



厦门南洋职业学院
智慧建筑运维管理专业
人才培养方案

专业名称及代码:	智慧建筑运维管理（440505）
学制:	三年
适用年级:	2026 级
专业负责人:	叶美玲
制定日期:	2026 年 05 月 20 日

目录

第一章 编制说明	1
第二章 智慧建筑运维管理专业人才培养方案	2
一、专业名称及代码	2
二、入学基本要求	2
三、基本修业年限	2
四、职业面向	2
（一）主要职业面向	2
（二）岗位面向与职业能力分析	3
五、培养目标与培养规格	4
（一）培养目标	4
（二）培养规格	5
六、课程设置及要求	6
（一）公共基础课	6
（二）专业基础课	14
（三）专业核心课	15
（四）专业拓展课	16
（五）实践教学	17
七、教学进程总体安排	18
（一）教学进程总体安排（单位：周）（每学期按 20 周计算）	19

(二) 专业教学计划进程表 (详见附录)	19
(三) 实践教学体系各环节具体安排	19
(四) 课程结构比例	19
八、实施保障	20
(一) 师资队伍	20
(二) 教学设施	24
(三) 教学资源	26
(四) 教学方法	27
(五) 学习评价	27
(六) 质量保障	28
九、毕业要求	29
十、附录 专业计划进程表	30

第一章 编制说明

本专业人才培养方案适于三年全日制高职专业，由厦门南洋职业学院智慧建筑运维管理教研室与厦门万安智能有限公司、厦门海迈科技股份有限公司等企业共同制订，并经教学指导委员会审定、学校批准在智慧建筑运维管理专业实施。

主要编制人：

智慧建筑运维管理教研室：

叶美玲 副教授

黄凭猎 讲师

阮世敏 讲师

王燕君 讲师

厦门万安智能有限公司：

肖清清 技术总监/中级

厦门海迈科技股份有限公司：

张相前 副总经理/高级工程师

审定：

厦门南洋职业学院：

曾 艳 院长/副研究员

王晓璇 院长助理/讲师

厦门万安智能有限公司：

肖清清 技术总监/中级

厦门海迈科技股份有限公司：

郑际树 副总经理/高级工程师

第二章 智慧建筑运维管理专业人才培养方案

一、专业名称及代码

智慧建筑运维管理（440505）

二、入学基本要求

中等职业学校毕业、普通高级中学毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

四、职业面向

（一）主要职业面向

所属专业大类(代码)	土木建筑大类（44）
所属专业类(代码)	建设工程管理类（4405）
对应行业（代码）	房屋和土木工程建筑业（E47）、物业管理（K70）、专业技术服务业（M74）
主要职业类别（代码）	建筑智能化工程技术人员（2-02-10-07）、物业管理服务人员（4-09-07）、信息系统运行维护人员（4-04-04）、智能化运维工程师（暂无代码）、物业管理师（4-06-01-01）、智能楼宇管理员（4-06-01-04）、数字孪生应用技术员（4-06-05-10）
主要岗位（群）或技术领域	智慧建筑运维工程师、建筑设施管理（FM）专员、智慧养老社区管家、BIM 运维技术员、建筑物联网系统调试员、适老化改造技术员
职业类证书	建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书、智慧社区集成与运维职业技能等级证书、物联网安装调试员、设施管理专业人员（FMP）

（二）岗位面向与职业能力分析

工作领域	工作岗位	工作任务	职业技能要求	能力等级 (初/中/高级)
智慧建筑 系统运维	建筑智能化 运维工程师/技术 员	- 负责楼宇自控、安防、消防、能耗监测等智能化系统的日常监控、运行与维护。 - 处理系统报警与故障工单，进行现场调试与排除。 - 执行设备定期巡检与预防性维护计划。 - 配合进行系统升级与改造项目的现场实施。	- 掌握主流建筑智能化系统（BA、SA、FA 等）的原理与架构。 - 能独立操作与维护常见的智能化子系统。 - 具备系统故障的初步诊断与应急处理能力。 - 能识读智能化系统施工图与点位表。 - 熟悉相关国家与行业安全操作规范。	中级
建筑数字化资产与 BIM 运维	BIM 运维 管理工程 师	- 对设计/竣工 BIM 模型进行运维信息集成、轻量化处理与格式转换。 - 利用 BIM 运维平台进行空间管理、资产台账管理与信息查询。 - 将 BIM 模型与工单系统、设备管理系统关联，支持预防性维护与应急模拟。 - 基于 BIM 模型进行能耗、设备运行数据的可视化呈现与分析。	- 精通 Revit 等主流 BIM 软件，掌握运维模型（LOD400+）标准。 - 熟练操作 Navisworks 或专业 BIM 运维平台（如 BIMMAKE FM）。 - 掌握建筑资产分类与编码体系，能进行数字化资产信息管理。 - 具备将 BIM 模型用于应急疏散、管线关断等模拟分析的能力。	中/高级
设施管理 与服务	设施管理 (FM) 专 员/助理	- 负责建筑资产全生命周期台账的建立、维护与盘点。 - 进行建筑空间规划、分配与使用率分析。 - 编制设施维护计划，协调与监管外包服务（保洁、安保、绿化等）。 - 管理服务台，响应并处理用户报修与服务请求。	- 掌握设施管理（FM）的核心理念与国际标准体系。 - 能运用 FM 软件或 CMMS 系统进行资产与空间管理。 - 具备编制维护计划、服务合同与 KPI 考核方案的能力。 - 拥有良好的客户沟通技巧与服务意识。	中/高级
建筑数据 分析与能 效管理	建筑数据 分析员/能 源管理师	- 负责建筑能耗数据的采集、清洗、统计与分析。 - 利用监测平台识别用能规律、异常耗能与节能潜力点。	- 掌握建筑能耗分项计量系统架构与数据分析方法。 - 了解常见节能技术（照明、空调、围护结构）与	中级

		3. 编制建筑能源审计报告与碳排放核算报告。 4. 为建筑节能改造与运行优化提供数据支持与方案建议。	“双碳”相关政策。 3. 能编制专业的能源运行报告与碳审计报告。	
智能系统技术支持与售前	智能系统技术支持/销售工程师	1. 为客户提供智能建筑产品与系统的技术咨询、调试与培训。 2. 参与智慧运维解决方案的设计与售前技术支持。 3. 处理产品售后技术问题，提供远程或现场支持。 4. 收集市场与客户需求，反馈至产品研发部门。	1. 深入理解智能建筑主流产品与技术方案。 2. 具备优秀的方案讲解、技术沟通与客户服务能力。 3. 能独立完成中小型系统的现场调试与故障排除。 4. 了解基本的商务流程与合同知识。	初/中级

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业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，掌握扎实的建筑空间、设备系统与新一代信息技术跨界融合知识，具备建筑智能化系统集成运维、BIM 运营管理、设施资产数字化管理、建筑大数据分析能效优化等核心能力，具有工匠精神和创新意识，能在高端商业综合体、大型公共建筑、智慧园区等场景，面向房屋和土木工程建筑业、物业管理、专业技术服务业等行业的智能化运维工程师、物业管理师、智能楼宇管理员、数字孪生应用技术员、建筑智能化工程技术人员等职业，能够从事智慧运维、技术咨询与管理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和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、文字表达能力、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；

6.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；

7.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；

8.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；

9.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。

10.培养能够从事现代建筑智慧管理等工作的高技能人才。能够熟悉建筑设施智慧运维管理的内容，监控建筑运维情况并及时反馈，能收集、整理、分析各类能耗数据；掌握一定信息技术知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能，强化职业综合素质和行动能力培养。

