

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、专业简介和办学定位

物联网工程专业为 2010 年教育部新设立的本科专业，南京信息工程大学是首批获准招生的全国 33 所高校之一。物联网工程专业是具有计算机学科背景的、面向信息行业的宽口径专业。本专业毕业生不但可以面向全社会就业，而且适合于从事全国气象行业中传感器网络、气象数据分析与处理等相关工作。

本专业已形成了一支由高水平学术带头人核心，以中青年为骨干，结构合理的专业教师队伍。在岗教师中，国家自然科学基金重点项目获得者 1 人，欧盟“玛丽·居里”人才基金获得者 1 人，江苏省“青蓝工程”人才 1 人，江苏省教学成果奖获得者 2 人。本专业是江苏省卓越工程师（软件类）教育培养计划和服务外包人才培养试点专业、江苏省重点专业类专业，2015 年本科学士学位授权审核“优秀”专业。本专业结合我校重点建设的“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，在气象物联网、传感网信息安全等方向形成了鲜明的特色和优势。

本专业办学目标定位是致力于建设国内领先的气象特色的物联网工程专业，面向科研院所、高等学校、气象行业和企事业单位等，培养“工程型、精英型、国际化”的物联网工程专业及与之相关学科专业的复合应用型人才。

二、培养目标

物联网工程专业坚决贯彻党的教育方针，坚持立德树人，面向江苏经济发展需求，培养具有良好的科学素养和职业道德，掌握物联网相关的计算机、通信和传感的基本理论、基本知识、基本技能和基本方法，具有设计、开发物联网产业链中智慧标识和感知、信息传送和智能处理等环节中的产品和系统的能力，具有跟踪物联网前沿领域发展的洞察力，具有团队合作精神和组织管理能力，具有强烈的事业心和担当精神，具有终身学习能力的物联网专业高素质人才。毕业后，可在信息产业、科研机构、气象行业等领域从事物联网智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的分析、设计、开发、测试和运营管理工作。毕业生工作五年左右，可成为物联网相关领域内的技术骨干或管理人才。

培养目标分解：

目标 1：能够综合运用数理基础知识和物联网工程领域的基础理论与专业知识，对项目过程、系统和产品进行构思和设计，并在实践中体现创新意识；

目标 2：能承担物联网产业链中智慧标识和感知、信息传送和智能处理等领域的设

计、研发、实施和运行等工作，能胜任工程师岗位或履行相应职责；

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，具备职业道德，能够从法律、伦理、经济、社会和环境等系统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：具有终身学习的能力，具备开阔的国际视野，能及时跟踪物联网工程专业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

物联网工程专业立足于信息大类知识培养体系，注重学生基础知识掌握、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应用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和能力：

毕业要求 1-工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知识应用于物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的分析、设计、运维，具备解决复杂工程问题的能力。

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工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题，以获得有效结论。

毕业要求 3-设计/开发解决方案：能够设计针对物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题的解决方案，设计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，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工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节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：能够针对物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对复杂工程问题的仿真与模拟，并能够描述与评估其局限性。

毕业要求 6-工程与社会：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：能够理解和评价针对物联网工程领域的智慧标识和

感知、信息传送和智能处理环节的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：能够就物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节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

表 1 毕业要求与培养目标的支撑关系

	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	√				√
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		√			√

注：在有对应关系的框内填“√”。

（三）毕业要求及毕业要求指标点分解

本专业毕业要求指标点分解点如表 2 所示。

表 2. 毕业要求及毕业要求指标点分解

本专业毕业要求	本专业毕业要求指标点描述
<p>毕业要求 1-工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业应用于物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的分析、设计、运维，具备解决复杂工程问题的能力。</p>	1.1 能够运用数学、自然科学、工程基础和专业知识的工程科学语言工具描述物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题；
	1.2 能够运用数学、工程基础和专业知识的概念、基本理论和基本方法对物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题进行数学建模并求解；
	1.3 能够运用工程基础、专业知识和数学模型方法，对物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题的进行推理和分析；
	1.4 能够运用工程基础和专业对物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题解决方案进行比较与综合。
<p>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工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题，以获得有效结论。</p>	2.1 应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，能够根据给出的实际工程案例，识别定位问题的关键环节；
	2.2 应用数学、自然科学、工程科学和专业的基本原理，针对物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理等环节的复杂工程问题进行抽象、描述和表达；
	2.3 能够针对物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题的多种可选方案，根据约束条件进行比较分析，通过文献研究等方法确定合理方案，并进行评价，获得有效结论。
<p>毕业要求 3-设计/开发解决方案：能够设计针对物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题的解决方案，设计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，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。</p>	3.1 能够针对物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题，根据设计目标，确定合适的技术路线；
	3.2 能够合理地组织、存储和处理数据，根据各类资源作用及特定需求，正确地进行算法和模块设计；
	3.3 能够设计针对物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题中的模块、算法或流程，具有追求创新的态度和意识；
	3.4 在设计/开发解决方案过程中，考虑物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的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。
<p>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工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节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。</p>	4.1 能够根据物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的系统需求，通过文献研究，利用理论分析等手段，给出相关复杂工程问题的解决方案；
	4.2 能够根据物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的系统特征及应用需求，选择研究路线，设计实验方案；
	4.3 能够根据物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的实验系统，安全可靠地开展实验，并有效地获取实验数据；

