

# 计算机科学与技术专业培养方案

## 一、专业代码及专业名称

专业代码：080901

专业名称：计算机科学与技术(教师教育类)

## 二、培养目标及规格

### (一) 培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好的科学素养，适应社会经济发展需要，系统掌握计算机科学与技术的基本理论、基本知识、基本技能与方法，具有较强的实践能力和计算机应用能力，能从事计算机科学与技术及其相关领域的教学、科研、开发和应用的专业技术人才。

### (二) 培养规格

#### 1. 德育方面

热爱祖国，坚持党的基本路线；树立科学的世界观、人生观和价值观，具有良好的社会公德、职业道德和家庭美德，有爱心和社会责任感；具有全局观念、法治观念和吃苦精神、奉献精神、团队精神，具有良好的意志品质。

#### 2. 智育方面

系统掌握计算机科学与技术的基本理论和基本知识；接受从事计算机研究与应用的基本训练，具有研究和开发计算机应用系统的能力；掌握计算机应用系统的分析和设计的基本方法；了解与计算机有关的法规；了解计算机科学与技术的发展动态；具有从事计算机教学与教学研究的能力；掌握一门外国语；掌握文献检索、资料查询的基本方法，具有获取知识和信息的能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

- (1) 具有本专业领域的基础知识及基本软硬件操作技术和软件开发能力；
- (2) 具有本专业必需的文献检索能力和外语应用能力；
- (3) 具有本专业领域内某个专业方向所必需的专业知识，了解学科前沿及发展趋势；
- (4) 具有较强的自学能力、创新意识和较高的综合素质；
- (5) 具有良好的教师职业素养，具有从事计算机教学及教学研究的能力，熟悉教育法规，能够初步运用教育学和心理学的基本原理，具有善于与人合作共事的能力。

#### 3. 体育、美育及其他方面

达到国家规定的《国家学生体质健康标准》，掌握体育运动的基础知识和科学锻炼身体的基本方法，具有健康的身体素质和心理素质，具有健全的人格和个

性，具有良好的卫生习惯和生活习惯，具备一定的审美修养等。

### 三、专业核心课程

高等数学、离散数学、高级语言程序设计、数据结构、计算机组成原理、计算机网络原理、操作系统原理、编译原理、数据库原理、软件工程等。

### 四、学制和修业年限

实行弹性学制，基本学制4年，修业年限3-8年。学生可根据自身情况，选择提前或推迟毕业。学生至少应修满175学分。

### 五、授予学位

工学学士。

### 六、课程结构及学分构成

计算机科学与技术专业课程结构及学分构成表

课程结构（学分）		学分	占总学分的比例%	备注	
必修课 (119 学分)	通识教育平台课程	33	18.9%		
	学科基础平台课程	18	10.3%		
	专业基础平台课程	53	30.3%		
	教师教育平台课程 I	15	8.6%		
选修课 (56 学分)	限制性选修课 (30 学分)	专业拓展平台课程	30	17.1%	
	任意性选修课 (26 学分)	素质拓展平台课程（包括全校公共选修课和专业任选课）	22	12.6%	含跨专业修读10学分，其中文理交叉选≥4学分。
		教师教育平台课程 II	4	2.3%	
合计		175	100%		

### 七、实践性教学环节构成

计算机科学与技术专业实践性教学环节构成表

名称	学分	课内学时或周数	安排学期	备注
实验课	34	598 学时	第一至六学期	
课程实践	5	172 学时	第一至四学期	
课程设计	4		第二至六学期	
专业见习	1		第二学期	
教育实习	6	6 周	第七学期	
专业实训、实习	6	12 周	第七学期	
毕业设计	8	12 周	第八学期	
国防教育与军事训练	1	2 周	第一学期	
实践创新	3			第八学期学生申请，学校认定
小计	68			

