



# 福州職業技術大學

## FUZHOU POLYTECHNIC UNIVERSITY

建筑智能化工程技术专业人才培养方案

专业代码：440404

(高职专科 2026 级启用)

编 制 人：王文宝、蔡碧贞、肖勇杰、杨建晖、  
邓盈、邓华、陈锦清、张永明(同济)、  
吴淑娟(企业)、王耀(企业)、  
张业强(行业)

编 制 单 位：建筑工程学院  
同济大学中德工程学院  
恒锋信息科技股份有限公司  
中建海峡建设发展有限公司  
福州市建筑业协会

审 核 人：蔡碧贞

专业负责人：肖勇杰

学院负责人：林海榕

2026 年 6 月制

## 目录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
(一) 职业岗位	1
1. 职业岗位群	1
2. 职业岗位进阶	1
(二) 就业面向	2
1. 初始岗位(毕业后1至2年的主要岗位)	2
2. 发展岗位(毕业后3至5年的主要岗位)	2
(三) 岗位能力图谱	2
五、培养目标与培养规格	3
(一) 培养目标	3
(二) 培养规格	3
六、课程体系与课程设置	6
(一) 公共基础课程	6
(二) 专业课程	17
1. 专业课程体系的架构	17
2. 专业基础课程	18
3. 专业核心课程	22
4. 专业拓展课程	28
(三) 实践教学环节安排与说明	35
1. 专业技能进阶培养路径图	35
2. 独立设置实习实训教学环节	35
七、教学进程安排与说明	43
(一) 课程学时结构	43
(二) 周教学时间分配表	43
(三) 教学进程表	44
八、实施保障	48
(一) 师资队伍	48
(二) 教学设施	51
(三) 教学资源	55
(四) 教学方法	55
(五) 学习评价	56
(六) 质量管理	56
九、毕业要求	57

## 一、专业名称及代码

专业名称：建筑智能化工程技术

专业代码：440404

## 二、入学要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具有同等学力者

## 三、修业年限

基本修业年限 3 年

## 四、职业面向

### (一) 职业岗位

#### 1. 职业岗位群

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)	主要岗位类别(或技术领域)	职业类证书
土木建筑大类(44)	建筑设备类(4404)	建筑安装业(49)	建筑和市政设计工程技术人员(2-02-18-01)	建筑电气与智能化工程设计岗位群。	智能建筑弱电工程师、建筑信息模型技术员。
土木建筑大类(44)	建筑设备类(4404)	建筑安装业(49)	土木建筑工程技术人员(2-02-18-02)	建筑电气与智能化施工管理岗位群；建筑电气与智能化智慧运维岗位群。	智能楼宇管理员、消防设施操作员。

#### 2. 职业岗位进阶

职业进阶	岗位类别名称 1	岗位类别名称 2	岗位类别名称 3
高级岗位	智能建筑总工程师	智慧运维技术总监	智慧城市更新架构师
中级岗位	智能化系统设计项目经理	智慧运维与安全工程师	建筑改造项目经理
初级岗位	智能化设计助理工程师	设备运维技术员	建筑改造技术员

## （二）就业面向

### 1.初始岗位（毕业后1至2年的主要岗位）

弱电工程技术人员、智能化设计助理工程师、智能控制系统技术人员、自动化调试工程师、设备运维技术人员、建筑改造技术人员。

### 2.发展岗位（毕业后3至5年的主要岗位）

BIM 机电工程师、智能化系统项目经理、楼宇自控技术经理、智能控制系统工程师、智能运维主管、建筑改造项目经理。

## （三）岗位能力图谱

职业岗位	典型工作任务	工作流程	核心能力
智能化设计助理工程师	完成建筑电气与智能化初步设计及图纸绘制	1. 收集设计需求; 2. 方案构思; 3. 系统配置; 4. 图纸绘制; 5. 资料整理。	1. 掌握建筑电气与智能化基础; 2. 识绘专业施工图纸; 3. 熟悉常用设备选型; 4. 应用设计规范完成初步设计。
设备运维技术人员	智能化设备日常巡检、保养与故障处理	1. 制定巡检计划; 2. 现场巡查; 3. 设备保养; 4. 故障排查; 5. 运维记录归档。	1. 熟悉智能化设备结构原理; 2. 掌握巡检保养操作; 3. 识别并处理常见故障; 4. 规范填写运维台账。
建筑改造技术人员	配合建筑智能化改造现场施工	1. 施工准备; 2. 现场勘查; 3. 工序配合; 4. 质量检查; 5. 资料记录。	1. 识读改造施工图纸; 2. 掌握基础施工配合技能; 3. 具备现场沟通协调协调能力; 4. 遵守安全施工规范。
智能化系统设计项目经理	负责智能化系统整体设计与项目技术管理	1. 分析项目需求; 2. 整体方案设计; 3. 技术交底; 4. 图纸审核; 5. 成果验收。	1. 精通智能化设计规范; 2. 编制整体设计方案; 3. 技术协调与审核; 4. 统筹项目技术工作。
智慧运维与安全工程师	智能化系统运行管理、故障诊断与安全保障	1. 运行状态监控; 2. 数据分析; 3. 故障诊断; 4. 系统优化; 5. 应急处置。	1. 精通智能系统集成; 2. 复杂故障分析处理; 3. 制定运维优化方案; 4. 应急处置能力; 5. 运维数据分析能力。
智能化系统设计项目经理	统筹建筑智能化改造项目实施	1. 调研改造需求; 2. 设计改造方案; 3. 组织施工; 4. 现场管控; 5. 竣工验收。	1. 熟悉建筑改造相关规范; 2. 编制改造方案; 3. 现场施工组织管理; 4. 质量、安全、成本管控。
智能建筑总工程师	统筹智能建筑整体规划与技术决策	1. 整体规划; 2. 方案评审; 3. 技术决策; 4. 技术攻关; 5. 创新应用。	1. 精通智能建筑全系统; 2. 顶层设计能力; 3. 重大技术决策; 4. 前沿技术应用。

职业岗位	典型工作任务	工作流程	核心能力
智慧运维技术总监	统筹智慧运维体系建设与技术管理	1. 体系规划；2. 标准制定；3. 团队管理；4. 技术攻关；5. 体系优化。	1. 精通运维体系建设；2. 统筹管理能力；3. 解决重大技术问题；4. 团队建设能力。
智慧城市更新架构师	规划智慧城市更新技术方案	1. 现状调研；2. 顶层规划；3. 技术选型；4. 系统设计；5. 方案评审。	1. 掌握智慧城市技术体系；2. 具备顶层规划能力；3. 技术路线设计；4. 编制更新方案。

## 五、培养目标与培养规格

### （一）培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向绿色智能建筑、智慧小区和智慧城市及相关企事业单位，能够从事综合布线系统、建筑安防系统、建筑消防系统、楼宇设备控制系统等智能化弱电系统，以及建筑配电与照明系统的设计、施工、调试、运行、维修保养等工作的高技能人才。

### （二）培养规格

本专业学生应在系统学习本专业知识并完成有关实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1. 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2.掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神；

3.掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

4.具有良好的语言表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

5.掌握建筑智能化消防工程、建筑安全防范系统、建筑信息工程与综合布线系统、建筑设备监控系统、建筑供配电与照明工程的系统组成、基本原理、工艺布置知识，并具备相应的设计计算、施工图绘制与识读的基本知识；

6.掌握建筑安装工程施工工艺、系统调试和运行维护的基本知识；

7.掌握建筑智能建筑消防工程、建筑安全防范系统、建筑信息工程与综合布线系统、建筑设备监控系统、建筑供配电与照明工程施工验收技术规范、质量评定标准和安全技术规程应用的知识；

8.掌握建筑智能设备的安装、调试、操作及维护知识；

9.掌握最新发布的建筑智能化技术相关的国家标准和国际标准；

10.掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；

11.具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；

12.掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生

习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

13.掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

14.树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

## 六、课程体系与课程设置

### (一) 公共基础课程

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	使大学生对中国共产党领导人民进行革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加全面的了解；对中国共产党坚持把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合，不断推进马克思主义中国化时代化有更加深刻的理解；对马克思主义中国化时代化进程中形成的理论成果有更加准确的把握；对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的能力有更加明显的提升。	以马克思主义中国化时代化为主线，充分反映中国共产党不断推进马克思主义基本原理同中国具体实际相结合、同中华优秀传统文化相结合的历史进程和基本经验，集中阐述马克思主义中国化时代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。通过学习掌握马克思主义中国化时代化的理论成果，把握理论背后的思想和智慧，坚持理论联系实际，自觉投身中国特色社会主义伟大实践中。	运用案例教学法、情境教学法、启发引导法等多种教学方法。同时结合云班课和学习通等现代信息技术手段进行线上线下结合开展教学。	考试	1	32

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
思想道德与法治	以正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观教育为核心,将社会主义核心价值观贯穿教学全过程,通过理论学习与实践体验,帮助学生树立崇高理想信念,弘扬爱国精神,提升思想道德修养,增强学法懂法守法用法的自觉性,全面提高大学生的思想道德素质与法治素养。	本课程主要讲授新时代青年使命担当、理想信念、人生价值、中国精神、社会主义核心价值观、社会主义道德与法治基础等内容,要求学生树立正确的世界观、人生观、价值观和道德观、法治观,坚定理想信念,增强爱国情感与责任感,提升道德修养和法治素养,自觉践行社会主义核心价值观,成长为担当民族复兴大任的时代新人。	讲授法、分组讨论、角色扮演法、案例教学法、情境教学法、启发引导法等	考试	1	48
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通过学习,使学生从整体上理解和掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、理论体系、思想精髓、精神实质,系统把握蕴含其中的马克思主义立场、观点和方法,坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑、指导实践,不断提高思想理论水平,不断提高分析问题、解决问题的能力,以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。	采用专题化教学。教学内容包括导论,及第一到第十七章,共十八个专题的教学内容,系统阐述了习近平新时代中国特色社会主义思想的历史地位,产生背景及科学内涵。通过学习帮助学生掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的理论体系、科学内涵以及贯穿其中的马克思主义立场观点、方法,通过学习不断提高思想理论水平,不断提高分析问题、解决问题的能力,引导学生以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。	讲授法、分组讨论、案例教学法、情境教学法、启发引导法等	考试	2	48

