

江苏联合职业技术学院中华中专办学点

五年制高等职业教育专业实施性人才培养方案

年 级 2020 级

专业名称 消防工程技术

学 制 五年一贯制

学校(盖章)



2020 年 5 月 18 日

江苏联合职业技术学院中华中专办学点

消防工程技术专业五年制高职人才培养方案

一、专业与专门化方向

专业：消防工程技术（540406）

专门化方向：消防管理方向

二、入学要求

初中阶段教育应届毕业生。

三、修业年限

本专业修业年限为 5 年。

四、职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

所属专业 大类 (代码)	所属 专业类 (代码)	对应行业	主要职业类别	主要岗位群 或技术领域举例
土木建筑 大类 (54)	建筑设备类 (5404)	消防工程 消防管理	安全工程技术人员	消防工程师 消防安全管理员 消防维保员

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业面向消防行业的消防工程师、消防设施操作员、消防安全管理员，培养具有良好职业道德和文化素养，适应经济建设需要，德、智、体、美、劳等全面发展的，能够从事消防工程设计、消防工程施工管理、工程造价、消防设备运行与维护、单位消防管理等工作的高素质复合型技术技能人才。

(二) 培养规格

本专业毕业生应在综合素质及职业能力方面达到以下要求：

综合素质：

1. 思想道德素质：

(1) 热爱祖国,拥护党的基本路线,懂得中国特色社会主义理论体系的基本原理,具有爱国主义、集体主义精神和良好的思想品德。

(2) 有正确的人生观、价值观,有较高的道德修养,文明礼貌、遵纪守法、诚实守信。

(3) 有高度的责任感,有严谨、认真、细致的工作作风,具有团队精神和合作意识,具有一定的协调工作的能力和组织管理能力。

2. 科学文化素质:

(1) 具有合理的知识结构和一定的知识储备。

(2) 具有不断更新知识和自我完善的能力。

(3) 具有持续学习和终身学习的能力。

(4) 具有一定的创新意识、创新精神及创新能力。

(5) 具有一定的人文和艺术修养。

(6) 具有良好的人际沟通能力。

3. 专业素质:掌握从事消防工程设计、消防管理、消防设施操作、维修保养等工作所必需的专业知识,具有一定的数理与逻辑思维,具有一定的工程意识和效益意识。

4. 身心素质:具有健康的体魄和良好的身体素质,拥有积极的人生态度和良好的心理调适能力。

职业能力:

1. 基本职业能力

(1) 专业单项技能与知识

①具有根据国家关于应急管理、消防、安全方向的法律法规及相关政策进行应急管理制度、组织建立的能力。

②具有消防工程设计与施工督导能力。

③具有熟练操作、维修保养消防设施、设备的能力。

④具有正确操作消火栓、灭火器、担架、防毒面具等应急救援设备的能力。

⑤具有组织实施应急预案的能力。

(2) 专业综合技能与知识

①具有机关、团体、企业、事业单位的消防管理能力。

②具有火灾隐患评价、整改、控制能力。

③具有进行日常防火巡查和定期防火检查的能力。

④具有实施建筑防火技术方法的能力。

⑤具有编制和审核应急预案的能力。

⑥具有自动消防设施检测能力。

⑦具有组织消防项目承接、施工的能力。

⑧掌握项目管理的基本知识,了解与项目管理和工程实施的相关法律法规。

2. 关键能力

(1) 社会能力

①协作能力：具有团队精神和合作意识，具有协调工作的能力和组织管理能力；

②沟通能力：具备良好的沟通交流能力，能迅速提炼出客户需求，或者引导客户的需求；

③创新能力：具备提出问题、分析问题和解决问题的能力以及较强的创造能力以及团队合作工作能力。

(2) 方法能力

①逻辑思维能力：较强的分析、判断和概括能力，较强的逻辑思维能力；

②阅读能力：较好的方案文字处理能力；良好的学习能力和较强的外语阅读能力；

③学习能力：具备独立终身学习的意识和再学习的能力。对消防政策法规、消防相关规范、标准、自动消防设施有学习、研究精神，能把握消防管理工作发展动向，及时应用和适应新规范、新标准。

(3) 职业道德

①基本素养：热爱祖国，拥护中国共产党的领导；具有良好的世界观和人生观，掌握马列主义基本原理、毛泽东思想和邓小平理论；具有法制观念；具有一定的文化素质、良好的身体和心理素质。

②职业素养：遵守行业规程，保守国家秘密和商业秘密；有强烈的事业心、高度的责任感和正直的品质；勤奋好学、爱岗敬业、耐心细致、讲诚信，遵守道德规范。

(4) 通用知识

①掌握一定的人文科学和社会科学知识；

②掌握大专文化基础知识，包括德育、数学、英语、体育等文化基础知识；

③掌握高等专业人才必需的计算机基础知识；

④熟悉消防法律法规、消防行业规范和技术标准；

⑤了解本专业现今的和未来所需要的科学知识。

3. 其他能力：

(1) 方法能力：分析问题与解决问题的能力，应用知识的能力，创新能力。

(2) 工程实践能力：人员管理、时间管理、技术管理、流程管理等能力。

(3) 组织管理能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置框架主要包括公共基础课程体系和专业（技能）课程体系。公共基础课程体系包括思想政治课程模块和文化课程模块；专业（技能）课程体

