

湖南现代物流职业技术学院

物联网应用技术专业人才培养方案

专业代码： 610119
适用年级： 2020 级
专业负责人： 谢金龙
制订时间： 2020 年 7 月 25 日
二级学院审核： 米志强
主管教学学校领导审定： 陈建华
学校党委审批： 审批通过
审批时间： 2020 年 9 月 30 日

编制说明

本专业人才培养方案适于三年全日制高职专业，由谢金龙等人制订，经二级学院审核、主管教学学校领导审定、学校党委批准后，将在2020级物联网应用技术专业实施。

主要编制人：

谢金龙	专业带头人	湖南现代物流职业技术学院
张大同	企业专业带头人	北京新大陆时代教育科技有限公司
龙 吟	专业群带头人	湖南现代物流职业技术学院

论证专家：

吴振峰	教授	湖南大众传媒职业技术学院
邓子云	教授	湖南商贸旅游职业技术学院
黄 权	技术部总监/高工	成都无线龙通信有限公司长沙分公司
刘 珂	开发技术人员	金碟软件开发公司长沙分公司
巢 军	开发技术人员	北京新大陆时代教育科技有限公司

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（610119）

二、隶属专业群

智慧物流技术专业群

三、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具有同等学力人员。

四、修业年限

基本修业年限三年，最长修业年限不超过6年。

五、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 技术领域举例	职业技能 等级证书 (1+X 证书)	社会认可度高的 行业企业标 准和证书
电子信息 (61)	计算机 (6102)	软件和信息技术 服务业(65);	物联网工程技术人 员 (2-02-10-10); 物联网安装调试员 (6-25-04-09)	物联网系统设备安 装与调试(中级); 物联网系统运行管 理与维护(中级)	传感网等级证 书(中级)。	物联网安装调 试员; 物联网工程技 术人员
		计算机、通信和 其他电子设备制 造业(39)	信息通信网络运行 管 理 人 员 (4-04-04); 软件和信息技术服 务人员(4-04-05)	物联网系统应用软 件开发; 物联网项目的规划 和管理		

六、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，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、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的能力；掌握本专业知识和技术技能，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等行业的信息与通信工程技术人员、信息通信网络运行管理人员、软件与信息技术服务人员等职业群，能够从事物联网系统设备安装

与调试、物联网工程项目的规划、测试、维护、管理和服务、物联网系统运行管理和维护、物联网项目应用软件开发等工作的高素质复合型技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力方面达到以下要求。

1. 素质

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、守时意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

（5）具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

2. 知识

（1）掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

（2）熟悉本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、设备安全等相关知识；

（3）掌握电工、电子技术基础知识；

（4）掌握传感器、自动识别技术、感知节点等感知设备的原理和应用方法；

（5）掌握单片机、嵌入式技术相关知识；

（6）掌握无线传感器网络相关知识；

（7）掌握物联网系统设备工作原理和设备选型方法；

（8）掌握物联网运营平台应用与基础管理知识；

（9）掌握物联网应用软件开发技术和方法；

（10）掌握物联网 IOT 平台信息安全基础知识；

（11）掌握项目管理的相关知识；

（12）了解物联网相关国家标准和国际标准。

（13）了解人工智能、大数据、智慧物流、物联网等现代信息发展的新知识、新技术和新工艺。

3. 能力

（1）具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；

（2）具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；

（3）具有较强的逻辑思维能力；

（4）能够熟练运用 office 等办公软件，进行文档编辑、数据处理、演示汇报；

（5）有效应用管理理论与方法，进行自我管理与沟通合作；

（6）具有快速学习、持续自我学习的能力；

- (7) 具有良好的英语文献阅读能力；
- (8) 能有效开展物联网工程项目的招投标活动；
- (9) 具有项目管理的工程实践能力；
- (10) 掌握数据库原理和 SQL 语言，具备数据库设计、查询编写和优化能力；
- (11) 具有物联网网络规划、调试和维护能力；
- (12) 具备物联网应用系统界面设计和应用程序设计的能力；
- (13) 具备物联网应用系统规划的基本能力和工程施工管理能力；
- (14) 具备物联网运营平台应用与管理的能力；
- (15) 具备物联网平台信息安全应用的能力。

七、课程体系的开发与设计

（一）课程体系与对应能力架构

通过物联网应用技术专业人才需求的行业企业调研、职业院校调研、毕业生跟踪调研、在校生物学情调研及与相关软件企业座谈，明确了物联网应用技术专业人才的职业面向、职业岗位、工作过程，通过讨论分析并结合企业一线大数据工程师的论证意见，确定核心能力，依据 1+X 等级证书中传感网职业技能等级证书标准中应具备的知识、能力、素质结构，推导出所需的基本素质与能力课程（包括公共平台课程和公共拓展课程）、职业能力课程（包括专业基础课、专业核心课和专业拓展课），将工作任务及核心能力融入教学内容，建立课程标准，开发教学资源，构建以岗位能力为核心，基于物联网应用技术专业（嵌入式开发、网络传输、上位机开发）的课程体系。通过校内实训、综合实训、顶岗实习和毕业设计等实践教学环节，培养学生物联网应用技术开发岗位、物联网应用技术相关系统部署与维护岗位需要的基本技能和职业基本技能。

表 2 课程体系与对应能力架构一览表

能力架构		支撑能力的课程体系
大类	细分	
通用能力	道德素质提升与政治鉴别能力	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、形势与政策
	语言、文字表达能力和沟通能力	应用文写作、演讲与口才、普通话、实用英语
	自我管理与发展能力	体育与健康、体育俱乐部、军事技能、军事理论、心理健康指导、职业生涯规划、安全知识教育、管理学基础
	综合素养提升能力	大学生礼仪修养、大学生传统文化修养、大学生劳动教育、大学生艺术修养、大学生人文素养、大学生科技素养
	信息手段运用能力	计算机应用基础
	创新创业能力	创新创业基础
	学习能力	所有课程
专业能力	物流行业信息化技术通用认知、分析与应用能力、物流行业大数据应用能力	物流工程概论、物流信息技术与应用

嵌入式开发的能力：进行硬件电路的识别，进行硬件的二次开发和应用的能力；能够进行数据采集。	电工电子技术、C 语言程序设计、条码技术与应用、射频技术与应用、CC2530 单片机技术与应用、STM32 嵌入式技术与应用
网络传输能力：能分析实际问题，根据数据格式，进行数据的封装和传输。	无线传感器网络技术与应用、数据通信与网络、物流数据维护与管理
上位机开发能力：能使用面向对象的语言进行上位机的开发，物联网工程规划、实施和管理能力。	JAVA 程序设计、C#程序设计、基于 C#的智能应用开发、基于 android 的智能应用开发、基于 android 的智能应用高级开发、物联网工程项目管理

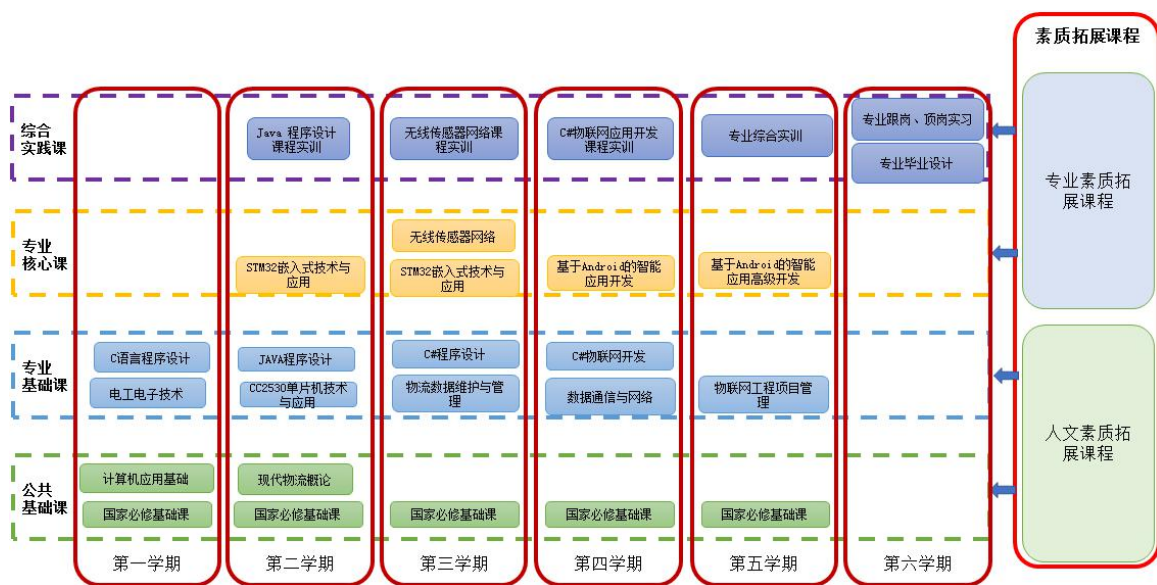


图 1 学期课程分布示意

(二) 课程设置与课程描述

本专业课程主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。专业课程对接国家物联网应用技术职业标准，融入传感网职业技能等级证书课程内容。持续深化“三全育人”综合改革，把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节，推动课程思想政治工作体系贯穿教学体系、教材体系、管理体系，切实提升思想政治工作质量。结合一带一路、我国物联网应用技术基础设施建设成就、国家最新物联网应用的法规政策、职业道德与职业素养，融入课程思政因素，贯穿于专业课程教学全过程。

1. 公共基础课程

(1) 公共平台课程

表 3 公共平台课程设置与课程描述一览表

课 程 名 称	教学目标	主要内容	教学要求
思想道德修养与法律	素质目标: 确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，培养良好的思想道	1. 人生的青春之问； 2. 坚定理想信念； 3. 弘扬中国精神；	教学方式方法: 主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、参与体验式、启发式教学方法等，在实践教学注重社

