24	科技素质类课程
					25	创新创业类课程
专业课程	专业群平台课	群专业共享课程		必修	26	建筑识图与构造
					27	建筑 CAD
					28	BIM 建模技术
		群集中实践课程		必修	29	军事技能
					30	社会实践（含认识实习）
					31	毕业设计
					32	岗位实习
					33	劳动实践
					34	毕业教育
					35	建筑识图与构造实训
	36	建筑 CAD 实训				
	37	BIM 建模技术实训				
	专业群方向课	专业方向课程	专业核心课程	必修	38	基础燃烧学
39					建筑防火	
40					建筑设备 BIM 技术应用	
41					建筑水消防工程技术	
42					建筑防排烟工程技术	
43					火灾自动报警与联动控制系统工程技术	

			专业集中实践课程	必修	44	消防法规	
					45	消防系统设计安装检测维护	
					46	建筑设备 BIM 技术应用	
					47	建筑水消防工程技术实训	
					48	建筑防排烟工程技术实训	
					49	火灾自动报警与联动控制系统工程技术实训	
					50	消防系统设计安装检测维护实训	
					51	中级消防设施操作员实训	
	专业群互选课	专业群限选课程	消防安全管理模块	选修	52	消防安全管理	
					53	消防安全评估	
			智慧消防模块	选修	54	智能化工程综合布线技术	
					55	智慧消防	
		电气消防模块	选修	56	建筑电气控制技术		
				57	消防电气施工技术		
		专业群任选课程	互选模块		选修	58	安全系统工程
						59	建筑法规
60	施工组织与项目管理						

### (三) 课程内容要求

#### 1、专业群公共基础课

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	学时
1	思想道德与法治	<p>1.知识目标：使学生领悟人生真谛，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。</p> <p>2.能力目标：加强思想道德修养，增强学法、用法的自觉性，进一步提高辨别是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力，提高学生分析问题、解决问题的能力。</p> <p>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。</p>	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	48

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	学时
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>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、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。</p> <p>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，提高为中国特色社会主义伟大实践服务的本领。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>讲授法、案例法、讨论法、视频展示法</p>	32
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>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。</p> <p>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，提高为中国特色社会主义伟大实践服务的本领。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>线上线下结合方式</p>	48

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	学时
4	大学生体育与健康	<p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p>1.高等学校体育、体育卫生与保健、身体素质练习与考核;</p> <p>2.体育保健课程、运动处方、康复保健与适应性练习等;</p> <p>3.学生体质健康标准测评。</p> <p>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。</p>	讲授、项目教学、分层教学,专项考核。	108
5	大学英语	<p>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。</p>	<p>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。在此基础上,逐步形成良好的英语学习习惯,培养自学能力,积累必要的跨文化交际知识和培养基本的跨文化交际能力。</p>	<p>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。</p>	128



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	学时
6	高等数学	通过本课程的学习,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。	64
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。	32
8	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,引导学生牢固树立“四个意识”,坚定“四个自信”,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。	40

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	学时
9	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 and 主动探究能力,为学生职业能力持续发展奠定基础。	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。	80
10	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	36
11	大学生职业生涯规划与职业素养	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。	本课程既有知识的传授,也有技能的培养,还有态度、观念的转变,是集理论课、实务课和经验课为一体的综合课程。	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。	16

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	学时
12	就业与创业指导	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。	本课程坚持“校企合作、产学研结合”,强化“学校、行业、人社”三者相互融合的理念,从“大学生、用人单位、人才机构、高等院校”四个角度出发,理论体系系统化,将课程结构以模块化、主题式安排,包括8大模块,22个主题。	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。	16
13	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。	32
14	应用文写作	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。	16
15	劳动教育	注重围绕创新创业,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。注重培育公共服务意识,使学生具有面对重大疫情、灾害等危机主动作为的奉献精神。	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。	16

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	学时
16	艺术与审美	<p>知识目标：1.明确不同门类艺术的语言要素与特点。2.明确不同门类艺术所具有的审美特征。3.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。</p> <p>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，促进德智体美全面和谐发展。</p> <p>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，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。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，积极参与工作项目实施，并发挥重要作用。</p>	<p>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。</p>	线上线下结合方式	32
17	中华优秀传统文化	<p>知识目标：要求学生比较系统地熟悉中华先民创造出的历史悠久、成就灿烂的文化，以补充学生知识链条的缺失，使学生形成合理的知识结构；正确分析传统文化与现代化文明的渊源，提高自身文化创新的信心和本领；懂得中国传统文化发展的大势，领悟中国文化主体精神。</p> <p>能力目标：要求学生能够懂得中国传统文化的发展历史，认识中国传统文化发展的趋势和规律，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；学生能够对中国文化和世界文化进行比较，具备全人类文化的眼光来看待各种文化现象的能力。</p> <p>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，提高学生的人文素质，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。</p>	<p>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。</p>	线上线下结合方式	16

