

信息与软件工程学院
本科课程计划
(2015)

信息与软件工程学院

软件工程专业课程计划

一、培养目标与要求

培养目标：

本专业培养从事软件工程实践所需要的具有扎实软件工程专业基础、宽阔的知识面、创新和创业激情、团队合作精神、良好的人文素质的全面发展型软件工程技术人才。重点培养具有国际竞争力的 IT 系统分析及设计人员、规范的计算机高级程序员、高级测试人员及软件项目管理人员等应用型和工程型软件人才。本专业的毕业生可以在信息领域等各行业从事计算机软件的设计、开发、测试、项目管理等工作。

培养要求：

本专业在注重课堂教学的同时，特别强调实践能力和团队合作能力的培养，要求学生结合所学知识进行大量规范化工程性训练。毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

- (1) 具有人文社会科学素养、社会责任感和工程职业道德。
- (2) 具有运用工程工作所需的数学、经济和管理相关知识的能力，较强的英语运用能力。
- (3) 掌握软件工程领域坚实的基础理论知识和专业知识；具有系统的软件工程实践经历及综合运用理论和技术手段设计和实现系统的能力；了解软件工程领域的前沿发展现状和趋势。
- (4) 掌握文献检索、资料查询及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有不断自主学习和适应发展的能力。
- (5) 具有一定的组织管理能力、表达能力和人际交往能力以及在团队中发挥作用的能力。
- (6) 掌握基本的创新方法，具有追求创新的态度和意识。

二、学制与修业年限

标准学制 4 年，修业年限 3-5 年。

三、最低毕业学分和授予学位

本专业学生在学期间最低修满 155 学分。其中，通识教育课程最低修满 47 学分；专业教育课程最低修满 88 学分；发展方向课程最低修满 20 学分。符合毕业要求者，准予毕业，颁发软件工程专业毕业证书。

符合《中华人民共和国学位授予条例》及《东北师范大学本科学生学士学位授予细则》规定者，授予工学学士学位。

四、课程设置及学分分配

本专业课程主要由通识教育课程、专业教育课程、发展方向课程构成。

课程设置及学分分配表

课程类别		学分		学分小计		
通识教育课程	必修	思想政治教育		13	37	47
		体育与国防教育	体育	4		
			国防教育	2		
		交流表达与信息素养	中文写作	2		
			大学外语	10		
	数学与逻辑	高等数学 A-1	6			
	选修	人文与艺术		10		
		社会与行为科学				
自然科学						
专业教育课程	必修	学科基础课		27	54	88
		专业主干课		27		
		专业实习 毕业论文		10		
	选修	专业系列课		24		
发展方向课程		20				
总学分要求		155				

1. 通识教育课程

通识教育课程最低修满 47 学分, 其中, 通识教育必修课程修满 37 学分, 通识教育选修课程最低修满 10 学分。

通识教育课程目录

课程类别	课程名称	学分	开课时间	备注	
通识教育必修课程	马克思主义基本原理	3	3	37 学分	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	4		
	中国近现代史纲要	2	2		
	思想道德修养与法律基础	3	1		
	形势与政策 II	1	1-8		
	体育与国防教育	体育	4		1-4
		国防教育	2		1-2
	交流表达与信息素养	中文写作	2		1
		大学外语	10		1-4
数学与逻辑	高等数学 A-1	6	1		
通识教育选修课程	人文与艺术、社会与行为科学、自然科学	每一类课程至少选修 2 学分, 其中自然科学类课程限选高等数学 A-2	10	1-8	课程参见学校通识教育选修课程目录

2. 专业教育课程

专业教育课程由学科基础课、专业主干课、专业实习与毕业论文、专业系列课组成。前三类课程为必修课程，专业系列课为选修课程。专业教育课程最低修满 88 学分，其中学科基础课 27 学分，专业主干课 27 学分，专业实习 6 学分，毕业论文 4 学分，专业系列课最低修满 24 学分。

