

计算科学与人工智能学院

物联网工程专业人才培养方案（2025 级）

一、专业介绍

物联网工程专业（专业代码：080905），设置于 2012 年，并于 2023 年获批江苏省产教融合品牌专业建设点。专业紧扣苏州城市学院办学定位，立足苏州、面向江苏、辐射长三角，以 OBE 理念为引领，紧密对接地方物联网产业需求，培养高素质应用型人才。专业建有校级物联网实验室，现有物联网通用实验平台、虚拟仿真实验系统、智能物联网情景化实验系统等设备336件，总价值212万余元，可支撑嵌入式系统、传感器技术、RFID、计算机组成原理等课程的实验教学，并为创新训练、学科竞赛及毕业设计提供平台支持。本专业坚持德智体美劳全面发展，注重综合素质与职业道德培养，学生掌握数学与自然科学基础、物联网体系结构、通信协议、信息安全及应用系统基本理论、知识与方法，接受系统的思维与工程训练。具备扎实的物联网硬件、软件、通信及安全专业知识技能，拥有较强的问题分析与解决能力、实践应用能力、自主学习能力和团队协作精神，能在物联网及相关领域从事系统规划、设计、实施、管理与维护工作，服务国家及地方经济社会发展。

二、培养目标

本专业扎根苏州、服务江苏、辐射长三角，培养德智体美劳全面发展，掌握物联网基础理论、系统设计、硬件、软件与网络通信等方面的知识，具备物联网系统分析设计、开发集成、运维优化及技术整合能力，具有良好的思想道德修养、扎实的科学素养、较强的创新意识、良好的沟通协作能力与持续终身学习素养，能够适应未来职业和社会发展，能在物联网及信息技术相关领域从事物联网系统分析、设计、开发、集成、实施与维护工作的高素质应用型复合型人才。毕业生毕业5年后应达到的目标包括：

培养目标 1：【基本素养】具备健康的身心、良好的人文与科学素养、职业道德和社会责任感，自觉践行工程伦理和社会主义核心价值观，并能在工程实践中系统考虑社会、健康、安全、法律、文化、环境及可持续发展等多种因素。

培养目标 2：【专业能力】能综合运用数学、自然科学、工程技术、专业知识与现代工具，分析物联网领域复杂工程问题，设计满足工程需求的解决方案，胜任物联网相关领域软硬件产品设计、应用系统开发、工程管理及维护等工作，能创造性地解决物联网等领域的工程问题，能依据企业真实项目需求开展物联网系统设计，符合行业技术标准，具备与企业团队协作开发的实践能力。

培养目标 3：【团队协作】具有良好的团队合作和组织管理能力，能就物联网领域复杂工程问题与国内外同行，以及社会公众进行有效沟通和交流。

培养目标 4：【拓新求变】具有国际视野，能借助外语工具跟踪物联网领域国际前沿技术，具备跨文化技术交流与合作的基础能力。

培养目标 5：【持续发展】能主动跟踪物联网与大数据、人工智能交叉领域的技术迭代，通过行业认证、继续教育等渠道更新知识体系，适应职业岗位的动态发展需求。

三、毕业要求

根据物联网工程专业特点及发展定位，基于本专业的培养目标，完成教学计划中所有课程的学习并修满规定的学分，具有相应的知识、能力和素质。本专业学生毕业时应达到如下要求：

1. 工程知识

能够将数学、自然科学、工程基础和专业知用于解决物联网工程应用领域的复杂工程问题。

1.1问题表述：能够运用数学、自然科学、计算、工程基础和专业知表述物联网领域的复杂工程问题。

1.2模型构建：能应用数学、自然科学、工程基础和专业知对物联网应用领域的复杂问题进行正确建模。

1.3模型分析：能够运用物联网网络拓扑、通信等相关基础知识，针对涉及通信领域的物联网复杂工程问题进行架构设计及关键技术分析。

1.4模型求解：能应用相关知对物联网应用领域复杂工程问题的解决方案进行正确求解并进行比较与综合。

2. 问题分析

能够应用数理科学和工程科学的基本原理，识别、表达、并通过文献研究，分析物联网工程领域的复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

2.1问题识别：能够应用数学、物理学的基础基本概念原理和物联网技术的专业知识对复杂工程问题识别和有效分解。

2.2问题分析：能够识别和表达复杂工程问题的关键环节和参数，对分解后的问题进行分析。

2.3文献研究：能够借助文献研究等手段，寻求复杂物联网工程问题的多种选择并寻求可替代解决方案。

2.4获取结论：能够通过运用基本原理，借助文献研究等方法，分析复杂物联网工程问题的影响因素并获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案

