

# 建筑消防技术专业人才培养方案（2024 级）

## 一、专业名称及代码

建筑消防技术 440406

## 二、入学要求

通过普通高考和自主招生形式招收高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

## 三、修业年限

（一）修业年限：基本学制 3 年，实行弹性学制，即 2~6 年。

（二）人才培养模式：本专业采用工学结合校企合作的“2+0.5+0.5”人才培养模式，专业课程设置紧密贴近职业岗位需求，以能力为核心，以素质为本位，采用基于工作过程的项目教学法，利用一体化实训室和专业实训室进行现场教学和实际操作训练，培养学生的动手实践能力，实现“毕业即就业、就业即上岗、上岗即顶岗”的人才培养目标。

## 四、职业面向

建筑消防技术专业职业面向，详见表 1。

表 1 建筑消防技术专业毕业生就业职业面向领域及主要工作岗位群

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)	主要岗位群或 技术领域	职业技能等级证书
44	4404	建筑 安装业 (49)	消防工程技术人员 (2-02-28-02) 消防安全管理员 (3-02-03-04) 消防设施操作员 (4-07-05-04)	消防工程技术人员、消防设施操作员等职业，消防工程设计、检测监测、施工管理等岗位(群)。	消防设施操作员； 施工员证书； 质量员证书； 安全员证书； BIM 职业技能中级证书； 建筑工程识图证书

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚持立德树人根本任务，培养德、智、体、美、劳全面发展的建设者和接班人；符合生产、建设、管理、服务第一线需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素质、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展能力；掌握必备的建筑消防技术专业理论知识，具有从事消防工程设计、施工、消防设施运行维护管理的基本知识和基本技能；



管理技术的基本理论和技能。

## **2. 知识目标**

- (1) 具备本专业所必需的数学、英语、计算机应用知识；
- (2) 掌握计算机应用的基本知识；
- (3) 掌握消防工程施工图纸的识读与绘制的基本知识；
- (4) 掌握消防工程设计的基本知识；
- (5) 掌握消防设施运行管理和维护的基本知识；
- (6) 掌握消防工程检测的基本知识；
- (7) 掌握消防工程施工的基本知识；
- (8) 掌握消防工程造价的基本知识；
- (9) 掌握消防法规的基本知识。

## **3. 能力目标**

- (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的能力；
- (3) 具有建筑消防工程安装施工管理的能力；
- (4) 具有编制消防工程造价的能力；
- (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) 具有综合运用消防法律法规、消防安全、质量和技术管理相关知识的能力；
- (9) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

## 六、课程设置及要求

包括公共基础课和专业（技能）课程。

### （一）公共基础课

公共基础课程主要包括入学教育，军事理论、军事技能训练、形势与政策、大学生安全教育、大学生心理健康教育、思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、大学生职业发展与就业指导、创业基础、体育、外语、中共党史、龙江精神、应用文写作、劳动课程、毕业教育、美育限定性选修课（8选1）、创业模块及多门公共选修课。

### （二）专业（技能）课

专业（技能）课分为：专业平台课、核心技能课和职业拓展课。

专业平台课主要包括：消防工程导论、办公自动化、建筑结构与识图、建筑供电与照明、认识实习、Auto CAD、建筑电气控制技术、消防法规、通信网络与综合布线、建筑消防施工组织、安全员岗位知识培训、施工员岗位知识培训、资料员岗位知识培训、质量员岗位知识培训、安全员技能培训、施工员技能培训、资料员技能培训、质量员技能培训等课程。

核心技能课主要包括：建筑给排水工程、建筑消防施工技术、建筑通风与防排烟、建筑电气消防系统、建筑消防工程预算、消防系统调试与运行 6 门专业核心课程。

职业拓展课（专业限选课，2选1）主要包括：BIM 基础、建筑节能技术，BIM 机电、安防技术，工程监理、调试与运行等课程。



## (2) 形势与政策

课程名称	形势与政策	教学时数：16 学时
<p><b>课程目标：</b> 帮助学生认清国内外政治经济形势、国际关系以及国内外热点事件，了解我国政府的基本原则、基本立场与应对政策，全面准确地理解党的路线、方针和政策，不断提高大学生认识和把握形势的能力；增强实现改革开放和社会主义现代化建设宏伟目标的信心和社会责任感。同时使学生基本掌握该课程的基础理论知识、基本理论观点、分析问题的基本方法，并能够运用这些知识和方法去分析现实生活中的一些问题，把理论渗透到实践中，指导自己的行为。</p> <p><b>知识目标：</b> 使学生全面正确认识党和国家面临的形势和任务，正确认识国情，理解党的路线、方针和政策，增加学生的爱国主义责任感和使命感，不断提高学生的爱国主义和社会主义觉悟。</p> <p><b>能力目标：</b> 通过课程教学，在明确个体对自然、社会、他人和自身应该承担责任的基础上，提高学习、交往及自我心理调节的能力，培养合理生存和职业岗位的适应能力。</p> <p><b>素质目标：</b> 引导大学生正确分析和认识当前国内外形势，统一思想，坚定信心和决心，坚信我们党完全有能力带领全国各族人民，化危为机，战胜困难，在应对挑战中创造新的发展机遇，实现更好发展，培养正确分辨能力和判断能力。在了解高职生活的特点、高职在我国发展的现状和趋势的基础上，深刻认识高职大学生的历史使命，初步培养学习生涯和职业生涯的规划设计能力。逐步提高学生走向社会发展所需要的思想、文化、职业等方面的综合素质，更好地促进高职学生成长成才和全面、协调可持续发展。</p>		
<p><b>内容：</b> 以教育部办公厅关于《高校“形势与政策”课教学要点》的通知内容为准</p>		<p><b>方法：</b> 直观教学法</p>
<p><b>教学媒体：</b>  多媒体 教学设备、教 学课件。</p>	<p><b>学生要求：</b>  要具备相关课程的基本知识：《思想道德与法治》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》等。</p>	<p><b>教师要求：</b>  应具备高尚的教师职业道德，拥有良好的文化素养以及专业知识能力，同时具有丰富的教学经验，了解学生，因材施教。</p>







## (5) 思想道德与法治

课程名称	思想道德与法治	学时数:45 学时
<p><b>课程目标:</b></p> <p>“思想道德与法治”课程主要讲授时代新人的历史使命、树立正确的人生观、坚定理想信念、弘扬中国精神、践行社会主义核心价值观、遵守道德规范、增强法治素养的基本理论、基本方法。通过本课程的学习,使学生增强树立科学的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观的能力,全面提高思想道德素质和法治素养。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 认清中国当前所处的历史方位,明确时代新人的内涵,掌握应对新时代挑战的方法。</li><li>2. 理解马克思主义关于人的本质的科学论断,掌握人生观的主要内容。</li><li>3. 掌握理想信念的内涵与特征,理解马克思主义的科学内涵。</li><li>4. 结合党的二十大精神,深刻理解中国精神的内涵和本质。</li><li>5. 了解社会主义核心价值观提出的背景及基本内容。</li><li>6. 掌握马克思主义道德观的基本观点。</li><li>7. 准确把握社会主义法治思维的基本内容,系统掌握提升法律素养的基本方法。</li></ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 具备运用马克思主义的立场、观点和方法去看待问题、分析问题和解决问题的能力。</li><li>2. 具备将道德的相关理论内化为自觉意识、自主要求以及外化为自身行为和习惯的能力。</li><li>3. 具备分析和解决职业、家庭、社会公共生活等领域一般性法律问题的能力。</li></ol> <p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 增强自豪感、归属感和使命感,树立马克思主义的科学信仰,从现实做起,踏踏实实的向理想迈进。</li><li>2. 恪守基本道德规范,自觉养成良好的道德习惯,提高思想道德素质。</li><li>3. 遵守法律规范,维护法律权威,提升法治素养。</li></ol>		
<p><b>内容:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 担当复兴大任 成就时代新人</li><li>2. 领悟人生真谛 把握人生方向</li><li>3. 追求远大理想 坚定崇高信念</li><li>4. 继承优良传统 弘扬中国精神</li><li>5. 明确价值要求 践行价值准则</li><li>6. 遵守道德规范 锤炼道德品格</li><li>7. 学习法治思想 提升法治修养</li></ol>		<p><b>方法:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 讲授式</li><li>2. 案例式</li><li>3. 启发式</li></ol>
<p><b>教学媒体:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 多媒体教室</li><li>2. 教学课件</li><li>3. 网络学习平台</li></ol>	<p><b>学生要求:</b></p> <p>坚持理论联系实际,勇于实践。树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识,增强分析问题、解决问题的能力。</p> <p>培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力。</p>	<p><b>教师要求:</b></p> <p>具备丰富理论知识,钻研教学方法,创新实践教学形式。</p>

## (6) 创业基础

课程名称	创业基础	教学时数：24 学时
<p><b>课程目标：</b></p> <p>为贯彻落实党的二十大精神，推进职普融通、产教融合、科教融汇。“三位一体”推进教育、科技、人才工作，把创新创业教育贯穿教育活动全过程，以创造之教育培养创造之人才，聚焦“五育”融合创新创业教育实践，从而培养学生的创业意识，培育学生的创业精神，提高学生的创业能力。把创新创业教育融入经济社会发展，推动成果转化和产学研用融合，促进教育链、人才链、产业链、创新链有机衔接，以创新引领创业、以创业带动就业，推动形成高校毕业生更高质量创业就业的新局面，为全面建设社会主义现代化国家提供基础性、战略性支撑。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <p>培养学生能够结合自身兴趣、专业背景和资源优势，选择和确定创业项目；了解校内外各级各类创业扶持政策；掌握创业的基本概念和内涵特征；掌握企业管理的基本知识；掌握组建创业团队和分配权责的原则；掌握创业项目营销模式的设计方法；掌握各类创业要素的分析、整合与利用的方法；掌握创业计划书的撰写内容与技巧；熟练操作项目路演与创业大赛相关软件的使用。</p> <p><b>能力目标：</b></p> <p>培养学生人际交往能力、问题解决能力、协调分析能力、领导管理能力、组织能力、逻辑思维能力、空间想象能力、创新能力、抵抗压力的能力、学习能力。使学生了解开展创新创业活动所需要的基本知识和流程，认知创新创业的基本内涵和创业活动的特殊性，辩证地认识和分析创业者、创业机会、创业资源、创业计划和创业项目。能够发现创业风险，并实时调整规避风险的策略；使学生了解创造思维，锻炼学生创新创业思维方式，培养学生创新创业精神，增强学生团队协作能力，提高学生综合素质和创业就业能力；种下创新创业种子，使学生树立科学的创新创业观，主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，正确理解创业与职业生涯发展的关系，自觉遵循创业规律，积极投身创业实践。</p> <p><b>素质目标：</b></p> <p>培养学生解决问题的方法要更合理、更逻辑、更创新。能从国家发展和民族振兴的高度，正确理解创业，全面认识和正确理解党的基本路线、重大方针和政策，推动思想政治教育、专业教育与创新创业教育深度融合，弘扬劳动精神，加强学生创新实践能力培养，造就敢想敢为又善作善成的新时代好青年，提升新时代中国职业教育的塑造力。</p>		
<p><b>内容：</b></p> <p>创业认知、创业准备、项目选择、管理常识、市场价值评估、财务规划、发展战略、商业计划书撰写。</p>	<p><b>方法：</b></p> <p>讲授法、案例分析、创业情景模拟训练、小组讨论、创业角色扮演、项目社会调查、观看教学资料片。</p>	
<p><b>教学媒体：</b></p> <p>1.多媒体教室 2.教学课件 3.录播设备 4.路演室</p>	<p><b>学生要求：</b></p> <p>学生要按时上课，积极配合教师教学工作，自觉遵循创业规律，积极投身创业项目实践训练，扎根中国大地了解国情民情，在创新创业中增长智慧才干，怀抱梦想又脚踏实地，敢想敢为又善作善成，做有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗的新时代好青年。</p>	<p><b>教师要求：</b></p> <p>具备创业指导能力相关证书，相对稳定、专兼结合、高素质、专业化、职业化的师资队伍。</p>

