

楼宇智能化专业人才 培养方案

目 录

一、专业名称与专业代码.....	3
二、入学要求.....	3
三、学制.....	3
四、培养目标.....	3
五、职业范围.....	3
六、人才培养规格.....	4
(一) 职业素养.....	4
(二) 专业知识和技能.....	4
专业(技能)方向——楼宇智能专业安装.....	5
专业(技能)方向——小区物业调试人员.....	5
专业(技能)方向——楼宇智能化设备维修与营销.....	5
专业(技能)方向——智能楼宇日常管理.....	5
七、主要接续专业.....	6
八、课程设置及要求.....	6
(一) 公共基础课.....	6
(二) 专业技能课.....	7
(三) 专业选修课.....	8
(四) 综合实训.....	9
(五) 顶岗实习.....	9
九、教学时间安排与教学进度表.....	9
十、教学实施与管理.....	11
十一、专业师资.....	11
十二、实训学习环境.....	12
十三、教学考核评价.....	13

楼宇智能化应用专业人才培养方案

一、专业名称与专业代码

专业名称：楼宇智能化。

专业代码：040700。

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学历者。

三、学制

学制：三年。

四、培养目标

本专业坚持立德树人，培养能在楼宇智能化工程技术领域的企事业单位从事楼宇的综合布线与维护；通讯网络系统的操作与维护；智能家居安装与调试楼宇设备和产品的生产、营销、售后服务和技术咨询、系统集成、施工等工作，具有职业岗位（群）所需的基础知识及专业技能，并具有较强综合职业能力的高素质技能型专门人才。

五、职业范围

职业范围	就业岗位
楼宇智能化工程技术 领域	工程设计技术人员
	工程施工管理人员
	工程监理
	楼宇智能工程、产品营销与服务
	楼宇智能产品生产管理
	物业管理员

六、人才养规格

（一）职业素养

1. 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。
2. 具有良好的人际交往、团队协作能力和客户服务意识。
3. 具有智能楼宇应用相关的信息安全、知识产权保护和质量规范意识。
4. 具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力。
5. 具有熟练的信息技术应用能力

（二）专业知识和技能

1. 知识要求

- （1）具有高素质技能型专门人才必需的文化基础知识。
- （2）具有必需的建筑工程基础知识。
- （3）具有必需的电气基础知识。
- （4）具有必需的楼宇智能化技术知识。
- （5）具有智能建筑施工管理及物业管理知识。
- （6）了解国家相关规范标准

2. 技能要求

- （1）具备中职毕业生在英语和计算机方面的通用能力。
- （2）具有一定的楼宇智能化系统的集成设计、测绘能力。
- （3）具有一定的图纸分析、工程监理能力

(4) 具有一定的工程施工组织管理能力。

(5) 具有较强的楼宇智能化、自动化设备的生产、调试、操作技能。

(6) 具有楼宇智能化工程营销和产品营销与服务的能力。

(7) 具有一定的物业管理能力。

专业（技能）方向——智能楼宇专业安装

1. 掌握智能楼宇的工艺流程，具有专业的综合布线、设备安装的能力。

2. 掌握识图、能进行按图施工等操作，具有较强的专业安装能力。

专业（技能）方向——小区物业调试人员

1. 具有熟练的调试智能楼宇应用能力。

2. 掌握常用智能楼宇的施工方法，具有智能楼宇的日常维护及常见故障排除的能力。

3. 掌握文书与档案管理的理论知识和基本技能。

专业（技能）方向——智能楼宇设备维护与营销

1. 具有常用服务器的日常维护及常见故障排除能力。

2. 掌握信息技术领域的营销方法与技巧。

3. 掌握电子商务流程，具有通过电子商务平台进行数码产品等产品营销的能力。

专业（技能）方向——智能楼宇日常管理

1. 掌握大中型数据库的基本应用，具有设计和实现简单数据库管理系统应用的能力。

2. 掌握信息化管理与运作的知识与技能，具有进行信息化过程的规划、管理、控制、评价等工作的能力。

3. 掌握信息系统安全的基础知识，具有计算机单机、局域网、广域网安全防护的相关能力。

七、主要接续专业

高职：楼宇智能化工程技术

八、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课、文化课、体育与健康课、公共艺术、历史。

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

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36

4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	192
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	192
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	144
8	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	108
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	180
10	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
11	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36

(二) 专业技能课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	楼宇智能化技术 (包括楼宇智能化技术实习)	智能楼宇设备自动化系统、消防与安全防范系统、智能建筑通信网络系统、智能建筑办公自动化系统、住宅小区管理智能化系统、楼宇智能化系统工程实施、楼宇智能化管理。	108
2	PLC 技术 (包括 PLC 实习)	本课程主要讲授 PLC 基本概念、工作原理、硬件构成以及主要技术指标，讲授 PLC 的基本逻辑指令、特殊功能指令，讲授 PLC 控制系统的设计、功能的应用等。	86