系包括专业（群）平台课程模块、专业核心课程模块、专业方向课程模块、专业技能实训课程模块等。

（一）主要公共基础课程教学内容及目标要求

思想政治、语文、历史课程依据中等职业学校、高等职业学校思想政治、语文、历史课程标准开设，并达到课程标准规定的要求。其他主要文化课程教学内容及目标要求如下：

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	数学 (336)	本课程分为必修模块、选修模块、发展（应用）模块。 必修模块：集合、不等式、函数、三角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等。 选修模块：逻辑代数初步、算法与程序框图、数据表格信息处理、编制计划的原理与方法（学校可根据实际需求在上述四个部分内容中选择两部分内容进行教学）。 发展（应用）模块：极限与连续、导数与微分等内容，或专业数学（如线性代数）。	提高作为高技能人才所必须具备的数学素养。获得必要的数学基础知识和基本技能；了解概念、结论等的产生背景及应用，体会其中所蕴含的数学思想方法；提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、现代信息技术运用和分析、解决简单实际问题的能力；发展数学应用意识和创新意识，形成良好的数学学习习惯。
2	英语 (336)	本课程分为必修模块、选修模块。 必修模块以主题为主线，涵盖语篇类型、语言与技能知识、文化情感知识。 在自我与他人、生活与学习、社会交往、社会服务、历史与文化、科学与技术、自然与环境 and 可持续发展 8 个主题中，涵盖记叙文、说明文、应用文和议论文等文体，并涉及口头、书面语体。 语言与技能知识包括语音知识、词汇知识、语法知识、语篇知识、语用知识。 文化情感知识包括中外文化的成就及其代表人物、中外传统节日和民俗的异同、中外文明礼仪的差异、相关国家人文地理、中华优秀	掌握英语基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养。能运用所学语言知识和技能在职场沟通方面进行跨文化交流与情感沟通；在逻辑论证方面体现出思辨思维；能够自主、有效规划个人学习，通过多渠道获取英语学习资源，选择恰当的学习策略和方法，提高学习效率。

		传统文化等。 选修模块：依据与职业领域相关的通用职场能力设立求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职场规划等主题。	
3	体育与健康 (304)	基础模块：把有利于提高健康意识、发展体能素质、提高身体基本活动能力、适应生存环境和体现合作精神的运动项目、技能和方法列为必选内容，主要包括田径类、体操类、球类和健康教育专题讲座等四个系列。 拓展模块：把能促进身心健康，培养审美能力，适于娱乐、休闲的运动项目、技能和方法列为拓展模块中的选项课程内容，主要包括健身类、娱乐类、养生保健类和新兴类运动项目等系列。	引导学生认真上好体育课，具备选择利于提高职业素质运动项目的意识； 努力提高以耐力、力量和速度为主的体能素质水平，积极参与各类体育活动； 基本掌握两项以上体育技能，形成自己的运动爱好和专长； 对所从事的体育活动可能发生的伤害有初步认识，有意识控制和回避不规范动作的产生，懂得紧急处置运动创伤的简单方法； 了解与体育有关的青春期心理卫生知识； 培养“竞争、团结、友谊与合作”的精神； 学习与职业生涯相关的体育运动项目，提高自己的综合职业素质。
4	信息技术 (132)	本课程分为基础模块（必修）和拓展模块（选修）。 基础模块：信息技术应用基础、网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿制作、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能。 拓展模块：维护计算机与移动终端、组建小型网络、应用办公云、制作实用图册、绘制三维数字模型、编制数据报表、创作数字媒体作品、体验 VR/AR 应用、开设个人网店、设计应用程序、保护信息安全（不同类别的专业可根据实际需求选择 2—3 个专题进行教学）。	了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识；理解信息社会特征；遵循信息社会规范；掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能；具备综合运用信息技术和所学专业知识解决职业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力。

（二）专业（技能）课程

专业（技能）课程主要包括专业平台课程、专业核心课程和专业方向课程。

类别		序号	课程名称
专业平台课程		1	消防法规
		2	低压电工基础知识
		3	高压电工基础知识
		4	消防设施基础理论
		5	应急预案编制与管理
		6	典型场所消防安全
		7	CAD 工程制图
		8	工业消防安全
专业核心课程		1	消防基础知识
		2	建筑防火基础知识
		3	现代单位消防安全管理
		4	消防设施操作与检查
		5	建筑防火设计
		6	电气防火技术
		7	消防报警及联动控制系统的安装与维护
		8	消防工程设计与施工
专业方向课程	消防管理	1	消防工程施工组织与管理
		2	消防安全管理学
		3	事故预防与分析
		4	事故应急救援
		5	消防工程概预算

（三）专业（技能）课程主要教学内容

专业（技能）平台课程与核心课程主要教学内容

序号	课程名称	主要内容	能力要求
1	消防法规	法学理论基础知识； 消防法规概述； 《中华人民共和国消防法》简释； 与消防相关的其他法律； 消防行政法规和部门规章节选；	1. 能够熟知消防法律法规的相关规定； 2. 能够灵活运用消防法规处理消防安全管理中的常见事件。