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	学时
18	党史国史	要了解我们党和国家事业的来龙去脉,汲取我们党和国家的历史经验,正确了解党和国家历史上的重大事件和重要人物。增强励精图治、奋发图强的历史使命感和责任感,为在 2020 年全面建成小康社会,进而在 21 世纪中叶把我国建设成为富强民主文明和谐的社会主义现代化强国而努力奋斗。	了解党和国家历史上的重大事件和重要人物,了解近代中国经历的屈辱历史,汲取历史教训;认真学习中央革命根据地和中华苏维埃共和国的历史;要通过多种方式加大正面宣传教育;加大正面宣传力度,对中国人民和中华民族的优秀文化和光荣历史。	采用线上线下结合方式,通过学校教育、理论研究、历史研究、影视作品、文学作品等多种方式,加强爱国主义、集体主义、社会主义教育,引导我国人民树立和坚持正确的历史观、民族观、国家观、文化观,增强做中国人的骨气和底气。	16
19	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。	8
20	反诈防骗教育	1.知识目标:帮助学生了解《反电信网络诈骗法》的具体要求,掌握各类电信网络诈骗的手法,增强反诈防骗的能力。 2.能力目标:使学生既懂得提高识假防骗能力,保护自己,免受不法侵害。同时不触犯法律底线,不沦为电信网络诈骗的帮凶,进入社会后也将是终生受益。 3.素质目标:有效推进在校大学生防范电信网络诈骗宣传和法律教育,增强在校大学生的法制观念,提高在校大学生识假防骗的能力和守法意识,进一步压降电信网络诈骗发案率。	本课程主要内容通过讲授网上办理贷款、游戏充值、网络刷单、网络兼职、冒充领导、冒充网购客服等高发的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。同时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,确保课程紧跟时事、务实有效。	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。	16

2、专业课程（含专业群平台课程、专业群方向课程、专业群互选课程）

(1) 专业群平台课程

①群共享专业课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
1	建筑识图与构造	<p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2. 熟悉图集、规范的内容，掌握查找图集、规范的方法；</li> <li>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。</li> </ol> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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；</li> <li>2. 能读懂建筑制图规范，从而能够判断建筑施工图的正误；</li> <li>3. 能够自主设计建筑构造并绘制建筑施工图。</li> </ol> <p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 形成一丝不苟的工作态度；</li> <li>2. 养成良好的职业道德具备艰苦奋斗的精神；</li> <li>3. 具有良好的团队协作助精神。</li> </ol>	<p>主要教学内容包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施工图形成原理、内容。</li> <li>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。</li> <li>3. 民用建筑的组成与构造</li> </ol> <p><b>对接“1+X”建筑工程识图职业技能等级标准。</b></p>	<p>培养学生以职业能力为本位，通过专业知识和素质教育相结合，获得现实职业工作场所需要的实践能力；培养学生的语言表达能力、逻辑思维能力、与人合作能力、信息技术使用能力和创新能力；培养学生应用各种工具动手能力的兴趣，加强对学生分析问题、解决问题及创造性思维的能力。</p>	<p>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。</p>	64

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容和要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
2	建筑 CAD	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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</p> <p><b>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。</b></p>	<p>培养学生以职业能力为本位，通过专业知识和素质教育相结合，获得现实职业工作场所需要的实践能力；培养学生的语言表达能力、逻辑思维能力、与人合作能力、信息技术使用能力和创新能力；培养学生应用各种工具动手能力的兴趣，加强对学生分析问题、解决问题及创造性思维的能力。</p>	<p>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</p>	48

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
3	BIM 建模技术	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p> <p><b>对接“1+X”建筑信息模型（BIM）职业技能等级标准。</b></p>	<p>培养学生以职业能力为本位，通过专业知识和素质教育相结合，获得现实职业工作场所需要的实践能力；培养学生的语言表达能力、逻辑思维能力、与人合作能力、信息技术使用能力和创新能力；培养学生应用各种工具动手能力的兴趣，加强对学生分析问题、解决问题及创造性思维的能力。</p>	<p>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。</p>	48



②群共享集中实践教学课程

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践育人、劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
1	军事技能	1	3	学院管理制度和军事队列制式动作的训练(含入学教育)	军训实操	军事知识和掌握队列制式动作的训练	励志成才,增强国防意识与集体主义观念	校内	管理制度考试及军事训练考核	与部队进行协调
2	认识实习	1	1	企业参观、调研	观摩	了解专业概况激发学习兴趣,企业参观后完成小结撰写	培养学生严谨细心的工作态度	校内+校外	过程考核(见习报告)	校内实训基地和校外合作企业
3	岗位实习(含毕业设计(毕业论文))	5	24	小型项目综合设计	校内项目实战	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。	培养学生的工匠精神和职业素质	实训基地及校内实训室	过程及结果考核	配备论文指导教师,图纸、机房、绘图室、设计资料、规范图集等。 教师进行现场指导、上交毕业设计成果。
4		6		学生到相关企业进行毕业岗位实习	校外观摩、模拟实操、项目实战	对在校学习内容综合运用与实践,在企业现场能独立完成某一或某几个岗位的工作任务。	培养学生的工匠精神和职业素质	实习单位	过程结果考核(毕业实习鉴定)	各相关单位、资料、规范图集、教材书籍等。 教师通过网络、电话等多种方式进行指导、定期巡查现场,实习结束上交实习周记、实习总结、实习鉴定表、实习资料等。
5	劳动实践	1~5	0.5	通过校内实验、实训、技能竞赛、校外社会基地等劳动教育,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。	社会实践、劳动周、公益劳动	通过劳动实践学生们在以行为习惯、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。	围绕培养担当民族复兴大任的时代新人开展劳动教育,注重劳动素养发展,培养学生健康人格,促进学生全面发展。	校内或校外	过程考核	组织做好各种预案和活动场所安排