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
基础	<p>德素质和法律素养。</p> <p>知识目标：理解中国精神的基本内涵；理解社会主义法律的内涵；领会社会主义法律精神；熟悉社会主义基本道德规范；掌握中国特色社会主义法治体系以及《民法典》《刑法》相关法律常识。</p> <p>能力目标：能够自觉服务他人、奉献社会；能够把道德理论知识内化为自觉意识，不断提高践行道德规范的能力；能够运用法律知识维护自身合法权益。</p>	<p>4. 践行社会主义核心价值观；</p> <p>5. 明大德守公德严私德；</p> <p>6. 尊法学法守法用法。</p>	<p>会调查、现场模拟、亲身体会、团队合作与比赛等多种互动式教学形式。</p> <p>考核方式：线上考核 40%（含线上学习参与度、单元测试、期末考试）+ 课堂考勤 20%+ 课堂表现与课堂实践作业 40%。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置 9 个实践教学任务（每年的任务会根据社会热点、教学重难点等不同适时调整更新），每个小组必须完成指定的实践教学任务才能通过实践考核。</p> <p>教师要求：教师应具备思想政治教育、哲学、伦理学等学历背景，必须具有扎实的马克思主义理论基础。</p>
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>素质目标：增强中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，坚定中国特色社会主义理想信念。</p> <p>知识目标：系统掌握马克思主义中国化的两大理论成果——毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的形成发展、主要内容、精神实质、历史地位和指导意义。</p> <p>能力目标：能够运用马克思主义的世界观和方法论去认识和分析问题，正确认识中国国情和社会主义建设的客观规律；能够自觉执行党的基本路线和基本纲领。</p>	<p>1. 毛泽东思想模块；</p> <p>2. 邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观模块；</p> <p>3. 习近平新时代中国特色社会主义思想模块。</p>	<p>教学方式方法：以课堂教学为中心，灵活运用参与式、讨论式、演讲式、辩论式、案例式、团队项目体验式等多种教学方式方法。</p> <p>核方式：线上考核 40%（含线上学习参与度、单元测试、期末考试）+ 课堂考勤 20%+ 课堂表现与课堂实践作业 40%。</p> <p>实训实践要求：根据课程设置 12 个实践教学任务（每年的任务会根据社会热点、教学重难点等不同适时调整更新），每个小组必须完成指定的实践教学任务才能通过实践考核。</p> <p>教师要求：教师应具备思想政治教育、哲学、伦理学等学历背景，必须具有扎实的马克思主义理论基础。</p>
形势与政策	<p>素质目标：坚定马克思主义和中国特色社会主义理想信念，树立马克思主义的形势观和政策观，坚定在中国共产党领导下走中国特色社会主义道路的信心和决心，为实现全面建设小康社会的奋斗目标而努力奋斗。</p> <p>知识目标：了解我国改革开放以来形成的一系列政策和建设中国特色社会主义进程中不断完善的政策体系；理解党和国家的重大改革措施；领会</p>	<p>教学内容以教育部社科司印发的关于高校“形势与政策”教育教学要点为依据，结合大学生时事报告，针对学生关注的国内外热点、焦点问题，确定教学内容，主要讲述党的理论、基本路线、基本纲领和基本经验，我国改革开放和社会主义现代化建设的形势、任务和发展成就、党和国家重大方针政</p>	<p>教学方式方法：灵活运用讲授法、案例分析法、小组讨论法等多种教学方式方法，注重理论联系实际。</p> <p>考核方式：考核方式采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+ 小组实践作业考核（20%）。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容每学期设置 1 个实践教学任务，小组采用微视频、PPT、调研报告等任意一种实践形式，完成实践教学任务。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>国家主要外交政策；熟悉当前国际国内热点问题；掌握认识形势与政策问题的基本理论和基础知识。</p> <p>能力目标：能够正确分析国内外形势；能够正确分析和判断国内外重大事件、敏感问题、社会热点、难点、疑点问题。</p>	策、重大活动和重大改革措施，国际形势与外交方略。	教师要求： 教师应具备思想政治教育、哲学、伦理学等学历背景，有扎实的马克思主义理论基础和相应的教学水平与科研能力。
应用文写作	<p>素质目标：树立遵纪守法的意识，养成规范、严谨的习惯，培养学生的诚实守信品质与吃苦耐劳精神，提高团队协作精神，提高学生的综合人文素质。</p> <p>知识目标：掌握应用文写作的基本知识、基本格式和文书处理程序；掌握基础写作技巧和方法。</p> <p>能力目标：能从材料中提炼主题，能够围绕主题选择材料，合理安排文章结构和写作技巧；能根据不同工作需要独立地拟写、制作各类文书。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 应用文基础知识； 2. 事务文书写作； 3. 党政公文写作； 4. 传播文书写作； 5. 日常文书写作； 6. 礼仪文书写作； 7. 经济文书写作和毕业设计写作。 	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，灵活运用案例分析法、小组讨论法、翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等多种教学方式方法，以职教云、智慧职教MOOC学院网络平台为辅，精讲多练，提升学生写作能力。</p> <p>考核方式：考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定以作业、考勤、网上学习、课堂表现(50%)、期末考试(50%)作为依据。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容，提供写作材料，或修改错例，或让学生进行调查实践，完成项目任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：任课教师应具有汉语言文学的学历背景，具有扎实的理论基础和较丰富的教学经验。</p>
演讲与口才	<p>素质目标：培养学生的优秀的心理素质和自信心水平。培养学生的思维素质水平。帮助学生养成热情、积极、理性、敬业等精神品质。</p> <p>知识目标：了解演讲与口才学习的基本内容；理解交际语言的特点；掌握口才训练的基本技巧与方式方法。</p> <p>技能目标：能运用口才知识于人际交往中，从而建立良好的人际关系及良好的与人合作的能力；能练好本专业的行业口才。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 口才实施的基础； 2. 演讲的口才艺术； 3. 社交中的口才艺术； 4. 说服的艺术； 5. 面试中的口才艺术； 6. 谈判的口才艺术； 7. 辩论的口才艺术； 8. 职业口才训练。 	<p>教学方式方法：采用项目教学、案例教学、情境教学等理实一体教学方式。</p> <p>考核方式：考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定以作业、考勤、网上学习、课堂表现(50%)，期末考试(50%)作为依据。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置微视频、PPT、调研报告等多项实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：任课教师普通话水平要达到二级甲等以上，掌握必要的演讲与口才教学技能。</p>
普通话	<p>素质目标：让大学生充分认识、大力推广、积极普及普通话，热爱祖国的</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 普通话概况； 2. 普通话语音训练（包括普通 	<p>教学方式方法：以测促训，精讲多练。灵活运用翻转课堂、混合式教学、理实</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>语言文字，正确使用标准的普通话和规范的汉字，提高人文素养。</p> <p>知识目标：掌握普通话语音基本理论和普通话声、韵、调、音变的发音要领；掌握朗读字、词、句、篇和话题说话的方法。</p> <p>能力目标：能够具备较强的方音辨别能力和自我语音辨正能力，以及能用标准或比较标准的普通话进行职场口语交际的能力。</p>	<p>话声、韵、调、音变的发音要领，朗读字、词、句、篇和话题说话的方法)；</p> <p>3. 普通话等级测试的内容、过程及注意事项。</p>	<p>一体教学等多种教学方式方法，教师讲解基本知识和训练方法，重点在学生练习，教师针对发音问题纠正。</p> <p>考核方式：考核方式采用学习过程考核（80%）（包括课堂表现和考勤）+实践作业考核（20%）。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置经典文化诵读、微视频拍摄、音频录制等相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：普通话水平要达到一级乙等以上，掌握相应的普通话语音知识和必要的普通话教学技能。</p>
体育与健康	<p>素质目标：培养终身体育意识、积极乐观的生活态度、良好体育的道德和合作精神。</p> <p>知识目标：掌握《国家体质健康标准》内容、测试方法及评价方法；掌握全面发展体能的知识与方法；掌握运动与营养知识、常见运动损伤处理方法；掌握与专业技能相结合的体能素质提高方法；掌握全民健身及全民健康之国家政策。</p> <p>能力目标：能科学进行体育锻炼；能正确评价体质健康状况，设计运动处方；能合理选择食物与营养；能正确处理常见运动创伤。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《国家体质健康标准》的内容、测试方法及评价方法； 2. 体育运动规律，体育锻炼原则和方法； 3. 运动与营养相关知识； 4. 常见运动损伤处理方法； 5. 与专业技能相结合的体能素质提高法则； 6. 全民健身及全民健康之国家战略。 	<p>教学方式方法：教师指导法：讲授法、分解法、纠错法。学生练习法：游戏、比赛、循环、重复、变换等练习法。</p> <p>考核方法：考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定以课堂考勤、作业、学习态度、理论学习、社团参与、竞赛活动为依据占(50%)。期末考试占(50%)包括身体素质测试、教师课堂教授的运动技能技巧测试。</p> <p>实训实践要求：正确评价自身体质健康状况，科学设计运动处方，进行体育锻炼。</p> <p>教师要求：具备扎实的体育学科理论知识、具有示范引导能力、具有运动健康基本知识。</p>
心理健康指导	<p>素质目标：树立心理健康发展的自主意识，优化心理品质。</p> <p>知识目标：明确心理健康的标准及意义，了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我探索技能、自我调适技能及心理发展技能。</p> <p>能力目标：能对自身的身心状态和行为能力等进行客观评价；能正确认识自己、接纳自己，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大学新生心理适应与发展； 2. 心理健康与精神障碍； 3. 自我意识； 4. 人格塑造； 5. 人际关系； 6. 自我管理； 7. 恋爱与性； 8. 生命教育等。 	<p>教学方式方法：通过案例讨论、混合式教学、理实一体教学、多媒体音频和视频等教学方式和手段，提高教学的实效性。</p> <p>考核方式：课程考核采用多元评估体系，形成性评价和终结性评价相结合。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置微视频、PPT、调研报告等多项实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：教师应具有教育学、心理学或医学学历背景，且已获得国家三级以</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
			上的心理咨询师职业资格证书。