11.掌握数字化表达与建模能、协同设计与沟通能力、数据整合与分析能力、智能制造技术应用能力、生产管理与质量控制能力、数字化管理与信息交互能力、智能施工技术应用能力、施工现场信息化管理能力、施工组织与协调能力、智能监测与数据分析能力、运维管理系统应用能力、故障诊断与应急处理能力、团队写作与沟通协调能力等，促进专业教学紧跟产业和技术发展。

12.推动以数字化和人工智能赋能教学。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课

1.课程规定

公共基础课分为必修和选修，课程时数不少于教学活动总学时数的 25%（高职）。公共基础课在教务处的统一指导下，由课程归属学院或公共教研室负责管理。公共基础课开设的学期原则上不得随意调动，若确有特殊情况，需先向教务处提出调整申请，批准后方可执行。

2.公共必修课说明

公共必修课应严格依照下表设置：

公共必修课程说明表（高职）				
序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院/部门	教学目标	主要教学内容与要求
1	思想道德与法治(54 学时/3 学分)	马克思主义学院	通过思想、道德、法治等模块的学习，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，培养良好的道德品质和法治素养，成为有理想、有道德、有法治观念的	理想信念的内涵、特征及对人生的重要意义，梳理爱国主义的历史脉络和本质特征，法律的起源、特征和作用等。 理解马克思主义信仰的科学性和共产主义理想的崇高性；培养辩证思维、社会责任感和创新精神；

公共必修课程说明表（高职）				
序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院/部门	教学目标	主要教学内容与要求
			时代新人。	增强法治观念，掌握法律基础知识，提升运用法律解决问题的能力
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(36 学时/2 学分)	马克思主义学院	通过马克思主义基本原理与中国实际相结合的历史进程的讲授和实践教学，使学生能够系统掌握马克思主义中国化的重要理论成果，从而坚定在党的领导下走中国特色社会主义道路的理想信念，立志听党话、跟党走，坚定“四个自信”，担当民族复兴大任。	马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果、毛泽东思想及其历史地位、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观等。 掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质；培养学生运用马克思主义的立场、观点和方法分析问题、解决问题的能力；增强贯彻党的基本理论、基本路线、基本纲领以及各项方针政策的自觉性和坚定性。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论(54 学时/3 学分)	马克思主义学院	助力学生领会马克思主义中国化时代化实现新飞跃所产生的理论成果，掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义，进而增强对实现中国式现代化的理论自信与实践自信。	习近平新时代中国特色社会主义思想产生的时代背景、核心要义、理论品格、丰富内涵、实践要求等 学会运用习近平新时代中国特色社会主义思想观察、思考和分析问题；增强“四个意识”，坚定“四个自信”，坚持“两个确立”，做到“两个维护”，努力成长为能担当民族复兴大任的时代新人
4	形势与政策(48 学时/3 学分)	马克思主义学院	使学生准确认识国家政治经济态势，以及国家改革发展所处的国际大环境、时代大背景。助力其正确领会党的基本路线、重大方针与政策，理性剖析社会关注的热点问题，激发学生爱国情怀，增强民族自信心与社会责任感。	党的理论路线教育、现代化建设成就解读、重大政策改革阐释国际形势发展趋势、我国外交政策、重大国际事件分析、政府应对立场等。 掌握党的路线方针政策的基本内容，把握现实社会的内在规律；掌握正确分析形势和理解政策的能力；强化爱国精神和社会责任感，坚定中国特色社会主义道路信念
5	军事课(148 学时/4 学分)	马克思主义学院	通过中国国防、军事思想、国家安全等内容的讲授来培养学生纪律意识、团队合作及问题	国防基本概念、历史发展、法规体系及公民权责，中国古代军事思想渊源、毛泽东军事思想体系及新时期军事理论，信息化装备

公共必修课程说明表（高职）				
序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院/部门	教学目标	主要教学内容与要求
			解决能力,激发其爱国情怀,培养将个人命运与国家结合的高尚情操,强化民族自豪感。	分类、发展趋势及作战效能等。了解军事思想、技术等知识,提升军事素养;掌握习近平强军思想核心内容;理解国际战略格局特征与趋势,及中国周边安全环境演变、现状;理解现代战争特征、演变规律及其对战略战术、军事技术的变革影响。
6	劳动教育(16学时/1学分)	人文社科学院	以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,贯彻党的“五育”并举方针,落实全国教育大会精神,将劳动教育融入人才培养全过程,旨在帮助学生树立劳动观念、培养劳动能力、培育劳动精神,培养创新实践能力,促进德智体美劳融合发展,健全人格与社会适应力	劳动内涵、劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动观念、社会实践等劳动教育理论及安全生产、劳动法规等劳动保障理论,劳动实践教育要求等。理解并形成正确的劳动观,树立劳动光荣、劳动伟大、劳动美丽的观念;理解劳动价值,尊崇崇尚劳动,认同劳动光荣性;掌握生活、生产、服务性劳动技能,提升实践与问题解决能力。
7	国家安全教育(18学时/1学分)	马克思主义学院	通过对国家安全基本概念、原则,国家安全挑战、威胁及应对方法等内容的讲解帮助学生理解国家安全的重要性,增强国家观念和法治意识,树立正确价值观与责任感,激发维护国家安全的责任感、使命感,将意识转化为自觉行动。	政治安全、国土安全、军事安全等国家安全的基本概念,国家安全相关的法律法规,公民在维护国家安全中的权利和义务等。掌握国家安全基本概念、原则及内涵,理解我国国家安全体系构成与特点;熟悉国家安全的各个领域,能够识别潜在的安全风险;能够自觉遵守国家安全法律法规,积极履行维护国家安全的责任与义务。
8	大学生成长学(32学时/2学分)	教育学院	通过本课程的学习,帮助学生树立科学的成长观,掌握大学生涯关键阶段的自我认知、规划与管理能力,培养积极的心理品质和社会适应力,实现学术能力、人格素养、职业发	大学生心理特点与成长、大学生的身体特点与成长、大学生智力特点与成长、大学生的技能特点与成长等。掌握成长理论、自我认知工具及心理健康技能;培养学业规划、时间管理、情绪调节、团队协作与职业发展能力;塑造健全人格、

公共必修课程说明表（高职）				
序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院/部门	教学目标	主要教学内容与要求
			展等多维度的综合成长。	社会责任感和创新思维。
9	入学教育 (16 学时/1 学分)	学工处	该课程旨在帮助学生熟悉校园环境、办学理念及文化传统，增强归属感。引导学生实现从中学生到职业人预备役的身份转型。指导学生制定个性化三年成长计划。培养抗挫能力、沟通协作等职场软实力。	校情校史与规章制度教育、专业思想与职业规划教育、学习方法与技能培训、心理健康与成长辅导 、安全教育与法治教育、国防教育与军事训练、礼仪教育与行为规范等。 熟悉校园环境、办学理念及文化传统，增强归属感；培养抗挫能力、沟通协作等职场软实力；建立学生专业认同感，明确技能学习方向。
10	体育与健康 (108 学时/6 学分)	教育学院	通过理论与实践结合，帮助学生掌握运动科学基础（如生理机能、损伤预防）与健康管理知识（营养、心理调节），培养 2-3 项终身运动技能（如球类、太极拳）和急救能力，养成自主锻炼习惯，提升团队协作意识与抗压能力，形成健康生活方式。	运动处方制定、健康风险评估、慢性病体育干预等体育基本知识，基础体能训练相关项目的练习；篮球、羽毛球等专项体育。掌握体育的基本知识、技术和技能；增进健康、增强体质；发展个性，培养学生对体育运动的兴趣、爱好；提高从事体育运动能力，养成自觉锻炼身体的习惯。
11	大学语文 (36 学时/2 学分)	人文社科学院	通过经典文学作品的赏析，传承中华优秀传统文化，弘扬人文精神，同时培养学生人文素养，提升语言能力，激发其审美与创新能力。	古今中外的名家名作、应用文写作的基本知识、 要求培养和训练学生汉语言文学的阅读、理解、鉴赏能力，提高学生应用文写作能力；掌握一定的文学基础知识，具有分析、评价文学作品的初步能力；掌握运用汉语言文字的规范，具有较好的口头和书面表达能力；强调阅读、思考、写作结合，书面学习与实践体悟结合，提高应用文写作水平。

