

# 计算机科学与技术专业本科人才培养方案

## 专业简介：

计算机科学与技术专业由计算机软件、计算机硬件、数学基础等多个方向交叉渗透而形成。本专业学生主要学习计算机科学与技术方面的基本理论和基本知识，接受从事研究与应用计算机的基本训练，重在培养学生具有良好的计算机科学素养，能够系统地、全面地掌握包括计算机硬件、软件、应用在内的计算机相关基本理论、基本知识和基本方法，能在 IT 行业部门、科研部门、教育单位、企事业单位、技术和行政管理部门等单位从事计算机教学、科学研究和应用等相关工作。

我校计算机科学与技术专业 1984 年开始招生，现有计算机应用技术和系统分析与集成两个专业学术硕士学位点，其中系统分析与集成为校级重点学科。现有教授 4 人、副教授 13 人、讲师 18 人，全部具有博士或硕士学位，其中有国外留学和访问经历的教师人数达 13 人，占学科总人数的 37%。学术梯队齐整，整体素质高，在教学和科研方面都取得了较高的成果。目前科研方面已获得各种资助 40 余项，其中在研的国家自然科学基金 4 项，省部级科研项目 10 余项，科研经费总数达 1000 余万元。近 5 年来在国内外学术刊物上发表论文 100 余篇，其中被 SCI、EI、ISTP 收录 60 余篇，出版学术专著多部。

**专业编号：110421**

**专业代码：080605**

## 一、培养目标

本专业培养适应计算机学科发展需要，德智体全面发展、基础扎实、知识面宽、能力强、素质高具有创新精神，能系统掌握计算机硬件、软件的基本理论与应用基本技能，具有较强的实践能力的高级计算机技术人才。学生毕业后具有良好的专业素质、科学态度和创新能力，能在 IT 行业、企事业单位、政府机关、行政管理部门从事计算机技术研究和应用，硬件、软件和网络技术的开发，计算机管理和维护等方面的工作。

## 二、基本要求

本专业学生主要学习计算机科学与技术方面的基本理论和基本知识,接受从事研究与应用计算机的基本训练,具有研究和开发计算机应用系统的基本能力。

本科毕业生应获得以下几方面的知识和能力:

1. 热爱祖国,热爱人民,拥护中国共产党的领导;学习马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想,践行科学发展观;遵纪守法,具有健全的人格、良好的品质、严谨的学风,以及为人民服务 and 为社会主义建设事业服务的献身精神。

2. 掌握计算机科学与技术方面的基本理论和基本知识,具有良好的计算机专业素养,具有独立承担计算机专门技术工作的能力;

3. 掌握计算机硬件系统和软件系统的基本分析和设计方法,具有独立开发应用软件项目的的能力,具有良好的团队合作能力;

4. 了解计算机科学与技术的发展动态,学会掌握中英文文献检索、资料查询的方法和撰写计算机学科论文的能力;

5. 具备良好的阅读和理解外语资料的能力,能够运用学习知识和外文阅读能力查阅和撰写相关外文资料。

## 三、主要课程

电路理论基础、离散数学、数据结构、数字逻辑、操作系统、微机原理及接口技术、数据库系统原理、计算机组成原理、计算机网络、编译原理、计算机系统结构、软件工程、高级语言程序设计等。

## 四、学制及授予学位

基本学制: 四年

授予学位: 工学学士

### 五、课程教学学时、学分分布表

类别	课程类别	第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	第七 学期	第八 学期	总计	百分比 %	
学时	必修课程	通识教育必修课	128	112	176	128	0	0	0	0	544	19.8%
		学科基础必修课	248	168	56	0	0	0	0	0	472	17.2%
		专业基础必修课	0	144	248	216	144	0	0	0	752	27.4%
		专业方向必修课	0	0	0	0	112	120	0	0	232	8.5%
		师范教育必修课	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
		校企共建必修课	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
		必修课总学时	376	424	480	344	256	120	0	0	2000	72.9%
	必修课周学时	23.5	26.5	30	21.5	16	7.5	0	0			
	选修课程	通识教育选修课	选修至少 8 个学分对应课程学时									
		开设专业类选修课	0	0	0	112	216	336	80	0	744	27.1%
	实验实践环节	课堂实践实验环节	64	48	80	96	120	96	16	0	520	19.0%
		集中实践教学环节	2 周	0 周	0 周	0 周	0 周	0 周	8 周	16 周	26 周	
	合计	课程总学时	376	424	480	456	472	456	80	0	2744	100.0%
		课程周学时	23.5	26.5	30	28.5	29.5	28.5	5	0		
学分	必修课程	通识教育必修课	7	6	10	7	0	0	0	0	30	17.0%
		学科基础必修课	14.5	10	3.5	0	0	0	0	0	28	15.9%
		专业基础必修课	0	8	14	12	8	0	0	0	42	23.8%
		专业方向必修课	0	0	0	0	6.5	6.5	0	0	13	7.4%
		师范教育必修课	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
		校企共建必修课	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0%
		必修课总学分	21.5	24	27.5	19	14.5	6.5	0	0	113	64.0%
	选修课程	通识教育选修课	选修至少 8 个学分								8	4.5%
		开设专业类选修课	0	0	0	6	11.5	19	4.5	0	41	23.2%
	实验实践环节	课堂实践实验环节	2.5	1.5	2.5	3	4	3	0.5	0	17	9.6%
		集中实践教学环节	1	0	0	0	0	0	4	8	13	7.4%
	合计	开设总学分									176.5	100.0%

