

建筑消防技术专业人才培养方案（三年制）

一、专业名称(专业代码)

建筑消防技术（440406）

二、入学要求

普通高中毕业生、中职毕业生、其他具有同等学力者。

三、修业年限

三年制，专科

四、职业面向

本专业规定学生须获得以下任一职业资格证书(或省级职业技能大赛二等奖及以上、专项职业能力证书、从业资格证书或其它职业能力证明材料)。

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)	职业技能等级证书名称	证书等级	发证机关	备注
土木工程 大类(44)	建筑设备类(4404)	建筑安装业(49)	安全工程技术人员(2-02-28)	消防工程技术人员、安全技术防范工程技术人员、安全生产管理工程技术人员	低压电工证(维修电工证)	上岗资格证(四级)	各地市应急管理局(各地市人社部门)	
			建筑施工人员(6-29-03)	房屋建筑施工人员、建筑安装施工人员	施工员证	上岗资格证	省住建厅	
			建筑工程技术人员(2-02-18)	建筑消防系统设计工程技术人员、建筑 and 市政设计工程技术人员(消防专项)	资料员证	上岗资格证	省住建厅	
			专业化设计服务人员(4-08-08)	建筑信息模型技术员	建筑信息模型操作员	三级	人力资源和社会保障局	

	专业技术服务业(74)	消防和应急救援人员 (3-02-03)	消防员 应急救援员	救护员证	四级、五级	各地市红十字会	
			消防安全管理员 消防监督检查员	消防安全管理员证	初、中级	中国消防协会	
		安全保护服务人员 (4-07-05)	保安员	保安员证	上岗资格证	公安部	
			消防设施操作员	消防设施操作员证	四级、五级	应急管理部 消防局、消防行业职业技能鉴定指导中心	

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美、劳全面发展，践行社会主义核心价值观，具有良好的职业道德、人文素养和创新精神，掌握建筑消防技术基本知识，熟练使用专业技能，具备一定实践经验，对接消防产业，面向安全及建筑工程行业，能够从事消防安全管理、消防工程设计预算施工、消防系统安装调试维保检测、消防产品研发等岗位的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

素质	思想政治素质	热爱祖国，拥护党的基本路线，坚持教育的社会主义方向，能够准确理解和把握社会主义核心价值观的深刻内涵和实践要求，具有正确的世界观、人生观、价值观，具有良好的职业道德和社会责任感。
	文化素质	具有一定的人文和艺术修养；具有良好的人际沟通能力；具有开拓进取的健全人格；具有适应环境、善于调节的健康心理。善于自学，同时关注本行业技术的新发展，不断更新知识；具有社会交往、处理人际关系的基本能力。
	职业素质	具有合理的知识结构和一定的知识储备；具有不断更新知识和自我完善的能力；具有持续学习和终身学习的能力；掌握科学的学习方法，能够独立思考，有较强的观察能力和反应能力，具有创新精神和研究能力；具有良好的职业道德与职业操守；具备较强的组织观念和集体意识。

	身心素质	具有坚强的意志力和自律能力，积极进取的健康心态；具有健康的体魄、健全的人格、良好的心理素质和行为习惯；具有良好的人际关系和社会适应能力。
知识	通用知识	1.掌握基本的计算机操作知识； 2.掌握基本的英语阅读及交流知识； 3.掌握基本的文献及信息检索知识； 4.具备基本的公文及论文写作能力； 5.具备终身学习的意识，了解对接本专业继续深造以及参加职业培训的途径。
	专业知识	1.掌握建筑消防技术、消防管理学的基本理论、基础知识和基本技能； 2.了解本专业的发展现状和趋势； 3.掌握本专业及相关行业的技术标准、政策和法律法规。
能力	通用能力	1.具备良好的口头和书面表达能力； 2.具备熟练使用计算机办公软件的能力； 3.能掌握基本的创新方法，具备创新的意识和创业的素质； 4.具备团队领导能力，能够有效沟通、协调工程实施中的各项问题； 5.具有责任意识和职业道德。
	专业技能	1.具备熟练使用 AutoCAD 绘图软件及工程造价软件的能力； 2.具备对大型企事业单位进行消防安全管理的能力； 3.具备熟练掌握各类消防设计规范，对项目进行消防系统设计的能力； 4.具备读懂消防工程设计图纸，指导现场工人进行施工的能力； 5.能规范使用各类消防检测设备； 6.能按照规定，正确有效完成各个消防系统检测；按照检测流程，正确评价结果，出具检测报告。

六、课程设置及要求

(一) 专业群共享课程

专业群名称	共享课程名称	面向专业	备注
智能建筑专业群	建筑消防技术导论	建筑消防技术工程安全评价与监理、智能建造技术	
	电工电子技术	建筑消防技术、工程造价、工程安全评价与监理	
	建筑制图与 CAD	建筑消防技术、工程造价、工程安全评价与监理、智能建造技术	
	房屋建筑学	建筑消防技术、工程造价、工程安全评价与监理、智能建造技术	

(二) 课程设置与简介

1.公共基础课程

序号	课程名称	课程目标、主要教学内容及要求	学时
1	思想道德与法治	<p>课程目标和内容: 该课程以社会主义核心价值观为主线, 讲述理想信念、中国精神、道德与法治等理论内容, 是一门容思想性、政治性、科学性、理论性、实践性于一体的思想政治理论课, 是帮助大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、提高思想道德素质和法治素养的公共必修课。</p> <p>教学要求: 本课程共 48 学时, 第 1 学期开设, 每周 3 个理论课时, 13 周共 39 个理论课时, 另外 9 学时为课外实践课时量, 共 3 学分。</p>	48
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>课程目标和内容: 该课程是一门政治理论课程, 是一门以马克思中国化为主线, 着眼于马克思主义理论的应用, 着眼于对实际问题的拷问, 培养学生良好的政治觉悟能力, 为学生后续各专业课程的学习奠定一定政治素养的公共必修课。</p> <p>教学要求: 本课程共 32 学时, 第 1 学期开设, 每周 2 学时, 共 2 学分, 13 周共 26 学时, 另外 6 学时为课外实践课时, 为线上无纸化考试。</p>	32
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>课程目标和内容: 该课程是一门政治理论课程, 是一门着眼于马克思主义中国化最新理论成果的应用, 着眼于新时代不断变化发展着的实践, 对接专业人才培养目标, 面向当前、面向未来、服务社会, 培养学生良好的政治觉悟能力, 为学生后续各专业课程的学习奠定一定政治素养的公共必修课。</p> <p>教学要求: 本课程共 54 学时, 在第 2 学期开设, 每周 3 学时, 共 3 学分, 17 周共 51 学时, 另外 3 学时为课外实践课时。为线上无纸化考试。</p>	54
4	形势与政策	<p>课程目标: 帮助学生开阔视野, 培养高素质高格局技能人才, 助力学生从国内外时事政治中汲取智慧和力量, 助力中华民族伟大复兴梦的实现。</p> <p>教学内容: 根据世情、国情和党情, 聚焦国内外重要时事热点问题。</p> <p>教学要求: 本课程共 32 学时, 在 1-4 学期开设, 每学期 8 学时, 共 1 学分。</p>	32
5	党史	<p>教学目标和内容: 本课程主要聚焦长征精神、抗美援朝精神、改革开放精神等中国共产党人精神谱系。</p> <p>教学要求: 本课程共 16 学时, 在第 2 学期开设, 共 8 周, 每周 2 学时, 共 1 学分。</p>	16
6	军训	<p>课程目标: 通过组织学生军训, 提高学生的思想政治觉悟, 激发爱国热情, 增强国防观念和国家安全意识; 进行爱国主义、集体主义和革命英雄主义教育, 增强学生的组织纪律观念, 培养艰苦奋斗的作风, 提高学生的综合素质; 使学生掌握基本军事知识和技能, 为中国人民解放军培养后备兵员和预备役军官、为国家培养社会主义事业的建设者和接班人打好基础。</p>	112