公共必修课程说明表（高职）				
序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院/部门	教学目标	主要教学内容与要求
12	高等数学 (64 学时/4 学分) (理工类专业必修)	人文社 科学院	通过课程学习,学生应达成数学抽象、推理、建模和技术等核心素养目标,学会用数学观察、分析和表达世界,增强实践创新能力,培养科学精神与工匠精神,领悟数学多重价值。	函数与运算、极限与连续、导数及应用、积分及应用、常微分方程等。 掌握基本初等函数特性,理解复合函数与初等函数概念;了解闭区间连续函数定理,理解点连续与区间连续概念;掌握推理原理,培养逻辑思维能力与辩证思维;能够运用数学抽象把握事物本质,形成化繁为简的思维习惯。
13	大学生职业发展与就业指导 1 (16 学时/1 学分)	三创学院	通过课程的学习,让学生了解我国的就业形势和就业政策,把握未来职业的发展趋势;形成对个人职业生涯发展的责任意识,培养科学的人生观与就业观;完善自我探索能力,对自我有较为准确的认识和定位;	生涯规划的意义、生涯规划课程内容、体验式教学的特点、决策方法和技巧、决策的风格、职业生涯规划书的制作等。 具备收集、评估职业信息的能力,客观根系和认知外部世界;掌握职业生涯规划的基本方法和步骤,能制订适合本人的职业生涯规划;培养良好的职业素质,从而形成初步的职业目标构想。
14	生涯体验- 创业教育 (32 学时/2 学分)	三创学院	本课程在内容上安排与实际联系紧密的创新创业相关知识,使学生掌握创新思维方法与理论技法,熟悉资源整合、计划撰写及新企业开办流程,提升综合素质。同时树立科学创新观与创业观,适应国家发展需求,理解创新创业与职业发展关系,遵循规律并积极实践。	创新与创业的概念、创业意识与创新精神、创业者特质与创业素质研究、市场与创业机会、创业管理、创业计划与资源整合等。 掌握商业计划书撰写以及项目路演;掌握创新创业所需基本知识,认知其内涵与特殊性;具备必要创新创业能力,掌握创新思维方法与理论技法。
15	大学生职业发展与就业指导 2 (16 学时/1 学分)	三创学院	通过对课程的学习,让学生了解我国的就业形势和就业政策,把握就业的发展趋势;提升个人就业能力。同时帮助学生树立科学的人生观和职业观,培养学生正确的职业理想,初	简历撰写、面试模拟、职场礼仪、职场通用技能、模拟实战等。 了解我国的就业形势和就业政策,把握就业的发展趋势;养成适应职业要求的行为习惯,掌握一定的求职技巧和能力;能够明确职业方向,提升求职成功率。

公共必修课程说明表（高职）				
序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院/部门	教学目标	主要教学内容与要求
			步养成适应职业要求的行为习惯，激发学生提高全面素质的自觉性，掌握一定的求职技巧和能力，帮助学生顺利走上工作岗位奠定基础，	
16	大学生心理健康教育 (32 学时/2 学分)	心理健康中心	该课程旨在促进大学生健康成长，健全大学生人格，提升大学生的生命质量，用科学的价值观来引领大学生心理健康发育、发展与变化，引导大学生学会自我思考、自我认识、自我评价和自我发展，达到助人自助的目的。	认识自我，接纳自我；学会学习，筑梦未来；认识情绪，管理情绪；人际交往，交往沟通、认识世界等。 了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己进行客观评价；掌握并应用心理健康知识，提升自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力。
17	大学英语 (128 学时/8 学分)	外国语学院	通过分析英语话语，辨析语言文化现象，帮助学生掌握抽象概括、分析综合、比较分类等思维方法，理解文化内涵与精华，树立共同体意识，形成正确三观。通过文化比较增强文化自信，用英语传播中华文化。	主题类别、语篇类型、语言知识、文化知识、职业英语技能和语言策略等。 掌握英语语言知识及听说读写译等技能；运用体态语言和多媒体策略，在生活与职场中高效完成跨语境沟通；理解文化内涵与精华，掌握跨文化沟通能力。
18	信息技术 (72 学时/4 学分)	信息工程学院	通过理论知识学习、技能训练和综合应用实践，使学生的信息素养和信息技术应用能力得到全面提升。	文档处理、电子表格处理、演示文稿制作、信息检索、人工智能、信息素养与社会责任等。 提升学生的信息技术技能和综合应用能力；培养学生的数字化学习能力和创新意识。
19	毕业教育 (16 学时/1 学分)	学工处	帮助学生明晰毕业流程与就业政策，树立正确择业观，提升就业与职场适应能力，顺利完成从校园到社会的角色转变。	就业政策解读、求职技巧、简历制作、职业素养培育、职业沟通协作等。 具备简历撰写、面试应对、求职信息筛选与岗位匹配的实操技能。能结合自身情况规划职业方向，合理选择就业、升学、创业

公共必修课程说明表（高职）				
序号	课程名称 (学时/学分)	所属学院/部门	教学目标	主要教学内容与要求
				等发展路径。快速完成校园到职场的角色转变，掌握职场沟通、协作与职业规范。

3.公共选修课

公共选修课包含“限定性选修课”与“任意性选修课”两种类型的课程。任意性选修课通过在线教育平台开展教学，每门课程 2 学分，需修满 4 学分方可毕业；限定性选修课由《美育概论》等 6 门课程构成，共计 12 学分，2026 级在校学生必须修满方可毕业。

限定性选修课				
序号	课程名称 (学时)	所属学院/部门	教学目标	主要教学内容与要求
1	美育概论 (32 学时/2 学分)	人文社科学院	该课程旨在培育学生审美与人文素养，通过情感体验培养学生积极人生态度、同理心与团队协作能力，帮助学生养成终身审美学习习惯，适应职业变迁与文化发展需求。	美学基本概念、中西美学简史及审美、中国传统艺术（如书法、戏曲）的文化内涵、世界经典艺术跨文化解读、环境美学、生活美学内、主题艺术创作等。掌握美学概念与审美规律，能够感知、分析艺术作品及生活之美；理解中华优秀传统文化与多元艺术形式，增强文化自信与跨文化理解；提升对工匠精神、产品审美、服务礼仪的认知与实践。
2	“四史”概论 (32 学时/2 学分)	马克思主义学院	本课程旨在通过系统讲授“四史”的基本内容、发展历程和重要意义，帮助学生理解“四史”在中国近现代历史发展进程中的地位和作用，培养学生的历史思维能力和分析解决问题的能力，增强学生的历史责任感和使命感，激发爱国热情。	中国共产党的创立背景、发展历程、重大事件和基本经验、中华人民共和国的成立过程、社会主义制度的建立和发展、改革开放的历史背景、进程和重大意义等。理解党在不同历史时期的奋斗目标和光辉成就；了解中国特色社会主义道路的探索和实践；了解新中国在经济、政治、文化等各个领域取得的伟大成就；
3	中华民族发展史 (32 学时/2 学分)	马克思主义学院	该课程旨在使学生了解中华民族从远古至今的发展历程，掌握各	起源与早期文明、民族起源、华夏文明形成发展、统一多民族国家发展、秦汉以来政治经济文化

