

信阳航空职业学院

物联网应用技术专业人才培养方案

一、专业名称与代码

专业名称：物联网应用技术

专业代码：610119

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、修业年限

三年

四、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）举例
电子信息 （61）	电子信息类 （6101）	互联网接入及相关服务 （6410） 其他未列明信息技术服务 （6599）	工程技术专业 （202） 其他专业技术人员 （299）	物联网组网工程师 系统实施人员 物联网维护人员 物联网产品销售人员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

培养思想政治坚定、德技并修、全面发展，适应信息社会发展和物联网行业生产服务一线的需要，掌握物联网信息感知、传递、处理等知识和技能，具有分析问题、解决问题的素质，面向物联网产业领域的高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求。

1. 素质

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。

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。

具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；热爱民航事业，践行“忠诚担当的政治品格，严谨科学的专业精神，团结协作的工作作风，敬业奉献的职业操守”的精神；具有高度的物联网安全意识；具有良好的服务意识。

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。

具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

具有一定的审美和人文素养，能够形成 1~2 项艺术特长或爱好。

2. 知识

(1) 掌握本专业必需的科学文化、基础理论知识和基本技能；

(2) 具有较好的英语听说读写能力，能借助工具书阅读本专业外文资料；

(3) 具有熟练的计算机应用基本技能，包括汉字输入技能、文字、图文、图表信息处理能力，桌面数据库管理能力和网络基本使用能力；

(4) 熟练掌握常见操作系统和常规应用软件的使用，阅读计算机软硬件文档的能力；

(5) 较广泛和较熟练的多媒体信息处理能力，熟悉图形、图像、动画、视频、声音等多媒体信息常规处理；

(6) 具备网页设计和制作知识；

(7) 掌握计算机网络技术、传感网络技术和通信技术的基本理论、基本知识；

(8) 掌握计算机操作系统、数据库、射频识别 (RFID) 基本理论及基本知识；

(9) 掌握主要软件开发工具，并具有一定的开发智能应用系统的工程技术知识；

3. 能力

(1) 物联网应用系统开发、管理与维护能力：利用计算机应用软件对各类数据进行处理，能够进行物联网管理系统的开发、管理与维护；

(2) 数据库应用、设计的基本能力：掌握数据库知识的基本理论及典型的案例，编制、实施数据库开发过程，分析解决开发中的一般技术问题；

(3) 程序设计的基本能力：掌握程序设计的基本思路和算法，熟练掌握至少一门的程序设计语言，为程序设计和数据库开打下坚实基础；

(4) 具有计算机硬件组装和基本故障排除能力；

(5) 具有计算机系统和其他应用软件安装和基本故障排除能力；

(6) 具有专业开发工具的安装、配置和使用能力；

(7) 具备物联网常用设备的安装、调度能力；

(8) 具有物联网组网方案拟定及物联网组建能力；

(9) 具有使用网络管理软件、网络编程工具、网页设计软件的能力;

(10) 具有从事物联网设备营销与技术支持工作的能力;

(11) 具有良好的信息技术应用能力和较强的终身学习能力;

(12) 具有运用所学知识分析、解决 ze 问题的能力及创造、创新能力;

六、课程设置及要求

课程设置为公共基础课程和专业（技能）课程两类。

（一）公共基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论	帮助大学生掌握马克思主义的基本立场、观点和方法;巩固学生关于毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理知识,尤其是用习近平新时代中国特色社会主义思想武装头脑;培养学生运用马克思主义的基本立场、观点和方法去认识、分析和解决实际问题的能力;坚定大学生中国特色社会主义的理想信念和爱国主	1. 毛泽东思想及其历史地位; 2. 新民主主义革命理论; 3. 邓小平理论、“三个代表”重要思想和科学发展观; 4. 习近平新时代中国特色社会主义思想。	课程教学要突破“你教我学,你说我听”的传统教学模式,因时而化、因时而进、因势而新,积极回应学生关切的理论问题、社会热点、人生理想、时代命题,用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人,引导学生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,厚植爱国主义情怀,坚定理想信念。

