

防灾减灾技术专业 人才培养方案



目 录

一、专业名称与代码.....	1
二、入学要求.....	1
三、基本学制.....	1
四、培养目标.....	1
五、职业范围.....	1
六、人才规格.....	1
（一）职业素养.....	1
（二）专业知识.....	2
（三）专业技能.....	2
专业（技能）方向1：应急管理与减灾技术工程施工工艺与安全管 理.....	3
专业（技能）方向2：工程质量与材料检测.....	3
专业（技能）方向3：应急管理与减灾技术计量与计价方向	4
七、主要接续专业.....	4
八、课程设置及要求.....	6
（一）公共基础课.....	6
（二）专业技能课.....	6
九、教学时间安排.....	11
（一）教学要求.....	11
（二）教学安排.....	11
十、教学实施.....	14
（一）师资配备.....	14
（二）实践教学.....	14

（三）教学管理.....	14
（五）教学模式.....	15
十一、教学评价.....	15

一、专业名称（专业代码）

防灾减灾技术（620903）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者

三、基本学制

3年

四、培养目标

本专业主要面向防灾减灾技术行业及相关企事业单位培养从事一般企业的消防安全管理、消防应急救援、消防安全评估、消防设施设备操作与维护的高素质管理人员和技能型人才。

五、职业范围

序号	对应职业(岗位)	职业资格证书 举例	专业(技能) 方向
1	一般企业安全管理人员	现场急救员、电工操作证、安全员、质检员、安全工程师	电气安全检查与电工 作业、现场安全急救与护理、有毒有害因素的安全检测与监控、组织与实施安全宣传教育

2	建筑施工企业安全 管理员	现场急救员、电工 操作证、安全员、 质检员、安全工程 师	山岭隧道施工 常规安全管理 及控制工作、 负责公路隧道 施工围岩监控 量测工作、做 好公路施工安 全控制与管理 工作
3	建筑消防安全管理 员	现场急救员、电工 操作证、安全防火 员、建（构）筑物 消防员、消防工程 师	1. 利用消防监 控设施对建筑 消防安全进行 监控，做好记 录； 2. 对消防设施 进行维 维护保养

六、人才规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和企业文化素养）、专业知识和技能：

（一）职业素养

1. 具有良好的道德品质、职业素养和法律意识；
2. 具有健康的心理和乐观的人生态度
3. 具有较强的责任意识、进取心和能吃苦耐劳的精神；

4. 具备良好人际交往能力和团队合作精神；
5. 具有良好的文化素质和科学素养；
6. 具有良好的书面表达和口头表达能力
7. 具有健康的体魄，适应岗位对体质的要求
8. 具有自主学习和一定的创业意识。

（二）专业知识

1. 掌握国家安全法律、法规，消防法律、法规。
2. 熟悉相关国家标准、行业标准。
3. 熟悉地质学知识；
4. 掌握隧道施工工艺及工程理论基础；
5. 掌握道路桥梁施工工艺和工程理论基础；
6. 掌握安全管理基本原理。
7. 熟悉测量学知识和量测技术。
8. 掌握消防工程知识
9. 熟悉智能楼宇知识。
10. 掌握电气基本知识。
11. 掌握国家电气有关标准。
12. 掌握人体构造与生命系统要素知识。
13. 掌握急救与护理的基本原理。

（三）专业技能

1. 能够利用事故致因理论对事故进行分析，总结事故教训。
2. 能够熟练使用安全检查表、事故树、事件树等方法对生产工艺系统进行系统安全分析。
3. 能够对安全管理缺陷进行分析。

4. 进行规范、生动、有感染力地进行安全培训。
5. 能进行低压临时线路的布置，完成漏电装置安装及检测。
6. 能够进行电气防雷设施布置及检测。
7. 能进行电气线路隐患排查与分析及设备故障检查。
8. 能进行防静电设施布置及检测。
9. 事故现场创伤、烧伤、中毒、休克、淹溺、中暑、触电急救与护理。
10. 能够根据地质勘查资料和测量数据，协助总工程师制定施工安全方案；
11. 编制安全检查表，能够根据施工进度进行现场跟踪检查；
12. 熟悉应急救援预案，能够协助总工程师开展现场抢险救援；
13. 熟悉事故报告程序，能够按照程序上报事故情况；
14. 能进行消防给水系统施工和维护；室内消火栓系统施工和维护；自动喷水灭火系统施工和维护；气体灭火系统和防烟排烟系统的施工和维护；火灾自动报警系统的安装和维护。

专业（技能）方向1：一般企业安全管理方向

1. 对生产工艺系统进行系统安全分析，查找薄弱环节，加强安全监控。
2. 对安全管理体制进行系统安全分析，查找管理薄弱环节，加强管理和完善。
3. 制定安全检查表，开展安全检查工作。
4. 进行照明装置、日用电器、移动式电器、手持式电动工具及临时供电线路的安装、运行、检修、维护。
5. 进行防雷、防静电措施的制定、宣传与监督执行

