



貴州經貿職業技術學院
GUIZHOU VOCATIONAL COLLEGE OF ECONOMICS AND BUSINESS

2020 级高职
物联网应用技术专业

人才培养方案（修订）

所属系部 信息工程系
专业名称 物联网应用技术
专业代码 610119
联系人 李鑫
联系电话 17785041814
填报日期 2021 年 12 月

教务处 制

贵州经贸职业技术学院

目 录

一、指导思想	1
二、专业名称及代码	2
三、入学要求	3
四、修业年限	3
五、职业面向	3
六、培养目标与培养规格	4
(一) 培养目标	4
(二) 培养规格	4
1. 综合素质	4
2. 专业知识	5
3. 专业能力	6
七、课程设置	8
(一) 公共基础课程	8
1. 公共基础必修课课程设置	8
2. 公共基础选修课课程设置	9
(二) 专业课程	18
1. 专业基础必修课课程设置	19
2. 专业核心必修课课程设置	19
3. 职业技能等级考试必修课课程设置	24
4. 专业拓展选修课课程设置	25
(三) 教学实践及创新实践课程	27

贵州经贸职业技术学院

1. 公共教学实践必修课课程设置	27
2. 专业教学实践必修课课程设置	30
3. 创新实践课课程设置	31
八、学时安排	32
九、教学进程总体安排	33
十、实施保障	37
(一) 师资队伍	37
1. 专业带头人	37
2. 骨干教师	41
3. 双师型教师	41
4. 教师团队	42
(二) 教学设施	45
(三) 教学资源	46
(四) 教学方法	46
(五) 教学评价	48
(六) 质量管理	49
十一、毕业要求	51

为贯彻党的十九大精神，落实《中共中央办公厅 国务院办公厅关于深化教育体制机制改革的意见》《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》《国家职业教育改革实施方案》，实施学历教育与培训并举并重的法定职责，创新育人体制机制，提高人才培养质量，使学院人才培养目标符合高等职业教育办学规律，人才培养规格符合高等职业教育要求，坚持以服务为宗旨、以就业为导向，以能力为本位，以学生为主题，立德树人，促进人才培养模式的改革创新，提高学生的综合素质和职业能力，使高等职业教育更好地适应经济社会发展对高素质劳动者和技能型人才培养的要求。根据《国家职业教育改革实施方案》（国发〔2019〕4号）、《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》（教职成〔2019〕13号）和《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），并结合我院实际情况，特制定物联网应用技术专业人才培养方案。

一、指导思想

以党的十九大精神为指导，全面贯彻党的教育方针，落实教育规划纲要，全面落实《国务院关于加快发展现代职业教育的决定》，全面实施素质教育，坚持“学历证书+若干职业技能证书”教学改革模式，进一步规范职业教育教学管理，提高学生的综合素质和职业能力。坚持以培养物联网应用技术行业企业急需人才为宗旨、以企业各生产岗位为导向，走产学研结合的发展道路，以提高教学质量为核心，创新专业办学体制机制，完善“产教融合、校企共育”人才培养模式，努力实现专业与企业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与工作过程对接、学历证书与职业资格证书对接、职业教育与终身学习对接，

全面提升物联网应用技术专业建设水平、实训条件、社会服务能力，大力培养物联网应用技术技能型人才，为各物联网应用技术行业企业提供优质人力资源。

（一）坚持以立德树人为根本，把社会主义核心价值观融入教育教学全过程，引导学生弘扬民族精神、时代精神，加强以爱岗敬业、诚实守信为重点的职业道德教育。

（二）坚持以促进就业为导向，面向社会、面向市场，围绕经济社会发展和职业岗位能力的要求，确定专业培养目标、课程设置和教学内容。

（三）坚持以工作过程系统化为引导，突出职业能力为主线，以职业活动课程为主体，科学系统设计专业教学方案，将人文素养和职业能力的培养贯穿于人才培养全过程，形成学生就业与发展潜力培养融为一体、学习过程与工作过程融为一体、职业素质养成与职业技能培养融为一体的人才培养理念。

（四）坚持产教融合、协同育人，创新人才培养模式，突出职业教育特色，高度重视学生实践和实训教学，强化学生的实践能力和职业技能培养，促进高等职业学院的专业设置与职业岗位、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程的深度对接。

（五）坚持统一性与灵活性相结合，在严格执行国家有关规定的基础上，统一标准与规范要求。学院根据行业特点、区域经济和社会发展需求，在课程设置、教学安排、教学模式有一定的灵活性。

二、专业名称及代码

专业名称：物联网应用技术

专业代码：610119

三、入学要求

普通高级中学毕业生、三校生（职高、中专、技校毕业生）或具备同等学力者。

四、修业年限

全日制三年

五、职业面向

表 5-1 职业面向

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)	职业资格证书或技能等级证
物联网工程 080905	物联网应用技术 610119	计算机、通信和其他电子设备制造业(39)、互联网和相关服务(64)、软件和信息技术服务业(65)	计算机硬件技术人员(2-02-13-01)、其他计算机与应用工程技术人员(2-02-13-99)、计算机网络技术人员(2-02-13-03)等	技术支持/客户培训(0701)、技术主管/项目经理(1001)、电子工程师(1011)、电子技术人员(1019)等	物联网开发工程师、物联网应用工程师、物联网系统操作员认证、计算机技术与软件专业技术资格(水平)考试(初级)

表 5-2 X 证书

职业(岗位)面向		
主要就业岗位	其他就业岗位	发展就业岗位
网络建设、设备安装、软件安装调试升级、系统维护、故障排除、数据备份、售前售后服务、辅助项目实施	产品制造、商品检测、市场推广、生产管理、产品开发	网络规划、项目管理、应用软件开发、底层设计、系统设计、网络管理、技术培训
职业技能等级获得(X证书)		
应取得职业技能等级证书	鼓励和引导学生取得职业技能等级证书	
全国高校英语应用能力测试证书、全国计算机等级考试二级合格证	全国软件水平考试信息处理技术员证书、全国IT职业英语水平考试(EPTIP)证书、全国信息化工程师(ERP应用师)、全国软件水平考试网络管理员、网络设备调试员证书、物联网系统分析师	
继续学习专业		
智能家居、智能城市、智能农业等		

六、培养目标与培养规格

培养目标与培养规格应贯彻党的教育方针，落实党和国家对人才培养的有关总体要求，对接行业需求，体现职业教育特色。

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应社会发展的需要，具有综合职业能力素质，掌握物联网感知设备、网络设备、物联网工程安装、运行和维护管理，以及物联网应用系统的安装、配置和日常维护，计算机系统、网络系统的管理和维护以及企事业单位网站的建设与管理等基层技术工作知识和技术技能，面向各类企事业单位信息化部门、物联网应用工程施工企业和物联网应用工程实施企业领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

根据《国家职业教育改革实施方案》（职教 20 条）中“启动实施‘1+X’证书制度改革”和《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》中“部署启动‘1+X’证书试点工作”精神，物联网应用技术专业将坚持以立德树人为导向，以培养匠心、匠能、匠艺俱全的人才为目标，加强学生在政治素养、专业理论知识和专业技术能力等方面的培养。

1.综合素质

（1） 政治思想素质

具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。

(2) 职业素养

具有良好的职业道德和职业素养。崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；尊重劳动、热爱劳动，具有较强的实践能力；具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、信息素养、创新精神；具有较强的集体意识和团队合作精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处；具有职业生涯规划意识。

(3) 身心素质

具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能。

(4) 人文素养

具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，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；掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2.专业知识

(1) 通识知识

- ①掌握马克思主义的基本理论和观点；
- ②知晓和践行社会主义核心价值观和价值体系、具备基本的人文社科知识、国防知识；
- ③掌握汉语言文字的应用表达和社会交往的基本知识和技巧；
- ④掌握青年生理心理及体育锻炼的基本知识；
- ⑤具备一定的文学、美学、音乐、艺术等方面的知识；
- ⑥具备一定的组织管理、经营管理和创新创业知识；
- ⑦掌握必备的数学和计算机应用知识；
- ⑧具备学习和职业发展方面的知识；

⑨具备一定的英语听、说、读、写的基本知识。

(2) 专业知识

①物联网产品设备（如传感器、IC卡/RFID、嵌入式产品、网络设备）的使用和调试，维护物联网应用系统后期硬件和软件的知识；

②无线网络的基础知识，掌握网络组建的基本知识；

③掌握网络构建、施工知识；网络管理与维护知识、计算机系统维护知识；

④具备组织和实施物联网组网的基本知识和技巧；

⑤具备安装与部署物联网软硬件产品的基本知识和技巧；

⑥掌握基本的开发语言与测试方法，能够编写简单程序的基本知识和技巧。

(3) 专业拓展知识

①熟悉物联网的标识和解析技术、安全和隐私技术、服务平台技术以及物联网标准等共性技术、物联网开发基本素质要求、开发流程、开发资源等知识，掌握物联网的设计过程与方法的基本知识；

②理解在网络分层概念，进而掌握各类先进的通信技术知识；

③了解 Android 系统开发物联网应用程序的基本知识、关键技术和实战流程基本知识；

④了解项目管理基本知识。

3. 专业能力

(1) 通用能力

①具有站在正确的立场、应用正确的思想和观点、分析和认识社会形势和问题、抵制错误思想和思潮的能力；

②具有良好的思想道德品质、团队合作意识和个人修养，遵纪守法；

- ③具有较强的口头表达、文字写作和人际沟通与交往能力；
- ④具有两项以上体育运动技能和良好的意志毅力，具有健全的心理、健康的身体和较强的心理承受能力及社会适应能力；
- ⑤有一定的文学美学及艺术欣赏能力，具有有品位的兴趣爱好或艺术特长；
- ⑥具有创新创业意识和一定的创新创业能力和管理能力；
- ⑦具备较强的数学计算和计算机应用能力；
- ⑧具有较强的接受新知识、新事物以及自主学习、终身学习的能力；
- ⑨能运用英语进行一般的日常生活工作交流，能阅读较简单的专业领域的文献资料。

(2) 专业能力

- ①物联网产品设备（如传感器、IC卡/RFID、嵌入式产品、网络设备）的使用和调试，维护物联网应用系统后期硬件和软件的能力；
- ②无线网络的基础知识，掌握网络组建的基本能力；
- ③具备网络构建、施工能力、网络管理与维护能力、计算机系统维护能力；
- ④具备组织和实施物联网组网的能力；
- ⑤具备安装与部署物联网软硬件产品的能力；
- ⑥掌握基本的开发语言与测试方法，能够编写简单程序的能力。

(3) 专业拓展能力

- ①具备物联网的设计过程与方法基本知识和技能；
- ②掌握各类先进的通信技术能力；
- ③掌握 Android 系统开发物联网应用程序的基本知识、关键技术和实战流程的基本方法；
- ④掌握从项目管理的启动、规划、实施到收尾阶段的整个项目生

命期的要点，以及项目管理的最新发展动态基本技能。

七、课程设置

物联网应用技术专业课程主要包括公共基础课程和专业课程。公共基础课是物联网应用技术专业学生均需学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程，专业课程是支撑学生达到本专业培养目标，掌握相应专业领域知识、能力、素质的课程。物联网应用技术专业课程设置及教学内容基于国家相关文件规定，强化对培养目标与人才规格的支撑，融入了有关国家教学标准要求 and 物联网行业企业最新技术技能，注重与物联网应用技术职业面向、物联网应用技术职业能力要求以及岗位工作任务的对接。

（一）公共基础课程

根据国家有关文件明确规定，本专业人才培养方案明确将《思想道德修养与法律基础》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》《形势与政策》《大学生心理健康教育》《体育与健康》《大学语文》《应用文写作》《高等数学》《大学英语》《信息技术》《职业素养》《健康教育》等课程列入公共基础必修课。将《中国近代史纲要》《美育》《茶艺》等列为公共基础选修课。