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
形势与政策	运用马克思主义的形势观及其认识分析形势的立场、观点、方法对国内外热点问题做出分析,使之正确分析形势的方法,理解政策的途径及我国的基本国情、党和政府的基本治国方略。使学生学会用马克思主义的立场、观点和方法观察分析形势,理解和执行政策。	主要讲授党的理论创新最新成果,新时代坚持和发展中国特色社会主义的生动实践,马克思主义形势观和政策观、党的路线方针政策、基本国情、国内外形势及其热点难点问题,帮助学生准确理解当代中国马克思主义,深刻领会党和国家事业取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战,引导大学生正确认识世界和中国发展大势,正确认识中国特色和国际比较,正确认识时代责任和历史使命,正确认识远大抱负和脚踏实地。	讲授法、讨论法、启发式教学法、案例教学法、小组研讨法等方法	考查	1-6	48
大学生心理健康教育	使学生明确心理健康的标准及意义,增强自我心理保健意识和心理危机预防意识,掌握并应用心理健康知识,培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力,切实提高心理健康素养,促进学生全面发展。	包括健康与心理适应、心理健康与心理咨询、自我意识与人格塑造、人际交往与人际关系、恋爱与两性关系、情绪健康与管理、挫折应对与压力调适、危机与生命意义探索等教学主题;通过课程的学习和训练,培养大学生理性平和、乐观开朗、健康向上的阳光心态,提高适应能力和情绪调节能力。	知识讲授、案例小组讨论、角色扮演等	考查	1、4	32

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
国家安全教育	严格遵循党的教育方针,以立德树人为根本任务,以福建为依托,致力于服务地方发展,同时面向全国,紧密对接国家安全工作的战略需求,积极适应新时代的发展趋势。课程旨在广泛传播国家安全知识,提升大学生的国家安全意识,培养学生将理论知识与实践相结合的能力,引导学生运用马克思主义的立场、观点、方法以及总体国家安全观,初步构建起维护国家安全的实践能力。	包括导论及第一到第十章,共十一个专题的教学内容,主要包括了以下四个方面的核心内容:1.国家安全基本思想;2.主要领域的国家安全;3.其他领域的国家安全;4.践行总体国家安全观。通过学习使学生深入理解国际战略形势与国际战略格局,牢固树立国家安全意识,以高度的责任感和使命感,为维护国家主权、安全和发展利益,构建人类命运共同体作出积极努力。	讲授法、讨论法、启发式教学法、案例教学法、小组研讨法等方法。	考查	2	16
劳动教育	通过专题教学,大力弘扬劳动精神、劳模精神、工匠精神,帮助大学生了解劳动教育的发展历程,强化安全劳动意识,固化良好劳动习惯,正确树立新时代高等院校学生的劳动价值观;促进学生学习的必要的劳动知识和技能,促使形成健全的人格和良好的思想道德品质。	主要围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、预防职业病和劳动法规等方面设计。理解和形成马克思主义劳动观,牢固树立“劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽”的观念;体会劳动创造美好生活,培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神;具备满足生存发展需要的基本劳动能力,形成良好的劳动习惯;具备岗位需要的职业道德、职业精神,逐步形成全面系统的劳动素养。	讲授法、讨论法、启发式教学法、案例教学法、小组研讨法等方法。	考查	1-5	16

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
职业生涯规划	培养学生内外探索的能力,能够自主设计职业发展规划,培养职业道德,提升职业素养,胜任社会与企业的发展需求,实现人职最佳匹配、实现人生价值。	基于工作过程的课程开发与设计,课程设置与岗位能力需求直接对接,以学生为中心,开展工学结合,理论与实践一体化教学,本课程的主要内容,以生涯破局、职海导航、本心溯源、明向笃行、生涯启航,合计五个模块,十六个主题完成对自己的职业生涯规划的设计、就业竞争力的培养。	采用课堂讲授、案例分析、实操训练、情景模拟等多元教学法。	考查	1	32
大学美育	旨在通过礼仪教育、审美教育、艺术实践和文化遗产等,帮助学生形成健康的人格和积极的生活态度,树立正确审美价值观,培养具有高尚道德情操和社会责任感的现代人才。	本课程包括《职业礼仪》《服饰搭配与审美》《恋爱美学》《名画解码与生活美学》《琴韵茶香——传统文化与茶艺实践》《经典诵读》六个模块,学生自主选择其中一个模块进行学习。	采用课堂讲授、案例分析、实操训练、情景模拟、项目式团队协作及课外实践等多元教学法。	考查	4	32
职业外语 (英语)	以职业需求为导向,融行业需求与英语学习为一体,培养学生掌握扎实的英语语言理论知识和实际使用语言的技能,使不同专业学生具备进入未来职业发展需要的基本专业英语技能。	提升学生的听、说、读、写、译的能力,使学生能借助相关工具进行阅读和翻译有关英语业务资料,在涉外交际的日常活动和业务活动中进行简单的口头和书面交流,并为今后进一步提高英语的交际能力打下基础,具体包含英语学科核心素养的四个方面的提升训练:职场涉外沟通、多元文化交流、语言思维提升和自主学习完善。	课堂讲授法、情境模拟法、分组讨论法、启发引导法、交际教学法、语篇分析法、任务型教学法	考试	1-2	66

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
信息技术基础	本课程以全面提升学生信息素养为核心目标,使学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术,了解现代社会信息技术发展趋势,理解信息社会特征并遵循信息社会规范;同时培养学生的计算思维。	课程围绕提升学生信息素养与数字技能展开,内容涵盖新一代信息技术的基本概念与应用场景,引导学生树立正确的信息意识。通过 WPS 文字的编辑与排版、表格的数据录入与管理、演示文稿的设计与美化,培养学生高效处理文档和信息的能力。同时,引入 Python 程序设计的基础知识,提升学生的计算思维和数据处理能力,增强其在数字时代的学习力与实践力。	采用任务驱动、课堂讲授、案例分析、线上线下混合教学等教学方法。	考查	1	48
人工智能导引	培养学生掌握人工智能的基础知识,了解人工智能在各领域的应用。培养实践能力和创新思维,同时关注伦理治理问题。鼓励学生持续关注人工智能领域的新技术、新应用和新挑战。	课程围绕人工智能基础与 AIGC 应用展开,内容涵盖提示词设计、智能学习方法、个人简介与 PPT 创作、图像与视频生成、AI 数字人制作等实用技能。通过 DeepSeek 技术原理及多领域应用实践,提升学生文本生成、逻辑推理、代码编写等能力。结合工具联动与智能体搭建,引导学生增强创新能力与职业竞争力,树立正确的 AI 伦理观与社会责任意识。	采用任务驱动、课堂讲授、案例分析、线上线下混合教学等教学方法。	考查	2	32

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
创新创业基础	通过本课程的学习,激发学生的创新意识,培养其批判性思维和创造性解决问题的能力,强化职业道德和职业素养教育,树立科学的创业观。正确理解创业与职业生涯发展的关系,培养其德技双修的工匠精神,使之成长为具有家国情怀,时代担当的“敢闯会创”时代新人。	本课程以培养学生创新创业能力工作任务为导向,涵盖创新与创新意识、创新思维与创新技法、创业和创业精神、创业者和创业团队、创业项目与商业模式、创业资源与创业融资、创业计划与创业大赛、企业创立与企业运营等模块。	课堂讲授、案例分析、情景模拟及创业实践等多元教学法	考查	4	32
大学语文	课程旨在培养学生精准的语言理解与应用能力,促进思维发展提升,引导审美发现与鉴赏,激发文化传承热情,促使学生深度参与文化实践,全方位提升语文核心素养。	中国传统文化板块涵盖中国传统文化概述、传统书画、节日民俗,研读优秀文学典籍,领略中华传统美德与传统哲学魅力,体悟中国船政文化内涵。应用文写作板块聚焦计划、通知、函、会议记录、总结、合同等常用文种,要求学生掌握格式规范,能结合实际情境准确运用,提升写作技能。	采用课堂讲授、问题导向、情景教学、实操训练及课外实践等多元教学法,全面提升语文素养。	考查	2	32
大学生安全教育	本课程严格遵循党的教育方针,以立德树人为根本任务,以安全为依托,致力于安全发展,积极适应新时代的发展趋势。通过本课程的学习,使学生掌握基本的安全知识与技能,提高自我保护意识和应对突发事件的能力,培养良好的安全行为习惯,为大学生活及未来职业生涯奠定坚实的安全基础。	课程内容涉及交通安全、消防安全、校园安全、心理安全、防诈骗、防溺水、防暴力欺凌等。学生通过线上线下相结合的方式参加学习	理论联系实际,线上线下结合,其中理论部分依托智慧树平台采用网络慕课方法开展;实践部分通过新生灭火演练及逃生自救演练等多种方式开	考查	1-4	60

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
体育	课程旨在培养德智体美劳全面发展的高素质技能人才。培养学生自觉维护身心健康意识，掌握卫生、营养、作息、心理健康等知识，了解竞赛对健全人格、锤炼意志、增进团结、遵纪守法等方面的促进作用。	基础模块包括体育与健康基本知识、基础体能、职业体能和职业心理、社会适应训练。拓展模块包括大球类运动、小球类运动、操舞类运动、格斗类运动、健体类运动、武术与民间传统体育类运动、游泳与水上运动、冰雪类运动、时尚户外运动等九大类。学生须从上述类别中选择一个运动项目进行学习。	讲解法、示范法、完整法、分解法、游戏与比赛法、纠正动作错误法。	考试	1-4	108
社会公益素养培育	紧密围绕立德树人根本任务，以实践活动为载体，采用学生参与与实践活动的过程性评价机制，着力提升学生的社会责任感、实践创新能力与综合素养。	涵盖思想政治素养、职业技能特长、文体素质拓展、社会实践能力、生涯成长发展、公益志愿服务等核心内容，要求树立正确导向、锤炼实用技能、践行公益责任，实现全面成长。	依托学校信息化平台，“校-院-社区-社团”联动发布活动，学生自主参与，以多元化供给与过程性积分评价，将参与积分转化为课程成绩。	考查	1-5	40
军事理论	通过本课程的学习，使广大学生掌握我国当代军事思想的基本理论；理解和研究我国的安全政策、国防政策和军队建设的方针；学会分析国家安全环境和形势的方法；了解我国国防和军队建设的历史及现状；确立科学的战争观、安全观和国防观；弘扬爱国主义精神、创新精神、科学精神和人文精神；培养团结协作、求真务实的作风，有效地促进了学生综合素质的提高。	包括五个单元，即中国国防、国家安全、军事思想、现代战争、信息化装备。增强学生的国防意识和军事素养，树立正确的国防思想。	通过课堂讲授，采取专题讲座式教学法、比较分析式教学法、案例分析式教学法、视频教学法等。	考试	2	36

