

2019计算机科学与技术培养方案

培养目标

培养要求

专业核心课程

教学特色课程

计划学制 4 年 最低毕业学分 180 授予学位

学科专业类别 所依托的主干学科

课程设置与学分分布

1. 通识基础课程 47.5 学分 17 门

(1) 通识知识必修课 32 学分 12 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
G18301	中国近现代史纲要 The Outline of Chinese Modern History	2.0	—	1		通识知识必
G10802	高等数学A (2) (16版 , Advanced Mathematics A(2)	3	—	1		通识知识必
G10801	高等数学A (1) (16版 , Advanced Mathematics A(1)	2	—	1		通识知识必
G18401	思想道德修养与法律基础 Ideological and Moral Cultivation and Legal Basis	3.0	—	1		通识知识必
G10803	高等数学A (3) (16版 , Advanced Mathematics A(3)	3	—	2		通识知识必
G10804	高等数学A (4) (16版 , Advanced Mathematics A(4)	3	—	2		通识知识必
G10903	大学物理B (1) (16版 , Physics B(1)	3.5	—	2		通识知识必
G10904	大学物理B (2) Physics B(2)	3.5	二	1		通识知识必
G18202	毛泽东思想和中国特色社会主义 Introduction of Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese	3.0	二	1	其他	通识知识必
G30101	形势与政策 Situation and Policy	2.0	二	1		通识知识必
G18101	马克思主义基本原理 Basic Principles of Marxism	3.0	二	2		通识知识必

(2) 基础知识必修课 15.5 学分

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
G30102	军事理论 Military Theory	2.0	—	1		基础知识必

G12401	综合英语（1）(16版， Comprehensive English 1	2.0	—	1	基础知识必
G30103	大学生心理健康教育 University Mental Health Education	0.5	—	1	基础知识必
G13101	体育（1） Physical Education(1)	0.5	—	1	基础知识必
G12402	综合英语（2）(16版， Comprehensive English 2	2.0	—	2	基础知识必
G13102	体育（2） Physical education(2)	0.5	—	2	基础知识必
G12403	综合英语（3） Comprehensive English 3	2.0	二	1	基础知识必
G13103	体育（3） Physical education(3)	0.5	二	1	基础知识必
G12404	综合英语（4） Comprehensive English 4	2.0	二	2	基础知识必
G13104	体育（4） Physical education(4)	0.5	二	2	基础知识必
G13105	体育（5） Physical education(5)	0.5	三	1	基础知识必
G08101	文献检索与学术写作(英语) Literature Retrieval and Academic Writing	1	三	1	基础知识必
G13106	体育（6） Physical education(6)	0.5	三	2	基础知识必
G13107	游泳 Swimming	1.0	三	2	基础知识必

(3) 通识基础选修课 0 学分

2. 专业知识课程 66.5 学分

(1) 学科基础必修课 37 学分

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
M08201	信息学科概论 Introduction to Information Science	2	—	1		学科基础必
M08102	高级语言程序设计 High Level Language Programming	3.5	—	1		学科基础必
M04401	电工技术与电子技术A(1) Electric Engineering and Electronic Technique A(1)	2.5	—	2		学科基础必
M08301	离散数学	3	—	2		学科基础必

	Discrete Mathematics				
M08302	数据结构	3	—	2	学科基础必
	Data Structure				
M04402	电工技术与电子技术A(2)	3.5	二	1	学科基础必
	Electric Engineering and Electronic Technique A(2)				
M10811	线性代数(16版 ,	2.5	二	1	学科基础必
	Linear Algebra				
M08202	计算机组成原理	2.5	二	1	学科基础必
	Principle of Computer Organization				
M08401	计算机网络	3	二	2	学科基础必
	Computer Network				
M08303	操作系统	3	二	2	学科基础必
	Operating System				
M08103	数据库原理	3	二	2	学科基础必
	Database Theory				
M10813	概率论与数理统计(16版 ,	3.0	二	2	学科基础必
	Probability Theory and Mathematical Statistics				
M08203	微机原理与接口	2.5	二	2	学科基础必
	The Principle and Its Interface of Microcomputer				