(7) 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

课程名称	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	教学时数：32 学时
<p><b>课程目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提升思想政治教育亲和力和针对性，完善学生成长发展需求的政治思想知识体系。</li> <li>2. 帮助大学生形成正确的国家民族观念，增强大学生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。</li> <li>3. 培养学生的政治素养，提高对政策形势分析判读的能力，保障文化安全。</li> </ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系产生的时代背景。</li> <li>2. 了解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的实践基础和历史地位。</li> <li>3. 掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的科学内涵和指导意义。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能够理解中国共产党在新时代坚持的基本理论、基本路线和基本方略。</li> <li>2. 能够运用马克思主义立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题。</li> <li>3. 具备较强的适应专业岗位、自主学习和良好的沟通协调能力。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 培养科学认知，提升思维自觉。</li> <li>2. 培养坚持正确的政治方向，成为中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人。</li> <li>3. 培养担当民族复兴大任的时代新人。</li> <li>4. 培养严谨的工作作风、实事求是的工作态度。</li> <li>5. 培养团队合作和承受挫折的能力。</li> </ol>		
<p><b>内容：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果</li> <li>2. 毛泽东思想及其历史地位</li> <li>3. 新民主主义革命理论</li> <li>4. 社会主义改造理论</li> <li>5. 社会主义建设道路初步探索的理论成果</li> <li>6. 中国特色社会主义理论体系的形成发展</li> <li>7. 邓小平理论</li> <li>8. “三个代表”重要思想</li> <li>9. 科学发展观</li> </ol>		<p><b>方法：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 讲授法</li> <li>2. 讨论法</li> <li>3. 案例式教学法</li> <li>4. 体验式教学法</li> <li>5. 角色扮演法。</li> </ol>
<p><b>教学媒体：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 媒体教室</li> <li>2. 虚拟仿真实训室</li> <li>3. 学习通</li> </ol>	<p><b>学生要求：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 坚持理论联系实际。扎实学习本课程知识，紧密联系中国特色社会主义现代化建设的实际，树立正确的世界观、人生观和价值观。</li> <li>2. 培养理论思考习惯。根据教师课前、课中和课后的教学要求，完成学习任务增强思考力和学习力。</li> </ol>	<p><b>教师要求：</b></p> <p>教师应具备高尚的职业道德，丰富的教学经验，扎实的理论功底和实践教学经验，能熟练运用网络平台开展线上线下辅助教学，能综合运用数字新媒体赋能思政课程。</p>

(8) 中共党史

课程名称	中共党史	学时数：32 学时
<p><b>课程目标：</b> 《中共党史》是进行中国共产党历史教育和继承并弘扬党的精神的一门重要选修课，在高校思想政治理论课课程体系中处于重要的地位。《中共中央关于在全党开展党史学习教育的通知》要求，加强以党史教育为重点的“四史”教育，要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面落实立德树人根本任务，教育引导學生弄清楚当今中国所处的历史方位和自己所应担负的历史责任，深刻理解中华民族从站起来、富起来到强起来的历史逻辑、理论逻辑和实践逻辑，增强听党话、跟党走的思想和行动自觉，牢固树立中国特色社会主义的道路自信、制度自信、理论自信、文化自信。本课程的教学主要目的和任务就是通过《中共党史》的教学，让当代大学生能够全面准确的掌握中国共产党形成和发展过程中的基本历史知识；在熟悉党史的基础上，使大学生正确把握中国共产党领导人民进行革命和建设的历史进程及其内在的规律性；深刻领会历史和人民是怎样选择了中国共产党作为社会主义事业的领导核心的，进而树立坚持和拥护中国共产党领导的坚定信念。</p> <p><b>知识目标：</b> 1.帮助学生了解和掌握中国共产党历史上的重要人物和重大历史事件、中国共产党成立的重大意义。 2.引导学生正确认识中国共产党领导人民进行革命和建设道路艰辛探索的历史过程以及取得的重大成就。</p> <p><b>能力目标：</b> 1.培养学生正确认识和评价中国共产党历史上的重要人物和重大历史事件的能力。 2.培养学生运用正确的观点对错误思潮进行有针对性的批判的能力。</p> <p><b>素质目标：</b> 1.提高学生基本的政治素质，增强学生对中国共产党的认同和热爱等积极情感，更好地坚持和拥护中国共产党的领导。 2.培养学生弘扬光荣传统、赓续红色血脉、勇担历史使命的情怀。</p>		
<p><b>内容：</b> 1.开天辟地的大事变 2.轰轰烈烈的大革命 3.中国革命的新道路 4.抗日战争的中流砥柱 5.为新中国而奋斗 6.历史和人民的选择 7.在探索中曲折发展 8.建设有中国特色的社会主义 9.中国特色社会主义接续发展 10.中国特色社会主义进入新时代</p>		<p><b>方法：</b> 1.讲授法 2.讨论法 3.案例分析 4.情景教学</p>
<p><b>教学媒体：</b> 1. 多媒体教室 2. 教学课件</p>	<p><b>学生要求：</b> 1.以史鉴今，学史名理。要善于总结我们党百年来的经验教训，学习党的优良作风，进而准确把握社会发展的客观规律。 2.坚持理论联系实际。紧密联系改革开放和社会主义现代化建设的实际，联系自己的思想实际，树立历史观点、世界视野、国情意识和问题意识，增强分析问题、解决问题的能力。 3.培养理论思考习惯。不断提高理论思维能力，更好地把握中国的国情和自己的生活环境，以自己的实际行动为中国特色社会主义事业和中华民族伟大复兴做贡献。</p>	<p><b>教师要求：</b> 1.教师有理论教学实践经验。 2.熟练操作多媒体教学课件。</p>

## (9) 应用文写作

课程名称	应用文写作	教学时数:24 学时
<p><b>课程目标:</b></p> <p>本课程把培养学生“适应特定场景情境的能力”和“自主动手写作的能力”放在突出的位置,通过应用文写作基础理论和各种应用文体知识的教学与写作训练,使学生掌握应用文写作的基本知识和基本技巧,提高常用应用文的写作能力,以适应当前和今后在学习、生活、工作中的写作需要,并通过常见应用文的案例分析和写作训练,培养学生处理职业生涯及日常生活应用文的写作能力,让学生具备未来职业生涯的可持续发展能力。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 理解与礼仪应用、事业单位、行政公文、个人求职、新闻宣传等实际情境密切相关的常用应用文种类。</li><li>2. 了解应用文写作的材料搜集方法和写作规律。</li><li>3. 使学生了解各类应用文体写作的基本格式、写作要求和方法技巧,能熟练地写好与自己所学专业密切相关的常用应用文。</li></ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 根据日常生活和工作的需要,撰写主题明确、材料准确翔实、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书。</li><li>2. 掌握行政公文的格式,能根据具体材料撰写相关的通知、通报、请示、报告和函等常用公文。</li><li>3. 能撰写个人简历、自荐信、求职信和应聘书等职业文书。</li><li>4. 能设计调查问卷、撰写市场调查报告,能设计产品策划书、广告词等。</li></ol> <p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 通过应用文写作教学,使学生形成基本的文字应用能力和写作素养,为今后继续学习相关专业应用文和走向社会的写作实践打下良好的基础。</li><li>2. 通过应用文写作教学,渗透职业意识、职业素养和职业情感教育,提高学生综合素质。</li></ol>		
<p><b>内容:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 日常应用文写作</li><li>2. 求职应聘文书写作</li><li>3. 党政机关公文写作</li><li>4. 礼仪文书写作</li><li>5. 新闻传播文书写作</li><li>6. 常用事务文书写作</li></ol>		<p><b>方法:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 启发式</li><li>2. 讲授法</li><li>3. 分组讨论法</li><li>4. 案例教学</li></ol>
<p><b>教学媒体:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 多媒体教室</li><li>2. 教学课件</li></ol>	<p><b>学生要求:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 具备信息和整理信息的能力,准确地选择不同文体格式的能力;具备发现问题和提出问题的能力。</li><li>2. 能根据日常生活和工作的需要,突破传统思维撰写主题明确、材料准确翔实、结构完整恰当、表达通顺合理的实用文书。</li></ol>	<p><b>教师要求:</b></p> <p>教师有理论教学实践经验,熟练操作多媒体教学课件,掌握应用文写作相关知识,能熟练运用应用文写作技能。</p>

(10) 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

<p><b>学习领域名称:</b></p>	<p><b>习近平新时代中国特色社会主义思想概论</b></p>	<p><b>教学时数: 45 学时</b></p>
<p><b>课程目标:</b></p> <p>本课程是在思想政治理论课发挥育人主渠道的基础上,对高校思想政治理论课的有益补充、丰富和深化。本课程对习近平新时代中国特色社会主义思想作了较为全面系统深入的阐述,有助于引导新时代青年更好地理解把握这一思想的基本精神、基本内容、基本要求,增强“四个意识”、坚定“四个自信”、领悟“两个确立”,做到“两个维护”,在思想上政治上行动上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致,为夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利、为实现中华民族伟大复兴的中国梦不懈奋斗。本课程内涵丰富、思想深邃、博大精深,贯穿着坚定信仰追求、历史担当意识、真挚为民情怀、务实思想作风、科学思想方法,闪耀着马克思主义真理的光辉,是新一届中央领导集体执政理念、工作思路和信念意志的集中反映,是坚持和发展中国特色社会主义的最新理论成果,是坚持立德树人、激励大学生为实现中华民族伟大复兴中国梦最好教材,是当代大学生在新的历史起点上实现新的奋斗目标的科学指导和基本遵循。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <p>深入领会和理解习近平新时代中国特色社会主义思想的重大意义、丰富内涵、核心要义、精神实质和实践要求。理解习近平新时代中国特色社会主义思想是马克思主义的最新发展,是中国特色社会主义理论体系的最新成果,是指导中国特色社会主义事业的行动指南。</p> <p><b>能力目标:</b></p> <p>带领学生紧密联系新时代中国特色社会主义生动实践,在知行合一、学以致用上下功夫;增强学生为实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗的责任意识与使命担当。</p> <p><b>素质目标:</b></p> <p>具有科学的世界观、健康的人生观、正确的价值观,具有爱国情怀和社会责任感,践行社会主义核心价值观。具有分析问题、解决问题的能力;了解专业领域的国际动态和前沿发展趋势,能够在跨文化背景下进行沟通与交流;对自我探索和学习的必要性有正确的认识,具有自主的终身学习意识。</p>		
<p><b>内容:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 马克思主义中国化新的飞跃 ;</li> <li>2. 坚持和发展中国特色社会主义的总任务;</li> <li>3. 坚持党的全面领导;</li> <li>4. 坚持以人民为中心;</li> <li>5. 全面深化改革;</li> <li>6. 以新发展理念引领高质量发展;</li> <li>7. 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略;</li> <li>8. 发展全过程人民民主;</li> <li>9. 全面依法治国;</li> <li>10 建设社会主义文化强国;</li> <li>11. 加强以民生为重点的社会建设;</li> <li>12. 建设社会主义生态文明;</li> <li>13. 全面贯彻落实总体国家安全观</li> <li>14. 建设巩固国防和强大人民军队;</li> <li>15. 坚持“一国两制”和推进祖国统一;</li> <li>16. 推动构建人类命运共同体;</li> <li>17. 全面从严治党。</li> </ol>		<p><b>方法:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 启发式;</li> <li>2. 探究式</li> <li>3. 情境式;</li> <li>4. 讲授式。</li> </ol>
<p><b>教学媒体:</b></p> <p>多媒体教室, 教学课件, 网络学习平台, 虚拟仿真设备。</p>	<p><b>学生要求:</b></p> <p>具备基本的理论常识和政治素养, 能够清楚沟通表达, 可以参与分工与协作。</p>	<p><b>教师要求:</b></p> <p>教师有理论思政和实践思政授课经验, 能够熟练运用网络平台开展线上线下辅助教学, 能综合运用数字新媒体赋能思政课程。</p>