3	计算机编程基础	了解计算机程序设计的基本概念，理解数据类型、表达式、逻辑关系、流程控制等知识，熟悉计算机编程从需求分析到软件分布的业务流程，掌握可视化程序界面设计、数据库连接、多媒体与网络应用等编程方法，能使用编程工具开发计算机简单功能应用程序	72
4	数据库应用基础	了解数据库的基础知识，掌握主流数据库系统安装、数据库创建、数据连接等相关技能，熟悉 SQL 查询语言的基本语法与应用，能使用数据库工具进行简单数据库应用程序设计	72
5	自动仪表与过程控制	过程控制系统的理解，常见过程控制系统的结构与原理。 过程控制系统的组成，仪器的选择及调试。	144
6	单片机技术与 C 语言（包括单片机实习）	单片机内部结构、汇编语言程序设计、中断系统应用、定时/计数器、串行口、外围电路设计、C 语言程序设计及应用	144
7	计算机网络基础	了解计算机网络的类型，组成、应用等基础知识，熟悉网络工作原理、网络协议和网络规划相关知识掌握简单局域网搭建及应用，网络设备的基础配置、网络服务器安装与调试等基本技能	72
8	智能家居安装	主要讲授智能家居安装方法、标准、产品选型、方案设计、安装施工技术、测试验收和行业发展趋势等知识。	96
9	计算组装与维护	了解计算机的组成和工作原理，熟悉装配计算机，安装计算机系统软件、常用软件及简单网络应用工作流程，掌握个人计算机的硬件拆装、软件安装、外设连接与配置，能诊断与排除计算机硬件简单故障	72
10	物业管理	物业设备设施管理与企业管理	76

（三）专业选修课

1. 维修电工

2. 建筑识图

3. 其他

（四）综合实训

根据教学要求灵活安排综合实训，建议以智能楼宇应用的综合项目或采用企业真实工作项目等方式进行，也可以和学生技能证书考核要求结合进行。时间安排上可以结合课程的进度，安排在每个学期，也可以统一安排在第五学期，技能考证可以是国家相关部门（教育部、人力资源和社会保障部、工业和信息化部等）的职业技能证书，也可以是教育主管部门或行业协会统一认可的职业资格证书。

（五）顶岗实习

顶岗实习是本专业学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要实践教学环节，要认真落实教育部、财政部关于《中等职业学校学生实习管理办法》的有关要求，保证学生顶岗实习的岗位与其所学专业面向的岗位群基本一致。在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要，通过校企合作，实行工学交替、多学期、分阶段安排学生实习。

九、教学时间安排与教学进度表

公共基础课学时约占学时的 1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

专业技能课学时约占学时的 2/3，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间，行业企业认知实习应安排在第一学年。

课程类别	课程名称	学时	学期					
			1	2	3	4	5	6
公共基础课	职业生涯规划	36	√					
	职业道德与法律	36		√				
	经济政治与社会	36			√			
	哲学与人生	36				√		
	体育与健康	180	√	√	√	√	√	
	语文	192	√	√	√	√	√	
	数学	144	√	√	√	√	√	
	英语	144	√	√	√	√	√	
	历史	72		√				
	艺术	36	√					
	计算机应用基础	108	√					
专业课	楼宇智能化技术	108	√					
	PLC 技术	86		√				
	计算机原理	72		√				
	计算机组装	72		√				
	计算机编程基础	72		√				
	计算机网络基础	72			√			
	数据库应用基础	72			√			
	自动仪表与过程控制	144			√	√		

	物业管理	76			√	√		
	单片机技术与 C 语言	144			√	√		
	智能家居安装	96			√			
	综合实训	240					√	
	顶岗实习	600						√
	合计	2874						

十、教学实施与管理

公共基础课教学要符合教育部有关教育教学的基本要求，按照培养学生基本科学文化素养、服务学生专业学习和终身发展的功能来定位，重在教学方法、教学组织形式的改革，教学手段、教学模式的创新，调动学生学习积极性，为学生综合素质的提高、职业能力的形成和可持续发展奠定基础。

专业技能课要根据专业培养目标，结合企业生产与生活实际，选择合适的教学内容，大力对课程内容进行整合，在课程内容编排上，合理规划，集综合项目、任务实践、理论知识于一体，强化技能训练，在实践中寻找理论和知识点，增强课程的灵活性、实用性与实践性。

教学管理要更新观念，改变传统的教学管理方式。教学管理要有一定的规范性和灵活性，可实行工学交替等弹性学制。要合理调配专业教师、专业实训室和实训场地等教学资源，为课程的实施创造条件：要加强教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法，促进教师教学能力的提升，保证教学质量。

十一、专业师资

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专业教师学历职称结构应合理，至少配备应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师 2 人；建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师应不低于 30%；应有业务水平较高的专业带头人。专业专任教师应具备良好的师德和终身学习能力，具有楼宇智能化应用专业或相应专业本科及以上学历、中等职业学校教师资格证书和计算机应用专业相关参加企业实践和技术服务，积极开展课程教学改革。

聘请智能楼宇应用及相关行业企业的高技能人才担任专业兼职教师，能够参与学校授课、讲座等教学活动。

十二、实训学习环境

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

校内实训实训室。应配备主流计算机，硬件配置能够满足教学需要。

校外实训基地。根据计算机应用专业人才培养需要和产业技术发展特点，应在企业建立两类校外实训基地：一类是以楼宇智能化应用专业知识和参观为主的实训基地，能够反映目前楼宇智能化专业技能方向新技术，并能同时接纳多学生学习，为新生入学教育和认识专业课程教学提供条件；另一类是以社会实践及学生顶岗学习为主的实训基地，能够为学生提供真实专业技能方向综合轮岗训练的工作岗位，并能够保证有效工作时间，该基地能根据培养目标要求和实践教

学内容，校企合作共同制定学习计划和教学大纲，精心编排教学设计并组织、管理教学过程。

十三、教学考核评价

（一）课堂教学效果评价方式

采取灵活多样的评价方式，主要包括笔试、作业、课堂提问、课堂出勤、上机操作考核以及参加各类专业技能竞赛的成绩等。

（二）实训实习效果评价方式

1. 实训实习评价采用实习报告与实践操作水平相结合等形式，如实反映学生对各项实训实习项目的技术水平。

2. 顶岗实习评价顶岗实习考核方面包括实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次、多方面的评价方式。