职业生涯规划	<p>素质目标: 遵纪守法、崇德向善、诚实守信、环保守时;有较强的集体意识和团队合作精神。</p> <p>知识目标: 了解自我分析的基本内容与方法,职业分析与职业定位的基本方法;掌握职业生涯规划与设计的基本格式、基本内容、流程与技巧。</p> <p>能力目标: 能较好掌握职业生涯规划与规划的撰写格式;能撰写个人职业生涯规划设计与规划书。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 职业生涯规划与职业理想; 2. 职业生涯发展条件与机遇; 3. 职业发展目标与措施; 4. 职业生涯发展与就业创业规划。 	<p>教学方式方法: 以教师课堂讲授为主,实践教学、自主学习为辅;通过案例分析法、问题导向法、混合式教学法等教学方式方法,提高教学的时效性。</p> <p>考核方式: 考核方式采用学习过程考核(80%)(包括课堂表现和考勤)+实践作业考核(20%)。</p> <p>实训实践要求: 根据课程内容设置相应实训实践任务,提升教学效果。</p> <p>教师要求: 任课教师应具有扎实理论基础和良好的专业背景。</p>
实用英语	<p>素质目标: 培养学生跨文化交际意识;基本的英语语言文化素养;爱岗敬业、诚信踏实的职业道德;沟通合作、创造创新的职业素养。</p> <p>知识目标: 了解中西方文化的异同;掌握英语语言基础知识和基本技能;掌握职场相关基本商务英语知识;掌握英语应用文写作方法和技巧。</p> <p>能力目标: 能用英语进行生活和职场会话;能处理一般涉外业务,完成涉外交际任务;能撰写相关的英语应用文件;具备进一步学习专业英语、终身学习英语的自学能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教学内容和训练项目围绕“听、说、读、写、译”五个方面展开; 2. 教学主题涵盖校园学习生活、毕业求职面试、商务机构组织、商务办公会议、商务聚会旅游、商务产品品牌、商务物流运输、商务贸易及售后,个人职业发展与创业等领域; 3. 应用文体主要为通知、海报、备忘录、邀请函、会议纪要、行程安排、货运单据、商务信函等。 	<p>教学方式方法: 实施线上+线下混合式学习,充分利用网络教学资源 and 平台,进行自主学习;采用任务教学法、情境模拟演练等多种方法,精讲多练。</p> <p>考核方式: 考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定以课堂考勤、作业、学习态度为依据占(50%)。期末考试占(50%)。</p> <p>实训实践要求: 根据课程内容设置微视频、PPT、英语手抄报等多项实践任务,提升教学效果。</p> <p>教师要求: 需具有高度责任心和职业认同感;获得专业英语4级以上证书,语音语调标准;具备一定的教育科研能力,能够不断探索学科发展新趋势和新方向。</p>
计算机应用基础	<p>素质目标: 确立正确的人生观和价值观,树立崇高的理想信念,弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神,培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p>知识目标: 掌握计算机基础知识;掌握计算机网络基础知识;掌握病毒的特点和防范技巧,掌握计算机信息安全知识。</p> <p>能力目标: 能够自觉服务他人、奉献社会;能处理常见的办公文件和办</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机基础知识; 2. 操作系统(windows); 3. 文字信息处理软件(word); 4. 电子表格软件(Excel); 5. 演示文稿(PowerPoint); 6. 计算机网络基础;internet应用。 	<p>教学方式方法: 主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、混合式教学法、理实一体教学法等教学方式方法;在实践教学中注重社会调查、现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p>考核方式: 线上考核(含线上学习参与度、单元测试、期末考试)+课堂考勤+课堂表现与课堂实践作业。</p> <p>实训实践要求: 根据课程内容设置相应实践任务,提升教学效果。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	公数据处理；能进行计算机的基本维护，同时为下一步专业学习打好基础。		教师要求： 教师应具备良好的思想品质，较好的专业知识以及很好的实际解决问题的能力。
体育俱乐部	<p>素质目标：塑造健康的体魄，体验体育运动项目的魅力，把体育项目运动精神内化到生活、学习中；培养职场中遵守规则、团队合作、顽强拼搏、积极向上、锐意进取的行为习惯；积极参与校园体育文化建设和社区体育服务，投身健康中国行动。</p> <p>知识目标：了解体育项目运动健康机制；掌握体育运动项目发展特点、竞赛规则与裁判法则。</p> <p>能力目标：能掌握至少两项健身运动技能；能科学运动，能以运动项目技能，提高身体健康水平，能对运动项目欣赏与评判。</p>	<p>1. 体育与健康选项项目之篮球选项、气排球选项、足球选项、羽毛球选项、乒乓球选项、健美操选项、形体选项、形体与舞蹈选项、瑜伽选项及女子防身术选项的发展及特点；</p> <p>2. 选项项目竞赛规则和裁判法则；</p> <p>3. 选项项目基本技术、战术以及项目运动的健康机制。</p>	<p>教学方式方法：线上：学习、讨论、测验。线下：讲授、示范、团队合作与比赛、社团拓展与延伸。</p> <p>考核方法：考核方式采用过程性考核与终结性考核相结合。成绩评定以课堂考勤 20%+ 课堂表现 20%+技能测试 20%+身体素质测试 40%为依据。</p> <p>实训实践要求：运用所选运动项目开展锻炼，科学健身，参与项目活动与竞赛，积极服务社区。推动全民健身。</p> <p>教师要求：具备扎实的体育学科理论知识、具有示范引导能力、具有基本信息化教学能力。</p>
入学教育及军事技能训练	<p>素质目标：提高思想素质，具备军事素质，保持良好心理素质，培养良好身体素质。</p> <p>知识目标：了解学院规章制度及专业学习要求；熟练掌握单个军人徒手队列动作的要领、标准。</p> <p>能力（技能）目标：具备一定的个人军事基础能力及突发安全事件应急处理能力。</p>	<p>1. 专业介绍，职业素养以及工匠精神培育；</p> <p>2. 物院文化教育；</p> <p>3. 法制安全、常见疾病防治教育；</p> <p>4. 国防教育及爱国主义教育；</p> <p>5. 军事训练。</p>	<p>教学方式方法：通过理论讲授、案例导入、实操训练等方法，充分利用信息化教学手段开展理论教学及军事训练。</p> <p>考核方式：采取形成性考核+终结性考核相结合的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：入学教育教师应具有良好的综合素养，军事训练教官应具有扎实军事理论基础与军事技能素养。</p>
军事理论	<p>素质目标：增强学生的国防观念、国家安全意识和忧患危机意识，弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p> <p>知识目标：了解军事理论的基本知识；理解习近平强军思想的深刻内涵；熟悉世界新军事变革的发展趋势。</p> <p>能力目标：具备对军事理论基本知识进行正确认知、理解、领悟和宣传的能力。</p>	<p>1. 中国国防；</p> <p>2. 国家安全；</p> <p>3. 军事思想；</p> <p>4. 现代战争；</p> <p>5. 信息化装备。</p>	<p>教学方式方法：综合运用讲授法、问题探究式、案例导入法等方法，充分运用信息化手段开展教学。</p> <p>考核方式：采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置相应实训实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：任课教师应具有扎实军事理论基础与军事技能素养。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
安全知识教育	<p>素质目标: 提高学生的安全文化素养, 培养大学生树立安全意识, 从而达到提高国民素质和公民道德素养的目的。</p> <p>知识目标: 了解安全教育体系知识; 了解各类突发事件应对知识、求生技巧、安全培训; 掌握危机防范和应对知识。</p> <p>能力目标: 提高大学生安全意识和各类突发事件防范和应对能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 校园安全教育; 2. 人身财产安全; 交通安全; 3. 心理安全教育; 4. 自然灾害安全教育; 5. 消防安全教育; 国家安全教育; 6. 职业安全教育等。 	<p>教学方式方法: 综合运用讲授法、问题探究式、案例导入法等方法, 充分运用信息化手段开展教学。</p> <p>考核方式: 考核方式采用学习过程考核(80%)(包括课堂表现和考勤)+实践作业考核(20%)。</p> <p>实训实践要求: 根据课程内容设置相应实训实践任务, 提升教学效果。</p> <p>教师要求: 任课教师应具有安全管理相应的职业背景与知识背景基础。</p>
大学生就业指导	<p>素质目标: 使学生具有良好的学习态度; 良好的沟通能力、团队协作精神, 能够与时俱进。</p> <p>知识目标: 了解就业形势与就业市场; 理解择业定位与就业准备、求职与择业技能; 领会适应与发展、就业权益与法律保障; 掌握求职应聘的方法。</p> <p>能力目标: 培养就业市场分析、自己评估、简历编写、面试、职业生涯规划的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 就业形势与就业市场; 2. 择业定位与就业准备; 3. 求职与择业技能; 4. 职业适应与发展; 5. 就业权益与法律保障、实训(模拟面试)。 	<p>教学方式方法: 以教师课堂讲授为主, 实践教学、自主学习为辅, 通过讨论研究、多媒体音频和视频等教学方式和手段, 提高教学的时效性。</p> <p>考核方式: 过程性考核+实践成果汇报+笔试。</p> <p>实训实践要求: 根据课程内容设置相应实训实践任务, 开展企业调研和大赛实训, 提升教学效果。</p> <p>教师要求: 任课教师应具有扎实理论基础和良好的专业背景。</p>
创新创业基础	<p>素质目标: 使学生具有良好的学习态度; 良好的沟通能力与创新能力; 培养学生吃苦耐劳的品质与团队协作精神。</p> <p>知识目标: 了解创新创业发展趋; 理解创新对于推动整个人类社会发展和进步的重要意义; 领会创新意识和创业精神; 掌握创新创业政策及技能要求。</p> <p>能力目标: 使学生能用创业的思维和行为准则开展工作, 并具有创造性地分析和解决问题的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 创新创业教育概述; 2. 创新能力; 3. 创新思维; 4. 创业者与创业团队; 5. 创业准备和创业实施等。 	<p>教学方式方法: 以教师课堂讲授为主, 实践教学、自主学习为辅, 通过混合式教学、理实一体教学、多媒体音频和视频等教学方式和手段, 提高教学的时效性。</p> <p>考核方式: 过程性考核+实践成果汇报+笔试。主要教学场所为多媒体课堂。</p> <p>实训实践要求: 根据课程内容设置相应实训实践任务, 开展企业调研和大赛实训, 提升教学效果。</p> <p>教师要求: 任课教师应具有扎实理论基础和良好的专业背景, 并熟练掌握最新相关国家政策。</p>
大学生传统文化	<p>素质目标: 培养学生对中国传统文化的热爱崇敬之情, 增强学生的民族自</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 高职高专大学生传统文化素养课程概述; 	<p>教学方式方法: 以教师课堂讲授为主, 实践教学、自主学习为辅, 将传统文化</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
文化修养	<p>自尊心、自信心、自豪感;开阔学生视野,提高文化素养,不断提高自己的文化品位,不断丰富自己的精神世界。</p> <p>知识目标:熟知并传承中国传统文化的基本精神;掌握中国传统哲学、文学、艺术、宗教、科技等方面的文化精髓。</p> <p>能力目标:能诵读传统文化中的名篇佳句;能吸收传统文化的智慧和感悟传统文化的精神内涵,从文化的视野分析、解读当代社会的种种现象。</p>	<p>2. 中国传统文化走向的方位与脉络;</p> <p>3. 中国传统哲学和宗教;</p> <p>4. 中国传统语言文字和文学;</p> <p>5. 中国传统艺术;</p> <p>6. 中国传统节日习俗;</p> <p>7. 中国古代生活方式;</p> <p>8. 中国古代科技与教育;</p> <p>9. 中国古代典章制度。</p>	<p>素养培养与综合职业能力提升相结合。主要教学场所为多媒体教室,教学方式和手段为讲授、多媒体音频和视频分享、实践活动组织和开展等。</p> <p>考核方式:考核方式采用学习过程考核(80%)(包括课堂表现和考勤)+实践作业考核(20%)。</p> <p>实训实践要求:通过优秀传统文化拓展活动课,学生参加各类优秀传统文化活动,思考中国优秀传统文化的继承和创新。</p> <p>教师要求:具有扎实中国传统文化素养和理论实践经验。</p>