能够针对物联网工程应用领域的复杂工程问题设计解决方案，开发满足特定需求的模块、算法或流程，并能够在设计环节中体现创新意识，并从健康、安全与环境、全生命周期与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

3.1设计开发：能够掌握物联网领域工程设计和系统设计的基本方法和技术，了解影响设计目标和技术方案的各种因素。

3.2模块设计：能够根据物联网工程领域复杂工程问题的特定需求，完成软硬件部件或模块的需求分析和设计。

3.3系统设计：利用物联网领域的专业知识和新技术，完成针对复杂工程问题的系统设计，并在设计中体现创新意识。

3.4复杂工程问题的制约因素分析：能够在系统方案设计环节中考虑多方面、多层次因素的影响，如社会、健康、安全、法律、全生命周期成本、净零碳、文化以及环境等因素。

4. 研究

能够基于科学原理并采用科学方法对物联网工程领域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。

4.1调研分析：能够基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析物联网工程领域内复杂工程问题的解决方案。

4.2方案设计：能够根据对象和问题的特征，进行研究路线的选择和实验方案的设计。

4.3方案实施：能够根据实验方案构建实验系统，选择适当的实验方法和手段安全地开展实验，正确地采集实验数据。

4.4归纳总结：能够对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合归纳得到合理有效的结论。

5. 使用现代工具

能够针对物联网工程领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的平台、技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对专业复杂工程问题的预测与模拟，并能够描述与评估其局限性。

5.1了解工具：了解物联网工程领域常用的现代仪器、信息技术工具和工程工具的使用原理和方法，并理解其局限性。

5.2能选择工具：能够选择与使用恰当的现代仪器、信息资源、工程工具和开发平台，对物联网领域复杂工程问题进行分析、计算与设计。

5.3使用工具：能够针对具体的对象，开发或选用满足特定需求的现代工具，模拟和预测专业问题，并能够分析其局限性。

6. 工程与可持续发展

能够基于物联网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健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

6.1了解：了解物联网工程领域的国家和行业标准、发展规划、产业政策，了解企业管理体系，并考虑物联网工程系统设计等复杂工程问题解决方案对社会及安全的影响。

6.2分析评价：能够基于物联网工程领域相关背景知识进行合理分析，评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及经济和社会可持续发展的影响，以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解应承担的责任。

7.工程伦理和职业规范

具有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在工程实践中理解并遵守工程职业道德、规范和法律，履行责任。

7.1人文科学素养：具有工程报国、为民造福的意识、正确的价值观和蕴含于自然科学理性与求真精神中的人文社会科学素养，理解个人和社会的关系，了解中国国情，热爱祖国，具有使命担当和奋斗精神，自觉践行社会主义核心价值观。

7.2职业道德规范：理解工程技术的社会价值以及工程师的社会责任，在工程实践中能自觉地遵守职业道德和规范。

7.3工程伦理：理解物联网工程实践中遵循道德规范和伦理原则，能够在物联网工程实践中自觉践行。

7.4社会责任：理解物联网工程师对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，能够在物联网工程实践中自觉履行责任。

8.个人和团队

能够在多样化、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。

8.1个人：能与其他学科的成员有效沟通，合作共事，并在团队中独立或合作开展工作。

8.2团队：能够胜任团队成员或负责人的角色。能在团队协作中听取其他团队成员的意见和建议，充分发挥团队协作的优势。

9.沟通

能够就物联网工程应用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，理解、尊重语言和文化差异。

9.1沟通与交流：采用口头和书面方式，准确表达自己的观点、回应质疑，并理解与业界同行和公众交流的差异性。

9.2国际视野：具有一定的国际视野，能够及时跟踪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的差异性和多样性。

9.3跨文化交流：熟练地掌握一门外语，具有外语应用能力，能就物联网复杂工程问题，在跨文化背景下进行基本交流和书面表达，理解、尊重语言和文化差异。

10.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的基本知识和基本方法，并能够将其应用于多学科环境中的物联网工程实践。

10.1理解：理解工程管理与经济决策的重要性。

10.2掌握：掌握工程管理的基本原理和常用的经济决策方法。

10.3应用：能够在多学科、跨职能环境中合理应用工程管理原理与经济决策方法。

11. 终身学习

具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解广泛的物联网技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革。

