



烟台工程职业技术学院

Yantai Engineering & Technology College

《安全技术与管理》（消防工程方向） 专业人才培养方案

专业代码：420901

专业负责人：姜茹嫣

系主任：董书华

烟台工程职业技术学院

二〇二二年七月十六日

《安全技术与管理》专业建设指导委员会

专业建设指导委员会成员

序号	姓名	职称	委员会职务	工作单位	职务	电话
1	巩华荣	教授	顾问	烟台工程职业技术学院	副院长	18660008679
2	董利锦	教授级高工、泰山领军人才	副主任委员	森盾数字感知有限公司	董事长	13964570589
3	王世桥	教授	顾问	烟台工程职业技术学院	教务处处长	18615013667
4	王振建	教授	顾问	烟台工程职业技术学院	原督导办主任	18615013603
5	董书华	副教授	主任委员	烟台工程职业技术学院	安全与应急管理系主任	18660009377
6	王来立	教授	副主任委员	烟台工程职业技术学院	安全与应急管理系副主任	13105206949
7	张斌	副教授	委员	烟台工程职业技术学院	安全与应急管理系副主任	13954566220
8	韩越	副教授	委员	烟台工程职业技术学院	系办副主任	13697639032
9	孙晓峰	高级工程师、注册消防工程师	委员	森盾消防物联有限公司	培训学校校长	18364499931
10	孙萍	副教授	委员	烟台工程职业技术学院	汽车新能源教研室主任	13793547701
11	姜茹嫣	讲师	委员	烟台工程职业技术学院	教师	15684082480
12	李 红	副教授	委员	烟台工程职业技术学院	汽车检测教研室主任	13697860533
13	于忠富	高级工程师	委员（毕业生代表）	忠富电子科技有限公司	总经理	13054526097

目 录

一、专业名称	1
二、专业代码	1
三、招生对象	1
四、学制与学历	1
五、职业面向及职业能力要求	1
(一) 职业面向	1
(二) 典型工作任务及其工作过程	5
六、培养目标与培养规格	6
(一) 培养目标	6
(二) 培养规格	6
七、毕业要求	9
八、毕业要求指标点	10
九、专业课程体系	12
十、教学时间安排及课时建议	19
十一、课程设置及要求	23
(一) 平台课程	23
(二) 模块课程	26
(三) 实践教学体系	26
(四) 创新创业体系	33
十二、实施保障	35
(一) 师资队伍	35

（二）教学设施	35
（三）教学资源	35
（四）教学方法、手段与教学组织形式	38
（五）学习评价	39
（六）质量管理	40
十三、继续专业学习深造的途径	40
附件 外显行为动词参考表	41

《安全技术与管理》专业人才培养方案

一、专业名称

《安全技术与管理专业》（消防工程方向）

二、专业代码

420901

三、招生对象

☒普通高招

☒自主招生

☒对口招生

☒注册入学

☐五年一贯

☒其他

四、学制与学历

学制：☒三年制

☐五年制

学历：高职

五、职业面向及职业能力要求

（一）职业面向

1. 职业面向

表 1 职业面向

所属专业大类 ¹ (代码)	所属专业类 ² (代码)	对应行业 ³ (代码)	主要职业类别 ⁴ (代码)	主要岗位类别 ⁵ (或技术领域)
资源环境与安全大类(42)	安全类 (420904)	专业技术服务 (74)	安全防范系统 安装维护员 (4-07-05-05) 消防设施操作员 (4-07-05-04)	安全工程师 消防工程师

注 1：所属专业大类及所属专业类：应依据现行专业目录；

注 2：对应行业：参照现行的《国民经济行业分类》；

注 3：主要职业类别：参照现行的《国家职业分类大典》；

注 4：主要岗位类别（或技术领域）：根据行业企业调研明确主要岗位类别（或技术领域）；

注 5：职业资格证书或技能等级证书：根据实际情况举例职业资格证书或技能等级证书。

表 2 职业技能（资格）证书或技能等级证书

序号	职业技能（资格）证书或技能等级证书名称	职业技能（资格）证书或技能等级证书等级	职业技能（资格）证书或技能等级证书认证时间	职业技能（资格）证书或技能等级证书颁证单位	备注
1	消防设施操作员	初级	第五学期		选考
2	安全员	初级	第五学期		选考
3	应急救援员	初级	第五学期		选考

2. 可从事的岗位

表 3 岗位能力分析表

序号	岗位名称	岗位类别		岗位描述 ¹	岗位能力要求 ²
		初始岗位	发展岗位		
1	消防设施操作员	☒	☒	1. 负责对各种消防控制设备的监视和运用，做好检查、操作等工作； 2. 熟悉本系统所采用消防设施系统的基本原理、功能，熟练掌握操作技术，协助技术人员进行修理、维护，不得擅自拆卸、挪用或停用，保证设备正常运行； 3. 对消防控制室设备及通讯器材等要进行经常性的检查，确保建筑消防设施各系统正常运行； 4. 建立健全消防工作档案； 5. 做好岗位交接班工作。	1. 能定期做好各系统功能试验，以确保消防设施各系统运行状况良好； 2. 能对消防设施的保养和维护； 3. 负责系统运行、控制器日检、巡检情况的记录； 4. 发生火灾时，负责报警、启动相关消防联动设备、组织人员疏散，并上报相关主管领导； 5. 负责协助公安消防人员扑救火灾，保护火灾现场，调查火灾原因； 6. 能够完成上级领导交办的其他工作。
2	消防管理员	☒	☐	1. 按照国家标准、行业标准配置消防设施、器材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保完好有效； 2. 对建筑消防设施每年至少进行一次全面检测，确保完好有效，检测记录应当完整准确，存档备查； 3. 组织防火检查，及时消除	1. 能够贯彻落实消防安全责任制，制定本单位的消防安全制度、消防安全操作规程，制定灭火和应急疏散预案，监督检查执行情况，广泛开展防火安全教育； 2. 按照国家标准、行业标准配置消防设施、器

				火灾隐患； 4. 组织进行有针对性的消防演练； 5. 积极主动的完成上级领导交办的各项工作任务。	材，设置消防安全标志，并定期组织检验、维修，确保完好有效； 3. 能够组织防火检查，及时消除火灾隐患； 4. 能够完成上级领导交办的其他工作。
3	工程施工安全员	☒	☐	1. 协助项目经理及技术负责人对本工程的安全管理，对施工现场出现的安全问题负主要责任； 2. 参加施工方案中安全生产技术措施的条款拟定工作，检查督促条款的实施，负责安全措施标识的管理和使用，及时记录好安全台账； 3. 负责本工程的常规安全检查活动，并做好检查记录，协助落实奖惩措施，对违章现象进行制止，对一般事故做出处理和记录，对进入施工现场的新工人进行安全教育及日常生产的安全教育工作； 4. 参加对工伤事故的调查、分析处理总结及上报等工作；负责本部门区域的消防设施管理，负责生产设备、安全装备、防护器材和急救器具的检查维护工作，教育、督促员工合理使用劳动保护用品、用具。	1. 能掌握相关安全法律法规； 2. 能对日常出现的安全问题进行合法处理； 3. 能够检查督促施工现场的安全生产的劳动保护及各项安全规定的落实； 4. 能够负责本工程的常规安全检查活动，并做好检查记录，协助落实奖惩措施，对违章现象进行制止，对一般事故做出处理和记录； 5. 能够进入施工现场的新工人进行安全教育及日常生产的安全教育工作； 6. 参加对工伤事故的调查、分析处理总结及上报等工作；
4	危险化学品管理员	☒	☐	1. 制定和监督实施危险化学品安全管理规章制度； 2. 检查危险化学品设备的日常运行、维修和安全附件校验等情况，组织危险化学品安全检查，督促有关部门实施事故隐患的整改； 3. 编制危险化学品的年度定期检验计划，负责组织实施； 4. 负责对危险化学品设备操作人员进行安全教育培训； 5. 负责对危险化学品进行使用登记及档案资料的管理；制定并组织事故应急预案的演练。	1. 能够制定和监督实施危险化学品安全管理规章制度； 2. 能够检查危险化学品设备的日常运行、维修和安全附件校验等情况； 3. 能够编制危险化学品的年度定期检验计划，负责组织实施； 4. 能够负责对危险化学品设备操作人员进行安全教育培训； 5. 能够负责对危险化学品进行使用登记及档案资料的管理，制定并组织事故应急预案的演

