

计算机科学与技术专业 人才培养方案 (2013)

一、培养目标

本专业培养具有良好的综合素质，具备一定的软件理论和软件工程专业基础知识，一定的软件系统架构构建的基础能力，能够依据制造业、建筑、物流、商务等行业软件工程项目及软件外包工程项目的文档，从事编码、测试、系统集成、运行维护及技术服务等岗位工作的应用型软件工程高级专门人才。

二、培养规格

1、基本素质要求

(1) 热爱祖国，培养拥护党的基本路线，具备科学的世界观、人生观和价值观；具有良好的人文社会科学素养、较强的社会责任感；具有良好的职业道德、诚信意识和团队合作精神；具有良好的身体素质和心理素质。

(2) 具有一定的科学文化素质、人际沟通能力和一定的组织管理能力；掌握科学思维方法，具备求实创新意识、工程质量意识和效益意识。

(3) 熟悉计算机软件体系结构和软件设计、系统构造与分析过程；掌握现代软件工程的基本理论和基础知识；

(4) 熟悉国家信息产业的政策、法规及发展状况，以及环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律、法规。了解最新软件工程的发展动态及日本、欧美软件外包业务的特点以及相关的法律法规和开发标准。

2、知识结构要求

(1) 掌握自然科学知识、人文社会科学知识以及一定的经济管理知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，养成科学锻炼身体和卫生习惯，具备健全的心理和健康的身体。

(2) 掌握专业技术基础和专业基础知识，包括数字电子技术、离散数学、程序设计方法、操作系统、计算机网络、软件工程、软件设计与体系结构、软件建模与分析、软件项目管理、软件质量保证与测试、人机交互、信息安全等。

(3) 掌握一门外国语，能较顺利查阅本专业的英文资料。

3、能力结构要求

(1) 具有依据实际问题的设计文档，实施软件项目的编码、测试、系统集成、运行维护及技术服务的能力；

(2) 职业能力：了解职业需求，获得计算机相关职业资格证书。

(3) 团队合作交流、协同工作的能力。

(4) 掌握终身学习的方法，具有主动学习、概括总结和获取能力和一定的创新思维和意识。

三、主干学科和主要课程

主干学科：计算机科学与技术

主要课程：程序设计基础、数据结构、离散数学、操作系统、计算机组成原理、数据库原理、计算机网络原理、软件工程、编译原理、软件建模与分析、软件设计与体系结构、软件项目管理、软件质量保证与测试等。

四、课程设置

课程设置：课内总学时数为 2558 学时，总学分数为 143 学分。

其中：必修课程 124 学分,选修课程 19 学分。

课程设置情况详见表一：《计算机科学与技术专业课程设置安排表》。

五、实践环节

必修环节的课内实验及独立授课实验课程学分为 20 (320 学时)，课程设计及其他实践环节学分为 32 分，实践环节学分占总学分的 28%。本专业各类实践环节安排情况详见表二：《计算机科学与技术专业实践环节安排表》。

六、综合素质培养

由入学教育和毕业教育、军事理论和军事技能训练、形势与政策、大学生就业指导等必修的教育环节，以及学科竞赛等专业性课外活动和社会实践等拓展性校外活动选修环节组成，设定为 10 学分。详见表二：《综合素质培养与拓展环节》。