## 九、专业指导性教学计划

### 计算机科学与技术专业指导性教学计划总表

课程结构	课程编号	课程名称	学分	课内总学时			课外学时	周学时	建议修读学期	
				合计	讲授	实验				
必修课	51030213	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Ethic Thought and Fundamentals of Law	3	32	32		32	2	秋	
	51030222	中国近现代史纲要 Compendium of Chinese Modern History	2	36	36			2	春	
	51030233	马克思主义基本原理概论 Introduction to Basic Principle of Marxism	3	54	54			3	秋	
	51030256	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 and Socialist Theoretical System with Chinese Characteristics	6	72	72		72	4	春	
	51030172	形势与政策 Political Situation and Policies	2							
	58030011	普通话 Mandarin	1	16	16			1	春/秋	
	53030254	大学英语 I (A) College English I (A)	4	48	48		32	3	秋	
	53030264	大学英语 II (A) College English II (A)	4	54	54		36	3	春	
	59030211	大学体育 I College P.E. I	1	32	32			2	秋	
	59030221	大学体育 II College P.E. II	1	36	36			2	春	
	59030231	大学体育 III College P.E. III	1	36	36			2	秋	
	59030241	大学体育 IV College P.E. IV	1	36	36			2	春	
	61030111	国防教育与军事训练 National Defense Education and Military Training	1	2周						秋
	69030052	大学生心理健康教育 Mental Health Education for College Students	2	32	32			2	秋	
	67020031	大学生职业发展与就业指导 Career Planning and Employment Guidance for College Students	1	18	18		20	1	春	
		小计		33	502	502		192		
	学科基础平台课程	03030516	高等数学 A (I) Advanced Mathematics A (I)	6	96	96			6	秋
		03030524	高等数学 A (II) Advanced Mathematics A (II)	4	72	72			4	春
		10112004	电子线路 Electronic Circuits	4	64	48	16		4	秋
		10112011	计算机引论 Introduction to Computer Science	1	32	32			2	秋
		10510073	离散数学 Discrete mathematics	3	54	54			3	春
			小计		18	318	302	16		

课程结构	课程编号	课程名称	学分	课内总学时			课外学时	周学时	建议修读学期
				合计	讲授	实验			
必修课	专业基础平台课程	10112024 高级语言程序设计 Advanced Language Programming	4	96	32	64		6	秋
		10110063 数字逻辑 Digital logic	3	54	36	18		3	春
		10110114 ▲数据结构 Data Structures	4	90	54	36		5	春
		10210111 数据结构课程设计 Data Structure Course Design	1				8周		春
		10119104 ▲计算机组成原理 Computer Composition	4	72	54	18		4	秋
		10410104 Java 程序设计 Java Programming	4	108	36	72		6	秋
		10111144 ▲数据库原理 Principle of Databases	3	54	54			3	秋
		10110164 ▲操作系统 Operation System	3	54	54			3	春
		10110183 ▲计算机网络原理 Principle of Computer Network	3	54	54			3	春
		10410143 数据库系统设计 Databases system Design	4	72	36	36		4	春
		10410151 数据库系统设计课程设计 Databases system Design Course Design	1				8周		春
		10112054 汇编语言 Assembly Language	4	90	54	36		5	春
		10110763 编译原理 Compiler Construction	3	54	54			3	秋
		10119176 专业见习 Professional Probation	1				1周		春
		10119231 毕业设计 Graduation Project	8	12周			10周		秋春
		60031133 实践创新 Practice and Innovation	3						春
		小计			53	798 +12周	518	280	27周
	教师教育平台课程 I	15030182 教师职业道德与教师专业发展 The Professional Ethics of Educators and Faculty Development of Educators	2	36	36			2	春
		15030052 教育心理学 Educational Psychology	2	36	36			2	秋
		15030012 教育学 Education	2	36	36			2	春
		10119352 信息技术课程教学论(含课程标准解读、教材研究与教学设计) Teaching Theory of Mathematics Teaching Theory of IT Discipline	2	36	36			2	秋
		15030531 微格教学技能训练 Practice on Microteaching	1	18		18		1	春
		10119226 教育实习 Teacher in Practice	6	6周			12周		春秋
小计			15	162	144	18			
必修课合计			119	1780	1466	314			

