



郑州电子信息职业技术学院

Zhengzhou Professional Technical Institute of Electronics & Information

物联网应用技术专业 人才培养方案

专业名称：____物联网应用技术____

专业代码：____510102____

所属专业群：____电子信息工程技术____

所属学院：____电子工程学院____

适用年级：____2025级____

专业带头人：____张冬梅____

审核人：____孙凤霞____

修订时间：____2025年8月____

编制说明

为规范我校高职专业教学工作，明确人才培养方向，确保教学质量符合区域产业需求与民办高职教育定位，特编制本人才培养方案。

方案编制以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十八大、十九大、二十大及历次全会精神 and 《中华人民共和国职业教育法》，依据国家职业教育改革政策、区域经济产业结构调整方向及行业企业人才需求，结合我校民办高职办学实际，通过调研行业企业、毕业生及在校生，精准对接专业核心岗位能力要求。编制过程以“岗位需求”为导向，重点优化课程体系，平衡理论教学与实践教学，加大实训、实习课程占比，强化学生动手能力；同时邀请行业企业专家参与，引入真实项目案例，确保教学内容与行业实际紧密衔接。

方案内容涵盖专业人才培养目标、核心能力、课程设置（含理论与实践课程）、教学安排、考核评价、师资及实训条件保障等，为学生就业及职业发展提供明确指引。

主要编制人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	张冬梅	郑州电子信息职业技术学院		副教授
2	袁桂梅	郑州电子信息职业技术学院		讲师
3	周芳	郑州电子信息职业技术学院		讲师
4	宋黎明	郑州电子信息职业技术学院		副教授
5	张瑞英	郑州电子信息职业技术学院		讲师
6	张晓	超颖电子电路股份有限公司	经理	高工
7	陈国城	郑州诚睿电子科技有限公司	总经理	高工

审定人：

序号	姓名	单位	职务	职称
1	王东辉	河南职业技术学院	院长	教授
2	王昆	河南职业技术学院	主任	教授
3	吴妍妍	联创电子科技股份有限公司	人事课长	高工
4	马帅令	河南九福云网络科技有限公司	总经理	高工
5	陈国城	郑州诚睿电子科技有限公司	总经理	高工

物联网应用技术专业 2025级人才培养方案评审表

评审专家				
序号	姓名	单位	职务/职称	签名
1	王东辉	河南职业技术学院	院长/教授	王东辉
2	王昆	河南职业技术学院	主任/教授	王昆
3	吴妍妍	联创电子科技股份有限公司	人事课长/高工	吴妍妍
4	马帅令	河南九福云网络科技有限公司	总经理/高工	马帅令
5	陈国城	郑州诚睿电子科技有限公司	总经理/高工 1997届毕业生	陈国城
6	张雪珍	郑州电子信息职业技术学院	24级物联网应用技术专业学生	张雪珍

评审意见

2025年9月23日，经5位专家联合评审，一致认为该专业人才培养方案严格遵循国家职业专业标准，核心要素完备、定位清晰，符合专业建设规范要求，同意通过评审。

建议：

1. 校外实训基地需深化拓展：建议进一步扩充校外实训基地数量，优先对接与专业核心方向深度合作的企业，尤其吸纳具备国产化技术、前沿实训条件的优质企业，补充合作实景素材与具体实训项目，强化产教融合。

2. 优化评价指标与反馈机制：结合行业最新发展需求，对现有评价指标进行细化调整。

评审组长签字：王东辉
2025年 9 月 23 日

2025级专业人才培养方案审定表

专业名称	物联网应用技术
专业代码	510102
学术委员会 审核意见	专业人才培养方案中的培养目标和规格清晰,课程体系设置合理,实施条件较为完善,方案可行,审核通过。 签字: 陈国云 日期: 2025.9.27
校长办公会 审核意见	专业人才培养方案符合学校办学定位,经讨论通过。 签字: 陈国云 日期: 2025.9.27
党委会 审核意见	通过 签字: 陈国云 日期: 2025.9.27