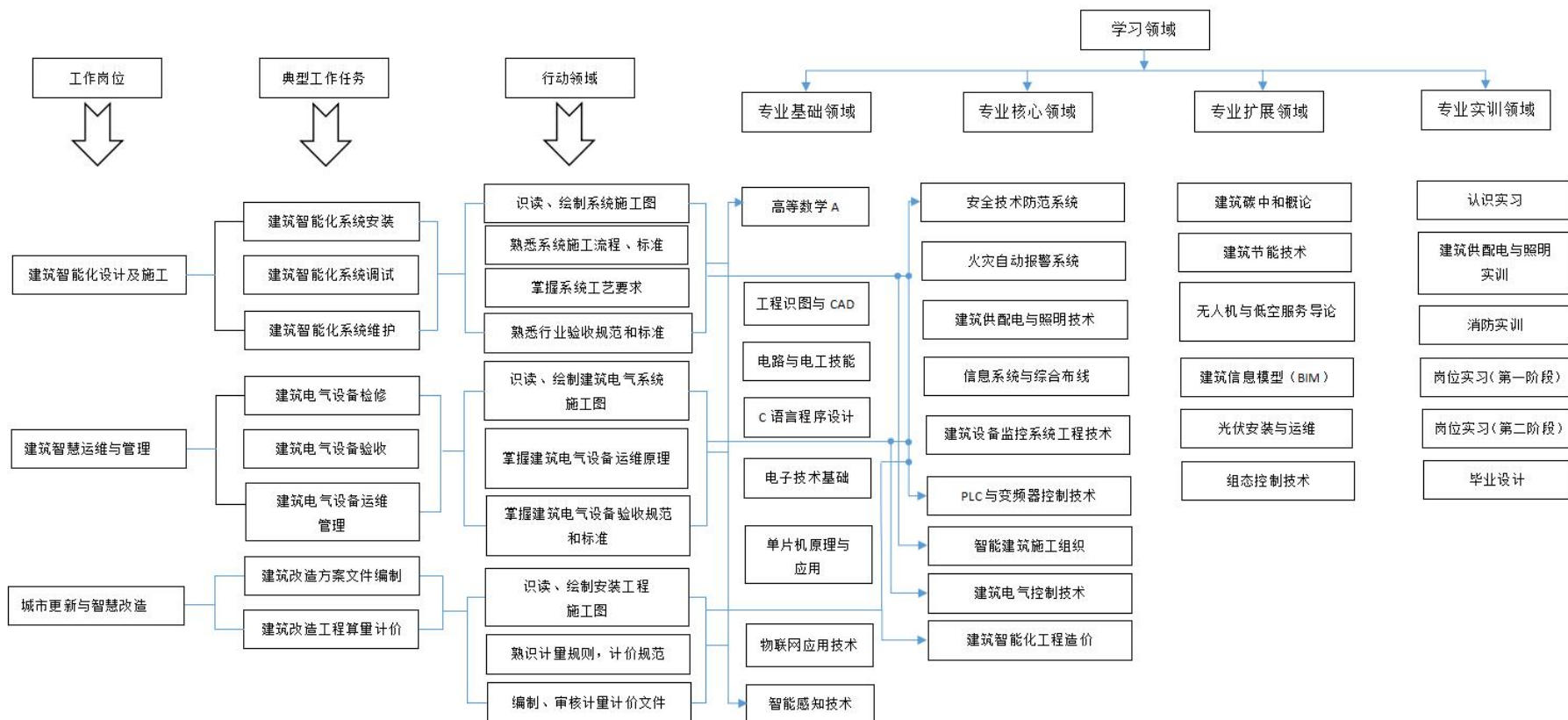
课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
军事训练	通过本课程的教学，学生应当熟知、掌握军事技能。比如，掌握队列动作的基本要领；掌握卧倒、起立、直身前进、屈伸前进、匍匐前进、跃进和滚进的动作要领；掌握急救基本技术；学会单兵战术基础动作，了解战斗班组攻防的基本动作和战术原则；掌握防护技能与战时防护技能；熟知识图用图、电磁频谱监测的基本技能等等。	“军事技能”模块,内容包括共同条令教育与列队动作训练、射击与战术训练、防卫技能与战时防护训练、战备基础与应用训练。要求学生能基本掌握基本军事技能和队列动作，深入学习国防知识，提升爱国主义热情。	本课程坚持以教官或教师面授为主要教学方式	考查	1	112
人文素养培育类	本课程旨在引导学生阅读人文经典，理解人类思想与文化的核心价值；培育独立思辨与审美判断能力，形成清晰、有温度的书面与口头表达；最终唤醒人文关怀，塑造健全人格。	主要教学内容包括：精选人文经典深度解读、批判性思维与审美能力专项训练、以及人文写作与表达实践。要求精读与泛读结合；强调学生主动参与研讨与反思，最终促进学生内在素养的转化与提升。	本课程主要依托超星网络慕课平台，学生可选择线上或线下学习方式。	考查	1-6	28
自然科学与科学精神培育类	本课程旨在帮助学生掌握自然科学基础框架，训练其运用观察、实验与逻辑推理等系统方法探究世界。重点培育求真务实、批判创新、开放协作的科学精神，并引导其认识科学的社会价值与伦理责任，最终内化为理性的思维品格与探索能力。	讲授基础理论与科学史，重点培育质疑、实证与创新的科学精神，并探讨科技伦理。要求学生主动探究、合作反思，将科学思维内化为认识世界的基本方式。	本课程主要依托超星网络慕课平台，学生可选择线上或线下学习方式。	考查	1-6	28

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
体育竞技与安全健康教育类	本课程旨在帮助学生掌握基础运动技能与安全防护急救知识,树立规则意识与安全第一理念,培养坚韧意志与团队协作精神,理解科学锻炼方法,最终形成终身受益的健康生活方式与积极人生态度。	讲授体育竞技与安全健康的知识,围绕运动损伤的预防和治疗,让学生明确“治未病”的重要性,养成良好的锻炼习惯。	本课程主要依托超星网络慕课平台,学生可选择线上或线下学习方式。	考查	1-6	28
福建地方特色文化传承类	本课程旨在系统介绍福建多元文化形态(如闽南、客家、闽都文化),使学生深刻理解其内涵与价值,培育对乡土文化的认同感与自豪感,并激发其主动传承、创新与传播地方文化的意识与责任感。	本课程主要教学闽南、客家、闽都等文化分支的民俗、非遗项目及古建筑等核心内容。要求学生理解文化内涵,掌握基础传承技能,并能进行初步的创新传播实践。	本课程主要依托超星网络慕课平台,学生可选择线上或线下学习方式。	考查	1-6	28
创新创业与职业素养培育类	本课程旨在培养学生的创新思维与创业实践能力,锤炼其团队协作、风险担当与市场洞察力。同时,塑造诚信、坚韧、追求卓越的职业精神,最终提升其职场适应力与可持续发展素养,为未来职业发展奠定坚实基础。	教学内容包括创新思维方法、商业计划设计、团队协作与职业规划。要求学生掌握创业流程,并内化诚信、抗压、沟通等核心职业素养。	本课程主要依托超星网络慕课平台,学生可选择线上或线下学习方式。	考查	1-6	28

课程名称	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	考核方式	学期	学时
四史教育	引导学生系统学习党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史，理解中国共产党领导中国人民进行革命、建设、改革的伟大历程和历史逻辑；增强学生对中国特色社会主义的道路自信、理论自信、制度自信、文化自信；培养学生的历史思维能力、政治认同感与时代使命感，树立正确的历史观、民族观、国家观。	主要内容包括中国共产党的创立与发展；新中国成立以来的重大事件与成就；改革开放的历史进程与经验；社会主义在中国的发展与实践。要求学生掌握“四史”基本脉络与重要史实，能够运用历史视角分析现实问题，理解历史发展规律，自觉传承红色基因，增强爱国情怀与社会责任。	理论讲授、典型案例分析、主题研讨、影视资料观摩、红色教育基地实践教学、线上线下混合式学习等。	考查	1-6	18

## (二) 专业课程

### 1. 专业课程体系的架构



## 2.专业基础课程

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
1	高等数学A	运用极限运算法则、等价无穷小求函数极限；判断函数连续性，识别间断点类型；能熟练求导并运用导数分析函数单调性与极值；掌握积分运算，借助积分解决面积、体积等实际问题。要求理论联系专业，提升逻辑分析与问题解决能力。	为学生提供坚实的数学基础，培养其逻辑思维、抽象思维以及解决问题的能力，以适应现代科学技术和工程领域的需求。	了解微积分的发展史，认识微积分的重要性、抽象性、实用性，进而认识科学发展的一般规律；理解函数、极限与连续的概念，掌握极限的运算法则，能够熟练计算一般函数的极限；理解导数、微分的概念，掌握导数、微分的运算法则，能够熟练计算一般函数的导数与微分；理解积分的概念，掌握积分的运算法则，能够熟练计算一般函数的积分。	理论讲授、案例分析、观察法、破冰法、讨论法、强化训练以及讲练结合	本课程紧扣极限、连续、导数及积分应用内容，挖掘思政与励园文化融合点。借极限“无限趋近”渗透锲而不舍精神，以连续判定培育严谨学风，用导数优化传递精益求精，凭积分累积诠释厚积薄发理念。结合励园实践育人要求，实现知识传授与价值引领统一。	本课程围绕极限、连续、导数及积分应用，深挖“三创”融合点。借极限“无限趋近”传递创新迭代思维；以函数连续性间断点分析，引导创业风险预判；用导数极值求解赋能技术创新方案优选；凭积分“累积求和”特性，诠释创业资源积淀、创新成果厚积薄发的道理，结合专业案例培育学生三创核心素养。	考查	2	64