1. 公共基础必修课课程设

表 7-1：公共基础必修课课程设置情况表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
1	思想道德修养与法律基础	<p>通过这门课程的学习,使大学生深入了解和真切感悟新时代的内涵,对自身作为时代新人的角色形成清醒的认识,确立新目标,开启新征程;引导大学生树立正确的人生观,成就出彩人生;树立崇高的理想信念,尤其是理解和树立中国特色社会主义共同理想;领会以爱国主义为核心的民族精神,做忠诚的爱国者,弘扬以改革创新为核心的时代精神,做改革创新生力军;加深对社会主义核心价值观的理解、认同并积极践行,扣好人生的扣子;引导大学生理解道德的功能、作用,形成一定的善恶辨别能力,明大德守公德严私德;全面领会习近平新时代中国特色社会主义思想,尊重和维护法律权威,懂得运用法律知识维护法律权利,履行法律义务。从而引导学生探究现实生活中的道德和法律问题,坚定理想信念,明辨是非善恶,自觉砥砺品行,不断完善自我;树立对待人生历程中各种矛盾的正确态度和掌握科学的处理办法;形成廉洁自律、爱岗敬业的职业观念,提高自身的思想道德素质和法律修养,引导学生在日常生活中自觉践行。</p>	<p>树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观、法治观教育,提高学生分析问题、解决问题的能力;引导大学生提高思想道德素质和法治素养,成长为自觉担当民族复兴大任的时代新人;践行社会主义核心价值观,做新时代的忠诚爱国者和改革创新的生力军;理解中国特色社会主义法治体系和法治道路的精髓,增进法治意识,养成法治思维,更好地形式法律权利、履行法律义务。</p>	<p>1、教学方法:注重理论联系实际,切忌照本宣科和空洞说教。课堂讲授要精、要实、要新、要活,要特别注重引导学生积极参与教学过程,以教材为基础,采用师生互动、课堂讨论、案例分析、电化教学、参观访问等灵活有效的科学方法,增加课程的吸引力,实现教学的基本目的。</p> <p>2、教学手段:采用多媒体教学,配合教学音像资料片、案例教学、专题演讲、课堂讨论等形式多样、生动活泼的教学方式和手段。</p> <p>3、实践教学实践教学有计划、有选题、有要求,主要是针对大学生成长过程中面临的思想和道德和法律问题,有效地开展马克思主义的人生观、价值观、道德观和法制观的教育,更好地引导大学生树立高尚的理想情操和养成良好的道德素质,树立体现中华民族优秀传统文化和时代精神的价值标准与行为规范。通过深入社会进行调查研究使青年学生了解社会、认识社会、思考问题、提高认识。</p>	√		54

物联网应用技术专业人才培养方案

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>通过这门课程的学习,使学生知道马克思主义中国化的历史进程和理论成果;掌握社会主义本质论、社会主义初级阶段理论、社会主义改革开放、中国特色社会主义经济、政治和文化、社会主义和谐社会等重大理论的基本概念和基本原理;了解构建社会主义和谐社会的困难与解决问题的思路,坚定和平解决国家统一的立场;理解并运用马克思主义立场、观点、方法解决现实生活的重大问题。通过基本知识的学习,帮助大学生坚定社会主义信念,认清只有在中国共产党领导下坚持社会主义道路,才能救中国和发展中国。能够运用马克思主义的基本立场、观点、方法及党的路线方针、政策分析和解决实际问题。具有当代大学生的使命感和社会责任感,具备社会主义现代化事业合格建设者所应有的基本政治素质和相应的能力。</p>	<p>学习认识毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观以及习近平新时代中国特色社会主义思想的历史必然性、历史地位及对中国革命、中国特色社会主义建设和改革事业的指导意义;把握毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想以及习近平新时代中国特色社会主义思想及其科学体系,深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想基本内容,从理论和实践结合上把握中国化马克思主义的活得灵魂。</p>	<p>通过本课程的学习,使学生认识掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质;坚定走中国特色社会主义道路的信念,树立实现中华民族伟大复兴的共同理想;培养学生运用马克思主义中国化理论立场、观点和方法分析和解决问题的能力;使学生具备建设社会主义现代化事业应有的基本政治素质和相应的能力。使学生深刻把握四个自信,两个维护的丰富内涵,从而自觉地投身社会主义建设中来。</p>	√		72

物联网应用技术专业人才培养方案

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
3	形势与政策	<p>通过这门课程的学习,通过对国内外形势和国家大政方针的学习和研讨,使大学生能够厘清社会形势和正确领会党的路线方针政策精神,培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻的理解力,以及对职业角色和社会角色的把握能力,提高学生的理性思维能力和社会适应能力;通过了解和正确认识经济全球化形势下实现中国特色社会主义现代化的艰巨性和重要性,引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想,增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信心信念和历史责任感以及国家大局观念,全面拓展能力,提高综合素质,塑造“诚、勤、信、行”和“有理想、有道德、有文化、有纪律”融于一体的当代合格大学生。</p>	<p>依据教育部“形势与政策”最新教学要点,结合高校“形势与政策”课教学实际,在介绍当前国内外经济形势、国际关系以及国内外热点事件的基础上,阐明了我国政府的基本原则、基本立场与应对政策。</p>	<p>1、结合教材“理论聚焦”、“时事报告”、“形势讲座”、“政策解读”和“新观察”五大板块的内容,结合本大纲的要求讲授国内外大事,正确地解读大学生们关注的社会热点、焦点问题。2、通过适时地教育,帮助学生开阔视野,及时了解 and 正确对待国内外重大时事,使大学生在改革开放的环境下有坚定的立场、有较强的分析能力和适应能力。</p>		√	36

物联网应用技术专业人才培养方案

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
4	大学生心理健康教育	<p>高校学生心理健康教育课程是集知识传授、心理体验与行为训练为一体的公共课程。课程旨在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，切实提高心理素质，促进学生全面发展。</p>	<p>帮助学生了解心理健康的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适的方法；指导学生正确处理各种人际关系，学会合作与竞争，培养职业兴趣，提高应对挫折、求职就业、适应社会的能力。使学生能够正确认识自我，学会有效学习，确立符合自身发展的积极生活目标，培养责任感、义务感和创新精神，养成自信、自律、敬业、乐观的心理品质，提高全体学生的心理健康水平和职业心理素质。</p>	<p>知识层面：通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念，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，掌握自我调适的基本知识。技能层面：通过本课程的教学，使学生掌握自我探索技能，心理调适技能及心理发展技能。如学习发展技能、环境适应技能、压力管理技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能等。自我认知层面：通过本课程的教学，使学生了解自身的心理特点和性格特征，能够对自己的身体条件、心理状况、行为能力等进行客观评价，正确认识自己、接纳自己，在遇到心理问题时能够进行自我调适或寻求帮助，积极探索适合自己并适应社会的生活状态。</p>		√	36
5	体育与健康(1)	<p>通过学习这门课程，培养学生的健康人格、提高学生的</p>	<p>第一学期内容包括：大学生健康教育、体质测试的指导、田径（短跑技术、中长跑技术、接力赛）、排球（排球规则及基本技术）、武术（太极拳）。</p>	<p>能熟悉大学生体质测试的所有项目；懂得田径的基本知识；了解排球比赛的基本规则，掌握排球的基本技术；了解武术基本功；学会24式简化太极拳。</p>		√	36

物联网应用技术专业人才培养方案

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
6	体育与健康 (2)	身体素质、提高综合职业能力,培养学生运动的兴趣和爱好,发扬体育精神,形成积极进取、乐观开朗的生活态度,养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯,提高生活质量,为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。	第二学期内容包括:运动损伤的预防及治疗、田径(跳高技术及比赛规则)、足球(球性练习,传球、停球、射门技术)、武术(健身气功八段锦)。	能了解跳高的基本技术及简单的比赛规则;掌握足球的基本动作;能学会武术八段锦;了解运动损伤的预防及简单的治疗。		√	36
7	体育与健康 (3)		第三学期内容包括:篮球运动的起源及竞赛规则、田径(跳远技术)、篮球各项基本技术、篮球教学比赛。	能了解跳远的基本技术及简单的比赛规则;掌握篮球基本技术,能参加篮球比赛,懂得普通的篮球比赛规则。		√	36
8	体育与健康 (4)		第四学期内容包括:体育健身和保健、田径(长跑)、乒乓球规则及基本技术、羽毛球规则及基本技术。	掌握长跑项目的技术;掌握基本的体育健身知识和日常保健知识;了解乒乓球及羽毛球的基本技术及简单的比赛规则。		√	36
9	大学语文	本课程在传授语文知识、培养语文能力的同时,向各专业学生传播中华民族优秀的思想文化,进行思想、道德、情操以及审美的教育。培养学生人文精神,营造校园文化氛围,培养全面发展的新世纪人才的重要基础课程。	散文、文言文、小说、话剧。	通过学习,提高文学鉴赏水平,提升大学生的人文素养、人文精神,使学生的内心世界更为充实、丰富、健康;通过对文章写作要领及语言表达技巧的认识,提高语言文字的实际应用水平,为学好本专业各类专业课程及接受通才教育打下坚实基础。	√		36
10	应用文写作	本课程主要使学生通过学习,了解应用文的含义及种类,理解有关实用文体的实际用途及特点,使学生掌握常用应用文的格式和写作技能方法,达到比较熟练、规范地写作应用文,为今后工作和从事学术研究做好必要的知识准备。	应用文概述、党政机关公文概述、党政机关公文、事务性文书、新闻传播类文书、公关礼仪类文书。	通过本课程的学习,使学生了解和掌握各种应用文、公文的概念、特点、分类、写作格式、写作基本要求,以及一些常用的、重要的应用文的写作格式。要求学生熟练掌握,对知识的运用能够达到举一反三,触类旁通的效果。	√		36

物联网应用技术专业人才培养方案

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
11	高等数学 (1)	本课程的目标是使学生掌握进一步深造所必需的重要数学知识；使学生学会用数学的思维方式去解决工作中遇到的实际问题，增进对数学的理解和兴趣；使学生具有一定分析问题、解决问题的能力；使学生能适应社会经济发展的需要。	函数的概念、极限的概念及其运算、导数的概念及其运算、无穷小和无穷大、函数的微分。	通过对极限概念的学习，使学生建立无限的思想观，并使学生会用“分割求和取极限”的思想方法求一些诸如无穷数列和、图形面积等问题，能够把理论知识与应用性较强实例有机结合起来培养学生的逻辑思维能力并能用数学知识解决实际问题。	√		36
12	高等数学 (2)	本课程的总目标是要通过对高等数学的学习，不仅有助于学生专业课程的学习，而且还要掌握进一步深造所必需的重要数学知识；使学生学会用数学的思维方式去解决工作中遇到的实际问题，增进对数学的理解和兴趣；使学生具有一定分析问题、解决问题的能力；使学生能适应社会经济发展的需要。	导数的应用、不定积分的概念及运算、定积分的概念及运算。	通过对积分的学习，使学生能够利用“微元法”的思想方法，解决一些诸如求面积、求体积、求功等问题，使学生对高等数学知识能力有深入的理解，尤其使学生对高等数学知识与专业理念与实际技能之间的联系有进一步的了解，培养学生用数学知识解决实际问题 and 爱岗敬业与团队合作的基本素质。	√		36
13	大学英语 (1)	培养学生具有较强的阅读能力和一定的听、说、写、译能力，使他们能进行简单的英语交流，养成良好的语言学习习惯，掌握一定的语言学习方法，从而提高他们的文化素养，以适应社会发展和经济建设的需要。	College life, Education, Culture, Etiquette, Shopping, Entertainment, Technology, Advertising.	通过对话的学习，掌握自我介绍的一些句型；通过描述一种教育或者教学，掌握介词短语的运用；通过阅读文章，了解孔子的儒家思想，同时学会用英语把中国的文化宣传出去。	√		36