限定性选修课				
序号	课程名称 (学时)	所属学院/ 部门	教学目标	主要教学内容与要求
			一个历史时期的重要事件、人物和文化成就，培养学生分析历史事件和现象的能力，激发学生对中华民族文化的热爱，增强民族自豪感和文化自信心，培养学生的爱国情怀。	融合历程、对外交流与影响、历史对外交往及中华文化世界地位等。 了解中华民族从远古至今的发展历程；掌握各个历史时期的重要事件、人物和文化成就；学会运用历史知识解释当今社会现象。
4	中华优秀传统文化 (32 学时/2 学分)	人文社科 学院	本课程能够使学生了解中华优秀传统文化的基本知识，培养学生欣赏、理解和评价传统文化的能力，提升其文化素养和审美能力，激发学生对中华优秀传统文化的热爱，培育学生的文化自信和民族自豪感。	经典文学、书法艺术、传统绘画、古典音乐、传统戏曲、传统节日等。 掌握中华优秀传统文化的基本知识，包括经典文学、艺术、哲学思想等方面的内容；具有欣赏、理解和评价传统文化的能力；能够提升其文化素养和审美能力。
5	职业素养 (32 学时/2 学分)	招生就业 办公室	该课程旨在培养学生职业通用能力与职业实践能力，帮助学生树立正确的职业价值观和培养良好的职业态度，促进学生全面发展，能够满足企业用人需求。	准职业人导向、职业定位与发展、求职能力训练、高效管理时间等。掌握职业基础知识；熟悉职业发展趋势；提升职业实践能力；增强职业适应能力。
6	人工智能基础及应用 (32 学时/2 学分)	信息工程 学院	建立学生人工智能领域的基础认知，掌握运用 AI 工具在各场景中的赋能技术，树立正确的 AI 伦理观，培养创新思维与终身学习意识，提升适配 AI 时代的职业竞争力和综合素养。	以人工智能基础理论为起点，依次介绍 AI 在各个领域的赋能技术，同步融入 AI 提升办公效率的使用方法。 以实用为导向，确保学生能掌握核心知识点，具备运用 AI 工具解决问题的能力，树立正确的 AI 伦理观。

（二）专业基础课

专业基础课程是为专业核心课程提供基础性理论知识和技能，为更好完成职业工作任务、促进职业迁移能力而设置，完成典型工作任务所必须的知识、技能和能力而形成的课程。专业基础课程设置需以教育部《专业简介》为基本依据，根据《专业教学标准（2025 年修订）》给出的相关领域和数量要求合理设置。结合培养目标、遵循教学规律，充分利用专业群内教学资源开设，专业群共享的专业基础课程需注明。

专业基础课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
1	识图与建筑构造	掌握建筑识图基本原理与构造组成，具备阅读建筑施工图、理解房屋各部位空间构造的能力。	制图基本知识：投影原理与三视图表达；建筑构造解析：墙体、楼地面、屋顶、楼梯等构造节点；图纸识读：建筑平面、立面、剖面及详图的规范识读。
2	建筑设备基础	熟悉建筑给排水、暖通、电气等传统机电设备系统的构成与原理，为智能化学习打下硬件基础。	给排水系统：建筑给水、排水及消防管网基础；暖通空调系统：供暖、通风与空气调节系统组成；建筑电气系统：供配电、照明基础与传统弱电布线。
3	建筑基础	了解建筑历史、力学及材料概况，建立对建筑全生命周期与行业发展趋势的宏观认知。	建筑概论：建筑的发展历史与基本构成要素；建筑材料：常用建筑材料的物理与力学性质；建筑结构：简单力学概念与常见建筑结构体系认知。
4	BIM 技术应用	掌握 BIM 核心软件操作，具备建立建筑与机电三维模型、开展碰撞检查与模型信息提取的能力。	BIM 软件操作：Revit（或同类软件）界面与基础命令；土建与机电建模：建筑结构与水电暖管路的三维建模；BIM 综合应用：管线综合碰撞检查与工程量信息提取。
5	建筑 CAD 基础	熟练掌握 AutoCAD 软件的基础绘图命令与编辑技巧，具备规范进行数字化图形绘制的能力。	CAD 软件环境：软件界面设置与坐标系应用；二维绘图命令：点、线、圆、多边形等基本图形绘制；图形编辑与管理：修改命令应用、图层与块的管理。
6	建筑工程制图	结合行业规范，熟练应用 CAD 绘制专业的建筑与设备工程图纸，达到行业标准出图要求。	工程制图规范：建筑制图国家标准、图幅与比例；专业图纸绘制：建筑平立面剖面图、机电专业图纸绘制；图纸输出：文本标注、尺寸标注、图形打印与输出。

（三）专业核心课

专业核心课程是根据岗位典型工作任务、岗位工作内容设置的课程，是区别不同专业、培养核心职业能力的主干课程。专业核心课的设置需严格依照教育部《专业简介》执行，根据《专业教学标准（2025 年修订）》给出的相关领域和数量要求合理设置。

专业核心课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
1	建筑智能化系统 1	掌握楼宇自控（BA）与综合布线系统的架构及逻辑，具备弱电系统集成与运行维护能力。	楼宇自动化（BA）：DDC 控制器、传感器、执行器原理；冷热源与空调监控：暖通设备的智能化控制逻辑；综合布线系统：网络、通信及配线系统的架构与设计。
2	建筑智能化系统 2	掌握智慧安防、智能消防及信息集成系统的组成原理，具备中大型建筑弱电集成管理能力。	智慧安防系统：视频监控、门禁、防盗报警系统集成；智能消防系统（FAS）：火灾自动报警与联动控制原理；建筑集成系统（IBMS）：智能化系统的统一互联与管理。
3	建筑智能化系统实务	通过弱电硬件实操，提升智能化设备的现场安装、接线、组态调试与系统故障排查能力。	硬件接线：DDC 控制器、传感器现场接线与组态；系统联动调试：安防与消防系统的模拟联动演练；故障排除实践：智能化系统常见通讯与硬件故障诊断。
4	智慧建筑运维	掌握智慧建筑全生命周期运维体系，具备利用智慧运维平台开展空间、资产与设施管理的能力。	智慧运维（FM）概述：传统物业与智慧运维的发展与区别；设备全寿命管理：资产台账、工单派发与修缮维护流程；空间与空间优化：园区空间租赁、工位分配的数字化管理。
5	建筑 BIM 能源与量价	掌握基于 BIM 模型的能耗模拟与运维期改造成本估算，实现绿色经济的建筑精细化管理。	BIM 能源信息注入：建筑模型绿色低碳属性数据的录入；建筑能耗模拟（BEM）：模拟分析建筑运行期的能耗损耗；基于 BIM 的量价提取：运维改造工程的工程量与造价计算。
6	项目管理	熟悉建筑智能化与运维项目的进度、质量、成本及安全控制，具备项目经理的基本素质。	项目管理体系：进度计划、质量与成本控制方法；施工与运维合同：招投标管理、合同管理与索赔规范；竣工与移交：智能化工程验收流程、竣工资料移交规范。
7	智慧园区规划与设计	树立顶层设计思维，掌握智慧园区总体架构、IOC 城市大脑配置及多业务场景融合规划能力。	智慧园区顶层设计：园区需求分析、标准体系与总体架构；综合运营中心（IOC）：园区“大脑”大屏系统的规划与建设；核心场景应用规划：智慧停车、智慧通行、园区产业服务设计。