## (11) 龙江精神

课程名称	龙江精神	教学时数:16 学时
<p><b>课程目标:</b> 通过介绍龙江精神的形成过程、丰富内涵和历史意义,帮助学生加深对黑龙江优秀精神资源的了解和认识,深刻理解龙江精神是中国共产党人精神谱系的重要组成部份,是社会社会主义核心价值观的充分体现,是中华民族精神的重要组成部分。激励学生自觉把这种精神力量内化为自身的精神动力,秉承传统,奋发有为。</p> <p><b>知识目标:</b> 1. 掌握东北抗联精神、大庆精神(铁人精神)、北大荒精神等精神的形成过程。了解黑龙江优秀精神丰富内涵。 2. 理解龙江精神是社会主义核心价值观的充分体现,是中华民族精神的重要组成部分,是中华民族优秀历史传统精神与艰苦创业精神的有机结合体和统一体。</p> <p><b>能力目标:</b> 1. 调查资料、整合资料的能力以及综合运用哲学、社会学等相关学科的知识的能力。 2. 辩证看待历史和现实,寓知识于实践的能力、自觉弘扬龙江精神的能力。</p> <p><b>素质目标:</b> 1. 使学生深刻感知龙江优秀精神的发展,认同龙江精神的的不畏艰险、顽强拼搏、勇于开拓、无私奉献的精神内涵。 2. 激励学生继承前辈的优良品行,求真务实,争先创优。</p>		
<p><b>内容:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 黑龙江优秀精神概述</li><li>2. 东北抗联精神</li><li>3. 北大荒精神</li><li>4. 大庆精神(铁人精神)</li><li>5. 龙江其他优秀精神</li></ol>		<p><b>方法:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 讲授式</li><li>2. 案例式</li><li>3. 启发式</li></ol>
<p><b>教学媒体:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 多媒体教室</li><li>2. 教学课件</li><li>3. 学习通网络平台</li></ol>	<p><b>学生要求:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 培养理论思考习惯</li><li>2. 坚持理论联系实际</li><li>3. 具备探究能力</li><li>4. 具备实践能力</li></ol>	<p><b>教师要求:</b></p> <p>教师有理论教学与实践教学经验,创新教学主法,充分发挥学生的主体作用。</p> <p>熟练操作多媒体教学课件。</p>

## (12) 大学生职业发展与就业指导

课程名称	大学生职业发展与就业指导	教学时数：38 学时
<b>课程目标：</b> <p>通过课程教学，大学生能够树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展与国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，从而为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。并且能够基本了解职业发展的阶段特点；较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境等相关方面知识。</p> <b>知识目标：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 基本了解职业发展的阶段特点。</li><li>2. 较为清晰地认识自己的特性、职业的特性以及社会环境。</li><li>3. 了解就业形势与政策法规。</li><li>4. 掌握基本的劳动力市场信息、相关的职业分类知识。</li></ol> <b>能力目标：</b> <p>通过本课程的教学，大学生应当掌握自我探索技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，还应该通过课程提高学生的各种通用技能，比如沟通技能，问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。</p> <b>素质目标：</b> <p>通过本课程的教学，大学生应当树立起职业生涯发展的自主意识，树立积极正确的人生观、价值观和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为个人的生涯发展和社会发展主动付出积极的努力。</p>		
<b>内容：</b>		<b>方法：</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. 建立生涯与职业意识</li><li>2. 职业发展规划</li><li>3. 提高就业能力</li><li>4. 求职过程指导</li><li>5. 职业适应与发展</li></ol>		讲述法、典型案例分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、社会调查。
<b>教学媒体：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 多媒体</li><li>2. 实训室</li></ol>	<b>学生要求：</b> <p>使学生全面了解国内就业形势，掌握国家和地区有关大学生就业的方针政策，转变就业观念，熟悉就业程序，掌握就业技巧，顺利实现就业；做一名合格的社会劳动者，顺利实现由学校到职场的过渡。</p>	<b>教师要求：</b> <p>相对稳定、专兼结合、高素质、专业化、职业化的师资队伍。</p>





(14) 外语

课程名称	外语	教学时数：96 学时
<p><b>课程目标：</b></p> <p>公共外语课程坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务。外语课程以培养学生外语语言应用能力为核心，以外语听说读写基本技能训练为基础，将社会主义核心价值观与外语课程教学内容相融合，使学生掌握必备的外语语言知识和技能，具有跨文化交际能力、思辨能力、职场涉外沟通等可持续发展能力，同时拥有外语语言类职业资格证书，使其拓宽国际视野，坚定文化自信，以高素质的个人品格、扎实的语言基础、良好的人文素养和职业道德进入到社会实践中，全面培养能迅速适应国家经济建设所需要的高素质技术技能型人才。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. 掌握足够的词汇知识，可灵活地结合构词法，在不同语境下熟练应用 2500 个单词以及常用词组。</li><li>2. 掌握基础的语法知识，可准确地表达自己的观点，并理解他人表达，进行有效的语言交流。</li><li>3. 掌握相关的语篇知识，可有效理解听到、读到和看到的语篇内容。</li><li>4. 掌握一定的语用知识，可根据不同环境、情境，进行得体、有效的语言交际。</li><li>5. 掌握丰富的文化知识，可正确认识 and 对待文化差异，能用英语讲述中国故事，弘扬中国文化。</li></ol> <p><b>能力目标：</b></p> <p>能用外语表达积极思想，进行语言交流；能听懂不同观点和意见信息，做到虚心接受，礼貌回应；能阅读一般学习资料和简单的专业简介；能谈论个人特征和未来计划，能用外语较通顺地写出个人规划与梦想；能看懂书信大意，并积极回应；能写一般的工作日志和备忘录，具备良好的职业能力；能听懂基本的专业术语和简单专业介绍，能谈论相关的岗位职责，具有一定的职业荣誉与职业责任。能听懂有关职业需求，讨论个人职业选择，树立远大理想；能听懂与职业相关的工作要求，能勤奋刻苦追求梦想，树立正确的人生观和价值观等。</p> <p><b>素质目标：</b></p> <p>通过融合外语知识的传授与价值观引领，倡导中国文化的英文表达，充分发挥外语课堂的育人功能，培养学生文化主体意识，增强文化自信、培养民族自信心，增加高职学生对中华优秀传统文化的认同感，让高职学生能继承和发扬本民族的优秀传统文化以及价值观，使其不仅具有外语应用能力，更拥有“家国情怀”和“世界眼光”，心怀“工匠精神”，做到“爱岗敬业”。</p>		
<p><b>教学内容：</b>由主题类别、语篇精选、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言学习策略等内容组成，同时与职场需求对接，创设与行业企业相近的教学情境任务，设计语言教学活动，包括：洽谈接待、制定行程、简历设计、访谈面试、业务汇报以及谈论责任等。</p>		<p><b>教学方法：</b>外语教学综合采用情境教学法、任务教学法、小组讨论法、角色扮演法、项目教学法、信息化辅助教学法、混合式教学法以及站点轮换等先进的教学方法。</p>
<p><b>教学媒体：</b>多媒体教学设备、慕课平台、微课、外语学习 APP，视频教学资源以及网络教学资源等。</p>	<p><b>学生要求：</b>学生应具有自信和积极心态，能不断提升自己；具有一定的自主学习能力，能积极制定学习计划，并独立完成；具有良好的沟通能力，能表达个人观点，并与他人合作，参与课堂讨论；能分析评估并应用所学知识，提出合理观点和建议；具有勤奋的学习态度，能面对困难和挑战。</p>	<p><b>教师要求：</b>教师应具备高尚的教师职业道德，并能充分利用网络、人工智能、学习 APP 等技术，依托慕课、微课、云教学平台等网络教学手段，利用翻转课堂、混合教学模式等构建真实、开放、交互、合作的教学环境，能指导学生充分利用各种信息资源，通过自主学习、合作学习和探究式学习全面提升其信息素养。</p>



## 2.专业平台课

### (1) 消防工程导论

课程名称	消防工程导论	教学时数：30 学时
<p><b>课程目标：</b></p> <p>消防系工程导论课程是建筑消防技术专业必修的重要核心课程之一，为后续的课程学习例如：信息应用技术基础和消防技术课程、消防基础知识、消防设备的工作原理等，开设的一门基础的课程，其功能是对接专业人才培养目标，面向设计、施工、运维等工作岗位，认知工作领域内的消防系统系统设计、施工、调试与验收、运行与维护，为后续专业核心课程的学习奠定基础。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.掌握智能建筑的定义、组成及特点。消防系统系统的定义、特点。</li><li>2.消防系统系统的组成。消防系统系统的标准。</li><li>3.掌握消防工程的定义、分类、拓扑结构。</li><li>4.掌握消防信号的相关知识；掌握通信方式的基本概念及实例。</li><li>5.认识各种消防系统系统布线器材。</li><li>6.掌握网络设备的功能及工作过程。</li><li>7.掌握消防元件的连接方法，认识消防系统系统及各种布线器材。</li></ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.能在项目组中准确表达自己的观点。</li><li>2.能利用各种现代信息技术进行自主学习。</li><li>3.形成职场工作的基本工作规范。</li><li>4.遵守规范要求。</li><li>5.消防系统调试与运行系统中火灾自动报警系统总线设备连接。</li><li>6.说出消防系统组成。</li><li>7.考取中级消防设施操作员证书。</li><li>8.考取高级消防设施操作员证书。</li><li>9.考取消防工程师证书。</li></ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.具有确切的汉语语言、文字表达能力和沟通能力。</li><li>2.具备劳动组织与专业协调的能力。</li><li>3.具备资料搜集与汇总能力。</li><li>4.具有良好的职业道德及一丝不苟的工匠精神。</li></ol>		

<b>内容:</b>		<b>方法:</b>
<b>模块一消防系统系统</b> 1.消防系统系统的定义、特点及应用 2.消防系统系统的组成 3.消防系统系统的设计等级和标准		综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、学生动手练习等方法进行教学。
<b>模块二消防系统结构</b> 1.探测器类型和应用设置 2.火灾自动报警系统 3.区域报警系统结构 4.集中报警系统结构 5.消防中心报警系统结构。		综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、学生动手练习等方法进行教学。
<b>模块三消防系统设备</b> 1.认识消防系统工程中使用的传输介质 2.认识消防系统工程中使用的元件 3.报警设备		综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、学生动手练习等方法进行教学。
<b>模块四消防工程案例</b> 1.总线技术 2.消防模块与探测器编码和编程 3.火灾自动报警系统与火灾防火灭火系统的联动 案例分析 4.火灾联动系统的调试步骤和具体方法		综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、学生动手练习等方法进行教学。
<b>模块五消防系统系统运行</b> 1.消防系统系统的总体运行方式 2.火灾自动报警系统运行测试 3.消防控制柜的运行测试 4.消防广播运行测试		综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、学生动手练习等方法进行教学。
<b>教学媒体:</b> 1.微型计算机 2.绘图软件 3.案例图形 4.教材	<b>学生要求:</b> 1.明确课程过程考核形式和评价方法。 2.以学生工作页、任务完成情况等多种课业单为媒介进行学习活动的。 3.端正学习态度，培养自身自主和主动学习意识和方法。	<b>教师要求:</b> 1.以教师检查及评价单等多种课业单为媒介开展教学活动。 2.课程团队由 2-3 名教师组成，专兼结合。

## (2) AutoCAD

课程名称	Auto CAD	教学时数：30 学时
<p><b>课程目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.掌握 Auto CAD 绘图环境的设置。</li><li>2.做好 Auto CAD 绘图前的准备工作。</li><li>3.具有应用 Auto CAD 软件绘制建筑强、弱电系统系统图的能力。</li><li>4.具有应用 Auto CAD 软件绘制建筑强、弱电系统施工平面图的能力。</li><li>5.能够正确对图形进行尺寸标注和文字标注。</li><li>6.具有打印输出 Auto CAD 图形的能力。</li></ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.了解 Auto CAD 技术的特点和运行环境，熟悉 Auto CAD 的用户界面和文件操作方法。</li><li>2.学会准确使用 Auto CAD 的坐标系统和常用命令的设置。</li><li>3.能够正确设置绘图环境和设置常用辅助命令。</li><li>4.掌握二维绘图命令的使用方法和操作技巧。</li><li>5.掌握二维图形编辑命令的使用方法和操作技巧，正确选择二维图形编辑命令快速实现图形绘制。</li><li>6.了解尺寸标注的组成，掌握尺寸标注的设定，正确选择尺寸标注的方法。</li><li>7.学会文字标注的使用方法，掌握创建新的文字样式的方法。</li><li>8.能正确的理解图层的含义，学会图层的设置、线型及颜色设置。</li><li>9.理解块的概念，学会块的操作方法和块属性的应用。</li><li>10.了解模型空间和图纸空间的概念，学会 Auto CAD 图形的输出方法。</li></ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.掌握 Auto CAD 的安装方法。</li><li>2.掌握做好绘图前的准备工作的方法。</li><li>3.具有应用 Auto CAD 软件绘制建筑强、弱电系统系统图的能力。</li><li>4.具有应用 Auto CAD 软件绘制建筑强、弱电系统施工平面图的能力。</li><li>5.能够正确对图形进行尺寸标注和文字标注。</li><li>6.具有打印输出 Auto CAD 图形的能力。</li></ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.具有确切的汉语语言、文字表达能力和沟通能力。</li><li>2.具备劳动组织与专业协调的能力。</li><li>3.具备资料搜集与汇总能力。</li><li>4.具有良好的职业道德及一丝不苟的工匠精神。</li></ol>		