11.1意识：在物联网技术迅猛发展的大背景下，能够认识到自主学习和终身学习的必要性，具有批判性的意识与能力。

11.2能力：掌握自主学习方法，了解拓展知识和能力的途径，针对物联网工程专业领域新技术变革，具有自主学习与理解、分析总结与判断的能力，以适应持续的个人与职业发展需要。

四、学制及学习年限

学制：四年，学习年限：三至六年

五、学分要求和授予学位

课程类别		课程性质	学分要求	学分占比
通识教育课程	通识必修课	必修	26	16.25
	通识选修课	选修	6	3.75
专项基础课程		必修	41	25.63
专业教育课程	专业必修课	必修	67	41.88
	专业选修课	选修	20	12.5
必修课（通识必修课+专项基础课程+专业必修课）		必修	134	83.75
选修课（通识选修课+专业选修课）		选修	26	16.25
实践教学		必修或选修	49.67	31.04
最低毕业学分要求		160		

在允许学习年限内，学生必须修满本专业指导性教学计划规定的160学分，方可申请毕业，达到学位授予要求者，经申请可授予工学学士学位。

六、实践教学环节

开课学期	课程代码	课程名称	总学分/实践学分	实践总学时	课程性质
1	000399-1	体育1	1/1	34	必修
1	001983-0	劳动1	1/0.79	30	必修
2	001984-0	劳动2	1/0.79	30	必修
2	000399-2	体育2	1/1	34	必修
3	002183-1	思想政治理论社会实践(上)	1/0.79	30	必修
3	000399-3	体育3	1/1	34	必修
4	000399-4	体育4	1/1	34	必修

5	002183-2	思想政治理论社会实践(下)	1/0.79	30	必修
1	000548-0	军事技能	1/1	60	必修
2	000300-1	普通物理(实验)1	0.5/0.5	17	必修
3	000300-2	普通物理(实验)2	0.5/0.5	17	必修
6	171715-0	大学生职业生涯规划(实践)	1/1	34	必修
1	000007-0	C语言程序设计	5/1	34	必修
3	060017-0	行业认知实践	1/1	34	必修
3	060010-0	计算机通信与网络应用实践	1.5/1.5	51	必修
3	000372-0	数据库原理与设计	3/1	34	必修
4	001299-0	模拟与数字电路设计	3.5/0.5	17	必修
4	000367-0	数据结构	5/1	34	必修
4	060011-0	RFID与传感器技术应用实践	1.5/1.5	51	必修
4	060021-0	电工电子应用实践	1/1	34	必修
5	000038-0	操作系统原理	3.5/0.5	17	必修
5	000245-0	计算机组成及结构	3.5/0.5	17	必修
5	002114-0	物联网系统控制技术	3.5/0.5	17	必修
6	002128-0	物联网基础项目实践	2/2	68	必修
6	060014-0	操作系统课程实践	1/1	34	必修
7	060023-0	物联网综合项目实践	3/3	90	必修
8	000814-0	毕业实习	4/4	120	必修
8	000815-0	毕业论文(设计)	14/14	420	必修
2	001091-0	Linux操作系统	2.5/0.5	17	选修
2	000615-0	Java程序设计	3/1	34	选修
2	001563-0	Java程序设计实践	1/1	34	选修
2	001302-0	Web应用开发	3/1	34	选修
3	060016-0	XR设计与开发	2/1	34	选修
3	171731-0	Python程序设计	3/1	34	选修
3	060015-0	JavaEE应用开发	3/1	34	选修
4	002352-0	数据挖掘	2.5/0.5	17	选修
4	000426-0	网络互连技术	3/1	34	选修
4	002350-0	企业信息化	2.5/0.5	17	选修
5	060013-0	鸿蒙操作系统	2.5/0.5	17	选修
5	002351-0	机器学习	2.5/0.5	17	选修
5	002225-0	Web网络安全渗透	2.5/0.5	17	选修
5	002224-0	网络攻防	2.5/0.5	17	选修
5	002111-0	算法设计与分析	3/1	34	选修
5	001707-0	嵌入式系统开发与实践	3/1	34	选修

6	171732-0	移动应用开发	3/1	34	选修
6	060012-0	网络信息安全应用实践	1.5/1.5	51	选修
6	002085-0	文献阅读与科技论文写作	1/1	34	选修
6	002372-0	智能机器人	2.5/0.5	17	选修
6	001341-0	软件测试	2.5/0.5	17	选修
6	002353-0	自然语言处理	2.5/0.5	17	选修
6	001493-0	云计算技术	2/1	34	选修
7	000319-0	软件工程	2.5/0.5	17	选修
总计			126/49.67	1643	

