

## 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。

**计算机科学与技术专业：**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信息系统的分析、设计、开发、维护和管理应用工作。

**网络工程专业：**网络工程专业主要培养在计算机网络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，具备计算机网络体系结构、网络协议、信息安全及网络系统专业知识和较强的实践能力。本科毕业后能从事计算机网络及其应用系统的分析、设计、开发、维护和管理应用工作。

**物联网工程专业：**物联网工程专业主要培养在物联网及相关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，具备物联网的层次结构、数据采集、传输和处理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

**计算机科学与技术专业：**本专业旨在培养具备计算机专业知识和技能，可以较好地服务地方经济的创新型人才。掌握数学与自然科学基础知识以及计算机、网络、软件工程与信息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，能在信息产业及相关领域从事计算机应用软件和网络系统、物联网系统的设计开发，或应用维护管理工作。

**网络工程专业：**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，具备计算机网络硬件、软件、通信及网络安全知识和技能，可以较好地服务地方经济

的创新型人才。掌握数学与自然科学基础知识以及计算机网络体系结构、网络协议、信息安全及网络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，能在信息产业及相关领域从事网络规划、设计、实施、管理和维护工作。

**物联网工程专业：**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、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。掌握数学与自然科学基础知识以及物联网体系结构、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，能在物联网及相关领域从事物联网及应用系统规划、设计、实施、管理和维护工作。

### 三、基本培养规格与要求

**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. 社会素质：掌握马列主义、毛泽东思想与中国特色社会主义基本理论。爱国敬业，具有科学的世界观、人生观，具有团队合作精神，自觉遵守社会公德和职业道德。

2. 研究素质：具有良好的科学思维和严谨的科学态度。

3. 个性素质：培养协同意识，塑造利他精神；挖掘自己的潜力和爱好，对待事物有独立见解；具有理性批判、自主学习和终身学习的意识和习惯。

4. 工程素质：具有工程观念，能用工程的思想与方法分析和解决实际问题。

5. 人文素质：具有一定的文学社会科学素质、职业道德和心理素质、社会责任感等，具有方针、政策、法律、法规、经济、管理等方面的素养。

6. 身心素质：掌握体育运动的一般知识和基本方法，养成良好的体育锻炼习惯，具有乐观向上的生活态度，掌握调节心态的方式和方法，有较强的抗挫折能力。

**计算机科学与技术专业**本科毕业生应具有如下基本能力：

1. 计算思维能力：主要包括形式化、模型化描述和抽象思维与逻辑思维能力。

2. 算法设计与分析能力：针对具体问题设计有效的求解算法，并能分析该算法的时空复杂性。

3. 程序设计与实现能力：有效使用程序设计语言进行程序设计并在计算机上实现。

4. 系统分析、开发与应用能力：面对具体的工程应用问题，能够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。

5. 表达与沟通能力：具备较强的表达能力，能够清楚地介绍技术问题及其解决办法，能理解他人所表述的内容，并能发表自己的见解或提出建设性意见。

6. 组织、协调与项目管理能力：掌握一定的管理学和经济学知识，具备一定的组织管理能力、独立工作能力、团队协作能力和人际交往能力。

7. 英语理解与交流能力：具有良好的书面及口头英语理解与表达能力，能够阅读本专业的外文材料，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

8. 自学能力：具有终身学习意识，具备利用现代信息技术获取信息、查询资料、进行自

我学习与提高的能力。

9.独立思考与创新能力：善于独立思考，具有提出问题、分析问题和解决问题的能力，了解计算机科学与技术学科的发展现状和趋势，具有创新意识、创新思维 and 创新能力。

**计算机科学与技术专业**本科毕业生应掌握的计算机科学与技术专业知识如下：

1.离散结构：通过学习线性代数、离散数学与图论等课程，掌握基本逻辑与证明技巧，养成抽象思维的习惯。

2.程序设计基础及语言：通过 Python、面向对象及 C++程序设计、数据结构、算法设计与分析和编译原理等课程的学习，以及工程项目实践等实践类课程的训练，使学生掌握程序设计的基本流程、算法与问题求解、基本数据结构、递归、面向对象程序设计方法、语言翻译等知识单元。

3.算法设计与分析：通过学习数据结构、算法设计与分析等课程，掌握算法设计的策略、基本算法、分布式算法、算法分析基础等知识单元。

4.计算机体系结构与组织：通过汇编语言程序设计、计算机组成原理、微型计算机技术等课程学习，掌握数据的机器级表示、汇编级机器组织、存储系统组织与结构、并行计算与处理、接口和通信、嵌入式系统、计算机软硬件功能划分等知识单元。