专业教育课程目录

课程类别	课程编码	课程名称	学分	总学时	实践学时	预修课程编码	开课学期	建议修读学期	副修专业或第二学位课程		备注
									副修	二学位	
学科基础课程	1151722011301	线性代数	2	36			秋	1	是	是	27 学分
	1151722011302	C 语言程序设计	3	54	18	1151722011303	秋	1	是	是	
	1151722011303	计算机导论	3	54	18		秋	1		是	
	1151722015304	数字逻辑与数字系统	3	54			春	2		是	
	1151722011305	离散数学	4	72		1151722011301	春	2	是	是	
	1151722011306	概率论与数理统计	3	54	18	1151722011301	秋	3		是	
	1151722011307	数据结构	3	54	18	1151722011302 1151722011303 1151722011305	秋	3	是	是	
	1151722011308	计算机组成原理	3	54	18	1151722011303 1151722015304	秋	3	是	是	
	1151722015309	算法分析与设计	3	54	18	1151722011302 1151722011305 1151722011306 1151722011307	秋	5			
专业主干课程	1151722015310	Java 语言与面向对象程序设计	3	54	18	1151722011302	春	2	是	是	27 学分
	1151722015311	Java EE 核心技术	3	54	18	1151722015310	秋	3			
	1151722015312	一体化软件工程实践 II	3	54	36	1151722011307 1151722015311 1151722011314 1151722015319	春	4			
	1151722015313	软件工程导论	3	54	18	1151722011302 1151722011305 1151722011307	春	4	是	是	
	1151722011314	数据库系统原理	4	72	18	1151722015308 1151722011307 1151722011305 1151722011302	春	4	是	是	
	1151722015315	系统分析与设计	2	36	18	1151722015313	春	4			
	1151722011316	程序编译与运行	3	54		1151722011302 1151722011307 1151722015308	秋	5		是	
	1151722011317	操作系统	3	54	18	1151722011302 1151722011305 1151722011307 1151722015308	秋	5	是	是	
	1151722011318	计算机网络	3	54	18	1151722015308	春	6	是	是	
专业	1151722015319	一体化软件工程实践 I	3	54	54		春	2			10

实习 毕业 论文	1151722015320	工作性社会实践	3	54	54		秋	7			学 分	
	1151722011400	毕业论文（设计）	4	72	72		春	8				
专业 系 列 课 程	软件工程素养与应用系列											
	1151722015321	走进软件 （新生研讨课）	1	18			秋	1			最 低 选 修 13 学 分	
	1151722015322	文献检索与阅读指导	1	18			春	2				
	1151722015323	科技论文写作	1	18			秋	3				
	1151722015324	学科前沿研讨（自学）	1	18			春	6				
	1151722015325	数学建模与模拟	3	54	18	1151722011301 1151722011306	春	4				
	1151722015326	信息安全技术	2	36		1151722011317 1151722011318	春	4				
	1151722011327	人工智能	2	36		1151722011305	秋	5				
	1151722011328	计算机图形学	2	36		1151722011303	秋	5				
	1151722015329	嵌入式系统	3	54	18	1151722011302 1151722015304 1151722011307 1151722015308	秋	5				
	1151722015330	编译程序的面向对象 设计与实现	2	36	36	1151722015315 1151722011316	秋	5				
	1151722015331	基于图形引擎的软件 开发	2	36	18	115172201328	春	6				
	软件过程系列											
	1151722015332	软件质量保证与测试	2	36	18	1151722015313 1151722011305 1151722011302	春	6				最 低 选 修 8 学 分
	1151722015333	软件项目管理	2	36		1151722011302 1151722011307 1151722015313	春	6				
	1151722015334	软件过程改进	2	36	18	1151722011302 1151722015313	春	6				
	1151722015335	软件进化	2	36			春	6				
	1151722015336	软件测试实践	2	36	18	1151722015332 1151722015337	春	6				
	创新创业系列											
	1151722015337	一体化软件工程实践III	3	54	18	1151722015312	春	6			最 低 选 修 3 学 分	
	1151722015338	移动互联网新技术	2	36	18	1151722015320	秋	7				
	1151722015339	Android 平台移动开发	2	36	18	1151722015338	秋	7				
	1151722015340	IOS 平台移动开发	2	36	18	1151722015338	秋	7				
	1151722015341	软件工程经济学	2	36		1151722015313 1151722015333	秋	7				
	1151722015342	创新创业启蒙	2	36		1151722015320	秋	7				
	1151722015343	IT 创新与商业运行	2	36	18	1151722011302 1151722015310 1151722015313 1151722011314	秋	7				

3. 发展方向课程

发展方向课程最低修满 20 学分。发展方向课程原则上由学生根据个人兴趣和未来发展需要，在全校开设的所有课程中自主选择。建议就业与继续深造（留学、读研）学生选修软件工程专业系列课程的软件工程素养与应用系列课程及软件过程系列课程，创业学生选修软件工程专业系列课程的创新创业系列课程。

五、副修专业和第二学位课程说明

1. 副修专业课程说明

副修专业课程面向全校学生开设，为学生拓宽知识面，增强适应性而提供的选择。副修专业课程为本专业课程计划“副修”一栏标注为“是”的专业教育课程。学生必须修满 31 学分。符合要求的学生，发给软件工程专业副修证书。

2. 第二学位课程说明

第二学位课程面向全校学生开设，为培养“宽口径、厚基础”、富有创新精神和实践能力的复合型人才服务。第二学位课程为本专业课程计划“第二学位”一栏标注为“是”的专业教育课程。学生必须修满 43 学分。符合要求的学生，发给软件工程专业第二学位证书。