

## 27 计算机科学与技术学院

计算机科学与技术学院现有计算机科学与技术类(计算机科学与技术(Computer Science and Technology)、网络工程(Network Engineering)、物联网工程(Internet of Things))、信息管理与信息系统(Information Management & Information Systems)、软件工程(Software Engineering) 5个专业。

### 计算机科学与技术类(计算机科学与技术、网络工程、 物联网工程专业) 人才培养方案

#### 一、专业类介绍

计算机科学与技术类含计算机科学与技术、网络工程、物联网工程专业。

**计算机科学与技术**：本专业主要培养在计算机科学与技术领域里具有良好的综合素质、较强的实践能力和创新能力的高层次科学技术和管理人员。要求掌握坚实的自然科学、人文社科、工程技术基础理论，具备现代计算机专业知识和较强的实践能力。本科毕业后能从事各类计算机相关领域的复杂工程问题的分析、设计、开发、维护和管理应用工作。

**网络工程**：苏州大学网络工程专业隶属于计算机科学与技术大类，本专业依托计算机科学与技术学院优势学科及专业背景，较早确立了以网络信息系统规划设计、运行维护和工程管理等能力为主导、学术应用复合型人才的培养目标。努力探索网络工程专业内涵与人工智能、云计算、移动互联网以及地区经济发展需求相适应的人才培养模式，着力培养学生具备创新性思维的能力。本专业旨在培养具有“基础厚、口径宽、能力强、素质高”，具备从事计算机网络研究、网络信息系统规划设计、运行维护和工程管理等能力的高层次科学技术和管理人员。要求掌握坚实的自然科学、人文社科、工程技术基础理论。本科毕业后能从事计算机网络研究、网络信息系统规划设计维护和管理等工作。

**物联网工程**：苏州大学物联网工程专业隶属于计算机科学与技术大类，本专业依托计算机科学与技术学院优势学科及专业背景，较早确立了面向实际应用的物联网平台技术主导型、学术应用复合型人才的培养目标。努力探索物联网专业内涵与大数据、人工智能、云计算、移动互联网以及地区经济发展需求相适应的人才培养模式，着力培养学生具备创新性思维的能力。本专业教学科研条件先进、实践环节渠道多，组建了众多校企合作创新实验室。充分共享学院信息技术雄厚的师资力量，加强对专业教师的学历、知识结构的培养。推进国际化办学进程，与美国、澳大利亚、加拿大等国家的知名高校有学生互派计划或联合培养项目，为学生的国际化培养开辟了渠道。本专业旨在培养在物联网及相关领域内具有良好的综合素质、较强的实践能力和创新能力的高层次科学技术和管理人员。要求掌握坚实的自然科学、人文社科、工程技术基础理论，具备物联网体系结构、数据采集、融合、传输及大数据分析处理与挖掘等专业知识和较强的实践能力。本科毕业后能从事物联网系统及其应用的分

析、设计、开发、维护和管理应用工作。

## 二、培养目标

### 计算机科学与技术：

本专业培养和造就适应国家经济与信息技术快速发展需求的，具备良好工程思维、国际视野、终身学习和创新精神，具备团队合作和组织管理能力，能在未来计算机相关领域从事计算机技术研究与应用，计算机硬件软件系统设计与开发，计算机管理和维护等方面工作的应用型工程技术人才。

针对上述培养目标，我们从人才培养的预期职业能力的角度将其具体分解为 5 个子目标，并给出了明确的界定。

目标 1：具有良好的工程思维，较强的产品研究能力和工程实践能力。

目标 2：具有良好的国际视野和较强的创新意识。

目标 3：具有与同行和客户进行有效沟通的能力和组织管理能力。

目标 4：具有良好的职业道德、社会责任感和团队合作精神。

目标 5：具有终身学习，适应计算机领域相关技术快速升级和跟踪前沿领域发展的能力。

**网络工程：**本专业旨在培养德、智、体全面发展，具有良好的综合素质和职业道德，具备网络硬件、软件及安全知识和技能，可以较好地服务地方经济的创新型人才。本专业需要学生掌握数学与自然科学基础知识以及网络体系结构、组网、各类网络通信协议、信息安全及应用系统相关的基本理论、基本知识、基本技能和基本方法，经过良好的思维与工程训练，具备良好的分析与解决问题能力及良好的外语运用能力，具有良好的职业道德、实践创新能力、自学能力以及团队合作精神，具有较强的专业能力和良好的综合素质，能在各类企业、政府部门、信息技术行业、高等院校等从事网络相关领域应用系统规划、设计、实施、管理和维护工作。

培养目标可分解为以下 5 个具体的子目标：

目标 1：具有扎实的数理、专业基础理论知识和专业技能

目标 2：具有设计开发复杂信息系统的功能

目标 3：具有良好的科学素质，较强的科学研究能力和工程实践能力

目标 4：具有良好的国际视野和较强的创新意识

目标 5：具有良好的人文素养，具有团队合作精神和组织管理能力

**物联网工程：**本专业旨在培养德、智、体全面发展，具有良好的综合素质和职业道德，具备物联网硬件、软件、无线通信及安全知识和技能，可以较好地服务地方经济的创新型人才。本专业需要学生掌握数学与自然科学基础知识以及物联网体系结构、各类无线通信协议、信息安全及应用系统相关的基本理论、基本知识、基本技能和基本方法，经过良好的思维与工程训练，具备良好的分析与解决问题能力及良好的外语运用能力，具有良好的职业道德、实践创新能力、自学能力以及团队合作精神，具有较强的专业能力和良好的综合素质，能在各类企业、政府部门、信息技术行业、高等院校等从事物联网及相关领域应用系统规划、设计、实施、管理和维护工作。

培养目标可分解为以下 5 个具体的子目标：

目标 1：具有扎实的数理、专业基础理论知识和专业技能

目标 2：具有设计开发复杂信息系统的能力

目标 3：具有良好的科学素质，较强的科学研究能力和工程实践能力

目标 4：具有良好的国际视野和较强的创新意识

目标 5：具有良好的人文素养，具有团队合作精神和组织管理能力

### 三、基本培养规格与毕业要求

**计算机科学与技术专业**本科毕业生应具有如下基本素质：

#### (1) 政治思想与德育方面

热爱社会主义祖国，拥护中国共产党领导，掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理；愿为社会主义现代化建设服务，为人民服务，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感，具有敬业爱岗、艰苦奋斗、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