课程结构		课程编号	课程名称	学分	课内总学时			课外学时	周学时	建议修读学期		
					合计	讲授	实验					
选修课	限制性选修课	专业拓展平台课程	10112033	网页设计 Web Design	4	64	32	32		4	秋	
			10112064	多媒体技术 Multimedia Technology	4	72	36	36		4	春	
			10119114	网站前台技术 Front Platform Technology of Website	4	72	36	36		4	秋	
			10119122	计算方法与 Matlab Computational Method and Matlab	2	54	18	36		3	秋	
			10110772	微机原理与接口 Principle and Interface of Microcomputer	4	72	54	18		4	春	
			10410033	计算机图形学 Computer Graphics	3	54	54			3	春	
			10110684	嵌入式系统 Embedded System	2	36	36			2	秋	
			10119322	嵌入式系统实验 Embedded System Experiment	2	36		36	36	2		
			10511071	嵌入式系统课程设计 Embedded System Course Design	1				8周		秋	
			10111102	数字图像处理 Digital Image Processing	3	54	54			3	秋	
			10110802	软件工程 Software Engineering	2	36	36			2	秋	
			10119332	软件工程实验 Software Engineering Experiment	2	36		36	36	2	秋	
			10119341	软件工程课程设计 Software Engineering	1				8周		秋	
			10410092	算法分析与设计 Design and Analysis of Algorithms	2	36	36			2	春	
			10119241	算法分析与设计实验 Design and Analysis of Algorithms Experiment	1	18		18	18	1		
			10110403	人工智能 Artificial Intelligence	3	54	54			4	春	
	10119186	专业实训、实习 Professional Training and Practice	6	12周					秋			
	限选课合计（以上课程限选 30 学分）				46	694	446	248	16周			
	任意性选修课	素质拓展平台课程	专业任选课	53030274	大学英语III (A) College English III (A)	4	54	54		36	3	秋
				53030284	大学英语IV (A) College English IV (A)	4	54	54		36	3	春
				03030534	高等数学 A (III) Advanced Mathematics A (III)	4	72	72			4	秋
				10110193	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	54	54			3	春
				10119023	信息安全技术 Security Technology of Information	3	54	36	18		3	秋
				10310653	大学物理 B College Physics B	3	54	54			3	秋
				04030211	大学物理实验 B Experiment of College Physics B	1	36		36		2	春
				10119132	VC++程序设计 VC++ Programming	2	36	36			2	春
				10119232	VC++程序设计实验 VC++ Programming Experiment	2	36		36	36	2	

课程结构		课程编号	课程名称	学分	课内总学时			课外学时	周学时	建议修读学期	
选修课	任意性选修课	素质拓展平台课程	10110842	Linux 系统 Linux Operating System	2	36	36		2	秋	
			10119361	Linux 系统实验 Linux Operating System Experiment	1	18		18	18	1	
			10410042	软件过程与管理 Software Process Management	2	36	36			2	春
			10410041	软件过程与管理实验 Software Process Management Experiment	1	18		18	18	1	
			10119262	计算机组网技术 Computer Network Technology	2	36	36			2	春
			10119272	计算机组网技术实验 Computer Network Technology Experiment	2	36		36	36	2	春
			10310602	软件测试 Software testing	2	36	36			2	春
			10119252	软件测试实验 Software testing Experiment	2	36		36	36	2	春
			10119192	专业英语 Professional English	2	36	36			2	春
			10310702	移动软件开发技术 Mobile Software Development Technology	2	36	36			2	春
			10119282	移动软件开发技术实验 Mobile Software Development Technology Experiment	2	36		36	36	2	春
			小计（以上课程任选 12 学分）				46	810	576	234	
校级公选课（10 学分）				见“本科专业全校公共选修课总表”							
教师教育平台课程 II	15030502	教育研究方法 Education Research Method	2	36	36			2	春		
	15110622	中学生心理辅导 Psychology of Middle School Student	2	36	36			2	春		
	10119292	信息学竞赛 Competition of Information Technology	2	36	36			2	春		
	10119302	优秀课件开发与示范教学 Courseware Development and Demonstration Teaching	2	36	36			2	春		
	10119312	现代教育技术应用(网络教学) Modern Educational Technology Applications	2	36	36			2	春		
	小计（以上课程任选 4 学分）				10	180	180				
选修课合计（修满 56 学分）				103	1738	1256	482				
应修满课程合计（119+56 学分）				175	2900						