		消防技术规范； 消防行政执法； 违反消防法规的刑事责任。	
2	CAD 工程制图	利用 AutoCAD 软件绘制智能楼宇的消防工程的图纸。	1. 能够熟练运用 AutoCAD 软件 2. 能够独立进行简单的消防系统的制图。
3	消防基础知识	燃烧基础知识； 火灾的分类传播； 灭火的基本原理； 易燃易爆品的火灾危险性； 灭火器的分类与使用。	能掌握燃烧基础理论知识； 能够掌握火灾烟气的流动； 能够掌握着火与灭火理论； 能够辨别燃烧的类型； 能够正确辨别危险化学品的分类； 能够进行生产和储存过程中的消防安全管理； 能够正确辨别及使用灭火器。
4	建筑防火基础知识	建筑的分类； 耐火极限； 建筑构件的耐火极限； 建筑的耐火等级要求。 总平面布置； 建筑结构防火； 建筑材料防火； 防火分区分隔； 安全疏散； 防烟排烟； 建筑防爆和电气防火。	能够辨别建筑物的分类； 能够分别不同类型建筑物耐火等级的要求； 能够正确区分不同的防火分隔物及相关技术标准要求； 能够使用建筑防火七种技术方法，进行日常的消防安全管理。
5	现代单位消防管理	企业内部消防管理制度的建立； 消防“四个能力”； 日常防火巡查和定期防火检查的具体内容； 重点场所的巡查和检查的具体内容。 消防检查中使用的各种仪器； 测距仪的原理及使用方法； 气体检测仪的原理及使用方法；	能够独立制定企业内部消防管理组织和制度； 能够熟记日常的防火巡查和定期防火检查的重点； 能够实际进行防火检查的准备、开展、总结事项。 能够实际操作检查仪器来进行日常的防火检查； 能够熟知仪器的相关配置和工作原理。

		风速计、微压计、声级计、电源插座测试仪、万用表、消火栓测压接头、点型感烟（温）探测器功能试验器的原理及使用方法。	
6	消防设施操作与检查	消防水系统； 自动喷水灭火系统的日常检查和维护； 消防设施的检查和维保内容及方法； 消防电系统； 火灾自动报警系统的日常检查和维护； 消防电话； 报警器； 感烟、感温探测器； 消防中控台； 消防设施的日常检查和维保。	能够进行日常的自动喷水灭火系统的检查和维保； 能够发现系统问题，解决问题； 能够对基层人员进行水系统的培训和讲解。 能够辨别不同类型的自动报警设施和探测器； 能够检测设施问题； 能够进行简单的维保工作； 能够实际操作消防中控台监控楼宇内各类消防设施的运转情况； 能够通过图形显示装置实际掌握各消防设施的运行现状及问题。
7	消防报警及联动控制系统的安装与维护	消防联动系统的工作原理及日常检查、维保内容； 电动卷帘门日常检查、维保内容； 机械防排烟系日常检查、维保内容； 常开式防火门日常检查、维保内容。	1. 能够安装消防报警系统相关设施设备； 2. 能够安装消防水系统等联动系统。 3. 能够进行消防联动系统的日常检查和定期维保工作，查出问题进行简单的维修和保养工作。
8	消防工程设计与施工	民用建筑防火设计； 厂房、仓库和材料堆场防火设计； 建筑防火构造与设施； 常见消防系统设计与施工； 消防系统供电、调试、验收与维护。	能够对楼宇内的消防工程进行设计； 能够现场组织、指导消防工程施工； 能够对施工现场进行管理； 能够对消防工程进行验收及审查。
9	应急预案编制与管理	应急预案编写的法律法规和导则； 应急预案的内容； 应急预案的更新、备案； 如何进行应急预案的日常管理。	能够独立编写应急预案； 能够完成应急预案的管理、更新、上报、修改； 能够根据应急预案的内容；组织人员进行应急演练。

10	低压电工基础知识	照明线路和照明装置的安装； 动力线路和各类电动机的安装； 各种生产机械电气控制线路的安装； 各种电气线路、电气设备的日常保养、检修与维修； 预防为主、修理为辅降低故障发生率，进行改善性的修理；	能够进行简易的线路安装； 能够对线路故障进行检查、维修； 能够对电气防火进行日常的监管； 能够进行日常用电进行巡查和检查。
11	高压电工基础知识	绝缘安全用具的检查与使用； 检修安全用具的检查与使用； 高压安全用具的检查与使用；	能够对高压线路进行检查和检修。 能够正确使用绝缘安全用具； 能够正确检查安全用具的有效性；
12	消防设施基础理论	消防水系统的基础知识； 消防报警系统的基础知识； 消防联动系统的基础知识； 灭火器等灭火救援设备的基础知识。	能够识别消防水系统的相关构件及工作原理； 能够识别消防报警系统的各个构件及模块； 能够识别消防联动系统的各类装置及工作原理； 能够使用灭火器等灭火救援设备。
13	典型场所消防安全	公共娱乐场所的消防管理要求； 宾馆、饭店的消防管理要求； 大型综合体的消防管理要求； 生产车间、仓库的消防管理要求； 高层建筑消防安全 养老院（老年人照料设施）消防安全 施工工地消防安全 学生宿舍消防安全 幼儿园消防安全 医院（住院部）消防安全	能够针对不同场所的特性进行针对性的消防安全管理。
14	工业消防安全	工业企业防火防爆技术； 工业设备与作业消防安全； 石油炼制及储配消防安全； 化工行业消防安全； 食品、纺织等行业消防安全。	能够对工业场所进行规范的消防管理工作； 能够针对工业特性进行针对性的消防安全检查； 能够对工业场所的工作人员进行消防安全培训。

