

物联网工程专业人才培养方案

学科门类：工学 专业代码：080905

一、专业简介和专业定位

（一）专业简介

物联网工程是教育部于 2010 年设立的本科专业，南京信息工程大学是首批获准招生的全国 33 所高校之一。本专业自 2011 年开始招生，已毕业学生近十届。2012 年，本专业入选江苏省“十二五”重点专业；2015 年，被评为本科学士学位授权审核“优秀”专业；2018 年，入选江苏省优势学科；2020 年，通过工程教育专业认证；2021 年，入选国家级一流本科专业建设点；2022 年，入选江苏高校品牌建设工程二期。

依托“传感网与现代气象装备”和“物联网技术与装备”两个江苏省优势学科平台，本专业已经建成教育部互联网应用创新开放平台示范基地、江苏省物联网工程实践教育中心、气象数据挖掘科研平台、高性能网格计算与并行处理实验室、江苏省网络监控工程中心等省部级实验室，为学生提供高水平的实验平台；建有物联网综合实验平台，该平台具有感知、处理、传输和数据分析功能，可满足本学科数据采集、数据融合、数据分析等相关课程模块的学习；坚持校企合作，与多家企业合作，建立企业实训实习基地。

物联网工程专业全面贯彻“立德树人”宗旨，致力于建立新时代物联网工程专业工科教育的培养新模式。本专业坚持深化教育教学改革，坚持“OBE”教育理念，科学构建专业知识和模块化的专业课程体系，加强课程和教材建设，深化改革课程内容、教学方法；健全教育教学管理制度并有效执行，形成持续提升培养目标达成度和人才培养满意度的机制；建设结构合理、适应工程创新实践教育的高水平教学团队，强化教师教学发展机制建设和运行，突出基层教学组织的建设及运行。本专业在气象物联网、气象信息处理等方向形成了鲜明的特色和优势，培养的学生具有扎实的理论基础、优秀的工程技术能力和较高的综合素质。

（二）专业定位

本专业致力于建设国内一流的物联网工程专业，立足于长三角一体化经济发展和

信息产业发展需要，面向科研院所、高等学校、气象行业和企事业单位等，培养基础厚、素质高、能力强并且具有国际视野的物联网工程及相关学科专业的创新型、复合型工程技术人才。

二、培养目标

物联网工程专业全面贯彻党的教育方针，坚持“立德树人”根本宗旨，着力培养“德、智、体、美、劳”全面发展，具有家国情怀、宽厚基础、实践能力、全球视野的创新人才。学生毕业后能从事物联网领域相关的科学研究、技术创新、工程应用以及组织管理等工作，能解决物联网领域复杂工程问题，工作五年左右可成为单位、领域或行业的技术骨干或团队负责人。

培养目标分解如下：

目标 1：能够综合运用数学、自然科学、工程基础知识和物联网专业知识，对物联网过程、系统和产品进行分析、构思和设计，并在实践中体现科学素养和创新精神。

目标 2：能解决物联网领域的复杂工程问题，承担物联网产业链中泛在标识、智慧感知、数据传输、智能计算与处理等环节的设计、研发、实施和运维等工作，胜任工程师岗位并履行相应职责

目标 3：具备健全人格、良好的人文科学素养和强烈的社会责任感，有意愿、有能力服务社会，具备职业道德，能够从法律、伦理、经济、社会和环境等多个视角对工程项目进行决策和管理

目标 4：能与国内外同行、专业客户和社会公众进行有效沟通，能够融入团队的工作并发挥骨干作用

目标 5：具备开阔的国际视野，具有终身学习的意识和能力，能够及时跟踪物联网领域的技术发展动态，服务物联网领域的创新发展和产业升级，具备职业竞争能力。

三、毕业要求

（一）毕业要求

物联网工程专业注重学生基础知识的掌握、综合素质的提高和应用创新能力的培养。以物联网技术为基础，研究从感知层（包括传感器、射频识别、核心控制等）到网络层（包括计算机网络、通信系统、传感器网络等）再到以面向产业和行业的应用层的相关理论和工程应用问题，重点突出实践能力和应用创新能力的培养。毕业生要求获得以下几方面的知识、能力和素养：