		义情感。		
2	思想道德修养与法律基础	培养学生的爱国主义情操，坚定理想信念的自觉，激发敬业创新精神，形成健全人格的品质与心理素质；提高思想、政治、道德、法律方面的素质，树立正确的世界观、人生观、价值观，道德观、法制观，增强识别和抵制错误思想、行为侵蚀的能力。	1. 新时代大学生的历史使命； 2. 人生观、价值观； 3. 理想信念、爱国主义； 4. 道德与法制。	要深刻把握学生的关注点与需求所在，站在学生的角度去考量，在讲授重点中突破难点，在释疑焦点中彰显引导。教学要接地气、贴近学生，晓之以理、动之以情、导之以行、固之以意。要从教材的研读入手，把握基本内容、精神实质、体系结构、逻辑关系，以及与时事的关联性，找准切入点，精益求精做好教学设计，与时俱进，改革思政课教学方法，让学生学有所思、学有所获。
3	形势与政策	帮助学生全面正确地认识新时代国内外形势，正确认识党和国家面临的形势和任务，深刻领会新时代党和国家取得的历史性成就、发生的历史性变革、面临的历史性机遇和挑战；拥护党的路线、方针和政策，增强实现“中国梦”的信心信念和历史责任感以及国家大局观念。	1. 十九大精神； 2. 国内政治经济形势； 3. 国际热点与中国外交。	围绕学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想这个首要任务，结合当前形势以及我校实际和大学生成长特点确定 6-8 个专题，着重介绍当前国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件；采用专题式教学方式，力求达到知识传递与思想深化的双重效果。

4	心理 健康 教育	使学生了解心理健康的基本知识,掌握基本的心理调适方法,进一步增强学生的自信心和耐挫性,培养学生乐观积极的生活态度和顽强的意志品质,通过理论与实践的有机融合,达到培养学生良好心理素养的目的,从而为他们的全面发展提供良好的基础。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大学生心理健康概述; 2. 大学生的自我意识和人格; 3. 生涯规划及能力发展; 4. 学习心理; 5. 情绪管理; 6. 人际交往; 7. 性及恋爱心理; 8. 学生压力管理及挫折应对; 9. 生命教育与心理危机应对等方面。 	树立大学生心理健康意识,优化心理品质,增强心理调适能力和社会生活的适应能力,预防和缓解心理问题。能够处理好环境适应、自我管理、学习成才、人际交往、交友恋爱、求职择业、人格发展和情绪调节等方面的困惑,提高心理健康水平,促进大学生全面素质的提高。
5	体育	通过理论学习,使学生正确认识体质、健康与体育的关系,掌握常见运动创伤的处置;通过技能学习,发展身体素质、增强体质,培养学生顽强拼搏、团结协作、敢于竞争的优良品质。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以武术、身体素质和体育生理卫生保健知识为主; 2. 从田径、跆拳道、篮球、足球、乒乓球、羽毛球、健美操等项目中,自主选择一项体育项目。 	熟练运用讲解、示范、练习等方法,使学生科学掌握锻炼的基本知识、技术,以及两项以上健身运动的基本方法和技能,培养其锻炼的兴趣和习惯,充分发挥学生的主体能动性,培养学生独立锻炼的能力。
6	军事 理论	通过军事理论课教学,使大学生了解当前国际军事斗争形势,掌握军事基础知识和基本军事技能,达到增强国防观念、国防安全意识和忧患危机意识,强化爱国主义、集体主义观念,传承红色基因,加强组织纪律,促进大学生综合素质的提高,为建设强大的国防后备力量服务。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国国防; 2. 国家安全; 3. 军事思想; 4. 现代战争; 5. 信息化装备等五部分。 	培养国防意识,树立正确的国防观,理解习近平强军思想的科学含义和内容,了解战争的内涵和发展历程和信息化装备发展情况,激发大学生爱国热情,积极履行国防义务,增强民族自豪感和自信心。