(2) 公共拓展课程

表 4 公共拓展课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
大学生礼仪修养	<p>素质目标:通过自省、自律不断地提高当代大学生自身的综合修养,成为真正社会公德的倡导者和维护者。</p> <p>知识目标:了解中华民族传统礼仪文化,增强文化自信。掌握礼仪的基础知识、基本规范及流程,养成好的礼仪习惯。</p> <p>能力目标:能根据实际情况灵活、准确的运用规范的礼仪;能够展示出自己良好的基本仪态,规范的完成正式场合的迎接与拜访;能够以良好的个人风貌与人交往,成长为有较高人文素养的人。</p>	<p>1. 仪容仪表与人际沟通礼仪;</p> <p>2. 公共场所礼仪;</p> <p>3. 校园交往礼仪;</p> <p>4. 应酬拜访礼仪。</p>	<p>教学方式方法:采用讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学法、混合式教学法等教学方法,教师通过音频、图片、视频等各种多媒体形式对知识进行讲授,在课堂上结合实践展示行为礼仪的魅力。</p> <p>考核方式:考核方式采用学习过程考核(80%)(包括课堂表现和考勤)+实践作业考核(20%)。</p> <p>实训实践要求:通过模拟不同场合的礼仪活动,学生在参与与体验中,实现理论与实践的统一。</p> <p>教师要求:任课教师应具有扎实理论基础和较高的人文素养。</p>
大学生艺术修养	<p>素质目标:引导学生提升自身涵养;感受艺术意境;传播中华艺术,坚持文化自信。</p> <p>知识目标:理解中国的人文哲学思想;掌握鉴赏书画艺术、音乐舞蹈艺术。</p>	<p>1. 艺术的基本知识;</p> <p>2. 品鉴书画艺术;</p> <p>3. 感受音乐律动;</p> <p>4. 欣赏中华舞蹈;</p> <p>5. 共享曲艺精粹;</p>	<p>教学方式方法:采用讲授法、问题导向法、启发式教学法、混合式教学法,教师通过音频、图片、视频等各种多媒体形式对知识进行讲授,结合现场展示和实地考察对方式直观呈现艺术美。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>术、中国传统曲艺和中国建筑艺术的基本方法。</p> <p>技能目标:能运用学习的艺术知识学唱中国传统民歌、区分各种民族乐器、辨别不同乐器音色;能辨认几大传统书法字体;能说出中国传统舞种;能设计简单的中国传统园林。</p>	6. 鉴赏东方园林。	<p>考核方式:考核方式采用学习过程考核(80%)(包括课堂表现和考勤)+实践作业考核(20%)。</p> <p>实训实践要求:据课程内容设置相应实训实践任务,提升教学效果。</p> <p>教师要求:任课教师需要是艺术相关专业毕业,掌握必要的艺术学教学技巧。有一定的艺术表演能力。</p>
大学生人文素养	<p>素质目标:增强大学生责任意识、协调能力和团队合作能力;培育大学生人文精神;强化大学生人文观念;提升大学生人文素养;树立正确的世界观、人生观和价值观。</p> <p>知识目标:了解中国国情;理解管理理论、领导科学相关知识;熟悉国史、党史;掌握经济、财政和金融相关知识。</p> <p>能力目标:能简单阐述中国国情;能根据经济、财政和金融相关知识解释现在发生的经济、财政和金融事件;能运用管理理论、领导科学相关知识管理自己的学习和生活;能运用心理学知识调整好自己的心理,确定人生目标。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国国情; 2. 中国国力; 3. 中国国史; 4. 中国党史; 5. 经济与财政金融; 6. 管理、领导科学; 7. 社会责任; 8. 公民素养; 9. 生活与心理。 	<p>教学方式方法:以教师课堂讲授为主,灵活运用案例法、小组讨论法、任务驱动法、参观教学法等多种教学方式方法,以职教云、智慧职教 MOOC 学院网络平台为辅,精讲多练,提升学生写作能力。</p> <p>考核方式:考核方式采用学习过程考核(80%)(包括课堂表现和考勤)+实践作业考核(20%)。</p> <p>实训实践要求:根据课程内容,提供人文素养相关材料让学生讨论,或让学生对社会热点进行讨论,并总结自己的观点,完成项目任务,提升教学效果。</p> <p>教师要求:任课教师应具有历史、经济学、管理学、心理学这四个专业其中一个学历背景,具有较高人文精神和素养,具有扎实的理论基础和较丰富的教学经验。</p>
大学生科技素养	<p>素质目标:确立正确的人生观、价值观,培养正确的科学发展观、科学系统性思维及科学探索精神;树立崇高的理想信念,弘扬科技兴国的爱国主义精神,培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p>知识目标:走进科学技术,领略科学精神;掌握高新技术常识,感受科技的魅力;掌握科学本质,探索科学前沿。</p> <p>能力目标:能从“科学发展的视角”对比古今科技的发展与变革;能用“科学系统性的思维”分析日常生活</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 科学技术与社会,现代技术革命,科技发展现状; 2. 科学知识构成与基础科学理论; 3. 信息技术、生物技术、新材料与新能源技术、生态环保技术以及其他高新技术。 	<p>教学方式方法:主要采取讲授法、案例分析法、启发式讨论教学方式方法等。</p> <p>考核方式:学习纪律考核+MOOC 学院线上知识考核+小作品或小心得考核。</p> <p>实训实践要求:学生通过科技活动周参与课外科技活动;参与挑战杯、建行杯等相关技能竞赛活动。</p> <p>教师要求:教师应具备良好的思想品质,渊博的科技知识,良好的科学素养及科研能力。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	中科学技术应用；能用“科学探索的精神”，探索科学前沿。		

2. 专业（技能）课程

(1) 专业群平台课程

表 5 专业群平台课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
物流工程概论	<p>素质目标：树立集成、精益、敏捷、多赢、绿色、共享的现代物流理念；培养学生有关现代物流方面的基本素质；培养学生的诚实守信品质与爱岗敬业、吃苦耐劳精神。</p> <p>知识目标：了解物流文化，了解物流工程领域需要学习的关键知识和技能体系，熟悉物流产生和发展的过程、物流工程与管理的理念、物流产业的发展趋势，掌握现代物流的功能及环节、物流工程与管理的基本知识。</p> <p>能力目标：能运用系统分析问题的方法处理简单问题，运用物流知识认识、理解物流实际问题，为进一步学习其它专业课程提供理论、方法准备。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 物流工程概述； 2. 现代物流企业简介； 3. 物流系统； 4. 生产物流系统； 5. 物料搬运系统； 6. 物流存储系统； 7. 配送运输系统； 8. 物流调运规划； 9. 智慧物流。 	<p>教学方式方法：以教师课堂讲授为主，借助于现代教育技术，积极探索模块式教学，同步演练教学、仿真教学、案例讨论、多媒体音频和视频、企业参观与调研、比赛与讲座等教学方法和手段，提高教学的实效性。</p> <p>考核方式：采取形成性考核+终结性考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p> <p>实训实践要求：根据课程内容设置微视频、PPT、调研报告等多项实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：任课教师应具有高尚的品德、扎实的物流理论基础和丰富的物流实践经验。</p>
物流数据维护与管理	<p>素质目标：工作认真、精益求精的工匠精神；正确的世界观、人生观、价值观；遵纪守法、诚实守信、弘扬正气的道德品质素质。</p> <p>知识目标：了解 MySQL 数据库基本知识；掌握 MySQL 数据库表、查询、约束和索引、数据库安全管理等知识；了解 E-R 图、SQL 语言编程基础、视图、存储过程和触发器等。</p> <p>能力目标：具备创建、修改、删除表等基本操作的能力；具备 T-SQL 查询的能力；能进行数据库的维护与管</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数据库基础知识； 2. 数据库的安装管理与维护； 3. 数据表的管理与维护； 4. 数据表完整性； 5. SELECT 数据查询语句； 6. 索引与视图； 7. T-SQL 程序设计； 8. 存储过程和触发器； 9. 数据库的安全管理； 10. 数据库备份； 11. 数据库开发接口。 	<p>教学方式方法：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目驱动，案例教学，线上线下一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>考核方式：含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p>实训实践要求：实训环境需配备 SQL 数据库软件。需引入案例、项目进行技能实训。课程实践教学比例 50%。</p> <p>教师要求：教师应具备物流业务、数据</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	理。		库相关的专业理论知识和操作技能，有物流数据库开发、维护的实际工作经验更佳。
数据通信与网络	<p>素质目标：工作认真、精益求精的工匠精神；正确的世界观、人生观、价值观；遵纪守法、诚实守信、弘扬正气的道德品质素质。</p> <p>知识目标：了解数据通信基础知识；了解计算机网络模型，熟悉相关网络设备；熟悉相关网络操作系统和安全维护技术。</p> <p>能力目标：培养学生企业网络组建的实践能力；掌握网络常见问题处理、计算机等硬件设备常见问题的处理能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数据通信基础； 2. 计算机网络模型详解； 3. 设备及技术详解； 4. 计算机网络体系介绍； 5. 网络操作系统； 6. 网络安全技术。 	<p>教学方法：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目驱动，案例教学，线上线下一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。</p> <p>考核方式：含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验、实训成绩占40%、期末占30%。</p> <p>实训实践要求：需引入实际案例、项目进行技能实训。课程实践教学比例50%。</p> <p>教师要求：教师应具备数据通信及计算机网络相关的专业理论知识和操作技能，有网络维护的实际工作经验更佳。</p>