					练。
5	安全工程师	☐	☒	1. 建立定期安全检查制度, 组织开展安全生产检查活动。发现重大事故隐患或违章指挥、违章作业或遇有重大险情时, 必须采取有效措施, 并责令有关单位处理; 2. 参加施工组织设计(或施工方案)的会审, 并对安全技术措施的执行情况进行监督检查; 3. 组织开展《安全标准工地》创建活动, 负责《安全标准工地》的考评工作; 4. 组织生产安全事故的调查处理, 进行事故统计、分析、定性、定责和上报, 对各单位执行事故报告处理制度的情况进行监督检查; 5. 完成领导交办的其他工作。	1. 能够建立定期安全检查制度, 组织开展安全生产检查活动。发现重大事故隐患或违章指挥、违章作业或遇有重大险情时, 必须采取有效措施, 并责令有关单位处理; 2. 能够参加施工组织设计(或施工方案)的会审, 并对安全技术措施的执行情况进行监督检查; 3. 能够组织开展《安全标准工地》创建活动, 负责《安全标准工地》的考评工作; 4. 能够完成领导交办的其他工作。
6	消防工程师	☐	☒	1. 负责组织指导各管理处完善管理区域内消防图纸资料及维修档案归档; 2. 负责消防系统设备设施正常运行的技术监督和指导; 3. 负责消防系统维修保养的组织工作和技术监督。做好消防系统施工管理, 保证施工质量, 深入施工现场, 处理出现的重大施工事故, 解决施工中出现的重大问题; 4. 负责完善公司内部与消防设施安全使用、工程管理、维修管理及技术资料归档有关的管理制度; 5. 负责相关专业对外的业务联系, 协调与相关主管部门的关系。	1. 能够组织指导各管理处完善管理区域内消防图纸资料及维修档案归档; 2. 能够负责消防系统设备设施正常运行的技术监督和指导; 3. 能够负责消防设备设施的正确使用的指导和培训; 4. 能够做好消防系统施工管理, 保证施工质量, 深入施工现场, 处理出现的重大施工事故, 解决施工中出现的重大问题; 5. 能够负责完善公司内部与消防设施安全使用、工程管理、维修管理及技术资料归档有关的管理制度。

注 1: 概要阐述岗位工作内容, 如质量主管岗位的工作内容是保证和维护质量管理体系的运行, 制定和完善检验室的质量管理制度等。

注 2: 概要阐述要胜任该岗位需要具备的能力, 用“能……”进行描述。

(二) 典型工作任务及其工作过程

表 4 典型工作任务及工作过程分析表

序号	典型工作任务 ³	工作过程 ⁴
1	值守消防控制室；操作、维修保养火灾自动报警、自动灭火系统等消防设施；检测火灾自动报警器、自动灭火系统等消防设施的检测、维护、管理、故障排除等。	消防控制设备的监视和运用，做好检查、操作等工作；熟悉本系统所采用消防设施系统的基本原理、功能，熟练掌握操作技术，协助技术人员进行修理、维护，不得擅自拆卸、挪用或停用，保证设备正常运行；对消防控制室设备及通讯器材等要进行经常性的检查，确保建筑消防设施各系统正常运行；建立健全消防工作档案。
2	认真落实各项安全规章管理制度，确保部门顺利实行安全生产工作；加强日常安全管理，参与制定应急救援和演练工作；检查、消除安全隐患，加强对部门人员进行安全教育，全面履行安全职责；加强对有害有毒、易燃易爆等危险物质的监管，加强使用登记管理。	记录日常安全巡检情况，详细准确记录、存档、汇报异常安全情况；依据单位安全条例及应急管理制度，对突发事件做出客观判断、正确处置，并及时上报。
3	负责公司安全管理制度的建立及健全；负责组织参与安全生产教育培训，记录培训情况；落实重大危险源管理措施，组织或参与本单位应急救援演练；检查安全生产状况排查、安全生产隐患提出改进生产管理建议；制止和纠正违规指挥、强令危险作业、违反规程的行为；落实安全生产整改及措施。	项目前熟悉项目文档、图纸等资料，勘察现场情况，提出安全措施，进行安全培训；项目进行组织安全生产，期间监督和指导安全工作；解决安全事故；消除安全隐患；项目完工后组织安全验收。
4	编制设备/工装、电器检修计划和主要设备配件计划，监督车间检修计划的实施情况；负责部分配套电气的设计、安装和维修保养；简历、完善、存档设备资料档案和维修记录；对设备更新提出建议。	对管辖区域内的电气、电梯、空调、水泵等重要设备进行日常寻查和定期检查；监督和教育员工，自觉保养、爱护设备，提高使用者对设备安全使用的意识；考核设备使用班组对设备的使用情况。
5	负责监督与安全生产有关的各项规章制度、反事故技术措施和上级批示的贯彻和执行；负责工程施工现场的安全、安全管理、文明施工等工作检查、指导、监督、协调和纠正违规、违章操作；监督工程检查质量以及工程质量验收等监督工作。	进入施工现场，对施工设备、物料存放、设备状况、人员的安全保障状况做日常检查；施工工程进行中，巡视施工开展情况，对违规违章行为进行督导；进行工程稽查档案的填写，完成数据收集和记录。

注 3：典型工作任务是一项由计划、实施、评估整个行动过程组成的完整的工作任务，能反映职业工作的内容、形式以及在职业工作中的意义、功能和作用。即同时具备如下 4 个特征：1. 具有完整的工作过程；2. 它能代表职业工作的内容和形式；3. 完成任务的方式和结果有较大的开放性；4. 在整个企业的工作（或经营）大环境里具有重要的功能和意义。

注 4：工作过程指企业为完成工作任务并获得工作结果而进行的一个完整的工作程序，由工作内容、工作对象、工具、工作方法、劳动组织、工作人员、工作成效组成。

六、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，在跨团队合作领域中发挥有效的领导、沟通、协作作用，具有很高的道德和伦理水准，养成终身学习能力，为区域经济和社会发展做贡献，掌握火灾科学的基本理论、消防安全技术与方法、安全消防政策法规，具有消防安全管理、火灾隐患评价、控制及安全消防设施操作能力。

表 5 《安全技术与管理》专业培养目标

序号	具体内容
A	理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平。
B	良好的职业道德和工匠精神、较强的就业创业能力，在跨团队合作领域中发挥有效的领导、沟通、协作作用，具有很高的道德和伦理水准，养成终身学习能力。
C	为区域经济和社会发展做贡献，掌握安全方面的法律法规，能对消防设施进行操作、检查、维护。
D	能在消防工程技术服务领域从事生产、管理的高素质技能型人才，具备创新素质，能够抓住时代发展机遇，进行创新创业。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1. 素质

思想政治素质：坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主

义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

文化科技素质：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；具有一定的创新意识、创新精神及创新能力；具有良好的人际沟通能力；具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

专业素质：能熟练运用消防法律、法规与政策，解决各类消防安全消防管理问题；了解国内外消防技术发展的新动态；具备较强的火灾危险性分析与评定、消防设施维护、工业企业防火防爆和化工安全消防管理知识。

职业素质：具有良好的职业道德与职业操守；具有较强的执行能力以及较高的工作效率和安全意识。具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神。勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力和职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

身心素质：具有健康的体魄和良好的心理素质；拥有积极的人生态度和健全的人格；掌握基本运动知识、一两项运动技能和基本的应急处置技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯和心理调适能力。

2. 知识

了解安全行业的历史沿革和现状，对安全行业有基本的认

识，具备消防工程技术人员的职业能力、权利和义务等基本条件；掌握有关消防安全的基本知识和规章制度，熟悉火灾发生发展的规律和特点，能初步判定起火的原因并会采用恰当的措施；熟悉消防工程技术的规范，会运用恰当的方式与客户进行业务沟通，能识别消防安全隐患。能按照要求制定消防预案和组织实施消防演练，按操作规程实施正确的紧急消防处理措施；会操作常用安全技术防范系统，使用有线、无线通讯设备报告情况和报警；熟悉消防领域涉及的主要法规、规章等有关规定的基本内容，树立较强的守法意识，能够利用法律知识维护合法权益；能进行常用和简单的紧急救助，正确使用救护器材，能发现意外情况并针对突发治安事件协助进行必要的应急处理，能根据实际情况选择并实施不同现场的先期处理措施。

3. 能力

基本能力：具有编制实际工程需要的计划、报告等应用写作能力及计算机文字处理能力。具有建筑识图绘图能力、消防给水识图与绘图能力、计算机绘图能力，化学危险品分析检验能力，劳动法规应用能力、环保设施使用能力和安全技术装备使用能力。

职业核心能力：综合应用各种方法查询专业技术资料、获取信息的能力；安全、消防法律法规运用能力、安全教育能力和消防管理能力；火灾危险性分析与评定能力；消防设备联动控制、火灾自动报警系统工程设计、安装及维护能力；生产过程防火防爆能力和隐患排查处理能力；电气安全检查与分析能力和电气防火防爆能力；工业安全消防管理能力。

专业拓展能力：具有一定的安防系统科研和管理能力，具有

终身学习的意识和能力；具有一定的体育和军事基本知识，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，具有健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务；具备安防工程师等专业方向的设计能力。

七、毕业要求

应修学分不得少于 140 学分，其中必修课学分控制在 100-120 学分之间，选修课学分控制在 20-40 学分。总学分低于 140 学分不能按期毕业。学生选修课程门数和顺序必须以人才培养方案为依据，在校生选课每学期不能低于 20 学分（最后一学期除外），最高不能超过 30 学分。缺课（含实验、实习实训课）超过该课程的 1/4 课时、迟交或缺交作业超过应交作业的 1/3、严重破坏课堂纪律或经常迟到早退等的学生不允许参加测验或考试具有正式学籍的学生修读完人才培养方案规定的全部课程，取得规定的总学分、必修课考核合格及本专业要求的职业资格证书，准予毕业；学生修完人才培养方案规定的课程，经毕业前最后一次补考仍有部分必修课程考核不合格，或没有取得规定的总学分，或毕业设计（论文）、毕业实习不及格者发给结业证书。在规定修业年限后一年内继续修读相应的课程，达到规定的学分或取得规定的职业资格证书方可换发毕业证书，其毕业年度为重修合格后的年度；学生在修业年限内没有完成修业课程而又要求离校者，发给肄业证书。