七、学位课程

高等数学（一）上, C语言程序设计, 计算机通信与网络, 数据库原理与设计, RFID与传感器技术, 数据结构, 操作系统原理, 物联网系统控制技术

八、课程设置

（一）通识教育课程

1. 通识必修课

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验/实践学时	周学时	开设学期	备注
000978-0	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary History of China	3	51	51		3	1	
010001-1	形势与政策（一） Situation and Policy I	0.25	8	8		1	1	
002060-0	思想道德与法治 Ideology, Morality and Rule of Law	3	51	51		3	1	
000399-1	体育1 Physical Education I	1	34		34	2	1	
001983-0	劳动1 Labour Education I	1	34	4	30	4	1	

010001-2	形势与政策（二） Situation and Policy II	0.25	8	8		1	2	
000399-2	体育2 Physical Education II	1	34		34	2	2	
001984-0	劳动2 Labour Education II	1	34	4	30	4	2	
010001-3	形势与政策（三） Situation and Policy III	0.25	8	8		1	3	
171782-0	大学生美学素养 Esthetic Quality Cultivation of College Students	2	34	34		2	3	
002183-1	思想政治理论社会实践(上) Social Practice of Ideological and Political Theory I	1	34	4	30	34	3	共1周，大一暑假
000399-3	体育3 Physical Education III	1	34		34	2	3	
000285-0	马克思主义基本原理 Marxism Philosophy	3	51	51		3	3	
171779-0	新中国史 History of the People's Republic of China	1	17	17		1	3	“四史”课程四选一
171778-0	中共党史 History of the Communist Party of China	1	17	17		1	3	“四史”课程四选一

171781-0	社会主义发展史 History of the Development of Socialism	1	17	17		1	3	“四史”课程 四选一
171780-0	改革开放史 History of the Reform and Opening-up	1	17	17		1	3	“四史”课程 四选一
010001-4	形势与政策（四） Situation and Policy IV	0.25	8	8		1	4	
001009-0	毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论 Mao Zedong Thought and Theoretical System of Chinese Socialism	2	34	34		2	4	
000399-4	体育4 Physical Education IV	1	34		34	2	4	
002250-0	习近平新时代中国特色社会主义思想 概论 An introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	2	34	34		2	4	
000748-1	体质健康测试1 Physique Health Test I						5	
002183-2	思想政治理论社会实践(下) Social Practice of Ideological and Political Theory II	1	34	4	30	34	5	共1周，大二暑假
010001-5	形势与政策（五） Situation and Policy V	0.25	8	8		1	5	

010001-6	形势与政策（六） Situation and Policy VI	0.25	8	8		1	6	
000748-2	体质健康测试2 Physique Health Test II						7	
010001-7	形势与政策（七） Situation and Policy VII	0.25	8	8		1	7	
010001-8	形势与政策（八） Situation and Policy VIII	0.25	8	8		1	8	
学分要求：26学分，课程名称出现“*”的是学位课程								

2. 通识选修课

最低学分要求6学分，学生可通过在《苏州城市学院通识教育选修课程开设一览表》选课修读获得学分，也可通过跨专业选课或学分认定等方式获得学分。学分认定要求参见《学生手册》或及时关注教务处相关通知。

（二）专项基础课程

1. 专项基础课

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验/实践学时	周学时	开设学期	备注
000548-0	军事技能 Military Skills	1	60		60	30	1	共2周，一年级新生
171773-1	高等数学（一）上* Advanced Mathematics I -1	6	102	102		6	1	
171714-0	大学生职业生涯规划(理论) Career Planning for College Students (Theory)	1	17	17		1	1	网络课程

002178-0	大学生心理健康教育 Mental Health Education for College Students	2	34	34		2	1	
000051-1	大学英语1 College English I	4	68	68		4	1	大学英语、大 学日语任选一 门
001436-1	大学日语1 College Japanese 1	4	68	68		4	1	大学英语、大 学日语任选一 门
090001-0	国家安全教育 National Security Education	1	17	17		1	1	
171773-2	高等数学（一）下 Advanced Mathematics I -2	6	102	102		6	2	
001436-2	大学日语2 College Japanese 2	4	68	68		4	2	大学英语、大 学日语任选一 门
000590-0	军事理论 Military Theory	2	34	34		2	2	
000452-0	线性代数 Linear Algebra	2	34	34		2	2	
000300-1	普通物理(实验)1 General Physics Lab I	0.5	17		17	1	2	
000299-1	普通物理1 General Physics I	4	68	68		4	2	
000051-2	大学英语2 College English II	4	68	68		4	2	大学英语、大 学日语任选一 门