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
2	工程识图与CAD	掌握正投影法的基本理论、方法和应用。了解轴测投影的基本知识,掌握绘制正等、斜二测图的基本方法。掌握建筑制图国家标准的基本规定。	使学生掌握建筑识图原理与规范,具备BIM建模等数字化建模技能,对接建筑设计、施工等职业需求,提升空间思维与技术应用能力。	基本几何体的三面投影图、零件图装配图、建筑施工图、结构施工图、给排水工程图、基本绘图和基本编辑命令、一般绘图和一般编辑命令、高级命令操作、绘制立体图、文件转换。	采用“理论讲解 + 案例分析”夯实基础,结合BIM软件实操、分组项目建模强化实践,融入行业标准与新技术提升职业适应性。	严谨、认真的工作态度,形成正确职业观念意识,增强思想素养与职业道德素质。	CAD是今后从事专业的基本技能,熟练掌握可增强求职把握。	考查	1	48
3	电路与电工技能	掌握普通的电工仪器仪表的正确使用,学会导线连接、电子元器件的识别测试等基本技能。	让学生掌握电路基础理论、电工工具使用及安全规范,具备电路分析、故障排查与电气设备装调等职业技能,强化实践操作与创新思维。	电路的基本概念和定理,电路的等效变换;线性电路的一般分析方法和基本定理;正弦交流电路的分析与计算及其应用;掌握互感电路及理想变压器电路的分析方法。	理论结合电路仿真演示,通过电工实验、设备组装实训提升动手能力,采用项目式教学(如照明电路设计)融入行业标准,培养岗位适配能力。	以基本定律作为融入点,引用科学家事迹,帮助学生树立正确的三观。	熟练掌握基本仪器仪表的使用,可以在自媒体平台进行传播,实现创业,增加收入。	考试	1	48

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
4	智能感知技术	掌握应变式传感器、电感式传感器、电容式传感器、压电式传感器、霍尔式传感器、光电式传感器、热电式传感器、数字式传感器、化学传感器的使用。	掌握智能传感器原理、数据采集与处理技能，能应用于智能设备调试与系统集成，培养智能感知领域技术应用能力。	传感器的基础知识、基本概念和新型传感器的工作原理、特性、测量电路及典型应用。	理论 + 传感器实操、案例分析，结合项目式教学（如智能家居系统搭建）提升实践能力。	将传感器应用与专业理论知识体系进行有机融合，通过与“国外同行”的对比引导学生正确认识世界与中国的发展，辩证认识我国传感器方面行业的发展水平与竞争能力，增强民族自豪感，增强制度自信、文化自信，增强时代责任感和历史使命感。	突出理论与实践相结合，培养学生实际动手能力和创新精神，内容上不仅含较为成熟的传感器技术的讲解，还讲述了新技术的应用，同时注意对新知识、新工艺的体现。	考试	4	48
5	电子技术基础	掌握各种信号的产生和处理，掌握触发器与时序逻辑电路、定时器及应用。	使学生掌握电子元件识别、电路分析及调试技能，具备模拟 / 数字电路设计与故障处理能力，对接电子信息行业岗位需求，强化工程思维与创新意识。	模拟电子技术的基本概念，常用电子线路的组成和指标分析；数字电子技术的基本概念，组合和时序电路的分析与设计。	理论讲授结合 Multisim 仿真演示，通过元件焊接、电路板制作等实操实训巩固技能，采用项目式教学，提升实践应用与团队协作能力。	通过介绍我国电子、芯片产业的发展现状与面临的问题来引入爱国主义教育。	使学生具备查阅电子元器件手册并合理选用元器件的能力、阅读和应用常用电子电路的能力、测试常用电路功能及排除简单故障的能力。	考试	2	64

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
6	C 语言程序设计	掌握 C 语言编程的结构、格式；会使用 C 语言编写简单的程序。	让学生掌握 C 语法规则、程序设计逻辑与算法思维,具备编写、调试简单程序及解决实际问题的能力,为后续编程学习和职业发展奠基。	C 语言的数据类型,运算符和表达;输入输出语句的格式及使用方法。	理论讲解结合代码案例分析,通过课堂编程练习、在线平台实训强化编程技能,采用项目式教学(如学生成绩管理系统开发)提升逻辑思维与团队协作能力。	教师以身作则,言传身教,立德树人。	学会程序编写的逻辑思维,提高分析问题能力。	考查	3	48
7	物联网技术应用	握物联网设备安装调试、传感器与通信模块应用、数据采集分析及平台部署能力,具备系统集成与运维技能,需具备逻辑思维、跨学科整合及项目协作能力。	掌握物联网架构、传感器及通信技术,能进行设备连接、数据处理与系统部署,培养物联网项目实施与运维能力。	涵盖物联网架构、传感器与通信技术(如 RFID、WiFi)、设备连接配置、数据采集处理、物联网平台应用,结合智能场景项目实践(如智能监测系统搭建)。	理论 + 物联网平台实操、案例分析,通过项目式教学(如智能环境监测系统搭建)提升实践与协作能力。	智能家居系统的选型,如职业道德、职业信念、职业行为规范。	参照国家和行业规范进行思考,考虑智能建筑不断发展中智能家居创新应用。	考查	4	48
8	单片机原理与应用	掌握使用单片机控制信号灯、流水灯、显示器和简易秒表的设计。	掌握单片机原理、编程及接口技术,能进行小型控制系统设计与调试,培养单片机应用与开发的职业能力。	MCS-51 单片机的硬件结构和工作原理;汇编语言指令系统;单片机定时器、中断的应用。	理论结合 Proteus 仿真,通过单片机模块实操、项目实训强化实践与创新能力。	培养学生良好的学习习惯,实现全过程和全方位育人。	以单片机为平台,综合所学电学知识,进行智能化产品的开发。	考试	3	48

### 3.专业核心课程

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
1	建筑电气控制技术	建筑照明、动力系统控制方案设计；PLC编程与调试；电气控制线路安装、故障排查及维护。	1、熟悉常用低压电器的种类、用途和原理；2、掌握基本电气控制电路结构及原理；3、掌握常用建筑电气控制电路应用分析。	掌握建筑电气控制系统原理、PLC编程及设备调试技能，能设计照明、动力等电气控制方案，培养建筑电气系统应用与维护能力。	1、基本电气控制电路；2、常用建筑电气控制电路应用分析。	理论 + PLC仿真与实操、电气线路安装实训，结合项目教学（如建筑照明控制系统设计）提升实践与创新能力。	良好职业素养的养成相关内容，如职业道德、职业信念、职业行为规范、用电安全等。	使用了很多与《建筑电气控制》课程相关的自动化设备和自动化控制系统，或与此有关的创意设计、创新研究应用，展现其中的科学精神。	考试	3	64
2	建筑供电与照明技术	建筑供配电系统设计、电力负荷计算；高低压电气设备选型；照明方案设计、安装调试及节能优化。	1、掌握高低压电气设备的种类、用途、特点；2、掌握电线电缆种类、型号；3、掌握照明灯具种类、选择；4、照明方式、标准及设计。	掌握建筑供配电系统设计、照明设计规范及设备选型，能进行供配电系统安装调试与照明方案设计，培养建筑电气应用与节能设计能力。	1、变配电系统接线方式；2、电力负荷的分级与计算；3、高低压电气设备；4、电线电缆；5、建筑电气照明。	理论结合供配电仿真、照明系统实训，通过项目教学（如建筑供配电系统设计）强化实践与规范应用能力。	良好职业素养的养成相关内容，如职业道德、职业信念、职业行为规范、电气设计等。	参照国家和行业规范进行思考，考虑智能建筑不断发展中供配电自动技术以及照明的自控系统创新应用。	考试	3	64

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
3	智能建筑施工组织	建筑智能化工程施工方案编制、进度计划制定；施工组织管理、现场协调；施工成本控制与工程验收。	1、施工图会审、三通一平工作。 2、顺序施工法、平行施工法、流水施工法；3、单代号网络法、双代号网络法 4、施工方案、施工进度计划、劳动力安排计划、物资提供计划、施工总平面图。	掌握建筑智能化工程施工流程、组织设计与项目管理要点，能编制施工方案与进度计划，培养施工组织与现场协调能力。	1、施工准备工作；2、施工管理；3、施工组织	理论结合施工案例分析、BIM 技术模拟，通过项目式教学（如智能化工程施工组织设计）强化实践与管理思维。	通过课程训练和培养，要求学生良好的专业素养，认真严谨的工作态度，谦虚谨慎的工作作风，为将来走上技术管理岗位打下坚实的基础	培养学生在学习过程中的创新精神和创新意识。与课程内容相结合，针对行业发展的前沿，在原有理论知识和既有经验的基础上，努力探索在组织和进度安排上的尝试和突破	考试	4	64

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
4	火灾自动报警系统	火灾自动报警系统方案设计、设备选型、安装调试；消防联动控制系统设计与故障排查；消防安全应急处理。	1、熟悉火灾自动报警系统的结构组成与工作原理；2、熟悉火灾自动报警与消防联动控制系统的器件与设备；3、掌握火灾自动报警系统设计；4、掌握消防联动控制系统设计。	掌握火灾自动报警系统组成、原理及设计规范,能进行设备安装调试与系统维护,培养消防安全技术应用与应急处理能力。	1、火灾自动报警系统的结构组成工作原理；2、火灾自动报警与消防联动控制系统的器件与设备；3、消防灭火系统的分类及基本原理；4、火灾自动报警系统工程设计；5、消防联动控制系统设计。	理论结合报警设备实操、仿真演示,通过案例分析(如建筑消防系统设计)和项目实训强化实践与故障排查能力。	专业新规范学习,课程认同感、专业认同感和民族自豪感;良好职业素养的养成相关内容,如职业道德、职业信念、职业行为规范、消防安全。	参照国家最新规范和行业规范进行思考,考虑智能建筑不断发展的与之相匹配的火灾自动报警技术的改进,创新技术。	考试	4	48
5	安全技术防范系统	中小型安防系统方案设计、设备选型、安装调试、故障排查及工程验收;安防系统日常运维与安全管理。	1、安防系统的分类、组成、原理;2、熟悉各类安防系统主要设备及工作原理;3、掌握安防系统设计方法;4、掌握系统的施工及验收。	掌握安全防范系统原理、设备选型与安装调试技能,能设计中小型安防系统并处理故障,培养安防领域技术应用与安全管理能力。	1、视频监控系统;2、入侵报警系统;3、出入口控制系统;4、电子巡更系统。	理论结合安防设备实操、案例分析,通过项目式教学(如楼宇安防系统设计)强化实践与方案设计能力。	引导学生把远大抱负落实到实际行动中,引导学生养成耐心、细心、一丝不苟、专业敬业、精益求精的精神。	熟悉安全防范工程业务流程,掌握关键技术,经过3-5年实践经验即可自主创业。	考试	3	48