表 6 《安全技术与管理》专业毕业要求

序号	毕业能力要求	对应的培养目标
1	理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展。	A

序号	毕业能力要求	对应的培养目标
2	具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德。	B
3	具有精益求精的工匠精神，能进行机械、电器相关安全故障判断。	A、B、C
4	具有精益求精的工匠精神，能够对发现的相关安全问题提出整改意见和措施。	A、B、C
5	具有精益求精的工匠精神，能够对电器、机械、化工等安全隐患提出整改意见。	A、B、C
6	具有较强的就业能力，能够进行安全巡视、安全检查、安全教育宣传培训等工作。	A、B、D
7	具有较强的就业能力，掌握安全知识法规、工艺流程、安全巡检计划制定。	A、B、D
8	具有较强的就业能力，能制定相关领域的安全预案，指导生产、调试、安装人员完成安全规章制度审定工作。	A、B、D
9	具有创新意识和可持续发展的能力，能够为区域经济和社会发展做出贡献。掌握安全检查工艺规范，能够熟练进行安全监督、巡查达到零距离上岗。	A、B、C、D、E
10	具有创新意识和可持续发展的能力，能够为区域经济和社会发展做出贡献。掌握安全法规、安全巡检、安全检查等能力，能够对安全现象标定和排查，根据应急管理部文件及学院政策选考安全员证书。	A、B、C、D、E

八、毕业要求指标点

表 7 《安全技术与管理》专业毕业要求指标点

序号	毕业要求	能力要求 指标点序号	对应的指标点
1	理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展。	1.1 体育	体育达标
		1.2 劳动	劳动达标
		1.3 美育	美育达标
		1.4 理想信念	理想信念坚定
2	具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德。	2.1 科学文化	科学文化水平考核达标
		2.2 人文素养	人文素养考核达标
		2.3 职业道德	职业道德考核达标
3	具有精益求精的工匠精神，能进行机械、电器相关安全故障判断。	3.1 故障排除	机械设备、化工电气等相关安全故障判断
		3.2 改进改造	对电气设备更新提出建议

序号	毕业要求	能力要求 指标点序号	对应的指标点
4	具有精益求精的工匠精神,能够对发现的相关安全问题提出整改意见和措施。	4.1 安全意见	对既有安全规章制度、措施手段提出专业意见
		4.2 安全措施	进行安全设备的更新换代、改造改进
		4.3 安全评价	对引入安全系统、安全规范做客观评价
5	具有精益求精的工匠精神,能够对电器、机械、化工等安全隐患提出整改意见。	5.1 发现隐患	在对电器、机械等设备的了解使用中逐步发现可形成隐患的因素
		5.2 隐患确认	对发现的隐患采取组织专家论证、联系厂家技术部等方式确认隐患
		5.3 隐患排除	在可操作范围内对隐患进行降低或排除
6	具有较强的就业能力,能够进行安全巡视、安全检查、安全教育宣传培训等工作。	6.1 安全宣传	了解行业规范、国家标准,对安全法律法规等进行区域内有效宣传
		6.2 安全教育	有目的积极开展安全教育活动
		6.3 安全督导	加强生产活动中的安全监督,及时、有效制止违规操作
7	具有较强的就业能力,掌握安全知识法规、工艺流程、安全巡检计划制定。	7.1 安全巡检	安全巡视、巡查方式方法、步骤、整改方式的制定执行;以及相关的教育培训工作。
		7.2 法规学习	安全法律、法规的学习、讲解能力。
8	具有较强的就业能力,能制定相关领域的安全预案,指导生产、调试、安装人员完成安全规章制度审定工作。	8.1 条例制定	参与制定安全条例、应急预案等的制定和编写
		8.2 遵守监督	熟知部门各项安全规章制度并以此在生产活动中开展教育、督导工作
9	具有创新意识和可持续发展的能力,能够为区域经济和社会发展做出贡献。掌握安全检查工艺规范,能够熟练进行安全监督、巡查达到零距离上岗。	9.1 创新意识	对工作中使用的安全设备、安全检查设备等提出改进、更新的建议
		9.2 创新能力	不断学习,掌握先进安全系统的操作和应用,以此提升安全系统的可靠性、及时性、稳定性
		9.3 零距离上岗	校内学习、校外实习期间,努力掌握各项基本技能,迅速适应新岗位的各项工作要求
10	具有创新意识和可持续发展的能力,能够为区域经济和社会发展做出贡献。掌握安全法规、安全巡检、安全检查等能力,能够对安全现象标定和排查,根据应急管理部文件及学院政策选考安全员证书。	10.1 专业资格	重视安全法律法规的学习,积极考取相关职业能力证书、认证等
		10.2 专业能力	提高工作责任心,以熟练的安全专业知识、专业技能,确保生产的顺利安全实施
		10.3 应急处理	对突发事件有足够的准备,并按预案进行及时、正确的处理

九、专业课程体系

本专业的课程体系包含文化素质课程体系和专业课程体系两大类，课程思政等立德树人育人贯穿两大体系课程教育教学中。

文化素质课程体系包含军事理论、思想品德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、职业生涯规划与心理健康教育、大学语文、大学英语、高等数学、计算机文化基础、创新创业、人工智能、大数据、中华优秀传统文化、马克思主义理论、美育课程等公共基础课。

专业课程体系包含专业基础课、专业核心课、专业拓展课，并涵盖有实践性技能环节。

表 8 专业课程体系

序号	课程名称	对应的典型工作任务
1	消防工程学、消防技术装备	消防设施的检测、维护、管理
2	建筑 CAD 基础教程、建筑防火设计、消防给排水系统	火灾自动报警系统施工 消防灭火系统施工 防排烟系统施工
3	通信网络与综合布线	主流网络设备与链路的基本配置和调试、常用的路由协议的应用及其配置和调试
4	灭火技术、消防安全实务	值守消防控制室 操作、维修保养火灾自动报警 自动灭火系统等消防设施 检测火灾自动报警器 自动灭火系统
5	建筑电气 CAD	建筑平面图的识图与绘制、常见电气工程图的识图与绘制
6	公共安全与应急管理、安全信息技术	社会应急管理实施 工业安全巡检

表9 《安全技术与管理》专业课程矩阵

毕业要求	毕业要求指标点 ⁵	课程1 公共安全 防范技术	课程2 消防管理 学	课程3 安全管理 学	课程4 建筑电气 CAD	课程5 电气消防 系统检修	课程6 消防灭火 救援	课程7 电气安全 防火	课程8 电气消防 基础知识	课程9 消防设施 基础知识	课程10 消防系统 设计与施 工技术	课程11 大数据技 术与应用	课程12 中级电工	课程13 电工应用 技术	课程14 消防给水 系统	课程15 自然灾害 救援技术	课程16 通信网络 与综合布 线	课程17 化工生产 防火防爆	课程18 公共安全 防范技术	课程19 安全法律 法规	课程20 安全文化 及安全防 范技术
1. 理想信念坚定，德智美劳全面发展	具有良好的政治素养。	√					√													√	√
	热爱学校，热爱专业，工作积极，吃苦耐劳。		√							√			√			√	√			√	
2. 具有一定的科学文化水平良好的人文养、职业道德	具有优秀的道德品质，良好的职业素质道德。				√			√		√		√				√					
	具有一定的科学文化水平。			√						√			√								

毕业要求	毕业要求指标点 ⁵	课程1 公共安全 防范技术	课程2 消防管理 学	课程3 安全管理 学	课程4 建筑电气 CAD	课程5 电气消防 系统检修	课程6 消防灭火 救援	课程7 电气安全 防火	课程8 电气消防 基础知识	课程9 消防设施 基础知识	课程10 消防系统 设计与施 工技术	课程11 大数据技 术与应用	课程12 中级电工	课程13 电工应用 技术	课程14 消防给水 系统	课程15 自然灾害 救援技术	课程16 通信网络 与综合布 线	课程17 化工生产 防火防爆	课程18 公共安全 防范技术	课程19 安全法律 法规	课程20 安全文化 及安全防 范技术
3. 具有能进行机械、电器相关安全故障判断的能力	具有精益求精的工匠精神。					√										√				√	
	能进行机械、电器相关的安全故障判断。				√								√		√						
	根据学院 1+X 政策考取证。												√	√	√						
4. 具有能够对发现的相关安全问题提	能够对发现的相关安全问题提出整改意见和措施。						√	√	√												