		<p>教学内容: 共同条令教育、法制教育与训练、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。</p> <p>教学要求: 本课程共 112 学时, 在第 1 学期新生入学后 2—3 周进行, 共 2 学分。</p>	
7	高职英语 1	<p>课程目标: 促进高职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涉外情境中运用英语进行简单有效沟通的高素质技术技能人才。通过本课程学习, 学生应该能够初步具备《高等职业教育专科英语课程标准(2021)》所要求的职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习四项学科核心素养。</p> <p>教学内容: 日常寒暄、天气描述、就餐对话、购物对话、路线描述、未来规划、数媒使用、饮食文化、职场面试、跨文化交流。</p> <p>教学要求: 本课程共 32 学时, 在第 1 学期开设, 每周 2 学时, 共 2 学分, 参与学习的学生应具备中等职业学校和普通高中教育的英语课程学习基础。</p>	32
8	高职英语 2	<p>课程目标: 进一步促进高职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涉外情境中运用英语进行有效沟通和问题解决的高素质技术技能人才。通过本课程学习, 学生应该能够具备《高等职业教育专科英语课程标准(2021)》所要求的职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习四项学科核心素养。</p> <p>教学内容: 家庭文化、时尚潮流、饮食差异、租房住房、指路问路、健康生活、时代精神、人工智能、理想追求、性格发展、领导力发展、社会责任。</p> <p>教学要求: 本课程共 36 学时, 在第 2 学期开设, 每周 2 学时, 共 2 学分, 参与学习的学生应具备《高职英语 1》的课程学习基础。</p>	36
9	高等数学	<p>课程目标: 通过对本课程的学习, 使学生获得高等数学的基础知识, 为进一步学习相关后续课程提供必要的数学基础和方法; 使学生学习适应未来工作及进一步发展所必需的数学思想方法和必要的应用技能; 使学生学会用数学的思维方式进行观察、分析现实社会, 去解决学习、生活、工作中遇到的实际问题, 培养学生的创新素质和严谨求实的科学态度、精神等。</p> <p>教学内容: 模块一: 函数与连续, 包括函数, 极限, 函数连续与间断; 模块二: 一元函数微分学, 包括导数, 导数应用; 模块三: 一元函数积分学, 包括不定积分与定积分。</p> <p>教学要求: 每周 2 学时, 2 学分, 若第一学期开设, 共 32 学时, 若第二学期开设, 共 36 学时; 理工科类专业开设, 其他专业根据需要开设。</p>	32
10	人工智能基础	<p>课程目标和内容: 本课程是各专业学生必修的一门基础课</p>	32

		<p>程，旨在培养学生的信息素养、计算机基本应用能力、办公软件应用能力、网络基础应用能力、人工智能基础知识、职业素养等。在教学内容上，基于计算机等级考试大纲对课程知识与技能的要求，有机融入典型的实践项目与案例，灵活运用案例教学法、任务驱动法、翻转课堂等教学方法或手段，达到增强信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力、树立正确的信息社会价值观和责任感，并有效提升学生的计算机操作技能和办公应用水平，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。</p> <p>教学要求：本课程共 32 学时，第 1 学期开设，每周 2 学时，共 2 学分。</p>	
11	大学生心理健康教育	<p>课程目标：明确心理健康的标准及现实意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养良好的心理素质、自信精神、合作意识和开放的视野，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，全面提高心理素养，为终身发展奠定良好、健康的心理素质基础。</p> <p>教学内容：心理健康概论、自我意识、人格、人际交往、情绪、恋爱与性心理、压力与挫折、生命教育等。</p> <p>教学要求：本课程共 32 学时，在第 1 学期开设，每周 2 学时，共 2 学分。</p>	32
12	大学生职业发展与就业指导	<p>课程目标：了解职业和职业的特性，了解职业生涯规划的基本概念和基本思路，关注自身的职业发展，明确大学生活与未来职业生涯的关系，增强职业素养，提高学习的目的性、积极性；学习决策方法，确立自我职业理想，形成初步的职业发展规划，确定人生不同阶段的职业目标及其对应的生活模式，逐步确立长远而稳定的职业发展目标。</p> <p>教学内容：本课程旨在引导学生通过自我探索与职业认知的持续性过程，掌握将个人特质与职业机会相匹配的方法，最终实现从校园到职场的顺利过渡与长远发展。</p> <p>教学要求：课程共 24 学时，在第 2 学期开设，每周 2 学时，共 1 学分。</p>	24
13	大学生求职技巧实训 (含市情教育)	<p>课程目标：了解温州和国家就业形势和政策，充分认知自我，合理调整职业预期，树立正确的择业观，增强就业竞争意识，掌握求职择业的基本常识和技巧，把握大学生就业市场的特点和功能，以此提高大学生择业、就业的能力，现成功就业，获得更好的职业发展。</p> <p>教学内容：课程将重点讲解如何打造一份突出个人优势的专业简历，就业政策和就业形势的分析，温州市情了解，求职技巧讲授、体验和模拟等。</p> <p>教学要求：本课程共 18 学时，在第 4 学期开设，每周 2 学时，共 1 学分。</p>	18
14	高职体育 1	<p>课程目标：本课程是大学生以各种身体练习为主要手段，通</p>	32

		<p>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的的公共必修课程。同时，它也是学校课程体系的重要组成部分，是实施素质教育和培养全面发展人才的重要途径。它是对原有的体育课程进行深化改革，突出健康目标的一门课程。</p> <p>教学内容：速度、耐力、力量、灵敏、协调性和柔软等身体素质锻炼项目。</p> <p>教学要求：本课程共 32 学时，在第 1 学期开设，每周 2 学时，共 2 学分。</p>	
15	高职体育 2	<p>课程目标：本课程的授课采取有一定限制的内容形式，学生可以在一定范围内相对自主地选择其中的一项内容进行学习。学生通过学习能熟练掌握 1-2 项体育运动项目的基本方法和技能；能科学地进行体育锻炼，提高自己的体育能力。</p> <p>教学内容：花样跳绳、健身龙舞、舞龙舞狮、武术、素质拓展、篮球、排球、足球、乒乓球、羽毛球、网球、游泳、定向运动、体育舞蹈、跆拳道、基础体能课、健美操、体能训练、田径、健身健美、飞盘等。</p> <p>教学要求：本课程共 34 学时，在第 2 学期开设，每周 2 学时，共 2 学分。</p>	34
16	高职体育 3	<p>课程目标：本课程是作为体育选项课的有效补充课程的内容主要由两部分组成，一是体育教师确定一项个人最擅长的体育项目开展教学，二是课程融入学生体质健康促进相关内容提升学生的身体素质。</p> <p>教学内容：身体素质训练+花样跳绳、健身龙舞、武术、游泳、篮球、乒乓球、足球、定向运动、羽毛球、体育舞蹈、网球、跆拳道等项目。</p> <p>教学要求：本课程共 34 学时，在第 3 学期开设，每周 2 学时，共 2 学分。</p>	34
17	高职体育 4	<p>课程目标：本课程主要是结合《国家学生体质健康标准》的要求进行测试、评定成绩和等级，记录和分析学生的体质健康状况，帮助学生提高身体素质和健康水平。</p> <p>教学内容：速度、耐力、力量和柔软等素质练习项目，具体测试内容为：身高、体重、肺活量、50 米、坐位体前屈、立定跳远、仰卧起坐/引体向上、800/1000M。</p> <p>教学要求：本课程共 18 学时，在第 4 学期开设，每周 2 学时，共 1 学分。</p>	18
18	美育与艺术教育	<p>课程目标：培养学生运用美学理论，分析各种审美现象的能力。提高其对美的鉴赏、运用能力。唤醒其践行与传播美、创造美，培养文化自信；提升学生的美学与艺术综合素养，推动其全面发展，对学生职业能力培养起到帮助作用；加强学生对中华优秀传统文化的传承，发挥美育在个人发展和社会进步中的作用。通过美育，立德树人。</p>	30