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践育人、劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
6	毕业教育	6	0.5	开展理想信念、就业形势与政策、创业教育、诚信教育、心理健康教育、安全教育、感恩教育、入职适应教育、职业道德教育等活动。	班级主题活动、讲座、研讨会	了解专业相关的工程实习和社会实践要求，增强进入社会的适应性；树立正确的价值观、道德观、社会主义荣辱观，加强学生职业道德和规范教育，培养学生法律意识；培养良好的心理品质，树立正确的学习理念，养成终身学习的习惯，全面提升就业能力。	树立正确的价值观、道德观、社会主义荣辱观，正确认识目前的就业形势和国家的政策，引导学生树立“先就业，后择业，再创业”的现代择业观，使毕业生增强“诚信为本、诚信立业、诚信立命”意识。	校内	过程考核	组织做好各种活动预案以及校内场所安排
7	建筑识图与构造实训	1	1	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。	校内项目实战	<b>对接“1+X”建筑工程识图职业技能等级标准。</b>	通过实践实训过程融入精益、规范、专注、敬业、创新的精神的提升。	院内实训基地	实训报告、答辩	CAD 软件实训室
8	建筑 CAD 实训	2	1	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。	校内项目实战	能够灵活掌握制图基本规格，使用 CAD 软件完成计算机绘图。 <b>对接“1+X”建筑工程识图职业技能等级标准。</b>	通过实践实训过程融入精益、规范、专注、敬业、创新的精神的提升。	院内实训基地	实训报告、答辩	CAD 软件实训室

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践育人、劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
9	BIM 建模技术实训	3	1	完成中小型建筑建模任务。	校内项目实战	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。	在实训过程中培养独立思考和自学的良好习惯。培养严谨细致、一丝不苟的工作态度。具有较强的事业心、责任感、爱岗敬业精神和开拓创新精神。	院内实训基地	模型验收	具有仪器设备和场所校内具有实训条件。

(2) 专业群方向课程

①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	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
1	基础燃烧学	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>通过任务引导的活动，使学生具备本专业的高素质劳动者和高级技术应用性人才所必须的消防燃烧学的基本理论和灭火的基本方法。同时培养学生爱岗敬业、团结协作的职业精神。</p>	<p>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。</p>	48

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
2	建筑防火	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	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。	48

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
3	建筑防排烟工程技术	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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标准；培养分析问题、解决问题的能力。</p>	<p>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。</p>	<p>学习科学探究方法，发展自主学习能力和良好的思维习惯和职业规范，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。</p>	<p>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。</p>	48

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
4	◆火灾自动报警与联动控制系统工程技术	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>培养学生以职业能力为本位，通过专业知识和素质教育相结合，获得现实职业工作场所需要的实践能力；培养学生的语言表达能力、逻辑思维能力、与人合作能力、信息技术使用能力和创新能力；培养学生应用各种工具动手能力的兴趣，加强对学生分析问题、解决问题及创造性思维的能力。</p>	<p>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。</p>	48

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
5	消防法规	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>以消防各岗位人员需求为导向，以真实工作任务及其工作过程为依据，以知识、能力、素质培养为本位，以工程项目、教学内容、教学方法为路线，理论教学、实践教学融入实训项目中。为培养学生理论知识应用能力，该课程要加大实践性案例教学内容的比重，课程的设计思想始终贯彻学以致用原则。</p>	<p>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施工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。</p>	48



序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
6	消防系统设计安装检测维护	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>强调学生树立工程概念，特别是预防为主，防消结合观点的认知，强化动手操作技能训练和解决问题的能力，为今后实际工作打下一定的专业基础。</p>	<p>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。</p>	64

②专业集中实践教学课程

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践育人、劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
1	火灾自动报警与联动控制系统工程技术	4	1周	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。	校内模拟实操	火灾自动报警系统与消防联动设备基本操作与维护方法。	重视学生对学习过程中对技能规范训练的认真程度、对技术的熟练程度和对设备制造原理的理解和探究。	院内实训基地	考试考核	具有仪器设备和场所校内具有实训条件。
2	建筑防排烟工程技术实训	3	1周	建筑防排烟工程技术系统设计与计算。	校项目实战	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。	重视学生对学习过程中对技能规范训练的认真程度、对技术的熟练程度和对设备制造原理的理解和探究。	院内实训基地	考试考核	具有仪器设备和场所校内具有实训条件。

序号	集中实践性教学课程名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践育人、劳动育人融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
3	建筑消防系统设计安装调试实训	4	1周	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。	校内模拟实操	建筑消防设备基本操作与维护方法。	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。	院内实训基地	考试考核	具有仪器设备和场所校内具有实训条件。
4	中级消防设施操作员实训	4	1周	对从事建筑物、构筑物消防安全管理、消防安全检查、消防控制室监控和建筑消防设施操作与维护等工作。	校内模拟实操	掌握中级消防设施操作员技能考试要求的实操内容。	重视学生对学习过程中对技能规范训练的认真程度、对技术的熟练程度和对设备工作原理原理的理解。	院内实训基地	现场考察	具有中级消防设施操作培训学校实训条件。

