

软件工程专业培养方案

一、专业代码及专业名称

专业代码：080902

专业名称：软件工程

二、培养目标及规格

（一）培养目标

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好的科学和文化素养，掌握计算机软件及软件工程基础理论、专业知识、基本技能与方法，具备运用先进的工程化方法、技术和工具进行软件系统设计、开发、分析、测试与维护等能力，能从事计算机系统软件和应用软件的科学研究、技术开发、项目管理和测试维护的专业技术人才。

（二）培养规格

1. 德育方面

热爱祖国，坚持党的基本路线；树立科学的世界观、人生观和价值观，具有良好的社会公德、职业道德和家庭美德，有爱心和社会责任感；具有全局观念、法治观念和吃苦精神、奉献精神、团队精神，具有良好的意志品质。

2. 智育方面

- （1）具有本专业领域的基础知识及基本软硬件操作技术和软件开发能力；
- （2）具有本专业必需的文献检索能力和外语应用能力；
- （3）具有本专业领域内某个专业方向所必需的专业知识，了解学科前沿及发展趋势；
- （4）具有较强的自学能力、创新意识和较高的综合素质；

3. 体育、美育及其他方面

达到国家规定的《国家学生体质健康标准》，掌握体育运动的基础知识和科学锻炼身体的基本方法，具有健康的身体素质和心理素质，具有健全的人格和个性，具有良好的卫生习惯和生活习惯，具备一定的审美修养等。

三、专业核心课程

高级语言程序设计、操作系统、数据库系统设计、数据结构、编译原理、计算机网络原理、软件工程、软件测试、软件体系结构和软件项目管理等。

四、学制和修业年限

实行弹性学制，基本学制4年，修业年限3-8年。学生可根据自身情况，选择提前或推迟毕业。学生至少应修满175学分。

五、授予学位

工学学士。

六、课程结构及学分构成

软件工程专业课程结构及学分构成表

课程结构(学分)		学分	占总学分的比例%	备注
必修课 (112 学分)	通识教育平台课程	33	18.9%	
	学科基础平台课程	22	12.6%	
	专业基础平台课程	57	32.6%	
选修课 (63 学分)	限制性选修课	36	20.6%	
	任意性选修课	27	15.4%	含跨专业修读 10 学分，其中文理交叉选≥4 学分。
合计		175	100%	

七、实践性教学环节构成

软件工程专业实践性教学环节构成表

名称	学分	课内学时或周数	安排学期	备注
实验课	34	604 学时	第一至七学期	
课程实践	5	172 学时	第一至四学期	
专业见习	1		第二学期	
课程设计	4		第三至五学期	
专业实训	6	6 周	第七学期	
专业实习	8	12 周	第七学期	
毕业设计	8	12 周	第八学期	
国防教育与军事训练	1	2 周	第一学期	
实践创新	3			第八学期学生申请，学校认定
小计	70			

八、专业指导性教学计划

软件工程专业指导性教学计划总表

课程结构	课程编号	课程名称	学分	课内总学时			课外学时	周学时	建议修读学期	
				合计	讲授	实验				
必修课	51030213	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Ethic Thought and Fundamentals of Law	3	32	32		32	2	秋	
	51030222	中国近现代史纲要 Compendium of Chinese Modern History	2	36	36			2	春	
	51030233	马克思主义基本原理概论 Introduction to Basic Principle of Marxism	3	54	54			3	秋	
	51030256	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theoretical System with Chinese Characteristics	6	72	72		72	4	春	
	51030272	形势与政策 Political Situation and Policies	2							
	58030011	普通话 Mandarin	1	16	16			1	春/秋	
	53030254	大学英语 I (A) College English I (A)	4	48	48		32	3	秋	
	53030264	大学英语 II (A) College English II (A)	4	54	54		36	3	春	
	59030211	大学体育 I College P.E. I	1	32	32			2	秋	
	59030221	大学体育 II College P.E. II	1	36	36			2	春	
	59030231	大学体育 III College P.E. III	1	36	36			2	秋	
	59030241	大学体育 IV College P.E. IV	1	36	36			2	春	
	61030011	国防教育与军事训练 National Defense Education and Military Training	1	2周					秋	
	69030052	大学生心理健康教育 Mental Health Education for College Students	2	32	32			2	秋	
	67020031	大学生职业发展与就业指导 Career Planning and Employment Guidance for College Students	1	18	18		20	1	春	
	小计			33	502	502		192		
	学科基础平台课程	03030516	高等数学 A (I) Advanced Mathematics A (I)	6	96	96			6	秋
		03030524	高等数学 A (II) Advanced Mathematics A (II)	4	72	72			4	春
		10510073	离散数学 Discrete Mathematics	3	54	54			3	秋
		10112011	计算机引论 Introduction to Computer	1	32	32			2	秋
		10112024	高级语言程序设计 Advanced Language Programming	4	96	32	64		6	秋
		10410104	Java 程序设计 Java Programming	4	108	36	72		6	春
		小计			22	458	322	136		