(2) 专业基础课程

表6 专业基础课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
C语言程序设计	<p>素质目标：确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p>知识目标：掌握C语言的基本语法规则，掌握类和对象实现的方法，理解程序实现的基本流程。</p> <p>能力目标：掌握函数实现的方法，建立面向对象的编程思想。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. C语言基本概念、基本语法规则； 2. 一般的结构化编程方法； 3. 类和对象、重构。 	<p>教学方式方法：主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等，在实践教学中注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p>考核方式：含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验、实训成绩占40%、期末占30%。</p> <p>实践要求：根据课程内容设置相应实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：教师应具备C语言的基础，具备面向对象编程的理念。</p>
JAVA程序设计	<p>素质目标：工作认真、精益求精的工匠精神；正确的世界观、人生观、价值观；遵纪守法、诚实守信、弘扬正气的</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Java语言基础； 2. Java的基本语法； 3. Java的控制语句； 	<p>教学方式方法：融入课程思政，立德树人贯穿课程始终；采用“项目驱动，案例教学，线上线下一体化课堂”的课堂教学模式开展</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>道德品质素质。</p> <p>知识目标：熟悉 Java 语言应用环境和基本语法格式；了解 Java 语句类型、模块和函数、面向对象编程。</p> <p>能力目标：培养学生基本的程序设计能力、良好的编程规范和职业习惯；掌握面向对象的编程思想、具备简单物流信息管理系统规划、系统设计的基本知识，使学生具备面向对象的特性进行编程进行系统开发的能力。</p>	<p>4. Java 的面向对象编程；</p> <p>5. Java 文件对象编程；</p> <p>6. Java 的 GUI 编程；</p> <p>7. Java 的数据库编程。</p>	<p>教学。</p> <p>考核方式：含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p>实训实践要求：实训环境配置 java 虚拟机及开发软件。需引入案例、项目进行技能实训。课程实践教学比例 50%。</p> <p>教师要求：教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能，熟悉 Java 编程语言，熟悉 Java 程序设计的全过程。有物流信息管理系统开发实际工作经验更佳。</p>
电工电子技术	<p>素质目标：确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p>知识目标：掌握电工和电子技术的基本理论和概念、基本元器件、基本测量方法等知识</p> <p>能力目标：掌握电气工程的基本理论和概念，为后续专业课程的学习打下坚实的基础。</p>	<p>1. 电工和电子技术的基本理论和概念、基本元器件；</p> <p>2. 基本测量方法；</p> <p>3. 模拟电路和数字电路的典型应用。</p>	<p>教学方式方法：主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等，在实践教学注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p>考核方式：含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p>实践要求：根据课程内容设置相应实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：教师应具备电子电工应用的基础，具备电子电工最新应用的能力。</p>
条码技术与应用	<p>素质目标：确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬伟大的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p>知识目标：掌握条码基础知识、常见一维条码及编码理论、商品条码、二维条码、EAN 系统、条码识读、条码制作、条码检验、条码应用系统设计等知识。</p> <p>能力目标：掌握条码应用系统设计的能力，利用信息化软件和数据库进行条码系统应用的能力。</p>	<p>1. 条码基础知识、常见一维条码及编码理论；</p> <p>2. 商品条码、二维条码；</p> <p>3. EAN 系统；</p> <p>4. 条码识读、条码制作、条码检验；</p> <p>5. 条码应用系统设计等。</p>	<p>教学方式方法：主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等，在实践教学注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p>考核方式：含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p>实践要求：根据课程内容设置相应实践任务，提升教学效果。</p> <p>教师要求：教师应具备条码技术与应用的基础，具备条码技术最新应用的能力。</p>
射频技术与应用	<p>素质目标：确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬伟大的</p>	<p>1. RFID 技术标准化及进展；</p>	<p>教学方式方法：主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等，在实</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
用	<p>爱国主义精神,培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p>知识目标: 掌握 RFID 的相关标准、电子标签设计与制造、读写器设计与应用、中间件与公共服务体系,以及测试技术等知识。</p> <p>能力目标: 培养学生阅读技术文档的能力,具备 RFID 系统设计和应用的能力。</p>	<p>2. 电子标签设计与制造;</p> <p>3. 读写器设计与应用;</p> <p>4. 中间件与公共服务体系;</p> <p>5. 测试技术等。</p>	<p>践教学中注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p>考核方式: 含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30% (考勤、作业、单元考试等,含期中测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p>实践要求: 根据课程内容设置相应实践任务,提升教学效果。</p> <p>教师要求: 教师应具备 RFID 技术与应用的基础,具备 RFID 技术最新应用的能力。</p>
CC2530 单片机技术与应用	<p>素质目标: 确立正确的人生观和价值观,树立崇高的理想信念,弘扬伟大的爱国主义精神,培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p>知识目标: 掌握 CC2530 单片机输入/输出应用、外部中断、定时器、串口通信、模/数转换等知识。</p> <p>能力目标: 培养学生技术文档阅读能力,代码编写能力、程序调试和优化代码的能力。</p>	<p>1. CC2530 单片机的硬件电路分析;</p> <p>2. CC2530 单片机的按键、IO 口、定时器应用;</p> <p>3. ADC 数据转换和存储。</p>	<p>教学方法: 主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等,在实践教学注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p>考核方式: 含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30% (考勤、作业、单元考试等,含期中测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p>实践要求: 根据课程内容设置相应实践任务,提升教学效果。</p> <p>教师要求: 教师应具备电路图识读能力,具备 C 语言的基础和面向对象编程的理念。</p>

(3) 专业核心课程

表 7 专业核心课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
C#程序设计	<p>素质目标: 确立正确的人生观和价值观, 树立崇高的理想信念, 弘扬伟大的爱国主义精神, 培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p>知识目标: 掌握 C#程序设计的概念、方法和应用。C#的类与算法、线程、文件、图形用户界面等知识。</p> <p>能力目标: 培养学生具有较强的阅读 C#程序的能力; 具有编写与程序有关的文件资料的能力。</p>	<p>1. C#程序设计的概念;</p> <p>2. C#程序设计的方法和用;</p> <p>3. C#的类与封装;</p> <p>4. C#的图形用户界面。</p>	<p>教学方式方法: 主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等, 在实践教学注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p>考核方式: 含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30% (考勤、作业、单元考试等, 含期中测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p>实践要求: 根据课程内容设置相应实践任务, 提升教学效果。</p> <p>教师要求: 教师应具备 C#撰写相应文档和实现代码的能力。</p>
无线传感器网络技术与应用	<p>素质目标: 确立正确的人生观和价值观, 树立崇高的理想信念, 弘扬伟大的爱国主义精神, 培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p>知识目标: 掌握 ZigBee 无线传感器网络的数据通信、ZigBee 无线传感器网络的数据管理、ZigBee 无线传感器网络的设计等知识。</p> <p>能力目标: 培养学生 ZigBee 无线传感器网络的选型能力、ZigBee 无线传感器网络的设计能力、ZigBee 无线传感器网络的应用和管理能力。</p>	<p>1. BasicRF 无线组网;</p> <p>2. Z-Stack 协议栈网络传输;</p> <p>3. Z-Stack 协议栈网络控制等知识。</p>	<p>教学方式方法: 主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等, 在实践教学注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p>考核方式: 含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30% (考勤、作业、单元考试等, 含期中测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p>实践要求: 根据课程内容设置相应实践任务, 提升教学效果。</p> <p>教师要求: 教师应具备电路图识读能力, 具备 BasicRF 无线组网和 Z-Stack 协议栈组网分析的能力。</p>
基于 android 的智能应用开发	<p>素质目标: 确立正确的人生观和价值观, 树立崇高的理想信念, 弘扬伟大的爱国主义精神, 培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p>知识目标: 掌握 Android 的类与算法、线程、文件、图形用户界面等知识。</p> <p>能力目标: 培养学生具有较强的阅读 Android 序的能力; 具有编写与程序有关的文件资料的能力。</p>	<p>1. android 程序设计的基本环境。</p> <p>2. Android 的概念、方法和应用;</p> <p>3. Android 的类与算法;</p> <p>4. 图形用户界面;</p>	<p>教学方法: 主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等, 在实践教学注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p>考核方式: 含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30% (考勤、作业、单元考试等, 含期中测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p>实践要求: 根据课程内容设置相应实践任务, 提升教学效果。</p> <p>教师要求: 教师应具备 android 撰写相应文档和实现代码的能力。</p>
基于 android 的智能应	<p>素质目标: 确立正确的人生观和价值观, 树立崇高的理想信念, 弘扬伟大的爱国主义精神, 培养良好的</p>	<p>1. android 程序设计的线程;</p> <p>2. 文件存取;</p>	<p>教学方法: 主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等, 在实践教学注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
用高级开发	<p>思想道德素质和法律素养。</p> <p>知识目标: 掌握 Android 的类与算法、线程、文件、图形用户界面等知识。</p> <p>能力目标: 培养学生具有较强的阅读 Android 序的能力; 具有编写与程序有关的文件资料的能力。</p>	3. 网络编程、多媒体、数据库等方面的应用等。	<p>考核方式: 含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30% (考勤、作业、单元考试等, 含期中测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p>实践要求: 根据课程内容设置相应实践任务, 提升教学效果。</p> <p>教师要求: 教师应具备 android 撰写相应文档和实现代码的能力。</p>
物联网工程项目管理	<p>素质目标: 确立正确的人生观和价值观, 树立崇高的理想信念, 弘扬伟大的爱国主义精神, 培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p>知识目标: 掌握物联网工程项目的管理、成本控制、风险控制等知识。</p> <p>能力目标: 培养学生能够运用信息化技术对物联网工程的成本、进度、风险等进行管理的能力。</p>	<p>1. 物联网工程项目的识别与开发、项目团队的组建并进行管理、制定物联网工程服务方案;</p> <p>2. 物联网工程项目的招投标管理;</p> <p>3. 合同管理、进度管理、成本控制、绩效评价、风险控制等知识。</p>	<p>教学方式方法: 主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等, 在实践教学注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p>考核方式: 含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30% (考勤、作业、单元考试等, 含期中测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p>实践要求: 根据课程内容设置相应实践任务, 提升教学效果。</p> <p>教师要求: 教师应具备物联网工程项目管理的经验, 具备 Project 软件项目管理的能力。</p>
STM32 嵌入式技术与应用	<p>素质目标: 确立正确的人生观和价值观, 树立崇高的理想信念, 弘扬伟大的爱国主义精神, 培养良好的思想道德素质和法律素养。</p> <p>知识目标: 掌握 STM32 单片机的输入/输出、定时器、串口通信、ADC 转换等知识。</p> <p>能力目标: 培养学生能够运用信息化技术对 STM32 单片机实现相应功能的能力。</p>	<p>1. STM32 单片机硬件电路识读;</p> <p>2. STM32 单片机按键、IO 口、定时器的应用。</p> <p>3. ADC 转换及数据存储。</p> <p>4. 云平台的配置和数据传输。</p>	<p>教学方式方法: 主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等, 在实践教学注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p> <p>考核方式: 含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30% (考勤、作业、单元考试等, 含期中测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p>实践要求: 根据课程内容设置相应实践任务, 提升教学效果。</p> <p>教师要求: 教师应具备 STM32 单片机嵌入式开发的经验, 具备信息化软件应用的能力。</p>