（四）专业拓展课

专业拓展课含专业拓展必修课和专业拓展选修课，是围绕专业方向，聚焦学生职业能力多维度培养的课程体系，课程设置需贴合学生专业学习、就业定位与发展规划的需求。各专业应依据岗位能力要求开设专业课程，并对学生的选修提出要求，原则上不设置与职业发展无关的课程。**艺术、管理、服务等领域专业要增设工程技术等方面课程，生产、制造、工程等领域专业要增设人文社科等方面课程。**

专业拓展课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
1	智能家居系统设计	掌握智能家居架构与主流协议，具备全屋智能设备选型、场景联动配置与日常系统维护能力。	智能家居概述：ZigBee、Wi-Fi、KNX 等协议特点；核心子系统与选型：照明、安防、环境传感器等硬件选型；平台对接与配置：设备配网绑定与云平台对接实操；场景联动与维护：自动化逻辑编写与常见故障诊断。
2	BIM 设备应用	掌握建筑设备（机电/MEP）系统在 BIM 中的详细布置与系统参数/能耗/功率设置	本课程主要运用 Revit 软件进行给排水、暖通及电气等设备的建模、族创建、管线综合、参数与能耗设置与出图。要求学生前期掌握 BIM 基础，具备独立完成机电三维模型建立及解决工程实际问题的能力。
3	绿色建筑评价	熟悉绿色建筑评价标准，掌握绿建运维指标监测方法，具备绿建自评估与申报资料整理能力。	绿建标准解析：国家《绿色建筑评价标准》五大指标体系；软件应用与自评：能耗模拟基础与绿建运维自评估报告编写。
4	智能测绘	掌握现代数字化测绘仪器的使用，具备建筑空间数据采集、三维激光扫描与实景建模的初步能力。	现代测绘仪器在建筑运维中的应用；三维激光扫描：空间点云数据采集与处理技术；数字化建模基础：无人机倾斜摄影与空间实景复原。
5	工程造价与审计（运维视角）	树立全生命周期成本意识，掌握建筑运维修缮改造的资金测算、合同管理与工程结算审计能力。	运维费用预算：日常维护、大中修、能源运行费的测算；改造工程计价：智能化设备更新、修缮工程的清单计价；合同与审计：运维服务合同要点、变更签证控制与结算审计。
6	智慧园区安全管理	掌握智慧园区安防与消防物联网架构，具备操作综合管服平台进行风险预警与突发事件处置的能力。	智慧技防应用：AI 视频监控、智能门禁、电子巡更配置；消防物联网：火灾报警联动控制与消防大屏数据判读；平台操作与应急：综合管服平台（IOC）操作与突发事件

专业拓展课程说明表			
序号	课程名称	教学目标	主要教学内容与要求
			件演练。
7	物业设施设备管理	熟悉建筑大机电设备运行原理,掌握设备接管验收、日常巡检保养规范及数字化台账运维管理能力。	设施设备概述:建筑设备分类、接管验收与工程建档;机电设备运维:供配电、给排水、暖通空调、电梯系统运行点检;预防性维护:利用数字化系统建立设备台账与巡检计划。
8	建筑法规	熟悉建筑、物业及数据安全法规,明确运维各方权责边界,具备防范合同纠纷与安全生产风险的能力。	建筑与合同法:运维招投标规范与服务合同要点防范;安全生产责任:结合其他相关法规明确大修改造中的责任划分;数据安全合规:园区人脸、车辆等隐私数据采集的法律底线。

（五）实践教学

实践性教学环节应贯穿于人才培养全过程,主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式。

1.专业实训课

专业实训课为实训周内集中开设的实践性课程(C类),是专业课教学的重要内容,包括单项技能实训、综合能力实训、生产性实训等。以“周”为计时单位,通常每周执行24学时的实践教学,模块学时不低于6周,第2-5学期执行。实训周内公共基础课程照常执行,专业基础课、专业核心课与专业拓展课暂停执行。因专业课程规划,实训课已穿插在课堂实践课中开展,不单独开设集中实训课。

2.勤工助学

勤工助学为在校学生利用在校课余时间从事生产、服务相关的活动总称,学生所在班级辅导员提供相应指导。勤工助学为必修,三年累积不低于10学分,学分、学时不计入总学时,但作为毕业要求纳入考核,由学工处统一管理、认定。原则上高职学生第1-5学期应开展不少于400小时的勤工助学。(勤工助学1学分40小时折算成课堂教学24学时。)

3.社会实践

社会实践为学校利用假期开展的非教学实践活动，旨在提高学生综合素质，培养社会责任感，加强劳动意识。社会实践三年累积学分不低于 8 学分，学分、学时不计入总学时，但作为毕业要求纳入考核。由学工处统一管理、认定。原则上高职学生第 1-5 学期应开展不少于 320 小时的社会实践。

4. 岗位实习

岗位实习，亦称“毕业岗位实习”，本质是教学活动，是实践教学的重要环节。组织开展学生实习应当坚持立德树人、德技并修，遵循学生成长规律和职业能力形成规律，保障学生的合法权益。学生在实习单位的岗位实习时间一般为 6 个月、480 学时，计 18 学分（医卫类专业岗位实习时间一般为 8 个月、640 学时，计 20 学分）。实习内容应基本覆盖专业所对应岗位（群）的典型工作任务，不得仅安排学生从事简单重复劳动。岗位实习必须严格依照《职业学校学生实习管理规定》（教职成〔2021〕4 号）及其他国家相关文件执行，由教务处统一管理、认定。

5. 毕业设计（论文）

毕业设计（论文）是评估学生学业水平的重要依据，是学生在校学习期间完成专业人才基本训练最后的综合性实践教学环节，毕业设计（论文）评定为“不合格”的不予毕业。毕业设计参照国家相关标准及《厦门南洋职业学院关于毕业设计（论文）工作管理办法（试行）》执行。毕业设计时间通常为 8 周，128 学时，计 8 学分；毕业论文时间一般为 4 周、64 学时，计 4 学分。毕业设计（论文）通常于第 5 或第 6 学期集中开展。

七、教学进程总体安排

军训、入学教育、社会实践、毕业教育按活动 1 周为 1 学分，其中入学教育第 1 学期预备周执行，毕业教育第 5 学期的预备周执行。

(一) 教学进程总体安排 (单位: 周) (每学期按 20 周计算)

教学进程总体安排表												
学 年	学 期	课内教学								课外教学		
		课堂教学 与 课内实践	考试 周	军训 周	实训 周	岗位 实习	毕业设计 (论文)	预备 周	小 计	勤 工 助 学	社 会 实 践	小 计
一	1	16	1	2	0	0	0	1	20	0	2	8
	2	16	1	0	2	0	0	1	20	2		
二	3	16	1	0	2	0	0	1	20	2		
	4	16	1	0	2	0	0	1	20	2		
三	5	10 (与毕业设 计交叉进行)	1	0	0	4	8	1	20	2	0	2
	6	0	0	0	0	20	0	0	20	0	0	0
合计		74	5	2	6	24	8	5	120	8	2	10

(二) 专业教学计划进程表 (详见附录)

(三) 实践教学体系各环节具体安排

序 号	环 节	项 目 名 称	学 分	学 期	周 数	内 容	场 所	备 注
1	专业实训课	/	/	/	/	/	/	已穿插在课堂实践课中开展, 不单独开设集中实训课。
		/	/	/	/	/	/	
		/	/	/	/	/	/	
2	勤工助学	/	/	1-5	/	/	校内外	学工认定
3	社会实践	/	/	1-5	2	/	校外	暑期执行
4	岗位实习	/	18	5-6	24	/	校外	6 个月 (医学院 8 个月)
5	毕业设计 (论文)	毕业设计	8	5	8	8 周内完成毕业设计任务	校内	8 周