注：标注▲的课程为学位课程

十、专业分学年指导性教学计划

计算机科学与技术专业分学年（学期）指导性教学计划

第一学年

开课学期	课程性质		课程名称	学分	周讲授学时	课内总学时	课外学时	备注
第一学期 (秋)	必修课	通识教育平台课程	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Ethic Thought and Fundamentals of Law	3	2	32	32	
			大学英语 I (A) College English I (A)	4	3	48	32	
			大学体育 I College P.E. I	1	2	32		
			大学生心理健康教育 Mental Health Education for College Students	2	2	32		
			国防教育与军事训练 National Defense Education and Military Training	1	2周	2周		
			形势与政策 Political Situation and Policies					每周二下午
			普通话 Mandarin	1	1	16		
			高等数学 A (I) Advanced Mathematics A (I)	6	6	96		
			电子线路 Electronic Circuits	4	4	64		
			计算机引论 Introduction of Computer	1	2	32		
	专业基础平台课程	高级语言程序设计 Advanced language programming	4	6	96			
	小计			27	28	448	64	
	选修课	限选课	网页设计 Web Design	4	4	64		
	第二学期 (春)	必修课	通识教育平台课程	中国近现代史纲要 Compendium of Chinese Modern History	2	2	36	
大学英语 II (A) College English II (A)				4	3	54	36	
大学体育 II College P.E. II				1	2	36		
形势与政策 Political Situation and Policies								每周二下午
学科基础平台课程			高等数学 A (II) Advanced Mathematics A (II)	4	4	72		
			离散数学 Discrete mathematics	3	3	54		
专业基础平台课程			数字逻辑 Digital Logic	3	3	54		
			数据结构 Data Structures	4	5	90		
			数据结构课程设计 Data Structures Course Design	1			8周	
			汇编语言 Assembly Language	4	5	90		
教师教育平台课程 I		专业见习 Professional Probation	1			1周		
		教师职业道德与教师专业发展 The Professional Ethics of Educators and Faculty Development of Educators	2	2	36	36		
小计			29	29	522	72		
选修课		限选课	多媒体技术 Multimedia Technology	4	4	72		

第二学年

开课学期	课程性质	课程名称	学分	周讲授学时	课内总学时	课外学时	备注	
第一学期 (秋)	必修课	马克思主义基本原理概论 Introduction to Basic Principle of Marxism	3	3	54			
		大学体育III College P.E.III	1	2	36		实行俱乐部制	
		形势与政策 Political Situation and Policies						每周二下午
		计算机组成原理 Computer Composition	4	4	72			
		Java 程序设计 Java Programming	4	6	108			
		数据库原理 Principle of Databases	3	3	54			
	教师教育 平台课程 I	教育心理学 Educational Psychology	2	2	36			
	小计			17	20	360		
	选修课	限选课	网站前台技术 Front Platform Technology of Website	4	4	72		
			计算方法与 Matlab Computational Method and Matlab	2	3	54		
		任选课	大学英语III (A) College English III (A)	4	3	54	36	
			高等数学 A (III) Advanced Mathematics A (III)	4	4	72		
			大学物理 B College Physics B	3	3	54		
			信息安全技术 Security Technology of Information	3	3	54		
第二学期 (春)	必修课	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 and Socialist Theoretical System with Chinese Characteristics	6	4	72	72		
		大学体育IV College P.E.IV	1	2	36		实行俱乐部制	
		形势与政策 Political Situation and Policies						每周二下午
		操作系统 Operation System	3	3	54			
		计算机网络原理 Principle of Computer Network	3	3	54			
		数据库系统设计 Databases system Design	4	4	72			
	数据库系统设计课程设计 Course Design of Databases System Design	1				8周		
	教师教育 平台课程 I	教育学 Education	2	2	36			
	小计			19	18	324	72	
	选修课	限选课	微机原理与接口 Principle and Interface	4	4	72		
			计算机图形学 Computer Graphics	3	3	54		
		任选课	大学英语IV (A) College English IV (A)	4	3	54	36	
			大学物理实验 B Experiment of College Physics B	1	36	36		
			概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	3	54		
VC++程序设计 VC++ Programming			2	2	36			
VC++程序设计实验 VC++ Programming Experiment	2	2	36	36				