7	计算机应用基础	掌握一定的计算机初步知识,了解计算机系统的基本组成;掌握 Windows 操作系统的基本使用方法和应用;理解办公自动化的内涵和意义,掌握 Office 办公软件的常用功能的操作;掌握一定的网络和国际互联网 Internet 的基本操作。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机基础知识; 2. 计算机系统及网络信息安全; 3. Windows7 操作系统应用; 4. Word2010 文字处理; 5. Excel2010 电子表格; 6. PowerPoint2010 幻灯片演示文稿; 7. 计算机网络技术及应用。 	以任务驱动式的教学方式,采用案例教学法,将知识点融入典型的案例之中,让学生在完成任务过程中,熟练操作 Windows 操作系统,应用办公软件进行 Word 文字排版、Excel 数据处理和 Powerpoint 演示文档制作,并能进行网络的常规操作。
8	创新创业	掌握开展创业活动所需要的基础知识和基本理论,熟悉创业的基本流程和基本方法,激发学生的创业意识和企业家精神,提高学生的社会责任感、创业精神和创业能力,促进学生创业、就业和全面发展。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 创新思维方式及培养; 2. 创业意识与创新能力; 3. 初识创业; 4. 创业准备; 5. 创业项目选择与商业模式的开发; 6. 创业机会与创业风险。 	坚持理论讲授与案例分析相结合、小组讨论与角色体验相结合、经验传授与创业实践相结合,把知识传授、思想碰撞和实践体验有机统一起来,调动学生的积极性、主动性和创造性。
9	职业发展与就业指导	激发大学生职业生涯发展的自主意识,树立正确的就业观,促使大学生理性地规划自身未来发展,并努力在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立生涯规划与职业意识; 2. 职业发展规划,包括认识自我,了解职业,了解环境,职业发展决策; 3. 提高就业能力。 	积极采用互动式教学法,充分发挥师生在教学中的主动性和创造性,引导学生认识到职业生涯与发展规划的重要性,了解职业生涯与发展规划的过程;通过教师的讲解和引导,学生按照课程的进程,积极开展自我分析、职业探索、小组讨论等活动,提高对自我、职业、环境的认识,做出合理的职业发展规划,并努力在学习过程中自觉提高就业能力和职业生涯规划能力。

10	大学英语	突出以培养学生实际应用语言的技能为重点，通过训练听、说、读、写、译等语言基本技能，特别是用英语处理与未来职业相关任务的能力，增强职业英语交流及跨文化交际能力，达到提高综合文化素养的目的。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 英语语言知识与应用技能； 2. 英语学习相关策略； 3. 跨文化交际。 	以学生为中心，融“教、学、做”为一体的教学理念，注重培养学生的语言应用能力，加强对听说能力的培养和训练，要求学生掌握 4000 左右常见英语词汇，能就日常及与未来职业相关话题进行有效口语交流；在教学过程中，增加专业英语词汇学习，为后期专业英语学习打下良好基础。
11	大学语文	通过对中外各类名家、名作的阅读、思考、理解，提高学生的文学鉴赏水平和综合分析能力；通过各种文化知识的拓展阅读，丰富学生的精神世界，开阔文化视野；通过各类综合训练，提高学生的语言应用能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 语言知识； 2. 文学知识； 3. 课文阅读分析； 4. 写作练习。 	语文教学过程把语言性、文学性和人文性三大知识维度有机结合起来，课程内容涵盖不同的文学体裁如诗歌、小说、散文、戏剧及其基本常识、美学特征、精品赏析等，提高学生文学鉴赏能力和审美情趣，丰富学生的文化知识内涵。
12	中华优秀传统文化	从哲学思想、科教制度、民俗民风、传统美德四个方面入手，全面讲授中国文化发展脉络，突出中华优秀传统文化的特色，要求学生传承弘扬传统文化基本精神，了解中华民族的历史传统，增强学生的民族自信心、自尊心、自豪感。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中国传统文化概述； 2. 文化形成发展条件； 3. 传统文化基本精神； 4. 传统美德与家国情怀内涵； 5. 诸子百家思想精华； 6. 民俗地方特点； 7. 科教制度发展。 	要求学生运用新时代中国特色社会主义思想解读家国情怀和传统美德内涵，系统把握中国哲学思想演变线索，从文化视野分析现实问题，提高文化素养，提升爱国情怀。强化社会实践，让学生走出课堂，到社会中实践运用传统文化的精华，领悟中华传统优秀文化的魅力，树立文化自信。