毕业要求 1. 工程知识：能够应用数学、自然科学、工程基础和专业知识解决物联网领域复杂工程问题。

毕业要求 2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析物联网领域的复杂工程问题，以获得有效结论。

毕业要求 3. 设计/开发解决方案：能够设计解决物联网领域复杂工程问题的技术方案，能够设计并实现满足特定需求的物联网系统、单元（模块）和流程，并能够在设计中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

毕业要求 4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对物联网领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

毕业要求 5. 使用现代工具：能够针对物联网领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对物联网领域复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解与评估其适用场合和局限性。

毕业要求 6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价物联网专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

毕业要求 7. 环境和可持续发展：能够理解、分析和评价针对物联网领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

毕业要求 8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在物联网工程实践中理解并遵守工程职业道德规范和操守，履行责任。

毕业要求 9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

毕业要求 10. 沟通：能够就物联网领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应质疑，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

毕业要求 11. 项目管理：理解并掌握物联网领域工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

毕业要求 12. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应物联网技术快速发展的能力。

（二）毕业要求对培养目标的支撑关系矩阵

毕业要求	培养目标1	培养目标2	培养目标3	培养目标4	培养目标5
1. 工程知识	√	√			√
2. 问题分析	√	√			
3. 设计/开发解决方案	√	√			
4. 研究		√			√
5. 使用现代工具	√	√			
6. 工程与社会		√	√		
7. 环境和可持续发展			√		√
8. 职业规范			√	√	
9. 个人和团队			√	√	
10. 沟通				√	√
11. 项目管理	√		√	√	
12. 终身学习		√			√

（三）毕业要求指标点分解

毕业要求	毕业要求指标点
1. 工程知识： 能够应用数学、自然科学、工程基础和专业知识解决物联网领域复杂工程问题。	指标点1.1 能够运用数学、自然科学、工程基础和专业知识语言工具描述物联网工程领域的复杂工程问题；
	指标点1.2 能够运用数学、自然科学、工程基础和专业知识对物联网工程领域的复杂工程问题建立抽象模型并求解；
	指标点1.3 能够基于物联网工程领域复杂工程问题的抽象模型进行推理和分析；
	指标点1.4 能够运用数学、自然科学、工程基础和专业知识对物联网工程领域复杂工程问题的解决方案进行比较与综合。
2. 问题分析： 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究分析物联网领域的复杂工程问题，以获得有效结论。	指标点2.1 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对物联网领域的复杂工程问题进行发现、识别与表达；
	指标点2.2 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，针对物联网领域的复杂工程问题，识别和判断关键环节，分析相互制约的因素并进行折中处理。
	指标点2.3 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，通过文献研究等方法，寻求针对物联网领域复杂工程问题的多种可选技术方案，并进行分析评价得出有效结论。