15	建筑防火设计	建筑耐火设计； 建筑总平面防火设计及建筑平面防火设计； 安全疏散设计； 地下建筑防火设计； 建筑内部装修防火设计； 火灾自动报警系统、建筑防烟与排烟设计； 建筑灭火设备； 建筑防火性能化设计简介。	能够根据建筑物的材质、结构、用途等，结合建筑物火灾时的着火特性，采取必要的建筑防火措施所进行的设计。
16	电气防火技术	电气火源形成理论； 变配电装置防火； 电气设备和家用电器火灾预防； 爆炸和火灾危险场所电气设备的选择； 消防电源与配电系统； 防雷和防静电。	能够对电气设备进行防火保护； 能够将电气防火技术运用到消防设施设备上； 能够对电器短路、电气火灾进行处置； 能够进行防雷和防静电处置。

七、教学进程总体安排

类别			序号	课程名称	学分	学时	开设学期	考核方式
公共基础课程	思想政治	必修	1	中国特色社会主义	2	32	1	考查
			2	心理健康与职业生涯	2	34	2	考查
			3	哲学与人生	2	34	3	考查
			4	职业道德与法治	2	34	4	考查
			5	思想道德修养与法律基础	3	54	5	考查
			6	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	4	68	5、6	考查
			7	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	51	8	考试
			8	创业与就业教育	2	34	9	考查
			9	中华优秀传统文化（讲座）	1	24	5、6、7	考查
			10	形势与政策（讲座）	1	24	7、8、9	考查
	文化类	必修		新中国史	1	24	7、8、9	考查
			1	语文	20	336	1、2、3、4、5、6、7	考试
			2	数学	20	336	1、2、3、4、5、6、7	考试
			3	英语	20	336	1、2、3、4、5、6、7	考试
			4	历史	4	64	1	考查
			5	信息技术	8	132	1、2	考试
			6	体育与健康	18	304	1、2、3、4、5、6、	考查

							7、8、9	
		7	美育	2	32	1	考查	
		限选		文字录入	2	34	2	考查
		小 计			117	1987		
专业 课	专业 平台 课程	1	消防法规	4	64	1	考试	
		2	低压电工基础知识	2	32	2	考试	
		3	高压电工基础知识	2	32	3	考试	
		4	应急预案编制与管理	2	34	3	考试	
		5	典型场所消防安全	2	34	4	考试	
		6	CAD 制图	4	66	1、2	考试	
		7	工业消防安全	5	85	5、6	考试	
	专业 核心 课程	1	消防基础知识	3	51	2	考试	
		2	建筑防火基础知识	6	102	2、3	考试	
		3	现代单位消防安全管理	6	102	4、5	考试	
		4	消防设施操作与检查	20	357	5、6、7、 8、9	考试	
		5	建筑防火设计	2	34	6	考试	
		6	电气防火技术	4	68	7、8	考试	
		7	消防报警及联动控制系统的安装与维护	16	272	6、7、8、 9	考试	
		8	消防工程设计与施工	13	221	7、8、9	考试	
	专业 技能 实训 课程	1	低压电工基础知识	2	30	2	考查	
		2	高压电工基础知识	2	30	3	考查	
		3	消防设施操作与检查	6	90	4、5、8	考查	
		4	消防报警及联动控制系统的安装与维护	4	60	6、9	考查	
		5	消防工程设计与施工	2	30	7	考查	
	社会 实习	1	顶岗实习	14	420	10	考查	
		2	毕业设计	4	104	10	考查	
	小 计			123	2318			
专业 方 管	消 防 管	1	消防工程施工组织与管理	2	34	6	考试	
		2	消防安全管理学	2	34	7	考试	

	向 理 课 程	3	事故预防与分析	2	34	8	考试
		4	事故应急救援	2	34	9	考试
		5	消防工程概预算	2	34	6	考试
	小计			10	170		
任 选 课	公共 选修 类	1	人文类、社会科学、 自然科学、中国文化 等	10	170	3	考查
	专业 拓展 类	1	火灾调查	2	34	4	考查
		2	消防性能化设计	2	34	3	考查
		3	职业健康技术与管理	3	51	5	考查
		4	安全检测与监控技术	6	102	8	考查
		5	安全评价实务	6	102	9	考查
		6	市场营销基础	3	51	4	考查
	小计			32	544		
素质 拓展 课程		1	军训与入学教育	2	60	1	考查
		2	社会实践活动	2			考查
		3	社团活动	2			考查
		4	各类大赛（技能、创 新创业）	4			考查
		5	劳动	4			
		小 计		14	60		
合计				296	5079		

