

# 软件工程专业（专升本）培养计划

## 一、培养目标

培养掌握软件工程专业相关的数学、自然科学、人文社会科学基本知识，通晓软件工程专业的基础理论及应用知识，具备计算思维以及运用先进的工程化方法、技术和工具从事软件工程专业应用领域的系统分析、设计、开发、管理和维护工作的能力，具有软件工程实践经验、社会责任感和工程职业道德，较好的外语运用能力、沟通能力、团队协作能力、富有创新意识，能适应科学技术进步和社会经济发展需求变化的，具有国际竞争力的应用型软件工程技术人才。

## 二、培养要求

**知识结构：**本专业学生应具有良好的外语、人文、社会科学、科学的世界观与方法论等高等教育基本知识；具有扎实的数学、经济等学科基础理论知识；具备计算机网络与通讯、计算机系统基础、操作系统、离散结构、数据库等计算机科学技术基础知识；具备高级语言程序设计、Web 应用系统开发、软件工程与建模、软件质量保证与测试技术、软件项目管理等软件工程专业基本原理和方法；具有本专业综合应用知识的能力。

**能力结构：**具有获取计算机科学与技术新知识的能力；具有与他人合作共事、协同工作以及具有一定的组织管理能力；具有良好的英语阅读、写作和会话能力；具备计算机领域分析问题和解决问题的能力。

**素质结构：**具备良好的人文社会科学素养；具有较高的法律意识和道德修养；具有良好的社会责任感和职业道德；具有严谨的科学态度和学风；具有科学素养和工程素养；具有创新和创业精神，以及国际化视野。

## 三、培养措施

1. 重视基础教学，强化工程能力培养，系统设计学科基础课程模块，优化综合素质课、学科基础课程和专业课程的比例。加大实践和毕业环节改革力度，专业课程重心下移，加强学生实践能力培养，达到社会和企业需求的无缝衔接。

2. 以精品课程的建设为核心，推动和提高课程教学质量，为学生创造探索研究型学习的教学环境，培养具有学科基础知识宽厚扎实、综合能力强、能够独立开展科研工作、具有创新性思维和竞争力的软件工程专业人才。

3. 加强选课指导，推动培养计划的有效实施，加强教与学之间的联动性，提高学生学习的主动性。

4. 加强学生的文化素质教育，加强英语教学，增加学科基础选修课程和专业方向选修课程，满足学生个性要求，培养学生的国际化视野，提高就业适应性和竞争力。

5. 改革考试方法，专业课程可采用课程设计、小论文、面试、开卷等形式进行。

6. 建立校企合作委员会和实训中心，安排学生到企业或实训中心参加实习，并鼓励学生到企业完成毕业设计。

7. 建立导师制，科研成果反哺教学，让学生参与教师科研项目；鼓励学生通过参加科技竞

赛、提高创新意识和实践能力。

#### 四、专业特色

本专业作为专升本专业，注重提高学生学科基础理论方面的学习同时，在工程实践方面着力对学生进行软件系统分析与设计、软件开发与测试、团队协作等方面能力的培养，并通过核心课程的课程设计、软件工程综合实习、毕业设计环节，增强学生对软件开发设计技术和软件项目管理技术的学习，使学生能够熟练地使用软件工具，综合考虑技术、经济、环境和社会等因素高质量地开发复杂软件项目。

#### 五、主干学科

软件工程。

#### 六、主要课程

C++高级编程、离散结构、计算机系统基础、计算机网络和通讯、操作系统原理、数据库设计、JAVA 程序设计、移动应用开发、Web 应用系统开发、JavaEE 技术、软件工程与建模、软件质量保证与测试技术、软件项目管理等。