#### (2) 体育方面

具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具备健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

#### (3) 智育方面

掌握计算机科学与技术的基本理论、基础知识；善于独立思考，具有提出问题、分析问题和解决问题的能力；具有综合运用所掌握的知识、方法和技术，以全局观看待问题、分析问题和解决问题的能力；具备解决复杂工程问题能力；了解计算机科学与技术学科的发展现状和趋势；掌握文献检索、资料查询、搜集的基本方法，具有一定的科研和实际工作能力；掌握一门外语，达到《苏州大学普通高等教育本科毕业生学士学位授予工作实施细则（2017 年修订）》（苏大教[2017]61 号）的相关规定，并能熟练阅读和较好地翻译本专业的外文书刊。

### 计算机科学与技术专业本科毕业生毕业要求

毕业要求	分解指标项
毕业要求 1：(工程知识) 具备较扎实的数学、自然科学知识，系统掌握计算机领域的工程基础和专业基础知识，了解计算机科学与技术等领域背景知识，能够将各类知识用于解决计算机领域复杂工程问题	1-1 掌握数学与自然科学的基本概念、基本理论和基本技能等知识，培养逻辑思维和逻辑推理能力，正确使用计算机技术语言表达计算机复杂工程问题
	1-2 系统掌握计算机基础理论及专业知识，包括计算机硬件、软件及系统等方面内容，具备扎实的计算机工程基础知识，了解通过计算机解决复杂工程问题的基本方法，并遵循复杂系统开发的工程化基本要求
	1-3 建立针对计算机复杂工程问题的合适数学模型和软件模型，并综合运用数学、自然科学、工程基础和专业基础知识等进行问题的求解

毕业要求	分解指标项
	1-4 分析计算机系统的复杂性和优化方法, 优选解决计算机领域复杂工程问题的解决方案
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, 进行抽象分析与识别、建模表达、并通过文献研究和“定性+定量”方法分析计算机领域复杂工程问题, 以获得有效结论。	2-1 抽象分析计算机领域的系统或过程中的影响因素, 识别和判断该问题的关键环节和参数
	2-2 选择或建立一种计算或软件模型抽象表达计算机领域复杂工程问题的解决方案
	2-3 推理求解已选择或建立的解决方案, 给出具体指标, 验证解决方案的合理性
	2-4 认识到具体复杂工程问题有多种可选方案, 能进一步根据约束条件, 通过文献研究和“定性+定量”等方法进行分析评价寻求可替代的解决方案
毕业要求 3:(设计/开发解决方案) 能够设计针对计算机领域复杂工程问题的解决方案。设计满足特定需求的计算机软硬件系统、模块或算法流程, 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、文化以及环境等多维度协同发展因素。	3-1 理解计算机硬件系统从数字电路、计算机组成到计算机系统结构的基本理论与设计方法
	3-2 设计特定需求算法的软件流程, 能够合理地组织数据、有效地存储和处理数据, 编写程序, 并进行算法分析和评价
	3-3 掌握基本的算法、硬件架构和软硬件资源管理, 设计针对特定功能要求的硬件控制模块, 并完成器件选型和硬件调试等
	3-4 设计针对计算机领域复杂工程问题的解决方案, 包括设计或开发满足特定需求和约束条件的软硬件系统、模块或算法流程, 并具有优选和追求创新设计方案的态度和意识
	3-5 实现复杂工程问题的解决方案, 并能从社会、健康、安全、法律、文化及环境等多维度协同发展因素角度论证方案的可行性, 进行模块和系统级优化
毕业要求 4:(研究) 能够基于计算机领域科学原理并采用科学方法对复杂的计算机软硬件及系统工程问题进行研究, 包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合和“定性+定量”实验分析方法得到合理有效的结论。	4-1 验证与实现计算机软硬件及系统相关的工程基础实验, 并能解释与对比分析实验数据, 给出实验的结论
	4-2 系统分析计算机领域复杂工程问题, 明确研究对象的基本特征和解决问题的关键环节, 设计制定具体的实验方案或实验装置, 并算法模块通过理论证明
	4-3 工程设计与实施实验方案的计算机实验系统或实验装置, 并通过信息综合和“定性+定量”分析方法分析和解释实验结果, 说明其有效性、合理性, 得到解决方案实施质量的合理有效结论
毕业要求 5:(用现代工具) 能够针对计算机领域复杂工程问题, 开发、选择与使用恰当的技术、软硬件及系统资源、现代计算机工程研发工具和检索工具, 包括对	5-1 了解计算机专业重要资料与信息的来源及获取方法; 掌握运用现代信息检索技术和工具获取相关信息的基本方法, 进行资料查询、文献检索
	5-2 选择、使用或开发恰当的技术、软硬件及系统资源、现代工程研发工具进行计算机领域复杂工程问题的开发、模拟或预测