八、实施保障

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）师资队伍

1. 教学团队要求

（1）专任专业教师与在籍学生之比不低于 1:25，双师型教师不低于 50%。

（2）专业带头人应具有本科以上学历，副高及以上教师职称，“双师型”教师，从事本专业教学 3 年以上，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

（3）研究生学历（或硕士以上学位）15%以上，高级职称 20%以上。获得高

级工职业资格 70%以上，获得技师以上职业资格或非教师系列专业技术中级以上职称 30%以上，或获得相关行业执业资格 70%以上。

(4) 兼职教师占专业教师比例 10%~30%。

2. 专任专业教师任职资格

(1) 有理想信念、道德情操、扎实学识和仁爱之心。

(2) 具有软件开发相关专业本科及以上学历。

(3) 具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力。

(4) 具有项目教学实施能力，具有信息化教学资源开发、整合和应用能力，能够开展课程教学改革和科学研究。

(5) 每五年到企业实践不少于 6 个月。

3. 专业兼职教师任职资格

(1) 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。

(2) 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。

(二) 教学设施

1. 专业教室基本条件

(1) 专业教室配备黑（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。

(2) 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

根据人才培养方案中相应教学项目课程的训练及能力的培养要求，本专业应配备相应的实训室。校内实训（实验）教学功能室配置如下：

(1) 教学基础设备

教学功能室	主要设备名称	数量（台/套）	规格和技术的特殊要求
供水系统操作	立式恒压消防泵	2	Q=10L/s H=60m N=11KW
	稳压泵	2	XBD8
	水泵控制柜(消防泵稳压泵二合一)	1	DFK-X30-25/22-2
	隔膜式气压水罐	1	SQL150-1.0
	不锈钢消防水箱	1	6 立方米
	减震垫	16	橡胶

实训室	止回阀	2	DN25
	可曲挠接头	4	DN25
	过滤器	2	DN25
	低压螺纹阀门	2	DN25
	缓闭止回阀	1	DN25
	止回阀	2	DN100
	可曲挠接头	2	DN100
	闸阀	3	DN65
	泄压持压阀	1	DN65
	可曲挠接头	2	DN100
	过滤器	2	DN100
	闸阀	4	DN100
	小计	50	
自动喷水系统 操作实训室	湿式报警阀	1	ZSFZ100
	隔膜雨淋阀	1	ZSFM100Z
	预作用式报警阀	1	ZSFY100
	干式报警阀	1	DN100
	机械水炮	1	DN20
	室内消火栓单栓	1	DN65
	地上式消防水泵 接合器（含附件）	1	SQS100-A
	地下式消防水泵 接合器（含附件）	1	
	墙壁式消防水泵 接合器（含附件）	1	
	水流指示器	2	ZSJZ50
	电磁阀控制箱	1	定制
	电磁阀	12	DN15
	信号蝶阀	2	DN50
	蝶阀	3	DN50
	蝶阀	1	DN65

	蝶阀	1	DN65
	闸阀	1	DN80
	信号蝶阀	4	DN100
	蝶阀	4	DN100
	自动排气阀	1	DN15
	A 型水雾喷头	1	ZSTWA
	C 型水雾喷头	1	ZSTWC86-90
	边墙型喷头	2	T-ZSTBS 15-68℃
	下垂单缝型水幕洒水喷头	1	ZSTM-15B
	下垂双缝型水幕洒水喷头	1	ZSTM-15C
	水平双缝型水幕洒水喷头	1	ZSTM-15C
	隐蔽型喷头	3	KY ZSTDY 15-68℃
	下垂型喷头	3	T-ZSTX15-68℃
	直立型喷头	3	T-ZSTX15-68℃
	空气泡沫喷头下垂式	2	PT10
	喷淋集热罩	12	
	末端试水装置	3	DN15
	小计	74	
防排烟系统操作实训室	排烟风机	1	T35-11-N02.8
	正压送风机	1	T35-11-N02.8 P=0.12Kw
	空调风机	1	离心式
	风机控制箱	3	需有报警联动动作功能
	280℃防火阀（电动）	1	400*320
	70℃防火阀（电动）	1	400*320
	板式排烟口	1	320*320

	单层百叶送风口	1	320*320
	格栅风口	1	320*320
	防火帆布软接头	6	配做
	小计	17	
报警设备操作 实训室	火灾报警控制器	1	JB-QT-503
		1	多线联动盘
		1	外控电源 POW5i/20AE
		1	广播功放盘 HY2732D1
		1	广播录放盘 HY2722D
		1	广播分配盘
		1	火警电话调度总机 HY5711B
		1	消防控制室图形显示装置 TX5Ei
	琴台式机柜	4	
	点型光电感烟火灾探测器	20	JTY-GD-501
	点型感温火灾探测器	4	JTW-ZD-501
	探测器底座	24	DB501
	手动火灾报警按钮	4	J-SAP-502
	火灾声和光警报器	4	SM5Ei
	消火栓按钮	3	J-SAP-501X
	通用底座	11	DB502
	线路隔离器	6	LI5iT
	输入模块	45	IM5Ei
	输入/输出模块	48	RM5Ei
	输出模块	4	GM5Ei