毕业要求	毕业要求指标点 ⁵	课程 1 公共安全 防范技术	课程 2 消防管理 学	课程 3 安全管理 学	课程 4 建筑电气 CAD	课程 5 电气消防 系统检修	课程 6 消防灭火 救援	课程 7 电气安全 防火	课程 8 电气消防 基础知识	课程 9 消防设施 基础知识	课程 10 消防系统 设计与施 工技术	课程 11 大数据技 术与应用	课程 12 中级电工	课程 13 电工应用 技术	课程 14 消防给水 系统	课程 15 自然灾害 救援技术	课程 16 通信网络 与综合布 线	课程 17 化工生产 防火防爆	课程 18 公共安全 防范技术	课程 19 安全法律 法规	课程 20 安全文化 及安全防 范技术
出整改意见和措施的能力	根据教育部要求及学院 1+X 政策考取证。												√		√						
5. 具有对电器机械、化等安全隐患提出整改意见的能力	能够对电器、机械、化工等安全隐患提出整改意见。								√							√			√		
	根据教育部要求及学院 1+X 政策考取证。									√											
6. 具有全巡视、全检查、全	能够进行安全巡视、安全检查。	√	√								√	√								√	√

毕业要求	毕业要求指标点 ⁵	课程1 公共安全 防范技术	课程2 消防管理 学	课程3 安全管理 学	课程4 建筑电气 CAD	课程5 电气消防 系统检修	课程6 消防灭火 救援	课程7 电气安全 防火	课程8 电气消防 基础知识	课程9 消防设施 基础知识	课程10 消防系统 设计与施 工技术	课程11 大数据技 术与应用	课程12 中级电工	课程13 电工应用 技术	课程14 消防给水 系统	课程15 自然灾害 救援技术	课程16 通信网络 与综合布 线	课程17 化工生产 防火防爆	课程18 公共安全 防范技术	课程19 安全法律 法规	课程20 安全文化 及安全防 范技术
教育宣培 训的能力	能够进行安全 检查、安全教 育宣传培训等 工作。																				√
7. 具备安 全知识法 规、工艺 流程、安 全巡检计 划制能力	掌握安全知 识法规。																√	√		√	
	掌握安全工 艺流程、安 全巡检计 划制定。																√			√	
8. 具备定 相关领的	能制定相关 领域的安全 预案。																√				√

毕业要求	毕业要求指标点 ⁵	课程1 公共安全 防范技术	课程2 消防管理 学	课程3 安全管理 学	课程4 建筑电气 CAD	课程5 电气消防 系统检修	课程6 消防灭火 救援	课程7 电气安全 防火	课程8 电气消防 基础知识	课程9 消防设施 基础知识	课程10 消防系统 设计与施 工技术	课程11 大数据技 术与应用	课程12 中级电工	课程13 电工应用 技术	课程14 消防给水 系统	课程15 自然灾害 救援技术	课程16 通信网络 与综合布 线	课程17 化工生产 防火防爆	课程18 公共安全 防范技术	课程19 安全法律 法规	课程20 安全文化 及安全防 范技术
安全预案 指导生产 调试、安 装人员完 成安全规 章制度审 定工作的 能力	能指导生产、调 试、安装人员完 成安全规章制 度审定工作																	√			√
9. 具备创 新意识， 具备熟练	具有创新意识 和可持续发展的 能力。	√					√									√					√

毕业要求	毕业要求指标点 ⁵	课程1 公共安全 防范技术	课程2 消防管理 学	课程3 安全管理 学	课程4 建筑电气 CAD	课程5 电气消防 系统检修	课程6 消防灭火 救援	课程7 电气安全 防火	课程8 电气消防 基础知识	课程9 消防设施 基础知识	课程10 消防系统 设计与施 工技术	课程11 大数据技 术与应用	课程12 中级电工	课程13 电工应用 技术	课程14 消防给水 系统	课程15 自然灾害 救援技术	课程16 通信网络 与综合布 线	课程17 化工生产 防火防爆	课程18 公共安全 防范技术	课程19 安全法律 法规	课程20 安全文化 及安全防 范技术
进行安全 监督、巡 查的能力	掌握安全检 查工艺规范，能够 熟练进行安全 监督、巡查。					√	√													√	√
10. 选考 安全员证 书	根据应急管理 部文件及学院 政策选考安全 员证书。	√	√			√	√													√	√

注 5：毕业要求指标点落到哪一门课程可以在该门课程对应的框中打“√”

十、教学时间安排及课时建议

表 10 教学时间安排建议表

周数 学年	内容	教学（含理实一体教学 及专门化集中实训）	复习 考试	机动	假期	全年 周数
一		36	2	2	12	52
二		36	2	2	12	52
三		38（其中，岗位实习 24 周）	1	1	5	45

表 11 授课计划安排建议表

课程类别		课程代码	课程名称	学时			学分	按学年、学期教学进程安排						备注
								(周学时/教学周数)						
								第一学年		第二学年		第三学年		
				1	2	3		4	5	6				
				18	18	18		18	18	20				
公共基础课程	公共必修课程	52090401	军事理论	36	36	0	2	2/18						
		52090402	军事技能	48	0	48	2	24/2						
		52090403	健康体育 1	26	2	24	1.5	2/13						
		52090404	健康体育 2	36	12	24	2		2/18					
		52090405	健康体育 3	10	2	8	0.5			2/5				
		52090406	健康体育 4	36	12	24	2				2/18			
		52090407	思想品德与法治	48	32	16	3	4/12						社会实践 12 节
		52090408	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	32	0	2	2/16						
		52090457	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	48	0	3		4/12					
		52090409	形势与政策 1	8	8	0	0.25	4/2						讲座
		52090410	形势与政策 2	8	8	0	0.25		2/4					讲座
		52090411	形势与政策 3	8	8	0	0.25			2/4				讲座
		52090412	形势与政策 4	8	8	0	0.25				2/4			讲座
		52090414	职业生涯规划与心理健康教育 1	16	10	6	1	2/8						
		52090415	职业生涯规划与心理健康教育 2	16	10	6	1		2/8					
		52090416	职业生涯规划与心理健康教育 3	16	10	6	1			2/8				社会实践 4 节
		52090417	职业生涯规划与心理健康教育 4	6	6	0	0.2				讲座			
		52090418	劳动 1	24	12	12	0.5		1 周					

课程类别		课程代码	课程名称	学时			学分	按学年、学期教学进程安排						备注
								(周学时/教学周数)						
								第一学年		第二学年		第三学年		
								1	2	3	4	5	6	
				总学时	理论学时	实践学时		18	18	18	18	18	20	
公共选修课	52090419	劳动 2	24	12	12	0.5			1 周					每学期利用班会、实践课及课余时间,保证每周1课时的安全教育
	52090420	美育	32	20	12	2		2/16						
	52090421	安全教育	16	8	8	1								
	小计(占总课时比例) 18.2%		502	296	206	26.2								
	52090422	大学英语 1	32	20	12	2	2/16							
	52090459	大学英语 2	32	20	12	2		2/16						
	52090423	大学语文 1	32	20	12	2	2/16							
	52090460	大学语文 2	32	20	12	2		2/16						
	52090424	中华优秀传统文化	16	14	2	1	2/8							
	52090425	创新创业(SYB)	64	40	24	4		2 周						
	52090426	信息技术	64	20	44	4		4/16						
	52090427	党史国史	16	16	0	1		2/8						
	52090428	大数据	16	8	8	1	2/8							必选
	52090429	人工智能	16	8	8	1		2/8						必选
	52090430	高等数学 1	32	20	12	2	2/16							
	52090461	高等数学 2	32	20	12	2		2/16						
	52090431	职业素养	16	16	0	1	讲座							
	52090462	体能训练	16	0	16	1		2/8						
	小计(占总课时比例) 15.1%		416	242	174	26								
专业课程	专业基础课程	52090432	电工电子基础	64	32	32	4	4/16						
		52090433	机械基础	64	32	32	4	4/16						
		52090434	安全技术与管理	32	26	6	2		2/16					
		52090435	机械制图	64	28	36	4		4/16					
		小计(占总课时比例)) 8.1%		224	118	106	14							
	专业(技能)课程	52090436	安全管理学	72	24	48	4			4/18				
		520904137	消防管理学	72	24	48	4			4/18				
		52090438	消防灭火救援	72	24	48	4			4/18				
		520904140	消防栓系统	30	16	14	2				2/15			
		520904141	电气消防基础知识	60	30	30	4				4/15			
		52090442	消防安全技术管理	120	60	60	8				8/15			选考证书
		52090443	消防设施基础知识	36	20	16	2			2/18				

课程类别		课程代码	课程名称	学时			学分	按学年、学期教学进程安排						备注	
								(周学时/教学周数)							
								第一学年		第二学年		第三学年			
								1	2	3	4	5	6		
				18	18	18		18	18	20					
专业选修课程		52090462	消防系统设计与施工技术	108	48	60	6				6/18			选考证书	
		52090463	消防给水系统	36	16	20	2			2/18					
		52090446	金工实习	48	0	48	3				24/2			钳工、电气焊	
		52090464	岗位实习 1	288	0	288	12					24/12			
		5209046	毕业设计	80	0	80	4					20/4			
		52090465	岗位实习 2	288	0	288	12						24/12		
		52090466	创业与实践	96	46	50	4						24/4		
		小计（占总课时比例）51.1%		1406	308	1098	71								
		52090451	危险品基础知识	30	14	16	2				2/15				
		52090452	自然灾害救援技术	30	14	16	2				2/15				
		52090453	化工生产防火防爆	72	24	48	4			4/18				四选二	
		52090454	公共安全防范技术	72	24	48	4			4/18					
		52090455	家庭和社区消防安全	72	24	48	4			4/18					
		52090456	保险和理赔	72	24	48	4			4/12					
		小计（占总课时比例）7.4%		204	76	128	12								
其他		综合素质养成		社会实践、志愿服务、社团活动、各项课程比赛获奖、技能大赛等 4-6 学分											
周课时及学分合计				2752	1040	1712	149.2	28	28	24	26	24	24		
总学时				2752											