毕业要求	分解指标项
复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其技术的局限性。	5-3 分析所使用的技术、资源和工具的优势和不足，理解其局限性
毕业要求 6：(工程与社会) 能够基于计算机工程领域相关背景知识进行合理分析，评价计算机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，并理解应承担的社会责任	6-1 熟悉计算机专业领域相关的技术标准、知识产权、产业政策和基本的社会、身体和心理健康、安全、法律等方面知识和技能，了解计算机领域活动与之相关性
	6-2 识别和分析在计算机相关领域开展工程实践和复杂工程问题解决过程中对社会、健康、安全、法律以及文化的潜在影响
	6-3 客观评价计算机相关领域工程实施对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，理解应承担的社会责任
毕业要求 7：(环境和可持续发展) 能够理解和评价针对计算机领域复杂工程问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响	7-1 了解信息化相关产业在环境保护和社会可持续发展的内涵和意义，知晓环境保护和社会可持续发展相关的法律法规，明确计算机领域职业所肩负的责任
	7-2 知晓信息化与环境保护、信息化与社会可持续发展的关系，并深入理解计算机专业工程实践在信息安全方面给社会可持续发展带来的影响
	7-3 评价实际计算机工程实践对于客观世界和社会的贡献和影响，判断产品可能对人类和社会造成损坏的隐患，并用技术手段降低其负面影响
毕业要求 8：(职业规范) 具有良好的人文社会科学素养、社会责任感强，能够在计算机领域的工程实践中理解并遵守信息技术工程职业道德和规范，履行责任	8-1 掌握与复杂工程实践相关的人文社会科学知识，包括历史、法律、安全、伦理等知识，具有良好的人文社会科学素养
	8-2 理解客观公正、诚信守则、实事求是的工程职业道德和规范，并能在工程实践中自觉遵守
	8-3 理解计算机工程师对公众信息安全、健康以及环境保护的社会责任，并在计算机领域工程实践中自觉履行责任
毕业要求 9：(个人与团队) 能够在多学科背景下的计算机领域工程项目团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色	9-1 正确认识自我和个人素养的重要性，理解多学科的协同关系，并具有共享信息、合作共事的团体意识
	9-2 理解团队中每个角色的含义以及角色在团队中的作用
	9-3 胜任在团队中自己所承担的个体、团队成员以及负责人等各种角色，并承担相应的责任
	9-4 有效沟通多学科背景下团队其他成员，了解团队成员想法，并协调和组织团队成员开展工作
毕业要求 10：(沟通) 能够就计算机领域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，包括撰写信息技术相关报告和设计方案文稿、陈述发言、清晰表达或	10-1 具有熟练的专业英语听、说、读、写能力，并能用外语以口头和书面等形式准确陈述和表达自己的观点
	10-2 了解计算机领域及其行业的国际发展趋势，了解计算机专业相关的技术和行业热点，并能以口头、文稿和图表等形式就计算机专业领域问题发表自己观点，进行跨文化沟通和交流

毕业要求	分解指标项
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。	10-3 能撰写报告、设计文稿、陈述发言等方式清晰表达或回应同行和社会质疑的计算机专业问题，并能与业界同行及社会公众通过进行有效沟通与交流
毕业要求 11：(项目管理) 理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，熟悉计算机工程项目管理的基本方法和技术，能在多学科环境中应用。	11-1 掌握工程管理原理、经济管理与决策等知识
	11-2 掌握计算机工程项目全生命周期各过程管理的基本方法和技术
	11-3 应用工程管理原理与经济决策方法于多学科交叉的计算机工程项目设计、开发和优化等过程
毕业要求 12：(终身学习) 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应计算机技术快速发展的能力。	12-1 了解计算机技术发展中取得重大突破的历史背景，以及跟踪和了解专业领域的国内外发展趋势和行业热点问题
	12-2 具有自主学习和终身学习的意识，认同自主学习和终身学习的必要性，并掌握自主学习的方法和途径
	12-3 采用合适的自主学习方法，并能理解、表达、总结和归纳技术问题
	12-4 主动参与各类前沿讲座和相关领域国际会议等活动，或运用现代化教育手段，学习新技术、新知识，适应计算机技术和信息行业的快速发展

**网络工程专业**本科毕业生应具有如下基本素质：

(1) 政治思想与德育方面

热爱社会主义祖国，拥护中国共产党领导，掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理；愿为社会主义现代化建设服务，为人民服务，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感，具有敬业爱岗、艰苦奋斗、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

(2) 体育方面

具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具备健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

(3) 智育方面

掌握网络体系结构、各类组网技术、信息安全及应用系统的基本理论、基础知识；掌握各类网络通信协议的分析方法、设计方法和实现技术；具有综合运用所学知识分析和解决问题的能力的基本能力；了解本专业相关领域的前沿发展动态与趋势；掌握文献检索、资料查询、搜集的基本方法，具有一定的科研和实际工作能力；掌握一门外语，达到《苏州大学普通高等教育本科毕业生学士学位授予工作实施细则(修订稿)》(苏大教[2013]139号)的相关规定，并能熟练阅读和较好地翻译本专业的外文书刊。

**网络工程专业**本科毕业生毕业要求

毕业要求	分解指标项
毕业要求 1 (工程知识)具备较扎实的专业知识, 能够将各类知识用于解决计算机领域复杂工程问题。	1-1 具备较扎实的数学、自然科学知识
	1-2 系统掌握计算机领域的工程基础和专业知识, 了解计算机网络等领域背景知识
	1-3 能够将各类知识用于解决计算机领域复杂工程问题
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, 进行抽象分析、识别和分析计算机网络应用中的复杂工程问题。	2-1 能够根据所学科学知识的基本原理识别和判断信息系统问题的关键环节和参数
	2-2 能够通过文献研究寻求工程问题的解决方案及其可替代方案
	2-3 能够正确表述一个工程问题解决方案并分析其合理性
毕业要求 3 : (设计/开发解决方案)能够针对实际网络系统的特定需求, 设计满足特定需求的计算机软硬件系统、模块或算法流程。	3-1 能够分析应用的特定需求确定具体的研发目标
	3-2 能够根据目标选取适当的技术方案
	3-3 能够在社会、安全、环境等现实因素的约束下对研发方案的可行性进行评价
	3-4 能够针对研发方案提出优化的措施
毕业要求 4 (研究)能够基于计算机领域科学原理并采用科学方法对复杂的网络系统工程应用问题进行研究。	4-1 能基于专业理论, 设计研发可行实验方案
	4-2 能够开展实验并正确采集数据
	4-4 能够分析实验结果以获得合理有效的结论
毕业要求 5 (用现代工具)能够针对信息系统问题, 开发、选择与使用恰当的技术, 对复杂工程问题分析, 并能够理解其技术的局限性。	5-1 能够选择、使用或开发技术、软硬件及系统资源和信息检索工具
	5-2 能够针对网络系统设计、检测和分析工作选用相应的理论或模拟方法并理解其适用范围
毕业要求 6 (工程与环境)能够基于计算机网络领域相关背景知识进行合理分析, 评价问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的社会责任	6-1 了解与计算机网络系统有关的社会、健康、安全、法律及文化方面的知识
	6-2 能够考虑社会、健康、安全、法律及文化的影响选择适当的网络应用系统
毕业要求 7 : (环境和可持续发展)能够理解和评价针对计算机网络系统问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响	7-1 了解网络系统各个环节对环境和可持续发展的影响
	7-2 能根据环境和社会可持续发展原则评价网络系统的实施效果
毕业要求 8 (职业规范)具有良好的人文社会科学素养、社会责任感强, 能够在计算机领域的工程实践中理解并遵守信息技术工程职业道德和规范, 履行责任	8-1 具有人文社会科学素养和社会责任感
	8-2 能够在工程实施过程中遵守工程职业道德规范并履行责任