<b>内容:</b>		<b>方法:</b>	
<b>模块一 Auto CAD 快速入门</b> 1.Auto CAD 的启动和主要功能 2.熟悉 Auto CAD 的工作界面和坐标系统 3.Auto CAD 图形文件的新建、打开、保存等基本操作 4.Auto CAD 命令的调用方法和对象的选取		综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、学生动手练习等方法进行教学。	
<b>模块二 Auto CAD 二维绘图命令</b> 1.点的创建，创建直线段射线、构造线、多线 2.创建多段线、样条曲线，绘制修订云线 3.创建矩形、正多边形、圆、圆弧、椭圆、椭圆弧 4.图案填充的应用 5.综合实例		综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、学生动手练习等方法进行教学。	
<b>模块三 Auto CAD 二维编辑命令</b> 1.删除与恢复删除对象，复制图形对象 2.改变图形对象的位置，改变对象比例 3.修改对象 4.综合实例		综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、学生动手练习等方法进行教学。	
<b>模块四 Auto CAD 标注的应用</b> 1.文本工具的使用 2.尺寸标注的一般应用 3.标注样式的创建与修改		综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、学生动手练习等方法进行教学。	
<b>模块五 图块与图层的应用</b> 1.块的概念、块的创建、块的插入、块的保存 2.块属性的应用、动态块的应用 3.图层设置、线型设置、颜色设置		综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、学生动手练习等方法进行教学。	
<b>模块六 Auto CAD 图形输出</b> 1.页面设置 2.按要求打印图形文件		综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、学生动手练习等方法进行教学。	
<b>模块七 综合训练</b> 1.绘制某住宅消防水工程图 2.绘制某住宅火灾自动报警的施工平面图		综合利用多种教学工具与教学媒体，采用课堂讨论、学生动手绘制等方法进行教学。	
<b>教学媒体:</b> 1.微型计算机 2.Auto CAD 安装软件 3.案例图形 4.教材	<b>学生要求:</b> 1.明确课程过程考核形式和评价方法； 2.以学生工作页、任务完成情况等多种课业单为媒介进行学习； 3.端正学习态度，培养自身自主和主动学习意识和方法。	<b>教师要求:</b> 1.以教师检查及评价单等多种课业单为媒介开展教学活动； 2.课程团队由 2-3 名教师组成，专兼结合。	

### (3) 建筑工程识图

课程名称	建筑工程识图	教学时数：30 学时
<p><b>课程目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能掌握有关建筑工程制图方面的知识。</li> <li>2.能掌握各种投影法（主要是正投影法）的基本理论及其应用。</li> <li>3.能根据建筑制图的基本方法和绘图技巧，运用制图工具规范完成建筑施工图的绘制。</li> <li>4.能掌握专业制图的有关标准规定和表达方法。</li> <li>5.能熟练识读建筑专业施工图。</li> </ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解国家制图标准所规定的制图基本规定。</li> <li>2.学会使用绘图工具和绘图仪器的方法，掌握建筑绘图的基本技能。</li> <li>3.掌握正投影的原理，掌握各几何元素空间相对位置的投影特点。</li> <li>4.了解和掌握国家制图标准中有关符号、图样画法、尺寸标注等规定。</li> <li>5.掌握形体的投影图画法，尺寸标注及读图方法，并掌握各种轴测投影图的画法。</li> <li>6.掌握房屋建筑施工图的图示内容、方法和特点，掌握专业制图的有关标准规定和表达方法。</li> <li>7.了解墙体、楼屋盖、楼梯的构造及组成。</li> <li>8.掌握屋面排水方式、屋面细部构造。</li> <li>9.培养一定的空间想象能力，掌握建筑施工图相关内容的识读及绘图方法。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能掌握尺规绘图的基本技能和综合技能。</li> <li>2.能绘制三视图及各种轴测图。</li> <li>3.能根据建筑制图的基本方法和绘图技巧，运用制图工具规范完成建筑施工图的绘制。</li> <li>4.能根据专业制图的有关标准规定和表达方法，掌握绘制和阅读建筑施工图的基本技能。</li> </ol> <p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具备认真、严谨、精益求精的敬业能力。</li> <li>2.具备主动学习新技术、新知识、新标准、新规范的能力。</li> <li>3.具备良好的职业道德素养；严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风。</li> <li>4.具备自觉学习和自我发展的能力；团结协作能力、创新能力和专业表达能力。</li> <li>5.具备独立分析与解决具体问题的综合素质能力。</li> </ol>		
<b>内容:</b>		<b>方法:</b>
<p><b>项目一：建筑制图的基本知识</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.建筑制图标准</li> <li>2.绘图工具和仪器的用法</li> <li>3.绘图的一般方法和步骤</li> <li>4.徒手绘图</li> </ol>		<p>综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。</p>
<p><b>项目二：投影的基本知识</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.投影的形成与分类</li> <li>2.三面正投影</li> <li>3.点、线、面的投影</li> <li>4.基本形体投影</li> <li>5.组合体投影</li> <li>6.轴侧投影</li> </ol>		<p>综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。</p>



<b>项目三：剖面图与断面图</b> 1.剖面图 2.断面图	综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。	
<b>项目四：民用建筑概述</b> 1.民用建筑的构造组成 2.民用建筑的等级 3.建筑标准化和模数协调 4.定位轴线	综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。	
<b>项目五：基础、墙体与地下室</b> 1.基础的分类和构造 2.墙体的类型、细部构造和设计要求 3.地下室构造	综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。	
<b>项目六：楼地面</b> 1.楼板层的基本构成及分类 2.楼地面的防潮、防水构造	综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。	
<b>项目七：楼梯</b> 1.楼梯的类型、组成和设计要求 2.钢筋混凝土楼梯构造 3.楼梯细部构造	综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。	
<b>项目八：屋顶</b> 1.屋顶的坡度和类型 2.平屋顶的构造 3.坡屋顶的构造	综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。	
<b>项目九：门窗、变形缝</b> 1.门窗分类和基本要求 2.变形缝及设计要求	综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。	
<b>项目十：建筑专业施工图的识读</b> 1.建筑施工图的分类 2.建筑平面图的识读绘制 3.建筑立面图的识读和绘制 4.建筑剖面图的识读和绘制 5.建筑详图的识读和绘制	综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。	
<b>教学媒体：</b> 移动教学端、多媒体教学设备、教具模型、案例图纸。	<b>学生要求：</b> 1.具有一定的空间几何分析能力。2.明确课程过程考核形式和评价方法； 3.以学生工作页、自评单、组内互评单等多种课业单为媒介进行学习； 4.端正学习态度，培养自身自主和主动学习意识和方法。	<b>教师要求：</b> 1.以教师工作页、教师检查及评价单等多种课业单为媒介开展教学活动； 2.课程团队由3-5名教师组成，专兼结合； 3.具有丰富的实践和教学经验，善于运用多种教学媒体、教学方法实施和控制教学过程。

#### (4) 建筑供电与照明

课程名称	建筑供电与照明	学时数:48 学时
<p><b>课程目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.掌握建筑供电与照明工程电气设计基本知识。</li><li>2.掌握建筑供电与照明工程设计基本内容、方法和流程。</li><li>3.掌握施工现场临时用电设计基本知识及相关要求。</li><li>4.掌握施工现场临时用电安全技术相关措施。</li></ol> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.了解建筑供电与照明工程相关技术术语。</li><li>2.理解建筑供电与照明工程电气设计相关规范条文具体要求。</li><li>3.掌握建筑供配电系统的结构、线路形式。</li><li>4.掌握建筑防雷的分级、防雷装置组成和使用场合。</li><li>5.了解安全用电常识，熟悉接地的有关知识。</li></ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.能根据视场要求正确选择电光源和灯具。</li><li>2.能合理进行灯具布置，并绘制灯具布置图。</li><li>3.能准确计算室内照度。</li><li>4.会依照相关标准进行照明质量评价。</li><li>5.能准确进行不同建筑的负荷计算。</li><li>6.能独立完成不同建筑类型中小型工程供配电系统设计。</li><li>7.能根据实际建筑用电负荷情况正确选择电源电压等级。</li><li>8.能依据负荷计算结果合理选择线缆、低压配电电器和保护电器。</li><li>9.能依据相关规范对不同建筑进行防雷设计。</li><li>10.能合理设计动力用电负荷供配电系统的一次主结线及二次回路。</li><li>11.能准确完成动力负荷系统的短路电流计算。</li><li>12.能准确完成供配电系统的无功补偿计算。</li><li>13.能准确进行施工现场用电负荷分析。</li><li>14.能合理进行施工现场临时用电规划。</li><li>15.能依据规范要求进行现场临时用电设计。</li><li>16.能准确进行施工现场临时用电负荷计算。</li><li>17.会根据施工现场实际情况确定安全技术措施。</li><li>18.能使用 AutoCAD 及天正电气等绘图软件完成相关平面图和系统图的绘制。</li></ol> <p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.具备资料搜集与汇总能力。</li><li>2.具备将“四新”应用于设计的意识。</li><li>3.具备电气设计过程中必要的专业协调、语言表达、文字组织、团结协作等能力。</li><li>4.具备节能设计理念。</li></ol>		



## (5) 通信网络与综合布线

课程名称	通信网络与综合布线	教学时数:32 学时
<p><b>课程目标:</b></p> <p>通过理论讲授与实训操作相结合的方式,带领学生完成网络综合布线工程中主要的工作内容。使学生掌握网络系统结构和综合布线系统结构,熟悉综合布线与网络产品,熟悉综合布线的相关标准,熟悉综合布线设计方法和规范,熟悉综合布线测试与验收的工作流程,熟悉网络的组建过程,具备项目管理能力,能承担综合布线系统设计、施工现场项目管理、测试验收、中小型局域网建设管理等工作任务。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.熟悉综合布线与网络工程的内容及相关技术;具有使用综合布线相关规范和标准的能力。</li> <li>2.熟悉综合布线与网络工程的概念及系统组成。</li> <li>3.了解计算机网络基础、计算机网络技术、计算机网络工程的规划与建设等。</li> <li>4.掌握一定的通信系统的基本知识与相关概念、术语。</li> <li>5.认识并熟悉综合布线系统,综合布线系统中的各种传输介质及其传输特性。</li> <li>6.掌握综合布线工程设计软件的应用。</li> <li>7.掌握综合布线工程的设计与施工技术。</li> <li>8.掌握综合布线的测试与验收。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.从事综合布线工程施工的能力。</li> <li>2.从事综合布线的组织管理及内业。</li> <li>3.具有综合布线工程安装、调试和维护运行的能力。</li> <li>4.从事综合布线工程的设计、图纸会审。</li> <li>5.相关设计软件的使用等。</li> <li>6.从事小型局域网的建设、管理与维护的能力。</li> </ol> <p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养学生爱岗敬业、团结协作、勇挑重担的职业道德。</li> <li>2.培养学生实事求是、严肃认真、精益求精的工作态度。</li> <li>3.培养学生主动思考、虚心请教、改革创新的工作精神。</li> <li>4.培养学生善于计划、有效落实、检查监督的工作方法。</li> <li>5.具备良好的职业道德、公共道德、健康的心理和乐观的人生态度、遵纪守法和社会责任感。</li> <li>6.具备树立质量意识、安全意识、标准和规范意识以满足专业岗位的要求。</li> <li>7.具有创新思维、奉献祖国的精神。</li> </ol>		
<b>内容:</b>		<b>方法:</b>
<p><b>情境 1 综合布线系统概述</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.综合布线的概念</li> <li>2.综合布线标准</li> </ol>		<p>借助多媒体进行教学,采用引导法。分组学习法,引导文教学法。</p>