(四) 课程结构比例

模块名称	课程类别	学时数	学分数	学时百分比%
------	------	-----	-----	--------

		总学时	理论学时	实践学时		
公共基础课	公共必修课	942	526	416	51	39.2%
	公共选修课	256	240	16	16	
专业基础课		336	176	160	18	11%
专业核心课		504	252	252	28	16.5%
专业拓展课		414	216	198	23	13.5%
综合实践		608	0	608	26	19.8%
总 计		3060	1410	1650	162	100%

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学生评价、质量管理等方面。

（一）师资队伍

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

截至目前，专业现有专职专业教师 10 人，兼职教师 6 人。其中教授 1 人，副教授、高级工程师 5 人，高职称占比 37.5%；讲师、工程师 8 人，助教 2 人。专任教师中具有硕士及以上学历 5 人，占比 30%；“双师型”教师所占比例 90%。25%有境(国)外留学、访学、培训经历，90%有企业工作或顶岗经历。

序号	姓名	专业	职称	年龄	是否双师型
1	叶美玲	艺术设计	副教授	38	是
2	毛琛	设计艺术学	副教授	42	是
3	黄凭猎	建筑学	讲师	38	是
4	王燕君	艺术设计	讲师	38	是
5	阮世敏	工业设计	助教	43	是

6	黄少雄	艺术设计	讲师	30	是
7	李喆靓	环境艺术设计	中级工程师	37	是
8	陈育达	建筑与土木工程	中级工程师	30	是
9	丁伟	航空发动机技术	助教	30	否
10	朱丽敏	电子信息科学与技术	副教授	36	是
11	吴志敏	软件工程	讲师	43	是

2.专业带头人

原则上应具有**本专业及相关专业副高及以上职称**和较强的实践能力,能广泛联系行业企业,了解国内外行业发展新趋势,准确把握行业企业用人需求,具有组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力,在本专业改革发展中起引领作用

叶美玲,副教授,福建省高级双师型教师、智能家居系主任兼智慧建筑运维管理教研室主任以及建筑设计教研室专任。该教师长期从事建筑与艺术相关专业的教育教学工作,现任建筑工程学院/艺术设计学院智能家居系主任兼智慧建筑运维管理专业教研室主任,福建省图学学会第一届建筑信息模型(BIM)专业委员会委员,长期从事 BIM 技术教学与研究,发表多篇关于建筑设计及 BIM 相关的论文,指导行行各类竞赛并获得多个奖项。

毛琛,副教授,建筑室内教研室主任,博士学位,厦门首批双师型教师,高级室内设计师,高级软装设计师,1+X 室内设计考评员,任教 14 年,研究方向设计艺术学室内设计方向。校级科研团队负责人,发表论文 10 余篇,正式出版教材 5 部,市级课题一项,省级课题一项。指导学生参加海峡两岸大学生建构大赛,近年来多次指导学生参加海峡两岸大学生建构大赛、福建省职业技能竞赛、厦门市职业技能竞赛获得一等奖。有丰富的理论与实践经验。多次参展曼谷国际设计周获得优秀作品。能够把握国内外室内设计行业、专业发展,广泛联系行业企业,了解行业企业对本专业人才的需求实际,教学设计、专业研究能力强,组织开展教科研工作能力强,具有一定的专业影响力。

3.专任教师

序号	姓名	学历	专业	工作经历/实践经验	研究方向
1	叶美玲	研究生	设计学	专任教师 15 年，担任智能家居系主任、智慧建筑运维管理教研室主任、建筑设计教研室专任、/厦门向云装饰设计有限公司兼职项目顾问	适老化话改造设计、城市建设更新方向、BIM 技术方向
2	毛琛	博士研究生	设计艺术学	厦门南洋职业学院建筑工程学院建筑室内设计专任教师 17 年	空间改造、乡村振兴
3	黄凭猎	硕士研究生	建筑学	厦门南洋职业学院建筑工程学院建筑设计专任教师 5 年/企业岗位实践累计 7 年	建筑设计与城市建设更新方向
4	王燕君	本科	艺术设计	厦门南洋职业学院建筑工程学院建筑设计教研室专任教师 14 年/沙子绘画工作室创始人	城市建设更新方向
5	阮世敏	本科	工业设计	厦门南洋职业学院建筑工程学院建筑设计专业专任教师 13 年/厦门向云装饰设计有限公司设计总监 20 年	室内装饰装修方向
6	黄少雄	硕士研究生	艺术设计	厦门南洋职业学院建筑工程学院环境艺术设计专业专任教师 9 年	智能家居设计方向
7	李喆靓	硕士研究生	环境艺术设计	厦门南洋职业学院建筑工程学院环境艺术设计专业专任教师 5 年/企业岗位实践累计 10 年	园林景观规划方向
8	陈育达	硕士研究生	建筑与土木工程	厦门南洋职业学院建筑工程学院工程造价设计专业专任教师 3 年/企业岗位实践累计 5 年	工程造价与智慧建筑运维管理方向
9	丁伟	硕士研究生	航空发动机技术	厦门南洋职业学院无人机学院应用技术专业专任教师	无人机飞行和操作教学
10	朱丽敏	本科	电子信息科学与技术	物联网应用技术教研室专任教师 10 年/企业岗位实践累计 9 个月	物联网技术
11	吴志敏	本科	软件工程	专任教师 6 年/企业岗位累计 16 年	软件技术、大数据技术

4.兼职教师

主要从本专业相关行业企业的高技能人才中聘任，应具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，一般应具有中级及以上专业技术职务（职称）或高级工及以上职业技能等级，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专业教学任务。

金季岚，硕士，正高级高工，拥有近 30 年建设行业信息化产品研发及大数据、BIM 相关产品研发经验，带领公司研发团队取得多项自主研发成果，多项信息化创新成果获得国家创新基金立项扶持以及部、省、市各级的科技成果鉴定，主编和参编多项团标、地标；获授权多项发明专利；荣获福建省科技进步二等奖、思明区拔尖人才、并入选厦门市职工技术创新工作室等多项荣誉。现任厦门海迈科技股份有限公司董事副总裁，兼任福建省建设领域信息化工程技术研究中心主任、厦门大学、厦门理工学院硕士生企业导师，致力于产教融合实践。

徐敬仙，女，高级工程师、注册测绘师、项目管理师，地理信息工程专业，现任厦门海迈科技股份有限公司监事会主席，福建省测绘与地理信息学会理事、福建省科技咨询专家、厦门产教融合基地专家，厦门理工学院兼职硕士导师。从事地理信息工程、城市信息模型建设二十多年，主持和参与国家发改委重大重要专项十余项，数次获国家优秀 GIS 工程金奖；拥有国企、民企上市公司 20 年以上智慧城市、建筑信息化、智慧园区、智慧小区、城市更新的软件工程与项目管理实战经验，参与多个部、省级标准，参与编制《城市综合管廊运行维护》高职新形态教态，致力于产教融合实践。曾任职于厦门信息港建设发展股份有限公司、武大吉奥信息技术有限公司、厦门精图信息技术有限公司，历任软件部经理、产品部部长、技术支持中心总经理。

刘丹怡，助理工程师，建筑环境与能源应用工程专业，BIM 高级建模师、BIM 设备工程师。曾担任 BIM 咨询公司项目经理，主持并深度参与数十个项目的 BIM 全专业服务，具备贯穿项目全生命周期的 BIM 服务能力；参编《BIM 设备应用》、《建筑设备安装与 BIM 实务》、《BIM 建模技术基础建模》等多本专业教材；作为核心参建人员，参与 2022 年国家职业院校建设工程管理专业教学资源库《BIM 深化设计》项目；荣获 2022 年度“1+X”BIM 评价组织“年度优秀专家”；自 2019 年起，连续多年担任多个省、市教育厅 BIM 相关大赛的裁判工作。