3. 设计/开发解决方案: 能够设计解决物联网领域复杂工程问题的技术方案, 能够设计并实现满足特定需求的物联网系统、单元(模块)和流程, 并能够在设计中体现创新意识, 考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	指标点3.1: 能够针对物联网领域的复杂工程问题, 归纳描述用户需求, 确定设计目标, 选择合适的技术路线;
	指标点3.2: 能够针对物联网工程领域的复杂工程问题, 设计/开发满足特定需求和约束条件的算法、模块或子系统;
	指标点3.3: 能够针对物联网工程领域的复杂工程问题, 进行系统设计与实现, 保证工程的完备实现;
	指标点3.4: 在设计/开发解决方案过程中, 具有追求创新的态度和意识, 考虑物联网领域复杂工程问题相关的社会、健康、安全、法律、文化及环境等因素。
4. 研究: 能够基于科学原理并采用科学方法对物联网领域的复杂工程问题进行研究, 包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。	指标点4.1: 能够基于科学原理, 通过文献研究或相关方法, 调研和分析物联网领域复杂工程问题的解决方案;
	指标点4.2: 能够针对物联网领域对象和问题的特征及需求, 选择恰当的研究路线, 设计合适的实验方案;
	指标点4.3: 能够根据实验方案构建物联网实验系统, 安全可靠地开展实验, 并有效地获取实验数据;
	指标点4.4: 能够对物联网实验系统的实验结果进行分析和解释, 并通过信息综合得到合理有效的结论。
5. 使用现代工具: 能够针对物联网领域的复杂工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具, 包括对物联网领域复杂工程问题的预测与模拟, 并能够理解与评估其适用场合和局限性。	指标点5.1: 能够解释物联网工程领域常用软硬件工具的使用原理和方法, 并能够正确应用;
	指标点5.2: 能够在物联网领域复杂工程问题的建模、模拟或解决过程中, 开发和选择恰当的工具、资源和技术方法, 提高解决复杂工程问题的能力和效率;
	指标点5.3: 能够分析在解决物联网领域复杂工程问题中所使用的技术、资源和工具的优势和不足, 认识其适应范围和局限性。
6. 工程与社会: 能够基于工程相关背景知识进行合理分析, 评价物联网专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的责任。	指标点6.1: 能够理解物联网工程领域的国家和行业标准体系、知识产权、产业政策和法律法规, 理解不同社会文化对物联网工程活动的影响;
	指标点6.2: 能够分析和评价物联网工程专业实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解工程师应承担的责任。
7. 环境和可持续发展: 能够理解、分析和评价针对物联网领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	指标点7.1: 理解环境保护和可持续发展的理念和内涵, 了解专业工程实践涉及的环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律法规。
	指标点7.2: 能够分析和评价物联网工程实践对于环境和社会可持续发展的影响, 并用技术手段降低其负面影响的作用与范围。
8. 职业规范: 具有人文社会科学素养、社会责任感, 能够在物联网工程实践中理解并遵守工程职业道德规范和操守, 履行责任。	指标点8.1: 具有人文社会科学素养, 树立和践行社会主义核心价值观, 明确个人作为社会主义事业建设者和接班人所肩负的责任和使命;
	指标点8.2: 理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德规范和操守, 并在物联网工程实践中自觉遵守;
9. 个人和团队: 能够在多学科背景下的团队中承担个体	指标点9.1: 能够正确认识自我并具有团体意识, 能够承担个体、团队成员的角色, 与团队其他成员有效沟通, 合作共事;

、团队成员以及负责人的角色。	指标点9.2: 能够承担负责人角色, 在多学科背景的团队中与团队成员有效沟通, 并能够协调和组织。
10. 沟通: 能够就物联网领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令, 并具备一定的国际视野, 能够在跨文化背景下进行沟通和交流。	指标点10.1: 针对物联网工程问题, 能够采用口头和书面方式准确表达自己的观点, 回应质疑, 与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流;
	指标点10.2: 具有一定的国际视野, 了解物联网领域的国际发展趋势、研究热点, 理解和尊重世界不同文化、技术行为的差异性和多样性;
	指标点10.3: 具备基本的英语口语交流和书面表达能力, 能够在跨文化背景下进行物联网专业问题基本沟通和交流。
11. 项目管理: 理解并掌握物联网领域工程管理原理与经济决策方法, 并能在多学科环境中应用。	指标点11.1: 掌握工程项目的管理与经济决策方法, 理解物联网工程和产品的全周期涉及的工程管理与经济决策问题;
	指标点11.2: 能够在多学科背景下, 将工程管理原理与经济决策方法应用于物联网工程实践中, 具备初步的物联网工程项目管理能力。
12. 终身学习: 具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应物联网技术快速发展的能力。	指标点12.1: 能够认识持续探索和学习的必要性, 具有自主学习、终身学习以及自我完善的意识;
	指标点12.2: 能根据个人或职业发展的需求, 理解物联网技术发展中取得重大突破的历史背景、热点问题、技术发展的前沿和趋势, 具备不断学习和适应物联网技术快速发展的能力以及归纳总结、提出问题的能力。