(3) 专业群互选课程

①专业群限选课程

模块名称	序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业教育融合点	教学方法与手段	学时
消防安全管理	1	消防安全管理	<p>知识目标：熟悉消防工作相关法规及行业规范，掌握消防设施安全管理与检查的方法和步骤，能够制定消防安全管理制度、火灾事故应急预案。</p> <p>能力目标：使学生掌握安全生产管理的基本理论，形成较强的安全生产管理实战能力，具有良好的遵法守法意识，能够进行建筑防火评估、消防设施评估、消防安全管理。</p> <p>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。</p>	<p>主要论述安全生产管理的基本概念、理念；安全生产管理基本原理和事故致因理论；人的不安全行为和人失误的分析与控制；安全技术措施；安全生产法规与标准；企业安全生产管理制度；安全事故应急与事故统计分析；现代安全生产管理方法等内容。</p>	<p>培养学生以职业能力为本位，通过专业知识和素质教育相结合，获得现实职业工作场所需要的实践能力；培养学生的语言表达能力、逻辑思维能力、与人合作能力、信息技术使用能力和创新能力；培养学生应用各种工具动手能力的兴趣，加强对学生分析问题、解决问题及创造性思维的能力。</p>	<p>采用教学做一体，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。</p>	48

模块名称	序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业教育融合点	教学方法与手段	学时
	2	消防安全评估	<p>知识目标：认识智慧消防概念和特征；学习运用到智慧消防的智慧手段；掌握各类消防系统的相关系统，熟知工作原理与运行过程；了解智慧消防方面的产品及作用流程；熟悉现有智慧消防系统设备。</p> <p>能力目标：能够根据不同产品选择合适的智慧消防方案，熟悉现有的智慧消防设备，对未来行业发展有自己独特见解。</p> <p>素质目标：具有自主创新性学习和跨学科探索的意识；具有良好的消防意识、责任意识；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。</p>	<p>主要包括智慧消防概念和特征、学习运用到智慧消防的智慧手段、掌握各类消防系统的相关系统，熟知工作原理与运行过程，了解智慧消防方面的产品及作用流程，熟悉现有智慧消防系统设备。</p>	<p>强调学生树立工程概念，特别是预防为主，防消结合观点的认知，强化动手操作技能训练和解决问题的能力，对学生理论创新、思维创新和实践创新的提高具有积极作用。</p>	<p>采用“课堂+实验+实践”三位一体教学模式。教学内容采用案例教学，课堂之外安排参观智慧消防实训室，增加学生动手能力，观看演示和实体实验，了解行业动态。</p>	48

②专业群任选课程

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
1	安全系统工程	<p>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；</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>	<p>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；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。</p>	<p>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。</p>	48

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	课程思政、创新创业融合点	教学方法与手段	学时
2	建筑法规	通过本课程的学习使学生能够掌握建设法律、法规基本知识，培养学生的工程建设法律意识，使学生具备运用所学建设法律、法规基本知识解决工程建设中相关法律问题的基本能力，同时对合同和纠纷有一定认识，熟悉与合同相关的法律知识，理解和掌握工程建设领域涉及的合同种类及其法律特征、法律性质和主要内容。	主要教学内容包括： 建设工程基本法律知识； 施工许可法规制度 建设工程发承包法律制度； 建设工程合同和劳动合同制度； 建设工程安全生产法律制度； 建设工程质量法律责任。	培养学生独立观察、思考，分析问题和解决问题的能力。培养学生实事求是、严肃认真的科学态度和优良作风等职业道德和素养。	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。	40
3	施工组织与项目管理	能按照流水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。	学习科学探究方法，发展自主学习能力，养成良好的思维习惯和职业规范，培养学生理论联系实际和分析解决一般技术问题的能力，为继续学习以及从事与本专业有关的工程技术等工作打好基础。	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。	40

## 八、教学计划总体安排

### (一) 教学进程安排表

课程设置	课程类型	课程	课程编码	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	承担单位		
							合计	讲授	实践	一	二	三	四	五	六				
										13	15	14	15	10					
公共基础课程	专业群公共课	公共基础课程	必修	110221002110	1	思想道德与法治	3	48	40	8	4						考试	马克思主义学院	
				110111002110	2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28	4		2						考试	马克思主义学院
				1103X1001110	3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	44	4		2						考试	马克思主义学院
				1005X1002110	4	形势与政策	1	40	40	0	√	√	√	√	√	√		考查	马克思主义学院
				100611001110	5	大学生体育与健康	6	108	0	108	2	2	1	1				考试	基础教育学院
				120111002110	6	军事理论	2	36	36	0	√							考查	学工处
				120211001110	7	大学生心理健康教育	2	32	16	16		2						考查	学工处
				123041001110	8	职业生涯规划与职业素养	1	16	16	0	√							考查	学工处
				000521002110	9	就业与创业指导	1	16	14	2				√				考查	学工处
				100311001110	10	创新创业基础	2	32	24	8	1							考试	双创学院
				100411001110	11	高等数学	4	64	64	0		4						考试	基础教育学院
				1001X1001110	12	大学英语	8	128	96	32	4	4						考试	基础教育学院