叶晓鹏，2013 年毕业于福州大学建筑学院，在甲级设计院及一级建筑企业的一线工作经验，而后自行创业，开设福建省又一建筑工程设计有限公司，

目前任职漳州市青年文化创意产业协会副会长。有丰富的建筑、室内、景观设计经验。对于有趣的内部空间的延展出来的建筑形态及建筑外立面的表现方式；以及室内对于不同空间的需求所需要的业态内容的呈现；以及绿植、景观对于建筑内外的影响；以及一个空间需要承载的活动的策展及文化创意产业的规划有一些自己的见解。对于建筑表现及室内表现及景观表现等的效果图呈现有丰富的经验。致力于传播正确的设计观，崇尚匠人精神。

序号	兼职教师姓名	工作经历/实践经验	职称
1	金季岚	企业岗位累计 30 年	正高级高工
2	徐敬仙	厦门理工学院兼职硕士导师/厦门海迈科技股份有限公司监事会主席	高级工程师/注册测绘师
3	刘丹怡	杭州品茗科技股份有限公司	中级工程师、讲师
4	叶晓鹏	福建省又一建筑工程设计有限公司	中级工程师
5	肖清清	厦门万安智能有限公司	中级工程师、讲师

（二）教学设施

1.专业教室基本要求

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件。一般配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，具有互联网接入或无线网络环境及网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2.校内、外实训场所基本要求

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准（规定、办法），实验、实训环境与设备设施对接真实职业场景或工作情境，实训项目注重工学结合、理实一体化，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全，确保能够顺利开展建筑智能化系统安装与调试、BIM运维管理应用实训、智能测绘实训、智能家居系统实训、智慧建筑能源管理与节能等实验与实训活动。鼓励在实训中运用大数据、云计算、人工智能、虚拟仿真等前沿信息技术。

（1）现有校内实训基地情况

序号	校内实训基地名称	主要设备	实训内容（项目）	使用学期
1	工程测量实训室	经纬仪、水准仪、全站仪、标高尺等	常用测量仪器（水准仪、经纬仪）的使用导线测量的观测和计算四等水准仪的观测和计算经纬仪和绘图板协同画碎部	1-5
2	建筑与结构陈列室	各类建筑模型	建筑制图与识图实训房屋建筑学实训	1
3	模型制作实训室	各类模型制作工具器材、多媒体、投影仪	模型制作建筑制图与识图实训房屋建筑学实训	1-5
4	制图教室	制图桌子椅子、多媒体、投影仪、黑板	建筑制图与识图：三视图、轴测图、抄绘建筑施工图房屋建筑学：设计并绘制建筑施工图平面图	1-5
5	建工数字化实训室	多媒体、计算机、投影仪	各类数字软件，建筑CAD、工程造价软件、效果图软件等	1-5

（2）现有校外实训基地建设

序号	校外实训基地名称	地点	实训内容（项目）	使用学期
1	厦门万安智能有限公司	福建省厦门市	智慧建筑运维管理技术专业基地	1-6 学期
2	厦门海迈科技股份有限公司	福建省厦门市	智慧建筑运维管理技术专业基地	1-6 学期
3	福建省又一建筑工程设计有限公司	福建省漳州市	校企合作，学生实习	1-6 学期
4	东方千禧（福建）科技有限公司	福建省厦门市	智慧工地实习基地	1-6 学期
5	厦门摩方空间设计工程有限公司	福建省厦门市	施工技术实训基地	1-6 学期
6	厦门艺景生态建设集团有限公司	福建省龙岩市	城市景观规划设计实训	1-6 学期

7	厦门市狄耐克智能科技有限公司	福建省厦门市	综合实践、社会实践认知、毕业设计、岗位实习实践基地。	1-6 学期
8	厦门世家物业管理有限公司	福建省厦门市	服务、管理实践基地。	1-6 学期

（3）校外实训基地建设要求

建筑工程学院校外实训基地建设主要目的之一是为了让专业学生能够进入到校企合作企业实习，拓展学生的专业实践技能，将理论与实践相结合，奠定相关专业工作基础；二是为了提升对我院教师的教学能力的提升，让我院教师利用周末或者寒暑假进入校企合作单位继续深造，拓宽视野，学习建筑工程相关专业领域最前沿的知识，并利用教学传递给学生；三是通过校企合作，走“产、学、研”相结合的校企联合办学道路，进行有效的资源整合，共同制定人才培养计划，使得建筑工程学院能够培养出专业基础知识扎实、动手实践能力强，与未来企业用人要求高度融合的学生，双方将互惠互利搭建共赢的校企深度合作平台，致力于为厦门乃至福建培养更多适应社会发展需求的专业人才。

（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。

1.教材选用基本要求

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。专业课程教材应体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态，并通过数字教材、活页式教材等多种方式进行动态更新。

2.图书文献配备基本要求

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。专业类图书文献主要包括：智慧建筑以及运维管理的相关专业的杂志、专业图书、电子文献等。。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.数字教学资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

- 1.讲授法：教师通过讲授向学生传授知识，引导学生分析和认识问题。
- 2.任务驱动法：教师给学生布置探究性的学习任务，学生查阅资料，对知识体系进行整理，再选出代表进行讲解，最后由教师进行总结。
- 3.讨论法：在教师的指导下，学生以全班或小组为单位，围绕专业问题，各抒己见，通过讨论或辩论活动，获得知识或巩固知识的一种教学方法。
- 4.参观教学法：组织或指导学习到实训室、实习单位、运维现场等进行实地观察、调查、研究和学习，从而获得新知识或巩固已学知识。
- 5.练习法：教师布置练习任务，学生在教师的指导下巩固知识、运用知识、形成技能技巧。

（五）学习评价

教学评价应体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化。校内校外评价结合，学业考核与职业技能鉴定结合，教师评价与学生自我评价相结合，过程性评价与结果性评价相结合。既要关注学生对知识的理解和技能的掌握，更要关注运用知识在实践中解决实际问题的能力水平。构建教师、企业及社会广泛参与的学生综合素质评价体系。

以过程性评价为导向，将学生日常学习态度、学习表现、知识技能运用纳入评价范围，形成日常学业水平测试、技能抽查等学业评价为主、期末考试考查为辅的过程性学业评价体系；以职业资格鉴定基础，将学业考核与职业资格鉴定相结合，允许用职业资格证或技能等级证替代一定的专业课程成绩，以行业职业岗位标准为参考依据，形成学校与行业专家共同参与学生实习环节的评价机制。

期末考试考查课程，按学业成绩管理统一规定，制定各门课程成绩评价标准，合理确定平时测评成绩、期末考试考核成绩和总评成绩的权重关系。

教学评价比例分布表

课程分类	评分项目	分值比例	评分说明（评价内容）
公共基础课程	平时成绩	50%	包括考勤情况、学习态度、作业情况等。
	期考试成绩	50%	期末统一考试。
专业课程	平时成绩	40%	包括考勤情况、学习态度、作业情况等。
	理论成绩	30%	期末统一考试或有关职业资格证书考试的成绩替代。
	实训成绩	30%	参照学生参与工作的热情、工作的态度、与人沟通、独立思考、勇于发言，综合分析问题和解决问题的能力，安全意识、卫生状态、出勤率等。学生的实训项目学习最终完成的结果，根据作业文件提交的齐全与规范程度、完成产品性能是否达标与质量好坏、项目答辩思路、语言表达等给出终结性考核成绩。
岗位实习	企业考核	70%	由企业根据学生在企业的工作态度和掌握的专业技能进行综合评定。
	实习报告	30%	根据学生总结能力予以评定。实习报告中应包括实习计划的执行情况、质量分析与评估、存在问题与解决措施、经验体会与建议等。对学生学习评价的方式方法提出要求和建设。简要说明成绩的构成。