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
6	PLC与变频器控制技术	建筑电气控制回路设计、PLC程序编写与调试；变频器参数设置、安装调试；PLC与变频器联动控制项目实施及故障排查。	1、掌握 PLC 硬件接线、程序编写与调试；2、掌握变频器参数设置、安装与维护；3、能设计 PLC 与变频器联动控制电路；4、能排查控制线路常见故障。	掌握 PLC 硬件结构、指令系统、编程方法及变频器原理与应用，具备工业控制电路设计、编程、调试及故障排查能力，对接智能建筑电气控制岗位需求，强化工程实践与创新能力。	1、PLC 硬件组成、工作原理及选型；2、PLC 基本指令、功能指令及编程方法；3、变频器结构、工作原理、参数设置及安装调试；4、PLC 与变频器联动控制设计；5、典型建筑电气控制案例实操。	理论讲授结合 PLC 仿真软件演示，通过 PLC 编程实训、变频器参数调试、电气控制项目实操强化动手能力，采用项目式教学（如电梯变频控制系统设计）融入行业标准，提升岗位适配与团队协作能力。	培养严谨细致、精益求精的工匠精神，强化安全生产意识与职业责任担当，树立正确的工程伦理观念。	结合智能建筑机电控制需求，开展小型自动化控制系统创新设计，为从事机电设备改造、自动化项目创业奠定技术基础。	考试	5	48

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
7	信息系统与综合布线	局域网、电话、电视系统设计与施工；综合布线系统设计、安装、测试及验收；布线系统日常运维。	1、掌握局域网拓扑结构设计方法；2、局域网设备、材料的选型、安装、连接及调试方法；3、电话系统、电视系统、综合布线系统的设计；4、综合布线系统设备、材料选型、安装、连接及测试。	掌握信息系统架构、综合布线标准与施工流程，能进行布线系统设计、安装与测试，培养智能化系统集成与工程实施能力。	1、局域网系统的设计与施工；2、电话系统设计与施工；3、电视系统设计与施工；4、综合布线系统的设计。	理论 + 布线实操、仿真设计，通过项目教学（如楼宇综合布线工程）强化规范应用与动手能力。	体会职业坚守的重要精神，在实验中仔细接线，规范操作，与实际工作紧密相连。	熟练掌握综合布线及网络规划相关技能，为创业打下坚实基础。	考试	5	48
8	建筑设备监控系统工程技术	建筑设备监控系统(BA)方案设计、设备选型；系统安装调试、联调及故障排查；监控系统运维与优化。	1、熟悉典型的智能建筑系统集成平台及产品；2、掌握建筑设备监控系统设备选择；3、掌握建筑智能化系统集成方案设计；4、掌握建筑设备监控系统施工安装和调试。	掌握建筑设备监控系统原理、传感器与控制器应用，能进行系统设计、调试及运维，培养智能化设备监控与节能管理能力。	1、建筑设备监控系统(BA)设计；2、建筑设备监控系统(BA)施工。	理论结合组态软件实操、设备联调实训，通过项目教学（如空调监控系统搭建）强化实践与系统集成能力。	通过具体案例的介绍，引发学生思考，特别是典型的失败案例，唤醒学生的责任意识。	要求学生以书本知识为基础，进行思考，考虑现有主流技术的不足与改进点，进行创新。	考试	5	48

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
9	建筑智能化工程造价	建筑智能化工程量计算、工程定额应用；工程量清单编制、预算与结算文件编制；招投标文件编制与成本控制。	1、熟悉建设工程费用的组成；2掌握建筑智能化工程费用定额的应用；3掌握建筑智能化工程量清单计价方法、工程量清单编制方法；4熟悉招投标文件的编制；5熟悉投标文件的编制；6熟悉开标程序和评标方法。	掌握建筑智能化工程计价规则、工程量计算及造价软件应用，能编制工程预算与结算文件，培养造价管理与成本控制能力。	1、建设工程费用组成；2、建筑智能化工程消耗定额；3建筑智能化工程量清单计价、工程量清单编制；4 招标与投标。	理论结合造价案例分析、广联达等软件实操，通过项目教学（如智能化工程预算编制）强化规范应用与电算化技能。	诚实守信、尊重同行、勤奋工作，以高质量的服务和优秀的业绩，赢得社会和客户对造价职业的尊重。	可以考取造价工程师证书，为今后求职及创业增加砝码。	考试	5	48

## 4.专业拓展课程

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
1	建筑碳中和概论	1、掌握建筑碳排放基本核算方法；2、了解建筑节能与可再生能源应用技术；3、能结合智能建筑特点提出低碳优化建议。	了解碳中和基本概念、政策背景及建筑领域低碳技术路径,掌握建筑碳排放核算、节能减碳措施,培养绿色低碳理念与可持续发展意识,对接绿色建筑行业需求。	1、碳中和、碳达峰基本概念与国家政策；2、建筑碳排放核算方法；3、建筑节能、可再生能源应用技术；4、绿色建筑与超低能耗建筑标准；5、智能建筑低碳运维策略。	理论讲解结合案例分析、行业政策解读,通过分组研讨(如低碳建筑方案设计)拓展视野,融入绿色发展理念,提升行业认知。	树立绿色低碳、生态文明理念,增强环保意识,践行可持续发展价值观,厚植家国情怀。	围绕建筑低碳改造、绿色智能建筑创新设计开展实践,契合双碳战略,拓展绿色建筑领域创业方向。	考查	2	32
2	建筑节能技术	1、熟悉建筑节能相关规范标准；2、掌握建筑围护结构、机电系统节能技术；3、能设计建筑智能节能监控方案；4、会选用节能设备并进行调试。	掌握建筑能耗特点、节能设计规范及智能节能控制技术,具备建筑节能方案设计、节能设备选型与系统调试能力,培养绿色建筑节能技术应用与管理能力。	1、建筑能耗构成与节能原理；2、建筑围护结构节能技术；3、暖通空调、照明系统节能控制；4、可再生能源(太阳能、地热能)在建筑中的应用；5、智能建筑节能监控系统设计。	理论讲授结合仿真演示、节能设备实操,通过项目式教学(如建筑照明节能改造设计)强化实践,融入行业规范,提升节能设计与应用能力。	强化节能环保、绿色发展意识,培养精益求精、注重效益的职业素养,践行低碳生活理念。	聚焦老旧建筑节能改造、智能节能产品研发,挖掘绿色建筑节能领域创业机会,提升技术创新与市场应用能力。	考查	3	32

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
3	无人机与低空服务导论	1、掌握民用无人机基础操作；2、熟悉建筑巡检、航测作业流程；3、能完成建筑场景数据采集与简单处理；4、了解低空作业安全规范。	了解无人机基本原理、分类及低空服务应用场景，掌握无人机操作基础、航测巡检流程及安全规范，具备建筑场景无人机巡检、数据采集能力，拓展智能建筑数字化应用技能。	1、无人机分类、结构及工作原理；2、无人机飞行操控基础与安全规范；3、建筑场景无人机航测、巡检技术；4、无人机数据处理与应用；5、低空服务行业政策与发展趋势。	理论讲解结合实操演示、模拟飞行训练，通过户外实训（如建筑外立面巡检）强化操作技能，融入行业标准，提升低空服务能力。	培养安全规范、严谨细致的工作态度，增强科技报国意识，树立科技创新服务社会的职业理想。	探索无人机 + 智能建筑巡检、测绘、运维服务模式，拓展低空服务领域创业方向，提升数字化服务创新能力。	考查	3	16
4	建筑信息模型 (BIM)	1、熟练操作 Revit 等 BIM 软件；2、能独立完成建筑智能化专业 BIM 建模；3、掌握模型碰撞检测与施工模拟方法；4、了解 BIM 运维管理基本流程。	掌握 BIM 基本概念、软件操作及建筑智能化工程 BIM 应用流程，具备 BIM 建模、碰撞检测、施工模拟及运维管理能力，对接建筑行业数字化转型需求，提升数字化建模与协同设计能力。	1、BIM 基本概念、发展及行业标准；2、Revit 软件基础操作与建筑、机电模型创建；3、智能化工程 BIM 建模（弱电、安防、消防）；4、模型碰撞检测、施工进度模拟；5、BIM 在运维阶段的应用。	理论讲解结合软件实操、案例分析，通过分组建模实训（如楼宇智能化系统 BIM 模型搭建）强化实践，融入行业新技术，提升数字化应用能力。	培养数字化思维与创新意识，树立精益求精、协同协作的职业素养，增强建筑行业数字化转型责任感。	基于 BIM 技术开展智能化工程设计优化、施工管理创新，探索 BIM 咨询、数字化建模服务创业方向，提升行业竞争力。	考查	3	48

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
5	光伏安装与运维	1、熟悉光伏发电系统组成及工作原理；2、掌握光伏组件、逆变器安装调试方法；3、能排查光伏系统常见故障；4、具备光伏系统日常运维管理能力。	掌握光伏发电系统原理、组件选型、安装规范及运维技术，具备光伏系统设计、安装调试、故障排查及日常运维能力，培养新能源技术应用与绿色能源管理能力。	1、光伏发电基本原理、组件类型及特性；2、光伏系统分类、设计规范与方案设计；3、光伏组件、逆变器安装工艺与规范；4、光伏系统调试、并网流程；5、光伏系统日常运维、故障诊断与处理。	理论讲授结合光伏组件实操、仿真演示，通过项目式教学（如建筑屋顶光伏系统设计）强化实践，融入新能源行业标准，提升实操与运维能力。	树立绿色能源、低碳环保理念，培养爱岗敬业、精益求精的工匠精神，增强新能源行业发展信心。	聚焦分布式光伏设计安装、光伏运维服务、新能源项目改造，拓展新能源领域创业方向，助力双碳战略落地。	考查	4	32
6	组态控制技术	1、熟练操作主流组态软件；2、能独立设计智能建筑设备监控组态界面；3、掌握变量连接、通讯配置方法；4、能完成组态系统调试与故障排查。	掌握组态软件基本原理、界面设计、变量连接及监控系统开发方法，具备工业现场、智能建筑设备监控组态设计、调试能力，培养智能化监控系统开发与应用能力。	1、组态软件基本概念、分类及发展；2、组态软件界面设计、图形编辑；3、变量定义、数据连接与通讯设置；4、报警、报表、趋势曲线设计；5、智能建筑设备监控组态项目开发。	理论讲解结合组态软件实操、案例分析，通过项目式教学（如楼宇空调监控组态设计）强化实践，融入工业控制标准，提升监控系统开发能力。	培养严谨细致、求真务实的科学态度，强化工程实践与创新意识，树立科技赋能建筑的职业理念。	基于组态技术开发定制化智能建筑监控系统，探索组态软件开发、智能化监控项目设计服务创业方向，提升技术创新能力。	考查	4	48