物联网应用技术专业人才培养方案

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
14	大学英语 (2)	使学生掌握一定的基础知识和技能,能用英语进行交流。同时,掌握良好的语言学习方法和培养自主学习的习惯,逐步提高自己英语综合能力。	Love, Sales Promotion, E-commerce, Stores; Management, Business Ethics, Presentation, Globalization.	通过这门课程的学习,希望他们掌握一定的词汇和语法;了解相关的一些文化知识背景,培养学生的语言文化意识。	√		36
15	信息技术 (计算机基础)	通过理论授课和上机实训,使学生了解计算机的基础知识、常用办公软件的基本操作,以及网络与多媒体的基础知识,让学生具有良好的动手能力和办公自动化应用能力。	计算机的基本知识、Windows 的操作方法、Word、Excel、PowerPoint 的使用等内容。	通过学习,了解计算机基础知识,熟悉计算机应用领域,增加对计算机软、硬件的认识;掌握计算机的基本操作方法。	√		72
16	职业素养	通过这门课程的学习,使学生除了专业能力以外对情感、态度和价值观提出更高的要求,培养学生职业责任心、守时负责、诚实正直、能够适应环境变化的能力;培养学生自我学习和自我发展的能力与人交流和人合作的精神;培养学生良好的职业道德与创新能力等。	职业道德、职业意识、职业行为和职业技能。	通过课程的学习,使学生掌握和提高与职业活动密切相关的学习能力、沟通能力、组织协调能力,培养学生的敬业精神、团队意识、意志品质、创新意识等,并在课程专门的实践活动和各专业的实习、实训中不断内化职业基本素养,使学生能够更好地适应职场环境,拥有核心竞争力。		√	18
17	健康教育	通过这门课程的学习,使学生了解健康是指人在生理心理及社会适应性的良好状态。帮助学生建立科学的健康观,能以科学的态度和方法来认识和处理健康问题。学会自我保健,自我调适,更好地认识自己,促进自我身心健康的发展。	大学生健康教育概论、食品安全教育、生活方式与健康、运动与健康、环境与健康、性卫生与性传播疾病、常见传染性疾病的预防、现场急救技术和意外伤害的预防及处理、健康教育视频和案例讨论等。	培养学生良好的卫生习惯和健康的心理状态,正确了解自身生长发育不同阶段,特别是青春期生理和心理的变化特点及影响因素,改变不良行为,建立健康行为,改善环境,促进身心健康发育。		√	18

物联网应用技术专业人才培养方案

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
18	生态文明教育	本课程旨在学习与领悟习近平生态文明思想,提高学生综合生态素质,培养学生的生态人格,使学生对人与自身、人与他人及人与自然的和谐共生关系有更加深刻的认识和理解,提升学生的生态文明素养,形成生态文明意识,养成良好的生态文明习惯。	文明史、文明观和生态观,中国共产党生态文明理论,习近平生态文明思想,生态系统与生物多样性,生态环境的污染与治理修复,气候变化与能源问题,当代中国生态文明建设实践,生态产业建设,贵州的可持续发展道路,共建生态文明社会。	通过本课程的学习,要求学生明确生态文明的基本概念与内涵,了解中国共产党生态文明理论,深刻理解习近平生态文明思想;了解人类文明的发展历程及生态文明新形态的形成背景,认清中国生态文明建设面临的主要挑战与发展方向。通过本门课程的学习了解贵州关注民生、造福百姓系列工程,了解生态文明引领城市文明的含义,思考如何践行生态文明观、做新时代“生态文明人”。		√	16
合计							682

2. 公共基础选修课课程设置

表 7-2: 公共基础选修课课程设置情况表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
1	中国近现代史纲要	认识近现代中国社会发展和革命、建设、改革的历史进程及其内在的规律性, 了解我国史、国情, 深刻领会历史和人民是怎样选择了马克思主义, 选择了中国共产党, 选择了社会主义道路, 选择了改革开放。	通过本课程的学习, 使学生能够运用所学专业知 识, 理论联系实际, 解决现实社会遇到 的各种现实热点问题。深刻领会“三 大选择”, 以及历史 和人民怎样选择 了马克思主义、怎 样选择了中国共产 党、怎样选择了社 会主义道路; 历史 和人民怎样经过艰 辛曲折的社会主义 建设道路的探索, 进一步增强拥护共 产党领导和接受马 克思主义指导的自 觉性。联系新中国 成立以后的国内外 环境, 了解中国人 民走上以共产党为 领导核心的社会主 义道路的历史必然 性。让学生的思想 道德素质获得极大 提高, 充分理解实 行改革开放和搞好 现代化建设的重大 意义。了解改革开 放以来, 我们寻找 到了中国特色社会 主义道路, 形成中 国特色社会主义理 论体系, 在中国特 色社会主义理论体 系指引下振兴中华 民族的历程, 从而 自觉地脱承和发扬 近代以来中国人民 的爱国主义传统和 革命传统, 进一步 增强民族自尊心、 自信心和自豪感, 坚定对马克思主义 的信仰, 对中国共 产党的信任, 对社 会主义的信心。	通过本 课程 学习, 使 学生 能 较 系 统 地 了 解 中 国 近 现 代 历 史 基 础 知 识, 认 识 中 国 近 现 代 历 史 发 展 的 基 本 线 索 和 规 律, 明 确 中 国 革 命 和 中 国 历 史 发 展 的 方 向, 增 强 爱 国 主 义 思 想 感 情, 进 一 步 提 高 对 历 史 必 然 性 和 整 体 性 的 认 识, 从 而 增 强 在 政 治 上、思 想 上 的 坚 定 走 社 会 主 义 道 路 的 决 心 和 信 心。具体 要求 为: (1) 通 过 对 中 国 近 现 代 历 史 重 大 事 件、人 物、经 济 和 文 化 变 迁 历 程 的 学 习, 掌 握 中 国 近 现 代 历 史 发 展 的 基 本 内 容 和 基 本 线 索, 把 握 近 现 代 历 史 发 展 的 内 在 逻 辑。 (2) 了 解 有 关 前 沿 学 术 成 果 和 相 关 理 论 研 究, 通 过 对 有 关 问 题 的 分 析 和 讨 论, 培 养 问 题 意 识; 学 习 评 价 历 史 事 件 和 人 物 的 方 法, 提 高 分 析 问 题 和 解 决 问 题 的 能 力。 (3) 通 过 对 中 国 近 现 代 历 史 发 展 规 律 和 特 征 的 探 讨, 培 养 学 生 的 爱 国 情 怀 和 责 任 意 识。		√	36

物联网应用技术专业人才培养方案

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
2	美育	本课程的任务是以全面推进素质教育为宗旨，以艺术审美体验为核心，引导学生主动参与艺术审美实践，以提高学生的审美能力，形成良好的人文素养，为学生喜爱艺术，学习艺术、享受艺术奠定良好的基础。	艺术导论、艺术鉴赏、音乐艺术、影视艺术、戏剧艺术。	通过本课程的学习，使学生具备一定的文学、美学和音乐鉴赏能力。学生能够初步运用所学知识技能完成相关实际工作任务，达到一定对于美的鉴赏能力，同时培养学生应有的诚实守信、善于沟通和合作的品质。		√	18
3	茶艺	本课程通过介绍茶的相关知识，使学生具有茶艺、茶文化的基础知识和基本技能；使学生能够正确运用茶文化知识，同时能陶冶情操，净化心灵，建立和谐人文关系，提高综合人文素养。	茶文化知识、茶基础知识、茶艺表演。	通过本课程的学习，使学生能够认识六大类茶的功效、名品、鉴赏、购买和保存方法等茶类知识。使学生认识冲泡用具的使用以及茶叶冲泡的程序、手法和服务礼仪。		√	18
合计							72

（二）专业技能课程

根据物联网应用技术专业培养目标要求，其课程内容紧密联系生产劳动实际和社会实践，突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。因此，本专业明确将《计算机组装与维护》《计算机网络基础》《编程基础（keil-c）》《mysql 数据库》《物联网专业英语》《自动识别技术与应用》《电子电工技术》《物联网技术导论》等列为专业基础课，将《ZigBee 技术应用》《RFID 技术应用》《传感器技术与应用》《物联网综合布线》《嵌入式系统应用》《智慧综合实训 1》《智慧综合实训 2》《物联网运维实训》等列为专业核心课，将《物联网应用系统集成与维护》《无线局域网设计与维护》《物

联网应用系统设计与维护（Java/C#）》等列为职业技能等级考试课，将《职业核心能力》《物联网工程制图与识图》《机房工程》《视频监控技术与应用》《物联网工程咨询与造价》《物联网工程设计与管理》等列为专业拓展（选修课）课。

1.专业基础必修课课程设置

表 7-3：专业基础课课程设置情况表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
1	计算机组装与维护	1. 能根据用户需求合理选择计算机系统配件； 2. 能熟练组装一台微型计算机并进行必要的测试； 3. 能熟练安装计算机操作系统和常用应用软件； 4. 初步学会诊断计算机系统常见故障，并能进行简单的班级维修。	计算机组装，计算机系统软件安装，计算机应用软件安装，防病毒软件使用，计算机外设安装，计算机系统简单故障排除，计算机外设简单故障排除。	能够识别微型计算机各主要部件的属性，能够组装计算机，能够准确地安装计算机操作系统和应用软件，能够安装和使用主要防病毒软件和防火墙，能够安装和配置计算机外设，能够诊断和排除计算机系统常见的软、硬件故障，掌握计算机与互联网连接的各种方式。		√	36
2	计算机网络基础	旨在培养学生的了解计算机网络的基本概念、原理、方法，掌握计算机网络应用的基本工具，具备熟练上网操作的能力等。	计算机局域网的连接，计算机桌面操作系统使用，管理与对等网络的组建，计算机网络操作系统安装，使用与配置服务器，计算机网络设备配送，计算机及局域网与互联网的连接。	能够熟悉计算机网络设备的属性，能够组建计算机局域网，安装配置计算机操作系统及其基本网络软件，能够配置交换机、路由器等设备。	√		36

物联网应用技术专业人才培养方案

续表 7-3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
3	编程基础 (keil-c)	通过本课程的学习, 要使学生获得 C 语言基础、条件、循环、函数、结构体、指针、文件等方面的知识; 使学生能够熟练地阅读和运用结构化程序设计方法设计、编写、调试和运行 C 语言程序。	基于 C 语言阐述程序设计的实质和基本方法, 内容上着重从流程控制、模块设计、数据的描述和操作的描述四个方面进行。要求学生掌握 C 语言的基本知识, 概念清晰、结构分明。	通过本课程的学习, 使学生能理解计算机程序设计的基本原理, 掌握程序设计的基本方法和技术, 掌握结构化程序设计的开发方法, 结合 C 语言学习开发小型应用系统。	√		72
4	mysql 数据库	学生能够学习后能够解决的问题。使学生初步掌握中小型数据库的基本操作, 了解中小型数据库的管理方法, 熟练掌握 MySQL 数据库系统下的如何程序检索、数据修改等基本操作, 如何保证数据的精确性、安全性和一致性。	数据库系统的发展过程、数据库系统分类、数据库系统结构、关系型数据库、SQL、数据库使用、数据库管理、数据库备份与恢复、数据库服务器分类、网络应用服务器部署、网络应用服务器配置。	通过本课程的学习, 使学生能熟悉掌握数据与服务的相关概念与特点, 了解 SQL 语言, 并掌握简单的 SQL 语句使用; 掌握数据的安装、数据管理、管理、连接技能; 掌握 IIS 及 Tomcat 服务器的安装、部署与使用。	√		72
5	物联网专业英语	扩大学生词汇量, 提高学生阅读国外计算机文章的能力, 同时使学生获得更多的计算机信息方面的发展和新发展。	计算机行业实际需要, 涵盖了计算机硬件、软件、网络及多媒体等多方面的知识与应用, 包括英文、技能训练、商务英语写作和情景对话四个部分	通过学习掌握主板 BIOS 设置、Windows 操作系统安装、交换机配置、防火墙安装与设置等, 旨在拓展学生的计算机专业英语实际应用能力。	√		36
6	自动识别技术与应用	通过本课程的学习, 使学生掌握自动识别技术的基础知识, 掌握信息采集、传输、处理等基本方法。	自动识别技术的基本概念和分类; 射频识别的工作原理、系统构成和组成; 射频识别技术的标准、频率特性以及系统部件的选取; 根据需求设计出不需要的射频识别系统; 射频识别系统的硬件结构的安装和调试; 射频识别系统的测试与维护。	通过本课程的学习, 使学生具备查阅资料; 方案设计; 分析问题、解决问题; 实践操作; 产品选取和应用和系统集成能力。	√		72

