
计算机科学与技术专业人才培养方案

Undergraduate Program for Computer Science and Technology Major

学科门类: 工学	代码: 08
Discipline Type: Engineering	Code: 08
类别: 计算机类	代码: 0809
Type: Computer	Code: 0809
专业名称: 计算机科学与技术	代码: 080901
Type of the Major: Computer Science and Technology	Code: 080901

一、学制与学位 Length of Schooling and Degree

学制: 四年	Duration: Four years
学位: 工学学士	Degree: Bachelor of Engineering

二、培养目标 Educational Objectives

本专业培养品德优良、身心健康，具有高度社会责任感，理论基础扎实、创新意识强、具有一定的国际视野和良好发展潜力，掌握计算机软硬件的基础理论知识，具备跟踪本专业领域新理论、新知识、新技术的能力，能在计算机科学研究、硬件技术开发、技术管理及其他相关领域从事研发和管理工作的卓越人才。

Students of this major should have good morality, healthy body and mind and high society responsibility. Students are trained to have good theory fundamental, strong innovative idea, international vision and good developing potential. Students should master the basic theoretical knowledge of computer hardware and software and the abilities to study the new theory, new knowledge and new technology of this research areas. After graduating, students can works as advanced development and management in computer science researching , hardware and software technology development and technical management and other related fields.

三、专业培养基本要求 Skills Profile

1. 掌握马克思主义理论、毛泽东思想，特别是邓小平理论、三个代表重要思想、科学发展观和习近平的新时代中国特色社会主义思想；
2. 具有良好的政治理论基础和人文社会科学素养；
3. 具有扎实的自然科学基础和良好的英语交流及应用能力；
4. 掌握计算机科学与技术的基础理论、基本技能和方法；
5. 具有从事计算机系统的分析、设计、应用和集成能力，能从事软硬件设计与开发工作；

6. 熟悉计算机在电力系统中的应用；
7. 掌握文献检索、资料查询的基本方法，具备初步撰写科技论文的能力；
8. 了解计算机科学与技术的发展动态和计算机行业有关的法规。
9. 身体健康，达到大学生体育锻炼合格标准。

1. Master Marxist theory, Mao Zedong Thought, especially Deng Xiaoping Theory; The important thought of Three Represents, Scientific outlook on development and Xi Jinping's New Age Socialism with Chinese Characteristics Thought;

2. Acquire good political theoretical foundation and humane social science accomplishment;

3. Acquire solid natural science foundations and good communication and application capability in English;

4. Master basic theory, technology and method of computer science and technology;

5. Acquire the abilities of analysis, design, application and integration for computer system, and be able to design and develop software and hardware;

6. Be familiar with the application of computer in the power system;

7. Acquire the basic method to search literature and materials, and possess the initial ability to write scientific and technological thesis;

8. Understand the technology development trends and regulations of computer industry;

9. Keepfit ,matching the standard physical level of the college students.

四、学时与学分 Hours and Credits

类别 Category	学时 Hours	学分 Credits	比例 Percentage	
必修课 Required course	公共基础教育 Public infrastructure	544	29	16.81%
	学科门类基础 Basis of discipline	514	32	18.55%
	专业类基础 Basis of major	624	39	22.61%
	专业核心 Core of major	264	16.5	9.56%
	集中实践 Intensive practice		31	17.97%
必修课小计 Subtotal of Required course	1946	147.5	85.50%	
选修课 Elective courses	320	20	11.59%	
课外实践学分 Practice of extra-curricular		5	2.90%	
总计 Total	2266	172.5	100%	

计算机科学与技术专业必修课程体系及教学计划

Table of Teaching Schedule for Required Course

类别	课程编号	课程名称	学 分	总 学时	课内 学时	实验 学时	上机 学时	课外 学时	开课 学期	必修 选修
公共 基础 教育	00700975	中国近代史纲要 Outline of Modern Chinese History	3	48	32			16	2	必修 17
	00701351	思想道德修养与法律基础 Ideological and Moral Cultivation and law basis	3	48	32			16	1	
	00700983	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Mao Zedong Thought and the theory of building socialism with Chinese characteris	5	80	56			24	3	
	00700971	马克思主义原理 Marxist theory	3	48	32			16	1	
	00701650	形势与政策 Current Events and Policy	2	32	12			20	1-8	
	01390011	军事理论 Military theory	1	36	36				1	
	00801410	通用英语 English for General Purpose	4	64	48		16		1	必修 8
	00801400	学术英语 English for Academic Purpose	4	64	64				2	
	01000011	体育(1)Physical Education(1)	1	36	30			6	1	必修 4
	01000021	体育(2)Physical Education(2)	1	36	30			6	2	
01000031	体育(3)Physical Education(3)	1	36	30			6	3		
01000041	体育(4)Physical Education(4)	1	36	30			6	4		
公共基础教育小计 Subtotal of public infrastructure			必修 29							
学科 门类 基础 课	00900130	高等数学 B(1) Advanced Mathematics B(1)	5.5	90	90				1	必修
	00900140	高等数学 B(2) Advanced Mathematics B(2)	6	96	96				2	
	00900462	线性代数 Linear Algebra	3	48	48				3	
	00900111	概率论与数理统计 B Probability and Mathematical Statistics B	3.5	56	56				4	
	00900053	大学物理(1) College Physics(1)	3.5	56	56				2	
	00900064	大学物理(2)	3	48	48				3	