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
7	智能建筑概论	1、掌握智能建筑基本概念与体系结构；2、熟悉 3A 系统组成、功能及应用；3、了解智能建筑设计及施工基本规范；4、把握智能建筑行业发展趋势。	了解智能建筑基本概念、体系结构、核心系统及发展趋势,掌握智能建筑各子系统组成、功能及应用场景,建立智能建筑整体认知,培养行业视野与专业认同感。	1、智能建筑定义、特点及发展历程；2、智能建筑体系结构（3A 系统）；3、楼宇自动化系统、通信网络系统、办公自动化系统核心内容；4、智能建筑设计标准、施工规范；5、绿色智能建筑、智慧城市发展趋势。	理论讲解结合案例分析、行业视频教学,通过课堂研讨（如智能建筑发展趋势分析）拓展视野,融入行业前沿技术,提升行业认知与专业素养。	增强专业认同感与行业自豪感,树立科技引领建筑发展的理念,培养投身智能建筑行业的职业热情与责任担当。	结合行业发展趋势,开展智能建筑创新设计、系统集成方案优化,探索智能建筑咨询、小型智能化项目创业方向,提升行业竞争力。	考查	2	16

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
8	智慧运维	1、熟悉智能建筑各系统设备运维规范；2、掌握设备日常巡检、维护保养流程；3、能进行设备故障诊断与应急处理；4、会编制运维方案并使用运维信息化工具。	掌握智能建筑设备运维管理体系、运维技术、故障诊断及信息化管理方法,具备智能建筑机电、弱电、安防设备日常巡检、维护保养、故障处理及运维方案编制能力,培养智慧化运维管理能力。	1、智慧运维基本概念、体系框架及发展；2、智能建筑机电、弱电、安防设备运维规范；3、设备状态监测、故障诊断与预测性维护；4、运维信息化平台应用与数据管理；5、运维方案编制、成本控制与安全管理。	理论讲授结合运维案例分析、设备实操演示,通过项目式教学(如楼宇智能化设备运维方案设计)强化实践,融入行业管理标准,提升运维管理能力。	培养爱岗敬业、责任至上的职业素养,强化安全管理与服务意识,树立精益求精、高效运维的工作理念。	聚焦智能建筑运维服务、设备维保技术升级、运维信息化系统开发,拓展智慧运维服务领域创业方向,提升服务创新能力。	考查	3	48
9	单片机接口技术	1、掌握单片机常用接口原理与电路设计；2、能编写单片机接口驱动程序；3、具备单片机与外设接口联调能力；4、能设计小型智能接口控制系统。	掌握单片机常用接口(串口、并口、I2C、SPI等)原理、电路设计及编程方法,具备单片机与传感器、外设接口开发、小型智能控制设备设计调试能力,强化嵌入式开发与硬件设计能力。	1、MCS-51 单片机并行 I/O 口、串口结构与工作原理；2、I2C、SPI、ADC/DAC 接口技术；3、单片机与传感器、显示屏、电机等外设接口电路设计；4、接口程序编写、调试与系统联调；5、小型智能接口控制系统项目开发。	理论讲解结合 Proteus 仿真、单片机接口实操,通过项目式教学(如单片机传感器数据采集系统设计)强化实践,融入嵌入式开发规范,提升硬件设计与编程能力。	培养严谨细致、求真务实的工程态度,强化创新思维与动手能力,树立科技赋能智能设备研发的职业理想。	基于单片机接口技术开发定制化智能传感设备、小型控制模块,探索嵌入式硬件开发、智能设备定制服务创业方向,提升技术创新能力。	考查	3	32

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
10	物业管理	1、熟悉智能建筑物业管理流程与岗位职责；2、掌握物业设备运维、安全管理基本方法；3、能处理物业日常事务与应急事件；4、会使用物业信息化管理工具。	掌握智能建筑物业管理基本理论、组织架构、服务流程及设备运维、安全管理、客户服务等核心内容，具备智能建筑物业日常管理、应急处理、服务优化能力，培养物业管理与服务能力。	1、物业管理基本概念、发展及法律法规；2、智能建筑物业管理组织架构与岗位职责；3、建筑设备运维管理、安全消防管理；4、客户服务、费用管理与物业信息化系统应用；5、物业应急事件处理与服务质量提升。	理论讲授结合案例分析、行业规范解读，通过情景模拟（如物业应急事件处理）强化实操能力，提升物业管理与服务水平。	培养服务意识、责任意识与团队协作精神，树立爱岗敬业、诚信服务的职业素养，践行以人为本的服务理念。	探索智能物业运维服务、物业信息化升级、定制化物业服务等创业方向，依托智能建筑技术提升物业服务竞争力。	考查	3	32

序号	课程名称	主要技能要求	课程目标	主要教学内容与要求	主要教学方法	课程思政、励园文化融合点要求	创新创业创造融合点要求	考核方式	学期	学时
11	中央空调系统运行与维护	1、熟悉中央空调各系统组成及工作原理；2、掌握设备安装调试与运行操作方法；3、能排查系统常见故障并进行维护保养；4、能提出系统节能优化建议。	掌握中央空调系统组成、工作原理及运行控制技术，具备中央空调系统安装调试、运行管理、故障排查及维护保养能力，对接智能建筑暖通空调岗位需求，培养系统运维与节能优化能力。	1、中央空调系统分类、组成及工作原理；2、冷水机组、热泵机组、风机盘管等设备结构与原理；3、中央空调系统运行控制与调节；4、系统安装调试规范；5、常见故障诊断与维护保养，节能优化方法。	理论讲授结合设备实操、仿真演示，通过项目式教学（如中央空调系统运维方案设计）强化实践，融入行业标准，提升系统运维与应急处理能力。	培养严谨细致、精益求精的工匠精神，强化安全生产与节能意识，树立责任担当与绿色发展的职业理念。	聚焦中央空调节能改造、运维服务、小型中央空调定制设计，拓展暖通设备服务领域创业方向，助力双碳战略落地。	考查	4	32
12	电梯技术与智能控制	1、熟悉电梯各部件结构及工作原理；2、掌握电梯电气控制与PLC编程基础；3、能进行电梯安装调试与日常维护；4、能排查电梯常见故障并处理应急情况。	掌握电梯基本结构、工作原理及智能控制技术，具备电梯安装调试、运行维护、故障排查及应急处理能力，对接智能建筑电梯运维岗位需求，培养电梯智能控制与安全管理能力。	1、电梯分类、基本结构及工作原理；2、电梯电气控制系统、PLC控制技术应用；3、电梯安装调试规范与安全标准；4、电梯常见故障诊断与维护保养；5、智能电梯（人脸识别、远程监控）技术应用。	理论讲解结合电梯模型实操、案例分析，通过项目式教学（如电梯故障排查实训）强化实践，融入行业安全规范，提升岗位适配能力。	强化安全第一、责任至上的职业理念，培养严谨细致、敬畏生命的工作态度，践行精益求精的工匠精神。	探索电梯智能改造、运维服务、电梯监控系统开发等创业方向，依托智能控制技术提升电梯运行安全性与智能化水平。	考查	4	48











## 2.独立设置实习实训教学环节

序号	独立设置实践教学环节名称	学期	周数	技能实训主要内容	实训形式	主要技能要求(或标准)	实践课程思政融合点	劳动精神教育融合点	实训地点	考核方式	条件要求及保障
1	认识实习	2	1	参观智能建筑企业，观摩安防、消防等系统，与岗位人员交流。	校内,校外	了解行业发展趋势与岗位设置，能撰写实习报告。	培养行业认同感，树立投身智能建筑行业责任意识。	体会职业岗位劳动价值，养成尊重劳动、重视实践的观念。	校外实训基地	考查	1. 对接3-5家合作企业；2. 配备校内带队导师。
2	建筑供配电与照明实训	3	1	高低压配电设备操作、照明系统布线调试、负荷计算、故障排查。	模拟实操	能规范操作供配电设备，掌握照明系统安装调试及故障处理。	强化安全生产意识，培养严谨细致、精益求精的工匠精神。	通过设备实操、系统调试，提升劳动技能，养成踏实肯干的劳动态度。	校内实训基地	考查	1. 配备高低压配电柜、照明实训模块；2. 提供安全操作手册。

3	消防实训	4	1	火灾报警设备调试、消防联动系统联调、消防器材使用、应急处置演练	模拟实操	能操作消防设备，掌握应急处置流程，排查常见故障。	树立“生命至上、安全第一”理念，增强应急责任担当。	通过器材操作、应急演练，提升劳动实践能力，培养直面风险的劳动勇气。	校内实训基地	考查	1. 配备火灾报警控制器、消防联动设备； 2. 制定实训安全预案。
4	岗位实习（第一阶段）	5	11	岗位基础技能实操（设备巡检、资料整理）、安全规范训练、协助完成简单任务。	校外	熟悉岗位工作流程，掌握基础实操技能，具备沟通协作能力。	培养爱岗敬业的职业素养，树立正确职业价值观。	参与企业实际工作，体会劳动创造价值，养成按规劳动、高效劳动的习惯。	校外实训基地	考查	1. 企业配备专属带教师； 2. 学校与企业签订实训协议。