物联网应用技术专业人才培养方案

续表 7-3

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
7	电子电工技术	通过本课程的学习，学生能够掌握电路组装、电工技术、电子仪表等方面的综合知识，使学生掌握焊接技术的基本知识和基本技能，获得对电子线路板、印刷电路板的手工焊接技能掌握能力；掌握常用电子元器件的正确识别与检测的方法，了解并掌握常用的电子仪器仪表。	电路的暂态分析；单相正弦交流电路；三相电路；半导体基础知识；晶体管及基本放大电路；集成运算放大器及应用；数字逻辑电路基础；逻辑代数与逻辑函数；组合逻辑电路及时序逻辑电路等。	通过本课程的学习，培养学生电工技术和电子技术必要的基础理论、基础知识和基本技能，了解电工技术和电子技术的应用和发展概况，为学习后续课程以及从事与专业有关的工程技术工作打下一定的基础。	√		72
8	物联网技术导论	本课程的目的使学生掌握物联网技术的定义和基本原理及应用，了解物联网技术的发展，了解物联网的关键技术和方法。本课程从物联网的感知层、网络构建层、管理服务层和综合应用层这四层分别进行阐述，其中包括：物联网基本概念，物联网体系结构；物联网关键技术：射频技术、传感器及检测技术、无线传感器网络、无线通信技术、数据融合技术、云计算技术等。	物联网基本概念，物联网体系结构；物联网关键技术：射频技术、传感器及检测技术、无线传感器网络、无线通信技术、数据融合技术、云计算技术。	通过本课程的学习，使学生能在了解当今信息化社会发展的基础上，掌握物联网技术的发展和运用，了解物联网的关键技术。为以后学习物联网专业知识打下基础。		√	36
合计							432

2.专业核心必修课课程设置

表 7-4: 专业核心课课程设置情况表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
1	ZigBee 技术应用	本课程是一门技术性、实践性很强的专业核心课程。通过本课程的学习,学生可以了解在物联网工程相关岗位所需的 Zigbee 应用技术基本概念和基础知识,掌握 Zigbee 技术的体系结构、应用原理,能够根据 Zigbee 及应用技术组建无线传感网,熟悉常用 Zigbee 及应用技术软件的使用方法和使用技巧,并能熟练地完成 Zigbee 及应用技术编程。	(1) 了解无线传感器网络的体系结构和网络管理技术。 (2) 掌握无线传感器网络中的物理层协议、MAC 协议、路由协议、拓扑控制协议以及无线网络协议 IEEE802.15.4 等通信协议。 (3) 了解无线传感器网络的节点定位、目标跟踪和时间同步等几大支撑技术。(4) 掌握基于无线传感器网络的智能应用的基本设计方法。	掌握并具备物联网项目管理方面的知识和能力,了解 Zigbee 技术领域出现的新技术、新思想。并通过模拟实训、顶岗实习等实践教学使学生能够在实际工作环境中得到锻炼,培养学生认真、负责、细心等基本工作素养,为学生以后从事 Zigbee 及应用技术相关工作打下坚实的知识和技能基础。	√		36
2	RFID 技术应用	通过以工作任务为导向的系统学习后,学生可以熟悉典型的 RFID 系统应用平台的实际项目。高职物联网应用技术专业的学生可以了解 RFID 技术的概念和特点,并能够熟练选择合适的标签和读写器。	1) 了解 RFID 应用系统的体系结构; 2) 了解 RFID 电子标签和读写器的特征; 3) 熟悉 RFID 技术的应用领域; 4) 熟悉 RFID 的相关标准; 5) 熟悉 RFID 应用系统的软件开发平台。	学生了解 RFID 技术的概念和特点,能够熟练选择合适的电子标签和读写器,根据实际的项目需求,搭建 RFID 系统应用平台,培养学生项目需求分析能力、RFID 应用系统设计能力、RFID 应用系统集成与维护能力。	√		36
3	传感器技术与应用	悉过程控制系统的基本概念、基本理论,熟悉过程控制系统的安装、调试与运行的基本知识;能读懂并分析典型过程控制系统的原理图;能根据原理图进行安装调试;掌握检测仪表与传感器的工作原理、使用和工程选用方法,能根据要求选用和使用常用的温度、压力、流量、物位等检测仪表与传感器。	传感器的分类、传感器的组成、传感器的特性及主要性能指标、传感器数据采集、无线传感网技术分类、ZigBee 无线传感网特点、ZigBee 节点、ZigBee 协调器、ZigBee 无线传感网配置与组网。	通过这门课程的学习,使学生掌握常用、典型传感器(包括测量位移、速度、加速度、力、转矩、压力、流量、温度等物理量的传感器)的基本工作原理、基本特性、信号调理电路,能够正确地选用传感器;了解各类无线传感网技术特点,能够进行 ZigBee 无线传感网软件烧写、配置与组网。	√		72

物联网应用技术专业人才培养方案

续表 7-4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
4	物联网综合布线	通过本课程的学习, 学生掌握物联网综合布线系统知识, 具备绘制综合布线系统图、网线制, 节点模块制作、线缆敷设、物联网工程系统测试等基本职业技能。	包括认识物联网工程布线系统、物联网工程布线标准、物联网工程布线常用器材和工具、物联网工程布线系统方案设计、物联网工程布线预算、物联网工程布线施工、物联网工程布线系统测试与验收、典型案例等。	通过本课程的学习, 使学生从工程的角度出发, 结合物联网工程综合布线技术特点, 掌握物联网工程综合布线技术所涉及的基本知识和基本操作技能。		√	36
5	嵌入式系统应用	实现对各种模拟信号和数字信号的处理, 并且结合具体的电路实现对于外部设备的控制。本课程的主要内容介绍嵌入式系统的基本概念, 分类与定义、嵌入式系统的应用领域。	包括系统概述到硬件系统、软件系统、操作系统的实现, 覆盖面广, 系统深入, 并重点介绍了嵌入式 Linux。	通过本课程的学习, 使学生能够理解嵌入式系统理论原理, 掌握嵌入式系统设计的系统工程方法, 理解嵌入式处理器、嵌入式系统的 I/O 模块以及嵌入式系统的软件的工作原理, 理解嵌入式网络与协议栈, 熟悉嵌入式操作系统和嵌入式 Linux 的开发环境, 掌握嵌入式 Linux 系统的组成、构建、内核原理和驱动程序, 能完成嵌入式系统的实现和调试。	√		72
6	智慧综合实训 1	掌握 Zigbee 协议栈的使用; 掌握传感器驱动程序在协议栈中的使用方法; 掌握模块通信协议的设计方法; 掌握 PC 机控制无线传感网的方法; 掌握系统功能实现的方法。	智慧生活涉及到的知识、智慧生活设备的搭建、系统的安装、系统配置、系统使用、故障排查。	通过本课程的学习, 使学生具体感受物联网设备与核心技术, 为物联网后续学习提供感性认知, 提升学生学习兴趣。		√	72
7	智慧综合实训 2	掌握 Zigbee 协议栈的使用; 掌握传感器驱动程序在协议栈中的使用方法; 掌握模块通信协议的设计方法; 掌握 PC 机控制无线传感网的方法; 掌握系统功能实现的方法。	智慧社区涉及到的知识、智慧校园设备的搭建、系统的安装、系统配置、系统使用、故障排查。	智慧社区涉及到的知识、智慧校园设备的搭建、系统的安装、系统配置、系统使用、故障排查。		√	72

物联网应用技术专业人才培养方案

续表 7-4

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
8	物联网运维实训	通过本课程的学习, 学生不仅可以掌握单片机的工作原理, 还可以掌握一些编程的基本技巧, 锻炼其逻辑思维能力, 使其可以根据程序功能要求, 写出具有相应功能的程序。	物联网系统的安装、系统配置、系统使用、设备维护与故障排查。	通过这门课程的学习, 使学生掌握物联网系统的安装、关键技术点、相关设备安装、调试与运维。		√	72
合计							468

3. 职业技能等级考试必修课课程设置

表 7-5: 职业技能等级考试课课程设置情况表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
1	物联网应用系统集成与维护	本课程的学习, 使学生掌握了物联网及其系统集成技术等相关知识。使学生具备从事相关专业的高素质劳动者和中高级专门人才所必需的物联网系统集成基本知识和基本技能, 为学生的全面素质、增强适应职业变化的能力和继续学习的能力打下良好的基础。	物联网系统平台的搭建与调试; Zigbee 技术无线传感数据监控; 射频识别 IC 卡的读卡写卡; Android 平台的应用设计与开发; NET 平台的应用设计与开发。	通过这门课程的学习, 使学生能进行物联网系统硬件平台搭建; 能进行物联网系统 zigbee 传输层的连接、配置和简单设计开发; 能进行物联网系统数据库配置和连接; 能进行物联网系统应用设计与部署。	√		72
2	无线局域网设计与维护	通过本课程的学习, 在网络互连设备管理的基础上对中小型网络构建知识进行有效的扩充, 使学生能更好的胜任网络工程设计和网络管理岗位, 是对前导课程知识点的扩展和技能的进阶, 培养了学生的团队合作精神和岗位适应能力, 对学生职业能力和职业素养的养成起到支撑和促进作用。	无线局域网的概述、标准、关键技术、设备及附件、拓扑结构、规划与设计、安全与 QoS 设计以及安装、配置与调试、测试与验收等内容。	通过这门课程的学习, 使学生注重理论方法的学习, 更注重工程实际的应用, 掌握无线局域网的建立和维护方法, 具备网络的设置与故障排查的能力。	√		72

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
3	物联网应用系统设计与维护 (Java/C#)	1、要求学生能综合运用感知层、网络层和应用层等关键技术和知识,熟练进行传感设备、RFID设备、网络的选型;2、培养学生综合运用所学专业理论知识去分析、解决实际工程问题的能力,能够进行物联网项目的需求分析和总体方案设计	Visual Studio 开发环境及工程框架; C# .NET Windows 桌面应用程序的设计、开发过程和应用; C#.NET Web 应用程序设计、开发过程和应用; C# .NET 数据库; IIS Web 服务器的使用; C# 面向对象的程序设计思想。	通过这门课程的学习,使学生能够快速使用物联网应用软件;能够进行物联网应用软件的相关的安装和维护。能够根据需求,进行简单的物联网应用软件开发,并编写软件开发相关文档。能够根据需求,进行简单的物联网应用软件的测试。	√		72
合计							216

4.专业拓展选修课课程设置

表 7-6: 专业拓展 (选修课) 课课程设置情况表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
1	职业核心能力	本课程作为职业素质教育和培训教材无疑顺应了时代的需求,它贴近职场实际,采用“行为引导”教学法,通过构建能力目标、案例分析、过程训练和效果评估这样一种训练程序的培训,达到提高人的职业核心能力的目的。	“与人交流”、“与人合作”、“解决问题”、“自我学习”、“信息处理”和“数字应用”等内容。	通过这门课程的学习,使学生能够适应各种职业、各种岗位的基本能力,主要包括与人交流、与人合作、数字应用、信息处理自我学习、解决问题等能力。		√	36
2	物联网工程制图与识图	1、熟记技术制图标准和水利水电工程制图标准的常用规定。2、能依据工程形体正确绘制其视图、剖视图、断面图和标注尺寸。3、能识读枢纽布置图中各建筑物的布置情况及建筑物与地面的连接4、能识读常见水工建筑物建筑结构施工图中工程形体的形状和尺寸要求。5、能识读简单房屋建筑施工图的形状和尺寸要求。	主要学习如何将 CAD 技术应用于工程设计的绘图与计算中,探索与工程类专业结合的方法和技巧。对工程 CAD 技术进行了全面的介绍,并通过工程应用实例的讲解让学生快速地掌握 CAD 的绘图与计算技术,从而达到灵活运用、触类旁通的效果,尽可能地体现 CAD 技术的先进性、通用性。	通过这门课程的学习,使学生利用计算机软硬件系统强大的计算功能和高效灵活的图形处理能力,帮助工程设计人员进行工程设计和产品设计、开发的先进技术。		√	72