		<p>教学内容: 理论模块+实践选项。(一)理论课时包括: 1.美育基础理论。2.美学基本原理。3.艺术与社会文化。4.文学欣赏基础理论:中华经典美文的定义,解释其涵盖的文学体裁等。5.演讲口才概论、朗诵艺术与美学概论。6.音乐历史与美学概论(二)实践课时包括:实践选项1:经典文学作品阅读与分析。文学创作实践,如写作、戏剧表演。实践选项2:演讲技巧与训练、职场与社交口才训练、朗诵艺术欣赏与实践。实践选项3:中外歌曲、交响音乐歌剧舞剧音乐剧鉴赏与实践;器乐曲欣赏;近现代音乐&流行音乐鉴赏实践。</p> <p>教学要求: 本课程共30学时,第2学期开设,其中理论18课时,实践12课时,每周2学时,共2学分。</p>	
19	劳动教育 1	<p>课程目标:通过课程教学使学生理解劳动精神、劳模精神、劳动组织等劳动相关知识;掌握劳动的基本方法和技能;通过劳动教育引导树立正确的劳动实践观,发挥劳动教育树德、增智、强体、育美的综合性育人价值。</p> <p>教学内容:认识劳动(树立新时代劳动观)、崇尚劳动(弘扬最美劳动精神)、懂得劳动(构建和谐劳动关系)、践行劳动(贡献青春劳动力量)、劳动实践。</p> <p>教学要求: 本课程34课时,理论16学时,第1学期开设,安排网络课程由公共教学部负责;劳动实践部分18课时,由各二级学院负责。</p>	34
20	准军警教育	<p>课程目标: 为了培养学生良好行为习惯、优秀人格品质、优秀团队意识等。</p> <p>教学内容: 在校期间按照规定的作息时间表学习、生活,主要包括准点起床、早训早自习、内务整理、课前集合、课堂手机入箱、课外活动、晚自习、人脸识别进出校园及寝室、晚点名、熄灯就寝等10个环节。</p> <p>教学要求: 本课程36学时,1-4学期开设,由学工部负责。</p>	36
21	安全与急救	<p>课程目标和内容: 本课程是以习近平关于总体国家安全观重要论述为指导,以科学的安全观念、现代安全意识和态度、专业安全素养和急救技能的教育和实践为主要内容,通过安全教育,帮助学生形成安全第一、生命至上的重要意识,熟悉基本的安全知识,树立与践行总体国家安全观;经过培训使学生树立红十字人道救援理念,增强“热爱生命护佑生命”意识,掌握心肺复苏和创伤救护等基本急救技能,初步具备自救互救的基本能力。</p> <p>教学要求: 本课程共32学时,第1学期开设,其中理论部分8学时,安排网络课程,由应急技术学院负责,实践部分24学时,由学生处负责。</p>	32

说明:课程目标、主要教学内容及要求的文字不多于250字,说明可删除。

1. 专业课程（专业基础课、专业核心课、专业拓展课）

(1) 专业基础课

序号	课程名称	主要教学内容及要求	主要技能与要求	学时
1	建筑消防技术导论	1.消防安全基础； 2.消防技术； 3.消防管理； 4.学科特点、涵盖的主要内容； 5.建筑消防技术专业的背景与发展。	1.认清专业发展前景,做好清晰的职业规划； 2.能够判断火灾的类型并且 3.根据火灾类型选择合适的灭火设施； 4.能够对常见的建筑消防系统进行认知。	32
2	房屋建筑学	1.从事建筑消防技术专业必备的专业知识； 2.建筑工程简单的设计知识、建筑工程基本构造内容； 3.基本的建筑物欣赏、构造组成及作用的分析； 4.简单建筑物构造的绘制。	1.具备建筑实体构造设计、建筑构造分析能力,能绘制建筑节点详图等； 2.具备建筑空间构成设计能力,能绘制建筑平面图、立面图、剖面图等； 3.能够根据建筑模数对建筑进行耐火等级分析； 4.能够根据建筑结构特点来判断消防设备在建筑中安装是否合理规范。	32
3	建筑制图与 CAD	1.建筑制图基础知识:建筑图样的种类、构造方式、尺寸标注原则等； 2.CAD 软件基础知识:环境介绍、命令使用、绘图基础操作等； 3.建筑施工图设计:平面布置、高程标高、建筑物结构体系及零部件图等。	1.能够掌握 CAD 软件的基本操作和思想； 2.能够熟悉建筑施工图的各项要素并进行制图； 3.能够培养较强的观察能力、空间想象能力以及计算机应用能力； 4.能够独立完成建筑设计、施工图编制及其他相关图纸的绘制。	64
4	建筑消防法律法规	1.建筑耐火设计规范； 2.建筑总平面设计规范； 3.建筑平面设计规范； 4.建筑安全疏散要求。	1.熟知建筑设计防火规范； 2.掌握建筑防火设计要求； 3.能够对既有建筑设计提出问题及改造建议。	54
5	消防系统识图与制图	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；	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；	54

		4.消防电系统图纸识读和绘制。	4.能够识读消防水系统图纸，并能够绘制图纸。	
6	电工电子技术	1.认识电及安全用电； 2.直流电与家居照明电路； 3.正弦交流电与趣味家居电路； 4.三相交流电与三相电机控制电路； 5.变压器的原理与应用； 6.电工安全操作证考试案例分析、操作演示。	1.能够识别电气元件； 2.能够掌握电路的装接； 3.能够掌握万用表的测量； 4.能够掌握电工故障的检查与处置。	54

说明：课程目标、主要教学内容及要求的文字不多于 250 字，说明可删除。

(2) 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容及要求	主要技能与要求	学时
1	消防安全管理	1.火灾事故案例分析； 2.检查消除火灾隐患； 3.扑救初起火灾； 4.组织人员疏散逃生； 5.进行消防宣传培训教育。	1.具备综合运用所学知识对企事业单位消防安全进行管理的能力。	72
2	建筑施工技术	1.建筑施工图纸会审； 2.建筑施工方案编制； 3.建筑施工工艺与施工方法； 4.建筑施工质量检验； 5.建筑施工安全。	1.具备识读建筑施工图纸，组织图纸会审，填写会审记录的能力； 2.具备施工过程管理的能力； 3.具备解决施工现场一般技术问题的能力。	72
3	火灾自动报警与联动控制系统工程技术	1: 掌握消防基础知识及火灾自动报警系统的组成、分类及其基本理论知识； 2.掌握火灾自动报警联动系统中设备原理、分类、作用、安装； 3.掌握火灾自动报警联动系统的联动控制，熟悉其调试、维保、检测的过程及想过设备与规范要求。	1.建筑消防相关知识； 2.火灾自动报警系统； 3.消防设备联动控制系统； 4.火灾报警及联动控制设备的安装与调试； 5.火灾报警及联动控制系统方案设计。	72
4	建筑水消防工程技术	1.熟悉建筑给排水系统中常用的管材、阀门、水表、卫生器具及冲洗设备的类型与作用； 2.掌握建筑给水系统的组成、所需水压的计算方法及给水	1.建筑室内给水工程； 2.建筑室内排水工程； 3.建筑消火栓给水系统； 4.建筑自动喷水灭火系统； 5.掌握室内消火栓给水系统和四大自动喷水灭火系统的	72