(2) 学科基础选修课 0 学分

(3) 专业主干课 19.5 学分

1) 非课程组 10.5 学分

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
M08104	软件工程A	3	三	1		专业主干课
	Software Engineering A					
M08106	算法导论	3	三	1		专业主干课
	Alogrithm Introduction					
M08107	编译技术	3.5	三	1		专业主干课
	Compiler Technology					
M08108	计算机新技术（英语）	1.0	四	1		专业主干课
	New Computer Technology					

2) 课程组 9 学分

A) 大型软件开发课组 9 学分

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
M08110	程序设计语言原理(双语)	2	三	1		专业主干课

	Concepts of Programming Languages				
M08112	软件架构设计	2	三	2	专业主干课
	Software Architecture				
M08109	人工智能A	3	三	2	专业主干课
	Artificial Intelligence A				
M08111	面向对象分析与设计	2	三	2	专业主干课
	Object-Oriented Analysis and Design				

B) 计算机视觉课组 9 学分

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
M08113	计算机图形学 (双语)	2	三	1		专业主干课
	Computer Graphics					
M08115	图像处理与计算机视觉	2	三	2		专业主干课
	Image Processing and Computer Vision					
M08114	虚拟现实	2	三	2		专业主干课
	Virtual Reality					
M08109	人工智能A	3	三	2		专业主干课
	Artificial Intelligence A					

C) 移动软件开发课组 9 学分

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
M08116	JavaEE程序设计	2	三	1		专业主干课
	Java Programming					
M08118	Web应用开发技术A	2.5	三	2		专业主干课
	Web Application Development Technology-A					
M08119	iOS应用开发技术	2	三	2		专业主干课
	Development Technology of IOS Application					
M08117	软件测试A	2.5	三	2		专业主干课
	Software Testing A					

(4) 专业选修课 10 学分 5 门

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
M08416	无线与移动网络	2.0	三	1		专业选修课
	Wireless and Mobile Networks					
M08321	Java语言及网络编程	2	三	1		专业选修课
	Java Language and Network Programming					
M08123	Android应用开发技术	2	三	1		专业选修课

	Android Application Development Technology				
M08318	信息论与编码基础	2.0	三	1	专业选修课
	Information Theory and Coding Foundation				
M08131	计算智能	2	三	2	专业选修课
	Computational Intelligence				
M08320	Linux操作系统	2	三	2	专业选修课
	Linux Operating System				
M08127	数据库应用	2	三	2	专业选修课
	Database Application				
M08132	互联网+电子商务	2	三	2	专业选修课
	Internet+Electric Commerce				
M08121	软件测试B	2	三	2	专业选修课
	Software Testing B				
M08120	.NET编程技术	2	三	2	专业选修课
	Dot Net Programming Technology				
M08124	游戏设计与开发	2	三	2	专业选修课
	Game Design and Development				
M08126	Python程序设计	2	四	1	专业选修课
	Python Programming				
M08122	Web应用开发技术B	2	四	1	专业选修课
	Web Application Development Technology-B				
M08421	搜索引擎技术	2	四	1	专业选修课
	Search Engine Technology				
M08129	机器人操作系统程序设计与理论	2	四	1	专业选修课
	The Robot Operating System Program Design and Theory				
M08133	云计算技术	2	四	1	专业选修课
	Cloud Computing				
M08125	数字媒体技术	2	四	1	专业选修课
	Digital Media Technology				
M08128	分布式数据库原理与应用	2	四	1	专业选修课
	Distributed Database Principal and Application				
M08230	大数据分析技术	2	四	1	专业选修课
	Big Data Analysis Technology				