5.操作系统：通过操作系统课程学习，以及操作系统课程设计的训练，掌握操作系统原理、并发性、调度与分派、内存管理、设备管理、安全与保护、文件系统等知识单元。

6.信息管理：通过数据库系统课程学习，掌握数据模型与信息系统、数据库系统、数据建模、关系数据库、数据库查询语言、关系数据库设计、数据库应用程序设计、事务处理等知识单元。

**网络工程专业**本科毕业生应具有如下基本素质：

1.社会素质：掌握马列主义、毛泽东思想与中国特色社会主义基本理论。爱国敬业，具有科学的世界观、人生观，具有团队合作精神，自觉遵守社会公德和职业道德。

2.研究素质：具有良好的科学思维和严谨的科学态度。

3.个性素质：培养协同意识，塑造利他精神；挖掘自己的潜力和爱好，对待事物有独立见解；具有理性批判、自主学习和终身学习的意识和习惯。

4.工程素质：具有工程观念，能用工程的思想与方法分析和解决实际问题。

5.人文素质：具有一定的文学社会科学素质、职业道德和心理素质、社会责任感等，具有方针、政策、法律、法规、经济、管理等方面的素养。

6.身心素质：掌握体育运动的一般知识和基本方法，养成良好的体育锻炼习惯，具有乐观向上的生活态度，掌握调节心态的方式和方法，有较强的抗挫折能力。

**网络工程专业**：本科毕业生应具有如下基本能力：

1.计算思维能力：主要包括形式化、模型化描述和抽象思维与逻辑思维能力。

2.网络体系结构设计与分析能力：针对具体问题设计有效的网络架构、拓扑、协议及应用系统，并能分析该网络的性能。

3.程序设计与实现能力：有效使用程序设计语言进行网络程序设计并在计算机网络上实现通信。

4.应用系统分析、开发与应用能力：面对具体的工程应用问题，能够综合运用所掌握的

知识、方法和技术，以全局观看待问题、分析问题和解决问题。

5.表达与沟通能力：具备较强的表达能力，能够清楚地介绍技术问题及其解决办法，能理解他人所表述的内容，并能发表自己的见解或提出建设性意见。

6.组织、协调与项目管理能力：掌握一定的管理学和经济学知识，具备一定的组织管理能力、独立工作能力、团队协作能力和人际交往能力。

7.英语理解与交流能力：具有良好的书面及口头英语理解与表达能力，能够阅读本专业的的外文材料，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

8.自学能力：具有终身学习意识，具备利用现代信息技术获取信息、查询资料、进行自我学习与提高的能力。

9.独立思考与创新能力：善于独立思考，具有提出问题、分析问题和解决问题的能力，了解计算机科学与技术学科的发展现状和趋势，具有创新意识、创新思维 and 创新能力。

**网络工程专业：**本科毕业生应掌握的专业知识如下：

1.离散结构：通过学习线性代数、离散数学与图论等课程，掌握基本逻辑与证明技巧，养成抽象思维的习惯。

2.程序设计基础及语言：通过 Python、面向对象及 C++程序设计、数据结构、算法设计与分析和网络程序设计等课程的学习，以及工程项目实践等实践类课程的训练，使学生掌握程序设计的基本流程、算法与问题求解、基本数据结构、递归、面向对象程序设计方法、网络编程等知识单元。

3.算法设计与分析：通过学习数据结构、算法设计与分析、云计算技术等课程，掌握算法设计的策略、基本算法、分布式计算、并行计算等知识单元。

4.网络体系结构与组网工程：通过计算机通信与网络、网络工程与组网技术、网络安全、网络管理与维护等课程学习，掌握计算机网络体系结构、网络协议、信息安全及网络系统的分析、规划和设计等知识单元。

5.操作系统：通过操作系统课程学习，以及操作系统课程设计的训练，掌握操作系统原理、并发性、调度与分派、内存管理、设备管理、安全与保护、文件系统等知识单元。

6.信息管理：通过数据库系统课程学习，掌握数据模型与信息系统、数据库系统、数据建模、关系数据库、数据库查询语言、关系数据库设计、数据库应用程序设计、事务处理等知识单元。