(4) 专业拓展课程

表 8 专业拓展课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
C#物联网应用开发	<p>素质目标: 确立正确的人生观和价值观, 树立崇高的理想信念, 弘扬伟大的爱国主义精神, 培养良好的思想道德素质和法律素养。</p>	<p>1. C#程序设计的线程;</p> <p>2. 文件存取;</p> <p>3. 网络编程;</p> <p>4. 多媒体、数据库等方面</p>	<p>教学方式方法: 主要采取讲授法、案例分析法、问题导向法、启发式教学方法等, 在实践教学注重现场模拟、亲身体验等多种互动式教学形式。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>知识目标: 掌握 C#程序设计的概念、方法和应用。C#的类与算法、线程、文件、图形用户界面等知识。</p> <p>能力目标: 培养学生具有较强的阅读 C#程序的能力;具有编写与程序有关的文件资料的能力。</p>	的应用等。	<p>考核方式: 含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30% (考勤、作业、单元考试等,含期中测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p>实践要求: 根据课程内容设置相应实践任务,提升教学效果。</p> <p>教师要求: 教师应具备 C#撰写相应文档和实现代码的能力。</p>

(5) 专业综合实践课程

表 9 专业综合实践课程设置与课程描述一览表

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
毕业综合实训	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力; 2. 培养学生的团队协作精神; 3. 培养学生分析问题、解决问题的能力; 4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风; 5. 培养学生快速学习的能力; 6. 确立正确的人生观和价值观,树立崇高的理想信念,弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神,培养良好的思想道德素质和职业素养。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 硬件的开发能力; 2. 掌握根据用户需求、设备选型、系统集成的能力。 3. 掌握根据用户需求利用 C#或者 Android 语言进行物联网应用项目的开发与管理。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能与用户进行良好的沟通,培养学生分析问题能力、程序设计能力、良好的编程规范和职业习惯; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单片机技术与应用; 2. 嵌入式技术与应用; 3. 无线传感器网络技术; 4. C#程序开发; 5. Android 程序开发。 	<p>教学方法:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 融入课程思政,立德树人贯穿课程始终; 2. 采用“项目驱动,案例教学,一体化课堂”的课堂教学模式开展教学。 <p>考核方式:</p> <p>含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30% (考勤、作业、单元考试等,含期中测验)、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。</p> <p>实践要求:</p> <p>需在物联网专业实训室完成教学、学习和实训,实践教学比例 100%。</p> <p>教师要求:</p> <p>教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能,熟悉物联网应用技术编程语言,熟悉无线传感器网络的构建与维护,并有物联网应用系统开发的实际工作经验。</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	2.能进行物联网应用系统的开发与设计能力。		
顶岗实习	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力; 培养学生的团队协作精神; 培养学生分析问题、解决问题的能力; 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风; 培养学生快速学习的能力; 确立正确的人生观和价值观,树立崇高的理想信念,弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神,培养良好的思想道德素质和职业素养。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 培养学生劳动观念、职业素养、社会适应能力、动手能力,提高就业竞争能力; 将已掌握的基本专业知识和实际操作技能运用到实践中,并利用岗位实战进一步提高实战技能、开阔专业视野。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 能与用户进行良好的沟通,培养学生分析问题、处理问题能力; 养成爱岗敬业、吃苦耐劳的良好习惯和实事求是、团结协作的工作作风; 培养良好的职业道德和创新精神,提高自身的综合素质和能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 了解企业各种规范和制度; 了解企业文化; 了解产品、设备、技术与管理; 熟悉本企业物联网应用的市场、行业定位,主营方向; 根据企业的统一安排,学生到工作岗位进行顶岗实习、深入生产部门或技术小组,参加代码、测试、设计等工作及技术会议,做好工作记录; 熟悉自己顶岗实习之外的其他部门,其他专业技术岗位职责范围,工作内容,以及专业技术要求; 企业指导教师的软件开发思想与职业素养。 	<p>教学方法:</p> <p>专业教师进行理论和技能指导、演示、答疑和讲授。</p> <p>企业教师进行现场指导、演示、答疑和讲授。</p> <p>考核方式:</p> <p>实习实训课程考核计分为测试成绩占60%、实训报告占10%、工作态度占10%、出勤情况占20%。</p> <p>实践要求:</p> <p>在物联网应用技术企业、信息技术企业、其他企业信息维护部门进行实习,实践教学比例100%。</p> <p>教师要求:</p> <p>企业教师与专业教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能,熟悉物联网应用技术和物联网应用系统、信息管理系统开发的实际工作经验。</p>
毕业设计	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 培养学生良好的自我表现、与人沟通的能力; 培养学生的团队协作精神; 培养学生分析问题、解决问题的能力; 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风; 	<ol style="list-style-type: none"> 毕业设计选题的确定; 毕业设计结构的确定; 参考文献的查阅与引用; 根据选题结合在校期间所学的大数据技术专业基础知识,进行科学分析、工程设计、软件开发; 撰写毕业设计; 	<p>教学方法:</p> <p>专业教师进行理论和技能指导、演示、答疑和讲授。</p> <p>考核方式:</p> <p>毕业设计答辩环节考核主要从设计质量和答辩环节两方面来考虑。</p> <p>实践要求:</p>

课程名称	教学目标	主要内容	教学要求
	<p>工作作风；</p> <p>5. 培养学生快速学习的能力；</p> <p>6. 确立正确的人生观和价值观，树立崇高的理想信念，弘扬使用“民族软件”的爱国主义精神，培养良好的思想道德素质和职业素养。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 掌握物联网应用系统设计的一般流程、规范和方法；</p> <p>2. 综合应用所学的物联网技术基础知识、物联网专业知识、物联网技术专业技能。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能根据用户需求建立正确的设计思想和方法；</p> <p>2. 树立严肃认真的工作作风；</p> <p>3. 培养学生调查研究、查阅技术文献、资料及编写技术文献的能力；</p> <p>4. 能与用户进行量化沟通，能准确、充分的展示和说明设计成果。</p>	<p>6. 进行毕业设计答辩。</p>	<p>可在学校或相关企业完成毕业设计，实践教学比例 100%。</p> <p>教师要求：</p> <p>专业教师应具备计算机相关的专业理论知识和操作技能，熟悉物联网应用技术，并有物联网分析应用系统、信息管理系统开发的实际工作经验。</p>

八、教学进程总体安排

表 10 教学进程总体安排表

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	考核学期	考核方式	学分	总学时	实践学时	年级/学期/课时数						承担二级学院（部、部门）		
									一年级		暑假	二年级		暑假		三年级	
									1	2		1	2			1	2
公共平台课程	必修	GBGG0009	思想道德修养与法律基础	1	考试	3	48	18	48							思政课部	
	必修	GBGG0006	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	考试	4	64	24		64						思政课部	
	必修	ZBGG5110	形势与政策	1-5	考查	1	40	16	8	8		8	8		8	思政课部	
	必修	GBGG0155	应用文写作		考查	3	48	24								人文艺术学院	
	必修	ZBGG032	演讲与口才		考查	2	32	16								人文艺术学院	
	必修	RRXY0014	普通话		考查	1	16	8								人文艺术学院	
	必修	GBGG0010	体育与健康①	1	考查	2	30	27	2×15W							人文艺术学院	
	必修	ZBGG0176	体育与健康②	2	考查	2	30	27		2×15W						人文艺术学院	
	必修	GBGG0200	心理健康指导①	1	考查	1	16	8	16							学生工作处	
	必修	GBGG0201	心理健康指导②	2	考查	1	16	8		16						学生工作处	
	必修	GBGG5105	职业生涯规划	1	考查	1	16	8	16							专业所属二级院	
	必修	GBGG0157	实用英语①	1	考试	4	60	30	4×15W							人文艺术学院	
	必修	GBGG0031	实用英语②	2	考试	2	32	16		2×16W						人文艺术学院	
	必修	ZBXX0591	计算机应用基础	1	考查	4	60	30	4×15W							物流信息学院	
	必修	QTXY0006	体育俱乐部①	3	考查	1	24	24				24				人文艺术学院	
必修	QTXY0007	体育俱乐部②	4	考查	1	24	24					24			人文艺术学院		