#### 七、主要实践环节

高级编程课程设计、操作系统课程设计、Web 应用系统课程设计、综合实习、毕业设计等。

#### 八、双语教学课程

JAVA 程序设计。

#### 九、计划学制

二年。

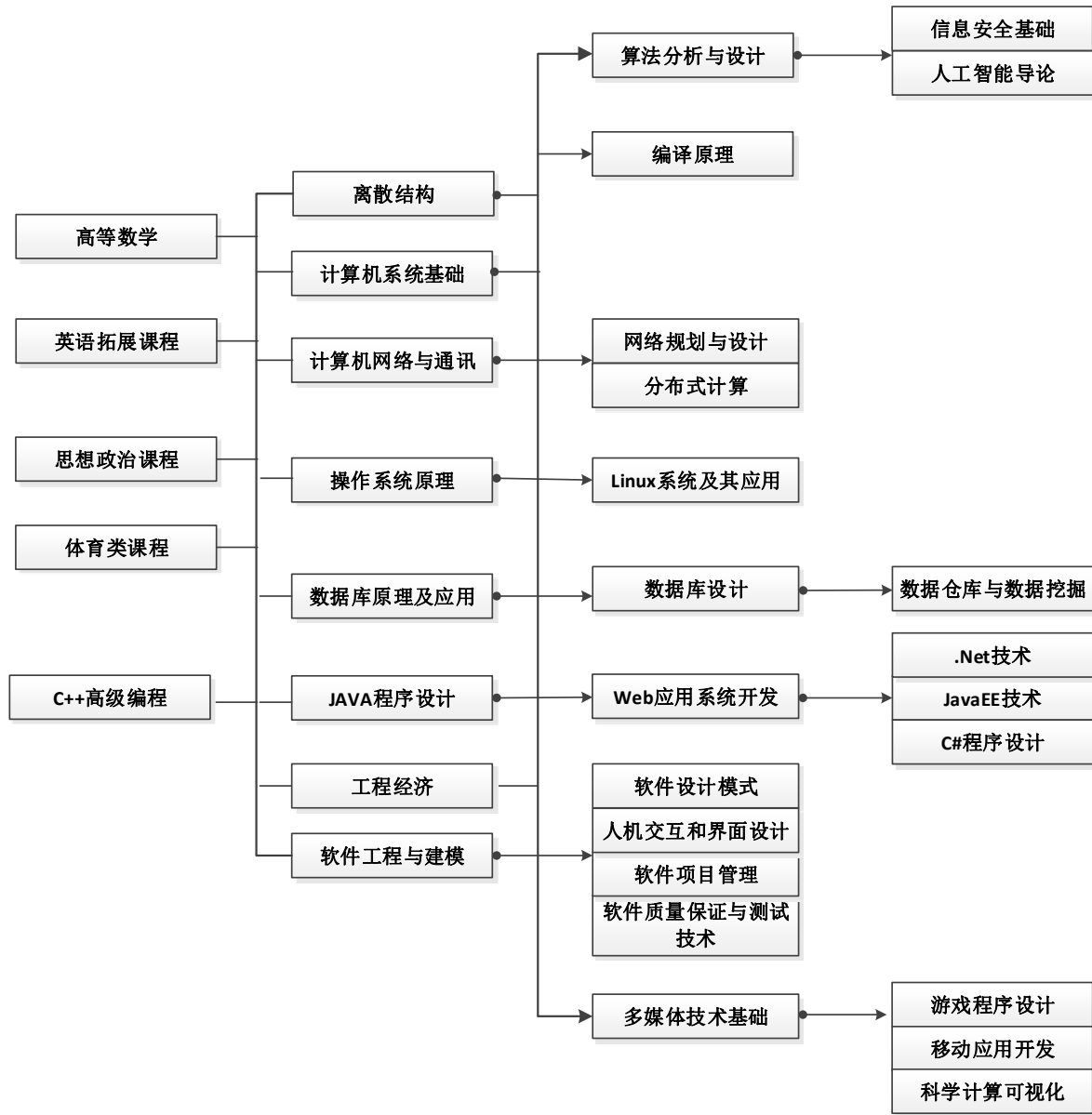
#### 十、授予学位

工学学士。

#### 十一、毕业学分要求

毕业最低学分为 84.5 学分。

# 课程结构框图



软件工程 专业(专升本)教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数				备注
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	
									16	16	16	16	
通识课程	128002	中国近现代史纲要 Compendium of Chinese Modern History	2	32		32			2				必修课
	128004	马克思主义基本原理 The Fundamental Tenets of Marxism	3	48	2	48				3			
	109054	大学英语拓展课程 College English: Extended Courses	4	64	1-2	64			2	2			
		通识选修课程* General Education elective courses	2	32		32							
		小计 Subtotal	11	176		176	0	0	4	5	0	0	
专业基础课程	110716	高等数学A(专升本) Calculus A	4	64	1	64			4				必修课
	226108	计算机网络与通讯 Computer Networks and Communication	3	48	1	40	8		3				
	226129	C++高级编程 C++ Advanced Programming	3	48	1	32		16	3				
	226131	数据库原理及应用 Principles and Applications of Database	3	48	1	40		8	3				
	226321	操作系统原理 Principles of Operating System	3	48	2	32		16		3			
	226212	离散结构 Discrete Mathematics and Database	3	48	1	40		8	3				
	226232	计算机系统基础 Fundamentals of Computer System	3	48	2	40	8			3			
		小计 Subtotal	22	352		288	16	48	16	6	0	0	