(四) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程类别	课程名称	毕业要求1	毕业要求2	毕业要求3	毕业要求4	毕业要求5	毕业要求6	毕业要求7	毕业要求8	毕业要求9	毕业要求10	毕业要求11	毕业要求12
通修课程	形势与政策						√	√	√				
	思想道德与法治			√			√	√	√				
	中国近现代史纲要							√	√				
	马克思主义基本原理							√	√				√
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						√	√	√				
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论							√	√				√
	军事理论								√	√			
	职业生涯规划							√	√	√			
	就业指导								√	√			√
	创新创业基础			√			√			√		√	
	体育（1）									√			
	体育（2）									√			
	体育（3）									√			
	体育（4）									√			
	心理健康教育								√	√			
	劳动教育							√	√			√	
	通用英语（1）										√		√
	通用英语（2）										√		√
	学术英语（1）										√		√
	学术英语（2）										√		√
	高等数学 I（1）	√	√		√								
	高等数学 I（2）	√	√		√								
	线性代数	√	√		√								
	概率统计	√	√		√								
	大学物理 II（1）	√	√		√								
	大学物理 II（2）	√	√		√								
	大学物理实验 II				√	√							
通识课程	一般通识						√	√	√		√	√	
	四史教育						√	√	√				
	国家安全教育							√	√				

	通识拓展						√	√	√		√	√	
学科 基础 课程	程序设计基础	√	√	√									
	离散数学	√	√		√								
	数据结构		√	√	√								
	计算机组成原理		√	√	√								√
	计算机网络	√	√	√									√
	操作系统	√	√	√	√								
	电子技术基础	√	√			√							
	算法设计与分析		√	√	√								
专业 主干 课程	计算机导论	√					√				√		√
	物联网工程基础	√					√		√				√
	数据库系统		√	√		√							√
	传感器原理及应用	√		√				√					
	RFID 原理与应用	√		√				√					
	物联网通信技术		√	√			√						
	软件工程原理与实践		√	√			√					√	
	人工智能	√	√					√					
	物联网安全技术		√	√			√						
	气象传感网技术		√	√				√					
	微处理器与嵌入式系统设计			√	√	√							
	物联网系统设计与工程实施			√			√		√			√	
专业 选修 课程	面向对象程序设计 (Python)		√	√		√							
	面向对象程序设计 (Java)		√	√		√							
	云计算	√	√	√							√		
	机器学习	√	√						√				√
	物联网控制技术		√	√			√						
	大数据技术	√			√		√						√
	区块链及其应用	√		√			√						
	智能气象通感算技术		√	√			√						
	智慧气象综合系统		√	√				√					
综合 实践 教学	毛泽东思想和中国特色 社会主义理论体系概论 实践						√	√	√				

环节	习近平新时代中国特色社会主义思想概论实践							√	√				√
	军训								√	√			
	暑期社会实践						√	√		√	√		
	毕业实习			√				√	√	√		√	√
	毕业设计（论文）		√	√	√		√				√		√
	程序设计实践	√		√		√							
	面向对象程序设计实践（Java）		√	√		√				√			
	面向对象程序设计实践（Python）		√	√		√				√			
	数据结构课程设计		√	√		√							
	计算机网络实践			√		√	√				√		
	计算机组成原理课程设计	√				√					√	√	
	数据库系统课程设计	√		√		√					√		
	操作系统课程设计		√	√	√								√
	嵌入式系统应用设计			√		√		√			√		
	气象传感网工程实践				√	√		√			√		
	物联网系统综合设计			√			√		√			√	
	软件工程综合实践		√	√		√				√	√		
	创新创业训练			√					√	√		√	√
	智慧气象综合系统工程实践			√	√			√		√		√	
	国际交流与合作实务				√						√		√
	机器学习实践	√		√									
	科研训练				√	√					√		√