**物联网工程专业**本科毕业生应具有如下基本素质：

1.社会素质：掌握马列主义、毛泽东思想与中国特色社会主义基本理论。爱国敬业，具有科学的世界观、人生观，具有团队合作精神，自觉遵守社会公德和职业道德。

2.研究素质：具有良好的科学思维和严谨的科学态度。

3.个性素质：培养协同意识，塑造利他精神；挖掘自己的潜力和爱好，对待事物有独立见解；具有理性批判、自主学习和终身学习的意识和习惯。

4.工程素质：具有工程观念，能用工程的思想与方法分析和解决实际问题。

5.人文素质：具有一定的文学社会科学素质、职业道德和心理素质、社会责任感等，具有方针、政策、法律、法规、经济、管理等方面的素养。

6.身心素质：掌握体育运动的一般知识和基本方法，养成良好的体育锻炼习惯，具有乐

观向上的生活态度，掌握调节心态的方式和方法，有较强的抗挫折能力。

**物联网工程专业**本科毕业生应具有如下基本能力：

- 1.计算思维能力：主要包括形式化、模型化描述和抽象思维与逻辑思维能力。
- 2.物联网结构设计与分析能力：针对具体问题设计有效的物联网系统的架构、拓扑、协议及应用系统，并能分析该物联网系统的性能。
- 3.程序设计与实现能力：有效使用程序设计语言进行数据采集、通信和处理等程序设计并在物联网软硬件环境中实现通信。
- 4.应用系统分析、开发与应用能力：面对具体的工程应用问题，能够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。
- 5.表达与沟通能力：具备较强的表达能力，能够清楚地介绍技术问题及其解决办法，能理解他人所表述的内容，并能发表自己的见解或提出建设性意见。
- 6.组织、协调与项目管理能力：掌握一定的管理学和经济学知识，具备一定的组织管理能力、独立工作能力、团队协作能力和人际交往能力。
- 7.英语理解与交流能力：具有良好的书面及口头英语理解与表达能力，能够阅读本专业的英文材料，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。
- 8.自学能力：具有终身学习意识，具备利用现代信息技术获取信息、查询资料、进行自我学习与提高的能力。
- 9.独立思考与创新能力：善于独立思考，具有提出问题、分析问题和解决问题的能力，了解计算机科学与技术学科的发展现状和趋势，具有创新意识、创新思维 and 创新能力。

**物联网工程专业**本科毕业生应掌握的专业知识如下：

- 1.离散结构：通过学习线性代数、离散数学与图论等课程，掌握基本逻辑与证明技巧，养成抽象思维的习惯。
- 2.程序设计基础及语言：通过 Python、面向对象及 C++程序设计、数据结构、网络程序设计、嵌入式软件开发等课程的学习，以及工程项目实践等实践类课程的训练，使学生掌握程序设计的基本流程、算法与问题求解、基本数据结构、递归、面向对象程序设计方法、网络编程、嵌入式编程等知识单元。
- 3.算法设计与分析：通过学习数据结构、算法设计与分析、云计算技术等课程，掌握算法设计的策略、基本算法、分布式计算、并行计算等知识单元。
- 4.网络体系结构与传感网络：通过计算机通信与网络、传感器网络、物联网安全、等课程学习，掌握物联网体系结构、通信协议、信息安全及传感网系统的分析、规划和设计等知识单元。
- 5.操作系统：通过操作系统课程学习，以及操作系统课程设计的训练，掌握操作系统原理、并发性、调度与分派、内存管理、设备管理、安全与保护、文件系统等知识单元。
- 6.信息管理：通过数据库系统课程学习，掌握数据模型与信息系统、数据库系统、数据建模、关系数据库、数据库查询语言、关系数据库设计、数据库应用程序设计、事务处理等知识单元。
- 7.嵌入式开发：通过计算机组成及系统结构、微控制器原理、RFID 与传感器、嵌入式实时操作系统等课程学习，掌握计算机、传感器、嵌入式系统等硬件基本原理、特点及应

用领域等知识单元。

#### 四、专业核心课程和学位课程

##### 计算机科学与技术专业：

###### 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、数据库原理与设计、操作系统原理、计算机组成及系统结构、微型计算机技术、编译原理

###### 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

##### 网络工程专业：

###### 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。

##### 物联网工程专业：

###### 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
综合项目实践	2.0	72 学时
暑期工业实践	2.0	4 周
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

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

### 计算机科学与技术专业：

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	45		49.5	
	专业选修课程	16.5		12	
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。

**网络工程专业：**

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。

**物联网工程专业：**

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**

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		18		2.0-1.0	秋	1		
00021034	形势与政策 Situation & Policy	2.00	36	36				2.0-0.0	秋	1		网络进阶视频教学，第一学年全程开设。
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			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		9		0.5-0.5	秋	1		
00021015	中国近现代史纲要 Outline of Chinese Modern History	2.00	36	18		18		1.0-1.0	春	2		
00021021	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论社会实践（上） Practice of Mao Zedong Thought & Theoretical System of Chinese Socialism I	1.00						+2	春	2		第一学年暑期
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）