000299-2	普通物理2 General Physics II	4	68	68		4	3	
000300-2	普通物理(实验)2 General Physics Lab II	0.5	17		17	1	3	
001549-0	概率论 Probability and Statistics	2	34	34		2	3	
171715-0	大学生职业生涯规划(实践) Career Planning for College Students (Practice)	1	34		34	2	6	第一至第三学年开设
学分要求: 41学分, 课程名称出现“*”的是学位课程								

(三) 专业教育课程

1. 专业必修课

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验/实践学时	周学时	开设学期	备注
000007-0	C语言程序设计* C Language Program Design	5	102	68	34	6	1	
171383-0	物联网导论 Introduction to Internet of Things	1	17	17		1	1	校企合作课程
060017-0	行业认知实践 Industry Practice	1	34		34	2	3	
060010-0	计算机通信与网络应用实践 Computer Communication and Network Application Practice	1.5	51		51	3	3	

000234-0	计算机通信与网络* Computer Communication and Network	3	51	51		3	3	
000372-0	数据库原理与设计* Database Theories and Design	3	68	34	34	4	3	
171386-0	RFID与传感器技术* RFID and Sensor Technology	3	51	51		3	4	
001299-0	模拟与数字电路设计 Analog and Digital Circuit Design	3.5	68	51	17	4	4	
000367-0	数据结构* Data Structures	5	102	68	34	6	4	
000279-0	离散数学 Discrete Mathematics	4	68	68		4	4	
060011-0	RFID与传感器技术应用实践 RFID and Sensor Application Practice	1.5	51		51	3	4	
060021-0	电工电子应用实践 Application Practice of Electrical and Electronic	1	34		34	2	4	
000038-0	操作系统原理* Operating System Principles	3.5	68	51	17	4	5	
000245-0	计算机组成及结构 Computer Organization Architecture	3.5	68	51	17	4	5	
002114-0	物联网系统控制技术* Internet of Things System Control	3.5	68	51	17	4	5	

	Technology							
002128-0	物联网基础项目实践 Basic Project Practice of IoT	2	68		68	4	6	
060014-0	操作系统课程实践 Comprehensive Practice of Operating System	1	34		34	2	6	
060023-0	物联网综合项目实践 Comprehensive Project Practice of IoT	3	90		90	30	7	校企合作课程
000814-0	毕业实习 Graduation Internship	4	120		120	30	8	共4周
000815-0	毕业论文(设计) Graduation Dissertation(Design)	14	420		420	30	8	共14周
学分要求: 67学分, 课程名称出现“*”的是学位课程								

2. 专业选修课

课程代码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实验/实践学时	周学时	开设学期	备注
002354-0	创新创业实务1 Practice of Innovation and Entrepreneurship I	1	17	17		1	2	创新创业课程、校企合作课程
001091-0	Linux操作系统 Linux Operation System	2.5	51	34	17	3	2	
000615-0	Java程序设计 Java Programming	3	68	34	34	4	2	

001563-0	Java程序设计实践 Java Programming Practice	1	34		34	2	2	
001302-0	Web应用开发 Web Application Development	3	68	34	34	4	2	
171384-0	传感器网络 Sensor Network	2	34	34		2	3	
060016-0	XR设计与开发 XR Design and Development	2	51	17	34	3	3	
002355-0	创新创业实务2 Practice of Innovation and Entrepreneurship II	1	17	17		1	3	创新创业课程、校企合作课程
171731-0	Python程序设计 Python Programming	3	68	34	34	4	3	
060015-0	JavaEE应用开发 JavaEE Application Development	3	68	34	34	4	3	
171390-0	无线通信与泛在网络 Wireless Communication and Ubiquitous Network	2	34	34		2	4	
002352-0	数据挖掘 Data Mining	2.5	51	34	17	3	4	
000426-0	网络互连技术 Network Interconnected Technology	3	68	34	34	4	4	

