

计算机科学与技术（移动互联）专业人才培养方案

一、培养目标

本专业培养能够服务区域经济和社会发展的需要，理想信念坚定，德、智、体、美全面发展，具有良好的科学素养和人文素质，基础知识扎实、实践能力突出、综合素质较强，系统掌握计算机硬件、软件的基本理论和移动互联网方向先进的开发技术，具备软件开发和应用能力，具备良好的组织管理与工程实践能力，能在政府机关、企事业单位从事计算机信息技术及相关领域的软件（特别是移动互联软件）开发及应用工作，适应社会主义市场经济和信息产业发展，适应技术进步和社会需求变化，富有创新精神的应用型高级专门人才。

二、培养规格

本专业学生主要学习计算机科学与技术学科的基本理论和基本知识，接受计算机科学与技术应用的基本训练，具备将计算机基础理论应用于实践的软件开发能力，具备主流移动平台下软件开发设计的能力。

毕业生应具备以下几方面的知识、能力和素质：

1. 热爱祖国，拥护党的基本路线，具有较高的思想政治理论素养、法律政策素养、思想道德素质、科学文化素质和身心素质，

具有良好的职业素养；

2. 较系统的掌握本专业领域宽广的数理知识，掌握与计算机科学与技术相关的人文社会学科基本知识，了解计算机科学技术学科的理论前沿、应用背景和发展方向；

3. 掌握计算机信息处理的基本理论和一般方法，具备一定的计算思维能力和应用数学解决问题的能力，掌握软件编程与计算机技术应用能力，具备分析、设计、开发、集成、应用、运维、管理计算机信息系统的基本能力；

4. 具备计算机信息系统规划设计的基本能力，具备向计算机信息系统咨询、计算机信息系统运营、计算机软件与 IT 产品销售等领域进行职业延展的能力；

5. 具有严谨的工作作风，具有较强的工程意识，具有一定的分析和处理实际问题的能力；

6. 具有良好的沟通、交流、表达能力和团队合作精神，具有勇于实践、敢于创新的精神；

7. 具有多渠道检索所需知识的能力，具有一定的外语应用能力和阅读本专业外文资料的能力，具备自我知识更新的能力。

8. 了解计算机科学与技术以及计算机网络等领域的理论前沿、应用现状和发展趋势，系统掌握移动终端软件开发的知识。

培养规格与开设课程对应关系矩阵见表 1。

三、学制

基本学制四年，修业年限三至八年。

四、学位

取得毕业资格的学生，经本人申请，并符合学士学位授予条件的，经学位委员会审查通过，授予工学学士学位。

五、主干学科

计算机科学与技术

六、核心课程

C 语言程序设计、面向对象程序设计、离散数学、数据结构、JavaSE 程序设计、Web 编程基础、Web 程序设计、数据库应用开发与实践、软件工程、移动端程序设计及实践、移动端高级开发及实践、电路与数字逻辑、计算机组成与系统结构、操作系统、计算机网络。

七、主要实践环节（含实验）

大学物理实验、C 语言程序设计实验、面向对象程序设计实验、电路与数字逻辑实验、数据结构实验、JavaSE 程序设计及实践实验、Web 程序设计及实践实验、计算机组成与系统结构实验、Web 编程基础实验、移动端程序设计及实践实验、移动端高级开发及实践实验、数据库应用开发及实践实验、操作系统实验、软件工程实验、计算机网络实验、C 语言课程设计、动态 Web 应用开发项目、便携终端移动开发项目、移动端特色类项目开发、认知实习、专业实习、毕业实习、毕业论文/设计。

八、教学进程

表 2. 计算机科学与技术专业课程类型、学分及比例分配表

表 3. 计算机科学与技术专业指导性教学计划总表

表 4. 计算机科学与技术专业创新创业教育教学计划汇总表

九、毕业标准与要求

在规定的修业年限内修完人才培养方案规定的全部课程，修满规定的最低总学分 167 学分，取得毕业资格。

表 1:

计算机科学与技术专业培养规格与开设课程对应关系矩阵

课程名称	知识要求				能力要求				素质要求		
	较系统的掌握本专业所必须的教学、电子学基本理论和基本知识及分析方法	掌握相关的人文社会科学基本知识,熟练掌握一门外语	掌握基本的程序设计语言、面向对象程序设计、计算机组成、数据结构、算法、数据库、操作系统、软件工程的基本原理和分析设计方法	了解移动互联网开发、数据挖掘、信息安全、云计算与大数据等计算机相关新技术	具备一定的计算思维能力和应用数学知识对工程问题进行描述及运用数学工具推理并给出解决方案的能力;	掌握计算机技术应用能力,能将计算机科学与技术的基本理论与方法运用到分析解决实际问题中,具备分析、设计、开发、集成、应用、运维、管理计算机信息系统的基本能力	具备计算机信息系统规划设计的基本能力,具备向计算机信息系统咨询、计算机信息系统运营、计算机软件与IT产品营销等领域进行职业延展的能力	具有多渠道检索所需知识的能力,具有一定的外语应用能力和阅读本专业外文资料的能力,具备自我知识更新的能力	爱党爱国,具有较高的政治理论素养、法律政策素养、思想道德素质、科学文化素质、身心素质和基本国防观念	具有良好的职业素养,具有严谨的工作作风,具有较强的工程意识	具有良好的沟通、交流、表达能力和团队合作精神,具有勇于实践、敢于创新的精神
思想道德修养与法律基础		√							√	√	
中国近现代史纲要		√							√		
马克思主义基本原理概论		√							√		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论		√							√		
形势与政策		√							√		
大学英语 I-IV		√						√			√
大学生职业发展与就业指导		√						√	√	√	√
大学生创业基础		√						√		√	√
军事理论		√							√		
专业导学			√	√	√					√	

高等数学 I - II	√				√					√	
线性代数	√				√					√	
概率论与数理统计	√				√					√	
C 语言程序设计			√			√	√			√	
大学物理	√				√					√	
电路与数字逻辑	√				√					√	
离散数学	√				√					√	
数据结构			√			√	√			√	
算法导论			√			√	√			√	
★JavaSE 程序设计及实践			√			√	√			√	
★Web 程序设计及实践			√		√	√	√			√	
计算机组成与系统结构			√			√	√			√	
★Web 编程基础			√			√	√			√	
★数据库应用开发及实践			√			√	√			√	
★移动端程序设计及实践			√			√	√			√	
操作系统			√			√	√			√	
计算机网络			√			√	√			√	
软件工程			√			√	√			√	√
通信原理	√				√		√			√	

★移动端高级开发及实践			√			√	√			√	
统计分析与 spss 应用			√			√	√			√	
Python 语言数据分析与挖掘				√		√	√			√	
信息安全基础	√				√					√	
Web 高级开发技术			√			√	√			√	
电子商务安全				√		√	√			√	
数据仓库与数据挖掘				√		√	√			√	
★软件测试技术			√			√	√			√	
云计算与大数据概论				√		√	√			√	
专业英语		√						√			√
新技术专题				√						√	
工科数学提高 I	√				√					√	
工科数学提高 II	√				√					√	
数据结构进阶			√			√	√			√	
计算机组成与系统结构进阶			√			√	√			√	
操作系统进阶			√			√	√			√	
计算机网络进阶			√			√	√			√	
大学体育 I-IV									√		√
军事技能训练									√		√
C 语言程序设计实验						√	√			√	
大学物理实验					√					√	

电路与数字逻辑实验					√					√	
面向对象程序设计						√	√			√	
数据结构实验						√	√			√	
★JavaSE 程序设计及实践实验						√	√			√	
★Web 程序设计及实践实验					√	√	√			√	
计算机组成与系统结构实验						√	√			√	
★Web 编程基础实验						√	√			√	
★移动端程序设计及实践实验						√	√			√	
★移动端高级开发及实践实验						√	√			√	
操作系统实验						√	√			√	
软件工程实验						√	√			√	√
计算机网络实验						√	√			√	
C 语言课程设计						√	√			√	
★数据库应用开发及实践实验						√	√			√	√
★动态 Web 应用开发项目						√	√			√	√
★便携终端移动开发项目						√	√			√	√
★移动端特色类项目开发						√	√			√	√
认识实习						√	√			√	√
社会实践						√	√			√	√
专业实习				√	√	√	√	√		√	√

毕业实习				√	√	√	√	√		√	√
毕业论文、设计				√	√	√	√	√		√	√
通信原理实验					√	√	√			√	
动态 web 程序设计实验						√	√			√	
Python 语言数据分析与挖掘实验						√	√			√	
统计分析与 spss 应用实验						√	√			√	
信息安全基础实验					√	√	√			√	
Web 高级开发技术实验						√	√			√	
移动应用开发						√	√			√	
数据仓库与数据挖掘实验						√	√			√	
云计算与大数据实验						√	√			√	
电子商务安全实验						√	√			√	
★软件测试技术实验						√	√			√	
★信息检索						√	√	√			√