13	高等数学	<p>坚持以应用为目的，以必需、够用为度，强化概念、注重应用，实现传授知识和发展能力两方面的教学目的，能力培养要贯穿教学全过程。使学生对极限的思想和方法有初步认识，初步掌握微积分的基本知识、基本理论和基本技能，培养学生的空间想象能力、类比能力、探究能力、发散思维能力、逻辑推理能力及综合分析解决实际问题的能力。结合教学内容加强数学思想和方法的教育和训练，培养学生一套严密的逻辑思维，认识高等数学与人类生活的密切关系，体验数学活动充满着探索与创造，感受数学的严谨性以及数学结论的确定性。</p>	<p>函数、极限、连续，一元函数的导数、微分、积分</p>	<p>高等数学是以变量为研究对象，初等函数是链接初等数学与高等数学的纽带，极限则是高等数学研究函数的重要思想方法。极限的概念和思想在高等数学中占有重要的地位，它的思想和方法贯穿高等数学学习始终。重点是对函数微积分的初步认识和理解，及用这些工具来判断函数的相关性质和函数图像的大致特征，并且掌握求函数导数、微分、不定积分、定积分的方法。</p>
----	------	--	-------------------------------	---

(二) 专业(技能)课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	物联网射频识别应用技术	了解射频标签与自动识别技术，掌握RFID技术的应用，提升学生的动手能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解射频标签技术； 2. 了解自动识别技术； 3. 掌握RFID技术的应用； 4. 提升学生的动手能力。 	通过EPC编码,RFID 标签识别,RFID 标签响应等内容构建完整的射频识别的知识体系。然后，在通过电子钱包、学员考勤和智能医管等项目提升学生的实际动手能力和项目应用能力。

2	.Net 编程技术	认识掌握程序设计的基础知识，掌握面向对象的设计方法，掌握物联网应用系统，实现动态网站的开发和应用。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 C#.Net 的基础知识和技能； 2. 掌握面向对象的程序设计方法； 3. 掌握 C/S 模式的物联网应用系统； 4. 实现动态网站的开发和应用。 	通过课程讲授和实操训练，提升学生的实际操作能力，全面掌握软件编程技能。
3	SQL Server 数据库技术	了解数据库的基础知识，掌握基本 SQL 语句，掌握存储过程，触发器及网络安全的相关内容。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解数据库的基础知识； 2. 掌握数据库对象的管理； 3. 掌握基本 SQL 语句； 4. 掌握存储过程，触发器及网络安全的相关内容。 	通过学习，学生能够掌握网络数据库的设计，熟练使用 SQL 语句和相关编程元素操作数据库对象，为数据库的设计和使用打下坚实的基础。
4	JAVA 编程技术	了解程序设计，掌握 java 编程知识。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解程序设计基础； 2. 了解 Java 语言中的类和对象； 3. 掌握图形用户界面。 	通过该课程的学习，学生可掌握 Java 编程知识。
5	物联网识别技术	了解物联网基础架构，介绍物联网应用领域及相关技术。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 介绍物联网基础架构； 2. 介绍物联网应用领域； 3. 介绍物联网相关技术。 	使学生从技术层面上认识物联网，同时要求学生能够自己动手搭建物联网应用系统。
6	Android 编程技术开发	掌握 B/S 结构的应用分析设计能力，能够有一定的项目故障解决能力。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握 B/S 结构的应用分析设计能力； 2. 具有一定的项目故障解决能力。 	通过本课程的学习，使学生具有 B/S 结构的 Android 应用程序分析和设计的能力，实现 Android 表示层、业务逻辑层、数据访问层代码编程的能力，项目故障解决的能力。
7	物联网工程组网与布线	培养学生的物联网意识，提高学生物联网设计能力，掌握物联网中组网的关键技术。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的物联网意识； 2. 提高学生物联网设计能力； 3. 掌握物联网中组网的关键技术。 	通过本课程的学习旨在培养学生的物联网意识，提高学生物联网设计的能力，使学生掌握物联网中组网的关键技术，为以后从事物联网的管理、维护和应用开发打下牢固的技术基础。