	4.4 能够根据物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节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。
毕业要求 5-使用现代工具：能够针对物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题，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，包括对复杂工程问题的仿真与模拟，并能够描述与评估其局限性。	5.1 能够解释软硬件开发工具的使用原理和方法，具备使用物联网工程领域的标识、感知、传输和数据处理系统的开发工具的能力，认识其局限性；
	5.2 能够在物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题的解决过程中，选择专业研发工具、仿真软件及系统资源，进行分析、计算与设计，提高解决复杂工程问题的能力和效率；
	5.3 能够在解决物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题中开发或选用恰当的研发工具，对专业问题进行模拟和预测，理解其优势和不足。
毕业要求 6-工程与社会：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社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。	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，考虑不同社会文化对解决复杂工程问题活动的影响；
	6.2 能够评价物联网工程专业实践和解决方案对社会、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：能够理解和评价针对物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 能够贯彻科学发展观，遵守环境保护相关政策法规，坚持社会可持续发展理念以及个人的责任；
	7.2 能够理解和评价针对物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程实践对环境、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局限性。
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。	8.1 具有人文社会科学素养，社会责任感，能够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；
	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；
	8.3 能够认识工程技术人员对公众的安全、健康和福祉，以及环境保护的社会责任，在工程实践中自觉履行责任。
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。	9.1 能够正确认识自我，理解个人素养的重要性，并具有团体意识，理解团队中每个角色的含义以及角色在团队中的作用；
	9.2 能够承担个体、团队成员的角色，具备良好的团队合作精神；
	9.3 具备多学科背景知识，能够承担负责人的角色，在 multidisciplinary 背景下的团队中与团队成员沟通，了解团队成员想法，并能够协调和组织。
毕业要求 10-沟通：能够就物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节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	10.1 具有良好的外语听、说、读、写能力，了解不同文化背景的差异，具有较强的外语交流能力和一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；
	10.2 对物联网工程领域及行业的国际发展趋势有初步了解，了解物联网专业相关的技术热点，并能够发表观点；

<p>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。</p>	<p>10.3 能够就物联网工程领域的智慧标识和感知、信息传送和智能处理环节的复杂工程问题与业界同行及社会公众通过撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应质疑等方式进行有效沟通与交流。</p>
<p>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。</p>	<p>11.1 掌握技术管理、人员管理和工程管理的原理,掌握经济管理与决策的方法;</p>
	<p>11.2 掌握物联网工程项目全生命周期各过程管理的基本方法和技术;</p>
	<p>11.3 能够在多学科环境中应用工程管理原理与经济决策方法,具备初步的物联网工程项目管理经验与能力。</p>
<p>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。</p>	<p>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;</p>
	<p>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。</p>

(四) 课程与毕业要求的支撑关系矩阵

本专业主要课程对毕业要求的对应关系矩阵如下表：

表 3 课程体系对毕业要求的支撑

毕业要求	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	
	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	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	8.1	8.2	8.3	9.1	9.2	9.3	10.1	10.2	10.3	11.1	11.2	11.3	12.1	12.2
形势与政策																			H			H														
思想道德修养与法律基础																			H					H		H										
中国近现代史纲要																							H													
马克思主义基本原理																					H		H													
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论																					H		H													
军事理论																							H													
体育（1）																										H										
体育（2）																										H										
体育（3）																										H										
体育（4）																										H										
基础英语（1）																													H							
基础英语（2）																													H							
学术英语听说																													H							

四、课程体系及教学安排

(一) 通识教育课程（75 学分，其中必修 69 学分，选修 6 学分）

通识教育课程由思政类、军体类、英语类、数学类、物理类、计算机类、创新创业类和人文素质类课程构成。

1. 思政类（11 学分）

课程性质	课程名称	学分	学时	其中			学期	开课单位
				实验	上机	课外		
必修	形势与政策	2	32				各	马院
必修	思想道德修养与法律基础	2	32				四	马院
必修	中国近现代史纲要	2	32				五	马院
必修	马克思主义基本原理	2	32				五	马院
必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48				六	马院