2025级物联网应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

物联网应用技术（510102）

二、入学要求

高中毕业生、中职毕业生、具有同等学力者

三、修业年限

三年

四、职业面向

表1 职业面向一览表

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	职业类证书
电子与信息 大类(51)	电子信息类 (5101)	软件和信息 技术服务业 (65)，计 算机、通信 和其他电子 设备制造业 (39)	物联网安装调试 员(6-25-04-09)、物联网工程 技术人员 S (2-02-38-02) 、计算机网络工 程技术人员 S (2-02-10-04)、 计算机硬件工程 技术人员(2-02-10-02)、嵌 入式系统设计工 程技术人员 S (2-02-10-06)	物联网设备安装配置 和调试、物联网系统 运行管理和维护、 物联网系统应用开发 、物联网项目规划和 管理	传感网应用开发、移动 应用开发、计算机视觉 应用开发、大数据应用 开发(Java)、物联网 智能家居系统集成和应 用、物联网工程实施与 运维、物联网云平台运 用

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，面向软件和信息技术服务业，计算机、通信和其他电子设备制造业等行业的物联网安装调试员、物联网工程技术人员、计算机网络工程技术人员、计算机硬件工程技术人员、嵌入式系统设计工程技术人员等职业，能够从事物联网设备安装配置和调试、物联网系统运行管理和维护、物联网系统应用开发、物联网项目规划和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）具有感知识别设备选型、装调、数据采集与运行维护的能力；

（6）具有无线传输设备选型与装调及无线网络组建、运行维护与故障排查的能力；

（7）具有嵌入式设备开发环境搭建、嵌入式应用开发与调测的能力；

（8）具有物联网系统安装配置、调试、运行维护与常见故障维修的能力；

（9）具有物联网移动应用开发、平台系统安装测试、数据应用处理和运行维护的能力；

（10）具有初步的物联网工程项目施工规划、方案编制与项目管理的能力；

（11）具有物联网云平台配置、测试、数据存储与管理的能力；

（12）具有探索将 5G、人工智能等现代信息技术应用于物联网技术领域的能力；

（13）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；

（14）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；

（15）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；

（16）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；

（17）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、课程设置及要求

（一）公共基础课程

公共基础必修课共 23 门，包括习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想中国特色社会主义理论体系概论、中共党史、体育课、计算机应用基础、职业生涯规划、就业与创业指导、创业基础、劳动教育、军事技能训练、军事理论、国家安全教育、大学生心理健康教育、思想道德与法治、普通话、英语 1、英语 2、体育、高等数学 1 等。

公共基础选修课共 16 门，包括高等数学 2、数学文化、实用英语口语、实用英语写作、应用文写作、中华优秀传统文化、大学语文、公关礼仪与人际沟通、人工智能、公共艺术等。