（三）实践性教学环节

1. 实训课

实训是根据学生所学知识，采用项目经理边讲，学生跟练的方式，全程在实训室开展。实训包括基础巩固，主体实战，综合实施三大阶段，使学生从传统的课堂方式逐步过渡到企业项目实施的环境中，使学生能够真实体验到企业工作的模式，同时养成良好的工作作风。

2. 认知见习

组织学生到企业见习，将校内的学习内容与实际工作相结合，了解从事物联网应用技术专业的工作环境，为更好地学习专业课和毕业后的工作奠定基础。

3. 顶岗实习

顶岗实习是物联网应用技术专业的一门重要实践课。学生可以根据实际情况，按照学校的统一安排到企业部门工作，为更好地理解专业课和毕业后的工作打下实践基础。

4. 毕业设计

毕业设计是考核学生综合运用所学知识和技能解决实际问题的能力。学生在岗位实习中，在教师指导下确定毕业设计的选题，经过选题—分析—设计—答辩等环节，完成一篇质量较高的毕业设计。

毕业设计安排在第六学期，在返校后进行答辩。

(四) 课程比例结构

课程类别			学时、学分比例			
			学时	学时比例	学分	学分比例
必修课	公共基础课	理论	398	15%	35	26%
		实践	242	9%		
	专业课	理论	732	27%	65	48%
		实践	432	16%		
选修课	公共选修课	理论	30	1%	3	2%
		实践	24	1%		
	专业选修课	理论	102	4%	13	10%
		实践	114	4%		
实践	毕业设计, 顶岗实习		600	23%	20	14%
总计			2674	100%	136	100%
备注			实践课时总数占总课时比例为: 52.8%			

七、教学时间分配与进程安排

(一) 全期时间分配

项目		时间(周)
在校总时间		146
教学时间	总时间	116
	课内教学	61
	入学教育	1
	军事训练	2
	毕业设计	4
	复习考试	5
	顶岗实习	39

	社会实践	4
	节日	6
	假期	24

(二) 学年时间分配

周数 项目 学年	在校总 时间	课内 教学	入学 教育	军事 训练	毕 业 设 计	复 习 考 试	顶 岗 实 习	社 会 实 践	节 日	假 期
一	50	28	1	2	-	2	-	2	3	12
二	52	33	-	-	-	2	-	2	3	12
三	44	-	-	-	4	1	39	-	-	-
总计	146	61	1	2	4	5	39	4	6	24

(三) 教学进程安排

见附录。

八、实施保障

(一) 师资队伍

依托校企合作，培养造就一支专兼结合、具有较高的政治素质和道德修养水平、有较强的课程开发能力和专业实践教学能力的“双师结构”师资队伍是专业建设的基础。

1. 聘请专业能力突出的物联网技术骨干为外聘教师，充实专业教师团队。物联网技术骨干有较强的专业技术能力和丰富的岗位实

践经验，通过与校内专任教师的合作，指导校内的单项实训、综合实训，为校内学生的职业技能考核提供培训，为专业核心课程的教学实施提供建议，从而提升民航安全技术管理专业的教学水平和质量。

2. 健全校内专任教师的顶岗培训长效机制，专任教师定期到相关物联网企业单位顶岗实践，学习企业的新技术、新方法，及时掌握行业发展的新趋势，通过顶岗实践，专任教师可考取物联网职业资格证书或教员资质。

3. 专业教学团队结构要求

(1) 师生比例：教师与学生的比例达到 1:20;

(2) 双师结构：专任教师双师素质比例达到 85%以上;

(3) 专兼比例：专业教师专兼比达到 1:1;

(4) 学历结构：专任教师硕士研究生以上占 30%;

