

# 计算机科学与技术专业（080901）

## 一、培养目标

本专业培养德智体美全面发展，具有坚定的理想信念，具有良好的科学素养和职业道德，具备较强的工程实践能力和创新意识，能够创造性地解决计算机专业领域内较为复杂的实际问题的高级应用型专门人才。计算机科学与技术专业期待毕业生五年左右时间达到以下目标：

培养目标 1：能运用专业知识和技术，设计并实现计算机软件或硬件系统的解决方案；

培养目标 2：在团队工作中，有良好的领导、组织和协作能力；

培养目标 3：具有较强的项目管理和沟通表达能力；

培养目标 4：通过继续教育或其他终身学习渠道，具备良好的适应性和自我提升能力。

## 二、毕业要求

计算机科学与技术专业对学生的毕业要求如下：

1. **工程知识**：能够将数学、自然科学、工程基础、计算机软件系统和计算机硬件体系知识应用在计算机相关领域的复杂工程问题的解决方案中。

2. **问题分析**：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对计算机相关领域的复杂工程问题进行识别、表达和分析，并通过文献查阅与研究获得有效结论。

3. **设计/开发解决方案**：能够设计计算机相关领域复杂工程问题的解决方案，能够设计与开发满足特定需求的计算机软件系统、模块或算法，能够正确选择满足特定需求的计算机硬件系统，在设计中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，并体现一定的创新意识。

4. **研究**：具有基本的科学素养和研究意识，能够采用科学方法研究计算机相关领域的复杂工程问题，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. **使用现代工具**：能够针对复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

6. **工程与社会**：能够基于计算机工程相关背景知识进行合理分析、认识和评价工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

7. **环境和可持续发展**：了解国家信息产业发展的宏观政策，能够理解和评价计算机复杂工程问题解决方案及专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. **职业规范**：掌握马列主义、毛泽东思想与中国特色社会主义基本理论，具有人文素养和社会责任感，能够在计算机工程实践中理解伦理道德、遵守职业规范、履行社会责任。

9. **个人和团队**：具备团队协作的意识和能力，能够在多学科背景下的团队中承担不同的角色。

10. **沟通**：具备一定的国际视野和跨文化沟通能力，能够就专业领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众有效沟通，包括文字表达和语言交流。

11. **项目管理**：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

12. **终身学习**：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应信息技术高速发展的能力。

### 三、修业年限

两年

### 四、毕业学分

70

### 五、授予学位

工学学士

### 六、主要课程

高级语言、数据结构、数据库原理及应用、面向对象程序设计、计算机组成原理、操作系统、计算机网络

### 七、主要实践性教学环节和专业实验

类别	课程	学时	学分	学期	备注
专业实验	高级语言	32	1	1	
	数据库原理及应用	16	0.5	1	
	计算机网络	16	0.5	1	
	Web 前端开发	32	1	1	
	数据结构	32	1	2	
	面向对象程序设计	32	1	2	
	Web 程序设计（JSP）	32	1	2	
	Python 编程技术	32	1	2	
	人工智能基础	32	1	2	
	操作系统	16	0.5	3	
	计算机组成原理	16	0.5	3	
	软件工程	32	1	3	
实践性教学环节	Web 课程设计	2 周	2		短学期 2
	选修方向项目实训	4 周	4	3	
	毕业设计（论文）	14 周	14	4	
合计			30		

## 八、教学计划

### (一) 专业课程

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	学时分配			开课学期			建议修读学期
					总计	理论	实践	秋季	春季	短学期	
必修	13180501	计算机导论 Introduction to Computer Science	1	1	16	16		√			1
	13180502	高级语言 Advanced Language	5	6(2)	96	64	32	√			1
	13180505	数据库原理及应用 Database Principle& Application	3.5	4(1)	64	48	16	√			1
	13180507	计算机网络 Computer Network	3.5	4(1)	64	48	16	√			1
	13180506	Web 前端开发 Front-end Development of Web	3	4(2)	64	32	32	√			1
	13180503	数据结构 Data Structure	5	6(2)	96	64	32		√		2
	13180504	面向对象程序设计 Object-Oriented Programming	4	5(2)	80	48	32		√		2
	13180510	Web 程序设计 (JSP) Web Programming (JSP)	3	4(2)	64	32	32		√		2
	13180517	Python 编程技术 Python Programming Technology	3	4(2)	64	32	32		√		2
	13180519	人工智能基础 Fundamentals of Artificial Intelligence	3	4(2)	64	32	32		√		2
	13180527	Web 课程设计 Course Design of Web	2		2 周		2 周			√	短1
	13180514	计算机组成原理 Principle of Computer Organization	3.5	4(1)	64	48	16		√		3
	13180511	操作系统 Operating System	3.5	4(1)	64	48	16		√		3
	13180518	软件工程 Software Engineering	3	4(2)	64	32	32		√		3
	13180530	毕业设计 (论文) 及答辩 Graduation Design (Thesis) & Oral Defense	14		14 周		14 周		√		4
专业课程合计			60		864 +16 周	544	320 +16 周				

## （二）专业方向课程

### 1.互联网应用开发方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	学时分配			开课学期			建议修读学期
					总计	理论	实践	秋季	春季	短学期	
选修	13180523	移动互联网高级编程 Advanced Programming for Mobile Internet	3	4(2)	64	32	32	√			3
	13180524	Java 开源技术 Open Source Technology of Java	3	4(2)	64	32	32	√			3
	13180531	移动互联网开发项目实训 Project TrainingforMobile Internet programming	4		4 周		4 周	√			3
	小 计		10		128+4 周	64	64+4 周				

### 2.云计算与大数据方向

修读性质	课程编号	课程名称	学分	周学时	学时分配			开课学期			建议修读学期
					总计	理论	实践	秋季	春季	短学期	
选修	13180525	大数据分析技术 Big Data Analysis Technology	3	4(2)	64	32	32		√		3
	13180526	Hadoop 大数据开发 Big Data Development of Hadoop	3	4(2)	64	32	32		√		3
	13180532	云平台大数据开发项目实训 Project Trainingfor Big Data Development of Cloud Platform	4		4 周		4 周	√			3
	小 计		10		128+4 周	64	64+4 周				