		<p>方式的选择；</p> <p>3.熟悉管道的布置与敷设要求及给水常用设备；</p> <p>4.掌握建筑用水定额与给水管道的的水力计算方法。</p>	<p>组成与水力计算方法；</p> <p>6.掌握消防给水系统的组成及设计规范，了解高层建筑消防给水系统的特点。</p>	
5	气体和泡沫灭火系统工程技术	<p>1.掌握常见气体及泡沫灭火系统的工作原理及组成；</p> <p>2.掌握气体及泡沫灭火系统的设计方法；</p> <p>3.掌握气体及泡沫灭火系统的施工及验收办法。</p>	<p>1.气体及泡沫灭火系统的分类；</p> <p>2.气体及泡沫灭火系统地组成及工作原理；</p> <p>3.气体及泡沫灭火系统设计；</p> <p>4.气体及泡沫灭火系统的施工、安装调试、检测。</p>	72
6	建筑防排烟工程技术	<p>1.掌握烟气的组成、危害、控制方式等基本原埋；</p> <p>2.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；</p> <p>3.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>4.具备建筑防排烟工程的安装、运行、维护、检测等专业能力。</p>	<p>1.烟气的组成、危害、流动特性与控制；</p> <p>2.防烟分区的划分；</p> <p>3.防排烟系统设备及附件；</p> <p>4.防排烟设计识图与绘图；</p> <p>5.防排烟系统的安装、运行与维护；</p> <p>6.典型场所中防排烟工程的烟气控制。</p>	72
7	消防工程造价	<p>1.安装工程计量与计价基础知识；</p> <p>2.给排水工程安装工程计量与计价；</p> <p>3.电气设备安装工程计量与计价；</p> <p>4.安装工程计量与计价实训。</p>	<p>1.掌握安装工程计量与计价的基本原理和方法；</p> <p>2.掌握给排水工程安装计量与计价的内容与流程；</p> <p>3.掌握电气设备安装工程计量与计价的方法；</p> <p>4.掌握安装工程造价软件的应用技能。</p>	64
8	建筑消防系统安装与调试	<p>1.建筑消防系统安装工艺与施工规范；</p> <p>2.建筑消防管网、电气线路及设备安装；</p> <p>3.建筑消防系统接线与单体调试；</p> <p>4.建筑消防系统联动调试与验收检测；</p> <p>5.智慧消防系统平台安装与功能调试。</p>	<p>1.掌握不同建筑消防系统的构成与安装要求；</p> <p>2.掌握消防设备及管线安装的基本方法和质量标准；</p> <p>3.掌握系统调试的基本步骤和常见问题处理方法；</p> <p>4.掌握智慧消防系统平台的安装、配置与应用要点；</p> <p>5.掌握相关施工规范、验收标准和安全要求。</p>	64

说明：课程目标、主要教学内容及要求的文字不多于 250 字，说明可删除。

(3) 专业拓展课

序号	课程名称	主要教学内容及要求	主要技能与要求	学时
1	消防电气技术	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。	72
2	建筑供配电系统	1.电力系统的基本知识； 2.电力负荷的基本计算方法； 3.短路电流及其计算； 4.变配电所及其一次系统； 5.供电系统的过电流保护； 6.供电系统的二次回路和自动装置； 7.建筑的节约用电、计划用电。	1.熟练掌握电力系统的基本知识； 2.能够根据实际需求进行电气设备的选择与校验； 3.具有独立进行系统分析、设计、实施评估的能力； 4.熟练掌握供配电系统的运行维护方法，能够处理常见的故障和问题。	72
3	消防燃烧学	1.燃烧的本质和条件； 2.烟气的蔓延及危害； 3.可燃气体的燃烧； 4.可燃液体的燃烧； 5.可燃固体的燃烧。	1.具备对燃烧现象进行分析的能力； 2.具备对烟气流动进行分析的能力； 3.具备制定预防和控制火灾的能力。	54
4	防火防爆技术	1.燃烧与爆炸的基本原理； 2.防火防爆的基本技术与措施； 3.建筑防火设计的要求； 4. 电气防火防爆； 5.典型危险场所的防火防爆。	1.了解燃烧与爆炸的基本原理； 2.掌握防火防爆的基本技术与措施； 3.具备防火防爆危险的辨识能力。	54
5	建筑设备 BIM 技术应用	1.BIM 概论； 2.Revit 基础； 3.标高、轴网； 4.结构模型设计； 5.门窗和幕墙； 6.创建屋顶、天花板； 7.外立面和细部结构； 8.场地与场地构件； 9.模型后期应用。	1.能够了解 BIM 在建筑行业的应用前景、掌握 BIM 基础建模软件 Revit 的使用； 2.能够掌握 BIM 在项目设计阶段的应用及优化设计； 3.能够应用建筑业多款 BIM 软件以发挥 BIM 在实际项目中的应用优势。	72
6	工程造价软件应用	1.信息化对工程造价行业的影响；	1.能够快速地进行新建工程，准确进行工程设置；	72

		<p>2.工程造价软件介绍与工程设置;</p> <p>3.柱梁钢筋建模、工程构件操作命令;</p> <p>4.板、基础钢筋建模、视图构件操作命令;</p> <p>5.柱构件建模、视图构件操作命令;</p> <p>6.梁构件建模、编辑构件操作命令;</p> <p>7.板、屋面构件建模、编辑构件操作命令;</p> <p>8.基础构件建模、属性构件操作命令;</p> <p>9.节点构件、二次结构建模、属性构件操作命令;</p> <p>10.墙体门窗建模、工程量构件操作命令;</p> <p>11.工程量构件操作命令。</p>	<p>2.能够掌握构件操作的要领。能够熟练布置钢筋;</p> <p>3.能够掌握构件操作的要领。</p> <p>4.熟练对给定图纸进行相应构件的建模;</p> <p>5.掌握构件操作的要领;</p> <p>6.能够熟练对给定图纸进行相应构件的建模。</p>	
7	城市消防规划	<p>1.消防规划基础理论</p> <p>2.消防设施规划</p> <p>3.消防安全要求</p> <p>4.消防规划管理与实施</p> <p>5.消防安全条件改善与提升</p>	<p>1.能够分析城市消防安全现状，识别潜在的安全隐患和风险点;</p> <p>2.能够对不同区域、不同建筑的消防安全需求进行合理评估;</p> <p>3.具备制定科学合理的消防规划方案的能力，包括消防设施的配置、布局优化等;</p> <p>4.能够设计符合消防安全要求的建筑和设施，如消防站、消防水池、消防通道等。</p>	72
8	建筑工程招标投标与合同管理	<p>1.掌握工程承包形式的分类方法及具体内容;</p> <p>2.掌握国内工程招标投标的程序;</p> <p>3.了解国际招标的特殊要求和报价组成;</p> <p>4.掌握工程投标决策及报价技巧的应用;</p> <p>5.熟悉工程合同管理的基本知识;</p> <p>6.了解工程索赔的初步知识。</p>	<p>1.有编制招标文件的能力;</p> <p>2.可以进行投标报价分析;</p> <p>3.可以分析招标投标活动中各项工作的合法性。</p>	72