物联网应用技术专业人才培养方案

续表 7-6

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
3	机房工程	通过本课程的学习,使学生能掌握网络综合布线的国家标准和行业的规范,并能熟练地运用于网络综合布线工程的设计、施工、测试和验收等工程组织与管理环节,培养学生综合布线系统设计、系统安装与实施的职业能力,并掌握综合布线的基础知识。	机房作为各种信息系统的的中枢,构建高可靠性的整体机房环境,保证计算机主机、通讯设备免受外界因素干扰,消除环境因素对信息系统带来的影响,保证计算机及网络系统等重要设备能长期可靠地运行。	通过本课程的学习,使学生能遵循机房建设的先进性理念,能设计机房建设的包括物联网智能系统、网络布线的整体解决方案。		√	72
4	视频监控技术与应用	本课程目标是培养学生在智能监控系统维护过程中发现问题、提出问题、分析和解决问题的能力,在初步的职业能力,在熟练掌握监控系统的原理、监控对象及要求。	本课程在网络的监控技术与应用的基础上,提出了电级网络视频监控的系统架构、多级存储架构、安全架构、建设、流程与评测、智能应用架构等大型系统建设应考虑的关键因素。	要求学生能理解视频监控系统的组成、系统功能、内部工作原理。掌握视频监控系统的组网等关键技术。		√	72
5	物联网工程咨询与造价	通过本课程的学习,即使学生掌握物联网概预算的编制方法又能掌握工程招标投标的基本知识。工程造价构成逐渐合理与国际惯例接轨,全面推行招标投标制,将竞争引入工程造价管理,有效控制工程造价,提高投资效益,起到了积极作用,为学生顶岗实习、毕业后能胜任岗位工作及技能证书考核起到良好的支撑作用。	课程主要围绕物联网工程在实现建筑智能化、智能化进行工程成本预算。	通过本课程的学习,使学生掌握相关建筑服务工程与管理工程所需要完成的物联网智能工程项目,并对各项如通讯、建设、安保监控以及智能消防等物联网技术应用项目所需的资金投入进行准确的预算与评价估测,掌握物联网技术中的建设成本控制及工程项目造价分析管理。		√	72

物联网应用技术专业人才培养方案

续表 7-6

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
6	物联网工程设计与管理	课程的目的是使学生掌握物联网技术的定义和基本原理及应用,了解物联网技术的发展,了解物联网的关键技术和方法。其中包括:物联网基本概念,物联网体系结构;物联网关键技术:射频技术、传感器及检测技术、无线传感器网络、无线通信技术、数据融合技术、云计算技术等。	综合运用感知层、网络层和应用层等关键技术和知识,进行传感设备、RFID设备、网络、嵌入式系统的选型,从而完成物联网系统构建的综合性课程。	通过这门课程的学习,使学生能以工程思维、系统思维了解物联网工程设计与管理的任务和方法,并能将其用于管理具体工程项目。不仅要对物联网相关技术有比较深入的了解,还要掌握相关管理方法,综合考虑项目的各项需求,最终实现符合实际需求的物联网系统。		√	72
合计						396	

(三) 教学实践及创新实践课程

1. 公共教学实践必修课课程设置

根据国家有关文件明确规定,本专业人才培养方案明确将《军事理论》《军事技能》《形势与政策》《贵州省情》《安全教育》等列为公共教学实践课。

表 7-7: 公共教学实践课课程设置情况表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
1	军事理论	通过军事理论教学,让学生掌握军事基础知识和基本军事技能,增强国防观念、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。	中国国防、国际战略环境、军事思想、军事高技术、信息化战争、军队共同条令教育与训练、轻射击、战术、军事地形学及其应用、综合训练。	通过学习,使学生掌握战略基本理论,了解世界战略格局的概况,正确分析我国的周边环境,增强国家安全意识。使学生了解军事高技术概况,明确高技术对现代战争的影响。树立“科学技术是第一生产力”的观点,明确科技与战争的关系,树立为国防建设服务的思想。		√	36

物联网应用技术专业人才培养方案

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
2	军事技能	通过军事技能课教学,让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能,增强国防观念、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。	内务条令、纪律条令、队列条令、阅兵。	通过军事训练,使学生掌握基本军事技能和军事理论,增强国防观念、国家安全意识,加强组织性、纪律性,弘扬爱国主义,集体主义和革命英雄主义精神,磨炼意志品质,激发战胜困难的决心和勇气,培养艰苦奋斗、吃苦耐劳的作风,树立正确的世界观、人生观和价值观,提高综合素质。		√	112 (不计入总学时)
3	贵州省情	通过这门课程的学习,使学生掌握贵州省情的基本概念、基础知识和基础理论。培养贵州大学生热爱家乡、热爱祖国的需要。学生的爱乡之情不是自发产生的,是基于对家乡的了解和认识不断形成的。只是将贵州的历史和文化、环境和资源、人口和民族、经济社会发展的现状及未来发展的前景展现在面前,才能加强对本省的认识和了解,培养学生的爱乡之情。同时只有让学生了解贵州、认识贵州,了解到贵州的价值,才能参与开发和建设贵州。	从贵州省情出发,阐述了政治、经济、人口、文化、教育、科技、民族、宗教、自然环境资源等要素的源流、现状及其发展方向,不同于一般的省情史、省情资料汇编。它以博采众长、结构新颖、内容丰富、覆盖面广、数据翔实、可读性强为特点,突出现实性、科学性和前瞻性,提供认识贵州省情的基本情况、基本理论和方法。	“贵州省情”课程要求学生掌握教材中的基本概念、基本知识、基本理论,按照“了解、掌握、重点掌握”三个层次开展教案。了解:要求学生对本部分内容知道,对其中涉及到的理论知识及人物、事件等能够清楚掌握;要求学生对本部分内容能够理解并把握,对一些基本特点和知识要点能够识记并适当分析;重点掌握:要求学生对本部分内容能够深入理解并熟练掌握,对重点问题能够深入分析,同时能够理论联系实际,学会解决现实生活中的问题。		√	18
4	安全教育	通过对这门课程的学习,引导学生了解大学生安全教育的必要性和重要性,了解大学生应该掌握的安全常识,了解与治安管理条例,增强法制意识,并清醒认识大学生犯罪的原因,同时学会利用法律手段保护自己。	当前的安全形势安全教育的意义、治安安全教育、消防安全教育、交通安全教育、自觉遵守纪律守法,预防犯罪等内容。	了解安全信息、相关的安全问题分类知识以及安全保障的基本知识。掌握安全防范技能;树立起安全第一的意识;树立积极正确的安全观;把安全问题与个人发展和社会发展相结合,为构筑平安人生主动付出积极的努力。		√	18

物联网应用技术专业人才培养方案

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
5	中华优秀传统文化	以中华优秀传统文化为主线,挖掘和寻求熠熠生辉的精神瑰宝,继承和发扬传统的美德、良好的风范、高雅的情趣、坚韧的意志、顽强的追求,引导广大学生树立民族自尊心、自信心、自豪感。	中华优秀传统文化介绍、中国汉字文化、中国传统服饰文化、中国传统文学、中国传统艺术文化。	通过这门课程的学习,为学生奠定文化修养的基础,使学生未来能以健全的人格、道德和智慧投身于社会,为中国文化的发扬与继承做出贡献,培养名副其实的文明人、现代人、成功人。		√	36 (不计入总学时)
6	入学教育	通过这门课程的学习,了解大学生活、学习方式,了解所学专业、了解学院相关管理规定,初步适应大学生活和学习。	专业背景、学院管理相关规定、大学生活相关内容。	第一学期安排 1 周完成		√	18
7	毕业教育	通过这门课程的学习,快速完成毕业相关事宜和手续,对就业有一定了解。	毕业、就业相关资料、手续、注意事项。	第六学期安排 1 周完成		√	18
合计							126

2.专业教学实践必修课课程设置

依据国家发布的有关专业顶岗实习标准，严格执行《职业学院学生实习管理规定》有关要求，组织好学生认识实习、跟岗实习和顶岗实习。物联网应用技术专业实践性教学环节主要包括专业认知实习、毕业设计（论文）、跟岗实习、毕业顶岗实习等。

根据有关文件规定开设关于安全教育、节能减排、绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关知识融入到专业教学内容中；同时组织开展志愿服务活动及其他社会实践活动。

表 7-8：专业教学实践课课程设置情况表

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
1	专业认知实习	通过这门课程的学习，培养学生的实际动手能力，让学生在实习的过程中了解到云计算技术与应用专业的应用范围，具体的工作模式以及设备的实际操作。	专业认知实习，云计算技术与应用、网络服务器搭建。	每学期安排 1 周完成		√	72
2	跟岗实习	通过这门课程的学习，使学生熟练运用云计算技术对数据进行挖掘、分析以改变社会实习现状，提高社会实习效果。而该平台良好的运行、发展需要云计算技术和全方位监管等支撑。	云平台操作、网络服务器搭建、云计算技术开发。	第五学期安排 16 周完成		√	288
3	创新创业教育	通过这门课程的学习，培养学生创新创业思想，具备创业理念。	创新创业知识	第四学期安排 1-9 周完成		√	18
4	职业发展与就业指导	通过这门课程的学习，了解就业前景，具备一定的职业规划能力。	就业指导	第四学期安排 1-9 周完成		√	18

物联网应用技术专业人才培养方案

序号	课程名称	课程目标	主要教学内容	教学要求	考核方式		参考学时
					考试	考查	
5	毕业设计（论文/作品）	通过这门课程的学习，培养学生编写专业的论文以及开发毕业作品的实际动手能力，也培养了学生沟通交流以及描述自己的作品的语言描述能力。	毕业论文、毕业设计作品、毕业答辩	第六学期安排4周完成		√	72
6	毕业生学历注册认证	通过这门课程的学习，了解学历注册认证流程。	学历注册方法、领取毕业证	第六学期安排1周完成		√	18
7	毕业顶岗实习	通过这门课程的学习，培养学生的实际动手能力，增加学生对云计算操作。平台的熟练程度，提高学生的专业认知能力，解决专业问题的能力，以便学生更好的与社会企业岗位接洽。	云平台操作、网络服务器搭建、云计算技术	第五学期安排4周，第六学期安排16周完成		√	360
8	劳动教育	强调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，体会劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，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。	校园义务劳动、专业实训室、机房维护、教学区、生活区环境维护	融入专业教学实践（实训）中		√	0
合计							846

3. 创新实践课课程设置

物联网应用技术专业人才培养方案，积极推行学分制，完善学分的认定、积累与转换。学生参加创新创业、社会实践等活动；获取技能等级证书；发表论文、获得专利授权等与专业学习、学业要求相关

的经历、成果，可以折算为学分，计入学业成绩。

八、学时安排

根据物联网应用技术专业的特点，特设本专业每学年教学时间为40周，总学时数约为3400-3700，顶岗实习一般按每周18学时计算。每学时不少于45分钟。

学分与学时的换算。一般理论课程18学时计为1个学分，实训、实践课程36学时为1个学分，物联网应用技术专业总学分一般不少于158学分，可安排130-150学分之间。军训、入学教育、社会实践、毕业设计（或毕业论文、毕业教育）、顶岗实习等，以1周为1学分。物联网应用技术专业学生顶岗实习为20周。

物联网应用技术专业人才培养方案

表 8-1： 物联网应用技术三年制教学学时学分分配表

分配情况		课程 门数	学时合计			3220	学分合计			158
课程类型			理论 学时	实践 学时	小计	占总 学时 比例	理论 学分	实践 学分	小计	占总学 分比例
公共 学习 领域	公共基 础必修 课	18	520	162	682	18.09%	28	8	35	22.15%
	公共基 础选修 课	3	72	0	72	1.96%	4	0	4	2.53%
	公共教 学实践 必修课	7	72	36	108	6.95%	6	4	10	6.33%
专业 学习 领域	专业基 础必修 课	8	252	180	432	11.73%	14	5	19	12.03%
	专业核 心必修 课	8	180	288	468	12.71%	10	8	18	11.39%
	职业技 能等级 考试必 修课	3	108	108	216	5.87%	4	3	5	3.16%
	专业拓 展选修 课	6	180	216	396	10.76%	10	6	16	10.13%
	专业教 学实践 必修课	8	36	810	846	31.94%	4	44	48	30.38%
	创新实 践课	0	0	0	0	0.00%	0	0	0	0.00%
合计		60	1420	1800	3220	1	80	78	158	1