3.综合布线产品、发展及前景		
<b>情境2 综合布线工程设计</b> 1.综合布线系统的基本构成 2.综合布线系统设计		借助多媒体进行教学，采用引导法。分组学习法，引导文教学法。多媒体课堂教学与现场教学相结合，
<b>情境3 综合布线施工技术</b> 1.综合布线施工基础 2.铜缆布线施工技术 3.光缆布线施工技		借助于工程图纸进行案例教学，上机进行设计相关训练。
<b>情境4 综合布线系统验收</b> 1.施工前检验 2.电缆、光缆布放验收 3.电缆传输特性验收 4.光缆传输特性验收		借助多媒体进行教学，采用引导法。多媒体课堂教学与现场教学相结合，模拟施工情景。
<b>情境5 计算机及计算机网络技术概述</b> 1.通信网络基础 2.计算机及计算机网络基础 3.计算机局域网建设、管理与维护		借助多媒体进行教学，采用引导法。多媒体课堂教学与现场教学相结合。
<b>情境6 综合布线综合训练</b> 1.综合布线综合训练的内容、程序及要求 2.综合布线设计等级的确定 3.综合布线施工图纸设计		分组学习法，引导文教学法，并通过分组学习的方式进行上机设计。
<b>教学媒体:</b>  多媒体设备、计算机、工学结合校本教材、相应的规范标准、消防设备、工程图纸、设计相关文件、网上下载图文资料等。	<b>学生要求:</b>  知识方面：计算机网络的组成、计算机网络的网络协议、网络信号传输的基本知识，网络硬件的基本知识等。  能力方面：测量仪表使用能力、各子系统的布线施工能力、工程制图与识图基本能力、计算机操作基本能力、学习资料的搜集整理能力、沟通组织能力等。  态度方面：友好合作、脚踏实地、知难而进、勇于创新等。	<b>教师要求:</b>  教师有理论教学和工程实践经验。课堂教学和现场教学由校内教师独立完成，技能训练由校内老师独立完成。

## (6) 建筑消防施工组织

课程名称	建筑消防施工组织	教学时数:48 学时
<p><b>课程目标:</b> 使学生掌握建筑消防工程相关基础知识、熟悉建筑相关法律法规、学会编制进度计划表,能够编写施工组织设计,会填制施工内业表格。</p> <p><b>知识目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能了解基本建设程序。</li> <li>2.能掌握建筑相关法律法规。</li> <li>3.能了解建筑工程职业健康安全与环境管理。</li> <li>4.能组织施工进度计划。</li> <li>5.通过施工规范及进度计划等文件,能编制施工组织设计。</li> </ol> <p><b>能力目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能了解建筑相关法律法规。</li> <li>2.能编制生产安全事故应急预案。</li> <li>3.能绘制流水施工进度计划图。</li> <li>4.能绘制双代号网络图并计算参数。</li> <li>5.能编制施工组织设计。</li> </ol> <p><b>素质目标:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具有确切的汉语语言、文字表达能力和沟通能力。</li> <li>2.具备施工组织与专业协调的能力。</li> <li>3.具备资料搜集与汇总能力。</li> <li>4.具有良好的职业道德及一丝不苟的工匠精神。</li> </ol>		
<b>内容:</b>		<b>方法:</b>
<p><b>项目一 消防安装工程</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.建设项目的组成</li> <li>2.项目建设程序的讲解</li> <li>3.施工准备工作的介绍</li> </ol>		借助多媒体进行教学。
<p><b>项目二 建筑相关法律法规概述</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.基本法律知识的认知</li> <li>2.介绍施工许可法律制度</li> <li>3.施工企业从业资格制度的讲解</li> </ol>		借助多媒体进行教学。 多媒体课堂教学,引导文教学法。 多媒体课堂教学,分组学习法。

<p><b>项目三 建筑工程职业健康安全与环境管理</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.施工安全生产的管理</li> <li>2.建设工程生产安全事故应急预案和事故处理</li> <li>3.建设工程施工现场职业健康安全与环境管理的要求</li> </ol>	<p>多媒体课堂教学,引导文教学法。</p> <p>多媒体课堂教学,分组学习法。</p>	
<p><b>项目四 流水施工组织</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.流水施工基本原理的介绍</li> <li>2.流水施工进度计划参数的计算</li> <li>3.流水施工进度计划的安排</li> </ol>	<p>媒体课堂教学与现场教学相结合。并通过分组学习的方式进行训练。</p>	
<p><b>项目五 网络计划技术</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.网络计划技术的介绍</li> <li>2.双代号网络计划的绘制</li> <li>3.网络计划参数的计算、</li> </ol>	<p>媒体课堂教学与现场教学相结合。并通过分组学习的方式进行训练。</p>	
<p><b>项目六 单位工程施工组织设计</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.施工组织设计的组成</li> <li>2.单位工程施工组织设计的编制</li> </ol>	<p>媒体课堂教学与现场教学相结合。并通过分组学习的方式进行训练。</p>	
<p><b>项目七 建筑消防施工组织课程设计</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.编制工程概况</li> <li>2.编制施工部署及施工方案</li> <li>3.编制施工进度计划</li> <li>4.编制各项资源需用量计划</li> <li>5.编制各项技术组织措施</li> </ol>	<p>大部分课业的“学习准备”阶段采用课堂教学,部分采用独立学习;多数计划实施阶段采用小组学习,明确小组负责人并定期更换。在学习过程中设置与企业一致的工作步骤及要求。通过分组学习的方式进行训练。</p>	
<p><b>教学媒体:</b></p> <p>多媒体教学设备、计算机、工学结合教材、相应的规范标准、工程图纸、设计相关文件资料、网上下载图文资料等。</p>	<p><b>学生要求:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.知识方面:具有施工技术、造价计算知识。</li> <li>2.能力方面:工程制图与识图基本能力、计算机操作基本能力、学习资料的搜集整理能力、沟通组织能力等。</li> <li>3.态度方面:友好合作、脚踏实地、知难而进、勇于创新等。</li> </ol>	<p><b>教师要求:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能掌握与建筑法相关的法律法规。</li> <li>2.具备现场管理理论知识。</li> <li>3.能完成建筑消防工程施工组织设计的编制。</li> <li>4.具有确切的汉语语言、文字表达能力和沟通能力。</li> <li>5.具有良好的职业道德及一丝不苟的工匠精神。</li> </ol>

## (7) 办公自动化

课程名称	办公自动化	教学时数：36 学时
<b>课程目标：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1.具有文书编辑和排版的能力。</li><li>2.具有对数据进行分析、统计和处理能力。</li><li>3.具有制作会务须知、广告宣传等能力。</li></ol>		
<b>知识目标：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1.熟练掌握 Office 软件文件操作基本方法。</li><li>2.掌握 Word 文档的编辑方法。</li><li>3.掌握 Word 文档的排版方法。</li><li>4.掌握 Word 文档的打印输出方法。</li><li>5.掌握 Excel 工作表的数据编辑和格式化。</li><li>6.掌握在 Excel 中使用公式和函数。</li><li>7.掌握 PowerPoint 页面元素的输入方法。</li><li>8.掌握 PowerPoint 版式设计和动画设计方法。</li><li>9.掌握 PowerPoint 放映方法。</li></ol>		
<b>能力目标：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1.能用 Word 编写通知、简历、毕业论文等。</li><li>2.能用 Excel 对表格数据进行处理、统计、分析和维护。</li><li>3.能用 PowerPoint 制作诸如宣传广告、会务须知、汇报文稿、演讲文稿等演示文稿。</li></ol>		
<b>素质目标：</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1.具备资料搜集与汇总能力。</li><li>2.具备终身学习意识和自主学习能力。</li><li>3.具有良好的职业道德及一丝不苟的工匠精神。</li></ol>		
<b>内容：</b>	<b>方法：</b>	
<b>模块一 文书录入</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1.熟悉 Word 的工作界面和文档的基本操作</li><li>2.文本操作</li><li>3.设置字符和段落格式</li></ol>	综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、学生动手练习等方法进行教学。	
<b>模块二 文书排版</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1.样式和模板</li><li>2.查找和替换</li><li>3.页眉和页脚</li><li>4.分页、分节和分栏</li></ol>	综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、学生动手练习等方法进行教学。	
<b>模块三 图、文、表混排</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1.插入符号、图片、形状、文本框、艺术字、表格等元素</li><li>2.设置图片格式</li><li>3.处理表格数据</li></ol>	综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、学生动手练习等方法进行教学。	
<b>模块四 处理及输出文书</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1.制作目录及索引</li><li>2.设置文档背景和水印</li><li>3.页面设置及打印</li></ol>	综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、学生动手练习等方法进行教学。	







<p>3.培养学生主动思考、虚心请教、改革创新的工作精神。</p> <p>4.培养学生善于计划、有效落实、检查监督的工作方法。</p>		
<b>内容:</b>		<b>方法:</b>
<b>项目一 项目安全策划</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.编制项目安全生产管理计划</li> <li>2.编制安全事故应急救援预案</li> </ol>		以实际工程为载体,采用项目化教学法,师带徒。
<b>项目二 资源环境安全检查</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.施工机械、临时用电、消防设施进行安全检查,对防护用品与劳保用品进行符合性审查</li> <li>2.组织实施项目作业人员的安全教育培训</li> </ol>		以实际工程为载体,采用项目化教学法,师带徒。
<b>项目三 作业安全管理</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.编制安全专项施工方案</li> <li>2.编制安全技术交底文件,实施安全技术交底</li> <li>3.施工现场危险源,并对安全隐患和违章作业提出处置</li> <li>4.项目文明工地、绿色施工管理</li> </ol>		以实际工程为载体,采用项目化教学法,师带徒。
<b>项目四 安全事故处理</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.安全事故的调查分析</li> <li>2.安全事故的救援处理</li> </ol>		以实际工程为载体,采用项目化教学法,师带徒。
<b>项目五 安全资料管理</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.编制施工安全资料</li> <li>2.收集、整理施工安全资料</li> </ol>		以实际工程为载体,采用项目化教学法,师带徒。
<b>教学媒体:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.教材</li> <li>2.资源库平台</li> <li>3.施工现场</li> </ol>	<b>学生要求:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.积极配合教师教学工作,主动参与教学环节,能够与教师形成互动,营造良好的学习氛围。</li> <li>2.能够理论联系实际,利用学习的新知识解决实际问题。</li> <li>3.能够组织与专业协调并有与他人合作的团队意识。</li> </ol>	<b>教师要求:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.课程团队由3-5名教师组成,专兼结合。</li> <li>2.任课教师应有一定的教学经验和工程实践经验。</li> <li>3.任课教师应注意引导学生的自主学习能力和计划组织能力。</li> </ol>

### (9) 施工员技能培训

课程名称	施工员技能培训	教学时数：95 学时
<p><b>课程目标：</b></p> <p>能够进行施工组织策划，能够进行施工技术管理，能够进行施工进度成本控制，能够进行质量安全环境管理，能够进行施工信息资料管理。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.掌握设备安装相关的管理规定和标准。</li><li>2.掌握施工组织设计与专项施工方案的内容和编制方法。</li><li>3.掌握施工进度计划的编制方法。</li><li>4.掌握环境与职业健康安全管理的基本知识。</li><li>5.掌握工程质量管理的基本知识。</li><li>6.掌握工程成本管理的基本知识。</li><li>7.掌握常用施工机械机具的性能。</li></ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.能够参与编制施工组织设计和专项施工方案。</li><li>2.能够识读施工图和其他工程设计、施工等文件。</li><li>3.能够编写技术交底文件，并实施技术交底。</li><li>4.能够正确使用测量仪器，进行施工测量。</li><li>5.能够正确划分施工区段，合理确定施工顺序。</li><li>6.能够进行资源平计算，参与编制施工进度计划及资源需求计划，控制调整计划。</li><li>7.能够进行工程量计算及初步的工程计价。</li><li>8.能够确定施工质量控制点、参与编制质量控制文件，实施质量交底。</li><li>9.能够确定施工安全防范重点，参与编制职业健康安全与环境技术文件、实施安全和环境交底。</li><li>10.能够识别、分析施工质量缺陷和危险源。</li><li>11.能够对施工质量、职业健康安全与环境问题进行调查分析。</li><li>12.能够记录施工情况，编制相关工程技术资料。</li><li>13.能够利用专业软件对工程信息资料进行处理。</li></ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.培养学生爱岗敬业、团结协作、勇挑重担的职业道德。</li><li>2.培养学生实事求是、严肃认真、精益求精的工作态度。</li><li>3.培养学生主动思考、虚心请教、改革创新的工作精神。</li><li>4.培养学生善于计划、有效落实、检查监督的工作方法。</li></ol>		