毕业要求	分解指标项
毕业要求 9 (个人与团队)能够在多学科背景下的计算机领域工程项目团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色	9-1 具有团队合作精神或意识
	9-2 能够在从事信息系统研究和开发的团队中承担相应角色
毕业要求 10 : (沟通)能够与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写信息技术相关报告和设计方案文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。	10-1 能够就计算机网络相关研究中出现的问题做出书面和口头的清晰表达
	10-2 了解计算机网络学科发展趋势并能与业界同行及社会公众进行有效沟通
毕业要求 11 : (项目管理)理解并掌握工程管理原理与经济决策方法, 熟悉计算机网络系统项目管理的基本方法和技术, 并能在多学科环境中应用。	11-1 理解计算机网络系统工程活动涉及的管理学基本知识
	11-2 理解并掌握工程活动涉及的经济学基本知识
毕业要求 12 : (终身学习)具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应计算机技术快速发展的能力。	12-1 具有自主学习并适应发展的能力

**物联网工程专业本科毕业生应具有如下基本素质：**

(1) 政治思想与德育方面

热爱社会主义祖国，拥护中国共产党领导，掌握马列主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理；愿为社会主义现代化建设服务，为人民服务，有为国家富强、民族昌盛而奋斗的志向和责任感，具有敬业爱岗、艰苦奋斗、热爱劳动、遵纪守法、团结合作的品质；具有良好的思想品德、社会公德和职业道德。

(2) 体育方面

具有一定的体育和军事基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，受到必要的军事训练，达到国家规定的大学生体育和军事训练合格标准，具备健全的心理和健康的体魄，能够履行建设祖国和保卫祖国的神圣义务。

(3) 智育方面

掌握不同无线网络形态的基本理论、基础知识；掌握物联网相关软硬件系统分析方法、设计方法和实现技术；具备实际物联网系统分析与开发利用的基本能力；具有综合运用所学知识分析和解决问题的能力；了解本专业相关领域的前沿发展动态与趋势；掌握文献检索、资料查询、搜集的基本方法，具有一定的科研和实际工作能力；掌握一门外语，达到《苏州大学普通高等教育本科毕业生学士学位授予工作实施细则（修订稿）》（苏大教[2013]139号）的相关规定，并能熟练阅读和较好地翻译本专业的外文书刊。



物联网工程专业本科毕业生毕业要求

毕业要求	分解指标项
毕业要求 1 (工程知识)具备较扎实的专业知识, 能够将各类知识用于解决计算机领域复杂工程问题。	1-1 具备较扎实的数学、自然科学知识
	1-2 系统掌握计算机领域的工程基础和专业知识, 了解计算机网络、物联网等领域背景知识
	1-3 能够将各类知识用于解决计算机领域复杂工程问题
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, 进行抽象分析、识别和分析物联网应用中的复杂工程问题。	2-1 能够根据所学科学知识的基本原理识别和判断信息系统问题的关键环节和参数
	2-2 能够通过文献研究寻求工程问题的解决方案及其可替代方案
	2-3 能够正确表述一个工程问题解决方案并分析其合理性
毕业要求 3:(设计/开发解决方案)能够针对实际物联网系统的特定需求, 设计满足特定需求的计算机软硬件系统、模块或算法流程。	3-1 能够分析应用的特定需求确定具体的研发目标
	3-2 能够根据目标选取适当的技术方案
	3-3 能够在社会、安全、环境等现实因素的约束下对研发方案的可行性进行评价
	3-4 能够针对研发方案提出优化的措施
毕业要求 4 (研究)能够基于计算机领域科学原理并采用科学方法对复杂的物联网系统工程应用问题进行研究。	4-1 能基于专业理论, 设计研发可行实验方案
	4-2 能够开展实验并正确采集数据
	4-4 能够分析实验结果以获得合理有效的结论
毕业要求 5 (用现代工具)能够针对信息系统问题, 开发、选择与使用恰当的技术, 对复杂工程问题分析, 并能够理解其技术的局限性。	5-1 能够选择、使用或开发技术、软硬件及系统资源和信息检索工具
	5-2 能够针对物联网系统设计、检测和分析工作选用相应的理论或模拟方法并理解其适用范围
毕业要求 6 (工程与环境)能够基于物联网系统领域相关背景知识进行合理分析, 评价问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响, 并理解应承担的社会责任	6-1 了解与物联网系统有关的社会、健康、安全、法律及文化方面的知识
	6-2 能够考虑社会、健康、安全、法律及文化的影响选择适当的物联网系统
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系统问题的专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响	7-1 了解物联网系统各个环节对环境和社会可持续发展的影响
	7-2 能根据环境和社会可持续发展原则评价物联网系统的实施效果
毕业要求 8 (职业规范)具有良好的人文社会科学素养、社会责任感强, 能够在计算机领域的工程实践中理解并遵守信	8-1 具有人文社会科学素养和社会责任感
	8-2 能够在工程实施过程中遵守工程职业道德规范并履行责任

毕业要求	分解指标项
信息技术工程职业道德和规范, 履行责任	
毕业要求 9 (个人与团队)能够在多学科背景下的计算机领域工程项目团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色	9-1 具有团队合作精神或意识
	9-2 能够在从事信息系统研究和开发的团队中承担相应角色
毕业要求 10 : (沟通)能够与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流, 包括撰写信息技术相关报告和设计方案文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。	10-1 能够就物联网相关研究中出现的问题做出书面和口头的清晰表达
	10-2 了解物联网学科发展趋势并能与业界同行及社会公众进行有效沟通
毕业要求 11 : (项目管理)理解并掌握工程管理原理与经济决策方法, 熟悉物联网系统项目管理的基本方法和技术, 并能在多学科环境中应用。	11-1 理解物联网系统工程活动涉及的管理学基本知识
	11-2 理解并掌握工程活动涉及的经济学基本知识
毕业要求 12 : (终身学习)具有自主学习和终身学习的意识, 有不断学习和适应计算机技术快速发展的能力。	12-1 具有自主学习并适应发展的能力