九、教学进程总体安排

教学进程总体安排是对本专业技术技能人才培养、教育教学实施进程的总体安排，是专业人才培养模式的具体体现，学院应尊重学生

物联网应用技术专业人才培养方案

的学习规律，科学构建课程体系，注重公共基础课程与专业课程的衔接，优化课程安排次序，明确学期周数分配，科学编制教学进程安排表。

表 9-1：2020 年物联网应用技术专业课程设置与教学时间安排表

（专业代码：610119） 2.0+0.5+0.5（高职阶段院本部、南校区） 2+1（高职阶段贵阳校区）（3+3 同用此表）

课程类别	课程性质	课程序号	课程名称	课程编码	学时分配		学期课程安排						考核方式		学分分配			学时比例		
					学时	其中		第一学年		第二学年		第三学年		考试	考查	其中			合计	
						理论	实践	一 20周	二 20周	三 20周	四 20周	五 20周	六 20周			理论	实践			
公共基础必修课	公共基础必修课	1	思想道德修养与法律基础		54	36	18	2						√		2	1	3	21.18%	
		2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		72	72			4						√		4	0		4
		3	形势与政策		36	36		开设 4 个学期，每学期 9 节								1	0	1		
		4	大学生心理健康教育		36	36		2							√		2	0		2
		5	体育与健康(1)		36	9	27	2							√	0.5	1.5	2		
		6	体育与健康(2)		36	9	27		2						√	0.5	1.5	2		
		7	体育与健康(3)		36	9	27			2					√	0.5	1.5	2		
		8	体育与健康(4)		36	9	27				2				√	0.5	1.5	2		
		9	大学语文		36	36		2							√		2	0		2
		10	应用文写作		36	36			2						√		2	0		2
		11	高等数学(1)		36	36		2							√		2	0		2
		12	高等数学(2)		36	36			2						√		2	0		2
		13	大学英语(1)		36	36		2							√		2	0		2
		14	大学英语(2)		36	36			2						√		2	0		2
		15	信息技术(计算机基础)		72	36	36	4							√		2	1		3
		16	职业素养		18	18									√		1	0		1
		17	健康教育		18	18		2							√		1	0		1
		18	生态文明教育		16	16					9W									
		模块 1 共 18 门 682 学时				682	520	162	18	12	2	3	0	0	0	0	28	8		36
选修课	公共基础	1	中国近代史纲要		36	36				2				√		2	0	2	2.24%	
		2	美育		18	18				9W				√		1	0	1		

物联网应用技术专业人才培养方案

课程类别	课程性质	课程序号	课程名称	课程编码	学时分配			学期课程安排						考核方式		学分分配			学时比例	
					学时	其中		第一年		第二年		第三年		考试	考查	其中		合计		
						理论	实践	一	二	三	四	五	六			理论	实践			
								20周	20周	20周	20周	20周	20周							
		3	茶艺		18	18				9w					√		1	0	1	
		模块2 共3门 72学时			72	72	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	4	0	4	
专业基础必修课		1	计算机组装与维护		36	0	36	2							√		0	1	1	13.42%
		2	计算机网络基础		36	36	0	2						√		2	0	2		
		3	编程基础(keil-c)		72	36	36	4						√		2	1	3		
		4	mysql数据库		72	36	36		4					√		2	1	3		
		5	物联网专业英语		36	36	0		2					√		2	0	2		
		6	自动识别技术与应用		72	36	36			4				√		2	1	3		
		7	电子电工技术		72	36	36			4				√		2	1	3		
		8	物联网技术导论		36	36	0	2						√		2	0	2		
			模块3 共8门 432学时			432	252	180	10	6	8	0	0	0	0	0	14	5	19	
	专业技能课课程	专业核心必修课	1	ZigBee技术应用		36	0	36		2					√		0	1	1	14.53%
			2	RFID技术应用		36	0	36		2					√		0	1	1	
			3	传感器技术与应用		72	36	36		4					√		2	1	3	
			4	物联网综合布线		36	0	36			2				√		0	1	1	
			5	嵌入式系统应用		72	36	36			4				√		2	1	3	
			6	智慧综合实训1		72	36	36				4				√	2	1	3	
7			智慧综合实训2		72	36	36				4				√	2	1	3		
8			物联网运维实训		72	36	36				4				√	2	1	3		
		模块4 共8门 468学时			468	180	288	0	8	6	12		0	0	0	10	8	18		
职业技能等级考试	必修课	1	物联网应用系统集成与维护		72	36	36			4				√		2	1	3	6.71%	
		2	无线局域网设计与维护		72	36	36			4				√		0	1	1		
		3	物联网应用系统设计与维护(Java/C#)		72	36	36			4				√		2	1	1		
		模块5 共3门 216学时			216	108	108	0	0	12		0				4	3	7		
课程	专业技能选修课	专业拓展	1	职业核心能力		36		36				2			√		0	1	1	12.30%
			2	物联网工程制图与识图		72	36	36			4					√		2	1	

物联网应用技术专业人才培养方案

		3	机房工程		72	36	36				4				√	2	1	3		
		4	视频监控技术与应用		72	36	36				4				√	2	1	3		
		5	物联网工程咨询与造价		72	36	36				4				√	2	1	3		
		6	物联网工程设计与管理		72	36	36				4				√	2	1	3		
		模块6 共6门 396学时			396	180	216	0	0	4	18					10	6	16		
教学实践及创新实践课程	公共教学实践必修课	1	军事理论		36	36		2周							√	2	0	2	3.35	
		2	军事技能		112		112	2周							√	0	2	2		
		3	贵州省情		18	18									√	1	0	1		
		4	安全教育		18	18									√	1	0	1		
		5	中华优秀传统文化					4学期						√	2	0	2			
		6	入学教育		18		18	1周							√	0	1	1		
		7	毕业教育		18		18				4周				√	0	1	1		
			模块7 共5门 256学时			108	72	36	0	0	0	0	0	0	0	0	6	4	10	
		专业教学实践必修课	1	专业认知实习		72		72	1周	1周	1周	1周				√	0	4	4	26.27%
	2		跟岗实习		288		288					16周			√	0	16	16		
	3		创新创业教育		18	18					1-9周				√	2	0	2		
	4		职业发展与就业指导		18	18					1-9周				√	2	0	2		
	5		毕业设计(论文/作品)		72		72						4周		√	0	4	4		
	6		毕业生学历注册认证		18		18						1周		√	0	1	1		
	7		毕业顶岗实习		360	0	360					4周	16周		√	0	18	18		
8	劳动教育			18	0	18	融入专业教学实践(实训)中								0	1	1			
		模块8 约 学时(每周以36学时计)			846	36	810	0	0	0	0	0	0	0	0	4	44	48		
	创新实践课	1	科研获奖					此模块根据学生个人实际情况而定,不列入常规教学内容。												
2		科研项目																		
3		科研论文																		
4		科研著作																		

物联网应用技术专业人才培养方案

	5	科学竞赛																		
	6	文化、艺术、体育比赛																		
	7	社会实践																		
	8	社团活动																		
	9	科技活动																		
	10	创业活动																		
	11	学术活动																		
	12	技能等级证书																		
模块 9 共 门 学时																				
周课时数						28	26	35	34											0
三学年合计（教学时数）			322 0	142 0	180 0	28	26	35	34										总学 分	158

备注：每学年 40 周教学活动，每学期 20 周教学活动（教学、实训周为 18 周，考试 2 周）。

十、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样学习需求，应该积极吸收行业企业参与。

（一）师资队伍

物联网应用技术专业拥有高级讲师、骨干教师等约 51 人，高级讲师以及骨干教师是对教育教学有独到的见解和判断，是教育教学的研究者而非经验者，是改革者而非保守者。本专业骨干教师（副高以上）15 人，占比 27.8%。

物联网应用技术专业的“双师型”教师有良好的职业道德，既具有教书育人，又具有进行职业指导等方面的素质和能力；本专业双师型教师 35 人，占比 64.8%。

1. 专业带头人

物联网应用技术专业人才培养方案

表 10-1：专业带头人（一）

姓名	陈建	性别	男	专业技术职务	高级讲师	第一学历	大学本科
		出生年月	1971.10	行政职务	教务处负责人	最后学历	工学硕士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		1994 年西南民院物理系（电子技术应用），2003 年贵州大学理学院计算机科学与技术专业，2015 年贵州大学计算机应用专业研究生班。					
主要从事工作与 研究方向		主要从事教务管理与专业课任务，研究网络技术、图形图像算法、网站设计、平面设计和网络编程等。					
本人近三年的主要工作成就							
除完成教学管理工作和承担平面设计专业课外，2016 年个人作为建设者和主持人，完成贵州省中职学校内涵建设数字化校园项目和省级名师工作室申报，当年通过评比申报成功；2016 年 9 月获黔南州中等职业教育名师称号；2013 年至 2016 年被聘为黔南州评标专家、黔南州计算机学会第三届常务理事；2013 年至 2016 年连续两届被聘为贵州省计算机学会第二、三届理事。2017 年负责贵州经贸职业技术学院多媒体教室招投标与建设，负责学院教务管理系统建设、部署工作。							
最具代表性的 教学科研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	中职学校无线网工程案例	国家级科技期刊，《电脑编程技巧与维护》，2017 年 7 月下			第一作者	
	2	数字化校园	全省评比第五名，贵州省教育厅，2016 年			主持人	
	3	《基于灰度图像和 OpenGL 生成三维地形的	贵州大学硕士毕业论文，2015 年			第一作者	
	4	企业网搭建	省中职技能大赛二等奖，2008 年			指导教师	
目前承担的 主要科研项目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	黔南州名师工作室	州教育局	2016-2021	3 万	主持人	
	2	贵州省名师工作室	省教育厅	同上	20 万	主持人	
目前承担的 主要教学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	网页设计	学生	50	108	专业课	2016 年 9
	2	网站建设案例教程	学生	48	108	专业课	2017 年 3

物联网应用技术专业人才培养方案

表 10-2：专业带头人（二）

姓名	李鑫	性别	男	专业技术职务	高级讲师	第一学历	大学本科
		出生年月	1983.7	行政职务	信息工程系负责人	最后学历	硕士
第一学历和最后学历 毕业时间、学校、专业		2002 年至 2006 年就读于西南交通大学电气工程及其自动化专业 2012 年至 2015 年就读于四川大学项目管理专业					
主要从事工作与 研究方向		主要从事计算机技术教学以及计算机技术在管理中的应用研究					
本人近三年的主要工作成就							
<p>自 2016 年 2 月以来，承担《智能楼宇》、《综合布线技术》、《计算机硬件与维修》、《传感器技术及应用》和《计算机等级考试二级 office》等五门课的教学，在学生教师打分的无记名教学测评中获得平均 98 分以上。</p> <p>于 2016 年、2017 年、2018 年指导学生参加贵州省职业院校技能大赛的物联网技术与应用赛项，获得团体二等奖一次、团体三等奖两次；2017 年作为省赛第三名代表贵州省参加全国职业院校技能大赛。</p> <p>2016、2017 年先后承担学生宿舍考勤管理信息系统、校园导游系统研究与应用的课题。</p> <p>参加各种社会活动。2016 年 8 月受聘为黔南州诗词楹联学会计算机运用及网站维护技术高级顾问；2016 年 10 月受聘为黔南民族师范学院计算机专业外聘教师；2017 年 7 月参与“2017 年全省技工院校和职业技能教育培训院校首届教师技能大赛”，受聘为“可编程控制系统设计与调试”赛项裁判长；2018 年 5 月受聘为贵州省职业院校教师教学能力大赛网络评审专家。</p>							
最具代表性的 教学科研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间			本人署名位次	
	1	指导学生参加 2017 年贵州省职业院校技能大赛暨全国职业院校	“物联网技术应用与维护”第 3 名（二等奖），贵州省教育厅 2017 年 4 月签发			第一名	
	2	《企业管理理念在职业学校班主任工作中的运用	国家级期刊《中外交流》2016 年 22 期			第一作者	
	3	《试析案例教学法在网络综合布线教学中的应用》	《当代教育实践与教学研究》2017 年 1 期			第一作者	
目前承担的 主要教学科研项目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费	本人承担工作	
	1	2018 年贵州省职业院校技能大赛	省教育厅	/	/	指导教师	
	2	校园导游系统的研究与应用	校级	2017 年 6 月 -	七万元	开发负责人	
目前承担的 主要教学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	综合布线技术	中职学生	47	6	专业课	2018-2019 学年第一学期
	2	传感器技术及应用	中职学生	29	4	专业课	2017-2018 学年第一学期
	3	计算机基础	高职学生	112	4	公共课	2017-2018 学年第一学期