9	安全系统工程	<p>1.安全隐患排查步骤及方法；</p> <p>2.火灾重大隐患判定标准；</p> <p>3.校园安全隐患排查原则及内容；</p> <p>4.工业企业安全隐患排查原则及内容；</p> <p>5.社区安全隐患排查及内容；</p> <p>6.高层建筑安全隐患排查及内容；</p> <p>7.其他建筑安全隐患排查及内容。</p>	<p>1.掌握安全隐患排查的步骤及方法；</p> <p>2.能判定火灾重大隐患；</p> <p>3.掌握不同建筑安全隐患排查内容。</p>	72
10	电气防火及火灾监控	<p>1.电器火灾的原因及电气防火的审核与检查；</p> <p>2.电力供配电与消防电源系统；</p> <p>3.电气发热与计算；</p> <p>4.变电所的防火设计；</p> <p>5.导线电缆的防火设计；</p> <p>6.短路电流计算；</p> <p>7.用电设备防火；</p> <p>8.接地、接零安全与防火；</p> <p>9.火灾危险环境中电气设备的选择；</p> <p>10.建筑物防雷；</p> <p>11.静电危害与防护。</p>	<p>1.熟悉电气火灾的原因、了解电器防火的审核；</p> <p>2.熟悉电力供配电与消防电源系统的分类及工作原理；</p> <p>3.掌握电气发热的计算方法、短路电流的计算方法；</p> <p>4.掌握变电所的防火设计；</p> <p>5.掌握导线电缆的防火设计；</p> <p>6.熟悉用电设备防火；</p> <p>7.熟悉接地、接零安全与防火；</p> <p>8.能够为火灾危险环境选择合适的电气设备；</p> <p>9.熟悉建筑物防雷措施；</p> <p>10.了解静电的危害与防护。</p>	72
11	应急预案编制	<p>1.应急救援的功能；</p> <p>2.应急预案的作用、分类及相关要求；</p> <p>3.应急救援基础；</p> <p>4.风险评估；</p> <p>5.应急培训及演练；</p> <p>6.应急预案管理。</p>	<p>1.掌握应急预案基础知识；</p> <p>2.掌握应急预案整体知识；</p> <p>3.能进行应急预案的撰写。</p>	54
12	消防技术装备	<p>1.安全隐患排查步骤及方法；</p> <p>2.火灾重大隐患判定标准；</p> <p>3.校园安全隐患排查原则及内容；</p> <p>4.工业企业安全隐患排查原则及内容；</p> <p>5.社区安全隐患排查及内容；</p> <p>6.高层建筑安全隐患排查及内容；</p>	<p>1.掌握安全隐患排查的步骤及方法；</p> <p>2.能判定火灾重大隐患；</p> <p>3.掌握不同建筑安全隐患排查内容。</p>	54

		7.其他建筑安全隐患排查及内容。		
13	消防工程案例分析	1.安全隐患排查步骤及方法； 2.火灾重大隐患判定标准； 3.校园安全隐患排查原则及内容； 4.工业企业安全隐患排查原则及内容； 5.社区安全隐患排查及内容； 6.高层建筑安全隐患排查及内容； 7.其他建筑安全隐患排查及内容。	1.掌握安全隐患排查的步骤及方法； 2.能判定火灾重大隐患； 3.掌握不同建筑安全隐患排查内容。	64
14	消防应急救援	1.消防应急救援概述； 2.化学灾害事故应急救援； 3.交通事故应急救援； 4.建(构)筑物坍塌应急救援； 5.群众遇险事故应急救援。	1.具备处置危化品事故的能力； 2.具备处置交通事故的能力； 3.具备处置建筑物倒塌的能力； 4.具备处置群众遇险事故的能力。	64

说明：课程目标、主要教学内容及要求的文字不多于 250 字，说明可删除。

七、教学进程总体安排

(一) 教学课程比例分配

课程类别	课程类型	学时	占总学时比例 (%)	学分	占总学分比例 (%)	备注
通识教育类	公共基础课	750	27.49%	39	19.31%	实践学时占总学时的 61.91%；公共基础课学时占总学时的 27.49%；选修课学时占总学时的 20.38%。
	公共选修课	96	3.52%	6	2.97%	
专业教育类	专业基础课	322	11.80%	19	9.41%	
	专业核心课	560	20.53%	32	15.84%	
	专业拓展课	460	16.86%	26	12.87%	
实践教育类	认识实习	18	0.66%	1	0.50%	
	专项综合实践	18	0.66%	1	0.50%	
	岗位实习 1	216	7.92%	12	5.94%	
	岗位实习 2	216	7.92%	12	5.94%	
	毕业设计(论文)	72	2.64%	4	1.98%	
综合素养类项目	德育、智育、体育、美育、劳育	\	\	50	\	
合计		2728	100.00%	202	100.00%	

(二) 教学进程表

课程类别	课程类型	序号	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时分配		学年及学期周学时数						备注								
							计划学时	实践学时	第一学年		暑假	第二学年		暑假		第三学年							
									1	2		3	4			5	6						
									16	18		18	18			18	16						
通识教育类	公共基础课	1	思想道德与法治	必/试	B	3	48	9	3														
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必/试	B	2	32	6	2														
		3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	必/试	B	3	54	3	3														
		4	形势与政策	必/查	A	1	32	0	√	√		√	√										
		5	党史	必/查	B	1	16	2		2*8													下半学
		6	军训	必/查	C	2	112	112	2W														
		7	高职英语 1	必/试	B	2	32	12	2														
		8	高职英语 2	必/试	B	2	36	16		2													
		9	高等数学	必/查	A	2	32	0	2														
		10	人工智能基础	必/查	B	2	32	18	2														
		11	大学生心理健康教育	必/查	B	2	32	16	2														
		12	大学生职业发展与就业指导	必/查	B	1	24	4		2*12													上半学
		13	大学生求职技巧实训 (含市情教育)	必/查	B	1	18	4						2*9									后 9 周
		14	高职体育课 1	必/试	C	2	32	30	2														
		15	高职体育课 2	必/试	C	2	34	32		2													
		16	高职体育课 3	必/查	C	2	34	32					2										
		17	高职体育课 4	必/查	C	1	18	18						2*9									前 9 周
		18	美育与艺术教育	必/查	B	2	30	18		2													
		19	劳动教育 1	必/查	B	2	34	18	1		1W												
		20	准军警教育	必/查	C	2	36	36	√	√		√	√										
		21	安全与急救	必/查	B	2	32	24	√														
合 计						39	750	410	17	11		2	2										
公共选修课	1	艺术类选修课	限/查	B	2	32	24				2										限选		
	2	创业类选修课	限/查	B	2	32	16				2											限选	
	3	专升本选修课	选/查	A	2	32	0				2											任选	
	4	科技类选修课	选/查	B	2	32	12				2												
	5	体育类选修课	选/查	C	2	32	32				2												
	6	时政类选修课	选/查	B	2	32	12				2												
合 计						45	846	462	17	13		4	4										