注：1) 岗位实习以外的专业技能课程学时包含课程内理实一体化的技能实训或专门化集中实训的时间。2) 其他含军训、入学教育、社会实践、毕业教育等。

表 12 教学进程安排表

单位：周

周 学期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22~26
一	☆	☆	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△	※	*	*
二	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△	※	*	*
三	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	△	※	*	*
四	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	△	※	*	*
五	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	⊙	⊙	⊙	⊙	△	△	*	*	*	*
六	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	◆	◆	◆	◆	△	△	*	*	*	*

注：第一学期全部为理论周，第六学期为岗位实习，第二学期到第五学期各系按专业不同确定理论和实习周数，理论用“●”实习用“○”）

“☆”为军训周

“※”为考试周

“*”为假期周

“⊙”为毕业设计周

“△”为机动周

“▲”为岗位实习周

“◆”创业与实践

表 13 教学环节统计表（总计 2752 学时，149.2 学分）

课程类别		学时		学分	占总学时比例		占总学分比例
		理论	实践		理论	实践	
平台课程	公共必修平台课程	272	134	23.2	9.9%	4.9%	15.4%
	专业类必修平台课程	118	106	14	4.3%	3.8%	9.4%
	专业核心必修平台课程	308	442	43	11.2%	16.1%	28.9%
	小计	698	682	80	25.4%	24.8%	53.7%
	限定性选修模块课程	202	150	22	7.3%	5.5%	14.8%
	专业选修模块课程	76	128	12	2.8%	4.7%	8.1%
	小计	278	278	34	10.1%	10.1%	22.8%
基础实践环节	入学教育及军训	0	48	2	0.0%	1.7%	1.3%
	公益劳动	24	24	1	0.9%	0.9%	0.7%
	毕业教育及设计	0	80	4	0.0%	2.9%	2.7%
	社会实践	0	576	24	0.0%	21%	16.1%

	小计	24	728	31	0.9%	26.5%	20.8%
第二课堂	创新创业模块	40	24	4	1.5%	0.9%	2.7%
	小计	40	24	4	1.5%	0.9%	2.7%
总学时（学分）数		1040	1712	149.2	38%	62%	100%

十一、课程设置及要求

（一）平台课程

1. 公共必修平台课程

包括毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德与法治、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策、健康体育、就业与创业系列课程。

序号	课程名称	主要教学内容	教学要求	参考学时
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	本课程以马克思主义中国化为主线，集中阐述马克思主义中国化理论成果的形成过程、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，引导学生坚定“四个自信”。	指导学生系统掌握马克思主义中国化的理论成果，掌握马克思主义的基本立场和辩证思维方法，形成正确的世界观、人生观、价值观，自觉投身于中华民族伟大复兴历史征程。	32
2	思想道德与法治	本课程主要针对大学生成长过程中面临的思想道德与法治问题，开展马克思主义的人生观、价值观、道德观、法治观教育，帮助大学生提升思想道德素质和法治素养。	结合我院高职各专业人才培养目标，通过绪论、人生观等专题教学，培养学生正确的人生观价值观、较高的法治素养等，引导他们成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人。	48
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	本课程以马克思主义中国化最新成果为重点，全面把握中国特色社会主义进入新时代，系统阐释习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和历史地位。	引导学生全面深刻把握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学体系、主要内容和历史地位，引导学生坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信和文化自信。	48
4	形势与政策	本课程根据《高校“形势与政策”课教学要点》具体安排，主要涵盖以下四个专题：“加强党的建设”、“经济社会发展”、“涉港澳台事务”、“国际形势政策”。	采用专题教学模式，并根据专题教学内容灵活选用系统讲授法、案例教学法、实践教学法等多种教学方法，把坚定“四个自信”贯穿教学全过程。深入阐释党和国家重要会议精神；深入阐释国内经济社会发	32

			展的形势与政策以及经济发展态势；深刻阐释港澳台工作形势与政策的专题教育；深入阐述国际形势与外交方略。	
5	军事技能	解放军条令条例教育与训练、轻武器射击、战术、军事地形学、综合训练	在组织军事技能训练时，要以中国人民解放军的条令、条例为依据，严格训练，严格要求，培养学生良好的军事素质	2 周
6	军事理论	中国国防、军事思想、世界军事、军事高级技术、高技术战争。	在完成规定的学时之外，应积极开设选修课和举办讲座。在军事理论教学中，要掌握好深度和广度，不断改进教学方法，积极采用以计算机为中心的多媒体教学，确保教学质量。	36
7	健康体育	掌握基本知识，科学参与运动，提高运动技能。培养运动的兴趣，养成锻炼的习惯，具有终身体育意识，形成健康的生活方式；具有良好的心理素质，表现出交流沟通合作竞争精神。	完成国家体育达标项目测试，提高综合素质；具备田径的基本常识和竞赛规则，考核跑跳投能力；掌握篮排足乒羽健美操基本技术、战术运用、竞赛规则及组织比赛能力。	108
8	职业生涯规划与心理健康教育	职业规划的类型和基本步骤；如何正确客观地对待自我，提高社会适应能力；了解所学专业的特点和优势，合理规划职业发展道路；自我意识与心理健康；就业心理适应、择业心理辅导；大学生恋爱心理辅导；就业形势与政策；简历撰写、面试技巧；维护个人就业权益；创新创业。	使学生掌握职业生涯规划、就业与心理健康的基本知识，及时给予学生积极的职业生涯规划、就业与心理方面的指导，帮助大学生在正确认识自我的基础上对自我的人生做出合理的规划，树立健康的就业观与创业观，使学生逐渐地完善自我、发展自我、优化心理素质，促进全面发展。	54
9	劳动	日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。	持续开展日常生活劳动，自我管理生活，提高劳动自立自强的意识和能力；定期开展校内外公益服务性劳动，培育社会公德；依托实习实训，参与真实的生产劳动和服务性劳动，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育工匠精神，坚信“三百六十行，行行出状元”，体认劳动不分贵贱，任何职业都很光荣，都能出彩。	56(每学期28,其理论12,实践16)
10	美育	至少包含艺术导论、音乐鉴	树立正确的审美观念，培养高雅的审美品位，提高人文素养；发展形	32

		赏、美术鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、舞蹈鉴赏、书法鉴赏、戏曲鉴赏八类课程中的一类。	象思维，培养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，促进德智体美全面发展。	
11	安全	社会安全；校园生活安全；；交通、消防、食品、卫生安全常识；防盗、防意外伤害等技能外；防诈骗、防性骚扰以及社交安全、网络安全等。	结合案例，尤其是各高校校园内发生的案例，对学生进行直观教育。使大学生安全教育走向制度化、规范化、系统化进而达到普及安全知识，提高学生安全防范意识、法制意识和自我保护意识，增强防范能力的目的，同时也为今后大学生走向社会，成为一名正直守法公民打下基础。	16

2. 专业类必修平台课程

序号	课程名称	主要教学内容与要求	技能考核项目与要求	参考学时
1	电工电子基础	安全用电常识；电路基本组成及特点；电路的基本定律及定理；电路的基本分析方法；三相交流电的基本特点；常用低压控制电器的使用及特点；三相异步电动机的控制原理。	能够在汽车发电机整流子中正确应用二极管，在电压调节器中正确应用三极管，能够在汽车电路中正确应用继电器、电容、电阻，能够在资料的帮助下正确检索通用的门电路和汽车专用的数字电路。	64
2	机械基础	平面机构的运动简图；铰链四杆机构的应用、设计；凸轮机构的应用；间歇运动机构的类型及应用；螺纹连接的应用、计算；带传动的应用普通V带的计算；链传动、齿轮传动的应用、计算；蜗杆传动的应用、转向判断；定轴轮系的应用、传动比的计算；轴的结构、滚动轴承的选择。	熟悉常用机构的工作原理、特性、应用。熟悉常用的机械传动的工作原理、应用及特点。初步具有设计简单机械传动装置的能力。能够看懂机械原理，能够独立思考、综合分析各种传动及机构，为以后走向工作岗位打好基础。	64
3	安全技术与管理	安全学理论基础、安全技术理论基础；安全管理学理论基础；安全管理计划方法；安全管理组织方法；安全激励方法；事故统计及分析、事故调查与处理、事故预防与控制；安全管理、安全管理法、安全标杆管理。	掌握事故致因理论，熟悉我国安全管理体系，对安全工程专业课程的学习打下良好的理论和技术基础。能够对员工进行安全教育和培训。	32
4	机械制图	机械图样认识与平面图形绘制、零件图识读与绘制：要求学生能读懂每类零件图，掌握每类零件的表达方法并正确	让学生初步学会使用绘图工具，掌握机械图样的基本内容及每项内容的国家标准，用以规范学生的绘	64