物联网应用技术专业人才培养方案

表 10-3：专业带头人（三）

姓名	李治西	性别	男		专业技术职务	高级讲师		第一学历	大学本科	
		出生年月	1982.10		行政职务	机电工程系党总支负责人		最后学历	在职研究生	
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		时间：2005 年、学校：贵州大学、专业：计算机科学与技术（本科） 时间：2013 年、学校：贵州大学、专业：计算机应用技术（硕士）								
主要从事工作与研究方向		主要研究方向为计算机应用、计算机网络								
本人近三年的主要工作成就										
<p>2015 年 4 月，中共贵州省委、贵州省人民政府授予“贵州省劳动模范”。</p> <p>指导学生参加“网络搭建与应用”项目，获省级团体一等奖 1 次，二等奖 3 次；本人参加技能大赛，获省级三等奖 1 次。自 2010 年以来，多次受聘担任贵州省技工院校青年职业技能大赛信息类“计算机网络管理员”项目，以及贵州省职业院校技能大赛的裁判工作。</p> <p>独自开发了学校 OA 办公系统、网上报名系统、毕业生跟踪调查系统、顶岗实习调查系统。</p> <p>主编或参编公开出版论著两部，主持并担任主编编写校本教材一部，公开发表论文八篇。</p> <p>2014-2015 年度校“优秀教育工作者”，2015-2017 年度校“优秀共产党员”</p>										
最具代表性的教学科研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间					本人署名位次		
	1	贵州省劳动模范	省级，中共贵州省委、贵州省人民政府，2015.4							
	2	网络设备的配置与管理	重庆大学出版社，2012.7					独自编著		
	3	计算机网络技术基础	上海交通大学出版社，2013.6					副主编		
	4	计算机网络技术	校本教材，2013.7					主编		
	5	Linux 服务器配置	计算机光盘软件与应用，2014.3					独自撰写		
	6	浅谈 IP 地址子网划分的应用	软件，2014.4					独自撰写		
目前承担主要科研项目	序号	项目名称	项目来源	起讫时间	经费		本人承担工作			
	1	贵州省省级示范专业—计算机网络技术	省教育厅	2017-2020	60 万		专业带头人、项目负责人			
目前承担主要教学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质		授课时间		
	1	网络设备的配置与管理	13 级	43	80	必修		2015 年		
	2	局域网组建	14 级	47	80	必修		2015 年		
	3	Linux 系统使用与管理	14 级	47	120	必修		2016 年		

物联网应用技术专业人才培养方案

表 10-4：专业带头人（四）

姓名	李德宇	性别	男	专业技术职务	高级讲师	第一学历	大学本科
		出生年月	1980.10	行政职务	教务科工作人员	最后学历	在职研究生
第一学历和最后学历毕业时间、学校、专业		时间：2004 年、学校：贵州工业大学、专业：计算机科学与技术（本科） 时间：2014 年、学校：贵州大学、专业：计算机应用技术（硕士）					
主要从事工作与研究方向		计算机专业课程的教学，研究方向：CAD 工业产品设计					
本人近三年的主要工作成就							
2014-2015 学年优秀教师 2015 年全国职业院校技能大赛中职组计算机辅助设计（工业产品 CAD）三等奖 2016 年 12 月 29 日，荣获 2016 年度“民主评议优秀党员”荣誉称号。 2015 年、2017 年荣获贵州省职业院校技能大赛暨全国职业院校技能大赛选拔赛中职组计算机辅助设计（工业产品 CAD）比赛（个人项目）一等奖三个，并获得优秀指导教师称号。 荣获 2016—2017 年度优秀党务工作者称号。							
最具代表性的教学科研成果	序号	成果名称	等级及签发单位、时间				本人署名位次
	1	工业产品 CAD	省技能大赛一等奖二个 2012 年 省技能大赛一等奖二个 2015 年 省技能大赛一等奖一个 2017 年 全国技能大赛三等奖二个 2012 年、2015 年				辅导教师
目前承担的主要教学工作	序号	课程名称	授课对象	人数	学时	课程性质	授课时间
	1	计算机组装与维修	16 秋数码 1 班	48	144	计算机专业课	2017.3-2017.6
	2	机械基础理论	16 秋计算机应用	47	108	计算机专业课	2017.8-2017.12

2. 骨干教师

骨干教师是对教育教学有独到的见解和判断，是教育教学的研究者而非经验者，是改革者而非保守者。具有人文精神、科学精神、敬业精神，具备坦诚、公正、民主、宽容、严格专业品质。本专业骨干教师（副高以上）15 人，占比 27.8%。

3. 双师型教师

物联网应用技术专业的“双师型”教师有良好的职业道德，既具有教书育人，又具有进行职业指导等方面的素质和能力；具备与讲授专业相对应的行业、职业素质，具备丰富的行业、职业基本理论、基

物联网应用技术专业人才培养方案

础知识和实践能力；具备相应的适应能力和创新能力。本专业双师型教师 35 人，占比 64.8%。

4. 教师团队

表 10-5：教师基本情况表

序号	姓名	性别	专业技术职务	第一学历 毕业学院 专业学位	最后学历 毕业学院 专业学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
1	陈建	男	高级讲师	贵州大学计算机科学与技术	贵州大学计算机应用与技术硕士学位	计算机教学	计算机网络基础	专职
2	李鑫	男	高级讲师	西南交通大学电气工程及其自动化专业	四川大学工程硕士，项目管理	计算机教学	综合布线设计与施工	专职
3	李治西	男	高级讲师	贵州大学计算机科学与技术	贵州大学计算机应用技术硕士学位	计算机教学	网络服务器配置与管理	专职
4	程娟	女	高级讲师	黑龙江商学院包装工程	云南大学计算机应用技术硕士学位	计算机教学	图形图像处理	专职
5	任桦	男	高级讲师	贵州师范大学计算机科学与技术		计算机教学	物联网编程	专职
6	彭轲	女	高级讲师	贵州财经学院信息管理与信息系统	武汉大学软件工程领域硕士学位	计算机教学	高级网络技术	专职
7	向啟苗	男	高级讲师	山西财经大学贸易经济		计算机教学	高新办公自动化	专职
8	李德宇	男	高级讲师	贵州工业大学计算机科学与技术学士学位	贵州大学计算机应用与技术硕士学位	计算机教学	计算机辅助设计	专职
9	李吉桃	女	高级讲师	贵州师范大学电子信息科学与技术学士学位	贵州大学计算机技术领域工程硕士学位	计算机教学	计算机程序设计	专职
10	孟仕印	男	高级讲师	贵州大学计算机科学与技术专业本科学历	云南大学工程硕士学位	计算机教学	网络安全技术	专职
11	冯懋林	男	高级讲师	贵州师范大学		计算机教学	mysql 数据库	专职
12	支易	女	高级讲师	贵州大学计算机应用技术专业工学硕士		计算机教学	网络设备的安装与调试	专职
13	包大宏	男	高级讲师	贵州工业大学		计算机教学	企业网搭建与应用实训	专职

续表 10-5

物联网应用技术专业人才培养方案

序号	姓名	性别	专业技术职务	第一学历 毕业学院 专业学位	最后学历 毕业学院 专业学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
14	兰晓天	男	高级讲师	贵州大学计算机科学与技术专业工学学士学位		计算机教学	计算机信息处理	专职
15	吴青	女	讲师	遵义医学院信息与计算科学学士学位	贵州大学计算机应用与技术硕士学位	计算机教学	计算机辅助设计	专职
16	屠浩毓	男	讲师	泰山学院电子信息科学与技术学士学位	美国东密歇根大学人力资源管理硕士	计算机教学	网络服务器配置与管理	专职
17	陈健	男	讲师	黔南民族师范学院计算机科学与技术学士学位		计算机教学	网络安全技术	专职
18	杨秀才	男	讲师	黔南民族师范学院计算机科学与技术学士学位		计算机教学	网络服务器配置与管理	专职
19	周云竹	女	讲师	贵州大学计算机科学与技术学士学位		计算机教学	网络设备的安装与调试	专职
20	林家全	男	讲师	贵阳学院计算机科学与技术		计算机教学	信息安全	专职
21	熊学斌	男	讲师	遵义师范学院计算机科学与技术		计算机教学	HCNA 网络技术	专职
22	郑艳红	女	讲师	黔南民族师范学院计算机科学与技术学士学位		计算机教学	综合布线设计与施工	专职
23	卢德娟	女	讲师	黔南民族师范学院信息管理与信息系统学士学位		计算机教学	网络设备的安装与调试	专职
24	李家潇	男	讲师	四川大学软件工程领域工程硕士专业学位		计算机教学	综合布线设计与施工	专职
25	李惠玲	女	讲师	贵州师范大学物理专业		计算机教学	数据库管理与应用	专职
26	白力丹	女	讲师	贵州大学工商管理硕士研究生		计算机教学	云计算技术	专职
27	肖晓	女	讲师	贵州师范大学计算机科学与技术本科专业		计算机教学	数据库管理与应用	专职
28	刘睿	男	讲师	研究生学历		计算机教学	计算机网络管理	专职
29	管彤	女	讲师	贵州大学计算机应用技术专业硕士研究生学位		计算机教学	企业网搭建与应用	专职

续表 10-5

物联网应用技术专业人才培养方案

序号	姓名	性别	专业技术职务	第一学历 毕业学院 专业学位	最后学历 毕业学院 专业学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
31	吴晓清	女	讲师	成都信息工程学院 通信工程专业硕士 研究生学位		计算机教学	虚拟化与云计算	专职
32	袁小勇	男	讲师	遵义师范学院计算机科学与技术专业 学士		计算机教学	数据库管理与应用	专职
33	侯天坤	男	讲师	黔南民族师范学院计算机科学与技术专业 学士		计算机教学	网络服务器配置与管理	专职
34	邓文禹	男	助理讲师	贵州民族大学信息管理与信息系统专业 学士		计算机教学	计算机网络组建	专职
35	杨田	女	助理讲师	黔南民族师范学院信息管理与信息系统专业 本科		计算机教学	大数据导论	专职
36	苟海军	男	助理讲师	贵州财经大学软件工程 专业		计算机教学	华为云资源池管理	专职
37	何凯	男	助理讲师	西南大学计算机科学与技术专业 本科		计算机教学	网络服务器搭建	专职
38	刘晓庆	女	助理讲师	贵州大学电子信息科学与技术专业 工学学士		计算机教学	网页设计与制作	专职
39	许少捷	男	助理讲师	上海理工大学计算机科学与技术专业 学士		计算机教学	计算机网络基础	专职
40	肖新飞	女	助理讲师	大学本科工学学士		计算机教学	平面设计	专职
41	江承美	女	助理讲师	中原工学院服装设计与工程 工学学士		计算机教学	平面设计	专职
42	邓姜丽	女	助理讲师	大学本科文学学士		计算机教学	平面设计	专职
43	张载湖	男	助理讲师	南昌大学电子信息工程专业 学士		计算机教学	数据存储技术	专职
44	彭骄	女	助理讲师	西南大学信息管理与信息系统专业 学士		计算机教学	云计算技术	专职
45	刘洋	男	助理讲师	凯里学院信息工程专业 本科学历		计算机教学	CorelDraw 平面设计	专职
46	王伟	男	助理讲师	贵州师范大学物联网工程专业 工学学士		计算机教学	Java 编程基础	专职