	继电器盒	6	
	消防广播	4	
	消防总线电话分机	4	HY5716B
	防爆安全栅	2	LB974P
	火灾显示盘	2	FXP5Ei
	气体灭火系统控制盘	1	MK5Ei
	光电感烟火灾探测器	1	JTY-GD-501
	感温火灾探测器	1	JTW-ZD-501
	手动火灾报警按钮	1	J-SAP-502
	输入模块	2	IM5Ei
	输入\输出模块	6	RM5Ei
	火灾声和光警报器	1	SM5i
	气体手动控制盒	1	SK5i/A
	气体释放门灯	1	MD5i

(2) 考证必备设备

序号	系统名称	产品名称	数量
1	建筑火灾逃生避难器材	过滤式消防自救呼吸器（存放型、携带型）	各 2 套
2	室外消火栓	地下承插式室外消火栓	每种 1 套
		地上消火栓扳手	
		地下消火栓扳手	
3	轻便消防水龙	自来水管用水龙	1 套
4	消防软管卷盘	胶管、水带	1 套
5	消防水泵接合器	高压、DN150 型墙壁式、多用式	1 套
6	模拟消防水泵房	机械应急启动柜	1 套
7	火灾自动报警系统	区域火灾报警控制器	1 套
		差温、定温、差定温点型感温探测器	各 2 个
		离子型点型感烟探测器	2 个
		破碎型手动火灾报警按钮	2 个
8	消防给水设施	液位报警及显示装置	1 套
9	防火分区分隔设施	防火门监控主机	各一套
		防火门门磁（常闭）双扇	
		防火门门磁（常开）双扇	
10	消防检查设施	自动巡检柜	1 套
11	消防检查仪器	照度计	2 套
		测距仪	
		风速计	
		微压计	
		声级计	
		便携式可燃气体检测仪	
		电源插座测试仪	
		数字万用表	
		消火栓测压接头	
		点型感烟（温）探测器功能试验器	

. 校外实训基地基本要求

(1) 具有稳定的校外实训基地，能够开展本专业相关实训活动。

(2) 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. 实习基地基本要求

(1) 具有稳定的校外实习基地，能提供消防安全管理、消防设施操作等相关实习岗位。

(2) 能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习。

(3) 能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理。

(4) 有保证实习日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

(三) 教学资源

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。建立专业教师、行业专家和科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。

2. 图书文献配备基本要求

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：行业政策法规资料，有关软件开发的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。

3. 数字教学资源配置基本要求

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。

(四) 教学方法

1. 教学模式

在教学过程中，教师要依据以行动为导向的教学理念进行课堂教学改革。在课程教学过程中，指导学生的学习时要推进“要我学”过渡为“我要学”的学习理念；教师课堂教学过程中要突出“以学生为中心”的以人为本理念；在教学方法设计上，要创设真实的企业情境，实施探究性学习、互动性学习、协作性学习等多种学习策略；在教学方法选择上，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命，实现“学中做、做中学”的有机结合，促进学生职业能力的形成。

2. 教学组织形式

根据本专业的课程特点，教学的组织形式主要有以下几种。

公共素质教育课程、人文类选修课程可以采用合班上课的组织形式；专业基

基础课程和专业核心课程适合采用单班上课的组织形式。课程设计实训与毕业设计类课程适宜采用小组项目组组织教学形式，分组集中讨论或个别辅导的教学组织形式，每个小组 3-5 人；毕业设计、顶岗实习类课程适合采用导师制教学组织形式进行教学。

（五）学习评价

积极推进课程教学评价体系改革，突出能力考核评价方式，建立由形式多样化的课程考核形式组成的评价体系，积极吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，通过多样式的考核方式，实现对学生专业技能及岗位技能的综合素质评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展以及培养其创新意识和创造能力，更有利于培养学生的职业能力。所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等均在教学过程中或完成教学目标时进行知识和技能考核，合格者取得该课程学分。评价体系包括：笔试、实践技能考核、项目实施技能考核等考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点，采用其中一种或多种考核方式相合的形式进行。

（1）笔试：适用于理论性比较强的课程。考核成绩采用百分制，该门课程不合格，不能取得相应学分，由专业教师组织考核。

（2）实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据应聘岗位要求技能要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

（3）项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展的，课程考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况及工作态度及团队合作能力，因而通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

（六）质量管理

（1）建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学设施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

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

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

（4）充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

九、毕业要求

按规定修完所有课程，取得相应学分，原则上应获得人力资源和社会保障局消防设施操作员（初、中、高）、保安员（初、中）、保卫管理员（高）、电工证（初、中）技能等级证书或由相关组织认定的同等级证书，可予以毕业。