#### 四、专业核心课程和学位课程

##### 计算机科学与技术：

##### 1.专业核心课程

Python 程序设计、模拟与数字电路设计、离散数学、计算机导论、数据结构、数据库原理与设计、操作系统原理、计算机组成及系统结构、操作系统课程实践、编译原理、算法设计与分析

##### 2.学位课程

高等数学 (一) (上)、高等数学 (一) (下)、Python 程序设计、离散数学、数据结构、计算机组成及系统结构、操作系统原理、数据库原理与设计、微型计算机技术、编译原理

## 网络工程：

### 1.专业核心课程

Python 程序设计、面向对象与 C++程序设计、模拟与数字电路设计、离散数学、数据结构、操作系统原理、数据库原理与设计、计算机通信与网络、网络安全、网络工程与组网技术。

### 2.学位课程

高等数学（一）（上）、高等数学（一）（下）、Python 程序设计、离散数学、数据结构、操作系统原理、数据库原理与设计、计算机通信与网络、网络安全、网络工程与组网技术。

## 物联网工程：

### 1.专业核心课程

Python 程序设计、面向对象与 C++程序设计、嵌入式实时操作系统、离散数学、数据结构、计算机组成及系统结构、操作系统原理、计算机通信与网络、微控制器原理、传感器网络。

### 2.学位课程

高等数学（一）（上）、高等数学（一）（下）、Python 程序设计、离散数学、数据结构、计算机组成及系统结构、操作系统原理、计算机通信与网络、微控制器原理、传感器网络。

## 五、主要实践环节

### 计算机科学与技术：工程实践性教学环节统计表

课程名称	学分	实践训练（周）
编译原理课程实践	2.0	72 学时
操作系统课程实践	2.0	72 学时
数据库课程实践	2.0	72 学时
程序设计课程实践	2.0	72 学时
数据结构课程实践	2.0	72 学时
软件工程综合实践	2.0	72 学时
信息检索综合实践	2.0	72 学时
毕业实习	2.0	6 周
毕业设计（论文）	14.0	14 周
合计	32.0	24 周+432 学时

网络工程：工程实践性教学环节统计表

课程名称	学分	实践训练（周）
网络工程课程实践	2.0	72 学时
操作系统课程实践	2.0	72 学时
数据库课程实践	2.0	72 学时
综合项目实践	2.0	72 学时
程序设计课程实践	2.0	72 学时
暑期工业实践	2.0	4 周
数据结构课程实践	2.0	72 学时
毕业实习	4.0	6 周
毕业设计（论文）	14.0	14 周
合计	32.0	24 周+432 学时

物联网工程：工程实践性教学环节统计表

课程名称	学分	实践训练（周）
数据库课程实践	2.0	72 学时
操作系统课程实践	2.0	72 学时
物联网应用设计实践	2.0	72 学时
综合项目实践	2.0	72 学时
程序设计课程实践	2.0	72 学时
暑期工业实践	2.0	4 周
数据结构课程实践	2.0	72 学时
毕业实习	4.0	6 周
毕业设计（论文）	14.0	14 周
合计	32.0	24 周+432 学时

## 六、学分要求和学位授予

### 计算机科学与技术：

课程类别	课程性质	学分（普通班）		学分（图灵班）	
通识教育课程	通识选修课程		10		10
	新生研讨课程	≤4		≤4	
	公共基础课程	59		59	
大类基础课程	大类基础课程	27.5		27.5	
专业教学课程 (含实践环节)	专业必修课程	47.5		52	
	专业选修课程	14		9.5	
开放选修课程	公共选修课程	2		2	
	跨专业选修课程				
总学分		160		160	

本专业学制 4 年，允许学习年限为 3~8 年。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。

### 网络工程：

课程类别	课程性质	学分	
通识教育课程	通识选修课程		10
	新生研讨课程	≤4	
	公共基础课程	59	
大类基础课程	大类基础课程	27.5	
专业教学课程 (含实践环节)	专业必修课程	46	
	专业选修课程	15.5	
开放选修课程	公共选修课程	2	
	跨专业选修课程		
总学分		160	

本专业学制 4 年，允许学习年限为 3-8 年。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。

### 物联网工程：

课程类别	课程性质	学分	
通识教育课程	通识选修课程		10
	新生研讨课程	≤4	
	公共基础课程	59	
大类基础课程	大类基础课程	27.5	
专业教学课程 (含实践环节)	专业必修课程	48.5	
	专业选修课程	13	
开放选修课程	公共选修课程	2	
	跨专业选修课程		
总学分		160	

本专业学制 4 年，允许学习年限为 3-8 年。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。

#### 七、专业类（专业培养方向）分流机制

学生在入学后第三学期，按照计算机科学与技术学院制定的分流细则进行分流。从第四学期起，学生进入分流后的专业学习，执行相应的教学计划。

#### 八、进入毕业实习、毕业设计（论文）环节学分要求

本专业学生需获得不低于 120 学分，方可进入毕业设计（论文）环节。

#### 九、课程设置

##### （一）通识教育课程

**（1）通识选修课程、新生研讨课程 要求学分：10，在通识选修课程、新生研讨课程中选择修读。（“新生研讨课程”不超过 4 学分）**

##### （2）公共基础课程 要求学分：59

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课学期	建议修读学期	是否学位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机					
00021013	思想道德修养与法律基础 Morality Cultivation & Basics of Law	3.00	54	36	0	18	0	2.0-1.0	秋	1		
00021035	形势与政策（一） Situation and Policy I	0.00	8	8				0.5-0.0	秋	1		完成所有学期的课程后生成《形势与政策》课程成绩，学分为 2
00040000	新生英语分级考试	0.00							秋	1		

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机					
00041001	大学英语（一） College English I	4.00	72	72				4.0-0.0	秋	1		基础目标 （必修 10 学分）
00041005	英语高级视听 Advanced English Viewing & Listening	2.00	36	36				2.0-0.0	秋	1		提高目标 （新生通过 英语水平测 试）（必修 10 学分）
00041007	翻译与英语写作 Translation & English Writing	2.00	36	36				2.0-0.0	秋	1		提高目标 （新生通过 英语水平测 试）（必修 10 学分）
00061001	公共体育（一） Physical Education I	1.00	36					0.0-2.0	秋	1		
00071004	线性代数 Linear Algebra	3.00	54	54				3.0-0.0	秋	1		
00071012	高等数学（一）上 Advanced Mathematics I-1	5.00	90	90				5.0-0.0	秋	1	是	
00351003	军事技能 Military Practice	1.00	+2					+2	秋	1		新生入学后 前两周
00361005	职业生涯规划指导 （上） Career Planning Guide I	0.50	18	9				0.5-0.5	秋	1		
00021036	形势与政策（二） Situation and Policy II	0.00	8	8				0.5-0.0	春	2		完成所有学 期的课程后 生成《形势 与政策》课 程成绩，学 分为 2
00021046	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	3.00	54	36	0	18	0	2.0-1.0	春	2		
00021048	思想政治理论课实 践（上） Ideological and Political Theory Practice I	1.00	+2					+2	春	2		