四、专业思政

（一）专业思政指标点

表 4 专业思政指标点分解

专业思政	一级指标点	二级指标点
传统精神	1.民族大义	指标点 1.1：具有报效祖国、追求民族大义的家国情怀与责任担当
		指标点 1.2：具有恪守民族忠义、勇于维护中华民族和祖国尊严的气节
		指标点 1.3：能够弘扬伟大的民族精神，具有为国争光的意识
	2.精忠爱国	指标点 2.1：忠于党、忠于人民、忠于社会主义的

		伟大事业
		指标点 2.2: 具有爱亲爱家爱乡之情, 具有对祖国深厚的爱国主义情感
		指标点 2.3 具有维护党、人民和祖国利益的崇高信念
	3.自强不息	指标点 3.1: 具有遇到困难, 不自暴自弃的精神
		指标点 3.2: 具有努力向上, 坚持不懈的精神
	4.诚信友善	指标点 4.1: 具有诚实守信的中华民族的传统美德
		指标点 4.2: 具有温和、诚恳待人, 与人友善的素养
	5.知行合一	指标点 5.1: 坚持实事求是的精神, 重视实践
		指标点 5.2: 理解实践是检验真理的唯一标准
		指标点 5.3: 重视知识、理论与实际结合, 实践与理论相统一
时代价值	6.富强民主	指标点 6.1: 树立富强民主的价值目标, 实现中华民族伟大复兴的中国梦而奋斗的信念
		指标点 6.2: 建立权责共享, 对自己负责、对他人负责、对社会负责、对国家和民族负责的理念
		指标点 6.3: 养成和提高中国特色社会主义民主意识
	7.文明和谐	指标点 7.1: 弘扬科学精神, 普及科学知识, 弘扬时代新风行动, 具有中国特色社会主义精神文明素养
		指标点 7.2: 提高人与自然和谐共生的环保意识和可持续发展意识, 培养在应对气候变化、防灾减灾、环境保护等方面的责任
		指标点 7.3: 具有较强的社会规则意识、奉献意识
	8.自由平等	指标点 8.1: 了解大学的精神, 自由之思想, 独立之精神; 崇尚自由思想, 具有独立思考的能力
		指标点 8.2: 认识自由平等的价值内涵
	9.公正法治	指标点 9.1: 认识公正法治的价值内涵
		指标点 9.2: 计算机创作自觉遵守、维护法律
	10.科学真理	指标点 10.1: 具有科学家精神, 严谨治学、追求真理、求真求实、献身科学
		指标点 10.2: 能够淡泊名利、潜心研究、勇攀高峰、敢为人先, 坚忍不拔
		指标点 10.3: 具有讲科学, 爱科学, 学科学, 用科学的科学意识
	11.人民至上	指标点 11.1: 坚持为人民谋幸福的初心和使命, 坚持人民至上, 不懈奋斗
		指标点 11.2: 具有为人民进行计算机服务和计算机方向科研的群众意识。做到扎根于人民、依靠于人民、心中有人民