软件工程 专业(专升本)教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数				备注
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	
									16	16	16	16	
专业基础课程	226132	多媒体技术基础 Multimedia Technology	2	32		32			2				选修4学分
	226134	信息安全基础 Fundamentals of Information Security	2	32		24		8	2				
	226166	△JAVA程序设计 JAVA Programming	3	48	1	32		16	3				
	226193	数据库设计 Database Design	2	32		24		8		2			
	226303	△人工智能导论 Introduction to Artificial Intelligence	3	48		36		12		3			
	226140	网络规划与设计 Planning and Design of Computer Network	2	32		24	8			2			
	226049	团队协作与职业素质 Team collaboration and Career Development	1	16		16				1			
		小 计 Subtotal	4	64		188	8	44	7	8	0	0	
专业课程	226215	软件工程与建模 Software Engineering and Modeling	3	48	2	32		16		3			必修课
	226064	软件质量保证与测试技术 Software Quality Assurance and Testing	2	32	3	16		16			2		
	226107	Web应用系统开发 Web Application Development	3	48	2	32		16		3			
		小 计 Subtotal	8	128		80	0	48	0	6	2	0	

软件工程 专业(专升本)教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数				备注	
						讲课	实验	上机	1	2	3	4		
									16	16	16	16		
专业课程	226059	△软件设计模式 Design Patterns	2	32		24		8		2				选修 12 学分
	226154	△编译原理 Principle of Compiler	3	48		42		6	3					
	226155	△算法分析与设计 Algorithm Design and Analysis	3	48		36		12	3					
	226062	C#程序设计 C# Programming	2	32		16		16		2				
	226122	游戏程序设计 Game Programming	3	48		32		16		3				
	226219	△JavaEE技术 JavaEE Technology	4	64		48		16			4			
	226217	.NET技术 .NET Technology	3	48		32		16		3				
	226340	△移动应用开发	3	48		32		16		3				
	226228	△Linux系统及其应用 Linux System and its Application	2	32		24		8			2			
	226139	△人机交互和界面设计 Human-Computer Interaction and User Interface Design	2	32		24		8		2				
	226206	科学计算可视化 Visualization in Scientific Computing	2	32		24		8		2				
	226220	分布式计算 Distributed Computing	2	32		24	8			2				
	203125	数据仓库与数据挖掘 Data Warehouse and Data Mining	2	32		24		8		2				
	205301	△工程经济 Engineering Economy	2	32		32			2					

软件工程    专业(专升本)教学进程计划表

课程类型	课程编号	课程名称	学分数	总学时	考试学期	学时分配			各学期周学时数×理论教学周数				备注
						讲课	实验	上机	1	2	3	4	
									16	16	16	16	
专业课程	226137	△软件项目管理 Project Management	2	32		32					2		选修 12 学分
		小 计 Subtotal	12	192		446	8	138	8	21	8	0	

备注：通识选修课安排2学分，学生应在“人文情怀”类选修核心课程。带△部分为建议选修课程。

软件工程 专业（专升本）实践教学环节安排表

NO	课程编码	课程名称	学分	周数	安排学期	上机时数	备注
1	513002	体质健康训练 Physical Fitness Training	0.5	1	1-3		
2	526128	高级编程课程设计 (数据库应用) Advanced Programming Curriculum Design	1	1	2	20	
3	526128	操作系统课程设计 Operating System Curriculum Design	1	1	2	20	
4	526138	Web应用系统课程设计 Web Application Curriculum Design	1	1	1短	20	
5	526176	综合实习 Comprehensive Practice	8	16	3		
6	526141	毕业设计 Dissertation Project	16	16	4	400	
合 计 total			27.5	36		460	

     软件工程 专业（专升本）学分分布情况表

课程类型		学分	占总学分比例 (%)	说明
通识课程		11.5	14%	实践环节占总学时比例44%
学科基础课程	必修课	25	30%	
	选修课	4	5%	
专业课程	必修课	32	38%	
	选修课	12	14%	
小 计		84.5	100%	

执笔者：江颀  
审核者：王卫红