十、其他说明

（一）编制依据

1. 《国家职业教育改革实施方案的通知》（国发〔2019〕4号）；
2. 中共中央办公厅 国务院办公厅《关于实施中华优秀传统文化传承发展工程的意见》；
3. 《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》（国办发〔2017〕95号）；
4. 《教育部关于深化职业教育教学改革全面提高人才培养质量的若干意见》（教职成〔2015〕6号）；
5. 《教育部关于职业院校专业人才培养方案制定与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）；
6. 《教育部职业教育与成人教育司关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）；
7. 《教育部关于加强新时代高校“形势与政策”课建设的若干意见》（教社科〔2018〕1号）；
8. 中共教育部党组关于印发《高等学校学生心理健康教育指导纲要》的通知（教党〔2018〕41号）；
9. 《省政府关于加快推进职业教育现代化的若干意见》（苏政发〔2018〕68号）；
10. 《省政府办公厅关于深化产教融合的实施意见》（苏政办发〔2018〕48号）；
11. 《人社部、财政部关于全面推行企业新型学徒制的意见》（人社部发〔2018〕66号）；
12. 《教育部等四部门关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》的通知（教职成〔2019〕6号）；
13. 《教育部职业教育与成人教育司关于做好首批1+X证书制度试点工作的通知》（教职成司函〔2019〕36号）；
14. 《教育部关于发布〈高等职业学校种子生产与经营专业教学标准〉等347项高等职业学校专业教学标准的公告》；
15. 《江苏联合职业技术学院关于专业人才培养方案制（修）订与实施工作的指导意见》（苏联院〔2019〕12号）。
16. 教育部关于印发《中等职业学校思想政治、语文、历史课程标准（2020年版）》的通知（教材〔2020〕2号）

（二）课时及学分分配

1. 本方案为五年制消防工程技术实施性人才培养方案。

2. 每学年为 52 周，其中教学时间 36 周，假期 12 周，机动 4 周。第 1 至 9 学期周学时为 30，第 10 学期的顶岗实习周学时为 30。

3. 本方案的总学时为 5079 学时，其中公共基础必修和限选课程为 1987 学时，约占 39%；专业平台和专业方向课为 2318 学时，约占 45.6%；任选课程 410 学时，约占 10.7%；其他教育类课程为 60 学时，约占 1%。

4. 本方案总学分为 296 学分。原则上理论教学 16~18 学时计算 1 学分，实践教学 1 周计算 2 学分，顶岗实习 1 周计算 1.5 学分，学校制订学分奖励办法。学生取得相应学分即可毕业。

5. 任选课程可开设人文类、专业技能类等选修课，其中人文类课时为 170 个课时，专业技能类课时总计为 240 课时。

（三）任意选修课开设

（1）人文类：应用文写作、相约人文、普通话口语交际、实用交际礼仪、古诗词赏析、交际英语、商务写作等。

（2）专业技能类：火灾风险与保险、消防性能化设计、林火原理、职业健康技术与管理、安全检测与监控技术、安全评价实务等。

（四）其他

1. 毕业设计：可以将毕业设计项目与项目综合实训相结合，通过第 9 学期的校内项目实训让学生综合运用所学知识，完成一个相对完整的系统项目，同时学生也可利用项目实训所掌握的知识完成自己的毕业设计。

2. 专业课教师要从建立以培养学生职业能力为核心的教学体系出发，突出工作过程与学习过程相结合，在教学设计中将课堂与实习地点相统一，采用“教、学、做合一”的行动导向的教学方法。要做到四个合一：“车间与教室合一、学生与学徒合一、教师与师傅合一、理论与实践合一”。在教学中要基于企业的工作岗位，正确地找到专业所对应的员工正在做的工作任务，并将其转化为学校的教学任务。学生通过完成工作任务的行动，来获得消防管理的相关知识和技能，同时获得职业能力，提高人才培养质量。其次，坚持“做中学、做中教”，推行项目教学、场景教学、主题教学和岗位教学。注重因材施教，完善分层教学制、走班制、学分制和导师制。

公共基础课教师在教学中既要强化人文素质教育，又要突出应用能力的培养，针对职业岗位要求，确立以能力为本位的教学目标，改变过去单一的教学方式，突出学生主体，变单一的知识传授为突出的能力培养，建立开放性教学模式；设置工作场景，在模拟实训中提高实践水平；提升信息化教学水平，通过音像观摩、多媒体课件引导学生积极思考，自主领悟，探究提升；大力推行情境教学、

案例教学、行动导向等教学方法，引导学生在审美感知中提升人文素养和综合职业能力。

3. 教学评价、考核建议：要积极推进课程教学评价体系改革，突出能力考核评价方式，建立由形式多样化的课程考核形式组成的评价体系，积极吸纳行业企业和社会参与学生的考核评价，通过多样式的考核方式，实现对学生专业技能及岗位技能的综合素质评价，激发学生自主性学习，鼓励学生的个性发展以及培养其创新意识和创造能力，更有利于培养学生的职业能力。所有必修课和学生选定的选修课及岗前实训等均在教学过程中或完成教学目标时进行知识和技能考核，合格者取得该课程学分。评价体系包括：笔试、实践技能考核、项目实施技能考核等考核方式。每门课程评价根据课程的不同特点，采用其中一种或多种考核方式相结合的形式进行。

（1）笔试：适用于理论性比较强的课程。考核成绩采用百分制，该门课程不合格，不能取得相应学分，由专业教师组织考核。

（2）实践技能考核：适用于实践性比较强的课程。技能考核应根据应职岗位要求，确定其相应的主要技能考核项目，由专兼职教师共同组织考核。

（3）项目实施技能考核：综合项目实训课程主要是通过项目开展的，课程考核旨在评价学生综合专业技能掌握的情况及工作态度及团队合作能力，因而通常采取项目实施过程考核与实践技能考核相结合进行综合评价，由专兼职教师共同组织考核。