## 六、课程计划表

课程类别 Course Type	课程性质 Course Nature	课程名称 Course Name	课程编码 Course Code	开课学期 Semester	学分 Crs	学时 Hrs	学时分配 Proportion of Course Hours			双学位课程 Double Degree Courses	备注 Remark
							讲授 Lecture	实践 Practice	实验 Experiment		
通识教育课程平台	必修	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Ethic Thought and Fundamentals of Law	6017000001	1	3	48	32	16			
		中国近现代史纲要 A Concise Outline of Chinese Modern History	6017000002	2	2	32	32				
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 An Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of the Chinese Characteristic Socialism	6017000003	3	6	96	64	32			
		马克思主义基本原理 Fundamental Principles of Marxism	6017000004	4	3	48	32	16			
		大学英语(1) College English(1)	6003000005	1	3	48	48				
		大学英语(2) College English(2)	6003000006	2	3	48	48				
		大学英语(3) College English(3)	6003000007	3	3	48	48				
		大学英语(4) College English(4)	6003000008	4	3	48	48				
		大学体育(1) College Physical Education(1)	6009000009	1	1	32	32				
		大学体育(2) College Physical Education(2)	6009000010	2	1	32	32				
		大学体育(3) College Physical Education(3)	6009000011	3	1	32	32				
		大学体育(4) College Physical Education(4)	6009000012	4	1	32	32				
	选修	应在 1-7 学期选修不低于 8 学分的通识教育选修课程									
必修	创业基础 Entrepreneurial base	1604000014	6	2	32	32				课程学分不计入总学分	
	形势与政策 Situation and Policy	1604000015	7	1	16	16					

课程类别 Course Type	课程性质 Course Nature	课程名称 Course Name	课程编码 Course Code	开课学期 Semester	学分 Crs	学时 Hrs	学时分配 Proportion of Course Hours			双学位课程 Double Degree Courses	备注 Remark
							讲授 Lecture	实践 Practice	实验 Experiment		
学科基础课程平台	必修	高等数学 B(1) Higher Mathematics B(1)	6004100018	1	5	80	80				
		高等数学 B(2) Higher Mathematics B(2)	6004100019	2	6	96	96				
		线性代数 Linear Algebra	6004100023	1	3	48	48				
		概率论与数理统计 probability and mathematical statistics	6004100024	3	3.5	56	56				
		高级语言程序设计 Advanced Computer Language Programming	6004100025	1	3.5	64	48	16			
		面向对象程序设计 Design of Object-Oriented Programming	1104101502	2	3	56	40	16			
		应用写作 Applied Writing	6002100029	2	1	16	16				
		计算机导论 Introduction to Computer	1104101501	1	3	56	40		16		
专业基础课程平台	必修	数字逻辑 Digital Logics	1104201503	3	3.5	64	48		16	是	
		离散数学 Discrete Mathematics	1104201504	3	3.5	56	56			是	
		Windows 程序设计 WINDOWS Programming	1104201505	3	3.5	64	48		16	是	
		计算机组成原理 Theory of Computer Compose	1104201506	4	4	72	56		16	是	
		计算机网络 Computer Network	1104201507	5	4	72	56		16	是	
		数据结构 Data Structures	1104201508	4	4.5	80	64		16	是	
		操作系统 Operation Systems	1104201509	5	4	72	56		16	是	
		汇编语言程序设计 Assembly Language Programming	1104201510	3	3.5	64	48		16	是	
		数据库系统原理 Database System Theory	1104201511	4	3.5	64	48		16	是	
		电路理论基础 Foundation of Circuit Theory	1104201512	2	4	64	64				
		电路理论基础实验 Experiments for Foundation of Circuit Theory	1104201513	2	0.5	16			16		