002350-0	企业信息化 Enterprise Informatization	2.5	51	34	17	3	4	
060013-0	鸿蒙操作系统 HarmonyOS	2.5	51	34	17	3	5	校企合作课程
002351-0	机器学习 Machine Learning	2.5	51	34	17	3	5	
002225-0	Web网络安全渗透 Web security penetration	2.5	51	34	17	3	5	
002224-0	网络攻防 Network Attack and Defense	2.5	51	34	17	3	5	校企合作课程
002111-0	算法设计与分析 Algorithm Design & Analysis	3	68	34	34	4	5	
001707-0	嵌入式系统开发与 实践 Embedded System Development and Practice	3	68	34	34	4	5	
171732-0	移动应用开发 Mobile Application Development	3	68	34	34	4	6	
060012-0	网络信息安全应用 实践 Network Security Application Practice	1.5	51		51	3	6	
002085-0	文献阅读与科技论文 写作 Literature Reading and Scientific Paper Writing	1	34		34	2	6	

002372-0	智能机器人 Intelligent Robot	2.5	51	34	17	3	6	
001341-0	软件测试 Software Test	2.5	51	34	17	3	6	
001848-0	网络信息安全 Network Information Security	3	51	51		3	6	
002353-0	自然语言处理 Natural Language Processing	2.5	51	34	17	3	6	
001493-0	云计算技术 Cloud Computing Technology	2	51	17	34	3	6	校企合作课程
000319-0	软件工程 Software Engineering	2.5	51	34	17	3	7	
学分要求：20学分								

九、毕业要求与培养目标的支撑关系

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
毕业要求1 工程知识		√			
毕业要求2 问题分析	√	√			
毕业要求3 设计/开发解决方案	√	√		√	
毕业要求4 研究		√			
毕业要求5 使用现代工具		√			
毕业要求6 工程与可持续发展	√				
毕业要求7 工程伦理和职业规范	√				
毕业要求8 个人和团队			√		
毕业要求9 沟通			√	√	
毕业要求10 项目管理			√		
毕业要求11 终身学习					√

十、课程设置与毕业要求的支撑关系

毕业要求 课程名称	工程知识				问题分析				设计/开发解决方案				研究				使用现代工具			工程与可持续发展		工程伦理和职业规范				个人和团队		沟通			项目管理			终身学习	
	1 1	1 2	1 3	1 4	2 1	2 2	2 3	2 4	3 1	3 2	3 3	3 4	4 1	4 2	4 3	4 4	5 1	5 2	5 3	6 1	6 2	7 1	7 2	7 3	7 4	8 1	8 2	9 1	9 2	9 3	10 1	10 2	10 3	11 1	11 2
中共党史																										L									
新中国史																										L									
改革开放史																										L									
社会主义发展史																										L									
体育1																									M		M								
劳动1																										M									
体育2																									M		M								
劳动2																										M									
体育3																									M		M								
大学生美学素养																																		M	
体育4																									M		M								
体质健康测试1																											M								
体质健康测试2																											M								
中国近现代史纲要																									L										
思想道德与法治																						M													

毕业要求 课程名称	工程知识				问题分析				设计/开发解决方案				研究				使用现代工具			工程与可持续发展		工程伦理和职业规范				个人和团队		沟通			项目管理			终身学习	
	1 1	1 2	1 3	1 4	2 1	2 2	2 3	2 4	3 1	3 2	3 3	3 4	4 1	4 2	4 3	4 4	5 1	5 2	5 3	6 1	6 2	7 1	7 2	7 3	7 4	8 1	8 2	9 1	9 2	9 3	10 1	10 2	10 3	11 1	11 2
形势与政策（一）																					M														
形势与政策（二）																					M														
马克思主义基本原理																					M														
思想政治理论社会实践(上)																							M	M											
形势与政策（三）																					M														
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																					M														
习近平新时代中国特色社会主义思想概论																						M													
形势与政策（四）																					M														
思想政治理论社会实践(下)																							M	M											
形势与政策（五）																					M														
形势与政策（六）																					M														
形势与政策（七）																					M														

毕业要求 课程名称	工程知识				问题分析				设计/开发解决方案				研究				使用现代工具			工程与可持续发展		工程伦理和职业规范				个人和团队		沟通			项目管理			终身学习	
	1 1	1 2	1 3	1 4	2 1	2 2	2 3	2 4	3 1	3 2	3 3	3 4	4 1	4 2	4 3	4 4	5 1	5 2	5 3	6 1	6 2	7 1	7 2	7 3	7 4	8 1	8 2	9 1	9 2	9 3	10 1	10 2	10 3	11 1	11 2
形势与政策（八）																					M														
大学英语1																													M						M
大学英语2																													M						M
大学日语1																													M						M
大学日语2																													M						M
军事技能																										M									
大学生心理健康教育																											M	M							
大学生职业生涯规划(理论)																																	M	M	
高等数学（一）上	H	H			M																														
普通物理1	M				M																														
普通物理(实验)1													M	M		M									M										
线性代数	M	M			M																														
军事理论																										M									
高等数学（一）下	H	H			M																														
普通物理2	M				M																														
普通物理(实验)2													M	M		M									M										
概率论	M	M			M																														