3. 综合素质课程 14 学分

(1) 素质教育课程 10 学分

1) 人文社科类课程 2 学分

见课程归属，在中选择

2) 创新创业类课程 2 学分
见课程归属，在中选择

3) 艺术鉴赏类课程 2 学分
见课程归属，在中选择

(2) 专业拓展课程 4 学分

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
M08225	MATLAB基础 MATLAB Foundation	2	三	1		专业拓展课
M10208	实用优化算法 Practical Optimization Algorithms	2.5	三	1		专业拓展课
M04137	工业4.0概论 Introduction to Industry 4.0	1	三	2		专业拓展课
M07232	智慧城市导论 Introduction to Smart City	2.0	三	2		专业拓展课

4. 通识基础实践课 8.5 学分

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
P12409	英语实践（1） English Training 1	0.5	—	1		通识基础实
P08432	计算机基础训练 Computer Based Training	0.5	—	1		通识基础实
P12405	英语口语（1）(16版， Oral English 1	0.5	—	1		通识基础实
P12406	英语口语（2）(16版， Oral English 2	0.5	—	2		通识基础实
P12410	英语实践（2） English Training 2	0.5	—	2		通识基础实
P10901	物理实验（1） Physics Experiments (1)	1.0	—	2		通识基础实
P10902	物理实验（2） Physics Experiments (2)	1.0	二	1		通识基础实
P12411	英语实践（3） English Training 3	1.0	二	1		通识基础实
P18202	毛泽东思想和中国特色社会主义 Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics Practice	2.0	二	1		通识基础实

P12412	英语实践（4） English Training 4	1.0	二	2	通识基础实
--------	-------------------------------	-----	---	---	-------

5. 专业教育实践课程 38.5 学分

(1) 学科基础实践课 4.5 学分

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
P08134	高级语言程序设计实验 High Level Language Programming Experiment	1.0	—	1		学科基础实
P04401	电工技术与电子技术实验A(1) Experiment A(1) of Electric Engineering and Electronic Technique	0.5	—	2		学科基础实
P08324	数据结构实验 Data Structure	0.5	—	2		学科基础实
P08236	计算机组成原理实验 Experiment- Principle of Computer Organization	0.5	二	1		学科基础实
P04402	电工技术与电子技术实验A(2) Experiment A(2) of Electric Engineering and Electronic Technique	1.0	二	1		学科基础实
P08426	计算机网络实验 Computer Network Experiments	0.5	二	2		学科基础实
P08237	微机原理与接口实验 Experiment in The Principle and Its Interface of Microcomputer	0.5	二	2		学科基础实

(2) 专业实践课 34 学分

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
P08143	认识实习 Cognition Practice	1	—	2		专业实践课
P08135	程序设计综合实践 Integrated Practice of Programming	3	二	1		专业实践课
P08250	硬件课程设计 Hardware Course Design	3.0	三	1		专业实践课
P08136	软件工程实践 Software Engineering Practice	3	三	1		专业实践课
P08144	系统软件开发实践 System Software Development Practice	3.0	三	2		专业实践课
P08137	应用软件开发实践 Application Software Development Practice	3	三	2		专业实践课
P08141	计算机专业综合实习 Professional Comprehensive Practice	2	四	2		专业实践课
P08142	计算机专业毕业设计	16	四	2		专业实践课

Graduation Design

6. 综合素质实践课程 9 学分

课程号	课 程 名 称	学分	建议修读年级	学期	考试方式	课程性质
P30104	军事训练 Military skill training	2.0	—	1		综合素质实
P30106	公益服务 Public volunteer service	1.0	四	1		综合素质实
P08145	计算机科学与技术专业创新创业 Practice of Innovation and Entrepreneurship in Computer Science and Technology	2.0	四	1		综合素质实
P30105	社会实践 Social practice	2.0	四	1		综合素质实
P30107	校园文化活动 campus culture activities	2.0	四	1		综合素质实