（六）质量保障

1.学校和二级院系应建立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，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，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保障建设，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.学校和二级院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、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.专业教研组织应建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会，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.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、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、毕业要求

本专业学生必须修完本人才培养方案规定的内容(含必修部分和选修部分)，并同时达到以下条件方可毕业：

项目	具体要求	备注
总学分	至少达到 160 学分	
学分结构	公共课基础课 67 学分；专业基础课 20 学分；专业核心课程 28 学分；专业拓展课 19 学分；专业实践课 0 学分，综合实践 26 学分。	
其它	勤工助学与社会实践须修满 18 学分，由学工处统一管理认定	

十、附录 专业计划进程表

附录：智慧建筑运维管理专业2026级教学计划进程表(三年制)															
模块名称	课程代码	课程名称	学分	课程类型	总学时	学时分配		各学期周学时分配						备 注	
						理论	实践	一		二		三			
								1	2	3	4	5	6		
公共必修 %	G03174	思想道德与法治	3	B	54	36	18	3							信息工程学院第三学期开设
	G01482	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	B	36	30	6		2						信息工程学院第四学期开设
	G03445	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	B	54	36	18		3						信息工程学院第四学期开设
	G00684	体育与健康1	2	B	36	4	32	2							
	G00578	体育与健康2	2	B	36	4	32		2						
	G00579	体育与健康3	2	B	36	4	32			2					经管、电影学院、艺术设计学院、信息、外语、医学院第三学期开设；机电学院、建筑工程学院、教育学院、24级五年专第四学期开设
	G04418	大学英语1	4	B	64	40	24	4							外语、经管、艺术、建工、电影第一学期，其余学院执行线上课程
	G04419	大学英语2	4	B	64	40	24		√						信息、机电、医学院、教育第二学期开设，其余学院执行线上课程
	G02727	信息技术	4	B	72	36	36	4							电影、艺术、建工、机电、信息第一学期开设，其余学院第二学期开设
	G04505	高等数学	4	A	64	64	0		4						理工类专业必修，不开设的专业删减此行
	G02277	军事课	4	B	148	36	112		2						军事理论由《军事理论》《军事技能》两部分组成，《军事理论》教学时数26学时，记2学分；《军事技能》训练时间2-3周，实际训练时间不得少于14天112学时，记2学分。 经营学院、航空机电学院、艺术设计学院第二学期开设，其余学院第二学期开设
	G00009	形势与政策	3	B	48	24	24	√	√	√	√	√	√	√	第6学期线上课
	G05402	大学生职业发展与就业指导1	1	B	16	10	6	√		√					第一学期开设三周，第三学期开设五周
	G01633	生涯体验——创业教育	2	B	32	16	16		√						
	G05403	大学生职业发展与就业指导2	1	B	16	8	8				√				
	G00003	大学语文	2	A	36	36	0		2						
	G02215	劳动教育	1	B	16	4	12		√						航空机电学院、信息工程学院和教育学院三个学院第一学期开设；医学院、电影学院、艺术设计学院、建筑工程学院、外语学院与旅游学院和旅游管理学院第二学期执行
	G00826	大学生心理健康教育	2	B	32	16	16	1	1						第一学期开设16课时，第二学期开设16课时
	G04397	大学生成长学	2	A	32	32	0		2						机电、信息、医学院、教育学院第一学期开设；经管、外语学院、艺术设计学院、电影学院第二学期开设
	G04735	国家安全教育	1	A	18	18	0	√							
	G02921	入学教育	1	A	16	16	0	√							
	G04875	毕业教育	1	A	16	16	0						√		
“公共必修课”模块小计			51	/	942	526	416	14	18	0	2	0	0	0	
公共选修课 %	G02892	美育概论	2	A	32	32	0		2						经管、教育、机电、信息第一学期开设；外语、艺术、建工、电影、医学院第二学期开设
	G04415	“四史”概论	2	A	32	32	0								线上执行
	G04876	中华民族发展史	2	A	32	32	0								线上执行
	G04416	职业素养	2	A	32	32	0								线上执行
	G04417	中华优秀传统文化	2	A	32	32	0								线上执行
	G05399	人工智能基础及应用	2	B	32	16	16	√							线上执行（除信息工程学院、电气自动化专业外的所有学院专业）
	/	任意性选修课	4	A	64	64	0								线上执行
	公共选修课模块小计			16	/	256	240	16	0	2	0	0	0	0	0
“公共基础课”模块小计			67	/	1198	766	432	14	20	0	2	0	0	0	
专业基础课 %	G05427	识图与建筑构造	4	B	64	44	20	4							
	G05428	建筑设备基础	2	B	32	20	12		2						
	G05429	建筑基础	2	B	32	20	12	2							
	G05444	BIM技术应用	3	B	72	36	36		3						
	G05430	建筑CAD基础	4	B	64	20	44	4							
	G05445	建筑工程制图	3	B	72	36	36		3						
专业基础课模块小计			18	/	336	176	160	10	8	0	0	0	0	0	
专业核心课程 %	G05431	建筑智能化系统 1	4	B	72	52	20		4						楼宇自动化、综合布线系统等
	G05432	建筑智能化系统 2	4	B	72	52	20			4					智慧安防系统、智能消防系统
	G05433	建筑智能化系统实务	4	B	72	20	52					4			系统联动调试、故障排除实践
	G05434	智慧建筑运维	4	B	72	20	52					4			
	G05435	建筑BIM能源与量价	4	B	72	36	36					4			
	G01202	项目管理	4	B	72	36	36					4			
	G05436	智慧园区规划与设计	4	B	72	36	36					4			
专业核心课模块小计			28	/	504	252	252	0	0	8	16	4	0	0	
专业拓展课程 %	G05437	智能家居系统设计	4	B	72	36	36					4			
	G05438	BIM设备应用	4	B	72	36	36			4					
	G05439	绿色建筑评价	2	B	36	18	18					2			
	G05440	智能测绘	4	B	72	36	36			4					
	G05441	工程造价与审计	3	B	54	18	36			3					（运维视角）
	G05442	智慧园区安全管理	2	B	36	18	18					2			
	G05443	物业设施设备管理	2	B	36	18	18					2			
	G03479	建筑法规	2	A	36	36	0				2				
拓展课程模块小计			23	/	414	216	198	0	0	13	4	6	0	0	
“课内教学活动”总计			136	/	2452	1410	1042	24	28	21	22	10	0		
% 实 践															智慧建筑运维管理专业不单独开设
	专业实践模块小计			0	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2-4学期进行，每学期2周在校内，2周校外实践。
% 综 合 实 践	G03962	岗位实习	18	C	480	0	480					4周	20周		毕业实习不低于6个月，医学类专业一般为20学分
	G00032	毕业设计（论文）	8	C	128	0	128					8周			毕业论文或方案为4周，毕业设计通常为8周
	综合实践模块小计			26	/	608	0	608							
总 计			162	/	3060	1410	1650	24	28	21	22	10	0		
占总学时比例	A类课程比例		B类课程理论部分		B类课程实践部分		C类课程比例								
	14.44%		31.63%		34.05%		19.87%								
	理论部分				实践部分（应在50%以上）										
	46.08%				53.92%										
智慧建筑运维管理专业			执笔人（签名）				审核人（签名）		年 月 日						