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	考核学期	考核方式	学分	总学时	实践学时	年级/学期/课时数						承担二级学院(部、部门)		
									一年级		暑假	二年级		暑假		三年级	
									1	2		1	2			1	2
	必修	RRWL099	军事理论	1	考查	2	36	8								学生工作处	
	必修	ZBWG5121	军事技能	1	考查	2	112	112	112							学生工作处	
	必修	BWGG0001	安全知识教育	1	考查	0.5	8	4	8							保卫处	
	必修	GBGG0021	大学生就业指导	5	考查	1	16	8						2×8W		校企合作与就业处	
	必修	GBGG0128	创新创业基础	4	考查	2	32	16				2×16W				校企合作与就业处	
	必选	ZBGG5122	大学生劳动教育	3	考查	1	16	8		4(实践)		8(讲座)	4(实践)				
	必选	ZBGG5112	大学生传统文化修养	1	考查	1	16	8	16								
							42.5	792	472								
专业课程	专业群平台课程	必修	ZBXX0952	物流数据维护与管理	3	考查	4	64	32				4×16W			物流信息学院	
		必修	ZBWG0080	物流工程概论	1	考试	2	32	16	2×16W						物流工程学院	
		必修	ZBXX0959	数据通信与网络	4	考查	4	64	32				4×16W			物流信息学院	
	专业基础课程	必修	ZBXX0004	C语言程序设计	1	考试	4.5	80	52	4×14W 24×1W							物流信息学院
		必修	ZBWX0364	电工电子技术	1	考查	3.5	56	28	4×14W							物流工程学院
		必修	ZBXX0127	Java 程序设计	2	考查	5	88	56		4×16W 24×1W						物流信息学院
		必修	ZBXX0953	CC2530 单片机技术与应用	2	考查	4	64	32		4×16W						物流信息学院
		必修	ZBXX0657	射频技术与应用	3	考试	4	64	32				4×16W				物流信息学院
		必修	ZBXX0125	条码技术与应用	3	考查	4	64	32				4×16W				物流信息学院

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	考核学期	考核方式	学分	总学时	实践学时	年级/学期/课时数						承担二级学院(部、部门)			
									一年级		暑假	二年级		暑假		三年级		
									1	2		1	2			1	2	
		小计					35	576	312									
专业核心课程	必修	ZBXX0655	C#程序设计	3	考查	4	64	32				4×16W					物流信息学院	
	必修	ZBXX0573	无线传感器网络技术与应用	3	考查	5	88	56				4×16W 24×1W					物流信息学院	
	必修	ZBXX0956	基于 android 的智能应用开发	4	考查	4	64	32					4×16W				物流信息学院	
	必修	ZBXX0430	基于 android 的智能应用高级开发	5	考查	4	60	30							6×10W	必修	物流信息学院	
	必修	ZBXX0799	物联网工程项目管理	5	考查	4	60	30							6×10W		物流信息学院	
	必修	ZBXX0955	STM32 嵌入式技术与应用	2、3	考试	8	128	64		4×16W		4×16W						物流信息学院
		小计					29	464	244									
拓展选修课程	公共	限选	ZBGG5114	大学生礼仪修养	2	考查	0.5	8	4		8							
	拓展	限选	ZBGG5117	大学生艺术修养	4	考查	0.5	8	4				8					
	(人文素养)	限选	ZBGG5123	大学生人文素养	4	考查	0.5	8	4				8					
	限选	ZBGG5116	大学生科技素养	5	考查	0.5	8	4										
	专业	限选	ZBXX0958	C#物联网应用开发	4	考查	5	88	56				4×16W 24×1W					
	拓展	任修		精品在线课程选修	1-5		10	160	80	32	32		32	32		32		教务处
	任修			专业讲座	1-4		1	16	16									物流信息学院
		小计					18	296	168									
毕业综合实训、顶岗实习	必修	SGWG0122	专业综合实训	5		4	96	96										
	必修	QTXY0002	顶岗实习	5、6		24	576	576										

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	考核学期	考核方式	学分	总学时	实践学时	年级/学期/课时数						承担二级学院（部、部门）		
									一年级		暑假	二年级		暑假		三年级	
									1	2		1	2			1	2
与毕业设计	必修	QTXY0001	毕业设计	6		4	96	96									
	小计					32	768	768									
合计						156.5	2896	1964									
入学教育				1		1											
体能测试				1-2		1											
毕业教育				4		1											
通用资格证				2-5		2											
职业技能等级证				2-5		2											
总计						163.5	2896	1964									

附表 11：课时与学分分配表

学习领域		课程 门数	课时分配		学分配		备 注
			课时	课时比例 (%)	学分	学分比例 (%)	
公共基础（平台）课程		23	792	27.35	42.5	25.99	
专业 课 程	专业群平台课程	3	160	5.52	10	6.12	
	专业基础课程	6	416	14.36	25	15.29	
	专业核心课程	6	464	16.02	29	17.74	
拓 展 （ 选 修）课 程	公共拓展课程	4	32	1.10	2	1.22	
	专业拓展课程		264	9.11	16	9.79	
专业综合实践课程			768	26.52	32	19.57	
入学教育					1	0.61	
体能测试					1	0.61	
毕业教育					1	0.61	
通用资格证					2	1.22	
职业技能等级证					2	1.22	
总 计			2896		163.5	100	

指导性比例：公共基础课程不少于 25%，拓展课程不少于 10%。

九、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面。

（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 18:1，双师素质教师占专业教师比在 90%以上，专任教师队伍考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

表 11 师资队伍结构一览表

学历结构 (%)			职称结构 (%)			职业资格证书 (%)			组成结构 (%)	
博士	硕士	本科	初级	中级	高级	初级	中级	高级	专任教师	企业兼职
10%	70%	20%	10%	50%	40%	10%	50%	40%	80%	20%

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

有计算机应用、物联网应用技术、嵌入式开发等相关专业本科及以上学历；具有扎实的物联网应用技术的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

实行校企双带头人制度，本专业带头人要求具有副教授以上职称，道德高尚，能够较好地把握国内外物联网应用技术行业、专业发展最新动态，能广泛联系行业企业，了解行业企业对物联网应用专业人才的实际需求，教学设计、物联网应用技术专业研究能力强，组织开展物联网应用技术教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。企业带头人要求具有副高以上职称，道德高尚，能够较好把握国内外物联网应用技术行业、专业发展最新动态，了解物联网企业人才需求。

4. 兼职教师

主要从物联网应用技术企业聘任10至20人，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的物联网应用专业知识和丰富的物联网应用行业实际工作经验，能承担物联网应用技术专业课程教学、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

1. 对教室的有关要求

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，联网接入或Wi-Fi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. 对校内实训室的要求

实训工位充足，能够满足物联网应用技术专业学生在校实训要求。

表 12 校内实训室

序号	实训室名称	功能	面积、设备、台套 基本配置要求	工位
1	计算机基础应用实训室	Word、Excel 和 PPT 的制作	54 m ² , 服务器一台, 工作站 60 台, 投影设备 1 套, 办公软件 1 套, 实训桌椅, 实训资料	50
2	数据库和软件设计实训室	C 语言、JAVA 语言、C#程序设计和基于 android 的智能应用开发、物流仿真信息技术	54 m ² , 服务器一台, 工作站 60 台, 投影设备 1 套, 相应的专业软件, 实训桌椅, 实训资料	50
3	射频技术应用实训室	条码实验、射频实验	54 m ² , 服务器一台, 电脑 20 台, 射频设备 30 套, 投影设备 1 套, 专业软件 1 套, 实训桌椅, 实训资料	50
4	物联网基础实训室	传感器与数据采集、电子技术、单片机技术基础、单片机系统设计与制作	54 m ² , 服务器一台, 工作站 30 台, 投影设备 1 套, 相应的专业软件, 实训桌椅, 实训资料	50
5	无线传感器网络实训室	传感网技术与应用、计算机网络基础与应用	54 m ² , 服务器一台, 工作站 60 台, 投影设备 1 套, 办公软件 1 套, 实训桌椅, 实训资料	50
6	传感网实训室	STM32 嵌入式技术与应用、LORA、NB	54 m ² , 服务器一台, 工作站 30 台, 投影设备 1 套, 相应的专业软件, 实训桌椅, 实训资料	30

3. 校外实习实训基地要求

在长株潭及周边地区建立 5 家以上物联网应用技术专业制造企业或物联网应用技术专业销售企业的长期稳定的校外实践基地, 一次性能接纳 45 人以上的学生进行见习和顶岗实习。实习实训工位充足, 能够完全满足学生实习实训需求。

表 13 校企主要合作单位一览表

序号	合作企业	合作内容						
		人才培养 方案制定	订单 培养	员工 培训	实训 基地	课程 建设	技术 服务	项目 开发
1	北京新大陆时代教育科技有限公司.	√	√	√	√	√	√	√
2	成都无线龙通信有限公司长沙分公司	√	√	√	√	√	√	√
3	广州粤嵌科技有限公司	√	√	√	√	√	√	√
4	湖南省物联网应用技术协会	√	√	√	√	√	√	√
5	湖南省物流公共信息平台有限公司	√		√	√	√	√	√

(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。学校建立由专业教师推荐、教研室审核、二级院审定、学校审批的教材三级选用机制，优先选用活页式、工作手册式教材。

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，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：有关物联网技术的理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书，物联网技术、信息技术类文献等。

3. 数字教学资源配置基本要求

使建设、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、数字教材等专业教学资源库，应种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新，能满足教学要求。