(5) 年龄结构：45 岁以上占 20%、30 岁以上占 50%、30 岁以下占 30%;

(6) 职称及职业资格结构：高级职称占 30%、中级职称占 50%、中级职称以下占 20%。

(二) 教学设施

以职业岗位技能为核心，以培养学生职业能力、职业道德及可

持续发展能力为基本点，以工作（岗位）流程为导向，按专业基础实训、专项技能实训、专业综合实训和顶岗实习四个层次建设专业实训实习基地。实现校内实训中心的模拟性、开放性，校外实训基地的实践性、实习性、技术服务型。

本专业设备总值、配备率、实用性、适合市场性、完好率能满足学生专业实训的需求，这也为民航安全技术管理专业的发展提供了硬件保障。

校内主要实训基地及功能

序号	名称	主要仪器、设备	主要实训项目
1	硬件实验室	台式计算机、电脑硬件、保险柜台	硬件组装实践
2	网络教学实验室	电脑、服务器、投影机、曲幕、软件	软件教学、实践操作
7	体能实训室	跑步机、杠铃、动感单车等	形体训练、力量训练
8	礼仪训练实训室	体态礼仪教学所需的把杆、镜面墙及多媒体教学设备	礼仪训练、仪表形象与言谈举止训练
9	形体训练实训室	体态礼仪教学所需的把杆、镜面墙及多媒体教学设备	形体训练与形象塑造

（三）教学资源

加强专业课教材的开发，建立多媒体课程资源的数据库，努力实现跨学校多媒体资源的共享，以提高本课程资源利用效率。积极开发和利用网络资源，充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、

数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，使教学从单一媒体向多种媒体转变；教学活动从信息的单向传递向双向交换转变；学生单独学习向合作学习转变。同时应积极创造条件搭建远程教学平台，扩大课程资源的交互空间。

（四）教学方法

采取“讲授与讨论”相结合、“讲授与实践”相结合、“讲授与小组评比”相结合，并且运用情境模拟、案例分析等教学手法，从而提高学习效果，增强学生学习主动性。

（五）学习评价

物联网应用技术专业对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。

（六）质量管理

建立健全校院（部、系）两级的质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环

节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。

九、毕业要求

已注册学生，在规定的学习期限内，修满专业人才培养方案所规定的学时学分，完成规定的教学活动，考核合格，取得相应学分，准予毕业，颁发信阳航空职业学院毕业证书。

十、附录

(一) 课程设置与教学计划进程

课程分类	序号	课程名称	课程性质	考核方式		课内学时			学分数	各学期教学时间					
				考试	考查	理论学时	实践学时	学时总计		一	二	三	四	五	六
公共基础课	1	军事理论课	必修		√	18	18	36	2	36					
	2	思想道德修养与法律基础	必修	√		36	18	54	3	54					
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	必修	√		64	8	72	4		72				
	4	形势与政策	必修		√	18	18	36	1	8	8	8	12		
	5	心理健康教育	必修	√		28	8	36	2	36					
	6	体育	必修		√	8	64	72	4	36	36				
	7	大学英语	必修	√		72	36	108	6	54	54				
	8	大学语文	必修	√		30	6	36	2	36					
	9	计算机应用基础	必修		√	36	36	72	4	36	36				
	10	大学生职业发展与	必修		√	12	6	18	1	18					
	11	创新创业教育	限选		√	12	6	18	1			18			
	12	中华优秀传统文化	必修		√	20	16	36	2		36				
	13	高等数学	必修	√		56	8	64	4	64					
	公共任选课(2门)		任选		√	18	18	36	2			18	18		
专业基础课	15	物联网技术导论	必修	√		46	8	54	3		54				
	16	计算机应用基础	必修		√	46	8	54	3			54			
	18	Photoshop 基础	必修		√	32	42	74	4	74					
	19	Java 编程基础	必修		√	36	18	54	3		54				
	20	WinForm 编程基础	必修		√	36	18	54	3			54			
21	移动应用开发高级 (Android)	限选		√	18	18	36	3				36			