（二）专业课程

1. 专业基础课

专业基础课共6门，包括物联网工程导论、电工电子技术、计算机网络技术应用、程序设计基础、数据库技术及应用、单片机技术及应用。

2. 专业核心课程

专业核心课共6门，包括物联网应用开发、自动识别应用技术、无线传输技术、物联网嵌入式技术、传感器技术及应用、物联网工程设计与管理。

表2 专业核心课程主要教学内容

序号	课程涉及的主要领域	典型工作任务描述	主要教学内容与要求
1	传感器应用技术	① 查阅相关的数据手册，实现传感器与传感器系统的认知。 ② 根据不同工作任务的需求，实现设备选型。 ③ 使用安装工具和仪表，实现传感器的安装和调试。 ④ 使用配置和管理软件，进行传感器运维	① 了解传感器组成、分类、主要参数、工作原理和典型应用系统。 ② 掌握模拟量/数字量传感器、传感器信号输出形式、传感器信号接口、选型原则、安装调试方法。 ③ 掌握各种传感器的数据采集、控制、检测、维护、测试的方法和典型应用
2	无线传输技术	① 根据项目需求进行设备选型。 ② 搭建开发环境，并完成工程建立、配置、调试与下载。 ③ 读取传感器数据并和物联网组网程序进行集成应用。 ④ 查阅 AT 指令手册，进行相关模块的配置和测试。 ⑤ 使用数据手册，运用无线通信技术，实现无线组网通信	① 了解物联网常用无线传输技术、无线自组网的基础知识。 ② 了解典型无线技术的通信原理及常见应用。 ③ 掌握无线通信模块的选型、配置与测试方法。 ④ 掌握无线网络搭建与故障排查方法。 ⑤ 掌握无线通信协议栈的应用开发方法
3	自动识别应用技术	① 解读各类自动识别技术的工作原理及技术应用标准。 ② 依据不同应用场景的需求对识别设备进行选型。 ③ 采用相应的工具对设备完好性进行检测，并根据网络拓扑图与接线图进行安装接线，同时配置设备参数。 ④ 部署与调试自动识别技术应用管理系统	① 了解自动识别技术的分类、典型应用场景和使用方法。 ② 掌握自动识别系统组成及工作原理。 ③ 掌握各类识别设备的选型依据及检测、安装与接线方法。 ④ 掌握各类识别设备的参数配置与调试方法。 ⑤ 掌握各类识别系统的部署、调试与运行维护方法
4	物联网嵌入式技术	① 根据用户需求，选取合适的嵌入式设备并搭建开发环境。 ② 使用嵌入式接口技术，完成嵌入式应用开发。 ③ 根据任务需求，完成嵌入式软件功能开发。 ④ 利用仿真软件，进行嵌入式应用开发调试。 ⑤ 基于测试技术，实现嵌入式软件相关测试	① 了解嵌入式系统的体系结构和开发过程。 ② 了解嵌入式处理器的结构、存储器及各种接口电路。 ③ 掌握系统软件、应用软件、支持软件的开发流程。 ④ 掌握单元测试、部件（集成）测试、配置项测试、系统测试等嵌入式软件测试方法

5	物联网应用开发	① 搭建物联网应用开发环境，实现项目的创建。 ② 基于布局和组件技术，开发物联网数据展示、设备控制界面。 ③ 使用网络通信技术，采集物联网数据和下发控制指令。 ④ 使用中间件、云组态等技术，监测物联网数据并实现联动报警等功能开发。 ⑤ 使用消息机制、异步任务技术，更新物联网数据和设备在线/离线状态	① 掌握物联网应用开发环境的使用方法。 ② 掌握常用布局和 UI 组件的基本使用。 ③ 掌握界面跳转和数据传递、按钮/触摸事件处理方法。 ④ 掌握文件、数据库等的常用存储方法。 ⑤ 掌握中间件、云组态等技术的使用方法。 ⑥ 掌握 HTTP、Socket 网络通信实现流程。 ⑦ 掌握消息机制、异步任务的使用方法
6	物联网工程设计与管理	① 选择合适的调研方法，对项目建设需求进行调研与分析。 ② 根据项目建设内容，进行现场实地考察。 ③ 根据项目相关资料，完成项目设计方案编制、施工图图纸绘制、预算清单编制等。 ④ 根据项目需求，完成工作分解结构，运用甘特图和网络图制订项目进度计划，正确表示项目每个活动之间的关系。 ⑤ 结合项目的实施管理过程，编制验收方案及验收报告，完成项目验收并整理项目资料	① 了解物联网工程技术架构、工程项目生命周期。 ② 掌握项目可行性研究方法。 ③ 掌握工程项目需求调研与分析、现场勘察、总体方案设计、系统详细设计、工程造价。 ④ 了解相关设计、施工、验收等标准规范。 ⑤ 了解项目管理的五大过程组和十大知识领域