内容:		方法:
<b>项目一 施工组织策划</b> 1.编制专项施工方案 2.编制施工组织设计		以实际工程为载体，采用项目化教学法，师带徒。
<b>项目二 施工技术管理</b> 1.施工图和其他工程设计、施工等文件的识读 2.编写技术交底文件，并实施技术交底 3.施工测量		以实际工程为载体，采用项目化教学法，师带徒。
<b>项目三 施工进度成本控制</b> 1.划分施工区段，确定施工顺序 2.资源平衡计算，编制施工进度计划及资源需求计划，控制调整计划 3.工程量计算及初步的工程计价		以实际工程为载体，采用项目化教学法，师带徒。
<b>项目四 质量安全环境管理</b> 1.确定施工质量控制点，参与编制质量控制文件、实施质量交底。 2.确定施工安全防范重点，参与编制职业健康安全与环境技术文件、实施安全和环境交底。 3.识别、分析、处理施工质量缺陷和危险源。 4.施工质量、职业健康安全与环境问题的调查分析。		以实际工程为载体，采用项目化教学法，师带徒。
<b>项目五 施工信息资料管理</b> 1.编制相关工程技术资料 2.利用专业软件对工程信息资料进行处理		以实际工程为载体，采用项目化教学法，师带徒。
<b>教学媒体:</b> 1.教材 2.资源库平台 3.施工现场	<b>学生要求:</b> 1.积极配合教师教学工作，主动参与教学环节，能够与教师形成互动，营造良好的学习氛围。 2.能够理论联系实际，利用学习的新知识解决实际问题。 3.能够组织与专业协调并有与他人合作的团队意识。	<b>教师要求:</b> 1.课程团队由 3-5 名教师组成，专兼结合。 2.任课教师应有一定的教学经验和工程实践经验。 3.任课教师应注意引导学生的自主学习能力和计划组织能力。

(10) 资料员技能培训

课程名称	资料员技能培训	教学时数：95 学时
<p><b>课程目标：</b> 能够进行资料计划管理，能够进行资料收集整理，能够进行资料使用保管，能够进行资料归档移交，能够进行资料信息系统管理。</p> <p><b>知识目标：</b> 1.掌握资料管理相关的管理规定和标准。 2.掌握建筑工程竣工验收备案管理知识。 3.掌握城建档案管理、施工资料管理及建筑业统计的基础知识。 4.掌握资料安全管理的有关规定。</p> <p><b>能力目标：</b> 1.能够参与编制施工资料管理计划。 2.能够参与编制安全事故应急救援预案。 3.能够建立施工资料收集台账。 4.能够收集、审查与整理施工资料。 5.能够检索、处理、存情、传递、追溯、应用施工资料。 6.能够安全保管施工资料。 7.能够对施工资料立卷、归档、验收与移交。 8.能够参与建立项目施工资料计算机辅助管理平台。 9.能够应用专业软件进行施工资料的处理。</p> <p><b>素质目标：</b> 1.培养学生爱岗敬业、团结协作、勇挑重担的职业道德。 2.培养学生实事求是、严肃认真、精益求精的工作态度。 3.培养学生主动思考、虚心请教、改革创新的工作精神。 4.培养学生善于计划、有效落实、检查监督的工作方法。</p>		
<b>内容：</b>		<b>方法：</b>
<b>项目一 资料计划管理</b> 编制施工资料管理计划		以实际工程为载体，采用项目化教学法，师带徒。
<b>项目二 资料收集整理</b> 1.建立施工资料台账 2.进行施工资料交底 3.收集、审查、整理施工资料		以实际工程为载体，采用项目化教学法，师带徒。
<b>项目三 资料使用保管</b> 1.检索、处理、存储、传递、追溯、应用施工资料 2.安全保管施工资料		以实际工程为载体，采用项目化教学法，师带徒。
<b>项目四 资料归档移交</b> 施工资料立卷、归档、验收、移交		以实际工程为载体，采用项目化教学法，师带徒。
<b>项目五 资料信息系统管理</b> 1.建立施工资料计算机辅助管理平台 2.应用专业软件进行施工资料的处理		以实际工程为载体，采用项目化教学法，师带徒。
<b>教学媒体：</b> 1.教材 2.资源库平台 3.施工现场	<b>学生要求：</b> 1.积极配合教师教学工作，主动参与教学环节，能够与教师形成互动，营造良好的学习氛围。 2.能够理论联系实际，利用学习的新知识解决实际问题。 3.能够组织与专业协调并有与他人合作的团队意识。	<b>教师要求：</b> 1.课程团队由 3-5 名教师组成，专兼结合。 2.任课教师应有一定的教学经验和工程实践经验。 3.任课教师应注意引导学生的自主学习能力和计划组织能力。 4.注重课程思政的融入。

(11) 质量员技能培训

课程名称	质量员技能培训		学时数：95 学时
<p><b>课程目标：</b> 能够进行质量计划准备，能够进行材料质量控制，能够进行工序质量控制，能够进行质量问题处置，能够进行质量资料管理。</p> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.掌握设备安装相关的管理规定和标准。</li> <li>2.掌握工程质量管理的基本知识。</li> <li>3.掌握施工质量计划的内容和编制方法。</li> <li>4.掌握工程质量控制的方法。</li> <li>5.掌握施工试验的内容、方法和判定标准。</li> <li>6.掌握工程质量问题的分析、预防及处理方法。</li> </ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.能够参与编制项目质量计划。</li> <li>2.能够评价材料、设备的质量。</li> <li>3.能够判断施工试验结果。</li> <li>4.能够识读施工图。</li> <li>5.能够确定施工质量控制点。</li> <li>6.能够参与编制质量控制措施等质量控制文件，并实施质量交底。</li> <li>7.能够进行工程质量检查、验收、评定。</li> <li>8.能够识别质量缺陷，进行分析和处理。</li> <li>9.能够参与调查、分析质量事故，提出处理意见。</li> <li>10.能够编制、收集、整理质量资料。</li> </ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.培养学生爱岗敬业、团结协作、勇挑重担的职业道德。</li> <li>2.培养学生实事求是、严肃认真、精益求精的工作态度。</li> <li>3.培养学生主动思考、虚心请教、改革创新的工作精神。</li> <li>4.培养学生善于计划、有效落实、检查监督的工作方法。</li> </ol>			
<b>内容：</b>		<b>方法：</b>	
<p><b>项目一 质量计划准备</b> 编制施工项目质量计划</p>		<p>以实际工程为载体，采用项目化教学法，师带徒。</p>	
<p><b>项目二 材料质量控制</b> 1.材料、设备质量 2.施工试验</p>		<p>以实际工程为载体，采用项目化教学法，师带徒。</p>	
<p><b>项目三 工序质量控制</b> 1.施工图识读 2.施工质量控制点 3.编写质量控制措施等质量控制文件，实施质量交底 4.工程质量检查、验收、评定</p>		<p>以实际工程为载体，采用项目化教学法，师带徒。</p>	
<p><b>项目四 质量问题处置</b> 1.识别质量缺陷，并进行分析和处理 2.调查、分析质量事故，提出处理意见</p>		<p>以实际工程为载体，采用项目化教学法，师带徒。</p>	
<p><b>项目五 质量资料管理</b> 1.编制质量资料 2.收集、整理质量资料</p>		<p>以实际工程为载体，采用项目化教学法，师带徒。</p>	
<p><b>教学媒体：</b> 1.教材 2.资源库平台 3.施工现场</p>	<p><b>学生要求：</b> 1.积极配合教师教学工作，主动参与教学环节，能够与教师形成互动，营造良好的学习氛围。 2.能够理论联系实际，利用学习的新知识解决实际问题。 3.能够组织与专业协调并有与他人合作的团队意识。</p>	<p><b>教师要求：</b> 1.课程团队由 3-5 名教师组成，专兼结合。 2.任课教师应有一定的教学经验和工程实践经验。 3.任课教师应注意引导学生的自主学习能力和计划组织能力。 4.注重课程思政的融入。</p>	







<b>内容:</b>		<b>方法:</b>
<b>项目一 建筑消防施工认知</b> 1.了解建筑消防工程及其应用 2.施工前的准备工作及施工程序 3.消防安装工程特点及施工阶段 4.质量评定和竣工验收方法		结合图纸和国家标准等资料。综合利用多种教学工具与教学媒体,采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。
<b>项目二 建筑消防施工常用材料、工具及仪表使用</b> 1.建筑消防施工常用材料 2.常用工具、仪表及使用方法 3.常用建筑消防图例、文字代号、标注 4.施工图的内容和识读方法		结合图纸和国家标准等资料。综合利用多种教学工具与教学媒体,采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。
<b>项目三 消防工程施工</b> 1.基本原则和要求 2.管线的选择和加工 3.消防水的敷设方法及要求 4.完成消防水炮、水喷雾、细水雾、预作用系统、泡沫消防、气体消防设备安装。		结合图纸和国家标准等资料。综合利用多种教学工具与教学媒体,采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。
<b>项目四 室内消火栓的施工及安装</b> 1.消火栓的构成 2.消火栓的形式 3.消火栓的设置要求 4.消火栓的安装		结合图纸和国家标准等资料。综合利用多种教学工具与教学媒体,采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。
<b>项目五 室内开式喷头自动灭火系统的施工及安装</b> 1.开式喷头自动灭火系统的构成 2.开式喷头自动灭火系统的形式 3.开式喷头自动灭火系统的设置要求 4.开式喷头自动灭火系统的安装		结合图纸和国家标准等资料。综合利用多种教学工具与教学媒体,采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。
<b>教学媒体:</b> 1.以工作页形式促进学生自主学习。 2.以工程图纸为载体提升识图与绘图能力。 3.利用多媒体和实训室保障理论与实践教学。	<b>学生要求:</b> 1.明确课程过程考核形式和评价方法。 2.端正学习态度,培养自身自主和主动学习意识和方法。 3.有意识提高自身职业素养,追求精技求真的品质。	<b>教师要求:</b> 1.以教师工作页、教师检查单及评价单等多种课业单为媒介开展教学活动。 2.任课教师应有一定的教学经验和工程实践经验。 3.任课教师应注意引导学生的自主学习能力和计划组织能力。
<b>项目五 污废水排水系统设计及水力计算</b> 1.排水方案的确定 2.设计秒流量的计算 3.管道规格的选择		综合利用多种教学工具与教学媒体,采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。



<b>内容:</b>		<b>方法:</b>
<b>项目一高层建筑防排烟设计概述</b> 1.高层建筑分类与建筑火灾的特点及火灾烟气的控制原则 2.防排烟系统		结合图纸和国家标准等资料。综合利用多种教学工具与教学媒体,采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。
<b>项目二自然排烟</b> 1.自然排烟原理 2.自然排烟口的设置 3.自然通风与防排烟的设计要点		结合图纸和国家标准等资料。综合利用多种教学工具与教学媒体,采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。
<b>项目三机械排烟系统</b> 1.机械排烟系统的组成、分类及优缺点 2.机械排烟系统的布置 3.机械排烟量的计算 4.机械排烟量的计算		结合图纸和国家标准等资料。综合利用多种教学工具与教学媒体,采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。
<b>项目四机械加压送风防烟系统</b> 1.机械加压送风防烟系统概述 2.机械加压送风量的计算 3.防烟加压系统的设计		结合图纸和国家标准等资料。综合利用多种教学工具与教学媒体,采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。
<b>教学媒体:</b> 1.以工作页形式促进学生自主学习。 2.以工程图纸为载体提升识图与绘图能力。 3.利用多媒体和实训室保障理论与实践教学。	<b>学生要求:</b> 1.明确课程过程考核形式和评价方法。 2.端正学习态度,培养自身自主和主动学习意识和方法。 3.有意识提高自身职业素养,追求精技求真的品质。	<b>教师要求:</b> 1.以教师工作页、教师检查单及评价单等多种课业单为媒介开展教学活动。 2.任课教师应有一定的教学经验和工程实践经验。 3.任课教师应注意引导学生的自主学习能力和计划组织能力。