专业 技术 课	22	ASP.NET 网站开发	必修		✓	52	20	72	4	36	36				
	23	单片机原理与技术	必修	✓		20	6	26	2	26					
	24	物联网技术应用综合实训	必修		✓	66	24	90	5				90		
	25	移动应用开发基础	必修		✓	54	36	90	5			90			
	26	SQL Server 数据库	必修		✓	44	12	56	3		56				
	27	物联网射频识别 (RFID) 技术概论	必修	✓		54	54	108	6					108	
	28	信息安全	限选	✓		30	24	54	3			54			
	29	传感器技术	必修	✓		42	12	54	3				54		
	30	JavaScript	必修		✓	54	54	108	6			108			
	31	路由器与交换技术	必修	✓		18	54	72	4				72		
	32	Html 网页设计	限选		✓	30	24	54	3		54				
	33	顶岗实习、毕业设计	必修		✓	0	600	600	20					300	300
	专业 拓展 课	34	网络营销	必修	✓		18	18	36	2			36		
35		演讲与口才	必修		✓	36	18	54	3			54			
36		常用职场生存技巧	必修		✓	42	12	54	3				54		
37		列队与拳术	限选		✓	6	30	36	2					36	
		商务沟通技巧	必修		✓	36	18	54	3				54		
专业任选课 (2 门)						18	18	36	2				20		
总计						1262	1412	2674	136	514	496	496	534	336	300

公共选修课：应用文写作、职业素养（如大学生礼仪规范）、国学和党史国史，任选 2 门，总计 36 学时，计 2 学分，可分 2 学期完成。

专业选修课：专业选修课：计算机网络基础、Python 语言程序设计、计算机思维导论、程序设计与算法、民航概论、职业装束与化妆、商务沟通技巧、劳动法和心理学任选 2 门，总计 36 学时，计 2 学分。

(二) 考证安排

主要内容		实施进程						考核方式	组织实施要求
项目	考核等级	一	二	三	四	五	六		
全国高等学校非计算机专业应用水平考试	I 级		√	√				(二选一) 必试	Office 办公软件应用
全国计算机等级考试	一级		√	√					
全国高等学校英语应用能力考试	B 级		√					必试	英语视、听、说、写
全国高等学校英语应用能力考试	A 级			√				选试	
全国大学英语等级考试	四级、六级			√	√			必试	

全国物联网技能证书	合格					√	√	选试	深入了解物联网、具备一定的理论和实施能力
-----------	----	--	--	--	--	---	---	----	----------------------

(三) 思想品德教育训练计划

主要内容		实施进程						考核方式	组织实施要求
项目	具体内容	一	二	三	四	五	六		
思想政治教育	每年党代会、人代会以及召开的有关高校大学生重要会议精神的传达。	√	√	√	√	√	√	考查	1. 通过收听收看党政重要会议实况、学习强国平台进行学习，每年2次； 2. 采取座谈、班会、展览等形式领会会议精神和要旨。
形势政策教育	根据教育部社政司和河南省教育厅每学期下发的《高校“形势与政策”教育教学要点》，分析国内外形势与党和国家的方针政策。	√	√	√	√	√	√	考查	此项训练计划可直接融入到每学期大学生形势与政策的教学安排之中进行。
爱国主义和革命传统教育	赴鄂豫皖革命纪念馆参观；学习大别山精神。	√					√	考查	组织学生赴信阳市鄂豫皖革命纪念馆参观；赴新县鄂豫皖苏区首府博物馆、鄂豫皖苏区将帅馆学习领会大别山精神。
国家安全教育	分析当前国家安全面临的威胁；学习《国家安全法》、《反间谍法》内容；提升大学生国家安全意识。	√	√	√	√	√	√	考查	组织学生观看国家安全纪录片，选取近年来我国发生的典型的大学生被境外间谍组织利诱策反后实施危害国家安全的案例进行分析，要求学生撰写心得体会。
意识形态与反邪教教育	阐明我国面临的国内外严峻的意识形态斗争形势；践行核心价值观，抵制资本主义思想侵蚀；认识邪教危害，反对邪教。	√	√	√	√	√	√	考查	此项训练计划可融入到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等思政课教学之中进行。