3. 专业拓展课

专业拓展课共6门，包括云计算技术、通信原理、Python程序设计、物联网操作系统应用开发、工程制图与识图、大数据技术。

（三）实践性教学环节

实践性教学应贯穿于人才培养全过程。实践性教学主要包括实验、实习实训、毕业设计、社会实践活动等形式，公共基础课程和专业课程等都要加强实践性教学。

（1）实训

校内依托物联网综合实训室、传感器技术实训室等，配备温湿度传感器、嵌入式开发板、物联网网关等设备，开展传感器数据采集、嵌入式系统开发、物联网设备组网、物联网平台应用等单项技能、综合能力及生产性实训；校外与物联网中小型企业合作，在企业场地开展物联网设备安装调试、物联网系统集成、物联网应用开发、物联网项目运维等实训，涵盖单项技能、综合能力、生产性实训等形式。

（2）实习

在物联网行业的集成与应用开发、工程设计与管理类企业进行实习，包括认识实习和岗位实习。学校应建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，组织开展专业对口实习，加强对学生的指导、管理和考核。

实习实训既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。学校可根据技能人才培养规律，结合企业生产周期，优化学期安排，灵活开展实践性教学。应严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求。

七、教学进程总体安排

物联网应用技术专业人才培养方案总学时为2818学时，其中，公共基础课总学时为952学时，占总学时的33.78%。实践性教学学时为1620学时，占总学时的57.49%。

本专业开设课程类别、课程性质、课程名称、课程编码、学时学分、学期课程安排、考核方式及有关学时比例要求见附表1-5（1.各教学环节教学周总体安排表 2.教学进程安排表 3.公共艺术课安排表 4.课程结构、学时与学分总体分配表）。

八、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。

（一）队伍结构

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1，“双师型”教师占专业课教师数比例一般不低于 60%，高级职称专任教师的比例不低于 20%，专任教师队伍要考虑职称、年龄、工作经验，形成合理的梯队结构。

整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任行业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。

（二）专业带头人

原则上应具有本专业及相关专业副高级以上职称和较强的实践能力，在专业建设、开展教育教学改革、教科研工作和社会服务能力等方面提出要求。

（三）专任教师

本专业专任教师需具备高校教师资格，原则上应拥有电子信息工程、电子

科学与技术、通信工程等相关专业本科及以上学历，且具有不少于3年的电子信息或通信行业工作经历或实践经验，技术技能水平达到中级及以上（例如具备电子工程师中级职称或相关领域职业资格证书）；需具备扎实的本专业理论知识和实践能力，能够在《电工电子技术》、《通信原理》等课程中挖掘工匠精神、创新意识等思政教育元素，落实课程思政要求；熟练运用在线教学平台、虚拟仿真工具等开展混合式教学，推动教法改革；持续跟踪新经济、新技术发展前沿（如5G通信、人工智能在电子信息领域的应用），开展技术研发（如参与电子通信设备优化项目）与社会服务（如为企业开展电子通信技术培训）；专业教师每年至少1个月在电子信息或通信类企业生产性实训基地锻炼，每5年累计不少于6个月企业实践经历，确保教学内容与行业需求同步。

（四）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，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专业教学任务。根据需要聘请技能大师、劳动模范、能工巧匠等高技能人才，根据国家有关要求制定针对兼职教师聘任与管理的具体实施办法。

九、教学条件

（一）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、实训室和实训基地。

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. 校内外实验、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，确保能够顺利开展嵌入式技术、传感器应用等实验、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） 电工电子实训室

配备电工实验操作台、交流接触器、熔断器、时间继电器、中间继电器、热继电器、按钮、单相电度表等设备，以及电子实验操作台、信号发生器、数字示波器、万用表、常用工具等，用于通信原理等实训教学。

（2） 传感器应用实训室

配备投影设备、白板、计算机、传感器套件、嵌入式网关等设备，提供传感器和网关配置软件等，用于数据采集，接口认识及测试，传感器选型，典型传感网络安装、调试和运维等实训教学。