表 2:

计算机科学与技术（移动互联）专业课程类型、学分及比例分配表

课程类型	课程性质	课程类别	学分	学分占比
理论课	必修课	公共基础课	34	40%
		学科基础课	25	30%
		专业核心课	25	30%
	选修课	公共选修课	-	-
		专业选修课	-	-
实践课	必修课	公共基础实践课	6	11.5%
		学科基础实践课	7	13.5%
		专业实践课	39	75%
	选修课	公共选修实践课	-	-
		专业选修实践课	-	-
汇总统计	<p>1. 本专业规定的毕业最低总学分为 167 学分,其中列入教学计划的实践课程(必修)累计 52 学分,占总学分的比例为 31%。</p> <p>2. 本专业规定的必修课 136 学分,应修选修课 31 学分,应修选修课学分占总学分的比例为 19%。</p> <p>3. 必修课中,理论课 84 学分,实践课 52 学分,实践课学分占其总学分的比例为 38%;公共基础类课程 40 学分、学科基础类课程 32 学分、专业类课程 64 学分,占必修课总学分的比例分别为 29.5%、23.5%、47%。</p> <p>4. 选修课中,应修公共选修类课程 16 学分,应修专业选修类课程 15 学分。</p> <p>5. 教学计划中,由合作企业提供的必修课(不含集中实践环节)学分为 19,专业选修课(课程资源)学分为 14。</p>			

表 3:

计算机科学与技术(移动互联)专业教学计划总表

课程类型	课程性质	课程类别	课程编号	课程名称	学分	总学时	学时分配			各学期教学任务分配(学分)								考核方式		
							讲授	实验上机	其他	第一学年		第二学年		第三学年		第四学年				
										1	2	3	4	5	6	7	8			
理论课	必修课	公共基础课		思想道德修养与法律基础	3	48	32		16	3								考试		
				中国近现代史纲要	2	32	24		8	2									考试	
				马克思主义基本原理概论	3	48	32		16		3								考试	
				毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	6	96	64		32			6							考试	
				形势与政策	2	32	24		8	0.5	0.5	0.5	0.5						考查	
				大学英语 I	3	48	32		16	3									考试	
				大学英语 II	3	48	32		16		3								考试	
				大学英语 III	3	48	32		16			3							考试	
				大学英语 IV	3	48	32		16				3						考试	
				大学生职业发展与就业指导	2	32	16		16		1				1				考查	
				大学生创业基础	2	32	16		16			2							考查	
				军事理论	2	32	16		16	2									考查	
				小计		34	544	352		192	10.5	7.5	11.5	3.5		1				
							专业导学	1	16	16			1							考查

		学 科 基 础 课	高等数学 I	4	64	64			4							考试	
			高等数学 II	4	64	64				4							考试
			线性代数	3	48	48					3						考试
			概率论与数理统计	3	48	48						3					考试
			C 语言程序设计	2	32	32			2								考试
			大学物理	2	32	32			2								考试
			电路与数字逻辑	3	48	48				3							考试
			离散数学	3	48	48				3							考试
			小计	25	400	400			9	10	3	3					
		专 业 核 心 课	数据结构	3	48	48					3						考试
			★JavaSE 程序设计 及实践	3	48	48					3						考试
			★Web 程序设计及实 践	2	32	32							2				考试
			计算机组成与系统 结构	3	48	48						3					考试
			★Web 编程基础	2	32	32						2					考试
			★数据库应用开发 及实践	2	32	32					2						考试
			操作系统	2	32	32							2				考试
			★移动端程序设计 及实践	2	32	32							2				考试
			计算机网络	2	32	32									2		考试

			软件工程	2	32	32							2			考试
			算法导论	2	32	32					2					考试
			小计	25	400	400				8	7	6	4			
	公共选修课		小计	16	256	公共选修课程包括大学精神类、人文科学类、社会科学类、自然科学类、工程技术类等五大类。所有专业学生修读大学精神类课程不少于4学分，工科类专业学生修读人文科学类、社会科学类课程分别不少于2学分。										
	专业选修课		通信原理	2	32	32					2					考查
			★移动端高级开发及实践	2	32	32							2			必选
			统计分析与spss应用	2	32	32							2			考查
			Python语言数据分析与挖掘	2	32	32							2			考查
			信息安全基础	2	32	32							2			考查
			★云计算与大数据概论	2	32	32							2			考查
			电子商务安全	2	32	32								2		考查
			数据仓库与数据挖掘	2	32	32								2		考查
			★软件测试技术	2	32	32									2	考查
			★专业英语	2	32	32									2	考查
			新技术专题	1	16	16					0.5		0.5			考查
			工科数学提高(高数)	2	32	32							2			考查
			工科数学提高(线代概率)	2	32	32								2		考查