5	岗位实习（第二阶段）	6	13	独立完成岗位核心任务（系统调试、故障排查）、参与企业项目、撰写实习总结。	校外	熟练掌握岗位核心技能，能独立解决问题，了解项目实施流程。	强化责任意识，培养扎根行业、服务行业的职业理想。	独立承担岗位工作，提升职业劳动能力，养成吃苦耐劳、精益求精的劳动品质。	校外实训基地	考查	1. 企业提供岗位所需工具设备；2. 学校定期回访跟进。
6	毕业设计	6	3	确定选题、设计方案、开展项目实操（如系统设计、设备调试）、撰写论文、答辩。	毕业设计	能综合运用专业知识解决实际问题，具备创新设计与成果展示能力。	培养严谨治学、求真务实的学术态度，树立终身学习的职业理念。	通过项目实操、论文撰写，提升综合劳动实践能力，养成坚持不懈的劳动精神。	校外实训基地	考查	1. 配备专业指导教师；2. 提供实验室场地与设备支持。

## 七、教学进程安排与说明

### (一) 课程学时结构

单位：学时

课程性质	课程属性	理论教学	理实一体化教学		实践教学	合计	占总学时比例(%)
			理论教学	实践教学			
必修	思想政治理论课程	160	0	0	16	176	6.73%
	通识教育课程	218	106	178	12	514	19.66%
	专业基础课程	64	98	254	0	416	15.91%
	专业核心课程	0	184	296	0	480	18.36%
	独立设置实习实训课程	0	0	0	720	720	27.54%
选修	通识教育课程	100	0	0	0	100	3.83%
	专业拓展课程	0	78	130	0	208	7.96%
合计		1008		1606		2614	
占总学时比例(%)		38.56%		61.44%		100.00%	

### (二) 周教学时间分配表

(单位：周)

	学期	入学教育与军训	课程教学	独立设置实习实训课程	毕业教育	考试	节假日、运动会及机动	小计
一	1	3	14	—	—	1	2	20
	2	—	17	1	—	1	1	20
二	3	—	18	—	—	1	1	20
	4	—	16	2	—	1	1	20
三	5	—	8	11	—	1	—	20
	6	—	—	16	1	1	2	20
合计		3	73	30	1	6	7	

### (三) 教学进程表

课程属性	课程性质	课程名称	学分	教学时数			考核方式		学期周学时数						
				课程总学时	理论教学	理实一体教学	实践教学	考试学期	考查学期	一	二	三	四	五	六
										14+3	17+1	18+0	16+2	8+11	0+17
思想政治理论课程	必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	28		4	1		2					
		思想道德与法治	3	48	42		6	1		3					
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	42		6	2			3				
		形势与政策	1	48	48				1-6	√	√	√	√	√	√
		小计	9	176	160		16			5	3				
通识教育课程	必修	大学生心理健康教育	2	32	28		*4	1、4	2				2		
		国家安全教育	1	16	12		4		2		2				
		劳动教育	1	16	8		8		1-5	成绩计入第5学期					
		职业生涯规划	2	32		32			1	2					
		大学美育	2	32		32			4				2		
		职业外语（英语）	3	66	66			1-2		2	2				
		信息技术基础	3	48		48			1	4					
		人工智能导引	2	32		32			2		2				
		创新创业基础	2	32		32			4				2		
		大学语文	2	32	32				2		2				
		大学生安全教育	1	60	36		*24		1-4	√	√	√	√		
		体育	6	108		108			1-4	2	2	2	2		
社会公益素养培育	2	40				*40		1-5	参照团委志愿者相关规定执行（成绩计入第5学期）						

课程属性	课程性质	课程名称	学分	教学时数			考核方式		学期周学时数						
				课程总学时	理论教学	理实一体教学	实践教学	考试学期	考查学期	一	二	三	四	五	六
										14+3	17+1	18+0	16+2	8+11	0+17
		军事理论	2	36	36			2			4				
		军事训练	2	112			*112		1	3周					
		小计	33	514	218	284	12			12	14	2	8		
	选修	人文素养培育类 自然科学与科学精神培育类 体育竞技与安全健康教育类 福建地方特色文化传承类 创新创业与职业素养培育类 四史教育	4	100	100				1-6	每门课程计为1学分，同时要求选修课程总学时不少于100学时,4学分,其中至少从“党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史”选修1门,文科专业从自然科学与科学精神培育类、工科专业从人文素养培育类中选修1门选择性必修课程。另外根据各专业教学标准要求开设其他选择性必修课。					
思想政治理论课、通识教育课程合计			46	790	478	284	28			17	17	2	8		
专业基础课程	必修	高等数学A	4	64	64				2		4				
		工程识图与CAD	3	48		48			1	4					
		电路与电工技能	3	48		48			1	4					
		智能感知技术	3	48		48			4				3		
		电子技术基础	4	64		64			2		4				
		C语言程序设计	3	48		48			3				3		
		物联网技术应用	3	48		48			4					3	
		单片机原理与应用	3	48		48			3				3		
		小计	26	416	64	352				8	8	6	6		
专业核心课程	必修	建筑电气控制技术	4	64		64			3			4			
		建筑供配电与照明技术	4	64		64			3			4			
		智能建筑施工组织	4	64		64			4				4		
		火灾自动报警系统	3	48		48			4				3		

课程属性	课程性质	课程名称	学分	教学时数			考核方式		学期周学时数						
				课程总学时	理论教学	理实一体教学	实践教学	考试学期	考查学期	一	二	三	四	五	六
										14+3	17+1	18+0	16+2	8+11	0+17
		安全技术防范系统	3	48		48		3			3				
		PLC 与变频器控制技术	3	48		48		5						6	
		信息系统与综合布线	3	48		48		5						6	
		建筑设备监控系统工程技术	3	48		48		5						6	
		建筑智能化工程造价	3	48		48		5						6	
		小计	30	480		480					11	7	24		
专业拓展课程	选修	城市更新与能源优化	建筑碳中和概论	2	32		32		2		2				
			建筑节能技术	2	32		32		3			2			
			无人机与低空服务导论	1	16		16		3			2			
			建筑信息模型 (BIM)	3	48		48		3			3			
			光伏安装与运维	2	32		32		4				2		
			组态控制技术	3	48		48		4				3		
	数字建筑与智能运维	智能建筑概论	1	16		16		2		2					
		智慧运维	3	48		48		3			3				
		单片机接口技术	2	32		32		3			2				
		物业管理	2	32		32		3			2				
		中央空调系统运行与维护	2	32		32		4				2			
		电梯技术与智能控制	3	48		48		4				3			
		商务谈判	2	32		32		4				4			
			小计 (设置课程合计 $\geq 320$ 学时)	13	208		208				2	7	5		
专业课程合计			69	1104	64	1040			8	10	24	18	24		
独立设置	必修	认识实习	1	24			24	2		1周					
		建筑供配电与照明实训	1	24			24	3			1周				

课程属性	课程性质	课程名称	学分	教学时数			考核方式		学期周学时数						
				课程总学时	理论教学	理实一体教学	实践教学	考试学期	考查学期	一	二	三	四	五	六
										14+3	17+1	18+0	16+2	8+11	0+17
实习实训课程		消防实训	1	24			24		4				1周		
		岗位实习（第一阶段）	11	264			264		5					11周	
		岗位实习（第二阶段）	13	312			312		6						13周
		毕业设计	3	72			72		6						3周
		独立设置实习实训环节合计	30	720			720				1周	1周	1周	11周	16周
总计		课内教学总学时	115	1894	542	1324	28			25	27	26	26	24	
		总课时	145	2614	542	1324	748			25	27	26	26	24	

**备注：**

1.学期周学时数的列头表述为：“课程教学周数”+“学期内专周实训（或入学教育、毕业教育）周数”+“后续假期实践周数”。

要求：

● “课程教学周数”+“学期内专周实训（或入学教育、军训、毕业教育）周数”= 学期教学周数（一般为 18 周），其中第一学期为 17 周。

● 学期教学周数+考试周+机动周=20 周。

例如：某学期“学期教学周数”为 16 周，安排专周实训 2 周，后续假期要求学生参加实践 3 周，表示为：16+2+3。

2.毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论：建筑工程学院、机电工程学院、信息工程学院、智能工程学院安排在第一学期；商学院、文化旅游学院、交通工程学院、特殊教育学院安排在第二学期。

3.此表课时中\*表示为：该学时为课外教学活动时间，计入学分，但不计为课内教学活动时间。

4.职业外语另依托网络教学平台开展线上教学 62 学时。

5.大学语文：商学院、文化旅游学院、交通工程学院安排在第一学期，建筑工程学院、机电工程学院、信息工程学院、智能工程学院安排在第二学期。

## 八、实施保障

### （一）师资队伍

本专业按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求，建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

#### 1.队伍结构

本专业学生数与本专业专任教师数比例不高于 20:1，现有专任教师 14 人，含教授 3 人，副教授 6 人，高级工程师 1 人，博士 4 人，“双师型”教师 12 人。专任教师高级职称占比 71.4%，博士学位占比 28.6%，硕士以上学位占比 78.6%，“双师型”教师占比 85.7%。本专业现有兼职教师 8 人，均为行业一线专家和科研院所专家，具备良好的思想政治素质、职业道德，具有扎实的专业知识和丰富的实际现场管理工作经验，计划承担专业课课时量为 26%。

#### 2.专业带头人

建筑电气与智能化工程专业带头人王文宝，教授，博士，福州市高层次人才，现任福州职业技术学院建筑工程学院副院长，具有 8 年的建筑（施工单位、甲方单位、监督方）一线工作经验，曾就职于中铁十五局集团第二工程有限公司、福州市晋安区建设投资发展中心（晋安区危旧房改造办公室）、福州市建设局、福建理工大学、阳光学院，先后参与温福铁路、泉厦高速路扩建、世欧王庄危旧房改造、福州市地铁建设等项目的建设与管理。

近年来在国内外刊物上发表论文 21 篇，第一作者及通讯学术论文 19 篇，其中 SCI 检索 10 篇，SSCI 检索 1 篇，EI 检索 3 篇；主持课题 6 项，其中福建省教育厅 1 项，福建省社会科学基金项目 1 项，177 福建省省自然科学基金面上项目 1 项，参与国家基金 2 项，参与其他课题 6 项。

#### 3.专任教师

本专业专任教师具有高校教师资格；具有建筑工程、电气工程等相关专业本科及以上学历；具有本专业扎实的相关理论功底和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每年至少1个月在企业或实训基地实训，每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