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					
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 Marxism	3.00	54	36		18		2.0-1.0	秋	3		
00041003	大学英语（三） College English III	2.00	36	36				2.0-0.0	秋	3		基础目标第3学期 （必修10学分）， 提高目标第1学期 （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）
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		
00021022	毛泽东思想和中国 特色社会主义理论 体系概论社会实践 （下） Practice of Mao Zedong Thought & Theoretical System of Chinese Socialism II	1.00						+2	春	4		第二学年暑期
00021030	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	4.00	72	36		36		2.0-2.0	春	4		

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					
00041004	大学英语（四） College English IV	2.00	36	36				2.0-0.0	春	4		基础目标第4学期 （必修10学分）， 提高目标第2学期 （必修10学分）
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
00061011	健康标准测试（一） Health Standard Test I	0.00						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		
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			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				4.0-0.0	春	2		
COMS2052	程序设计课程实践 Comprehensive Practice of Programming	2.00	72		72			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				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		72			0.0-4.0	秋	3		

(三) 专业教学课程 (含实践教学环节)

计算机科学与技术专业:

(1) 专业必修课程 要求学分: 普通班 45; 图灵班 49.5

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						
COMS2033	编译原理 Compile Principles	4.00	72	72				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				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		72			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			2.0-1.0	春	4	无方向	是	
COMS3036	暑期工业实践 Summer Industrial Training	2.00						+2	春	4	无方向		
COMS2034	编译原理课程实践 Comprehensive Practice of Compile Principle	2.00	72		72			0.0-4.0	秋	5	无方向		
COMS2035	操作系统原理 Principles of Operating System	4.00	72	72				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			2.0-1.0	秋	5	图灵班		
COMS3006	算法设计与分析 Algorithm Design & Analysis	2.00	36	36				2.0-0.0	秋	5	无方向		
COMS2036	操作系统课程实践 Comprehensive Practice of Operating System	2.00	72		72			0.0-4.0	春	6	无方向		
COMS2039	综合项目实践 Comprehensive Projects Practice	2.00	72		72			0.0-4.0	春	6	无方向		
COMS2041	微型计算机技术 Microcomputer Technology	2.50	54	36	18			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				2.0-0.0	春	6	图灵班		
COMS3035	毕业实习 Graduation Practice	4.00						+6	秋	7	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						
COMS3031	毕业设计(论文) Graduation Design(Thesis)	14.00						+14	春	8	无方向		

(2) 专业选修课程 要求学分：普通班 16.5；图灵班 12

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			2.0-1.0	秋	5	普通班		
COMS2017	计算机图形学 Computer Graphics	2.50	54	36	18			2.0-1.0	秋	5	无方向		
COMS2027	软件工程 Software Engineering	2.50	54	36	18			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			2.0-1.0	秋	5	无方向		
COMS3003	数字图像处理 Digital Image Processing	2.50	54	36	18			2.0-1.0	秋	5	无方向		
NTEN2025	计算机网络 Computer Network	2.50	54	36	18			2.0-1.0	秋	5	无方向		
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			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			2.0-1.0	春	6	无方向		
COMS3016	移动应用开发 Mobile Application Development	2.50	54	36	18			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		

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						
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			2.0-1.0	秋	7	无方 向	半学期 上课	
COMS2046	创新创业实务 Innovation and Entrepreneurship Training	2.00	36	36	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			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				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				2.0-0.0	春	4	是	
COMS2038	数据库课程实践 Comprehensive Practice of DB	2.00	72		72			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			2.0-1.0	春	4		
NTEN2021	计算机通信与网络 Computer Communication & Network	5.00	108	72	36			4.0-2.0	春	4	是	
NTEN3012	暑期工业实践 Summer Industrial Training	2.00	72		72			+2	春	4		
COMS2035	操作系统原理 Principles of Operating System	4.00	72	72				4.0-0.0	秋	5	是	
NTEN2022	网络工程与组网技术 Network Engineering & Cabling Technology	2.00	36	36				2.0-0.0	秋	5	是	
NTEN2023	网络工程课程实践 Comprehensive Practice of Network Engineering	2.00	72		72			0.0-4.0	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					
NTEN2026	网络安全 Network Security	2.50	54	36	18			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			0.0-4.0	春	6		
NTEN2024	综合项目实践 Comprehensive Projects Practice	2.00	72		72			0.0-4.0	春	6		
NTEN3007	毕业实习 Graduation Practice	4.00						+4	秋	7		
NTEN3008	毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis)	14.00						+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			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			2.0-1.0	秋	5		
COMS2027	软件工程 Software Engineering	2.50	54	36	18			2.0-1.0	秋	5		
COMS3003	数字图像处理 Digital Image Processing	2.50	54	36	18			2.0-1.0	秋	5		
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		
NTEN1003	网络程序设计 Network Programming	2.50	54	36	18			2.0-1.0	秋	5		
COMS1009	Linux 操作系统 Linux Operation System	2.50	54	36	18			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				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		