2. 军体类（5 学分）

课程性质	课程名称	学分	学时	其中			学期	开课单位
				实验	上机	课外		
必修	军事理论	1	36				一	人武部
必修	体育（1）	1	30				一	体育部
必修	体育（2）	1	32				二	体育部
必修	体育（3）	1	32				三	体育部
必修	体育（4）	1	32				四	体育部

3. 英语类（12 学分）

课程性质	课程名称	学分	学时	其中			学期	开课单位
				实验	上机	课外		
必修	基础英语（1）	3	48				一	文学院
必修	基础英语（2）	3	48				二	文学院
必修	学术英语听说	3	48				三	文学院
必修	学术英语读写	3	48				四	文学院

4. 数学类（21 学分）

课程性质	课程名称	学分	学时	其中			学期	开课单位
				实验	上机	课外		
必修	高等数学（1）	6	96				一	数统院
必修	线性代数	3	48				一	数统院

必修	高等数学（2）	6	96				二	数统院
必修	概率统计	3	48				二	数统院
必修	离散数学	3	48				二	计软院

5. 物理类（10 学分）

课程性质	课程名称	学分	学时	其中			学期	开课单位
				实验	上机	课外		
必修	大学物理实验（1）	1	30	30			一	物电院
必修	大学物理（1）	4	64				二	物电院
必修	大学物理实验（2）	1	30	30			二	物电院
必修	大学物理（2）	4	64				三	物电院

6. 计算机类（6 学分）

课程性质	课程名称	学分	学时	其中			学期	开课单位
				实验	上机	课外		
必修	程序设计基础	5	80		32		一	计软院
必修	计算机导论	1	16		4		一	计软院

7. 创新创业类（3 学分）

课程性质	课程名称	学分	学时	其中			学期	开课单位
				实验	上机	课外		
必修	职业生涯规划	0.5	16			8	一	学工处
必修	专业导论	0.5	8				一	计软院
必修	学科前沿讲座	0.5	8				三	计软院
必修	创新创业基础	1	32			16	三	经管院
必修	就业指导	0.5	16			8	六	学工处

8. 人文素质类（7 学分，其中必修 1 学分，选修 6 学分）

课程性质	课程名称	学分	学时	其中			学期	开课单位
				实验	上机	课外		
选修	人文社科类	2	32					通修课
选修	公共艺术类	2	32					通修课
选修	大学语文	2	32				一	文学院
必修	心理健康教育	1	16				二	学工处

(二) 学科基础课程 (29 学分, 其中必修 29 学分, 选修 0 学分)

课程性质	课程名称	学分	学时	其中			学期	开课单位
				实验	上机	课外		
必修	面向对象程序设计	4	64		16		二	计软院
必修	数据结构	4	64		16		三	计软院
必修	电子技术基础	5	80	16			三	计软院
必修	计算机网络	4	64		16		三	计软院
必修	操作系统	4	64		16		三	计软院
必修	数据库系统	4	64		16		四	计软院
必修	计算机组成原理	4	64		8		四	计软院

(三) 专业主干课程 (18 学分, 其中必修 18 学分, 选修 0 学分)

课程性质	课程名称	学分	学时	其中			学期	开课单位
				实验	上机	课外		
必修	信号与系统	3	48	10			四	计软院
必修	物联网通信技术	3	48	10			四	计软院
必修	物联网工程导论	1	16				四	计软院
必修	物联网传感技术	3	48	12			五	计软院
必修	微机原理及接口技术	4	64	12			五	计软院
必修	无线传感网技术	4	64	12			六	计软院

(四) 专业方向课程 (修满 18 学分)

课程性质	课程名称	学分	学时	其中			学期	开课单位
				实验	上机	课外		
选修	电路	4	64	16			四	计软院
选修	单片机原理及应用	2	32	10			五	计软院
选修	RFID 原理及应用	2	32	10			五	计软院
选修	嵌入式系统设计	2	32	10			六	计软院
选修	软件工程	2	32		8		六	计软院
选修	物联网控制技术	2	32	6			六	计软院
选修	物联网安全技术	2	32		8		五	计软院
选修	算法设计与分析	2	32		8		四	计软院
选修	移动平台开发技术与应用	2	32		8		六	计软院
选修	JAVA 程序设计	3	48		12		五	计软院