课程类别	课程类型	序号	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时分配		学年及学期周学时数						备注					
							计划学时	实践学时	第一学年		暑假	第二学年		暑假		第三学年				
									1	2		3	4			5	6			
									16	18		18	18			18	16			
专业教育类	专业基础课	普高后	1	建筑消防技术导论	必/试	B	1	16	8	2*8										
			2	房屋建筑学	必/试	B	2	32	16	2										
			3	建筑制图与 CAD	必/查	B	4	64	48	4										
			4	建筑消防法律法规	必/试	B	3	48	24	3										
			5	消防系统识图与制图	必/查	B	3	54	27		3									
			6	电工电子技术	必/查	B	3	54	27		3									
			7	流体力学泵与风机	必/查	B	3	54	27		3									
			合 计						19	322	177	10	9							
	专业基础课	中职后	1	建筑消防技术导论	必/试	B	1	16	8	2*8										
			2	房屋建筑学	必/试	B	2	32	16	2										
			3	建筑制图与 CAD	必/查	B	4	64	48	4										
			4	建筑消防法律法规	必/试	B	3	48	24	3										
			5	消防系统识图与制图	必/查	B	3	54	27		3									
			6	电工实操技术	必/查	B	3	54	27		3									
			7	工程流体力学泵与风机	必/查	B	3	54	27		3									
			合 计						19	322	177	10	9							
	专业核心课	1	消防安全管理	必/试	B	4	72	36				4								
		2	消防施工技术	必/试	B	4	72	36				4								
		3	火灾自动报警与联动控制系统工程技术	必/试	B	4	72	36				4								
		4	建筑水消防工程技术	必/试	B	4	72	36				4								
		5	气体和泡沫灭火系统工程技术	必/试	B	4	72	36					4							
		6	建筑防排烟工程技术	必/试	B	4	72	36					4							
		7	消防工程造价	必/试	B	4	64	32					4							
		8	建筑消防系统安装与调试	必/试	B	4	64	32					4							
合 计						32	560	280			16	16								
专业拓展课	普高后	1	消防电气技术	选/试	B	4	72	36		4								2 选 1		
		2	建筑供配电系统	选/试	B	4	72	36		4									2 选 1	
		3	消防燃烧学	选/试	B	3	54	27				3							2 选 1	
		4	防火防爆技术	选/试	B	3	54	27				3							2 选 1	
		5	建筑设备 BIM 技术应用	选/查	B	4	72	36				4							2 选 1	
		6	工程造价软件应用	选/查	B	4	72	36				4							2 选 1	
		7	城市消防规划	选/试	B	4	72	36					4						2 选 1	
		8	建筑工程招投标与合同管理	选/试	B	4	72	36					4						2 选 1	
		9	安全系统工程	选/试	B	4	72	36					4						2 选 1	
		10	电气防火及火灾监控	选/试	B	4	72	36					4						2 选 1	
		11	消防技术装备	选/查	B	3	54	27					3						2 选 1	
		12	应急预案编制	选/查	B	3	54	27					3						2 选 1	

课程类别	课程类型	序号	课程名称	考核方式	课程性质	学分	学时分配		学年及学期周学时数						备注			
							计划学时	实践学时	第一学年		暑假	第二学年		第三学年				
									1	2		3	4	5		6		
									16	18		18	18	18		16		
中 职 后		13	消防工程案例分析	选/查	B	4	64	32							4		2 选 1	
		14	消防应急救援	选/查	B	4	64	32							4			
	合 计						26	460	230		4		7	11		4		
		1	消防电气技术	选/试	B	4	72	36		4								2 选 1
		2	建筑供电系统	选/试	B	4	72	36		4								
		3	建筑防火材料	选/试	B	3	54	27				3					2 选 1	
		4	防火防爆技术	选/试	B	3	54	27				3						
		5	建筑设备 BIM 技术应用	选/查	B	4	72	36				4					2 选 1	
		6	仿真模拟软件应用	选/查	B	4	72	36				4						
		7	城市消防规划	选/试	B	4	72	36					4				2 选 1	
		8	建筑工程招投标与合同管理	选/试	B	4	72	36					4					
		9	安全系统工程	选/试	B	4	72	36					4				2 选 1	
		10	安全人机工程	选/试	B	4	72	36					4					
		11	应急救援技术	选/查	B	3	54	27					3				2 选 1	
		12	应急预案编制	选/查	B	3	54	27					3					
		13	消防工程案例分析	选/查	B	4	64	32							4		2 选 1	
		14	火灾事故调查	选/查	B	4	64	32							4			
合 计						26	460	230		4		7	11		4			
实 践 教 育 类	1	认识实习	必/查	C	1	18	18			1W								
	2	消防设施操作员专项综合实践	必/查	C	1	18	18						1W					
	3	岗位实习 1	必/查	C	12	216	216								12W			
	4	岗位实习 2	必/查	C	12	216	216								12W			
	5	毕业设计（论文）	必/查	C	4	72	72								4W			
	合 计						30	540	540									
综合素养类项目	德育、智育、体育、美育、劳育					+50												
总 计						202	2728	1689	27	26		27	31		4			

说明：①考核方式为选项内容：必修与选修，考试与考查；②课程性质分为 A（纯理论课程）、B（理论与实践一体课程）、C（纯实践课程）。③专业拓展课可以是 2 选 1、3 选 1 等，自行设计，但同一系列的备选课程必须课程性质、课程类型、学分学时等一致；④劳动教育 1，理论部分线上课程，专业劳动实践部分第 2 学期暑假开设，为期 1-2 周。⑤岗位实习一般不少于 6 个月（含寒假）。

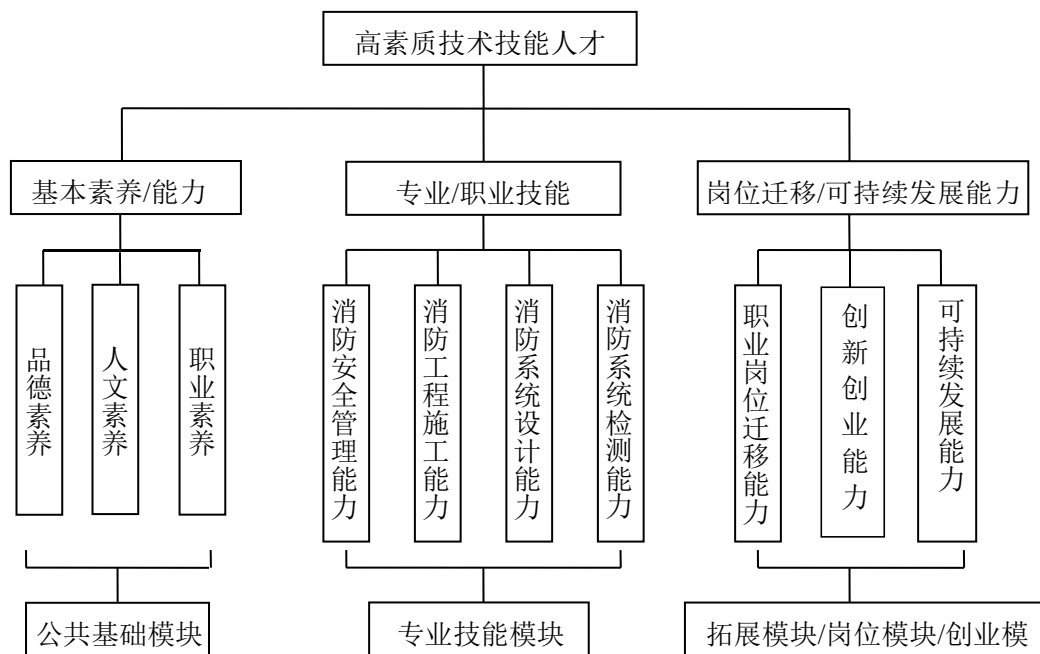
(三) 综合素养类项目

序号	项目分类 (50分)	项目说明及各部分分值	限高分值	必修/选修	赋分学期	责任部门	牵头部门
1	德育 (10分)	军事理论教育课程在线学习 36 学时，第一学期开设。	2	必修	1	公共教学部 (马克思主义学院)	学工部
		总体国家安全观在线学习 36 学时，第二学期开设。	2	必修	2	公共教学部 (马克思主义学院)	
		参加青年大学习、浙里潮音、中国传统文化在线学习等平台进行理论教育学习每 4 次计 0.25 分。	1	选修	1-4	团委	
		担任各级学生组织、班级(含寝室长)等学生干部满一学期，考核合格，计 1 分。	4	选修	1-6	团委	
		参加学校组织的公益活动，每半天(次)按 4 学时计 0.25 分。	6	选修	1-4	团委	
		参加特色早自习，每学期不少于 18 次，每学期可得 1 分。	4	选修	1-4	各二级学院	
		参加各类德育讲座、特色德育活动，每半天(次)按 4 学时计 0.25 分。	6	选修	1-4	各二级学院	
		“准警务分”(即日常行为分)个人无扣分，每学期可得 1 分。	4	选修	1-4	各二级学院	
2	智育 (10分)	参与“书香安防”各类文化活动，每半天(次)按 4 学时计 0.25 分。	2	其中必修 1 分	1-4	图信中心	教务处 (实训中心)
		参加一类职业技能竞赛(含挑战杯、互联网+、生涯规划等)集训，每半天按 4 学时计 0.25 分。	8	选修	1-4	教务处(实训中心)	
		参加信息素养集训，每半天(次)按 4 学时计 0.25 分。	9	选修	1-4	图信中心	
		借阅学校图书馆书籍并书写 500 字以上的读书笔记 0.25 分/册。	6	其中必修 1 分	1-6	团委	
		参加各类讲座(不含德育、美育讲座)报告会、学习会等，并做好笔记，每半天(次)按 4 学时计 0.25 分。	3	选修	1-4	团委	
		参加学校市级及以上精品课程、专业资源	4	选修	1-6	教务处(实训	