				1204X1001110	13	劳动教育	1	16	16	0	√	√	√	√	√	考查	学工处		
小计							36	616	434	182	11	16	1	1	0	0			
		公共选修课程	限选	1104X1002110	14	党史国史	1	16	16	0		√	√	√		考查	马克思主义学院		
				020111002110	15	信息技术	5	80	16	64	3	2					考查	信息工程系	
				1002X1001110	16	应用文写作	1	16	16	0		√					考查	基础教育学院	
				1006X1002110	17	中华优秀传统文化	1	16	8	8			√				考查	基础教育学院	
				1009X1001110	18	艺术与审美	2	32	16	16		√					考查	基础教育学院	
				1205X1001110	19	应急救护	0.5	8		8	√	√					考查	学工处	
				1401X1001110	20	反诈防骗教育	1	16	14	2	1						考试	安全保卫处	
小计							11.5	184	86	98	4	2	0	0	0	0			
			任选	0001X1001110	21	人文艺术类课程	1.5	24	16	8		√	√	√	√	√	考查	教务处	
				0002X1001110	22	社会认识类课程	1.5	24	16	8		√	√	√	√	√	考查	教务处	
		0003X1001110		23	工具类课程	1.5	24	16	8		√	√	√	√	√	考查	教务处		
		0004X1001110		24	科技素质类课程	1.5	24	16	8		√	√	√	√	√	考查	教务处		
		0006X1002110		25	创新创业类课程	1.5	24	16	8		√	√	√	√	√	考查	教务处		
小计（至少选修3类，每类至少选修1门，至少4.5学分）							4.5	72	48	24	√	√	√	√					
公共选修课程合计（至少选修16学分）							16	256	134	122	4	2	0	0	0	0			
专业群公共课合计							52	872	568	304	15	18	1	1	0	0			
专业课程	专业群平	群共享基础课程	必修	070111772210	26	▲建筑识图与构造	4	64	34	30	4	2				考试	建筑系		
				070211012210	27	建筑CAD	3	48	28	20		4				考试	建筑系		
				072711012210	28	▲BIM建模技术	3	48	28	20		4				考试	建筑系		

台课	群集中实践课程		小计											10	160	90	70	4	10							
			120711001110	29	军事技能	2	168		168	3W									考查	学工处						
			000211003110	30	认识实习	1	26	0	26	1W									考查	建筑系						
			000861001110 000311003110	31	毕业设计 岗位实习	4	104		104						4W				考查	建筑系						
				32		20	520		520							20W		考查	建筑系 企业							
			1204X1001110	33	劳动实践	1	26	0	26	√	√	√	√	√				考查	学工处							
			120861001110	34	毕业教育	1	26	0	26							√		考查	学工处							
			070111013310	35	建筑识图与构造实训	1	26	0	26	1W									考查	建筑系						
			070211013310	36	建筑CAD实训	1	26	0	26		1W								考查	建筑系						
			073111763320	37	BIM建模技术实训	1	26	0	26		1W								考查	建筑系						
			小计											32	948	0	948	5W	2W			4W	20W			
专业群方向课	专业核心课程		075411762311	38	基础燃烧学	3	48	30	18	4							考试	建筑系								
			075911762311	39	建筑防火	3	48	28	20			4					考试	建筑系								
			073311762320	40	建筑设备BIM技术应用	3	48	20	28			4					考试	建筑系								
			075611762311	41	建筑水消防工程技术	3	48	20	28			4					考试	建筑系								
			077211762311	42	建筑防排烟工程技术	3	48	28	20			4					考试	建筑系								
			075511762311	43	◆火灾自动报警与联动控制系统工程	3	48	28	20				4				考试	建筑系								
			075711762311	44	◆消防法规	3	48	28	20				4				考试	建筑系								
			076011762311	45	◆消防系统设计安装检测维护	4	64	40	24					6			考试	建筑系								
						小计											25	400	222	178	4	0	16	14		
			专业集中		必修	073111763320	46	BIM技术综合应用实训	1	26	0	26			1W				考查	建筑系						
072611763310	47	建筑水消防工程技术实训				1	26	0	26			1W				考查	建筑系									

专业群互选课	实践课程		074511763310	48	建筑防排烟工程技术实训	1	26	0	26			1W			考查	建筑系		
			072411763310	49	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	建筑系		
			072711763310	50	消防系统设计安装检测维护实训	1	26	0	26			1W			考查	建筑系		
			072511763310	51	中级消防设施操作员实训	1	26	0	26			1W			考查	建筑系		
		小计					6	156	0	156			3W	3W				
	合计（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8学分）					73	1664	312	1352	8	10	16	14	0	0			
	专业群限选课	消防安全管理模块	选修	076311762320	52	消防安全管理	2.5	40	24	16					4		考试	建筑系
				076411762320	53	消防安全评估	2.5	40	24	16					4		考试	建筑系
			小计					5	80	48	32					8		
		智慧消防模块	选修	075311762320	54	智能化工程综合布线技术	3	48	28	20				4			考试	建筑系
				076211762320	55	智慧消防	3	48	28	20				4			考试	建筑系
			小计					6	96	56	40				8			
		电气消防模块	选修	076111762311	56	建筑电气控制技术	3	48	28	20				4			考试	建筑系
				073611762320	57	消防电气施工技术	3	48	28	20				4			考试	建筑系
			小计					6	96	56	40				8			
小计（选择对应2个模块，至少取得11学分）					11	176	104	72	0	0	0	8	8	0				
专业群任	互选模块	选修	075811762311	58	安全系统工程	2.5	40	24	16			4			考试	建筑系		
			071111762320	59	建筑法规	2.5	40	24	16				4		考试	建筑系		
			071011762320	60	施工组织与项目管理	2.5	40	24	16				4		考试	建筑系		