#### 4. 兼职教师

本专业现有来自行业企业兼职教师8人，兼职教师从青岛海尔智能家电科技有限公司、福建沐泽工程技术有限公司等企业的高技术技能人才中聘任，具有坚实的专业知识和丰富的实际工作经验，了解教育教学规律，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实质性教学任务。本专业所有兼职教师计划承担的本专业教学任务授课课时为专业课总课时的26%。

师资队伍表

序号	类别	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	是否“双师型”
1	专业带头人	王文宝	男	43	教授	华侨大学 结构工程 博士学位	结构工程	是
2	专任教师	肖勇杰	男	37	教授	福州大学 岩土工程 博士学位	岩土工程	是
3	专任教师	林海榕	男	54	教授	福建师范大学 政治经济学 博士学位	经济学	是
4	专任教师	杨建晖	男	46	讲师	福州大学 岩土工程 博士学位	岩土工程	是

序号	类别	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	是否“双师型”
5	专任教师	蔡碧贞	女	43	副教授	福州大学 控制理论与控制工程 硕士学位	控制理论与控制工程	是
6	专任教师	叶晓星	男	59	高级工程师	福州大学 电器 学士学位	电气工程及其自动化	否
7	专任教师	陈淑芳	女	59	副教授	福州大学 应用物理学 学士学位	电子信息	是
8	专任教师	贾学萍	女	49	副教授	南京林业大学 土壤学 硕士学位	工程造价	是
9	专任教师	纪昌锋	男	47	副教授	福州大学 计算机技术领域工程 硕士学位	计算机技术	是
10	专任教师	邓盈	女	43	副教授	北京邮电大学 电子与通信工程 硕士学位	电子通信	是
11	专任教师	陈佳婧	女	42	副教授	西南石油大学 管理科学与工程 硕士学位	管理科学与工程	是
12	专任教师	邓华	男	46	讲师	湖北工业大学 工商管理 硕士学位	电子信息工程	是
13	专任教师	陈锦清	女	40	讲师	吉林建筑工程学院 电气工程及其自动化 学士学位	电气工程及其自动化	是

序号	类别	姓名	性别	年龄	专业技术职务	最后学历毕业学校、专业、学位	现从事专业	是否“双师型”
14	专任教师	李小满	女	37	助教	武汉工程大学 防灾减灾工程及防护工程 硕士学位	防灾减灾工程及防护工程	否
15	兼职教师	黄应茂	男	51	高级工程师	杭州电子工业学院 无线电技术 学士学位	无线电技术	否
16	兼职教师	吴庞	男	36	工程师	福建工程学院 建筑学 学士学位	建筑学	否
17	兼职教师	刘翼	男	46	总经理	福州职业技术学院 工程造价	建筑智能化	否
18	兼职教师	廖福星	男	43	工程师	武汉理工大学 电气工程及其自动化 学士学位	电气工程及其自动化	否
19	兼职教师	林秀华	男	46	总经理	福州大学 电子信息工程 学士学位	电子信息工程	否
20	兼职教师	余兆辉	男	46	总经理	福建职业技术学院 物业管理	物业管理	否
21	兼职教师	郑永明	男	49	总经理	吉林大学 通信工程 学士学位	通信工程	否
22	兼职教师	黄炜	男	42	产品工程师	华侨大学 通信工程 学士学位	通信工程	否

## (二) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实验室、实训室和实训实习基地。

## 1.专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入和无线网络环境，并具有网络安全防护措施。安装了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.校内外实训、实验场所

实验、实训场所符合面积、安全、环境等方面的条件要求，实验、实训设施（含虚拟仿真实训场景等）先进，能满足实习实训教学所需。

### （1）校内实训基地

本专业现有 8 个实验实训室。实验实训基地布局科学合理，与建筑电气企业生产服务场景相接近，符合相关建设标准，无安全隐患。按照先进性要求，及时更新实训设备，提升设备的技术含量，确保实训中心的设备和技术水平保持与同期企业生产使用设备水平相一致，并且要有一定的超前性。实验实训基地面积 1115 平方米，教学科研仪器设备资产总值 859 余万元，生均教学科研仪器设备值高于 0.4 万元。专业各个教学实验室均为了满足教学目标和岗位技能需要而设置，每年均有专项经费保证实验室设备更新，并且根据就业岗位需要及时调整实验室的建设。实验设备数量充足，通过实验实训课程让学生真正体验做中学的教学方式，营造出一个有利于每一名学生发展专业技能的环境。

### （2）校外实践教学基地

本专业与多家行业领军企业深度合作，建立了覆盖制冷工程、消防培训、电力建设、节能环保及安防科技等多个专业领域的 7 个校外实践教学基地。通过强化实习实训基地运行，完善过程监控办法及考核标准，明确学校、企业、学生三方责权利关系，实现深度融合。

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地能提供建筑智能化领域与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，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，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

校内实践教学条件配置一览表

序号	实训室名称	面积	容纳学生数	主要设备与数量	设备价值	功能(满足的课程及实训项目)
1	建筑智能化专业虚拟仿真综合实训室	150	50	建筑设备监控虚实结合一体化实训装置 26 台	198	智能家居实训
2	建筑工程安全管理虚拟仿真实训室	85	50	电脑 61 台	98.1	建筑设备工程项目管理
3	传感器实训室	90	50	电梯传感器与测控技术创新实训平台 25 台	70.4	传感器与检测技术、电工技术基础
4	PLC 变频器实训室	85	50	电梯 PLC 变频器实验实训装置 25 台	62.6	建筑电气控制技术

序号	实训室名称	面积	容纳学生数	主要设备与数量	设备价值	功能(满足的课程及实训项目)
5	单片机 /AutoCAD 综合控制实训室	85	50	电脑 53 台	20.6	电工电子实训
6	建筑安全急救与安全体验实训室	250	50	移动交互式心肺复苏模拟人 10 个,高级低位包扎模型 8 个,病人转移板 8 个	120.3	安防实训
7	消防实训室	210	50	城市智慧消防虚实结合一体化实训装置 12 套	146.6	消防实训
8	BIM 实训室	160	50	电脑 61 台	142.6	建筑电气 BIM 实训

校外实训基地一览表

序号	实训基地名称	实训项目	实训时间(含学期及时限)	实训人数
1	福州职业技术学院建筑工程学院福州南宇制冷工程有限公司实训基地	认识实习、岗位实习	第二学期 1 周、第五学期 11 周、第六学期 13 周	50
2	福州职业技术学院建筑工程学院福州市清大东方消防职业培训学校实训基地	认识实习、岗位实习	第二学期 1 周、第五学期 11 周、第六学期 13 周	50
3	福州职业技术学院建筑工程学院中国电建集团福建工程有限公司实训基地	认识实习、岗位实习	第二学期 1 周、第五学期 11 周、第六学期 13 周	50
4	福州职业技术学院建筑工程学院福建鸿兴达工程科技有限公司实训基地	认识实习、岗位实习	第二学期 1 周、第五学期 11 周、第六学期 13 周	50

序号	实训基地名称	实训项目	实训时间（含学期及时限）	实训人数
5	福州职业技术学院建筑工程学院福建映雪节能环保科技有限公司实训基地	认识实习、岗位实习	第二学期1周、第五学期11周、第六学期13周	50
6	福州职业技术学院建筑工程学院福建理大节能环保科技有限公司实训基地	认识实习、岗位实习	第二学期1周、第五学期11周、第六学期13周	50
7	福州职业技术学院建筑工程学院厦门万御安防科技有限公司实训基地	认识实习、岗位实习	第二学期1周、第五学期11周、第六学期13周	50

### （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、图书及数字化资源等。

#### 1.教材选用

按照国家规定，经过规范程序选用教材，优先选用国家规划教材和国家优秀教材。专业课程教材能体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态。

#### 2.图书文献配备

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。专业类图书文献，及时配置新经济、新技术、新工艺、新材料、新管理方式、新服务方式等相关的图书文献。

#### 3.数字教学资源配置

为提高教学质量、加强内涵建设、开发基于工作过程的课程体系，将专业的教学改革成果、专业建设成果、网络课程、精品课程及数字化图书等优质教学资源，利用信息技术进行有效的存储和管理，构建共享型专业教学资源库。

### （四）教学方法

采用项目化教学为主，并在教学过程中引入典型工程案例。广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，积极实行翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式，推动课堂教学革命。加强课堂教学管理，规范教学秩序，打造优质课堂。

教师积极应用大数据、人工智能、虚拟现实等现代信息技术在教育教学中，转变教师角色，以学生为中心进行教学方法的改革，打造优质课堂。

加强课程思政，在教学内容与过程中体现课程育人、文化育人和实践育人的案例，提高学生的思想道德水平。加强教学诊改，建立教学评价与考核机制，激发教师主体活力，创新教学方法。

### **（五）学习评价**

对学生实行以职业能力为中心的考核，通过各种不同的考核形式激发学生自主学习的积极性，在解决实际问题的工作能力；获取新知识、新技能的学习能力；团队活动的合作能力；职业语言表达能力等方面得到体现。

以定量方式呈现评价结果，课程成绩评定遵循形成性评价（过程评价）和终结性评价（结果评价）相结合的原则。

形成性评价贯穿于教学全过程，主要评价学生的学习态度、学习方法、学习能力。评价项目包括：上课考勤，上课纪律，作业和课题讨论，评价结果以适当比例计入课程成绩。

终结性评价是评价学生学习成效，检查教学目标的实现程度，在学期末进行。基本知识部分采取考试形式，并以适当比例计入课程成绩。

### **（六）质量管理**

1.建立学校和二级学院专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评

价，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2.完善学校和二级学院教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.建立教研室集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。

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

## 九、毕业要求

学生在学校规定学习年限内，修满本专业人才培养方案所规定的课程与学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，且体质测试达到《国家学生体质健康标准》规定，准予毕业并发给毕业证书。接受职业培训取得的职业技能等级证书、培训证书等学习成果，经学校认定，可以转化为相应的学历教育学分。

1.修满总学时 2614，学分 145；

2.思想政治理论必修课学时 176，学分 9；通识教育选修课不少于 100 学时，4 学分，其中至少从“四史”中选修 1 门选择性必修课程；

3.取得的职业证书（其他可替代的证书或课程）：智能楼宇管理员、电工、弱电工、消防设施操作员、建筑信息模型技术员。