		绘制,同时掌握机械图样中技术要求中有关表面粗糙度,形位公差的注释与选用,能较为迅速地使用绘图工具与测量工具进行测绘练习;装配图识读与绘制:要求学生能正确识读与绘制装配图,同时表达方案合理,标注正确,配合公差选用合适,要求学生能迅速地使用绘图工具与测量工具进行测绘练习。	图习惯,养成耐心细致的工作作风和严肃认真的工作态度。用以培养学生的空间想象力、读绘基本几何与组合几何体的能力,学会使用绘图工具与测量工具正确地对模型进行测绘。	
--	--	--	---	--

3. 专业核心必修平台课程

序号	课程名称	主要教学内容与要求	技能考核项目与要求	参考学时
1	安全管理学	1. 了解: 管理的基本历史掌握: 管理的职能、对象、目标、本质。 2. 了解: 安全管理的作用掌握: 安全管理基本内容和观点。3. 了解: 安全生产目标管理的背景, 安全生产目标管理的实施和考评掌握: 安全生产目标管理目标的设定。4. 了解: 安全生产战略管理特点, 用途, 工具掌握: 安全生产战略的制定, 安全生产形势的评估。	学生通过学习了解管理的基本思想发展, 明确安全管理的特点, 掌握安全管理的关键要素, 深入理解安全管理的基本方法。	72
2	消防管理学	1. 防火监督管理: 实施日常的消防监督检查。按照《消防法》规定, 公安消防机构对机关、团体、企业、事业单位遵守消防法律、法规的情况依法进行监督检查。2. 火灾事故调查与火灾统计火灾事故调查。公安部成立了国家级火灾事故调查专家组, 由多个学科的专家组成。	了解消防管理的历史沿革掌握消防管理的方针原则和基本措施能对建筑防火, 易燃易爆化学品防火, 消防监督进行安全检查, 参与火灾调查与统计	72
3	消防灭火救援	1. 燃烧的本质与条件, 燃烧过程和燃烧类型, 火灾的发展及影响因素。2. 逃生自救常识。3. 组织指挥的任务和原则, 组织指挥的形式, 组织指挥机构与职责, 组织指挥的程序和方法, 协同作战的组织指挥 4. 初起火灾的扑救及注意事项。	通过学习, 了解物质燃烧常识、掌握火场逃生自救基本常识, 了解灭火组织的任务、原则和程序、方法, 掌握初期火灾的扑救方法及注意事项。	72

4	消防栓系统	1. 消防栓的概念。消防栓,正式叫法为消火栓,一种固定消防工具。2. 消防栓的种类 1 室内消防栓、室外消防栓、旋转消防栓、地下消火栓、地上消火栓、双阀双出口消火栓、室外直埋伸缩式消火栓 3. 消防栓的维护与保养。	能够学会正确认识消防栓的作用以及分类,并能够利用所学知识进行消火栓的维护与保养包括对系统进行外观检查、系统功能检查试验:消火栓栓口静水压力检查试验、消火栓栓口出水压力检查试验、消火栓最利点静水压力检查试验、消火栓最不利点出水压力检查试验。	30
5	电气消防基础知识	1. 电工学基础知识:直流电路、电压、电位、电动势、电能电功率、电阻和欧姆定律。2. 电气防火;电气火灾发生的特点、短路电弧和火花、接触不良 3. 接地故障 4. 静电;引起静电火灾的主要条件、防止静电的措施。	了解电路的基本组成和各部分的作用。理解电流、电位、电压、电能、电功率、电动势、电阻等基本物理量的含义和串并联电路的基本模型掌握欧姆定律。能熟练正确选择和使用电工仪表。	60
6	消防安全技术管理(课证融通课程)	1. 消防设施操作员职业守则的内容;消防设施操作员职业守则的有关要求;2. 消防工作的性质、特点和任务:掌握消防工作的方针和原则、掌握消防工作的基本责任内容、掌握政府、部门、单位及公民的消防安全职责。3. 熟悉燃烧的定义和条件。	掌握消防安全技术基础知识;掌握常见消防设施的工作原理、系统类型及设计;掌握消防应急广播和消防专用电话等工作原理;掌握防烟排烟系统工作原理、组成及应用。	120
7	消防设施基础知识	1. 火灾自动报警系统 2. 防排烟系统 3. 消火栓给水系统 4. 自动喷水灭火系统 5. 水喷雾和细水喷雾灭火系统 6. 泡沫灭火系统。7. 气体灭火系统 8. 干粉灭火系统。9. 建筑火灾逃生避难器材。	掌握火灾自动报警系统、自动灭火系统、消火栓系统、防烟排烟系统以及防火分隔、安全疏散设施等相关设施基础知识并学会运用操作基本消防设施。	36
8	消防系统设计与施工技术	1. 民用建筑防火设计 2. 厂房、仓库和材料堆场防火设计 3. 建筑防火构造与设施 4. 常见消防系统设计与施工 5. 消防系统供电、调试、验收与维护。	通过学习掌握民用建筑防火设计,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。	144
9	消防给水系统	1. 建筑消防给水系统概述:建筑消防给水系统的任务和组成、建筑消防给水系统的类型、建筑消防给水系统的给水方式、消防水	掌握建筑消防给水系统的组成与工作原理、系统类型及其选择适用范围与设置原则、主要组件及设置要	48

		源、消防水泵给水设施 2. 室内消火栓给水系统:系统的组成与工作原理、室内消火栓给水系统的设置原则、建筑消防给水的基础设施、室内消火栓设备及设置要求、室内消防给水管道 3. 自动喷水灭火系统。	求、水力计算与设计、操作控制与维护管理等方面的知识。	
--	--	--	----------------------------	--

(二) 模块课程

1. 公共限选模块课程

包括大数据、人工智能、创新创业教育（SYB）、信息技术、语文、数学、英语、党史国史、中华优秀传统文化、职业素养等课程。

序号	课程名称	主要教学内容与要求	考核项目与要求	参考学时
1	党史国史	主要教学内容：中国共产党的创建和投身大革命的洪流；掀起土地革命的风暴；全民族抗日战争的中流砥柱；夺取新民主主义革命的全国性胜利；中华人民共和国的成立和社会主义制度的建立；社会主义建设的探索和曲折发展；伟大历史转折和中国特色社会主义的开创；把中国特色社会主义全面推向 21 世纪。 教学要求：本课程教学旨在学生重温中国共产党走过的百年历程，帮助学生知史爱党、知史爱国；引导学生学习英雄、铭记英雄，自觉反对历史虚无主义和文化虚无主义，提高学生运用科学的历史观和方法论分析和评价历史问题、辨别历史是非和社会发展方向的能力，帮助学生提升境界、涵养气概、激励担当，激发学生的爱党爱国情怀和民族自豪感。	形成性考核和终结性考核相结合考核。形成性考核占总成绩的 60%，重点考核课堂出勤、课堂互动、课堂纪律、平时个人作业、小组合作项目活动汇报，线上资源完成情况。期末终结性考核：占总成绩 40%。考核通过线上学习通平台进行闭卷考试。	16
2	大数据（必选）	主要教学内容：大数据的基本概念、结构类型、核心特征、时代背景、应用场景和发展趋势；大数据系统架构基础知识；与传统数据库工具在应用场景上的区别，大数据处理的基本流程；典型的大数据可视化工具及基本使用方法；大数据安全防护的基本方法。	过程考核+阶段考核。过程考核包括出勤、课堂表现、作业及成果展示。阶段考核对学生能力与素质进行总结性考查。	16

		教学要求：立德树人，加强对学生的情感态度和社会责任的教育；突出技能，提升学生的信息技术技能和综合应用能力；创新发展，培养学生的数字化学习能力和创新意识。		
3	人工智能 (必选)	主要教学内容：人工智能的定义、基本特征、社会价值、发展历程、典型应用和发展趋势；人工智能技术应用的常用开发平台、框架和工具及应用的基本流程和步骤；人工智能涉及的核心技术及部分算法，使用人工智能解决实际问题；人工智能在社会应用中面临的伦理、道德和法律问题。 教学要求：立德树人，加强对学生的情感态度和社会责任的教育；突出技能，提升学生的信息技术技能和综合应用能力；创新发展，培养学生的数字化学习能力和创新意识。	过程考核+阶段考核。 过程考核包括出勤、课堂表现、作业及成果展示。阶段考核对学生能力与素质进行总结性考查。	16
4	创新创业教育 (SYB)	主要教学内容：基于实际创业者在创业过程中的实际操作环节的工作任务，进行企业创办的全过程培训。 教学要求：创新创业课是一门理论性、政策性、科学性和实践性很强的课程，应遵循教学规律，把知识传授和实践体验有机统一，调动学生积极性、主动性和创造性，不断提高教学质量和水平。	过程考核+阶段考核。 过程考核占包括出勤、课堂表现、作业及成果展示。阶段考核对学生能力与素质进行总结性考查。	
5	信息技术	主要教学内容：信息新技术以及其对人类生产、生活的影响；文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、信息安全、数字多媒体技术、信息素养与社会责任。 教学要求：在全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务的基础上，突出职业教育特色，提升学生的信息素养，培养学生的数字化学习能力和利用信息技术解决实际问题的能力。	过程考核+阶段考核。 过程考核包括出勤、课堂表现、作业及成果展示。阶段考核对学生能力与素质进行总结性考查。	
6	语文	主要教学内容：包括口语交际、阅读欣赏、文学实践。 教学要求：树立正确的人生观、价值关，完成学生文化人格的塑造；承优秀传统文化，提高文学欣赏水平及写作水平；讲好普通话，正确理解和运用母语表情达意，提高口语交际水平。	过程考核+阶段考核。 过程考核包括出勤、课堂表现、作业及成果展示。阶段考核对学生能力与素质进行总结性考查。	