（四）教学方法

总结推广现代学徒制试点经验，普及项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、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。

（五）学习评价

每门课程都要对学生过程性考核与终结性考核的评定。在过程考核中突出多元考核，多元主体参与的评价方式，有效促进教学目标达成。

含实验、实训的课程考核计分为平时成绩占 30%（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）、实验、实训成绩占 40%、期末占 30%。

无实验、实训的课程考核计分为平时成绩（考勤、作业、单元考试等，含期中测验）占 50%、期末占 50%。

实习实训课程考核计分为测试成绩占 60%、实训报告占 10%、工作态度占 10%、出勤情况占 20%。

对于已开设在线精品开放课程的面授课程考核计分为线上考核占 40%（含线上学习参与度、单元测试、期末考试）、课堂考勤占 20%、课堂表现与课堂实践作业占 40%。

总课时 16 课时以下的课程考核计分为学习过程考核占 80%（包括课堂表现和考勤）、小组实践作业占 20%。

（六）质量保障

1. 建立专业人才培养方案调整机制。学校通过开展多层次和角度的专业调研，形成调研报告，根据调研掌握的行业发展趋势、企业技术和管理发展走向及要求，适时调整人才培养方案，专业人才培养方案的调整邀请了企业代表或行业专家参与，充分听取行业企业专家的意见，合理采纳其建议，保证所编制的专业人才培养方案紧跟企业需求。

2. 建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，形成“8 字螺旋”，小螺旋分析预警，实时调控改进，大螺旋质量提升。加强日常教学组织运行与管理，建立健全日常教学巡查、专项检查、学生信息员、听评课等教学质量管理制度，建立与行业企业联动的实践教学环节，强化教学组织功能，每学期开展公开示范课、集体备课等教研活动。通过专业技能抽查、毕业设计抽查以及学生技能竞赛以全面掌握学生的学习效果，达成人才培养目标。

3. 专业带头人组织本专业教研组成员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。抽取专业核心课程开展教考分离等教学模式改革、有效实施教育部现代学徒制、1+X 证书制度试点人才培养模式改革、进一步完善课程标准、实习实训条件建设标准、毕业设计标准等标准。

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。

十、毕业要求

1. 具有良好的政治思想素质和职业道德素养；

2. 具有现代物流基本理念，在规定的修业年限内完成专业人才培养方案中规定的课程，修满 163.5 学分；在总学分中，公共基础课程学分不低于 25%，综合素质拓展类选修课学分不低于 10%。

3. 通过体育达标、心理健康测试。积极参加政府、学校、社会组织的各级各类专业技能、素质能力拓展等各级各类竞赛活动，按照学校制定的大学生综合素质测评办法进行量化测评，测评成绩在合格以上。

4. 学生毕业前需结合专业理论和专业技能知识的认识和体验，提交 1 件与本专业相关的毕业设计作品，成绩评定合格以上。

5. 按专业标准要求完成顶岗实习，实习时间不少于 6 个月，实习成绩在合格以上。利用寒暑假主动参加社会实践项目，累计实践时间不少于 2 个月，且取得组织单位的书面证明。

6. 取得计算机（办公软件）中级、普通话水平考试三甲证书和物联网应用技术职业技能相关证书。

十一、附录

附表 1：教学进程安排表

附表 2：课外综合实践学分认定表

附表 3：校内校外课程学分认定表

附表 4：专业建设委员会成员一览表

附表 5：教学计划变更审批表

附表 6：本方案编制依据

附表 1：教学进程安排表

学期	序号	课程名称	总课时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20						
第一 学期	1	道德修养与法律基础	48	入学教育及军事技能训练				4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4					期 未 考 试					
	2	体育与健康	30					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2		
	3	实用英语	60					4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4	4	
	4	物流工程概论	32					2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	
	5	C 语言程序设计	80					4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4	4	
	6	计算机应用基础	60					4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4	4	
	7	电工电子技术	56					4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4	4	4	4	
	8	应用写作	48					4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4		4				
	9	大学生传统文化修养	16																										
	10	形势与政策	8																										
	11	心理健康指导	16																										
	12	安全知识教育	8																										
	13	军事技能	112																										
	14	职业生涯规划	16																										
	15	精品在线课程选修	32																										
	16	专业讲座	4																										

学期	序号	课程名称	总课时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	小计		626																				
第二学期	1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	Java 程序设计课程实训 24 课时	认知实习		期末考试
	2	实用英语	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2				
	3	形势与政策	8																				
	4	JAVA 程序设计	88	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	5	CC2530 单片机技术与应用	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	6	STM32 嵌入式技术与应用	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	7	体育与健康	30	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4				
	8	军事理论	36																				
	9	心理健康指导	16																				
	10	大学生传统文化修养	8																				
	11	大学生劳动教育	4																				
	12	精品在线课程选修	32																				
	13	专业讲座	4																				
		小计		450																			
第三学期	1	C#程序设计	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	无线传感	社会实践	期末考试	
	2	无线传感器网络技术	88	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	3	物流数据维护与管理	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				

学期	序号	课程名称	总课时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	4	STM32 嵌入式技术与应用	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	器 网 络 课 程 实 训 24 课 时			
	5	射频技术与应用	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	6	条码技术与应用	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	7	形势与政策	8																2				
	8	体育俱乐部活动	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								
	9	普通话	16	2	2	2	2	2	2	2	2												
	10	大学生劳动教育	8																				
	11	精品在线课程选修	32																				
	12	专业讲座	4																				
	小计			500																			
第四学期	1	C#物联网应用开发	88	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	C# 物 联 网 应 用 开 发 课 程 实 训	社 会 实 践	期 末 考 试	
	2	基于 Android 的智能应用开发	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	3	数据通信与网络	64	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4				
	4	创新创业基础	32	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4				
	5	形势与政策	8																2				
	6	大学生艺术修养	8																2				
	7	大学生人文素养	8																4				
	8	体育俱乐部活动	24	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2								
	9	大学生劳动教育	4																				

学期	序号	课程名称	总课时	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
	10	精品在线课程选修	32																	24 课 时							
	11	专业讲座	4																								
	小计		336																								
第五学期	1	基于 android 的智能应用高级开发	60	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	期 未 来 考 试	毕业综合实训					顶岗实习							
	2	物联网工程项目管理	60	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6														
	3	演讲与口才	32	4	4	4	4	4	4	4	4																
	4	大学生就业指导	16																								
	5	大学生科技素养	8																								
	6	校内综合实训	96																								
	7	顶岗实习	192																								
	8	形势与政策	8																								
	9	精品在线课程选修	32																								
	小计		472																								
第六学期	1	顶岗实习	384																								
	2	毕业设计	96																								
	小计		480																								
三年	合计		2896																								

备注:专业总课时为 2888 课时,专业实践课时为 1960 课时,专业实践课时占总课时比例为 68%。

附表 2：课外综合实践活动学分认定表

级别	内 容	认定学分	认定单位
院级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 1.5 学分、二等奖 1 学分、三等奖 0.5 学分	二级学院
校级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 2.5 学分、二等奖 2 学分、三等奖 1.5 学分，其他奖项 1 学分、参与者 0.5 学分	活动组织部门
市级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 3 学分、二等奖 2.5 学分、三等奖 2 学分，其他奖项 1.5 学分、参与者 1 学分	教务处
省级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 3.5 学分、二等奖 3 学分、三等奖 2.5 学分，其他奖项 2 学分、参与者 1.5 学分	教务处
国家级	相关科技活动、技能竞赛、文体活动、社会实践、志愿活动等	一等奖 4 学分、二等奖 3.5 学分、三等奖 3 学分，其他奖项 2.5 学分、参与者 2 学分	教务处

注：1、其它未列项目比照上述考核方式执行。

附表 3：校内校外课程学分认定表

课程名称	课程学习形式	学分	考核方式	认定单位
物流地理	网上学习、网上考核	1	学习记录和练习题测试	物流管理学院
其他在线开放课程	网上学习	1	学习记录和练习题测试	教务处

附表 4：专业建设委员会成员一览表

序号	姓名	所在单位	职称/职务	委员会中任职
1	谢金龙	湖南现代物流职业技术学院	教授	主任
2	张大同	北京新大陆时代教育科技有限公司	高工	主任
3	米志强	湖南现代物流职业技术学院	教授	委员
4	黄权	成都无线龙科技有限公司	高工	委员
5	王宏宇	湖南现代物流职业技术学院	讲师	委员
6	邹志贤	湖南现代物流职业技术学院	讲师	委员
7	武献宇	湖南现代物流职业技术学院	副教授	委员
8	刘蔚	湖南现代物流职业技术学院	讲师	委员
9	杨晓峰	湖南现代物流职业技术学院	副教授	委员
10	巢军	北京新大陆时代教育科技有限公司	技术开发人员	委员
11	鲁锦	湖南现代物流职业技术学院	学生	委员
12	胡超	湖南现代物流职业技术学院	学生	委员

附表 5：教学计划变更审批表

_____院

_____年_____月_____日

变更教学计划班级	
增开课程/减开课程/更改课程/ 调整开设时间	
变更理由	
二级学院 专业指导 委员会意见	<p style="text-align: right;">签字(章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
教务处意见	<p style="text-align: right;">签字(章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
主管院长意见	<p style="text-align: right;">签字(章)</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>

附件 6：本方案编制的依据

序号	人才培养方案编制的依据文件
1	国务院关于印发国家职业教育改革实施方案的通知（国发〔2019〕4号）
2	教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见（教育部教职成〔2019〕13号）
3	教育部关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知（教职成司函〔2019〕61号）
4	湖南省教育厅《关于加强新时代高等职业教育人才培养工作的若干意见（湘教发〔2018〕38号）
5	中华人民共和国职业分类大典（2015年版）
6	教育部《关于在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案》（教职成〔2019〕6号）
7	教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知教高〔2020〕3号
8	高等职业学校物联网应用技术专业教学标准
9	高等职业学校物联网应用技术专业实训教学条件建设标准
10	传感网职业技能等级标准
11	2020年度物联网应用技术专业调研报告