续表 10-5

物联网应用技术专业人才培养方案

序号	姓名	性别	专业技术职务	第一学历 毕业学院 专业学位	最后学历 毕业学院 专业学位	现从事专业	拟任课程	专职/兼职
46	张宏洲	男	助理讲师	江南大学通信与控制工程工学学士		计算机教学	数据存储技术	专职
47	周松波	男	助理讲师	淮阴工学院通信工程工学学士		计算机教学	云计算技术	专职
48	马铭艳	女	助理讲师	贵州财经大学教育技术学学士		计算机教学	网页设计	专职
49	熊胶	女	助理讲师	玉溪师范学院通信工程工学学士		计算机教学	网页设计	专职
50	何映杭	女	助理讲师	哈尔滨师范大学教育技术学学士		计算机教学	网页设计	专职
51	屠光明	男	助理讲师	重庆大学通信工程工学学士		计算机教学	云计算导论	专职

(二) 教学设施

功能：适用于计算机物联网专业的《数据结构》、《数据库》等课程。说明：主要设备装备按 55 人

表 10-6：计算机实验室

序号	设备名称	单位	基本配置	适用范围（职业鉴定项目）
1	多媒体计算机	台	56	国家职业资格鉴定： 网络系统维护员
2	投影屏幕	台	1	
3	投影仪	台	1	
4	无线话筒+接收器	套	1	国家职业资格鉴定： 网络系统维护员
5	打印机	台	1	
6	扫描仪	台	1	

续表 10-6

序号	设备名称	单位	基本配置	适用范围（职业鉴定项目）
7	工作台、椅	套	56	
8	空调	台	2	
9	机柜	台	1	
10	交换机	台	2	

1. 物联网综合实训室

表 10-7：物联网综合实训室

序号	设备名称	单位	基本配置	适用范围（职业鉴定项目）
1	多媒体计算机	台	56	国家职业资格鉴定 物联网系统维护工程师、 物联网应用工程师、 物联网系统开发技术、
2	物联网综合实训套件	套	28	
3	物联网智慧生活实训平台	套	12	
4	物联网工程创新实训台	套	7	
5	投影屏幕	台	1	
6	投影仪	台	1	
7	无线话筒+接收器	套	1	
8	打印机	台	1	
9	扫描仪	台	1	
10	工作台、椅	套	41	
11	空调	台	2	
12	机柜	台	1	
13	交换机	台	2	

(三) 教学资源

1.教学教材：物联网应用技术专业教材能够满足学生专业学习、教师专业教学研究、教学实施和社会服务需要。并严格执行国家和省（区、市）关于教材选用的有关要求，健全本校教材选用制度。根据需要组织编写校本教材，开发教学资源。

物联网应用技术专业人才培养方案

2.教学设备：除本部有配套的电脑硬件及软件以外，我校南、北校区均有物联网应用技术专业相关设备设施，且专业设备仍在更新。

3.教学基地：我专业继续拓展校企合作模式，利用学校现有资源，努力打造自身实训实践基地、专业实训室。

4.教学师资：

表 10-8：主要课程开设情况一览表

序号	课程名称	课程总学时	课程周学时	授课教师	授课学期
1	电子电工技术	72	4	李治西、吴晓清	第一学期
2	计算机网络基础	36	2	陈建、邓文禹	第二学期
3	专业英语	36	2	任桦、杨田	第四学期
4	物联网技术导论	36	2	程娟、侯天坤	第一学期
5	数据库	72	4	肖坚、彭轲	第三学期
6	程序设计基础（C 或 HTML5）	72	4	向启苗、苟海军	第二学期
7	传感器技术与应用	72	4	李鑫、刘晓庆	第三学期
8	自动识别技术与应用	72	4	许少捷、刘洋	第四学期
9	嵌入式系统应用	72	4	吴青、刘霞	第三学期
10	物联网工程咨询与造价	72	4	李吉桃、张载湖	第四学期
11	物联网工程设计与管理	72	4	宋凌、屠浩毓	第五学期
12	物联网综合布线	36	2	陈建、卢德娟	第三学期
13	机房工程	72	4	李鑫、杨秀才	第四学期
14	视频监控技术与应用	72	4	周云竹、兰晓天	第四学期
15	智慧综合实训 1	72	4	林家全、白力丹	第五学期
16	智慧综合实训 2	72	4	熊学斌、肖晓	第五学期
17	物联网运维实训	72	4	郑艳红、刘睿	第五学期
18	物联网应用系统集成与维护	72	4	支易、张洪波	第五学期
19	无线局域网设计与维护	72	4	孟仕印、戴渊博	第四学期
20	物联网应用系统设计与维护（Java/C#）	72	4	冯懋林、管彤	第三学期
21	计算机组装与维护	72	4	李家潇、彭骄	第一学期
22	职业核心能力	36	2	包大宏、吴青	第四学期
23	物联网工程制图与识图	72	4	李惠玲、李德宇	第三学期

(四) 教学方法

提出实施教学应该采取的方法指导建议，指导教师依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用适当的教学方法，以达成预期教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略，采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学。

在教学过程中，教师依据以行动为导向的教学方法，在课程教学过程中，重点倡导由“要我学”转变为“我要学”的学习理念，突出“以学生为中心”，加强创设真实的企业情境，强调探究性学习、互动学习、协作学习等多种学习策略，充分运用行动导向教学法，采用任务驱动教学法、项目教学法、小组协作学习、角色扮演教学法、案例教学法、引导文教学法、头脑风暴法、卡片展示法、模拟教学法、自主学习等多种教学方法，践行“做中学”的教育理念，突出“以学生为中心”的教学模式，从而促进学生职业能力的培养，有效地培养学生解决问题的能力及可持续发展的能力。

教学模式：根据专业课程改革，采取以实践为主线的中心思想组织课程内容开展教学的特点，专业教学模式广泛采取理论与实践教学一体化、教室与实训室一体化。教学内容采用企业的真实项目，实现以“一体化、开放式”、“能力进阶项目导向式”等为主的教学模式，在教学过程体现“做中学、做中教”，学生通过完成工作任务，获得计算机网络的相关知识和技能，同时获得职业能力，提高人才的培养质量。

为进一步强化学生动手能力的培养，突出以实践为重点，实现培

训高素质技能型专门人才的目标，应建立相对独立的实践教学体系。

表 10-9：物联网技术专业实践体系

序号	实践名称	设计目的	开设时间	主要培养能力
1	入学军训	培养吃苦耐劳的精神，锻炼健康的体魄	第 1 学期	社会能力
2	社会实践	尽早接触社会，坚定为社会主义服务的理想，培养沟通和表达能力	第 1 学期暑期	社会能力
3	信息搜索与分析技能实训	强化信息搜索和分析能力，培养沟通和表达能力	第 2~5 学期	社会能力
4	智能家居项目综合实训	培养基于物联网的智能家居系统开发能力	第 5 学期	专业能力
5	智慧校园项目综合实训	培养智慧校园类企业应用系统开发能力	第 5 学期	专业能力
6	物联网应用系统综合实训	培养基于物联网的综合应用系统开发能力	第 5 学期	专业能力
7	生产性实训	承接商用项目和外包项目，进一步提升学生项目开发能力	二年 1 期或三年 1 期	专业能力
8	职业技能鉴定实训	获得相关职业技能鉴定证书	一年 1 期和三年 1 期	专业能力
9	顶岗实习	锻炼意志、感受企业文化，进一步培养良好的职业习惯并遵循良好的规范	第 2 学期暑假和三年 2 期	专业能力、社会能力
10	毕业设计	综合应用专业知识，强化项目开发能力，提升分析问题和解决问题能力	第 5 学期	专业能力

(五) 教学评价

1. 课程考核

(1) 课程成绩评定：过程性评价占 60%，终结性评价占 40%。终结性评价可采用闭卷考试、开卷考试、口试、技能操作考核等方式或者它们的组合形式；过程性评价可选择平时表现（考勤、笔记、课程参与度）、平时作业、阶段性测验考核、提交学习心得等一切反映学习过程的指标作为考核标准。

(2) 考试课程成绩采用百分制评定：60 分为及格，100 分为满分。

(3) 考查课程成绩的评定采用优、良、中、及格和不及格五级制。

2. 专业实习考核

专业实习成绩由三部分构成：实训表现（30分）、实训报告（10分）、实训考核（60分），其中实训表现反映了学生的实训状况（包括考勤、劳动纪律、服从管理、实训状况、爱护公物、实训日记等）

3. 顶岗实习考核

（1）顶岗实习考核成绩实行等级制，分优秀、良好、合格和不合格四个等级。

（2）顶岗实习考核应综合评定学生实习期间的职业道德和职业能力两方面的状况。职业道德按学生对实习的认识、实际表现、遵纪守法情况和劳动态度等情况评定；职业能力按学生的实习报告和业务考核情况评定。顶岗实习考核工作由校内实习指导教师会同实习单位选派的实习指导教师共同完成。

4. 职业技能等级考核

职业技能鉴定以职业活动为导向。在教育和考试领域中与职业活动导向相提并论的是知识体系导向或学科导向。

职业技能等级考核以实际操作为主要依据。对考生的职业技能鉴定，注重其实际工作能力，才能反映出考生是否真正适合工作岗位需要。

职业技能鉴定以第三方认证原则为基础。第三方认证是由政府批准的独立鉴定机构，对考生的职业技能作出认证，政府行政部门负责管理、指导和监督。

物联网认证考试（工业和信息化部专项技术证书）项目为考生提

供检查自己对物联网所学知识掌握程度的一种有效方式，并且考生能够通过参加考试巩固所学知识，并明确自己的知识薄弱点和以后学习的方向。

(六) 质量管理

1. 教学条件保证措施

学校积极引进和培养优秀教师，积极鼓励本专业在职教师进修提高、攻读研究生，积极选派中青年教师到企业挂职锻炼或参加行业、专业技能培训。持续完善校内实训室建设，充实实训设施设备；同时适应社会与市场的需要，深化产教融合、校企合作，并与校外实训基地建立长效机制，稳步提升教师教学水平。

2. 规范管理，加强质量监控

为明确教学质量监控的规范，信息工程系根据学院的工作部署，结合自身实际情况，针对“3+3 中高职贯通”学生制定了一系列关于教学管理目标、教学运行、教学质量管理和教学基本建设的规定，确保完成教学质量年报，确保教学质量有效监控。

3. 重视日常教学环节监控，重视实践性教学

要求所有专业教师必须使用 PPT 进行授课，规范课件七步骤（上学时回顾、本学时教学目标、教学重难点、教学展开、课堂互动、课堂小结、作业布置），定期组织学生、教师进行教学评价评估；完成学院各时段的教学检查。重视学生实训，组织学生到实地（如学院信息中心、机房等）进行实操，组织学生参加职业技能鉴定。

十一、毕业要求

物联网应用技术专业学生毕业要求为本专业学生须通过三年全日制学习，修满规定的学时、学分，达到本专业人才培养目标和培养

规格的要求，并通过考证方式获取相关职业技能证书。

（一）基本要求

高职阶段学生要坚持拥护党的基本路线，德、智、体、美、劳全面发展，身心健康，具有与本专业相适应的文化水平和良好的职业道德，具备一定的物联网产品设备使用、调试能力、网络组建的基本能力、网络构建和施工能力、网络管理与维护能力、计算机系统维护能力、组织和实施物联网组网的能力和安装与部署物联网软硬件产品能力等，有联网感知设备、网络设备、物联网工程安装、运行和维护管理；以及物联网应用系统的安装、配置和日常维护；计算机系统、网络系统的管理和维护以及企事业单位网站的建设与管理工作等方面的知识和技能，能胜任物联网系统设计与运维岗位、物联网应用软件开发岗位、物联网系统及解决方案（售前、售后）岗位、物联网工程服务其他岗位。计算机网络应用及维护电子商务等工作。

学院实行弹性学分制，学生在校期间须完成规定课程学习，通过考核，并取得相应的职业等级技能证书，修满 158 学分，给予毕业。

（二）应取得的职业技能等级证书

表 11-1：2020 年物联网应用技术专业应取得的职业技能等级证书

序号	证书名称	发证机关
1	物联网系统维护工程师	工信部教育与考试中心
2	物联网应用工程师	工信部教育与考试中心
3	物联网系统开发技术	工信部教育与考试中心
4	网络系统维护员	人力资源和社会保障部