课程结构	课程编号	课程名称	学分	课内总学时			课外学时	周学时	建议修读学期
				合计	讲授	实验			
必修课	10110802	▲软件工程 Software Engineering	2	36	36			2	春
	20410054	▲数据结构 Data Structure	4	72	54	18	18	4	秋
	10110083	计算机组成原理 Composition Principle of Computer	3	72	54	18		4	春
	10110164	▲操作系统 Operating System	3	54	54			3	秋
	10110183	计算机网络原理 Computer Network's Theory	3	54	54			3	秋
	10410123	▲编译原理 Compiler Construction	3	54	54			3	春
	10111022	软件开发与实践 Software Development and Practice	2	54	36	18		3	秋
	10410143	数据库系统设计 Database System Design	3	72	36	36		4	秋
	10410042	软件过程与管理 Software Process Management	3	54	36	18	18	3	秋
	10310603	▲软件测试 Software Testing	3	54	36	18	18	3	春
	10110233	数据库原理 Principles of the Database	3	54	54			3	春
	10110632	人工智能 Artificial Intelligence	2	36	36			2	秋
	10410476	专业实习 Internship	8	12周					秋
	10410481	毕业设计 Graduation Design	8	12周			10周		春
	10410151	数据库系统设计课程设计 Database System Design Course Design	1				8周		秋
	10410171	软件测试课程设计 Software Testing Course Design	1				8周		春
	10410191	软件过程与管理课程设计 Software Process Management Course Design	1				8周		秋
	10410161	软件工程课程设计 Software Engineering Course Design	1				8周		春
	10410533	实践创新 Practice and Innovation	3						春
		小计		57	666+24周	540	126	54+42周	
必修课合计			112	1626					

课程结构			课程编号	课程名称	学分	课内总学时			课外学时	周学时	建议修读学期	
						合计	讲授	实验				
选修课	限制性选修课	专业拓展平台课程	专业选修课	10410043	概率论与数理分析 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	54	54		3	春	
				10110843	Linux 系统 Linux Operating System	3	54	36	18	18	3	春
				10110332	计算机系统维护技术 Computer System Maintenance Technology	2	36	36			2	春
				10410113	微机原理与接口 Microcomputer Principle and Interface Technique	3	72	54	18		4	春
				10112054	汇编语言 Assembly Language	4	90	54	36		5	春
				10410466	专业实训 Professional Training	6	6周					秋
				10410451	专业见习 Professional Probation	1				1周		春
				10110562	算法分析与设计 Design and Analysis of Algorithm	4	54	36	18	36	3	秋
				10410272	专业英语 Professional English	2	36	36			2	秋
				10410033	计算机图形学 Computer Graphics	3	54	54			3	秋
				10210382	多媒体技术 Multimedia Technology	2	36	18	18	18	2	春
				10410224	软件系统设计与体系结构 The Software System Design and Architecture	3	54	36	18	18	3	春
				10310702	移动软件开发技术 Mobile Software Development Technology	2	36	36			2	春
				10119282	移动软件开发技术实验 Mobile Software Development Technology Experiment	2	36		36	36	2	春
				10410353	嵌入式系统 Embedded System	3	54	18	36	36	3	春
				10410263	网站前台技术 Web technology	3	54	36	18	18	3	春
				10410382	Visual C++程序设计 Visual C++ Programming	3	54	36	18	18	3	秋
				10310633	软件平台技术 (.NET) Software Platform Technology (.NET)	3	54	36	18	18	3	春
				10410432	软件新技术专题 New Technology of the Software	2	36	36			2	秋
				限选课合计 (以上课程限选 36 学分)					54	864 +6周	612	252