（3） 无线传输技术应用实训室

配备投影设备、白板、计算机、嵌入式网关、蓝牙模块、Wi-Fi 模块、路由器、NB-IoT 模块、物联网卡、ZigBee 模块、5G 模块等设备，提供配套应用软件、云平台接入等，用于各类典型无线传输技术的终端接入和网络搭建、无线数据获取及分析等实训教学。

（4） 自动识别技术应用实训室

配备投影设备、白板、计算机、路由器、交换机、二维码扫描设备、RFID 阅读器、RFID 标签、人脸识别门禁一体机、指纹识别门禁一体机、高清车牌识别一体机、门禁控制器、道闸、车辆检测器、电锁、万用表、网络测试仪等设备，提供配套应用软件及常用五金工具等，用于各类物品标识及管理、门禁通道、智能交通等实训教学。

（5） 物联网嵌入式开发实训室

配备投影设备、白板、计算机、嵌入式开发板（含发光二极管、按键、LCD、IIC 接口、UART 接口、RS485 接口等）、各种小型传感器等设备，提供开发环境、串口小助手等配套软件，用于物联网嵌入式设备基本输入/输出、中断、定时器、各种总线接口读取传感器数据等实训教学。

（6） 物联网设备装调与维护实训室

配备投影设备、白板、计算机、多种传感器、多种执行器、中型继电器、

时间继电器、物联网网关、数据采集模块、LoRa 模块、串口服务器、智能识别摄像机等设备，提供固件烧写软件和配置软件，用于各类设备的安装、组网、调试和联动控制等实训教学。

（7）物联网系统部署与运维实训室

配备投影设备、白板、计算机、无线路由器、交换机、物联网中心网关、卫星定位、RGB 控制器、LoRa 网关、高频读卡器、多种传感器、多种执行器、CAN 与网口转换器等设备，提供服务器、云平台服务配置和项目生成器等，用于各类设备的部署、信号转换、数据运行和项目展示、嵌入式操作系统调试、服务器安装配置与运维等实训教学。

（8）物联网工程设计与管理实训室

配备投影设备、白板、计算机、前端数据信息采集与发布模块、后端报警显示及控制模块、交换机、路由器、服务器、机柜等设备，并提供配套的应用与管理软件、智能化集成管理系统、工程项目管理等平台软件，用于物联网工程典型应用场景中各子系统的设计、搭建、调试与运维，以及工程实施各环节中的项目管理等实训教学。

（9）物联网应用开发实训室

配备投影设备、白板、计算机、传感器套件、自动识别套件、摄像头、路由器等设备，提供配套开发软件、云平台接入等，用于物联网应用开发、底层数据抓取、云平台数据交换等实训教学。

（10）智联物联技术校外实训基地

配备物联网传感器（温湿度、红外等）、嵌入式开发板（树莓派、STM32）、物联网网关及无线通信模块（LoRa、ZigBee）等设备，开展物联网设备安装调试、传感器数据采集处理、物联网系统集成等实训，包括单项技能实训（如物联网网关参数配置）、综合能力实训、生产性实训。

（11）新创智能科技校外实训基地

配备物联网应用开发平台、工业物联网设备、智能安防系统等，依托新创智能科技有限公司开展基于物联网的智能监控系统升级，开展物联网应用开发、物联网项目运维、物联网安全防护等实训，涵盖单项技能实训（物联网APP功能模块开发）、综合能力实训（商业综合体物联网安防系统集成）、生产性实训（参与项目的技术支持与故障处理）。

3. 实习场所基本要求

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，实习基地应能提供物联网设备安装配置与调试、物联网系统运行管理和维护、物联网系统应用开发、物联网项目规划和管理等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，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

（二）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：国家、行业政策法规资料，与物联网技术相关的标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。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。