	选课程	小计（至少取得2学分）	5	80	48	32	0	0	4	0	4	0		
		专业群互选课合计（至少取得8学分）	16	256	152	104	0	0	4	8	12	0		
		专业课程总计	89	1920	464	1456	8	10	20	22	12	0		
合计		课内周学时					23	28	21	23	12	0		
		总学分/总学时数	141	2792	1032	1760								
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。（2）◆劳动要求除了实习、实训环节开展劳动外，还需要专门进行劳动精神、劳模精神、工匠精神专题教育不少于16学时，可分散在各学年中。（3）“1+X”证书试点专业要用“▲”标注书证融通课程；立项“课程思政”课程用“★”标注；创新创业教育相关专业课程用“◆”标注。														

## （二）课程学时比例

本专业群课时总数为 2792 学时，其中课堂理论教学 1032 学时，约占总学时 36.96%，实践教学学时 1760，约占总学时 63.04%。

课程 设置	课程类型		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	专业群 公共课	公共 基础课程	必修	36	434	182	616	22.06%
		公共 选修课程	限选+ 任选	16	134	122	256	9.17%
	小计			52	568	304	872	31.23%
专业课	专业群 平台课	群共享专业 课程	必修	10	90	70	160	5.73%
		群集中实践 课程	必修	32	0	948	948	33.95%
	专业群 方向课	专业核心 课程	必修	25	222	178	400	14.33%
		专业集中 实践课程	必修	6	0	156	156	5.59%
	专业群 互选课	群限选课程	限选	11	104	72	176	6.30%
		群任选课程	任选	5	48	32	80	2.87%
	小计			89	464	1456	1920	68.77%
合计				141	1032	1760	2792	100%

## （三）教学计划安排（按周安排）

学年	学期	课堂 教学	考 试	军事技 能(含入 学教育)	劳 动	集中性 实训实 习	岗位实 习(含 毕业设 计)	毕业 教育	社会 实践	假日 及机 动	小 计
一	1	13	1	3	√	2				1	20
	2	15	1		√	2			1	1	20
二	3	14	1		√	3			1	1	20
	4	15	1		√	3				1	20
三	5	10	1		√		4			1	20
	6				√		20				20
合计		67	5	3	1	10	24	1	2	6	120

注：暑期社会实践不计入课堂教学周。

## 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 6 人，其中高级职称 2 人，中级职称 2 人，初级职称 2 人。高级职称占主讲教师比例 33.3%；“双师”素质教师 4 人，占 66.7%；具有行业企业生产一线工作经历的达 100%。专任教师中，高级考评员 2 人，考评员 2 人。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	出生年月	性别	学历	学位	专业技术职务	职业资格	是否双师型	拟任课程
1	连鸿丹 (专业带头人)	1967.11	女	研究生	学士	副教授	高级技师	是	基础燃烧学
2	陈良金	1975.05	男	本科	本科	副研究员	一级建造师	是	火灾自动报警与联动控制系统工程技术
3	陈丽楠	1983.11	女	研究生	硕士	讲师	中级工程师	否	建筑CAD
4	张少海	1993.12	男	本科	学士	助教		是	消防法规
5	薛晓珊	1991.10	女	本科	学士	讲师		是	BIM建模技术
6	刘晓霞	1993.06	女	研究生	硕士	助教		否	建筑水消防工程技术

## 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	出生年月	性别	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	1991.06	女	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	消防系统设计安装检测维护
2	吴嘉魁	1990.05	男	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	建筑防火

## （二）教学设施

### 1、校内实训条件

建筑消防技术专业建有面积达 150 多平方米的具有实际身缠能力的消防技术实训车间，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、化防排烟分机区域、安全指示标志等多个区域，实训条件全省领先，是福建省消防技术人才培养培训基地。

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	消防技术 205 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。	120m <sup>2</sup> 、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
2	手工制图实训室(一)	建筑制图实训	制图桌 58 套	58	建筑识图与构造
3	建筑安全体验馆	安全帽撞击体验、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、洞口坠落体验等。	安全帽撞击体验系统、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、VR 体验馆等。	40	专业认知
4	仿真模拟实训室	建筑 CAD 实训。	电脑 60 台、空调、桌椅等。	60	建筑 CAD

备注：工位指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	旷远能源	专业认知	40
3	福建圣捷安消防有限公司	中级消防设施操作员实训、建筑水消防工程技术实训	40

4	福建晖乾消防科技有限公司	智慧消防、消防系统设计安装检测维护	40
5	福建百盾消防有限公司	建筑电气控制技术、智慧消防	40
6	福建和天源消防科技有限公司	火灾自动报警与联动控制系统工程技术	40
7	福建闽消天信消防科技有限公司	建筑防火	40

备注：工位指一次性容纳实验、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、建筑水消防工程技术、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手册资料，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。

### （四）教学方法

1、充分利用信息技术手段和网络教学资源(国家精品在线开放课程、中国大学慕课平台、省级在线开放课程)开展教学。

2、建议采取启发式、参与式、讨论式和探究式的教学方法，并且以学生为主，分层次、分小组进行教学，做到针对不同教学对象和教学内容灵活施教。教师要对教学成果进行评价和展示，以达到提高教学效果的目的。混合式立体化教学方法:立体化教学模式是学生知识转化和能力提高的一种特殊的认知过程。通过 AR、VR、互联网+APP、AI 等新技



术辅助教学开展立体化教学，以“互联网+”为驱动，立体化教学模式能更好提升学生的能力，教学过程中教师通过网络信息技术为学生创造立体化的学习环境。教师与学生相互协作，教师指导学生主动发现、探索知识。在教学过程中全方位整体设计教学方法、教学内容、教学空间，更好发挥教师的主导作用，使学生在认知、情感等方面的自主构建得以充分体现。