第三学年

开课学期	课程性质	课程名称	学分	周讲授学时	课内总学时	课外学时	备注		
第一学期 (秋)	必修课	形势与政策 Political Situation and Policies					每周二下午		
		专业基础平台课程 编译原理 Compiler Construction	3	3	54				
		教师教育平台课程 I 信息技术课程教学论(含课程标准解读、教材研究与教学设计) Teaching Theory of IT Discipline	2	2	36				
		小计	2	2	36				
	选修课	限选课	嵌入式系统 Embedded System	2	2	36			
			嵌入式系统实验 Embedded System Experiment	2	2	36	36		
			嵌入式系统课程设计 Embedded System Course Design	1			8周		
			软件工程 Software Engineering	2	36	36			
			软件工程实验 Software Engineering Experiment	2	36	36	36		
			软件工程课程设计 Software Engineering	1			8周		
			数字图像处理 Digital Image Processing	3	3	54			
	任选课	Linux 系统 Linux Operating System	Linux 系统 Linux Operating System	2	2	36			
			Linux 系统实验 Linux Operating System Experiment	1	1	18	18		
	第二学期 (春)	必修课	形势与政策 Political Situation and Policies					每周二下午	
大学生职业发展与就业指导 Career Planning and Employment Guidance for College Students			1	1	18	20			
微格教学技能训练 Practice on Microteaching			1	1	18				
教育实习 Teacher in Probation						5周			
小计		2	2	36					
选修课		限选课	算法分析与设计 Design and Analysis of Algorithms	2	2	36			
			算法分析与设计实验 Design and Analysis of Algorithms Experiment	1	1	18	18		
			人工智能 Artificial Intelligence	3	3	54			
		任选课	软件过程与管理 Software Process Management	软件过程与管理 Software Process Management	2	2	36		
				软件过程与管理实验 Software Process Management Experiment	1	1	18	18	
				软件测试 Software Testing	2	2	36		
				软件测试实验 Software testing Experiment	2	2	36	36	
				计算机组网技术 Computer Network Technology	2	2	36		

开课学期	课程性质	课程名称	学分	周讲授学时	课内总学时	课外学时	备注
		计算机网技术实验 Computer Network Technology Experiment	2	2	36	36	
		专业英语 Computer English	2	2	36		
		移动软件开发技术 Mobile Software Development Technology	2	2	36		
		移动软件开发技术实验 Mobile Software Development Technology Experiment	2	2	36	36	
		教育研究方法 Education Research Method	2	2	36		
		信息学竞赛 Competition of Information Technology	2	2	36		
		优秀课件开发与示范教学 Courseware Development and Demonstration Teaching	2	2	36		
		现代教育技术应用(网络教学) Modern Educational Technology Applications	2	2	36		
		中学生心理辅导 Psychology of Middle School Student	2	2	36		

#### 第四学年

开课学期	课程性质	课程名称	学分	课内总学时	课外学时	备注	
第一学期 (秋)	必修课	通识教育 平台课程	形势与政策 Political Situation and Policies				每周二下午
		专业基础 平台课程	毕业设计 Graduation Project	8		10周	
		教师教育 平台课程 I	教育实习 Teacher in Practice	6	6周	7周	
	限选课	专业拓展 平台课程	专业实训、实习 Professional Training and Practice	6	12周		
	小计			20	18周		
第二学期 (春)	必修课	通识教育 平台课程	形势与政策 Political Situation and Policies	2			每周二下午
		专业基础 平台课程	毕业设计 Graduation Project	6	12周		
			实践创新 Practice and Innovation	3			
	小计			11	12周		