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					
NTEN2005	网络管理与维护 Network Management & Maintenance	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			2.0-1.0	春	6		
COMS2046	创新创业实务 Innovation and Entrepreneurship Training	2.00	36	36				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			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				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			0.0-4.0	春	4		
COMS2040	计算机组成及系统结构 Computer Composition & System Structure	2.50	54	36	18			2.0-1.0	春	4	是	
INTE3022	暑期工业实践 Summer Industrial Training	2.00						+2	春	4		
NTEN2021	计算机通信与网络 Computer Communication & Network	5.00	108	72	36			4.0-2.0	春	4	是	
COMS2035	操作系统原理 Principles of Operating System	4.00	72	72				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			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			0.0-4.0	春	6		
INTE2011	传感器网络 Sensor Network	2.00	36	36				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			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		72			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			0.0-4.0	春	6		
NTEN3007	毕业实习 Graduation Practice	4.00						+4	秋	7		
NTEN3008	毕业设计（论文） Graduation Design (Thesis)	14.00						+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			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			2.0-1.0	秋	5		
COMS2027	软件工程 Software Engineering	2.50	54	36	18			2.0-1.0	秋	5		
COMS3003	数字图像处理 Digital Image Processing	2.50	54	36	18			2.0-1.0	秋	5		
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		
INTE2009	RFID 与传感器技术 RFID & Sensor Technology	2.00	36	36				2.0-0.0	秋	5	否	
INTE3024	物联网安全 Security of Internet of Things	2.50	54	36	18			2.0-1.0	秋	5		
NTEN1003	网络程序设计 Network Programming	2.50	54	36	18			2.0-1.0	秋	5		
COMS1009	Linux 操作系统 Linux Operation System	2.50	54	36	18			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			2.0-1.0	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					
COMS2046	创新创业实务 Innovation and Entrepreneurship Training	2.00	36	36				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			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				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：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确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。

## 信息管理与信息系统专业人才培养方案

### 一、专业介绍

本专业依托计算机科学与技术学院信息技术特色等优势专业背景，确定了信息技术与管理融合的技术主导型、应用型人才的培养目标。努力探索与大数据、云计算、移动互联网时代以及地区经济发展需求相适应的人才培养模式，着力培养学生具有互联网思维、创新性精神、数据管理以及系统分析与设计能力。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，形成大数据信息处理、企业信息化、信息系统分析设计三个教学团队。推进国际化办学进程，与美国、德国、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。

### 二、培养目标

本专业培养德、智、体全面发展，具有扎实的管理学和计算机科学技术知识，熟练掌握数据库技术、计算机网络技术、信息处理技术和电子商务技术，能在各类企业、政府部门、金融机构、信息技术行业、高等院校等从事信息管理和信息系统分析、设计、实施管理和评价的高级人才。

### 三、基本培养规格与要求

#### （一）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。

#### （二）体育方面

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						
SOEN2019	Web 应用开发 Development of Web Application	2.50	54	36	18			2.0-1.0	秋	5	无方向		
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			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		
COMS2044	编译原理 Compile Principles	2.50	54	36	18			2.0-1.0	春	6	普通型		
COMS3016	移动应用开发 Mobile Application Development	2.50	54	36	18			2.0-1.0	春	6	卓越工 程师型		
SOEN2016	软件体系结构 Software Architecture	2.00	36	36				2.0-0.0	春	6	无方向		
SOEN2025	动画与游戏开发 Animation & Game Development	2.50	54	36	18			2.0-1.0	春	6	卓越工 程师型		
COMS2042	中文信息处理技术 Chinese Information Processing Technology	2.50	54	36	18			2.0-1.0	秋	7	无方向		半学期 上课
COMS2046	创新创业实务 Innovation and Entrepreneurship Training	2.00	36	36				2.0-0.0	秋	7	无方向		半学期 上课
COMS2047	C++ 语言程序设计 C++ Programming	2.50	54	36	18			2.0-1.0	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			2.0-1.0	秋	7	无方向		半学期 上课
SOEN2020	软件形式化方法 Software Formal Methods	2.00	36	36				2.0-0.0	秋	7	无方向		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：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确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。