<ul style="list-style-type: none"> <li>3.建筑消防施工图的识读方法</li> <li>4.建筑安装工程费用组成</li> <li>5.建筑安装工程计价程序</li> </ul>		
<p><b>项目二 建筑消防照明工程工程量计算</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.划分与排列分项工程项目</li> <li>2.设备工程量的统计</li> <li>3.管道工程量的计算</li> </ul>	<p>综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。</p>	
<p><b>项目三 建筑消防工程工程量清单编制</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.工程量清单的概念</li> <li>2.综合单价的构成及编制</li> <li>3.分部分项工程量清单编制</li> <li>4.措施项目和其他项目清单的编制</li> <li>5.工程投标报价编制</li> </ul>	<p>综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。</p>	
<p><b>项目六 广联达安装算量软件（GQI）应用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.新建工程及工程设置</li> <li>2.图纸导入</li> <li>3.新建构件及识别</li> <li>4.汇总计算及表格输出</li> </ul>	<p>综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。</p>	
<p><b>项目七 广联达计价软件（GBQ）应用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.新建单位工程</li> <li>2.编制分部分项工程量清单</li> <li>3.编制措施项目及其他项目清单</li> <li>4.单位工程造价表格输出及打印</li> </ul>	<p>综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。</p>	
<p><b>建筑 消防工程预算课程训练</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.新建单位工程</li> <li>2.图纸导入</li> <li>3.新建构件及识别</li> <li>4.工程量汇总及表格输出</li> <li>5.编制分部分项工程量清单</li> <li>6.编制措施项目及其他项目清单</li> <li>7.单位工程造价表格输出及打印</li> </ul>	<p>综合利用多种教学工具与教学媒体，采用课堂讨论、分组练习等方法进行教学。</p>	
<p><b>教学媒体:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.场地要求：计算机机房：计算机台数 70 台，I7 处理器，win7 以上操作系统；</li> <li>2.软件要求：广联达安装算量软件（网络版）70 点，广联达安装计价软件（网络版）70 点。</li> </ul>	<p><b>学生要求:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.明确课程过程考核形式和评价方法；</li> <li>2.以学生工作页、自评单、组内互评单等多种课业单为媒介进行学习活</li> <li>3.端正学习态度，培养自身自主和主动学习意识和方法。</li> </ul>	<p><b>教师要求:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.以教师工作页、教师检查及评价单等多种课业单为媒介开展教学活动；</li> <li>2.课程团队由 3-5 名教师组成，专兼结合。</li> </ul>







## 4.职业拓展课

### (1) BIM 基础

课程名称	BIM 基础	教学时数：34 学时
<p><b>课程目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.能识读建筑结构施工图。</li><li>2.能识别建筑平、立、剖及构件详图。</li><li>3.能根据要求绘制出相应构件。</li><li>4.能根据要求建立模型。</li><li>5.能按照要求编辑属性明细表。</li><li>6.能完成模型文件管理与数据转换。</li></ol> <p><b>知识目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.掌握建筑建筑结构的识读方法。</li><li>2.掌握建筑图纸平、立、剖及构件详图的识读。</li><li>3.通过识读施工方案，绘制标高、轴网、墙、门窗等相应构件。</li><li>4.掌握 REVIT 软件的相应属性。</li><li>5.掌握用 REVIT 软件创建属性明细表。</li><li>6.掌握建成模型的文件管理与数据转换。</li></ol> <p><b>能力目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.能分析出建筑结构的系统组成。</li><li>2.能按规范完成建筑构件的绘制。</li><li>3.能按规范完成建筑图纸的输出。</li><li>4.能进行典型建筑建模。</li><li>5.能进行对建筑模型的属性明细表创建。</li><li>6.能对模型文件进行管理与数据转换。</li></ol> <p><b>素质目标：</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1.具有确切的汉语语言、文字表达能力和沟通能力。</li><li>2.具备劳动组织与专业协调的能力。</li><li>3.具备资料搜集与汇总能力。</li><li>4.具有良好的职业道德及一丝不苟的工匠精神。</li><li>5.注重强化学生工程伦理教育，教会学生做人做事。</li><li>6.培养学生精益求精的大国工匠精神。</li><li>7.激发学生科技报国的家国情怀和使命担当。</li></ol>		

<b>内容:</b>	<b>方法:</b>	
<p><b>项目一 BIM 等级考试概述</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.了解 BIM 等级考试的分类</li> <li>2.熟悉 BIM 登记考试的过程</li> </ol> <p><b>项目二 工程绘图基础和 BIM 建模环境设置</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.理解建筑结构的相应构件位置</li> <li>2.掌握建筑建筑模型绘制的顺序</li> <li>3.掌握建筑图纸的识读</li> <li>4.掌握在 REVIT 建模时文件的选择</li> <li>5.掌握软件基础信息的设置</li> </ol> <p><b>项目三 BIM 参数化建模</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.BIM 参数化建模过程及基本方法</li> <li>2.基本模型元素的定义</li> <li>3.创建基本模型元素及类型</li> <li>4.BIM 参数化建模方法及操作</li> <li>5.基本建筑形体</li> <li>6.墙体、柱、门窗、屋顶、地板、坡道、楼梯等基本操作</li> <li>7.BIM 实体编辑及操作</li> <li>8.通用编辑：旋转、阵列、镜像等</li> <li>9.草图编辑：用于修改建筑构件的草图</li> <li>10.模型的族实例编辑：包括修改组类型的参数、属性等</li> </ol> <p><b>项目四 BIM 属性定义与编辑</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.定义模型属性</li> <li>2.编辑模型属性</li> </ol> <p><b>项目五 创建图纸</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.创建 BIM 属性明细表</li> <li>2.创建设计图纸</li> </ol> <p><b>项目六 模型文件管理与数据转换</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.模型文件保存、修改</li> <li>2.模型文件转换与交互</li> </ol>	<p>综合利用多种教学工具与教学媒体，采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。</p>	
<b>教学媒体:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.场地要求计算机机房，不低于 50 台，</li> <li>2.软件要求：CAD64 位软件，REVIT2016 64 位。</li> </ol>	<b>学生要求:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.明确课程过程考核形式和评价方法；</li> <li>2.以学生工作页、自评单、组内互评单等多种课业单为媒介进行学习活动的；</li> <li>3.端正学习态度，培养自身自主和主动学习意识和方法。</li> </ol>	<b>教师要求:</b> <p>以教师工作页、教师检查及评价单等多种课业单为媒介开展教学活动</p>



<b>内容:</b>	<b>方法:</b>	
<p><b>项目一 建筑给水的绘制</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.建筑给水系统管材与附件的图纸识读</li> <li>2.给水管道的绘制方法</li> <li>3.给水附件的绘制方法</li> </ol> <p><b>项目二 建筑排水系统</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.建筑排水系统管材与附件的图纸识读</li> <li>2.排水管道的绘制方法</li> <li>3.排水附件的绘制方法</li> </ol> <p><b>项目三 建筑空调通风系统</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.建筑空调通风系统管材与附件的图纸识读</li> <li>2.空调通风管道的绘制方法</li> <li>3.空调通风附件的绘制方法</li> </ol> <p><b>项目四 消防系统</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.消防系统图纸识读</li> <li>2.管线绘制方法</li> <li>3.设备及附件绘制方法</li> </ol> <p><b>项目五 系统协调</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.建筑设备系统之间碰撞检查</li> <li>2.检查报告及问题分析</li> <li>3.系统协调及图纸修改</li> <li>4.图纸输出及参数修改</li> </ol> <p><b>项目六 案例</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.建筑设备案例解析</li> <li>2.案例中系统碰撞、协调</li> <li>3.图纸输出</li> </ol>	<p>综合利用多种教学工具与教学媒体,采用集中讲授、案例分析、课堂讨论、分组练习等方法进行教学。</p>	
<b>教学媒体:</b> 多媒体教学设备、计算机、工学结合教材、相应的规范标准、工程图纸、设计相关文件资料、网上下载图文资料等。	<b>学生要求:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.知识方面: 具有施工技术知识。</li> <li>2.能力方面: 工程制图与识图基本能力、计算机操作基本能力、学习资料的搜集整理能力、沟通组织能力等。</li> <li>3.态度方面: 友好合作、脚踏实地、知难而进、勇于创新等。</li> </ol>	<b>教师要求:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.知识方面: 具有施工技术知识。</li> <li>2.能力方面: 工程制图与识图基本能力、计算机操作基本能力、学习资料的搜集整理能力、沟通组织能力等。</li> <li>3.态度方面: 友好合作、脚踏实地、知难而进、勇于创新等。</li> </ol>



<b>项目五 建设工程投资控制</b> 1.建设工程投资控制概述 2.建设工程施工阶段的投资控制 3.竣工决算	1.借助于工程图纸进行案例教学 2.案例教学法 3.分组学习法，引导文教学法	
<b>项目六 建设工程进度控制</b> 1.进度控制概述 2.施工阶段的进度控制 3.施工进度计划实施的检查和监督 4.施工进度计划实施调整方法	1.案例教学法 2.分组学习法，引导文教学法	
<b>项目七 建设工程组织协调</b> 1.组织协调概述 2.组织协调的工作内容 3.组织协调的方法	1.案例教学法 2.分组学习法，引导文教学法	
<b>项目八 施工阶段监理的合同管理</b> 1.合同概述 2.委托监理合同及施工合同文件 3.监理工程师对合同实施管理工作 4.FIDIC 施工合同文件 5.施工索赔	1.案例教学法 2.分组学习法，引导文教学法	
<b>项目九 建设工程监理信息管理</b> 1.建设信息管理概述 2.监理的信息管理 3.监理资料与文档管理	1.案例教学法 2.分组学习法，引导文教学法	
<b>教学媒体:</b> 多媒体设备、计算机、工学结合校本教材、相应的规范标准、消防设备、工程图纸、设计相关文件、网上下载图文资料等。	<b>学生要求:</b> 1.知识方面：电路基本知识、电子基本知识。 2.能力方面：测量仪表使用能力、电路接线专用工具的使用能力、工程识图基本能力、学习资料的搜集整理能力、沟通组织能力等。 3.态度方面：与人合作的团队精神；爱岗敬业、精益求精的工作态度；有较强的工作责任心、吃苦耐劳、脚踏实地、知难而进、无私奉献和探索、创新的开拓精神。	<b>教师要求:</b> 1.教师有理论教学和工程实践经验。 2.课堂教学和现场教学由校内教师独立完成，技能训练由校内和外聘工程技术人员共同完成。

## 七、教学进程总体安排

教学计划表 1 专业人才培养方案教学进程表

教学计划表 2 周数分配表

教学计划表 3 课程框架教学计划表

教学计划表 4 实习、实训课学习领域安排表

教学计划表 5 成长教育课程体系安排表

## 专业人才培养方案教学进程表

建筑消防技术专业

教学计划表 1

教学周次		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
第一学年	第一学期	★ (λ)	★	★	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	♥	=	=	=	=	=	=	=		
	第二学期	○	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	/	/	/	♥	=	=	=	=	=	=	=
第二学年	第三学期	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	/	/	♥	=	=	=	=	=	=	=		
	第四学期	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	=	=	=	=	=	=	=
第三学年	第五学期	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	φ	=	=	=	=	=	=		
	第六学期	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	//	△	△	△	+	×										

注) 符号说明    ★ 军训    λ 入学教育    □ 上课    ○ 认识实习    / 课程训练    φ 企业课程  
                   △ 毕业论文    // 岗位实习    = 寒暑假    + 毕业答辩    × 毕业教育    ♥ 机动/考试





## 建筑消防技术专业教学计划 课程框架教学计划

建筑消防工程技术专业

教学计划表 3

课程类别	课程编号	课程名称	课程性质	是否核心课程	学期/学时/学分	理论学时/学分	实践学时/学分	基准学时					
								第一学年		第二学年		第三学年	
								第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期
								15	17	16	12		
每周学时数													
成长教育课	1	入学教育	必修课	否	1/18/1	18/1		18 <sup>学时</sup>					
	2	军事理论		否	1/18/1	18/1		18 <sup>学时</sup>					
	3	军事技能训练		否	1/78/3 2/30/1		108/4	30+48 (2周)	30 <sup>学时</sup>				
	4	形势与政策		否	1/4/0.25 2/4/0.25 3/4/0.25 4/4/0.25	16/1		4 <sup>学时</sup>	4 <sup>学时</sup>	4 <sup>学时</sup>	4 <sup>学时</sup>		
	5	大学生安全教育		否	1/8/1	8/1		8 <sup>学时</sup>					
	6	大学生心理健康教育		否	1/4/0.25 2/4/0.25 3/4/0.25 4/4/0.25	16/1		4 <sup>学时</sup>	4 <sup>学时</sup>	4 <sup>学时</sup>	4 <sup>学时</sup>		
	7	国家安全教育		否	1/8/0.5 2/8/0.5	16/1		8 <sup>学时</sup>	8 <sup>学时</sup>				
	8	思想道德与法治		否	1/45/3	30/2	15/1	3					
	9	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		否	2/32/2	32/2			2				
	10	习近平新时代中国特色社会主义思想概论		否	2/45/3	30/2	15/1		3				
	11	大学生职业发展与就业指导		否	1/20/1 4/18/1	18/1	20/1	2			2		