类别	课程编号	课程名称	学 分	总 学时	课内 学时	实验 学时	上机 学时	课外 学时	开课 学期	必修 选修
		College Physics(2)								
	00900440	物理实验(1) Experiments of Physics(1)	2	32		32			2	
	00900450	物理实验(2) Experiments of Physics(2)	2	32		32			3	
	00600200	高级语言程序设计(C) Advanced Language Programming (C)	3.5	56	36		20		1	
	学科门类基础课小计 subtotal of basis of discipline			必修 32						
专业 类基 础课	00200500	电路理论 B (1) Circuit Theory B(1)	3	48	48				4	必修
	00200510	电路理论 B (2) Circuit Theory B(2)	2	32	32				5	
	00500350	模拟电子技术基础 Fundamentals of Analogue Electronics	3.5	56	56				4	
	00600651	数字逻辑与数字系统设计 Design in Digital Logic and Digital System	3	48	48				5	
	00600261	计算机导论 Introduction to Computer Science	0.5	8	8				1	
	00600491	面向对象的程序设计 (Java) Object-Oriented Programming (Java)	3.5	56	56				3	
	00601380	软件工程 Software Engineering	2	32					6	
	00600251	汇编语言程序设计 Assembly Language	3	48	40		8		4	
	00600481	离散数学 Discrete Mathematics	4	64	64				1	
	00600603	数据结构与算法 Data Structure and calculation	4	64	64				2	
	00600621	数据库原理 Principles of Database	2.5	40	40				5	
	00600040	LINUX 体系及编程 LINUX Architecture and Programming	2	32	32				7	
00600291	接口与通信技术 Interface and Communicational Techniques	3	48	48				5		

类别	课程编号	课程名称	学 分	总 学时	课内 学时	实验 学时	上机 学时	课外 学时	开课 学期	必修 选修
	10410160	计算机网络 Computer Network	3	48	40	8			6	
	专业类基础课小计 subtotal of basis of major		必修 39							
专 业 核 心 课	00600421	计算机组成原理 Principle of Computer Organization B	4	64	48	16			5	必修
	00600091	编译技术 Compiling Techniques	2.5	40	32	8			5	
	00600101	操作系统 A Operating Systems A	4	64	56		8		6	
	00600512	嵌入式系统 A Embedded System A	3	48	40	8			7	
	00600350	计算机体系结构 Computer Architecture	3	48	40	8			6	
	专业核心课小计 Subtotal of Core of major		必修 16.5							
	必修课程学分小计 Subtotal of Required course		116.5							

计算机科学与技术专业选修课程体系及教学计划
Table of Teaching Schedule for Electives

类别	课程编号	课程名称	学 分	总 学时	课内 学时	实验 学时	上机 学时	课外 学时	开课 学期	必修 选修	
选 修 课	00601370	Web前端开发及应用 Web Technology and Analysis	2	32	32		12		4		
	00600142	Oracle数据库系统应用 Oracle Database System Application	2	32	32		8		6		
	00600890	多媒体技术及应用 Multi-media Technique and Application	2	32	32		10		4		
	00600150	单片机原理及应用 Principles and Application of Single-chip Microcomputer	2.5	40	40	16			5		
	00600950	软件人机界面设计 Human Computer Interaction	2	32	32				5		
	00600761	信息系统分析与设计 Information System Analysis and Design	2	32	32		8		6		
	00600980	J2EE开发平台及程序设计 J2EE development platform-level programming	2	32	32		10		5		
	00600661	算法设计与分析 Algorithm Design and Analysis	2	32	32				7		
	00600361	计算机图形学 Computer Graphics	2	32	32		6		4		
	00600521	人工智能及应用 Artificial Intelligence and Application	2	32	32				5		
	00600770	虚拟现实 Virtual Reality	2	32	32		6		5		
	00600990	物联网技术 Technology of Internet of Things	2	32	32				7		
	00601000	云计算技术 Technology of cloud computing	2	32	32				6		
		通识教育选修课程 General knowledge electives		建议							
		跨专业课程 Cross-major Electives		建议							
	研究生学位课程 Postgraduate Electives		建议								
	选修小计 Subtotal of Electives		选修 20 学分								

计算机科学与技术专业集中实践环节设置及教学计划
Table of Teaching Schedule for Intensive Practical Training