6. 对施工现场因各种意外事故受到伤害人员实施紧急救护。

7. 对作业区的有毒有害气体、可燃气体、粉尘物性参数进行检测并记录。

8. 定期组织对技术人员、班组长、岗位员工等群体开展安全教育培训。

专业（技能）方向2：建筑施工企业安全管理方向

1. 编制安全施工方案，对隧道开挖、凿孔及爆破，洞内运输、

支护、衬砌、竖井与斜井、通风及防尘、照明排水与防火、瓦斯防治等环节，进行安全管理及控制。

2. 施工中各个环节的跟踪安全检查、事故处置、资料编制及竣工安全资料编写归档。

3. 对围岩监控量测必测项目进行设计、实施及数据分析处理，为隧道防护提供依据。

4. 对掌子面进行地质素描，利用纯地质方法进行地质预报。

5. 利用1-2种物探手段进行超前地质预报（设计、数据采集、数据处理）

6. 完成施工现场的布置、施工测量、场内交通及水电设施、砂石采集及堆放、施工机械，必要时临时码头等的安全管理及控制

7. 协助总工程师编制各个环节的安全施工方案，对施工过程实施安全管理及控制。施工中各个环节的跟踪安全检查、事故处置、资料编制及竣工安全资料编写归档。

专业（技能）方向3：建筑消防安全管理方向

1. 对建筑消防系统施工布置进行监控。

2. 利用已建消防系统开展消防安全监控工作。

3. 消防给水系统施工和维护；室内消火栓系统施工和维护；自动喷水灭火系统施工和维护；气体灭火系统和防烟排烟系统的施工和维护；.火灾自动报警系统的安装和维护；排查常见故障。

4. 做好消防安全监控记录

七、主要接续专业

高职：应急管理 with 减灾技术、消防工程技术、安全技术管理。本科：应急管理 with 减灾技术、消防工程技术。

八、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课，文化课，体育，艺术，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业（技能）方向课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	学时设置
1	德育	依据《中等职业学校德育教学大纲》开设，注重培养学生道德素养、职业道德素养、社会公德素养、法律素养，职业生涯规划在本专业的应用能力。	140

2	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，注重培养学生的文学素养、写作能力，培养锻炼在应急管理与减灾技术工程施工专业中的应用能力。	136
3	数学	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，注重培养学生的计算、逻辑思维能力在本专业的应用能力。	136
4	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，注重培养学生运用英语进行日常简单交流及在本专业的应用能力。	68
5	计算机应用基础	依据《中等职业学校信息技术教学大纲》开设，注重培养学生现代信息技术的运用能力，重点是在本专业领域中的应用能力。	32
6	体育	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，注重培养学生身体素质，培养学生自我锻炼意识和能力，为未来职业发展奠定基础。	140
7	艺术（或音	依据《中等职业学校体育与健康	72

	乐、美术)	教学指导纲要》开设，注重培养艺术素质，培养学生艺术鉴赏能力，	
--	-------	--------------------------------	--

(二) 专业(技能)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 (64)	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; 消防技术规范; 消防行政执法; 违反消防法规的刑事责任。	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。
2	CAD 制图 (66)	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		

	基础知识 (51)	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	建筑的分类; 耐火极限;	能够辨别建筑物的分类;

	知识 (102)	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 (102)	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

		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。	关配置和工作原理。
6	消防设施操作与检查 (288)	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护。	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 (240)	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	抢险救援指挥与技术 (144)	1. 消防技术装备的内容; 2. 消防通信的组成使用; 3. 抢险救援技术的使用; 4. 灾害现场救护的方法和管理; 5. 灾害事故应急处置的流程和方法; 6. 专业综合演练的指挥。	1. 能够熟练运用抢险救援指挥与技术方面的基本理论和知识参与应急救援工作; 2. 能够进行资料查询、文献检索以及运用现代信息技术

			获取相关信息； 3. 能够进行实验设计和演练组织，创造实验条件、归纳、整理、分析实验和演练结果。 4. 能够实际指挥应急救援队伍开展应急救援工作，协调各步骤、人员以及预算等。
9	应急预案编制与管理 (34)	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 (32)	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；	能够进行简易的线路安装； 能够对线路故障进行检查、维修；

		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 (32)	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 (34)	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 (51)	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	应急救援装备 (102)	1. 应急救援装备的作用、分类、体系; 2. 应急救援装备的功能、结构、使用、维护 3. 现代预测预警、个体防护（头部保护、眼面部防	能够选择、使用、维护、排除故障，充分发挥应急装备的应急救援保障作用。

		护、呼吸器官防护、听觉器官防护、躯干防护、足部防护、手部防护、皮肤防护、坠落防护等)、通信信息、灭火、化工救援、医疗救护等应急救援装备的详细介绍。	
15	建筑防火设计 (68)	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 (68)	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;	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、