7	建筑消防施工组织	否	3/48/3	27/2	21/1			3			
8	办公自动化	否	4/36/2		36/2				3 <sup>1-12</sup>		
9	建筑电气控制技术	否	4/48/3	20/1	28/2				4 <sup>1-12</sup>		
10	消防法规	否	4/36/2	36/2					3 <sup>1-12</sup>		
11	建筑给排水工程课程训练	否	2/20/1		20/1		1周				
12	建筑消防施工技术课程训练	否	2/20/1		20/1		1周				
13	建筑电气消防系统课程训练	否	2/20/1		20/1		1周				
14	建筑通风与防排烟课程训练	否	3/20/1		20/1			1周			
15	建筑消防工程预算课程训练	否	3/20/1		20/1			1周			
16	安全员岗位知识培训	否	4/36/2		36/2				4 <sup>13-21</sup>		
17	施工员岗位知识培训	否	4/36/2		36/2				4 <sup>13-21</sup>		
18	资料员岗位知识培训	否	4/36/2		36/2				4 <sup>13-21</sup>		
19	质量员岗位知识培训	否	4/36/2		36/2				4 <sup>13-21</sup>		
20	安全员技能培训	否	5/95/5		95/5					5	
21	施工员技能培训	否	5/95/5		95/5					5	

	22	资料员 技能培训		否	5/95/5		95/5					5		
	23	质量员 技能培训		否	5/95/5		95/5					5		
	24	岗位 实习		否	6/260/13		260/13						13 周	
	25	毕业 论文		否	6/60/3		60/3						3 周	
	26	毕业 答辩		否	6/20/1		20/1						1 周	
		<b>小计</b>			<b>1322 /72</b>	<b>156 /10</b>	<b>1166 /62</b>	<b>116 /7</b>	<b>60 /3</b>	<b>168/ 10</b>	<b>264 /10</b>	<b>380/ 20</b>	<b>340/ 17</b>	
		<b>周学时</b>						<b>7</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	
核 心 技 能 课	1	建筑给 排水工程	必 修 课	是	2/51/3	27/2	24/1		3*					
	2	建筑消 防施工 技术		是	2/51/3	27/2	24/1		3*					
	3	建筑电 气消防 系统		是	2/51/3	27/2	24/1		3*					
	4	建筑通 风与防 排烟		是	3/48/3	27/2	21/1			3*				
	5	建筑消 防工程 预算		是	3/48/3	27/2	21/1			3*				
	6	消防系 统调试 与运行		是	3/48/3	27/2	21/1			3*				
		<b>小计</b>				<b>297 /18</b>	<b>162 /12</b>	<b>135 /6</b>	<b>0 /0</b>	<b>162/ 9</b>	<b>144 /9</b>	<b>0 /0</b>	<b>0 /0</b>	<b>0 /0</b>
		<b>周学时</b>							<b>0</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
职 业 拓 展 课	1	BIM基 础(1 +X)/ 建筑节 能技术 (2选 1)(专 创融合 课程)	专 业 限 选 课	否	2/34/2		34/2		2					









## 八、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1.队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25: 1，双师素质教师占专业教师比例不低于 60%，专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

#### 2.专任教师

具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有电气工程、消防工程等相关专业本科及以上学历；具有扎实的建筑消防技术相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3.专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外建筑消防行业、专业发展，能主动对接行业企业，了解行业企业对建筑消防工程人才的实际需求，牵头组织开展教科研工作能力强，在本区域或本专业领域有一定的影响力。

#### 4.兼职教师

兼职教师主要从消防安装公司相关企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的消防工程专业知识和丰富的实际工作经验，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

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所必需的专业教室、实训室和实训基地。

#### 1.专业教室基本条件

一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WIFI 环境，并具有网络安全防护措施。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（基地）基本要求

（1）建筑供配电及电子实训室：电力配电设备，电工电子综合实验装置、电工操作台、万用表、示波器、直流稳压电源、信号发生器等常用电工电子设备与工具，

保证上课学生每 1~2 人 1 套。

(2) Auto CAD 实训室：配备计算机的数量保证上课学生每人 1 台，投影仪、多媒体教学系统、主流 Auto CAD 软件要与计算机匹配。

(3) 电机拖动与控制实训室：配备电机拖动与控制综合实训台（含 PLC、交直流电机、通用变频器、步进电机及伺服驱动电机及控制器）、电工工具及常用拆装工具、计算机及相关软件，保证上课学生每 2~5 人 1 台套。

(5) 电气控制实训室：配备 PLC 控制系统实训台、计算机及相关编程软件、数字万用表、压线钳、剥线钳及电烙铁等，保证上课学生每 2~5 人 1 台。

(6) 建筑消防系统综合实训中心：配备安全防范系统、防盗报警系统、门禁系统、火灾自动报警系统、建筑供配电与照明系统、建筑设备监控系统（BIMS），相关建筑消防系统器件和配套工具。尽可能配备理论实践一体化实训室。

校内实训场所应按照理实一体化原则建设，建设规模和功能应满足专业实践教学和科研的基本需要。有供本专业进行工种操作技能训练和专业实训的实训场所及有关设备，有测试仪器，以满足教学需要。

建筑消防技术专业校内实训室

序号	实训室名称	实训室功能
1	电气消防实训室	完成《火灾自动报警系统》、《建筑电气施工技术》、《建筑电气消防系统》等学习领域的实训
2	建筑供电与照明实训室	完成《供电与照明》学习领域的实训
3	建筑安防综合实训室	完成《建筑安防系统》等学习领域的实训
4	建筑给排水实训室	完成《建筑给排水》学习领域的实训
5	建筑消防工程管理实训室	完成《建筑消防工程预算》、《办公自动化》、《Auto CAD》学习领域和各学习领域中计算机辅助设计的相关实训
6	建筑消防设计实训室	完成《建筑电气消防系统》等学习领域的相关实训

### 3.校外实训基地基本要求

具有稳定的校外实训基地。实训基地实训设施齐备，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；能够接纳一定规模的学生进行建筑智能化系统安装、调试、验收等技术服务有关实训。

**建筑消防技术专业校外实习基地**

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
1	中建一局一公司实习基地	中建一局一公司	校企合作	定向培养，企业培训，外派教师授课
2	北京希达监理有限公司实习基地	北京希达监理有限公司	校企合作	定向培养，企业培训，外派教师授课
3	深圳科宇工程顾问有限公司实习基地	深圳科宇工程顾问有限公司	校企合作	定向培养，企业培训，外派教师授课
4	中建二局第三建筑工程有限公司实习基地	中建二局第三建筑工程有限公司	校企合作	定向培养，企业培训，外派教师授课
5	中海监理有限公司实习基地	中海监理有限公司	校企合作	定向培养，企业培训，外派教师授课
6	哈尔滨瑞腾科技有限公司实习基地	哈尔滨瑞腾科技有限公司	校企合作	定向培养，企业培训，外派教师授课
7	哈尔滨鸿海科技有限公司实习基地	哈尔滨鸿海科技有限公司	校企合作	定向培养，企业培训，外派教师授课
8	大连弘光建设有限公司实习基地	大连弘光建设有限公司	校企合作	定向培养，企业培训，外派教师授课
9	奥的斯机电电梯有限公司实习基地	奥的斯机电电梯有限公司	校企合作	定向培养，企业培训，外派教师授课，订单班培养

注) 用途指认识实习、生产性实训、岗位实习等。

#### **4.学生实习基地基本要求**

提供建筑消防设备安装及建筑智能化各子系统安装、调试、维修、验收等实习岗位，可接纳一定规模的学生实习；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；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

#### **5.支持信息化教学方面的基本要求**

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等的信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

### **(三) 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需要的教材、图书及数字资源等。

#### **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。学校应建立由专业教师、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用教材。

#### **2.图书、文献配备基本要求**



## （五）学习评价

建筑消防技术专业工学结合人才培养模式和课程体系的建立，对考核标准和方式提出了新的要求。其考核应具有全面性、整体性，以学生学习新知识及拓展知识的能力、运用所学知识解决实际问题的能力、创新能力和实践能力的高低作为主要考核标准。考核方式可分为：

1.工作过程导向的职业岗位课程可采取独立、派对和小组的形式完成，重在对具体工作任务的计划、实施和评价的全过程考查，涵盖各个阶段的关联衔接和协作分工等内容，可通过工作过程再现、分工成果展示、学生之间他评、自评、互评相结合等方式进行评价。

2.专业认知、生产实习、岗位实习等课程可重在对学习途径和行动结果描述，包括关于学习计划、时间安排、工作步骤和目标实现的情况等内容，可通过工作报告、成果展示、项目答辩等形式，采用校内老师评价与企业评价相结合的方式评价。

3.工学结合的职业拓展课程可重在对岗位综合能力及其相关专业知识间结构关系的揭示以及相关项目的演示，涉及创造性、想象力、独到性和审美观的内容，可通过成果展示、项目阐述等方式采用发展性评价与综合性评价相结合进行评价。

### 4. “1+X” 证书融通

学生通过专业技能认证，获取与工作岗位相应的国家职业资格证书或技术等级证书，对获取国家职业资格证书或技术等级证书的相应课程，可计入相当的成绩比例或学分，并要求至少获得一个相应的国家职业资格证书或技术等级证书，作为获取毕业证书的必要条件。

## （六）质量管理

1.学校和二级系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、毕业论文以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

2.学校、二级系应完善教学管理机制，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.学校应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、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.专业教研组织应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。

成立专业管理委员会责任专业的整体建设和持续发展、专业人才培养方案和教学计划的调整、负责监督专业建设的实施、负责协调教学资源的合理使用。

成员组成如下：

(1) 系主任：董娟

(2) 系副主任：张恬

(3) 成员：李伟峰、张晓峰、于景洋、李明君

(4) 行业企业专家：曹龙飞、王刚

## 九、毕业要求

### (一) 毕业要求

本专业总学时 2616 学时，其中课堂教学学时 1023 学时，实践学时 1593 学时；  
本专业总学分 141 学分；其中课堂教学 59 学分（含美育教育 2 学分），实践教学 82 学分，学生需修满上述学分及学生行为与素养学分 6 学分后方可毕业。

### (二) 毕业要求指标点

序号	毕业要求	对应的指标点
1	知识能力	具备本专业必需的高等数学、计算机办公软件应用、Auto CAD 软件操作等基础知识
		具备电工与电子基础、建筑概论等专业基础知识
		能运用电气、给排水、通风与防排烟等专业知识，并解决专业中的问题。
		具备建筑供配电与照明工程、建筑电气消防系统、弱电与综合布线施工验收技术规范、质量评定标准和安全技术规程应用的知识
		能按照规范要求进行消防施工操作
		能进行消防工程造价管理的能力
		初步具备消防设备安装技术方面的专业技术知识
		初步具备工程概预算及招投标方面的专业技术知识
2	专业能力	能使用 Auto CAD 等绘图软件完成消防系统的绘制
		具有中小建筑消防工程设计初步能力
		能对建筑消防系统进行设计、安装、调试
		能对建筑设备控制系统系统进行选型、安装、调试
		具有建筑消防系统设计与施工能力
		能对计算机网络与综合布线系统进行选型、安装、调试
		能完成工程预算与投标文件的编制
3	人文素养	具有高等专业技术人员必备的人文、科学基础知识
		具有确切的汉语语言、文字表达能力和沟通能力
		具有社交能力和礼仪知识
		具有良好的文化、艺术修养等素质
4	项目管理	初步具有安装工程施工组织设计与工程管理能力
		具备劳动组织与专业协调的能力
5	终身学习	具备资料搜集与汇总能力
		具备获取“四新”、绿色建筑等最新科学动态的能力
		具备终身学习意识和自主学习能力
6	沟通合作	具备团结协作与合作施工的职业能力
7	履行责任	初步具备建筑法律法规和安全生产方面的专业技术知识
		具有良好的职业道德及一丝不苟的工匠精神
8	创新能力	具备创新意识，了解基本的创新方法