（三）学习评价

学习评价体现学生的学习能力，采用考试或考查、过程性考核相结合的方法，综合评价学生的学业质量。按照《郑州电子信息职业技术学院考试管理规定》执行。

1. 考试课程过程性考核占总成绩比例不低于40%。
2. 考查课程过程性考核占总成绩比例100%。

十、质量保障和毕业要求

（一）质量保障

1. 学院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、毕业设计以及专业调研、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. 二级学院完善教学管理体制、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. 专业课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。

（二）毕业要求

学生通过规定年限的学习，修满培养方案中规定课程2818学时163学分，其中公共基础课程856学时49学分，专业课程1866学时108学分，完成本专业人才培养方案所规定的教学活动，达到培养目标及培养规格的基本要求，且符合相关要求，准予毕业。

1. 毕业要求与课程对应关系（表3 毕业要求与课程对应关系）

表3 毕业要求与课程对应关系

序号	毕业要求	对应的培养目标和规格	对应课程或环节
1	政治素养	1. 坚定拥护党的领导，树立正确的政治立场、政治观点和政治态度，践行社会主义核心价值观 2. 具有强烈的爱国主义精神和民族自豪感，遵守国家法律法规和社会公德 3. 理解并认同中国特色社会主义道路、理论体系和制度，具有服务国家和社会的责任感	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、形势与政策、大学生心理健康教育、劳动教育、中华优秀传统文化
2	专业能力	1. 掌握物联网应用技术专业的基本理论、知识和技能，能熟练操作物联网相关设备和工具 2. 具备物联网感知层、网络层、应用层的设计、开发、部署、调试和维护能力 3. 能运用专业知识解决物联网项目实施过程中的实际问题，适应物联网行业相关岗位的工作需求	《物联网导论》、《电工电子技术》、《计算机网络技术应用》、《程序设计基础》、《数据库技术及应用》《单片机技术及应用》、《传感器应用技术》、《无线传输技术》、《自动识别应用技术》、《物联网嵌入式技术》、毕业设计。
3	方法能力	1. 具备自主学习能力，能主动获取新知识、新技能，适应技术发展和岗位变化 2. 具有分析问题和解决问题的能力，能运用科学的方法梳理问题、制定解决方案并实施 3. 掌握信息检索、整理和分析的方法，能有效利用各类资源开展工作和学习	岗位实习、程序设计综合实训、数据库综合实训、单片机技术综合实训
4	社会能力	1. 具有良好的沟通表达能力，能清晰传递信息、有效交流思想，与他人建立良好的合作关系 2. 具备团队协作能力，能在团队中承担相应角色，配合完成共同目标，处理团队中的人际关系 3. 具有较强的社会适应能力，能遵守行业规范和职场规则，适应不同的工作和社会场景	岗位实习、公共选修课（社会责任方面课程）、大学生心理健康教育、劳动教育
5	可持续发展能力	1. 树立终身学习的理念，认识到持续学习对个人职业发展的重要性，能制定个人学习计划并执行 2. 了解物联网行业发展趋势和技术前沿，能根据行业变化调整自身知识和技能结构 3. 具有一定的职业规划能力，能结合自身特点和行业需求规划职业发展路径	学生职业发展与就业指导、通信系统仿真软件训练、职业生涯规划实践活动
6	创新创业能力	1. 具有创新思维，能打破传统观念束缚，提出新的想法、方法或解决方案，应用于物联网技术相关领域 2. 具备一定的创业意识和能力，了解创业流程和相关政策，能对物联网领域的创业机会进行分析和评估 3. 能参与创新创业项目，在实践中锻炼创新和创业技能	创新创业教育、研究与实践、信息技术、大学语文、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、