		库等网络学习且合格的，每 16（18）学时计 1 分。				中心)	
		以学校为第一单位公开发表论文/作品，普通刊物每篇(项)1 分，核心刊物每篇(项)2 分；以学校为第一单位授权发明专利 3 分/项，实用新型专利 2 分/项，外观专利及版权 1 分/项。	9	选修	1-6	科技处	
	体育 (10 分)	参加校级体质健康测试合格者 1 分/学期，满 2 学期为 2 分（必修），获得良好者再加 1 分/学期，优秀者 1.5 分/学期；参加省抽测获得良好及以上再加 1 分。	6	必修 2 分	1-4	公共教学部 (马克思主义学院)	公共教 学部 (马克 思主义 学院)
		参加跳绳强心计划并每学期完成 30000 个强心跳，建议平均每周 2000 个；每学期 0.25 分。	1	必修	1-4	公共教学部 (马克思主义学院)	
		参加校园跑每学期完成 90+10 公里，或 90 公里+游泳 10 次， 每学期 0.25 分。	1	必修	1-4	公共教学部 (马克思主义学院)	
		参加学校、二级学院组织的各类体育活动，每半天（次）按 4 学时计 0.25 分。	6	选修	1-4	各二级学院	
		参加体育竞赛（如游泳、网球、羽毛球等传统赛事)训练每半天按 4 学时计 0.25 分。	6	选修	1-4	公共教学部 (马克思主义学院)	
		参加体育保健类在线课程学习，每 16(18)学时，计 1 分。	2	选修	1-4	公共教学部 (马克思主义学院)	
4	美育 (10 分)	参加志愿服务工作，每 10 小时计 0.5 分(每学期必修 0.5 分)。	8	其中必 修 2 分	1-4	团委	团委
		参加校歌（班歌）大赛 1 分/人。	2	必修	1-4	团委	
		参加温州城市研学（含城市观光旅游、红色教育等）或者参观美育方面展览，每半天（次）按 4 学时计 0.25 分。	1	选修	1-4	团委	
		参加各类社团（俱乐部），每学期每个社团（最多参加 2 个社团）满 8 学时，考核合格计 0.5 分。	4	选修	1-4	团委	
		参加大学生艺术类活动每半天（次）按 4 学时计 0.25 分。	6	选修	1-4	团委	

5	劳育 2 (10分)	完成学校公共区域劳动任务，每学期 0.5 分。	2	其中必修 1 分	1-4	学工部	学工部
		完成教室、实训室劳动任务，每学期 0.5 分。	2	必修	1-4	学工部	
		参加学校、学院组织的寒暑假社会实践活动，时间累计 2 周及以上，考核合格，团队实践成员每人计 2 分、个人实践计 1 分。	2	其中必修 1 分	1-4	团委	
		完成学校劳动教育基地全周期任务，每学期 0.5 分。	2	选修	1-4	学工部	
		参加通用技能证书（如普通话、驾驶证等）得 1 分，其中获得高级证书的得 2 分。	6	选修	1-6	教务处（实训中心）	
		参加二级学院各类特色劳动教育活动，每半天（次）按 4 学时计 0.25 分。	6	选修	1-4	各二级学院	

（四）能力模块构建



注：图表类型可以根据需要加以适当改变，条框可以增删。

八、人才培养模式设计

（一）课程设置与教学内容

提供全面的理论知识：开设基础理论课程，如流体力学泵与风机、建筑消防系统等，以帮助学生建立坚实的基础知识。

开展实践课程：组织实验课程和实地考察，使学生亲身参与消防设备操作、应急处理演练等实际操作，加强实践能力和应变能力的培养。

强化工程实训：注重实际工程项目实际操作能力的培养，通过模拟建筑物和火灾场景，进行综合性的消防技术实验和实训。

（二）师资队伍建设

招聘具有丰富实践经验的专业教师和行业专家，保证教师团队的学科背景和实践经验。

鼓励教师参与实际消防工程项目，提高他们的实践水平和行业认可度。

配备先进的实验设备和实战训练场地，提供良好的师生实践平台。

（三）实习实训与就业准备

与当地消防部门和相关企事业单位建立合作关系，组织学生参与实习实训，接触真实的工程项目。

组织校企合作，邀请行业专家进行职业技能指导，帮助学生了解行业需求和就业形势。

开设职业素养课程，培养学生的沟通能力、团队协作精神和职业道德，提高就业竞争力。

（四）实践能力评估与质量监控

设立消防实践能力评估体系，定期对学生进行实践技能考核，评估其应对实际消防问题的能力。

建立健全的质量监控机制，定期评估课程设置与教学效果，保证培养模式的质量。

通过上述人才培养模式设计，建筑消防技术专业的学生可以全面学习消防理论知识，掌握实践技能，提高应对火灾事故的能力。同时，与行业紧密合作和有效的实习实训，为学生提供就业机会和发展空间，培养符合行业需求的高素质人才。

九、实施保障

（一）专业教学团队

本专业有一支年龄结构合理、职称分布科学、专兼职结合的 20 人的专业教学团队。其中，校内专任教师 11 人，校内兼课教师 2 人，校外兼职教师 7 人。专任教师中具有高级职称的有 1 人，具备“双师型”教师资格教师 9 人，校内专任教师中有 4 位老师取得了注册消防工程师、安全评价师、注册安全工程师等行业内含金量较高的职业资格证书。

（二）教学实施条件

1.校内实践教学安排表

序号	实训项目	学期安排	周安排	学时	学分	主要内容与要求	实训成果
1	消防安全管理	3	参照课程进度表	36	4	内容：火灾事故案例分析；检查消除火灾隐患；扑救初起火灾；组织人员疏散逃生；进行消防宣传培训教育。 要求：掌握灭火器的正确使用和操作；灭火器材的检查与维护；火灾逃生演练。	实训报告
2	消防施工技术	3	参照课程进度表	36	4	内容：建筑施工图纸会审；建筑施工方案编制；建筑施工工艺与施工方法。 要求：掌握建筑施工质量检验和建筑施工安全。	实训报告
3	火灾自动报警与联动控制系统工程技术	3	参照课程进度表	36	4	内容：火灾自动报警联动系统的组成及工作原理；火灾自动报警联动系统的设计。 要求：掌握火灾自动报警联动系统的施工、安装。	实训报告
4	建筑水消防工程技术	3	参照课程进度表	36	4	内容：建筑水消防工程系统的组成及工作原理；建筑水消防工程系统的设计。 要求：掌握建筑水消防工程系统的施工、安装。	实训报告
5	气体和泡沫灭火系统工程技术	4	参照课程进度表	36	4	内容：气体和泡沫灭火系统的组成及工作原理；气体和泡沫灭火系统的设计。 要求：掌握气体和泡沫灭火系统的施工、安装。	实训报告
6	建筑防排烟工程技术	4	参照课程进度表	36	4	内容：防排烟系统的组成及工作原理；防排烟系统的设计。 要求：掌握防排烟系统的施工、安装。	实训报告
7	消防工程造价	4	参照课程进度表	32	4	内容：安装工程计量与计价基础知识；给排水工程安装工程计量与计价。 要求：掌握电气设备安装工程计量与计价。	实训报告
8	建筑消防系统安装与调试	5	参照课程进度表	32	4	内容：建筑消防系统安装调试。 要求：掌握建筑消防系统安装调试。	实训报告