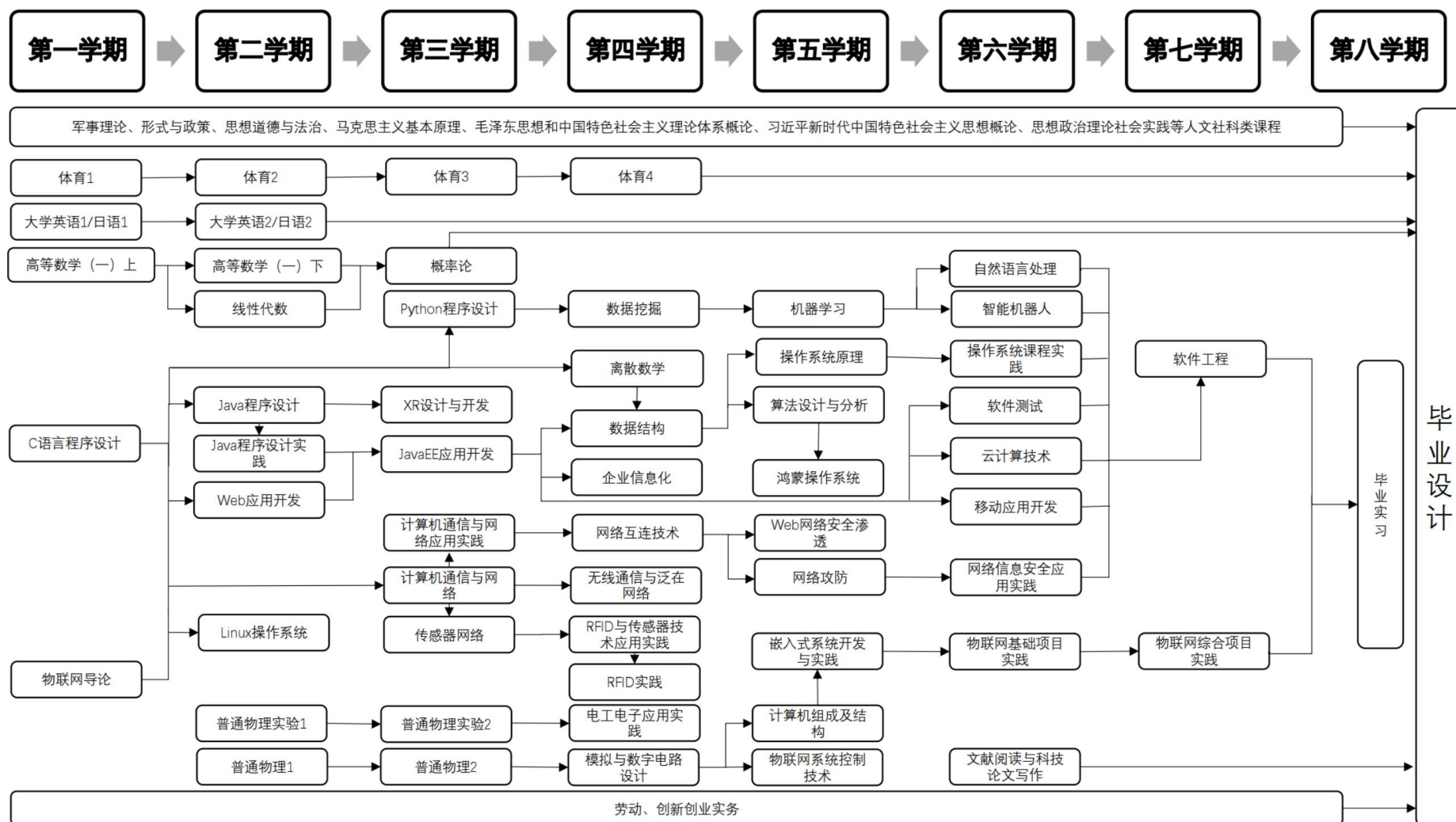
毕业要求 课程名称	工程知识				问题分析				设计/开发解决方案				研究				使用现代工具			工程与可持续发展		工程伦理和职业规范				个人和团队		沟通			项目管理			终身学习	
	1 1	1 2	1 3	1 4	2 1	2 2	2 3	2 4	3 1	3 2	3 3	3 4	4 1	4 2	4 3	4 4	5 1	5 2	5 3	6 1	6 2	7 1	7 2	7 3	7 4	8 1	8 2	9 1	9 2	9 3	10 1	10 2	10 3	11 1	11 2
大学生职业生涯规划(实践)																																	M	M	
国家安全教育																			M	M															
C语言程序设计						H				M	M							M	M				L												
物联网导论	M	M																	M					M					M						L
计算机通信与网络				M		M	M							M					M																
数据库原理与设计		H												L				M	M																
计算机通信与网络应用实践				M		M	M							M					M																
行业认知实践						M													M					M											
离散数学	H				H																														
数据结构				H		M				M													M												
模拟与数字电路设计			M	M						H	H			M			M																		
RFID与传感器技术应用实践					M						H	H			M	M																			
电工电子应用实践									H									H									M	M							
RFID与传感器技术					M						H	H			M	M																			
操作系统原理	M					M				H												L													
计算机组成及						M				M	M						M	M																	