十一、附录

五年制高等职业教育 消防工程技术（消防管理）专业教学时间安排表																				
类别			序号	课程名称	学时与学分			周课时及教学周安排										考核方式		
					学 分	教学时数			一		二		三		四		五		考试	考查
						总学 时数	理论 教学	实践 教学	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
									16+2	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	17+1	0+18		
公共基础课程	思想政治	必修	1	中国特色社会主义	2	32	32	0	2											√
			2	心理健康与职业生涯	2	34	34	0		2										√
			3	哲学与人生	2	34	34	0			2									√
			4	职业道德与法治	2	34	34	0				2								√
			5	思想道德与法治	3	54	34	20					2							√
			6	毛泽东思想与中国特色社会 主义理论体系概论	4	68	68	0					2	2						√
			7	习近平新时代中国特色社会 主义思想概论	3	51	51	0								3			√	
			8	创业与就业教育	2	34	34	0									2			√
			9	中华优秀传统文化（讲座）	1	24	24	0						总 8	总 8	总 8				√
			10	形势与政策（讲座）	1	24	24	0								总 8	总 8	总 8		√
	文化 课	必修	11	党史/新中国史/改革开放史/ 社会主义发展史（讲座）	1	24	12	12							总 8	总 8	总 8		√	
			1	语文	20	336	262	74	4	4	4	2	2	2	2				√	
			2	数学	20	336	276	60	4	4	4	2	2	2	2				√	
			3	英语	20	336	276	60	4	4	4	2	2	2	2				√	
			4	历史	4	64	64	0	4									√		

专业 课	限 选	5	信息技术	8	132	64	68	4	4									√	
		6	体育与健康	18	304	64	240	2	2	2	2	2	2	2	2	2			√
		7	美育	2	32	16	16	2											√
			文字录入	2	34	24	10		2										√
		小 计		117	1987	1427	560	26	22	16	10	12	10	8	5	4			
	专业 平台 课程	1	消防法规	4	64	64	0	4										√	
		2	低压电工基础知识	2	32	32	0		2									√	
		3	高压电工基础知识	2	32	32	0			2								√	
		4	应急预案编制与管理	2	34	34	0			2								√	
		5	典型场所消防安全	2	34	34	0				2							√	
		6	CAD 工程制图	4	66	66	0	2	2									√	
		7	工业消防安全	5	85	85	0					2	3					√	
	专业 核心 课程	1	消防基础知识	3	51	51	0		3									√	
		2	建筑防火基础知识	6	102	102	0		3	3								√	
		3	现代单位消防安全管理	6	102	102	0				4	2						√	
		4	消防设施操作与检查	20	357	357	0					4	3	4	3	6		√	
		5	建筑防火设计	2	34	34	0						2					√	
		6	电气防火技术	4	68	68	0							2	2			√	
		7	消防报警及联动控制系统的 安装与维护	16	272	272	0						3	4	3	6		√	
		8	消防工程设计与施工	13	221	221	0							4	3	6		√	
	专业 技能 实训	1	低压电工基础知识	2	30	0	30		1W										√
		2	高压电工基础知识	2	30	0	30			1W									√
		3	消防设施操作与检查	6	90	0	90				1W	1W			1W				√
		4	消防报警及联动控制系统的	2	60	0	60						1W			1W			√

任 选 课	课程			安装与维护															
			5	消防工程设计与施工	2	30	0	30						1W				√	
	社会 实习	1	顶岗实习	14	420	0	420									14W		√	
		2	毕业设计	4	104	0	104									4W		√	
	小 计			123	2318	1554	764	6	10	7	6	8	11	14	11	18			
	专 业 方 向 课 程	消 防 管 理	1	消防工程施工组织与管理	2	34	34	0					2					√	
			2	消防安全管理学	2	34	34	0						2				√	
			3	事故预防与分析	2	34	34	0							2			√	
			4	事故应急救援	2	34	34	0								2		√	
			5	消防工程概预算	2	34	34	0						2				√	
	小计			10	170	170	0	0	0	0	0	0	4	2	2	2			
	任 选 课	公共选 修类	1	社会科学	2	34	34	0							2			√	
				自然科学	2	34	34	0					2					√	
				中国文化	2	34	34	0								2		√	
				应用文写作	2	34	34	0								2		√	
				普通话	2	34	34	0			2							√	
		专业拓 展类	1	火灾调查	2	34	34	0				2							√
			2	消防性能化设计	2	34	34	0			2								√
			3	职业健康技术与管理	3	51	51	0					3						√
4			安全检测与监控技术	6	102	102	0							6				√	
5			安全评价实务	6	102	102	0								6			√	
6			市场营销基础	3	51	51	0				3							√	

	小计				32	544	544	0	0	0	4	5	3	2	0	8	10		
素质 拓展 课程	1	军训与入学教育			2	60	0	60	2W										√
	2	社会实践活动			2					√		√		√		√			√
	3	社团活动			2					√		√		√		√			√
	4	各类大赛（技能、创新创业）			4						√	√	√	√	√	√			√
	5	劳动			4					√	√	√	√	√	√	√	√		
	小 计				14	60	0	60											
合计					296	5079	3695	1384	32	32	27	21	23	27	24	24	32	18W	