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机					
00041006	英语报刊选读 Select Readings of English Newspapers & Magazines	2.00	36	36				2.0-0.0	春	2		提高目标 (新生通过 英语水平测 试)(必修 10 学分)
00041028	大学英语 (二) College English II	2.00	36	36				2.0-0.0	春	2		基础目标 (必修 10 学分)
00061002	公共体育 (二) Physical Education II	1.00	36			36		0.0-2.0	春	2		
00071005	概率统计 Probability & Statistics	3.00	54	54				3.0-0.0	春	2		
00071013	高等数学 (一) 下 Advanced Mathematics I-2	5.00	90	90				5.0-0.0	春	2	是	
00081002	普通物理 (二) (上) General Physics II-1	4.00	72	72				4.0-0.0	春	2		
00021014	马克思主义基本原 理概论 Marxism	3.00	54	36	0	18	0	2.0-1.0	秋	3		
00021037	形势与政策 (三) Situation and Policy III	0.00	8	8				0.5-0.0	秋	3		完成所有学 期的课程后 生成《形势 与政策》课 程成绩, 学 分为 2
00041003	大学英语 (三) College English III	2.00	36	36				2.0-0.0	秋	3		基础目标 (必修 10 学分)
00041008	英语高级口语 Advanced English Speaking	2.00	36	36				2.0-0.0	秋	3		提高目标 (新生通过 英语水平测 试)(必修 10 学分) (二选一)



课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机					
00041009	英语影视欣赏 English Film Appreciation	2.00	36	36				2.0-0.0	秋	3		提高目标 (新生通过 英语水平测 试)(必修 10 学分) (二选一)
00061007	公共体育(三) Physical Education III	1.00	36			36		0.0-2.0	秋	3		
00081003	普通物理(二) (下) General Physics II-2	4.00	72	72				4.0-0.0	秋	3		
00081010	普通物理实验 General Physics Experiments	1.00	54		54			0.0-3.0	秋	3		
00351001	军事理论 Military Theory	2.00	36	36				2.0-0.0	秋	3		
00021038	形势与政策(四) Situation and Policy IV	0.00	8	8				0.5-0.0	春	4		完成所有学 期的课程后 生成《形势 与政策》课 程成绩,学 分为2
00021047	毛泽东思想和中国 特色社会主义理论 体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought & Theoretical System of Chinese Socialism	3.00	54	54	0	0	0	3.0-0.0	春	4		
00021049	思想政治理论课实 践(下) Ideological and Political Theory Practice II	1.00	+2					+2	春	4		
00041004	大学英语(四) College English IV	2.00	36	36				2.0-0.0	春	4		基础目标 (必修10 学分)

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机					
00041010	中国地方文化英语 导读 English Highlight of Local Chinese Culture	2.00	36	36				2.0-0.0	春	4		提高目标 (新生通过 英语水平测 试)(必修 10 学分) (二选一)
00041011	跨文化交际 Intercultural Communication	2.00	36	36				2.0-0.0	春	4		提高目标 (新生通过 英语水平测 试)(必修 10 学分) (二选一)
00061008	公共体育(四) Physical Education IV	1.00	36			36		0.0-2.0	春	4		学生需通过 “国家学生 体质健康标 准”测试
00021039	形势与政策(五) Situation and Policy V	0.00	8	8				0.5-0.0	秋	5		完成所有学 期的课程后 生成《形势 与政策》课 程成绩,学 分为 2
00021040	形势与政策(六) Situation and Policy VI	0.00	8	8				0.5-0.0	春	6		完成所有学 期的课程后 生成《形势 与政策》课 程成绩,学 分为 2
00061011	健康标准测试 (一) Health Standard Test I	0.00	0					0.0-0.0	春	6		
00361006	职业生涯规划指导 (下) Career Planning Guide II	0.50	18	9		9		0.5-0.5	春	6		
00021041	形势与政策(七) Situation and Policy VII	0.00	8	8				0.5-0.0	秋	7		完成所有学 期的课程后 生成《形势 与政策》课 程成绩,学 分为 2

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机					
00021042	形势与政策（八） Situation and Policy VIII	0.00	8	8				0.5-0.0	春	8		完成所有学 期的课程后 生成《形势 与政策》课 程成绩，学 分为2
00061012	健康标准测试 （二） Health Standard Test II	0.00	0					0.0-0.0	春	8		

**（二）大类基础课程 要求学分：27.5**

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机					
COMS1004	计算机导论 Introduction to Computer	2.00	36	36				2.0-0.0	秋	1		课外上机 18 学时
COMS1012	Python 程序设计 Python Programming	5.00	108	72	36	0	0	4.0-2.0	秋	1	是	
COMS2051	面向对象与 C++程 序设计 Object-Oriented & C++ Programming	4.00	72	72	0	0	0	4.0-0.0	春	2		
COMS2052	程序设计课程实践 Comprehensive Practice of Programming	2.00	72	0	72	0	0	0.0-4.0	春	2		
COMS1011	模拟与数字电路设 计 Analog & Digital Circuit Design	4.50	90	72	18			4.0-1.0	秋	3		
COMS2022	离散数学 Discrete Mathematics	4.00	72	72				4.0-0.0	秋	3	是	
COMS2053	数据结构 Data Structure	4.00	72	72	0		0	4.0-0.0	秋	3	是	双语课程
COMS2054	数据结构课程实践 Comprehensive Practice of Data Structure	2.00	72	0	72	0	0	0.0-4.0	秋	3		



(三) 专业教学课程 (含实践教学环节)

计算机科学与技术:

(1) 专业必修课程 要求学分: 普通班 47.5; 图灵班 52

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	专业 方向	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机						
COMS3040	信息检索综合实践 Information Retrieval Practice	2.00	72	0	72	0	0	0.0-4.0	春	2	无方向		
COMS2033	编译原理 Compile Principles	4.00	72	72	0	0	0	4.0-0.0	春	4	无方向	是	
COMS2037	数据库原理与设计 Principles & Designing of DB	2.00	36	36	0	0	0	2.0-0.0	春	4	无方向	是	双语
COMS2038	数据库课程实践 Comprehensive Practice of DB	2.00	72	0	72	0	0	0.0-4.0	春	4	无方向		
COMS2040	计算机组成及系 统结构 Computer Composition & System Structure	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	春	4	无方向	是	
COMS2034	编译原理课程实 践 Comprehensive Practice of Compile Principle	2.00	72	0	72	0	0	0.0-4.0	秋	5	无方向		
COMS2035	操作系统原理 Principles of Operating System	4.00	72	72	0	0	0	4.0-0.0	秋	5	无方向	是	双语
COMS2050	人工智能与知识 工程 Artificial Intelligence & Knowledge Project	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	5	图灵班		高年级 研讨课程
COMS3006	算法设计与分析 Algorithm Design & Analysis	2.00	36	36	0	0	0	2.0-0.0	秋	5	无方向		
NTEN2025	计算机网络 Computer Network	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	5	无方向		

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	专业 方向	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机						
COMS2036	操作系统课程实践 Comprehensive Practice of Operating System	2.00	72	0	72	0	0	0.0-4.0	春	6	无方向		
COMS2041	微型计算机技术 Microcomputer Technology	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	春	6	无方向	是	
COMS2048	文献阅读与科技论文写作 Literature Reading and Scientific Paper Writing	2.00	36	36	0	0	0	2.0-0.0	春	6	图灵班		
COMS3041	软件工程综合实践 Software Engineering Comprehensive Practice	2.00	72	0	72	0	0	0.0-4.0	春	6	无方向		
COMS3035	毕业实习 Graduation Practice	4.00	0	0	0	0	0	+6	秋	7	无方向		
COMS3031	毕业设计（论文） Graduation Design(Thesis)	14.00	0	0	0	0	0	+14	春	8	无方向		

**(2) 专业选修课程 要求学分：普通班 14；图灵班 9.5**

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	专业 方向	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机						
COMS1007	Java 程序设计 Java Programming	2.50	54	36	18			2.0-1.0	春	4	无方向		
COMS2014	数值分析 Data Analysis	2.00	36	36				2.0-0.0	秋	5	无方向		
COMS2015	人工智能与知识工程 Artificial Intelligence & Knowledge Project	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	5	普通班		高年级 研讨课程

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	专业 方向	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机						
COMS2017	计算机图形学 Computer Graphics	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	5	无方向		
COMS2043	汇编语言程序设计 Assemble Language Programing	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	5	无方向		
COMS3037	图像处理 Image Processing	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	5	无方向		高年级 研讨课程
COMS1009	Linux 操作系统 Linux Operation System	2.50	54	36	18			2.0-1.0	春	6	无方向		
COMS1013	C 语言程序设计 C Language Programming	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	春	6	无方向		
COMS2020	嵌入式系统及应用 Embedded System & Application	2.50	54	36	18			2.0-1.0	春	6	无方向		
COMS2045	自然语言处理 natural language processing	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	春	6	无方向		
COMS3016	移动应用开发 Mobile Application Development	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	春	6	无方向		
IMIS3011	数据仓库与数据挖掘 Data Warehouse & Data Mining	2.50	54	36	18			2.0-1.0	春	6	无方向		
INTE3015	云计算技术 Cloud Computing Technology	2.50	54	36	18			2.0-1.0	春	6	无方向		
NTEN1003	网络程序设计 Network Programming	2.50	54	36	18			2.0-1.0	春	6	无方向		
COMS2042	中文信息处理技术 Chinese Information Processing Technology	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	7	无方向		半学期 上课

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	专业 方向	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机						
COMS2046	创新创业实务 Innovation and Entrepreneurship Training	2.00	36	36	0	0	0	2.0-0.0	秋	7	无方向		半学期 上课
COMS3002	信息安全技术 Information Security Technology	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	7	无方向		半学期 上课
COMS3007	形式语言与自动 机导论 Introduction to Formal Language & Automation	2.00	36	36	0	0	0	2.0-0.0	秋	7	无方向		半学期 上课

**网络工程专业：**

**(1) 专业必修课程 要求学分：46**

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机					
COMS2037	数据库原理与设计 Principles & Designing of DB	2.00	36	36	0	0	0	2.0-0.0	春	4	是	
COMS2038	数据库课程实践 Comprehensive Practice of DB	2.00	72	0	72	0	0	0.0-4.0	春	4		
COMS2040	计算机组成及系统 结构 Computer Composition & System Structure	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	春	4		
NTEN2021	计算机通信与网络 Computer Communication & Network	5.00	108	72	36	0	0	4.0-2.0	春	4	是	
NTEN3012	暑期工业实践 Summer Industrial Training	2.00	72	0	72	0	0	+2	春	4		
COMS2035	操作系统原理 Principles of Operating System	4.00	72	72	0	0	0	4.0-0.0	秋	5	是	



课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机					
NTEN2022	网络工程与组网技术 Network Engineering & Cabling Technology	2.00	36	36	0	0	0	2.0-0.0	秋	5	是	
NTEN2023	网络工程课程实践 Comprehensive Practice of Network Engineering	2.00	72	0	72	0	0	0.0-4.0	秋	5		
NTEN2026	网络安全 Network Security	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	5	是	
COMS2036	操作系统课程实践 Comprehensive Practice of Operating System	2.00	72	0	72	0	0	0.0-4.0	春	6		
NTEN2024	综合项目实践 Comprehensive Projects Practice	2.00	72	0	72	0	0	0.0-4.0	春	6		
NTEN3007	毕业实习 Graduation Practice	4.00	0	0	0	0	0	+4	秋	7		
NTEN3008	毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis)	14.00	0	0	0	0	0	+14	春	8		