职业道德与法律法规教育	学习空乘、安检、民航等国家职业标准，职业道德规范和从业法律法规；正确的职业观、人生价值观。				✓			考查	要求学生自行下载学习本专业国家制定的职业标准和法律规范，严格对照，查漏补缺，组织对学生学习情况的卷面测试。
志愿服务和社会实践教学教育	因地制宜参与一次志愿服务活动，培养奉献精神；到学院安排的实习单位参加专业顶岗实习。	✓	✓	✓	✓	✓	✓	考查	志愿服务活动由学生利用周末或假期自行安排，要求有照片、视频、文字等材料佐证。顶岗实习由学院统一安排，实习前要对学生做好安全、思想等方面的教育。

(四) 身心健康教育训练计划

主要内容		实施进程						考核方式	组织实施要求
项目	具体内容	一	二	三	四	五	六		
基础体能	仰卧起坐、俯卧撑、立定跳远、1500米跑	✓	✓					考查	1. 组织实施新生入学军事训练； 2. 结合军事训练与日常体育锻炼相结合。
军事基础	军事常识、队列动作学习、队列、队形练习	✓						考查	
基础技能	跑跳投基础技能、广播操、热身操	✓	✓					考查	1. 第一学年组织开展早操； 2. 每周实施至少3次。
健康教育	生理、心理健康、卫生常识	✓	✓	✓	✓	✓	✓	考查	1. 理论教育与实践教学相结合； 2. 日常考查与技能测试相配合。
专业技能	武术、跆拳道、乒乓球、篮球、羽毛球、舞蹈、足球任选一项	✓	✓	✓				考查	
技能实践	篮球比赛、乒乓球比赛、羽毛球比赛、足球比赛、趣味运动会、田径运动会	✓	✓	✓	✓	✓	✓	考查	1. 由学院、系部、社团组织开展； 2. 每学期至少组织一项体育赛事活动。

健康测试	体重指数(男、女)、肺活量(男、女)、50米跑(男、女)、立定跳远(男、女)、坐位体前屈(男、女)、引体向上(男)/1分钟仰卧起坐(女)、1000米跑(男)/800米跑(女)	✓		✓		✓		考查	1. 严格按照《国家学生体质健康标准》组织实施; 2. 保证测试数据的真实有效。
------	---	---	--	---	--	---	--	----	---

(五) 职业素养养成训练计划

主要内容		实施进程						考核方式	组织实施要求
项目	具体内容	一	二	三	四	五	六		
职业道德	敬业、诚信道德的认识	✓	✓					考查	1. 组织实施敬业、诚信等宣传教育; 2. 结合所学专业, 加强态度、心理、角色认知。
职业意识	物联网职业态度、职业心理、职业认知	✓						考查	
职业行为	守时守信规则	✓	✓					考查	1. 严格课堂考勤考察; 2. 思想教育与实践教学相结合。
职业素养	交流合作、解决问题、自我学习、自我发展的能力	✓	✓	✓	✓	✓	✓	考查	1. 理论教育与实践教学相结合; 2. 日常考查与技能测试相配合。
专业技能	网站建设、网页设计、现场施工和设备调试	✓	✓	✓				考查	

(六) 集中实践教学训练计划

主要内容		实施进程						考核方式	组织实施要求
项目	具体内容	一	二	三	四	五	六		
企业学习	了解物联网行业发展现状、了解物联网工作需求	✓	✓					考查	1. 组织实地公司考察； 2. 理论教育与实践教学相结合。
实训课程	采用项目经理讲解，学生跟练的方式，全程在实训室开展。包括基础巩固，主体实战，综合实施	✓						考查	1. 项目经理讲解，学生跟练； 2. 学生从传统课堂过渡到企业项目。
专题研讨	从实际出发，搜集信息，讨论物联网专业发展现状、就业前景	✓	✓					考查	1. 日常考察与技能测试相结合； 2. 理论教育与实践教学相结合。