2.专项综合实践安排表

序号	实践项目	学期安排	学时	学分	内容与要求	实践成果
1	消防设施操作员专项综合实践	5	18	1	内容：消防设施操作实践，报警系统操作、维保等，为通过消防设施操作员考试奠定基础。 要求：熟练掌握各项消防设施的正确使用方法。	测试和实训报告

3.校外实践教学安排表

序号	实习名称	实习岗位	学期安排	周安排	学时	学分	主要内容与要求	实训成果	备注
1	认识实习	消防相关岗位	大一暑假	1	18	1	内容：了解建筑消防技术的具体领域，熟悉常见的建筑消防技术应用场景，调查建筑消防技术的岗位能力要求。 要求：撰写认知实习总结，做好职业生涯规划。	实习总结	认识实习
2	岗位实习1	消防相关岗位	5	12	216	12	内容：根据学校岗位实习文件要求，在实习单位完成12周的实习任务。 要求：根据实习单位的工作部署及相关工作要求，完成顶岗实习任务，在学校顶岗实习平台上完成每日签到、周记及实习报告等任务，并按要求提供相关材料。	岗位实习报告	岗位实习
3	岗位实习2	消防相关岗位	6	23	216	12	内容：根据学校岗位实习文件要求，在实习单位完成12周的实习任务。 要求：根据实习单位的工作部署及相关工作要求，完成顶岗实习任务，在学校顶岗实习平台上完成每日签到、周记及实习报告等任务，并按要求提供相关材料。	岗位实习报告	岗位实习
4	毕业设计(论文)	毕业综合实践报告	6	4	72	4	内容：根据学校毕业综合实践报告文件要求，完成与专业相关的毕业综合实践报告的撰写。 要求：结合顶岗实习的工作岗位及工作内容，整理写作素材，要求与专业相关。	毕业综合实践报告	毕业综合实践报告

5	专业劳动实践	消防相关岗位	大一暑假	1W	18	1	<p>内容：组织开展消防培训或演练，提高对火灾预防、逃生自救等方面的认知和应急能力；发放宣传资料、制作宣传海报等形式，提供消防知识和安全注意事项，加强安全意识。</p> <p>要求：加强学生对于消防安全的重要性的必要性的认识，培养安全意识和责任心，使他们从中获得实际操作经验，并通过参与感受到劳动的重要性和成就感。</p>	实践报告	含在劳动教育1里
---	--------	--------	------	----	----	---	---	------	----------

(三) 教学资源

1.实践教学条件

(1) 校内实训室

消防综合实训室

实训室名称		消防综合实训室	面积	300m ²
序号	核心设备		数量	备注
1	火灾自动报警系统主机		2	海湾、松江品牌各一台
2	消防广播、消防电话系统		1	
3	空气采样系统		1	
4	自动喷淋灭火系统		8	湿式、干式、雨淋、预作用各两套
5	建筑防排烟系统		1	
6	防火门、防火卷帘系统		1	
7	消防气体灭火系统		4	CO ₂ 、七氟丙烷、IG541 管网系统各一套、柜式七氟丙烷系统一套
8	消防给水系统		1	室内、室外消火栓、水泵接合器、消防炮
9	电气火灾监控系统		1	
10	消防电源监控系统		1	

消防虚实结合实训室

实训室名称		消防虚实结合实训室	面积	100m ²
序号	核心设备		数量	备注
1	智慧城市消防系统装置		21	同立方

2	编码器	21	
3	跳线	500	

火报智控综合实训室

实训室名称	火报智控综合实训室	面积	150m ²
序号	核心设备	数量	备注
1	火报智控操作台	15	海湾
2	消防主机	15	
3	AI摄像头、烟感等火报系统消防设备	若干	

(2) 校外实习基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度
1	消防工程设计施工实习基地	新世纪发展集团	认知实习、岗位实习	深度合作型
2	建筑消防检测实习基地	浙江元本检测股份有限公司	认知实习、岗位实习	深度合作型
3	消防安全宣传教育实习基地	瓯海消防局	认知实习、岗位实习	一般合作型
4	消防安全管理实习基地	郭溪消防站、瞿溪消防站	认知实习、岗位实习	一般合作型

2. 教学资源

(1) 专业核心课程教材

序号	教材名称	教材类型	主编	出版社	出版日期
1	消防水灭火系统应用	高等职业教育规划教材	吕金涛	中国人民公安大学出版社	2019.3
2	火灾自动报警系统	高职高专规划教材	李绍军	电子工业出版社	2021.1
3	气体灭火系统	高等职业教育规划教材	吕金涛	中国人民公安大学出版社	2019.3
4	消防防排烟系统	自编讲义	/	/	/
5	建筑消防设备安装与调试	省十四五重点教材	蓝美娟	机械工业出版社	2024.5

(2) 数字化资源

序号	数字化资源名称	资源网址
1	国家级精品课程爱课程（中国大学MOOC）	https://www.icourse163.org/

2	国家级精品课程浙江省高等学校精品在线开放课程共享平台	http://zjedu.mooccollege.com/Province/Index/index
3	国家级精品课程超星尔雅	http://erya.mooc.chaoxing.com/
4	消防设施操作员平台	/
5	消防 3D 仿真学习平台	/
6	同立方消防虚拟仿真平台	/
7	消防实训室远程操控平台	http://122.112.166.198:8085/html/View/ModuleTwo/Index.html
8	消防百事通	https://new.fire114.cn/

（四）教学方法

本专业不断加强校企合作、产教融合，探索有效的校企联合培养模式，逐步将企业真实项目转化成专业课程案例，突出实践教学。

在专业课程中普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推进翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推广教师采用“一平三端”智慧教学系统，推动课堂教学改革。

加强课堂教学管理，实践准警务化要求，规范教学秩序，打造优质课堂。

（五）学习评价

依据消防产业各领域对高职物消防专业人才的需求，与产业链相关企业共同制订由基本素质培养、基本技能积累、职业能力形成、职业岗位训练等构成的建筑消防技术融合创新人才培养方案。

在人才培养方案的实施过程中，教学评价采用校内成绩考核与企业实践考核相结合、课程考核与学生技能证书、作品或产品等相结合、理论评价与技能考核结合、教师评价与学生自评相结合等多种形式，突出过程性考核，对学生进行综合课程评价。

（六）质量管理

依据消防产业各领域对高职物消防专业人才的需求，与产业链相关企业共同制订由基本素质培养、基本技能积累、职业能力形成、职业岗位训练等构成的建筑消防技术融合创新人才培养方案。

在人才培养方案的实施过程中，教学评价采用校内成绩考核与企业实践考核相结合、课程考核与学生技能证书、作品或产品等相结合、理论评价与技能考核结合、教师评价与学生自评相结合等多种形式，突出过程性考核，对学生进行综合课程评价。

十、毕业要求

本专业规定学生所修课程成绩合格，须修满 202(152+50)学分，其中选修课程最低学分为 32 学分。

十一、编制说明

编制日期	2023.8.9	编制执笔人	蓝美娟
团队成员	王子超，华婷婷， 倪旭萍，沙策，梁 凯，郑良恒	二级学院院长	陈惜墨

说明：1.编制日期为定稿后提交教务处（实训中心）时间；2.编制执笔人、二级学院院长、团队成员栏目须由本人亲笔签名。