7	数学	主要教学内容：包括函数、导数与微分、积分、微分、复数、向量代数与空间解析几何等。 教学要求：通过本课程的学习使学生了解微积分的背景思想，较系统地掌握高等数学的基础知识、必需的基本理论和常用的运算技能，了解基本的数学建模方法，使学生具备逻辑推理能力、基本运算能力、自学能力、数学建模的初步能力、应用数学知识解决实际问题的能力。	过程考核+阶段考核。 过程考核包括出勤、课堂表现、作业及成果展示。阶段考核对学生能力与素质进行总结性考查。	
8	英语	主要教学内容：本课程兼具工具性与人文性双重性质，基于学生职业成长将教学内容分为大学活动篇、职场生活篇和跨文化交流篇三个模块。 教学要求：在提高学生的语言能力和跨文化交际能力的同时，致力于培养具有中国情怀、国际视野和跨文化沟通能力的高素质技能型人才。	过程考核+阶段考核。 过程考核包括出勤、课堂表现、作业及成果展示。阶段考核对学生能力与素质进行总结性考查。	
9	中华优秀传统文化	主要教学内容：讲授中华优秀传统文化的特征和基本精神、儒释道思想、中国古代文学、中国传统艺术、中国古代科技、中国传统节日和古代礼仪及生活方式等。 教学要求：使学生了解中华优秀传统文化的内容，理解中华文化蕴含的思想观念、人文精神、道德规范，提升文化涵养，丰富校园文化。	过程考核+阶段考核。 过程考核包括出勤、课堂表现、作业及成果展示。阶段考核对学生能力与素质进行总结性考查。	

2. 公共选修课程模块

每学期的院级公共选修课由教务处统一开设，主要涵盖国家安全、生命安全、人文社科、自然科学、职业素养、艺术体育、经济管理等领域。

公共选修课程（系级）开设情况一览表

序号	课程名称	开设学期	学分	备注
1	乒乓球	4	0.5	
2	象棋	4	0.5	

3. 专业选修模块课程

序号	课程名称	主要教学内容与要求	技能考核项目与要求	开设学期	参考学时
1	危险品基础知识	1. 危险品运输相关内容介绍：了解危险品的定义，掌握危险品的相关法律法规。2. 危险品的类别：掌握危险品分类的九个类别包括爆炸品、气体、易燃液体、易燃固体、氧化性物质和有机过氧化物、毒性物质和感染性物质、放射性物质、毒性物质、杂项危险品。3. 隐含危险品的识别。	对给定的危险品能正确认识并利用所学知识进行分析并采取向对应的安全对策。 能够正确理解本标准所列知识的含义、内容并能够运用。	四	30
2	自然灾害救援技术	1. 在前准备包括救灾物资的种类和数量、救灾物资的储备地点。2. 灾中应急：目的是尽可能的挽救生命保护生命财产安全并尽量减少灾害造成的影响和危害。3. 灾后恢复：将自然灾害的损失降到最低，增强未来灾害发生的抵抗力。	能够利用所学知识在灾害中学会如何做好在前准备工作，如何在在中采取正确的应急行动，将自然灾害带来的损失降到最低。	四	30
3	化工生产防火防爆	1. 了解物质燃烧燃烧的基本知识：燃烧的定义及条件、燃烧的过程、燃烧的形式、燃烧的类型、燃烧速度与热值。2. 了解物质爆炸的基础知识：爆炸的分类、定义、爆炸的极限，防火防爆的基本措施。3. 事故的特征和原因：火灾和爆炸事故发生的主要原因和特点。	了解物质的燃烧、爆炸的基础知识，掌握防火的防爆的基本措施，充分利用所学知识宝恒化工生产的安全运行。	三	48
4	公共安全防范技术	1. 安全技术防范概述：安全防范手段。2. 安全防范技术与安全技术防范。3. 安全防范技术的专业体系。4. 安全防范系统的组成。5. 安全防范系统发展趋势。6. 安全防范系统主流技术：视频安防监控系统、防盗报警系统、防盗探测器传输系统、防盗报警系统主要指标。7. 安全防范系统设计：设计原则、避雷系统设计。	能够掌握安全防范系统组成；能够辨识防盗报警系统类型；能够辨识防盗探测器；会对系统进行防范设计。	三	48
5	家庭和社区消防安全	1. 家庭社区消防安全概况。2. 家庭和社区火灾原因。3. 家庭火灾的预防。4. 社区消防安全管理与火灾预防。5. 家庭社区消防安全宣传教育的形式。6. 家庭和社区火灾扑救。7. 家庭和社区火灾中被困人员的疏散逃生。	了解火灾防范、火灾扑救等基础知识，科学地指导社区开展消防安全管理和消防安全教育，掌握不同场所初期火灾的扑救及火场逃生自救常识，明确社区的消防法律责任。	三	48

6	保险和理赔	1. 确定造成保险标的损失的真正原因 2. 确定保险标的损失是否属于保险责任 3. 确定保险标的损失程度和损失金额。 4. 保险的理赔流程和理赔资料的准备。	能够掌握保险理赔的流程和理赔时需要准备的资料并能根据所学知识准确判断是否属于保险理赔范围之内。	三	48
---	-------	---	---	---	----

(三) 实践教学体系

1. 基础实践环节

序号	环节名称	学期	周数	学分	备注
1	军事理论	一	18	2	
2	军事技能	一	2	2	

2. 课程实践环节

人才培养方案中每门课程中的实践教学部分。与课程教学同步安排，学分计入该课程总学分。

课程实践环节课时一览表

课程名称	总学时	学分	实践学时
健康体育	108	6	90
职业生涯规划与心理健康教育	54	3.2	18
劳动	48	1	24
美育	32	2	12
安全教育	16	1	8
大学英语	64	4	24
大学语文	64	4	24
中华优秀传统文化	16	1	2
创新创业（SYB）	64	4	24
信息技术	64	4	24
大数据	16	1	8
人工智能	16	1	8
高等数学	64	4	24
电工电子基础	64	4	32
机械基础	64	4	32
安全技术与管理	32	2	6
机械制图	64	4	36
安全管理学	72	4	48
消防管理学	72	4	48
消防灭火救援	72	4	48

消防栓系统	30	2	14
电气消防基础知识	30	4	30
消防安全技术管理	120	8	60
消防设施基础知识	36	2	16
消防系统设计与施工技术	108	6	72
消防给水系统	36	2	20
危险品基础知识	30	4	16
自然灾害救援技术	30	2	16
化工生产防火防爆	72	4	48
公共安全防范技术	72	4	48
家庭和社区消防安全	72	4	48
保险和理赔	72	4	48

3. 专业实践环节

专业实践包括专项能力实训、综合能力实训，以及岗位实习，以及创新创业实践等环节。

专业实践环节课时一览表

专业实践环节类别		名称	学分	开设学期
校内实训	专项能力实训	金工实习	3	四
		综合素质养成	6	每个学期
		毕业设计	4	五
	岗位实习	岗位实习 1	12	五
		岗位实习 2	12	六
	创新创业实践	创新创业（SYB）	4	二

（四）创新创业体系

1. 创新创业课程

序号	课程类型	课程名称	学时	学分	备注
1	公共必修平台课程	创业基础	16	1	
2	公共选修模块课程	创新创业（SYB）	64	4	

2. 创新创业活动

安全技术与管理专业的创新创业活动由专业技能类大赛、非专业技能类大赛、创新创业课外阅读、职业生涯规划、小微企业

创建构成，共 3 学分。学生根据自身发展和创新创业需要，积极参加创新创业活动，获得相应学分。

创新创业活动安排一览表

教学模块			课程/ 项目性质	课程/项目名称	学分	子项目名称	子项目 学分	开设 学期	备注
第二课堂	创新创业活动		技能大赛类	专业技能类大赛	1	“互联网+”大学生创新创业大赛	0.5	贯彻人才培养全过程	
						“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛	0.5		
				非专业技能类大赛	1	创青春”中国青年创新创业大赛	0.5		
						“创客中国”中小企业创新创业大赛	0.5		
	阅读活动类		任选	创新创业课外阅读	0.4	讲座（例如：邀请校内外创新创业导师做专场报告交流）	0.2		
						沙龙（例如：邀请创业人士分享创业过程及经历、学生创业项目分享）	0.2		
	创新创业训练实战	创新创业认知	特质测评与职业生涯规划	任选	职业生涯规划	0.2	职业生涯规划测评	0.2	贯彻人才培养全过程
		创新创业模拟实训	创新创业模拟实训	任选	小微企业创建	0.2	实践大课堂	0.4	