**(2) 专业选修课程 要求学分：15.5**

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机					
COMS1007	Java 程序设计 Java Programming	2.50	54	36	18			2.0-1.0	春	4		
COMS1013	C 语言程序设计 C Language Programming	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	春	4		
COMS2015	人工智能与知识工程 Artificial Intelligence & Knowledge Project	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	5		高年级研讨课程
COMS2027	软件工程 Software Engineering	2.50	54	36	18			2.0-1.0	秋	5		

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机					
COMS3006	算法设计与分析 Algorithm Design & Analysis	2.00	36	36				2.0-0.0	秋	5		
COMS3016	移动应用开发 Mobile Application Development	2.50	54	36	18			2.0-1.0	秋	5		
COMS3037	图像处理 Image Processing	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	5		高年级研 讨课程
NTEN1003	网络程序设计 Network Programming	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	5		
COMS1009	Linux 操作系统 Linux Operation System	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	春	6		
COMS2020	嵌入式系统及应用 Embedded System & Application	2.50	54	36	18			2.0-1.0	春	6		
INTE2011	传感器网络 Sensor Network	2.00	36	36	0	0	0	2.0-0.0	春	6		
INTE3015	云计算技术 Cloud Computing Technology	2.50	54	36	18			2.0-1.0	春	6		
NTEN2005	网络管理与维护 Network Management & Maintenance	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	春	6		
SOEN2006	软件项目管理 Software Project Management	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	春	6		
COMS2046	创新创业实务 Innovation and Entrepreneurship Training	2.00	36	36	0	0	0	2.0-0.0	秋	7		半学期上课
IMIS3011	数据仓库与数据挖 掘 Data Warehouse & Data Mining	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	7		半学期上课

### 物联网工程专业

(1) 专业必修课程 要求学分：48.5

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机					
COMS2037	数据库原理与设计 Principles & Designing of DB	2.00	36	36		0		2.0-0.0	春	4		双语课程
COMS2038	数据库课程实践 Comprehensive Practice of DB	2.00	72		72	0		0.0-4.0	春	4		
COMS2040	计算机组成及系统 结构 Computer Composition & System Structure	2.50	54	36	18	0		2.0-1.0	春	4	是	
INTE3022	暑期工业实践 Summer Industrial Training	2.00	0	0	0	0	0	+2	春	4		
NTEN2021	计算机通信与网络 Computer Communication & Network	5.00	108	72	36	0		4.0-2.0	春	4	是	
COMS2035	操作系统原理 Principles of Operating System	4.00	72	72		0		4.0-0.0	秋	5	是	双语课程
INTE2010	微控制器原理 Micro-controller Programming	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	5	是	
COMS2036	操作系统课程实践 Comprehensive Practice of Operating System	2.00	72		72	0		0.0-4.0	春	6		
INTE2011	传感器网络 Sensor Network	2.00	36	36		0		2.0-0.0	春	6	是	
INTE2015	嵌入式实时操作系 统 Embedded Real- time Operating Systems	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	春	6		
INTE2016	物联网应用设计实 践 Comprehensive Practice of Internet of Things Applications	2.00	72	0	72	0	0	0.0-4.0	春	6		

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机					
NTEN2024	综合项目实践 Comprehensive Projects Practice	2.00	72		72	0		0.0-4.0	春	6		
NTEN3007	毕业实习 Graduation Practice	4.00				0		+4	秋	7		
NTEN3008	毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis)	14.00				0		+14	春	8		

(2) 专业选修课程 要求学分：13

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机					
COMS1007	Java 程序设计 Java Programming	2.50	54	36	18			2.0-1.0	春	4		
COMS1013	C 语言程序设计 C Language Programming	2.50	54	36	18	0		2.0-1.0	春	4		
COMS2015	人工智能与知识工程 Artificial Intelligence & Knowledge Project	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	5		高年级 研讨课程
COMS2027	软件工程 Software Engineering	2.50	54	36	18	0		2.0-1.0	秋	5		
COMS3006	算法设计与分析 Algorithm Design & Analysis	2.00	36	36		0		2.0-0.0	秋	5		
COMS3016	移动应用开发 Mobile Application Development	2.50	54	36	18			2.0-1.0	秋	5		
COMS3037	图像处理 Image Processing	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	5		高年级 研讨课程
INTE2009	RFID 与传感器技术 RFID & Sensor Technology	2.00	36	36	0	0	0	2.0-0.0	秋	5	否	
INTE3024	物联网安全 Security of Internet of Things	2.50	54	36	18	0	0	2.0-1.0	秋	5		

课程代码	课程名称 课程英文名称	学分	教学时数					周学时	开课 学期	建议修 读学期	是否学 位课程	备注
			共计	讲授	实验	实践	上机					
NTEN1003	网络程序设计 Network Programming	2.50	54	36	18	0		2.0-1.0	秋	5		
COMS1009	Linux 操作系统 Linux Operation System	2.50	54	36	18	0		2.0-1.0	春	6		
INTE2004	数据融合原理与技 术 Data Fusion Principles & Technology	2.00	36	36				2.0-0.0	春	6		
INTE3014	智能感知与定位 Intelligent Perception & Location	2.00	36	36				2.0-0.0	春	6		
INTE3015	云计算技术 Cloud Computing Technology	2.50	54	36	18			2.0-1.0	春	6		
SOEN2006	软件项目管理 Software Project Management	2.50	54	36	18	0		2.0-1.0	春	6		
COMS2046	创新创业实务 Innovation and Entrepreneurship Training	2.00	36	36		0		2.0-0.0	秋	7		半学期上课
IMIS3011	数据仓库与数据挖 掘 Data Warehouse & Data Mining	2.50	54	36	18	0		2.0-1.0	秋	7		半学期上课
INTE3023	窄带物联网 Narrow Band- Internet of Things	2.00	36	36	0	0	0	2.0-0.0	秋	7		半学期上课

#### (四) 开放选修课程 公共选修课程 要求学分：2

学校“公共选修课程”模块中选修。

注：1. 人才培养方案是学校实现人才培养目标和基本要求的总体设计和实施方案，学生必须修读完成本专业培养方案规定的课程及全部教学、实践环节，若在培养方案执行过程中因专业发展需求进行的微调，学校将在教务管理系统及学生园地中及时更新。

2. “高年级研讨课程”是指在本科高年级阶段嵌入硕士阶段学科基础课程，其目的是通过研究性、探究式、互动式的教学，使学生深化对某一学科专业领域的认识，并具备