3、结合爱课程、智慧职教、职教云等平台，实施线上线下混合式教学法，包括以下环节：课前：教师按照标准准备课前学习资源并在平台发布；教师线上指导学生完成课前线上资源学习、讨论，在此基础上，学生完成课前线上作业，教师记录学生线上学习难点。

课中：根据学生课前学习中的疑难点，教师有针对性地进行讲解，通过“课中讨论”、“头脑风暴”、“提问”、“测试”、“小组PK”等方式帮助学生进一步掌握教学内容。

课后：教师发布课后学习任务，并线上回答学生疑问，与学生进行实时讨论。

4、促进书证融通。实施1+X证书制度试点，将职业技能等级标准有关内容及要求有机融入专业课程教学。

5、注重思政育人。课程思政设计流程，深入挖掘课程的思想政治资源和元素，并将其充分融入相应的知识点中，并在课堂上进行讲授，注重课程知识点与思想政治元素的结合及教学方法的改革，从而实现对学生的思想政治教育，进一步培养学生具备正确的世界观、人生观和价值观，促进学生自主学习及运用理论解决实际问题的能力，切实提高学生的综合素质。

### （五）学习评价

专业群在突出以提升岗位职业能力为重心的基础上，针对不同教学与实践内容，构建多元化专业教学评价体系。教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，突出能力的考核评价方式，体现对综合素质的评价，吸纳更多行业企业和社会有关方面组织参与考核评价。

课证融合课程以证代考进行评价考核，项目式课程教学评价的标准应体现项目驱动、实践导向课程的特征，体现理论与实践、操作的统一，以能否完成项目实践活动任务以及完成情况给予评定，教学评价的对象应包括学生知识掌握情况、实践操作能力、学习态度和基本职业素质等方面，分为应知应会两部分，采取笔试与实践操作按合理的比例相结合方式进行评价考核。校外顶岗实习成绩采用校内专业教师评价、校外兼职教师评价、实习单位鉴定三项评价相结合的方式，对学生的专业技能、工作态度、工作纪律等方面进行全面评价。

## （六）质量管理

### 1. 完善质量监控机构

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、顶岗实习制度。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、学生赴企业顶岗实习、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：

1、修满 141 学分（其中：公共基础课程 52 学分，专业课程 89 学分）；

2、获得 1 项院级及以上比赛奖状；

3、获得一本及以上与本专业相关的职业资格证书“中级消防设施操作员等职业资格证书”或“行业上岗证”一个（工程测量证书、AutoCAD 计算机辅助设计证书、AutoCAD 计算机辅助专业设计证书、建筑信息模型(BIM)建模证书、建筑工程识图（1+X）证书、不动产数据采集与建库（1+X）证书）、装配式建筑构件制作和安装(1+X)证书，该职业

资格证可以替代一个专业群互选课学分。



### **十一、专业建设指导委员会论证意见**

附件 1：专业群人才培养方案审核意见表

附件 2：人才培养方案专业群建设委员会论证意见表

## 专业群人才培养方案审核意见表

系（院）：建筑工程系

专业群名称	建筑工程技术专业群	使用年級	2023 级	
群内专业及各专业代码	建筑工程技术专业人才培养方案（五年制高职），专业代码： 中职学校福建省仙游华侨职业中专学校 640301 高职院校湄洲湾职业技术学院 440301 建筑工程技术专业人才培养方案（五年制高职），专业代码： 中职学校福建省湄洲湾职业技术学院 640301 高职院校湄洲湾职业技术学院 440301 建筑工程技术专业群专业人才培养方案（三年制高职），专业代码： 建筑工程技术专业 440301 建筑消防技术专业 440406 工程造价专业 440501 建筑设计专业 440101			
制（修）订主要参与人	姓名	职称/职务	工作年限	签名
	李云雷	建筑工程系副主任	8 年	李云雷
	林洁	专业主任	8 年	林洁
	黄一凡	工程造价专业主任	8 年	黄一凡
	庄晓晴	建筑设计专业主任	3 年	庄晓晴
	薛晓珊	建筑消防技术专业主任	8 年	薛晓珊
专业主任审核意见	 专业主任签名：    2023 年 7 月 2 日			
系主任审核意见	 系主任签名：  2023 年 7 月 2 日			
专业群建设委员会审核意见	 委员会主任签名（盖章）：  2023 年 7 月 2 日			
学院教学指导委员会审核意见	委员会主任签名（盖章）：  2023 年 9 月 5 日			