		消防电源与配电系统； 防雷和防静电。	电气火灾进行处 置； 能够进行防雷和防 静电处置。
--	--	-----------------------	------------------------------------

七、教学进程总体安排表：教学时间表（按周分配）

学 期	学 期 周 数	理论教 学		实 践 教 学						入 学 教 育 与 军 训	劳 动 / 机 动 周	
		授 课 周 数	考 试 周 数	技能训练		课程设 计 毕 业 设 计（论 文）		企业见 习 顶岗实 习				周 数
一	20	16	1	消防救 援认知 实训	8 课 时						2	1
二	20	17	1	低压电 工基础 知识	1							1
三	20	17	1	高压电 工基础 知识	1							1

四	20	18	1	典型场所消防安全认知实训	8课时						1
五	20	17	1	消防设施操作与检查	1						1
六	20	16	1	消防设施操作与检查 / 消防报警及联动控制系统的安装与维护	2						1
七	20	15	1	消防设施操作与检查 / 消防报警及联动控制	3						1

				系统的 安装与 维护/ 抢险救 援指挥 与技术							
八	20	15	1	消防设 施操作 与检查 / 消防报 警及联 动控制 系统的 安装与 维护/ 抢险救 援指挥 与技术	3						1
九	20	15	1	消防设 施操作 与检查 / 消防报	3						1

				警及联动控制系统的安装与维护/抢险救援指挥与技术							
十	20	0	0			毕业设计	4	顶岗实习	14		2
合计	200	152	9		8		4		14	2	11

十一、教学实施

（一）师资配备

应急管理 with 减灾技术专业每年计划招生80人，年在校生规划为240人。师生比1：20，教师人数应不少于12人。应急管理 with 减灾技术专业教师12人；实训指导教师2人；社会力量培训教师3人。同时还需要来自企业生产一线的技术人员担任顶岗实习指导教师。

（二）实践教学

1、校内实训基地配置。

应急管理 with 减灾技术专业配备满足50人实训要求的电气安

全实训室1个，满足50人训练的安全急救实训室1个，应急管理与减灾技术工程识图与制图实训室1个，应急管理与减灾技术检测检验实训室1个，满足50人消防仿真实训室1个。

2、校外实训基地配置

实施校企合作，根据专业人才培养需要和产业技术发展特点，在企业建立两类校外实训基地：一类是以安全管理、消防专业知识和参观为主的实训基地，能够反映目前专业技能方向新技术，并能同时接纳多学生学习，为新生入学教育和认识专业课程教学提供条件；另一类是以社会实践及学生顶岗学习为主的实训基地，能够为学生提供真实专业技能方向综合轮岗训练的工作岗位，并能够保证有效工作时间，该基地能根据培养目标要求和实践教学内容，校企合作共同制定学习计划和教学大纲，精心编排教学设计并组织、管理教学过程。与吉林市红十字会、吉林市一建公司、吉林市市政公司等10余家企业建立深度合作关系，

作为应急管理与减灾技术专业的实习基地，满足年80人规模学生顶岗实习，由合作企业配备顶岗实习指导教师。

（三）教学管理

为保障教学质量，实施以下管理制度。

备课环节：《集体备课制度》。

授课环节：《任课教师课堂教学要求》。

检查环节：《教学检查制度》、《教案检查制度》。

评价环节：《任课教师工作百分量化考评方案》、《外聘教师

管理办法》、

《学生成绩管理办法》、《课堂教学评价标准》、《教师培训制度》。

实践教学环节：《实习指导教师职责》、《学生实践（实训）管理规定及成绩评定办法》。

（四）教学资源

1. 规范类资源。国家教育部统一编制的各学科教学大纲；各门专业课的课程标准；行业标准、行业规范、操作规程。

2. 数字化资源。应急管理 with 减灾技术工程施工专业视频资源库；典型案例资源库；优质核心课的系列教学课件。

3. 其他资源。应急管理 with 减灾技术工程施工专业图书资料库。

（五）教学模式

1. 校内教学。

实施“任务驱动、项目引领”教学模式。突出能力目标，以岗位工作过程为主线，以理实一体化的项目教学为载体，以岗位任务创设工作情境，实施能力本位课堂教学模式。

2. 校外实习。

实施“师徒制”教学模式。学生进入企业，采用工学结合、师傅带徒弟的方式，以岗位工作为载体，以“员工”身份边学边做，师傅对徒弟进行知识、技能、品德、生活、就业指导等五个方面的教育和培养，使学生达到胜任首次就业岗位的目标。

十二、教学评价

实施“三方双元”的评价体系。

评价主体：学校、企业和劳动鉴定部门；

评价内容：职业素养和职业技能；评价途径：学校通过课程学习过程各类考试及技能训练过程中的各阶段考核测试进行评价，企业通过学生顶岗实习过程中的岗位工作考核评定进行评价，劳动或行业部门通过技能考核鉴定进行评价；

评价权重：按照学校50%、企业30%、技能鉴定20%的权重构建教学评价体系。