七、学时、学分分配比例

各类课程（环节）的学时、学分分配比例见表三：《计算机科学与技术专业各类课程（环节）的学时和学分统计表》。

八、学制、毕业最低学分与学位授予

本专业学制四年，完成学业最低学分为 185 学分。学生修完规定课程，完成实践环节和毕业设计训练，达到学位授予要求，可获得工学学士学位。

九、其他说明

本专业课程选修模块选择的要求：

(1) 任选课程模块所选任选课程不低于 14 学分。

(2) 任选课程选课方案见《计算机科学与技术专业课程设置安排表》中任选课程模块。

本专业建议在第 5、6、7 学期专业选修学分的最低要求分别为 3、7、4 学分。

表一

计算机科学与技术 专业课程设置安排表

课程类别	课程序号	课程名称	学分	课内学时	学时分配			课外学时	考核类型	开课学期及周学时								要求说明		
					授课学时	实验学时	上机学时			一		二		三		四				
										1	2	1	2	1	2	1	2			
通识教育课程	1	思想道德修养与法律基础	3	36	36			12	查		3									
	2	中国近现代史纲要	2	24	24			8	查	2										
	3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)	3	32	32			16	查			2								
	4	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二)	3	32	32			16	试				2							
	5	马克思主义基本原理概论	3	42	42			6	试						3					
	6	大学英语(一)	4	64	64				试	4										
	7	大学英语(二)	4	64	64				试		4									
	8	大学英语(三)	4	64	64				试			4								
	9	大学英语(四)	4	64	64				试				4							
	10	体育(一)	1	32	32				查	2										
	11	体育(二)	1	32	32				查		2									
	12	体育(三)	1	32	32				查			2								
	13	体育(四)	1	32	32				查				2							
	小计		34	550	550			58	6	8	9	8	8	0						
必修课程	14	高等数学A(一)	6	96	96				试	6										
	15	高等数学A(二)	5	80	80				试		5									
	16	线性代数B	2	32	32				查	2										
	17	概率论与数理统计C	3	48	48				查				3							
	18	计算机导论	3	48	40		8		查	3										
	19	程序设计基础	5	80	48		32		试	5										
	20	数据结构A	4	64	48		16		试		4									
	小计		28	448	392	0	56		4	16	9			3						
专业基础课	21	数字逻辑	4	64	64				试			4								
	22	数字逻辑实验	1	16		16			查			1								
	23	离散数学	3	48	48				查		3									
	24	基于.Net的FrameWork开发	4	64	40		24		试		4									
	25	数据库原理	4	64	48	16			试			4								
	26	操作系统	4	64	48	16			试				4							
	27	计算机组成原理	4	64	64				试				4							
	28	计算机组成原理实验	1	16		16			查				1							
	29	软件工程	3	48	48				试				3							
	30	计算机网络原理	4	64	48	16			试					4						
	31	编译原理	3	48	40		8		试						3					
	小计		35	560	448	80	32		8		7	9	12	4	3					
	合计		97	1558	1390	80	88	58	18	24	25	17	20	7	3	0				

续表一

课程类别	课程序号	课程名称	学分	课内学时	学时分配			课外学时	考核类型	开课学期及周学时								要求说明	
					授课学时	实验学时	上机学时			一		二		三		四			
										1	2	1	2	1	2	1	2		
专业课程	32	JAVA程序设计	4	64	40		24		试			4							
	33	Web应用开发技术基础	4	64	40		24		查			4							
	34	JAVA EE开发技术基础	4	64	40		24		查			4							
	35	软件建模与分析	3	48	32		16		查				3						
	36	软件设计与体系结构	3	48	32		16		试				3						
	37	软件项目管理	3	48	32		16		试					3					
	38	软件质量保证与测试	3	48	32		16		查					3					
	39	信息安全技术	3	48	32		16		查					3					
		小计		27	432	280		152		3			8	4	6	9			
专业任选课程	40	ASP.Net应用程序设计	3	48	32		16		查				3						
	41	Oracle数据库管理	3	48	32		16		查				3						
	42	基础日语(一)	4	64	64				查				4						
	43	基础日语(二)	4	64	64				查					4					
	44	网络工程	3	48	32	16			查					3					
	45	移动互联网开发技术	3	48	32		16		查					3					
	46	计算机辅助设计	3	48	32		16		查					3					
	47	工程经济学B	2	32	32				查							2			
	48	网络服务器管理	3	48	32		16		查							3			
	49	嵌入式系统基础	3	48	32		16		查							3			
	50	电子商务概论	2	32	32				查							2			
	51	现代物流管理	2	32	32				查							2			
	52	计算机新技术	1	16	16				查							1			
	小计		14	224										10	13	13			
通识教育课程	53	科技类课程	1	24															
	54	人文类课程	1	24															
	55	艺术类课程	2	48															
	56	体育类课程	1	24															
		小计		5	120														
各学期周学时统计(必修课程)										24	25	25	24	13	12	0			

表三

计算机科学与技术 专业各类课程(环节)
的学时和学分统计表

课 程 模 块	课 内 学 时		必修课程学分		选修课程学分		合 计	
	学时数	百分比	学分数	百分比	学分数	百分比	学分数	百分比
通识教育课程	670	26.19%	34	23.78%	5	3.50%	39	27.27%
学科基础课程	448	17.51%	28	19.58%	/	/	28	19.58%
专业基础和专业课程	1440	56.29%	62	43.36%	14	9.79%	76	53.15%
合 计	2558	100%	124	86.71%	19	13.29%	143	100%
实践环节学分	32							
综合素质培养与拓展环节学分	10							
毕业最低学分	185							

专业负责人：

系主任：