(二) 专业课程体系对专业思政指标点的支撑关系矩阵

表 5 本专业课程体系对专业思政指标点的支撑关系矩阵

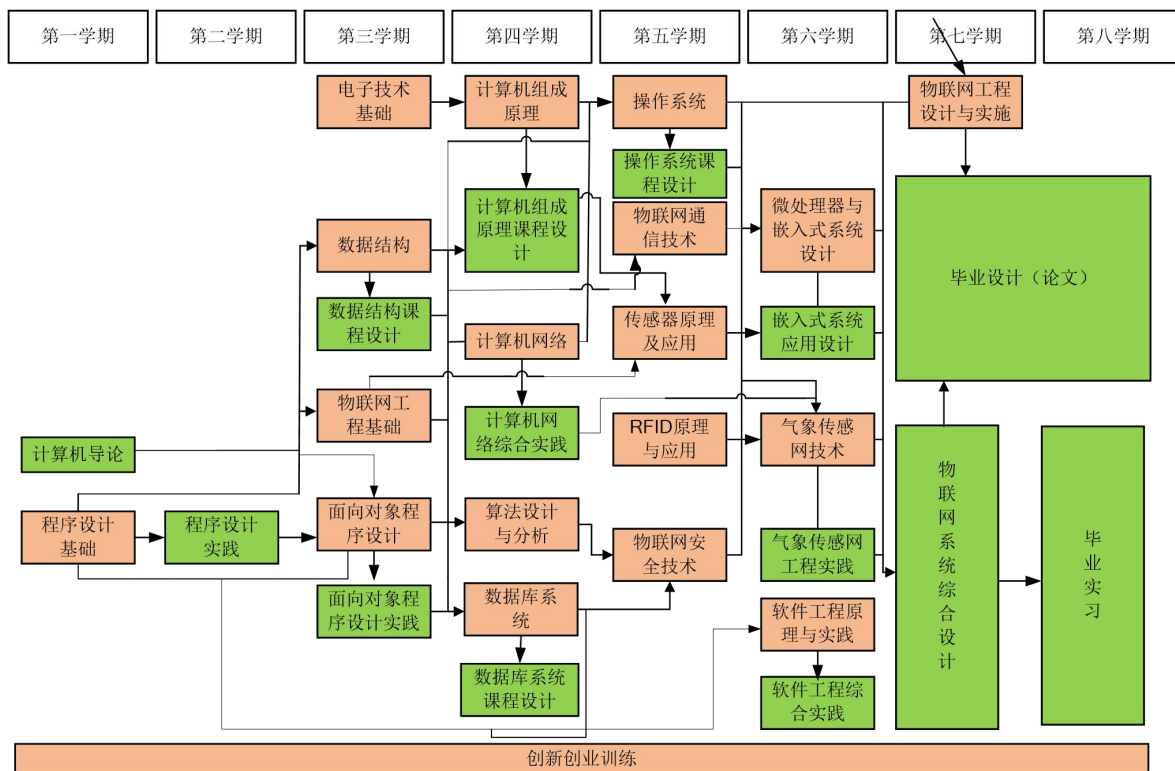
专业思政 指标点 课程	历史共性													时代特性														
	指标点 1			指标点 2			指标点 3		指标点 4		指标点 5			指标点 6			指标点 7			指标点 8		指标点 9		指标点 10			指标点 11	
	1. 1	1. 2	1. 3	2. 1	2. 2	2. 3	3. 1	3. 2	4. 1	4. 2	5. 1	5. 2	5. 3	6. 1	6. 2	6. 3	7. 1	7. 2	7. 3	8. 1	8. 2	9. 1	9. 2	10. 1	10. 2	10. 3	11. 1	11. 2
计算机导论	√							√										√						√				√
离散数学	√																√			√			√	√		√		√
程序设计基础	√			√				√	√				√		√			√						√				√
数据结构			√		√					√			√	√			√			√		√						√
计算机组成原理			√				√				√		√						√					√		√		
计算机网络		√				√		√						√														√
操作系统				√			√				√						√									√		√
算法分析与设计			√								√				√						√			√				
电子技术基础	√														√					√								√
面向对象程序设计（Java）				√					√			√									√		√		√			

面向对象程序设计 (Python)						√					√		√					√				√			√				
软件工程原理与实践	√			√			√			√		√				√			√				√						
物联网工程导论	√						√			√		√		√					√	√				√					√
数据库系统			√					√			√				√				√					√			√		
物联网系统设计与工程实施	√				√								√										√			√		√	
微处理器与嵌入式系统设计			√					√			√			√									√	√					
气象传感网技术	√				√		√				√		√	√			√			√			√						
物联网安全技术			√					√						√								√					√		
传感器原理及应用	√		√			√		√			√		√							√				√					
RFID 原理与应用	√			√				√			√			√			√							√					
物联网通信技术	√									√					√							√		√					
人工智能导论	√					√		√				√		√		√				√				√					√
机器学习	√		√		√											√	√						√	√					
云计算与大数据技术	√		√			√	√		√		√		√			√		√	√				√			√	√		
物联网控制技术			√		√					√						√						√			√				