十二、实施保障

（一）师资队伍

师资类别	要求	标准		
		合格	规范	示范
公共基础课教师	师生比		1:35	
	学历要求		89%	
专业课教师	师生比		1:18	
	学历要求		88%	
	职称比例 (初:中:高)		3:4:3	
	双师教师比例		不低于87%	
	专兼职教师比		1:1	
	基本知识要求		优秀	
	基本技能要求		优秀	
	实践能力要求		优秀	
备注： （1）专业实训课程聘请行业企业一线专家和能工巧匠任教。 （2）专任教师应具备高校教师资格证书和初级及以上职业资格证书，承担理论知识教学，企业兼职教师应具有本专业或相关专业大学本科以上学历、中级及以上职业资格证书或相应技术职称，承担专业实训课程教学。 （3）兼职教师承担专业课时比例不少于50%。 （4）教师素质提升应通过引进、培养、聘任、参加各类培训、企业挂职锻炼、深度校企合作等方式进行。				

（二）教学设施

1. 校内实训（实验）装备

（1）火灾自动报警仿真系统及气体灭火仿真实训室

功能：完成火灾自动报警及灭火系统的实训

主要设备装备标准：（按一个标准班 40 人配置）

序号	设备名称	用途	单位	数量	适用范围（职业鉴定项目）
1	点型光电感烟火灾探测器	检测火灾时产生的烟雾	只	24	消防设施操作员的技能培训及考核
2	点型感温火灾探测器	利用起火时的温度进行火灾的探	只	12	消防设施操作员的技能培训及考核

		测			
3	手动火灾报警按钮	紧急情况下手动启动报警装置	只	6	消防设施操作员的技能培训及考核
4	消火栓按钮	当火灾发生时向控制中心发出信号	套	3	消防设施操作员的技能培训及考核
5	气体灭火控制器	融自动探测、自动报警、自动灭火为一体的控制器	台	1	消防设施操作员的技能培训及考核
6	火灾显示盘	安装在楼层或独立防火区内的火灾报警显示装置	个	3	消防设施操作员的技能培训及考核
7	火灾报警控制器/消防联动控制器	接收火灾信号并启动火灾报警装置	台	1	消防设施操作员的技能培训及考核
8	消防应急广播设备/MP3 播放器	为火灾时发布广播信息, 及时疏散人群, 保证人民生命安全	台	1	消防设施操作员的技能培训及考核
9	消防控制室图形显示装置	显示现场各类消防设备在建筑中布局、工作状态及其他消防安全信息的显示装置	套	1	消防设施操作员的技能培训及考核

(2) 可燃气体系统、防火门监控系统实训室

功能：完成对可燃气体的检测报警系统以及防火门监控系统的实训。

主要设备装备标准：（以一个标准班 40 人配置）

序号	设备名称	用途	单位	数量	适用范围（职业鉴定项目）
1	测量范围为 0~100%LEL 的点型可燃气体探测器	可燃气体的检测	只	2	消防设施操作员的技能培训及考核
2	探测器安装底座	与探测器配合使用	只	2	消防设施操作员的技能培训及考核
3	可燃气体报警控制器	用于可燃气体的检测报警	台	1	消防设施操作员的技能培训及考核
4	防火门监控器	防火门的日常监	台	1	消防设施操作员的技能培训及考

		测			核
5	防火门监控器嵌入式软件 V1.0	与防火门配合使用	套	2	消防设施操作员的技能培训及考核
6	一体式电动闭门器	实现门的自动开启或关闭	套	3	消防设施操作员的技能培训及考核
7	一体式门磁开关	实时监视常闭门(双门/单门)的状态	只	2	消防设施操作员的技能培训及考核

2. 校外实训基地

序号	实训基地名称	主要实训项目	所需实训设备	实训指导及实训实习管理模式
1	安全员培训基地	安全员的技能培训	安全装备及设施	生产性实训
2	消防安全培训基地	消防设施操作员技能培训	消防报警设备、消防灭火设备	生产性实训
3	安全员实习基地	学生的安全技能实习	安全装备及设施	实习

(三) 教学资源

1. 教材及图书

本专业在教材选用方面需遵循以下原则：所有教材均应符合教学标准或专业规范，专业基础课应以适度、够用为原则尽量选用国家级或省部级规划教材，专业核心课教材必需选择以消防设施操作员国家职业标准为依据，以职业活动为导向，以职业技能为核心开发的工学结合类教材，并尽量选用近三年出版的新教材，并可根据学科优势和特色选择部分符合教学基本要求的自编教材、讲义以及相应的实训指导书。

2. 数字化及网络资料

与企业合作，整合各高职院校安全技术与管理专业优质教学资源共同开发建设专业教学资源库，实现优质教学资源共建共享，

提高优质教学资源的使用效率和受益面，为专业教学改革与建设提供信息和借鉴。同时，引进国内外优质教学资源，开放教学资源环境，满足学生自主学习需要，提供内容丰富、使用便捷、更新及时的数字化专业学习及信息沟通平台，拓展高等职业教育服务社会的功能。

在加强专业资源库建设的过程中，应突出人才培养方案、课程体系、课程标准、课程考核等内容的标准化、规范化、通用化建设，以规范教学基本要求，保障教学质量，充分利用网络平台，实现人才资源、实训资源、课程资源以及信息资源的共享。

（四）教学方法、手段与教学组织形式

1. 教学方法

教学方法上，要紧跟时代的步伐。理论教学方面，内容上依据岗位任职资格要求选取，方法上以情境教学法、案例教学法、启发式、互动式为主，突出课堂教学职业现场化的特点。根据课程具体特点，实行任务驱动式的项目教学，让学生以小组形式充分发挥集体智慧，整合、利用各种资源完成项目要求的课业，在不断的体验与超越中快乐的主动学习。

2. 教学手段

（1）采用小组学习形式，培养学生团队合作精神。将学生划分成小组进行学习，在学习过程中不断提高其搜集信息、分析处理信息的能力，不断提高沟通能力，不断获取成功体验，实现快乐学习。

（2）充分运用现代教育技术和虚拟情景技术，优化教学过程，提高教学质量和效率。利用多媒体进行辅助教学，提高教

师教学和学生学习的效率。

(3) 教学手段多样化。利用现代化的各种教学手段,采用项目教学法、分组讨论法、角色扮演法、案例分析法、现场教学法、“头脑风暴”法、张贴板法等先进的教学方法。

(4) 推广网络教学。利用网络化教学平台,与课堂教学互补,教师可以面对每一个学生,真正做到“因材施教”强化实习指导。

要求:“以学生为中心”,根据学生特点,激发学生学习兴趣;实行任务驱动、项目导向等多种形式的“做中学、做中教”教学模式。

(五) 学习评价

建立安全技术与管理专业评价与考核体系,更好地调动学生自主学习的积极性,全面掌握学生的学习动态,总结和发展教师与学生在教、学两个环节中的经验和问题,制定以体现职业能力为核心的课程考核、评价标准。

(1) 坚持能力本位的评价方式在考核过程中要坚持体现学生的能力,以能力强弱来衡量学生成绩的高低。

(2) 采用开放式的考核方法

考核方式开放式

积极开展考核模式的改革,采用任务式、调研、操作等多种考核方式,考核重点由原来的知识记忆向知识运用转变,由单纯理论考核向理论实践一体化考核转变。

考核人员开放式

由校内专业教师与企业兼职教师共同组成的专业建设委员会，合作制定课程考核与评价体系，并由专业教师与企业兼职教师共同参与课程教学、考核、评价的全过程，实行学校教师、企业专家共同参与的多元化考核评价标准。

（3）建立全过程化的考核机制

考核时间的全过程化。坚持从始至终全过程进行考核。在学期学习过程中，每一阶段都对学生进行阶段性考核，考核时间从始到终，以加强对学生自主学习的引导。

考核地点的全过程化，采用校内实训、校外实习相结合的考核方式。将进一步加大校企合作联合培养学生的力度，增大实习课程比例，采用校内实训、校外实习场所相结合的考核方式。

（六）质量管理

建立健全覆盖校院（系）两级，全员、全过程、全方位的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

十三、继续专业学习深造的途径

学生应确立终身学习意识，高等职业教育阶段学业完成后可通过应用本科教育对口考入山东科技大学、山东工商学院、中国矿业大学等本科院校升入本科继续深造。或者继续深入学习升入相关专业的研究生学习。

附件 外显行为动词参考表

外显行为动词是对教学过程中学习者经验获得状态的程序描述，如“操作”“制作”“复述”等，为区分出程度差异，前面还可以加程度副词，如“熟练操作”“会独立制作”“能完整编制”等。相关用词可参考下表：

分类	外显行为动词举例
知识目标描述	了解层面：说出、背诵、辨认、举例、复述、回忆、选出等
	理解层面：解释、说明、归纳、概述、推断、区别、提供、预测等
	掌握层面：设计、辩护、质疑、撰写、解决、计划、总结、推导等
技能目标描述	模仿层面：模拟、重复、再现、扩展、例证等
	操作层面：完成、制订、解决、安装、测量、绘制等
	迁移层面：创新、灵活运用、举一反三、触类旁通等
素质目标描述	感受层面：参与、寻找、交流、分享、考察等
	认同层面：认可、接受、欣赏、关注、拒绝、摒弃等
	内化层面：形成、具有、树立、热爱、坚持、追求等