### 人才培养方案专业群建设委员会论证意见表

论证专业群名称：建筑工程技术专业群 论证时间：2023年07月02日

群内专业及各专业代码	建筑工程技术专业人才培养方案（五年制高职），专业代码： 中职学校福建省仙游华侨职业中专学校 640301 高职院校湄洲湾职业技术学院 440301 建筑工程技术专业人才培养方案（五年制高职），专业代码： 中职学校福建省湄洲湾职业技术学校 640301 高职院校湄洲湾职业技术学院 440301 建筑工程技术专业群专业人才培养方案（三年制高职），专业代码： 建筑工程技术专业 440301 建筑消防技术专业 440406 工程造价专业 440501 建筑设计专业 440101			适用 年级	2023 级
专业群建设委员会成员	姓名	职称/职务	工作单位	专业特长	签名
	陈晖	办公室主任	莆田市建筑业协会	工程管理	陈晖
	郭剑青	高级工程师	福建中正图审工程咨询有限公司	建筑设计	郭剑青
	林辉	秘书长/高级工程师	莆田市建筑业协会	工程管理	林辉
	林军周	总工程师	筑力（福建）建设发展有限公司	土木工程	林军周
	林洋洋	教师	湄洲湾职业技术学校	工程管理	林洋洋
	刘俊雄	高级工程师	福建省东风建筑工程有限公司	施工技术	刘俊雄
	邱建聪	实训室主任	仙游华侨职业中专学校	土木工程	邱建聪
	翁向阳	总经理	福建省荔建检测有限公司	工程检测	翁向阳
	肖加德	督导员	仙游华侨职业中专学校	土木工程	肖加德
	郑兆良	高级工程师	四川振鸿项目管理公司	施工技术	郑兆良
	张一露	二级指挥长	莆田市消防救援支队	消防救援	张一露
	杨海贤	教务处副处长	湄洲湾职业技术学院	教育管理	杨海贤
	陈良金	建筑系主任	湄洲湾职业技术学院	建筑学	陈良金
	徐剑华	建筑系 党总支书记	湄洲湾职业技术学院	城乡规划	徐剑华
	李云雷	建筑系副主任	湄洲湾职业技术学院	结构工程	李云雷
刘欣	教务处教务科长	湄洲湾职业技术学院	教育管理	刘欣	

	张少海	建筑系行政办主任	湄洲湾职业技术学院	土木工程	张少海
	林洁	建筑工程技术专业主任	湄洲湾职业技术学院	土木工程	林洁
	黄一凡	工程造价专业主任	湄洲湾职业技术学院	工程管理	黄一凡
	庄晓晴	建筑设计专业主任	湄洲湾职业技术学院	风景园林	庄晓晴
	薛晓珊	建筑消防技术专业主任	湄洲湾职业技术学院	工程造价	薛晓珊
	康东坡	智能建造技术专业主任	湄洲湾职业技术学院	工程造价	康东坡
	徐正炜	建筑系实训中心主任	湄洲湾职业技术学院	土木工程	徐正炜
	张燕珠	建筑系教务办主任	湄洲湾职业技术学院	教育管理	张燕珠
	郭晓婕	教师	湄洲湾职业技术学院	土木工程	郭晓婕
专业群建设委员会意见	论证内容		论证意见（特色、改进意见等）		
	1. 整体情况		1. 专业课程设置有较大的更新变化,更加适应当前社会需求。 2. 中职实习受限,进一步实现师资力量、实习实训基地中高职共享。		
	2. 培养目标		培养目标明确,包括了基本能力、专业能力、发展能力,定位准确,符合行企业需求人才的培养要求。		

<p>3. 课程体系 (此为论证重点)</p>	<p>1. 课程体系重塑合理, 各别细节还需把握, 如建筑钢筋混凝土平法识读课程设置应在第三学期; 2. 针对于现阶段升本升学考试大纲变动, 力学课程学习内容需要适当删减; 3. 目前, 国家推行 BIM 建模技术, 国企内使用较多, 增加装配式施工技术、BIM 等课程; 4. 考虑是否将建筑材料燃烧性能融入《建筑防火》课程教学中; 考虑是否增加《建筑水消防工程技术》课程教学; 5. 课程体系符合国家规范、职业岗位、职业技能竞赛需求, 以建筑设计专业典型工作任务和岗位核心能力为依据, 以完整的建筑设计、施工项目管理为载体, 以工作室为依托, 培养建筑设计类人才; 6. 课程体系能够兼顾施工和造价, 并且能够重视 BIM 技术的培养, 符合行业发展趋势, 课程体系构建合理。 7. 以建筑设计专业典型工作任务和岗位核心能力为依据, 对接职业技能竞赛园林景观设计施工赛项, 增加课程《园林工程》, 实现岗课赛证融合。</p>
<p>4. 专业群特色</p>	<p>专业群内各专业设置具有明显的专业特色, 专业群共享课程设置合理, 各专业培养人才目标明确。</p>
<p>5. 您对该专业群培养方案的其他建议和意见</p>	<p>1. 建议开设教师工作室, 由教师+学生+企业导师共同完成项目, 在真题实做中提升学生技能。 2. 增加建筑行业的前沿资讯、行业资源, 实现学校、企业资源双向贯通。</p>

论证结论:

- 通过论证
- 适当修改, 通过论证
- 修改后重新论证

专业群建设委员会主任签名: 李云智

2023 年 07 月 02 日

①

## 论证会签到表

序号	签到	序号	签到
1	于 <del>军</del>	11	陈明
2	林军周	12	
3	邵剑平	13	
4	王仕华	14	
5	余如	15	
6	张一露	16	
7	林洋洋	17	
8	何超	18	
9	蒋佳	19	
10	张平	20	



②

### 论证会签到表

序号	签到	序号	签到
1	李永庸	11	徐和平
2	徐国印	12	高凡
3	李东林	13	张廷军
4	刘强	14	薛晓珊
5	陈良金	15	张少海
6	张燕诗	16	陈俊贤
7	庞晓晴	17	张尚文
8	林浩	18	郭杰锋
9	翁佐研	19	葛敦刚
10	池俊生	20	施勇