

计算机科学与技术专业培养计划

学科门类：工学

专业类别：计算机类

专业代码：080901

培养目标：本专业旨在培养具有人文社会科学素养、社会责任感、职业道德、国际视野，具有创新意识和不断更新知识的能力，具有较好的系统分析、开发、实践能力和项目组织管理能力，能够将计算机科学与技术领域的基础理论和专门知识用于解决复杂工程问题，适应社会经济发展需要的计算机领域工程技术专门人才，包括 IT 行业工程师、技术骨干或项目管理人才等。

毕业要求：

1. 能够将数学、自然科学、工程基础和专业知知识用于解决计算机领域复杂工程问题；
2. 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析计算机领域复杂工程问题，以获得有效结论；
3. 能够设计针对计算机领域复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、模块，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；
4. 了解计算机科学与技术发展现状和趋势，能够基于科学原理并采用科学方法对计算机领域复杂工程问题进行研究，设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到有效结论；
5. 能够针对计算机领域复杂工程问题，开发、选用恰当的技术、资源、系统平台、软硬件工具和仿真工具，包括对复杂工程问题进行仿真和预测，并理解其局限性；
6. 能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价计算机领域相关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. 能够理解和评价针对计算机领域复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；
8. 具有正确的人生观、世界观、人文社会科学素养和社会责任感，在计算机领域的工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任；
9. 能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；
10. 能够就计算机领域的复杂工程问题与业界同行和社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，具有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；
11. 理解和掌握计算机领域工程管理原理和经济决策方法，并能在多学科环境中应用；
12. 具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应技术、社会和经济发展的能力。

主干学科：计算机科学与技术

核心课程：离散数学、程序设计、数据结构与算法、数字逻辑、操作系统、计算机组成原理、编译技术、计算机网络、嵌入式系统、数据库系统原理

修业年限与授予学位：基本学制四年，弹性修业年限三至八年，工学学士。

毕业学分：170

学分、学时分配表：

类别	学分	学时/周数	学分占比			
			必修课学分	比例	选修课学分	比例
通识教育	56	1004	50	29.41%	6	3.53%
学科专业基础	44	792	42	24.71%	2	1.18%
专业课	21.5	384	15.5	9.12%	6	3.53%
实验实践环节	42.5	192/38.5 周	40.5	23.82%	2	1.18%
自主研学	6	96	—	—	6	3.53%
合计	170	2468/38.5 周	148	87.06%	22	12.94%

培养计划其他说明：

1. 每个学生在校期间必须获得 1 个创业课程学分和 2 个创新创业实践学分。其中，创业课程学分主要通过选修创新创业类选修课程获得，创新创业实践学分主要通过参加计算机设计大赛、“互联网+”设计大赛、ACM 竞赛、CCF CSP 认证、蓝桥杯软件设计竞赛等途径获得；

2. 每个学生在校期间必须获得 2 个美育学分和 1 个劳动教育学分。其中，美育课程 1 学分通过选修艺术审美类选修课获得，艺术实践 1 学分、劳动教育与实践 1 学分依据学校具体规定获得；

3. 每个学生在校期间必须获得 6 个自主研学课程学分，可选修专业推荐的自主研学课程（其中《农业信息化导论》为必须选修课程），也可根据学校公布的自主研学课程目录自主选修；

4. 《云计算与大数据》《数据挖掘与数据分析》《移动应用开发》中选 2 学分。

制定人：毛启容

教学院长：陈锦富

教务处长：王 谦

分管校长：梅 强

计算机科学与技术专业课程设置及学时分配表

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	总学分	总学时	各环节学时分配				周学时	建议修读学期	选修学分要求	备注	
						授课	实验	上机	其它					
通识教育	必修	37510004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5	80	66			14	4	4			
		37510003	马克思主义基本原理	3	48	42			6	3	3			
		37510001	思想道德修养与法律基础	3	48	42			6	3	1			
		37510002	中国近现代史纲要	3	48	42			6	3	2			
		17510001	大学英语(I)	4	64	64				4	1			
		17510002	大学英语(II)	4	64	64				4	2			
		43510001	高等数学A(I)	5	80	80				5	1			
		43510002	高等数学A(II)	5	80	80				5	2			
		43510009	线性代数	2	32	32				2	2			
		43510010	概率统计	3	48	48				3	3			
		44510003	大学物理B(I)	3	48	48				3	2			
		44510004	大学物理B(II)	2.5	40	40				3	3			
		30510001	大学体育(基础)(I)	1	32	32				2	1			
		30510002	大学体育(基础)(II)	1	32	32				2	2			
		30510005	大学生体质健康测试	0.5	16				16	2	7			
		38510001	军事理论	2	36	36				2	1			
		39510001	形势与政策	2	32	16			16	2	7			
		35510001	学业规划概论	1	16	16				2	1			
			小计		50	844	780			64				
		选修			创新创业类	1	24	24						2
				艺术审美类	1	24	24							
				人文科学类	1	24	24							
				自然工程类	1	24	24							
			经济管理类	1	24	24						2	选修2学分	
			大国三农类	1	24	24								
			综合教育类	1	24	24								
30510003			大学体育(选项)(I)	1	32	32				2	3	2	选修2学分	
30510004			大学体育(选项)(II)	1	32	32				2	4			
31510001			文献检索	1	16	10		6		2	2		任选	
	小计			6	160	160								
	合计		56	1004	940			64						
学科专业基础	必修	06520002	计算机导论	2	40	24		16		3	1			
		06520001	程序设计基础	4	80	48		32		5	1			
		06520026	面向对象程序设计	3	64	32		32		4	2			
		06520003	离散数学A	4	64	64				4	2			
		06530004	数字逻辑	3.5	64	48	16			4	3			