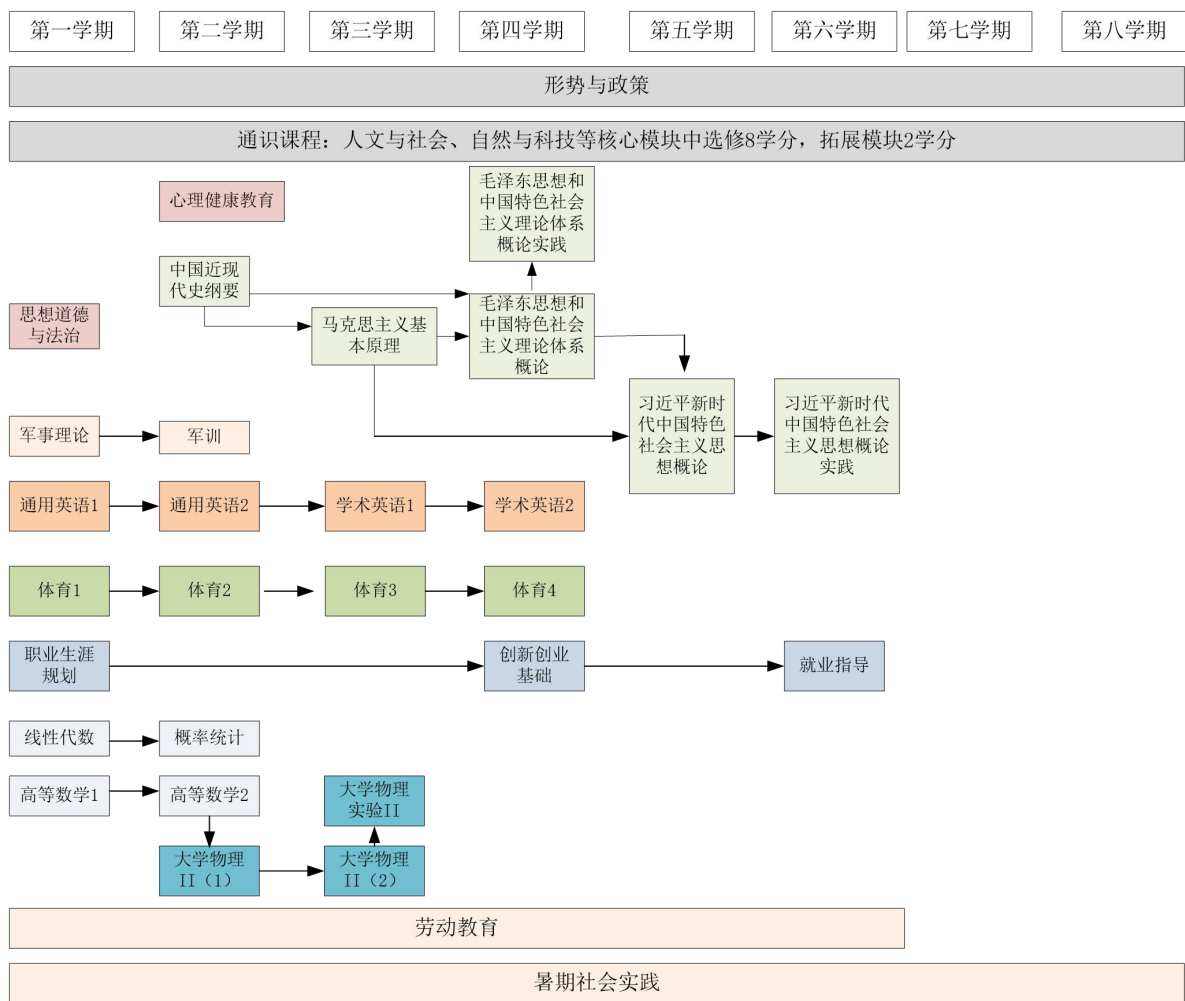
区块链及其应用			√				√			√				√									√	√			
智能气象通感算技术	√				√								√									√			√		√
程序设计实践			√				√			√				√						√		√					
嵌入式系统应用设计			√				√			√				√				√						√		√	
面向对象程序设计实践	√													√					√								√
数据结构课程设计			√				√			√				√				√					√				
数据库系统课程设计	√		√				√			√				√				√					√				
计算机组成原理课程设计			√			√	√			√							√	√					√				
计算机网络实践	√						√	√				√	√	√						√			√				
操作系统课程设计	√					√	√				√		√							√			√	√	√		
编译原理综合实践	√			√			√					√								√		√		√		√	
软件工程综合实践	√				√					√	√				√			√			√		√				√
气象传感网工程实践	√						√				√		√				√			√			√		√		√
物联网系统综合设计	√				√		√			√				√										√			√