课程结构			课程编号	课程名称	学分	课内总学时			课外学时	周学时	建议修读学期				
						合计	讲授	实验							
选修课	任意性选修课	素质拓展平台课程	专业任选课	03030534	高等数学 A (III) Advanced Mathematics A (III)	4	72	72			4	秋			
				53030274	大学英语 III (A) College English III (A)	4	54	54		36	3	秋			
				53030284	大学英语 IV (A) College English IV (A)	4	54	54		36	3	春			
				04030033	大学物理 B College Physics B	3	54	54			3	春			
				04030031	大学物理实验 B Experiment of College Physics B	1	36		36		2	秋			
				10119122	计算方法与 Matlab Computational Method and Matlab	2	54	18	36		3	秋			
				10410342	信息安全技术 Information Security Technology	3	54	54			3	春			
				10410252	软件工程新技术专题 New Technology of Software Engineering	2	36	18	18	18	2	春			
				10410304	软件平台与中间技术 Software Platform and Technology in the Middle	3	54	36	18	18	3	春			
				10410192	软件体系结构 Software Architecture	2	36	36			2	春			
				10410283	人机交互技术 Human-Computer Interaction Techniques	3	54	36	18	18	3	秋			
				10111102	数字图像处理 Digital Image Processing	3	36	36		36	2	秋			
				小计 (以上课程任选 17 学分)					34	594	468	126	162		
				校级公选课					10	见“本科专业全校公共选修课总表”					
需选修课程合计					63	1274									
需修满必修、选修课程合计					175	2900									

注：▲标志为学位课程

九、专业分学年指导性教学计划

软件工程专业分学年（学期）指导性教学计划

第一学年

开课学期	课程性质		课程名称	学分	周讲授学时	课内总学时	课外学时	备注	
第一学期 (秋)	必修课	通识教育平台课程	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Ethic Thought and Fundamentals of Law	3	2	32	32		
			大学英语 I (A) College English I (A)	4	3	48	32		
			大学体育 I College P.E. I	1	2	32			
			大学生心理健康教育 Mental Health Education for College Students	2	2	32			
			国防教育与军事训练 National Defense Education and Military Training	1		2 周			
			形势与政策 Political Situation and Policies					每周二下午	
		学科基础平台课程	普通话 Mandarin	1	1	16			
			高等数学 A (I) Advanced Mathematics A (I)	6	6	96			
			计算机引论 Introduction to Computer	1	2	32			
				高级语言程序设计 Advanced Language Programming	4	6	96		
		小计	23	24	384	64			
第二学期 (春)	必修课	通识教育平台课程	中国近现代史纲要 Compendium of Chinese Modern History	2	2	36			
			大学英语 II (A) College English II (A)	4	3	54	36		
			大学体育 II College P.E. II	1	2	36			
			形势与政策 Political Situation and Policies					每周二下午	
		学科基础平台课程	高等数学 A (II) Advanced Mathematics A (II)	4	4	72			
			Java 程序设计 Java Programming	4	6	108			
			小计	15	17	306	36		
	选修课	限选课	计算机系统维护技术 Computer System Maintenance Technology	2	3	54			
			微机原理与接口 Microcomputer Principle and Interface Technique	3	4	72			
			专业见习 Professional Probation	1			1 周		
任选课		大学物理 B College Physics B	3	3	54				
		小计	9	10	180	1 周			