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	总学分	总学时	各环节学时分配				周学时	建议修读学期	选修学分要求	备注	
						授课	实验	上机	其它					
学科专业基础	必修	06520039	数据结构与算法设计	6	112	80		32		7	3			
		06520016	电路与电子技术	3	48	42	6			3	4			
		06520022	计算机组成原理	3	48	48				3	4			
		06520011	操作系统(双语)	3.5	64	48		16		4	5			
		06520040	数据库系统原理A	3.5	64	48		16		4	4			
		06520020	计算机网络(双语)	3.5	64	48		16		4	5			
		06520009	编译技术	3	56	40		16		3	6			
		小 计			42	760	578	22	160					
	选修	06510010	计算方法	2	32	32				2	5	2	选修2学分	
		06520061	组合数学	2	32	32				2	5			
		06520023	计算理论基础	2	32	32				2	5			
		小 计			2	32	32							
	合 计				44	792	610	22	160					
	专业课程	必修	06530014	汇编语言与微机原理	3	56	40	16			4	5		
06520033			软件工程	2	32	32				2	5			
08530039			工程项目经济分析A	2	32	32				2	6			
06530017			计算机前沿技术讲座	1	16	16				2	7			
06530030			嵌入式系统	3	64	32	32			4	6			
06530050			数字图像处理(双语)	2.5	48	32		16		3	6			
06520029			人工智能	2	40	24		16		3	6			
小 计			15.5	288	208	48	32							
选修		06520059	云计算与大数据	2	40	24		16		3	7	2	选修2学分	
		06530049	数据挖掘与数据分析	2	40	24		16		3	6			
		06530079	移动应用开发B	2	40	24		16		3	7			
		06530011	多媒体技术	2	32	32				2	6	4	选修4学分	
		06530019	计算机图形学	2	40	24		16		3	7			
		06530068	信息安全技术	2	32	32				2	7			
		06530023	路由与交换技术	2	40	24		16		3	7			
		06530025	面向对象建模技术	2	40	24		16		3	6			
		06530039	软件架构	2	40	24		16		3	7			
		小 计			6	96	96							
		合 计				21.5	384	304	48	32				
实验实践环节	必修	44562003	大学物理实验B(I)	0.5	16		16			2	2			
		44562004	大学物理实验B(II)	0.5	16		16			2	3			
		38561001	军事技能训练	2	2周						1			
		06561080	专业认知实践	1	1周						2			
		06562005	计算机组成与CPU设计实验	2	64		64			4	4			
		06561026	面向对象程序设计课程设计	2	2周						2			

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	总学分	总学时	各环节学时分配				周学时	建议修读学期	选修学分要求	备注
						授课	实验	上机	其它				
实验实践环节	必修	06561039	数据结构与算法课程设计	1.5	1.5周						3		
		06561043	数字逻辑课程设计	1.5	1.5周						3		
		06561040	数据库课程设计A	1.5	1.5周						4		
		06561016	操作系统课程设计A	1.5	1.5周						5		
		06561055	微机接口课程设计	1.5	1.5周						5		
		06561028	嵌入式课程设计	1.5	1.5周						6		
		06561015	编译技术课程设计	1.5	1.5周						6		
		06562006	人工智能设计	1	32		32			2	6		
		06561076	专业方向课程设计	3	3周						7		
		00500001	创新创业实践(I)	1	1周						5		
		00500002	创新创业实践(II)	1	1周						7		
		00500003	艺术实践	1	1周						3		
		00500004	劳动教育与实践	1	1周						5		
		06561008	毕业设计(论文)	14	16周						8		
	小计				40.5	128/38.5周		128					
	选修	06562001	Java程序设计实践	2	64			64		4	5	2	选修2学分
		06562002	Python程序设计实践	2	64			64		4	5		
		小计				2	64		64				
合计				42.5	192/38.5周		128	64					
自主研学	选修	25581003	农业信息化导论	2	32	32						6	选修6学分
		06583011	自然语言处理	2	40	24		16					
		06583009	软件系统安全	2	40	24		16					
		06583007	区块链技术及应用	2	40	24		16					
		06583006	计算机视觉	2	40	24		16					
		06581015	机器人工程	2	32	32							
		06581003	CPS技术与创客实践	2	40	24		16					
		04581014	无人驾驶汽车技术	2	32	32							
		03583014	智能制造导论	2	32	32							
			“四新”课程	2	32	32							
			英语进阶课程	2	40	24		16					
			本硕贯通培养课程	2	32	32							
			专业进阶课程	2	40	24		16					
		小计				6	96	96					
合计				6	96	96							
总计				170	2468/38.5周	1950	198	256	64				