选修	电子设计自动化	2	32		12		四	计软院
选修	MATLAB	2	32		16		五	计软院
选修	专业英语	2	32				六	计软院
选修	文献检索与论文写作	1	16				六	计软院
选修	数据融合与智能分析	2	32		8		七	计软院
选修	物联网定位技术	2	32		6		七	计软院
选修	DSP 技术及应用	2	32	8			六	计软院
选修	云计算与虚拟化技术	2	32		6		七	计软院
选修	人工智能	2	32		12		七	计软院
选修	数字图像处理	2	32		14		七	计软院
选修	气象业务自动化	2	32		8		六	计软院

(五) 集中实践课程 (修满 40 学分)

1. 通用实践课程 (35 学分, 其中必修 35 学分, 选修 0 学分)

课程性质	课程名称	学分	学时	其中			学期	开课单位
				实验	上机	理论		
必修	军训	1	2W				一	人武部
必修	思想道德修养与法律基础实践	1	1W				四	马院
必修	马克思主义基本原理实践	1	1W				五	马院
必修	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论实践	3	3W				六	马院
必修	暑期社会实践	2	6W				暑期	计软院
必修	创新创业训练	4					各	通过学科竞赛、创新训练项目、发表论文、发明专利、技能证书等方式获得
必修	数据结构课程设计	1	1W				三	计软院
必修	电子技术基础课程设计	1	1W				三	计软院
必修	计算机网络实践	1	1W				五	计软院
必修	面向对象程序设计实训	1	1W				三	计软院
必修	数据库系统课程设计	1	1W				四	计软院
必修	毕业实习	4	4W				八	计软院
必修	毕业论文 (设计)	12	12W				八	计软院

必修	程序设计实践	2	2W			8	二	计软院
----	--------	---	----	--	--	---	---	-----

2. 专业实践课程（5 学分，其中必修 3 学分，选修 2 学分）

课程性质	课程名称	学分	学时	其中			学期	开课单位
				实验	上机	理论		
必修	无线传感网工程实践	1	1W	1W			六	计软院
必修	物联网工程综合实践	2	2W			2W	七	计软院
选修	嵌入式系统设计工程实践	1	1W	1W			六	计软院
选修	JAVA 程序设计工程实践	1	1W	1W			五	计软院
选修	单片机系统工程实践	1	1W	1W			五	计软院
选修	网络综合工程设计	1	1W	1W			六	计软院

五、专业核心课程

核心课程有：高等数学、线性代数、概率统计、离散数学、程序设计基础、面向对象程序设计、数据结构、电子技术基础、计算机网络、数据库系统、物联网通信技术、无线传感网技术、RFID 原理及应用、嵌入式系统设计、移动平台开发技术与应用、物联网安全技术等。

六、综合实践教学环节

主要综合实践环节有：程序设计实训、数据结构课程设计、电子技术基础课程设计、面向对象程序设计实训、计算机网络实践、数据库系统课程设计、无线传感网工程实践、嵌入式系统设计工程实践嵌入式系统设计工程实践、物联网工程综合实践等。

七、毕业学分要求及学分数时分配

修满规定学分，成绩合格，且各部分所得学分均不少于相应规定学分数，累计获得学分不少于 180 学分。毕业设计（论文）答辩合格，方可准予毕业。

表 4 毕业学分要求及学分数时分配

课程类别	课程性质	学分	占总学分比例（%）
通识教育课程（75 学分）	必修	69	38.8
	选修	6	3.3
学科基础课程（29 学分）	必修	29	16.1
	选修	0	0
专业主干课程（18 学分）	必修	18	10.0
	选修	0	0

专业方向课程（18 学分）	必修	0	0
	选修	18	10
集中实践课程（40 学分）	必修	38	21.1
	选修	2	1.11
合计		180	100

八、就业与职业发展

物联网目前正处于高速发展阶段,其和多个传统领域结合,催生了智能交通、智慧农业、智能医疗、公共安全、智能家居、智能消防、工业监测、环境监测、智慧城市等多个新兴技术领域。由于其应用覆盖的广泛性,物联网对人才的需求非常大,本科生的就业面非常广泛,就业前景广阔。学生毕业后能够在信息技术企业、科研机构、企事业单位从事物联网相关领域的工程项目或科学研究工作,胜任工程师或科研助理岗位。

学生毕业后可攻读计算机科学与技术、电子科学与技术、信息与通信工程、控制科学与工程等学科领域的硕士学位。

九、学制与学位

标准学制：四年

修业年限：三至六年

学位：工学学士学位