2. 毕业证书要求

毕业证书+。鼓励学生根据自身情况，考取下列职业技能等级证书一种或几种：

（1）物联网助理工程师职业资格证书

(2) 物联网技术应用工程师证书等

原则上取得与该专业相关的一个及以上职业技能等级证书。

附表：1.各教学环节教学周总体安排表

2.教学进程安排表

3.公共艺术课安排表

4.课程结构、学时与学分总体分配表

附表1 各教学环节教学周数安排表

学年	学期	课堂教学	军事技能训练	劳动教育	实习与实训	岗位实习	毕业设计	考试	机动	合计
1	一	16	3					1	1	21
	二	16			1			1	1	19
2	三	16		1	1			1	1	21
	四	16			1			1	1	19
3	五	8				12		1		21
	六	0				14	10			19+5
合计		72	3	1	3	26	10	5	4	120+5

附表2 教学进程安排表

课程类型	课程名称	课程代码	课程性质	建议学时	理论学时	实践学时	学分	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	考核方式	备注
公共基础课	思想道德与法治	ZD000210	必修	48	32	16	3	3*16						考试	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	ZD000220	必修	32	26	6	2		2*16					考试	
	形势与政策	ZD000230	必修	32	32	0	2	2*4	2*4	2*4	2*4			考查	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	ZD000240	必修	48	48	0	3			3*16				考试	
	中国共产党史	ZD000250	必修	16	16	0	1				2*8			考查	
	军事理论	ZD000260	必修	36	36	0	2	2*18						考查	
	国家安全教育	ZD000270	必修	16	16	0	1	2*8						考查	

英语1	ZD000111	必修	64	64	0	4	线下 2*16 线上 2*16						考试	
英语2	ZD000112	必修	64	64	0	4		4*16					考试	
高等数学1	ZD000101	必修	32	32	0	2	2*16						考试	
体育1	ZD000322	必修	32	2	30	2	2*16						考试	
体育2	ZD000333	必修	32	2	30	2		2*16					考试	
体育3	ZD000344	必修	32	2	30	2			2*16				考试	
体育4	ZD000355	必修	32	2	30	2				2*16			考试	
职业生涯规划	ZD000131	必修	18	16	2	1	2*8						考查	实践教学，不占正常课时
就业与创业指导	ZD000132	必修	20	16	4	1				2*8			考查	实践教学，不占正常课时
计算机应用及人工智能基础	ZD000143	必修	32	0	32	2		2*16					考查	电子工程学院、信息工程学院、商学院
创业基础	ZD000121	必修	32	16	16	2				2*8			考查	实践教学，不占正常课时
普通话	ZD000122	必修	16	8	8	1	2*8						考查	
大学生心理健康教育	ZD000512	必修	32	24	8	2		2*16					考查	
劳动教育1	ZD000032	必修	30	0	30	2	1W						考查	
劳动教育2	ZD000033	必修	16	16	0	1							考查	
军事技能训练	ZD000034	必修	112	0	112	3	3W						考查	
公共艺术课	—	限选	32	24	8	2							考查	
高等数学2	ZD000102	选修	64	64	0	4		4*16					考试	线下课
数学文化	ZD000103	选修	32	16	16	2			2*16				考查	线上和线下相结合