实践课			数据结构进阶	2	32	32							2			考查			
			计算机组成与系统结构进阶	2	32	32								2			考查		
			操作系统进阶	2	32	32								2			考查		
			计算机网络进阶	2	32	32								2			考查		
			小计(课程资源)	33	528	528					0.5	2	10.5	16	4				
	实践课	必修课	公共基础课	大学体育 I	1	32	8		24	1								考试	
				大学体育 II	1	32	8		24		1								考试
				大学体育 III	1	32	8		24			1							考试
				大学体育 IV	1	32	8		24				1						考试
				军事技能训练	2					2									考查
				小计	6					3	1	1	1						
			学科基础课	C 语言程序设计实验	2	64		64		2									考查
				大学物理实验	1	32		32		1									考查
				电路与数字逻辑实验	1	32		32			1								考查
				面向对象程序设计	3	96	32	64			3								考查
小计		7					3	4											
		数据结构实验	1	32		32				1							考查		
		★JavaSE 程序设计及实践实验	1.5	48		48				1.5							考查		
		★Web 程序设计及实践实验	1.5	48		48						1.5				考查			

专 业 实 践 课	计算机组成与系统结构实验	0.5	16		16					0.5					考查
	★Web编程基础实验	1	32		32					1					考查
	★移动端程序设计及实践实验	1.5	48		48						1.5				考查
	★移动端高级开发及实践实验	1.5	48		48							1.5			考查
	★数据库应用开发及实践实验	1	32		32				1						考查
	操作系统实验	0.5	16		16						0.5				考查
	软件工程实验	0.5	16		16							0.5			考查
	计算机网络实验	0.5	16		16							0.5			考查
	★C语言课程设计	1					1								考查
	★动态Web应用开发项目	4											4		考查
	★便携终端移动开发项目	4											4		必选
	★认识实习	1						1							考查
	社会实践 I	1							1						考查
	社会实践 II	1									1				考查
	★专业实习	2										2			考查
	★毕业实习	6												6	考查
	★毕业论文、设计	8												8	考查
	小计	39					1	1	4.5	1.5	4.5	4.5	8	14	

选修课	公共选修课																	
	小计																	
	专业选修实践课	通信原理实验	1	32		32					1							考查
		Python 语言数据分析与挖掘实验	1	32		32						1						考查
		统计分析与 spss 应用实验	1	32		32						1						考查
		信息安全基础实验	0.5	16		16						0.5						考查
		云计算与大数据实验	1	32		32						1						考查
		★移动端特色类项目开发(商务、社交、支付等)	4												4			必选
		数据仓库与数据挖掘实验	1	32		32							1					考查
		电子商务安全实验	0.5	16		16							0.5					考查
		★软件测试技术实验	1	32		32								1				考查
		★信息检索	1	32		32								1				考查
		小计(课程资源)		12								1	3.5	1.5	10			
总计		167																

注：

1. 在专业选修课程中，理论课课源 33 学分，实践课课源 12 学分，共计 45 学分，本专业学生最少应修读 15 学分。
2. 军事技能训练安排在第 1 学期，2 周；C 语言课程设计安排在第 1 学期，1 周；认识实习安排在第 2 学期，1 周；社会实践 I 安排在第 3 学期，1 周；社会实践 II 安排在第 5 学期，1 周；动态 Web 应用开发项目安排在第 7 学期，4 周；便携终端移动开发项目安排在第 7 学期，4 周；移动端特色项目开发（商务、社交、支付等）安排在第 7 学期，4 周；专业实习安排在第 6 学期，2 周；毕业实习安排在第 8 学期，6 周；毕业论文、设计安排在第 8 学期，8 周。
3. ★标记课程为企业参与教学的课程。

表 4:
计算机科学技术(移动互联网)专业创新创业教育教学计划汇总表

平台	课程或项目名称	学分	学时	开设学期
公共基础类课程	大学生创业基础	2	32	3
	大学生职业发展与就业指导	2	32	1-6
公共选修类课程				
学科基础类课程				
专业必修类课程	动态 Web 应用开发项目	4	4 周	7
	便携终端移动开发项目	4	4 周	7
	移动端特色类项目开发	4	4 周	7
专业选修类课程				
合计		16		