毕业要求 课程名称	工程知识				问题分析				设计/开发解决方案				研究				使用现代工具			工程与可持续发展		工程伦理和职业规范				个人和团队		沟通			项目管理			终身学习	
	1 1	1 2	1 3	1 4	2 1	2 2	2 3	2 4	3 1	3 2	3 3	3 4	4 1	4 2	4 3	4 4	5 1	5 2	5 3	6 1	6 2	7 1	7 2	7 3	7 4	8 1	8 2	9 1	9 2	9 3	10 1	10 2	10 3	11 1	11 2
结构																																			
物联网系统控制技术			M	M					M									M	M																
物联网基础项目实践					H						H	H							H																
操作系统课程实践	M					M				H													L	L											
物联网综合项目实践										H	H			H	H												M	M							
毕业实习																			M							H								H	
毕业论文(设计)							H				H			H														M				M			
Java程序设计					H	H			M	M									H				H												
Linux操作系统	M		M			M													L																
Web应用开发								M			M								M																
Java程序设计实践						H			M	M									H				H												
创新创业实务1																				M	M													M	
创新创业实务2																				M	M													M	
JavaEE应用开发					H					H	H								M																
XR设计与开发						M			M																		M								

毕业要求 课程名称	工程知识				问题分析				设计/开发解决方案				研究				使用现代工具			工程与可持续发展		工程伦理和职业规范				个人和团队		沟通			项目管理			终身学习		
	1 1	1 2	1 3	1 4	2 1	2 2	2 3	2 4	3 1	3 2	3 3	3 4	4 1	4 2	4 3	4 4	5 1	5 2	5 3	6 1	6 2	7 1	7 2	7 3	7 4	8 1	8 2	9 1	9 2	9 3	10 1	10 2	10 3	11 1	11 2	
传感器网络						M	M								M	M			H																	
Python程序设计						H				M	M							H					H													
网络互连技术					M	M			M			M																								
企业信息化						L						M						H									M					M				
数据挖掘		L								H								L																		
无线通信与泛在网络					M	M			M		M																									
嵌入式系统开发与实践										H	H			M	M			H																		
算法设计与分析						H								M		M																				
网络攻防					M	M							M	M																						
Web网络安全渗透					M	M							M	M																						
机器学习		L	L						H	H								L																		
鸿蒙操作系统									M	M				M	M				M																	
软件测试						M								M				H										M								
云计算技术																		M															M			
网络信息安全					M	M						M						M	M																	
文献阅读与科技论文写作							L											L					L												H	
自然语言处理		L							H					M				L																		

毕业要求 课程名称	工程知识				问题分析				设计/开发解决方案				研究				使用现代工具			工程与可持续发展		工程伦理和职业规范				个人和团队		沟通			项目管理			终身学习	
	1 1	1 2	1 3	1 4	2 1	2 2	2 3	2 4	3 1	3 2	3 3	3 4	4 1	4 2	4 3	4 4	5 1	5 2	5 3	6 1	6 2	7 1	7 2	7 3	7 4	8 1	8 2	9 1	9 2	9 3	10 1	10 2	10 3	11 1	11 2
智能机器人											M	M			L			L																	
网络信息安全应用实践					M	M						M						H	H																
移动应用开发					M	M			H	H																				M					
软件工程						M				H							M													H					

十一、课程结构拓扑图



实施年级：2025 级

制定人：吴爱平

审核人：杨洋

2025年07月31日