类别	课序号	环节名称	学分	周数	学时数	开课学期	
集中 实 践	01390012	军事实践 Military Training	2	2		1	必修
	00690100	公益劳动 Public Laboring	1	(1)		3	
	00690270	C 语言课程设计 Course Project of Advanced Language Programming©	2	2		1	
	00690130	计算机认识实习 Acquaintanceship Practice of Computer	1	1		3	
	00690031	毕业实习 Graduation Practice	2	2		8	
	00500170	模拟电子技术基础实验 Experiments of Electronics Technique	2	2		4	
	00690212	数据结构与算法课程设计 Design of Data Structure and calculation	2	2		2	
	00690060	操作系统课程设计 Experiment of Operating System	1	1		6	
	00690040	编译技术课程设计 Compiling Course Project	1	1		5	
	00690290	计算机网络实验 Experiments of Computer Networks	1	1		6	
	00690201	硬件综合实验 Experiments of Hardware	1	1		5	
	00690121	接口与通信技术综合实验 Experiments of Interface and Communicational Tech.	1	1		5	
	00690220	UNIX/LINUX 编程课程设计 Course Project of UNIX/LINUX Programming	1	1		7	
	00690021	毕业设计 Graduation Thesis	13	13		8	
	集中实践小计 Subtotal of intensive practice			必修 31			

计算机科学与技术专业分学期教学进程

Teaching Schedule

第一学年									
第一学期					第二学期				
课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别
必修	00701650	形势与政策	0.25	理论	必修	00701650	形势与政策	0.25	理论
	00701351	思想道德修养与法律基础	3			00700975	中国近代史纲要	3	
	00700971	马克思主义原理	3			00801400	学术英语	4	
	00900130	高等数学 B(1)	5.5			00900140	高等数学 B(2)	6	
	00801410	通用英语	4			00900053	大学物理(1)	3.5	
	00600261	计算机导论	0.5			00600603	数据结构与算法	4	
	00600200	高级语言程序设计(C)	3.5			01000021	体育(2)	1	
	00600481	离散数学	4						
	01390011	军事理论	1						
	01000011	体育(1)	1						
	01390012	军事实践	2	实践		00690212	数据结构与算法课程设计	2	实践
	00690270	C 语言课程设计	2			00900440	物理实验(1)	2	
必修学分小计			29.75		必修学分小计			25.75	
第二学年									
第三学期					第四学期				
课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别
必修	00701650	形势与政策	0.25	理论	必修	00701650	形势与政策	0.25	理论
	00700983	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5			00600251	汇编语言程序设计	3	
	00900462	线性代数	3			00900111	概率论与数理统计 B	3.5	
	00900064	大学物理(2)	3			00200500	电路理论 B (1)	3	
	00600491	面向对象的程序设计 (Java)	3.5			00500350	模拟电子技术基础	3.5	
	01000031	体育(3)	1			01000041	体育(4)	1	
	00900450	物理实验(2)	2			00500170	模拟电子技术基础实验	2	
	00690100	公益劳动	1						
	00690130	计算机认识实习	1	实践					
必修学分小计			19.75		必修学分小计			16.25	
选修					选修	00601370	Web 前端开发及应用	2	

专业					专业	00600890	多媒体技术及应用	2			
模块					模块	00600361	计算机图形学	2			
第三学年											
第五学期					第六学期						
课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别		
必修	00701650	形势与政策	0.25	理论	必修	00701650	形势与政策	0.25	理论		
	00600621	数据库原理	2.5			00601380	软件工程	2			
	00600291	接口与通信技术	3			00600350	计算机体系结构	3			
	00600421	计算机组成原理	4			00600101	操作系统 A	4			
	00200510	电路理论 B (2)	2			10410160	计算机网络	3			
	00600091	编译技术	2.5								
	00600651	数字逻辑与数字系统设计	3								
	00690040	编译技术课程设计	1			00690060	操作系统课程设计	1		实践	
	00690201	硬件综合实验	1			00690290	计算机网络实验	1			
	00690121	接口与通信技术综合实验	1								
必修学分小计			21.25	必修学分小计			14.25				
选修专业模块	00600150	单片机原理及应用	2.5		选修专业模块	00600142	Oracle 数据库系统应用	2			
	00600980	J2EE 开发平台及程序设计	2			00600761	信息系统分析与设计	2			
	00600521	人工智能及应用	2			00601000	云计算技术	2			
	00600770	虚拟现实	2								
	00600950	软件人机界面设计	2								
第四学年											
第七学期					第八学期						
课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别	课程性质	课程编号	课程名称	学分	课程类别		
必修	00701650	形势与政策	0.25	理论	必修	00701650	形势与政策	0.25	理论		
	00600040	LINUX 体系及编程	2								
	00600512	嵌入式系统 A	3								
	00690220	UNIX/LINUX 编程课程设计	1			实践	00690031	毕业实习		2	实践
							00690021	毕业设计		13	
必修学分小计			6.25	必修学分小计			15.25				
选修专业模块	00600661	算法设计与分析	2		选修专业模块						
	00600990	物联网技术	2								