五、课程体系关联图

(一) 专业课程体系



（二）通修课程体系



六、专业核心及特色课程

专业核心课程：传感器原理及应用、RFID 原理与应用、物联网通信技术、物联网安全技术、微处理器与嵌入式系统设计、物联网系统设计与工程实施等。

特色课程：气象传感网技术、智能气象通感算技术等。

七、综合实践教学环节

主要综合实践环节有：程序设计实践、面向对象程序设计实践、数据结构课程设计、计算机网络实践、计算机组成原理课程设计、数据库系统课程设计、操作系统课程设计、嵌入式系统应用设计、气象传感网工程实践、软件工程综合实践、物联网系统综合设计、创新创业训练、毕业实习、毕业设计（论文）等。

八、毕业学分要求及学分数分配

表 6 毕业学分要求及学分数分配表

课程类别	课程性质	学分			占总学分比例（%）		学时			占总学时比例（%）	
		理论学分	实践学分	合计	理论学分占比	实践学分占比	理论学时	实践学时	合计	理论学时占比	实践学时占比
通修课程	必修	54.56	6.44	61	35.14%	2.05%	1034	122	1156	34.75%	4.25%
通识课程	选修	10	0	10	6.10%	0	160	0	160	5.40%	0
学科基础课程	必修	21.625	5.375	27	13.20%	3.28%	346	86	432	11.67%	2.90%
专业主干课程	必修	20.12	5.88	26	12.27%	3.58%	322	94	416	10.86%	3.17%
专业选修课程	选修	4.88	2.12	7	2.97%	1.29%	78	34	112	2.64%	1.15%
综合实践教学环节	必修	0	30	30	0	18.29%	0	640	640	0	21.59%
	选修	0	3	3	0	1.83%	0	48	48	0	1.62%
合计		111.185	52.815	164	69.68%	30.32%	1940	1024	2964	65.32%	34.68%
总计		164			100%		2964			100%	

注：通识课程中全校学生必须选修 2 学分的公共艺术类课程。

九、就业与职业发展

本专业学生毕业后可继续深造，攻读计算机科学与技术、信息与通信工程、通信与信息系统等学科领域的硕士学位。本专业毕业生的就业去向包括在智能交通、物流信息化、公共安全、平安家居、智能消防、工业监测、环境监测、智能农业等物联网应用领域，及相关科研机构、企事业单位和政府管理部门，从事物联网系统的工程开发、技术研发和技术管理工作；也可从事其他相关领域的信息服务系统的应用研发和技术管理等工作。

十、学制与学位

标准学制：四年

修业年限：三至六年

授予学位：工学学士学位

十一、专业教学计划运行表（附后）