	实用英语口语	ZD000113	选修	32	0	32	2		2*16					考查	线上和线下相结合
	实用英语写作	ZD000114	选修	32	16	16	2			2*16				考查	线上和线下相结合
	应用文写作	ZD000123	选修	32	16	16	2				2*16			考查	线上和线下相结合
	中华优秀传统文化	ZD000124	选修	32	32	0	2				2*16			考查	线上和线下相结合
	大学语文	ZD000125	选修	32	32	0	2			2*16				考查	线上和线下相结合
	公关礼仪与人际沟通	ZD050119	选修	32	32	0	2				2*16			考查	线上和线下相结合
	人工智能通识课	ZD020095	选修	32	32	0	2		2*16					考查	线上和线下相结合
公共基础选修课至少选修6学分，96学时															
	总计			952	590	362	55	13	12	5	6				
专业基础课	物联网工程导论	ZD010720	必修	32	32	0	2	2*16						考试	
	电工电子技术1	ZD010001	必修	64	48	16	4	4*16						考试	
	电工电子技术2	ZD010004	必修	32	24	8	2		2*16					考查	
	计算机网络技术应用	ZD010722	必修	64	32	32	4	4*16						考查	
	程序设计基础	ZD010723	必修	64	32	32	4		4*16					考试	
	数据库技术及应用	ZD010725	必修	64	32	32	4			4*16				考试	
	单片机技术及应用	ZD010730	必修	64	48	16	4				4*16			考查	
	小计			384	248	136	24	10	8	4	4				
专业核心课	物联网应用开发	ZD010726	必修	64	40	24	4			4*16				考查	
	自动识别应用技术	ZD010731	必修	64	40	24	4			4*16				考试	
	无线传输技术	ZD010727	必修	48	40	8	3			3*16				考查	
	物联网嵌入式技术	ZD010729	必修	64	40	24	4				4*16			考查	
	传感器技术及应用	ZD010732	必修	64	48	16	4				4*16			考试	
	物联网工程设计与管理	ZD010728	必修	48	40	8	3				3*16			考查	
实习实训	电子元器件识别检测与焊接训练	ZD010008	必修	32	0	32	2		2*16					考查	

	程序设计基础综合实训	ZD010735	必修	30	0	30	2		1W						
	数据库技术综合实训	ZD010736	必修	30	0	30	2			1W				考查	
	单片机技术实训	ZD010013	必修	30	0	30	2				1W			考查	
	物联网应用技术综合实训	ZD010724	必修	32	0	32	2					4*8		考查	
	嵌入式技术综合实训	ZD010739	必修	32	0	32	2					4*8		考查	
	通信系统仿真软件合实训	ZD010009	必修	32	0	32	2			2*16				考查	
	岗位实习1	ZD00023	必修	240	0	240	12					12w			
	岗位实习2	ZD00024	必修	280	0	280	14						14w	考查	
	毕业综合设计	ZD00024	必修	200	0	200	10						10w		
	小计			1290	248	1042	72	10	2	13	11	8			
专业拓展课	云计算技术	ZD010704	选修	64	48	16	4							考查	二选一
	通信原理	ZD010007	必修	64	48	16	4		4*16					考查	
	Python程序设计	ZD010733	必修	64	32	32	4			4*16				考查	二选一
	物联网操作系统应用开发	ZD010718	必修	64	48	16	4							考查	
	工程制图与识图	ZD010738	必修	64	32	32	4					8*8		考查	二选一
	大数据技术	ZD010712	必修	64	48	16	4							考查	
	小计			192	112	80	12		4	4		4			

备注：“课程性质”分为必修、选修，“考核方式”分为考试、考查

附表3 公共艺术课程安排表

序号	课程名称	课程代码	建议学时	理论学时	实践学时	学分	考核
1	艺术导论	ZD0000418	16	12	4	1	考查
2	音乐鉴赏	ZD0000419	16	12	4	1	考查
3	美术鉴赏	ZD0000420	16	12	4	1	考查
4	影视鉴赏	ZD0000421	16	12	4	1	考查
5	剪纸	ZD0000422	16	12	4	1	考查
6	合唱	ZD0000423	16	12	4	1	考查
7	书法鉴赏	ZD0000424	16	12	4	1	考查
8	摄影	ZD0000425	16	12	4	1	考查

备注：每个学生在校期间，至少要在公共艺术课程中任选1门并且取得2学分

附表4 课程结构及学时、学分分配表

课程结构			学时	学时比例	学分	学分比例
课程类别	课程性质					
必修课	公共基础课		856	30.3%	49	30.1%
	专业基础课		384	13.6%	24	14.7%
	专业核心课		1290	45.8%	72	44.2%
选修课	公共基础选修课		96	3.4%	6	3.7%
	专业拓展课		192	6.8%	12	7.4%
总学时			2818	总学分	163	
理论学时	1198	理论:实践	0.74:1			
实践学时	1620					