第二学年

开课学期	课程性质	课程名称	学分	周讲授学时	课内总学时	课外学时	备注
第一学期 (秋)	必修课	马克思主义基本原理概论 Introduction to Basic Principle of Marxism	3	3	54		
		大学体育III College P.E.III	1	2	36		实行俱乐部制
		形势与政策 Political Situation and Policies					每周二下午
		离散数学 Discrete Mathematics	3	3	54		
		数据结构 Data Structure	4	4	72	18	
		人工智能 Artificial Intelligence	2	2	36		
		数据库系统设计 Database System Design	3	4	72		
		数据库系统设计课程设计 Database System Design Course Design	1	8周		8周	
		小计	17	18	324	18+8周	
		任选课	计算机图形学 Computer Graphics	3	3	54	
	任选课	大学英语III (A) College English III (A)	4	3	54	36	
		高等数学 A (III) Advanced Mathematics A (III)	4	4	72		
		计算方法与 Matlab Computational Method and Matlab	2	3	54		
		大学物理实验 B Experiment of College Physics B	1	2	36		
小计	14	15	270	36			
第二学期 (春)	必修课	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theoretical System with Chinese Characteristics	6	4	72	72	
		大学体育IV College P.E.IV	1	2	36		实行俱乐部制
		形势与政策 Political Situation and Policies					每周二下午
		计算机组成原理 Composition Principle of Computer	3	4	72		
		数据库原理 Principles of the Database	3	3	54		
		软件工程 Software Engineering	2	2	36		
		软件工程课程设计 Software Engineering Course Design	1	8周		8周	
		软件测试 Software Testing	3	3	54	18	
		软件测试课程设计 Software Testing Course Design	1	8周		8周	
		小计	20	18	324	90+16周	
	任选课	概率论与数理分析 Probability Theory and Mathematical Statistics	3	3	54		
		软件平台技术 (.NET) Software Platform Technology (.NET)	3	3	54		
		多媒体技术 Multimedia Technology	2	2	36	18	
		汇编语言 Assembly Language	4	5	90		
大学英语IV (A) College English IV (A)		4	3	54	36		
小计		16	16	288	54		

第三学年

开课学期	课程性质	课程名称	学分	周讲授学时	课内总学时	课外学时	备注	
第一学期 (秋)	通识教育平台课程	形势与政策 Political Situation and Policies					每周二下午	
		操作系统 Operating System	3	3	54			
	专业基础平台课程	计算机网络原理 Computer Network's Theory	3	3	54			
		软件开发与实践 Software Development and Practice	2	3	54			
		软件过程与管理 Software Process Management	3	3	54	18		
		软件过程与管理课程设计 Software Process Management Course Design	1	8周		8周		
	小计			12	12	216	18+8周	
	选修课	限选课	算法分析与设计 Design and Analysis of Algorithm	4	3	54	36	
			软件新技术专题 New Technology of the Software	2	2	36		
			专业英语 Professional English	2	2	36		
			Visual C++程序设计 Visual C++ programming	3	3	54		
		任选课	数字图像处理 Digital Image Processing	2	2	36		
			人机交互技术 Human-Computer Interaction Techniques	4	3	54		
			小计			17	15	270
第二学期 (春)	必修课程	形势与政策 Political Situation and Policies					每周二下午	
		大学生职业发展与就业指导 Career Planning and Employment Guidance for College Students	1	1	18周	20周		
		专业基础平台课程 编译原理 Compiler Construction	3	3	54			
		小计			4	4	54	20周
	选修课	限选课	Linux 系统 Linux Operating System	3	3	54	18	
			嵌入式系统 Embedded System	3	3	54		
			网站前台技术 Web application technology	3	3	54		
			软件系统设计与体系结构 The Software System Design and Architecture	4	3	54	18	
		任选课	软件工程新技术专题 New Technology of Software Engineering	2	2	36		
			软件体系结构 Software Architecture	2	2	36		
			信息安全技术 Information Security Technology	3	3	54		
			软件平台与中间技术 Software Platform and Technology in the Middle	4	3	54		
	小计			24	22	396	36	

第四学年

开课学期	课程性质		课程名称	学分	课内总学时	课外学时	备注
第一学期 (秋)	必修课	通识教育 平台课程	形势与政策 Political Situation and Policies				每周二下午
		专业基础 平台课程	专业实习 Internship	8	12周		
			毕业设计 Graduation Design			10周	
	选修课	限选课	专业实训 Professional Training	6	6周		
	小计				14	18周	10周
第二学期 (春)	必修课	通识教育 平台课程	形势与政策 Political Situation and Policies	2			每周二下午
		专业基础 平台课程	毕业设计 Graduation Design	8	12周		
			实践创新 Practice and Innovation	3			学生申请, 学校认定
	小计				13		