课程类别 Course Type	课程性质 Course Nature	课程名称 Course Name	课程编码 Course Code	开课学期 Semester	学分 Crs	学时 Hrs	学时分配 Proportion of Course Hours			双学位课程 Double Degree Courses	备注 Remark
							讲授 Lecture	实践 Practice	实验 Experiment		
专业基础课程平台	必修	模拟电路 Simulation Circuit	1104200501	2	3	48	48				
		模拟电路实验 Experiments for Simulation Circuit	1104200502	2	0.5	16			16		
专业方向课程平台	必修	微机原理及接口技术 Computer Principles and Interface Technique	1104300503	5	3	48	48			是	
		计算机图形学 Computer Graphics	1104301530	6	3	56	40		16		
		编译原理 Compilers Principles	1104300506	6	3.5	64	48		16	是	
		微机原理及接口技术实验 Experiment for Computer Principles and Interface Technique	1104300504	5	0.5	16			16	是	
		计算机系统结构 Computer System Structures	1104301514	5	3	48	48				
	选修	数字图像处理 Digital Image Process	1104310507	6	2	32	32				
		软件工程 Software Engineering	1104310508	6	2.5	48	32		16		
		算法设计与分析 Algorithm Design and Analysis	1104310509	5	3.5	64	48		16	是	
		JAVA 程序设计 JAVA Programming	1104311515	4	3.5	64	48		16	是	
		WEB 程序设计 WEB Programming	1104311516	5	3	56	40		16	是	
		电子商务技术 E-Commercial Affairs	1104311517	6	2	32	32				
		项目管理与案例分析 Project Management and Analysis	1104311518	7	2	32	32				
		数据库实用技术 Practical Technology of Database	1104311519	5	2.5	48	32		16		
		数字系统设计自动化 Digit system Design and Automation	1104310510	5	2.5	48	32		16		
应用软件综合设计 Applies Software Design	1104311520	6	2.5	48	32		16				

课程类别 Course Type	课程性质 Course Nature	课程名称 Course Name	课程编码 Course Code	开课学期 Semester	学分 Crs	学时 Hrs	学时分配 Proportion of Course Hours			双学位 课程 Double Degree Courses	备注 Remark
							讲授 Lecture	实践 Practice	实验 Experiment		
专业方向课程平台	选修	单片机原理及应用 Theory and Application of Simple Chip Computer	1104310511	6	2.5	48	32		16		
		嵌入式系统 Embedded system	1104311521	7	2.5	48	32		16		
		计算机专题讲座 New Technique of Computer	1104311523	6	1	16	16				
		人工智能 Artificial Intelligence	1104311524	6	2	32	32				
		信息安全 Information Security	1104311525	6	2	32	32				
		LINUX 系统与分析 LINUX System and Analysis	1104311528	6	2.5	48	32		16		
		计算方法 Computing Method	1104311527	4	2.5	48	32		16		

## 七、集中实践教学环节

课程类别 Course Type	课程性质 Course Nature	课程名称 Course Name	课程编码 Course Code	开课学期 Semester	学分 Crs	学时 Hrs	学时分配 Proportion of Course Hours			双学位课程 Double Degree Courses	备注 Remark
							讲授 Lecture	实践 Practice	实验 Experiment		
实践教学环节平台	必修	军事理论 Military Theory	1615600039	1	1	16	16				
		军事训练 Military Training	1615600040	1	1	2周		2周			
		课程设计 Course Design	1104600051	5	0.5	16		16			
		专业实习 Speciality Design	1104600052	7	4	8周		8周			
		毕业论文（设计） Graduation Thesis	1104600103	8	8	16周		16周			
		公益劳动 Laboring for Public Benefit	1616600041	7	1	2周		2周			课程学分不计入总学分



## 八、说明

1. 学校统一开设《形势与政策》、《创业基础》、《公益劳动》等课程，课程实施按照相关文件执行，课程学分不计入总学分。

2. 学生应按照学校有关规定修满不少于 8 个课外活动学分。

3. 本专业与其他专业的专业基础课相同之处：

第一学期：计算机导论与软件工程专业、信息安全专业的相同。

第二学期：面向对象程序设计与软件工程专业、信息安全专业的相同。电路理论基础、电路理论基础实验与信息安全专业的相同。

第三学期：数字逻辑、汇编语言程序设计与软件工程专业、信息安全专业的相同。离散数学、Windows 程序设计与软件工程专业相同。

第四学期：计算机组成原理与软件工程专业、信息安全专业的相同。数据库系统原理、数据结构与软件工程专业相同。

第五学期：计算机网络与软件工程专业、信息安全专业的相同。操作系统与软件工程专业相同。

4. 本专业毕业要求：

本专业学生在规定修业年限内修满 158 学分，其中必修课程（含实践教学环节）达到 127.5 学分，专业类选修课达到 22.5 学分，通识教育选修课达到 8 学分，满足培养方案规定的相关要求，外语考试成绩符合本科毕业生的要求，通过论文答辩者，准予毕业。符合学校学位授予条件者，授予工学学士学位。

所修双学位课程达到 51 学分，符合学校双学位授予条件者，可授予双学士学位。

撰写人：陈智军

校对入：曾诚

分管副院长：黄朝炎