

# 2014 软件工程专业培养方案

专业代码：080902

## 一、专业培养目标

本专业基于宽口径的全面素质教育，以软件工程技术为主导，强化实践动手能力，培养德、智、体等全面发展，基础扎实、素质全面，适应国家经济、科技、文化和社会发展需要的实践能力强、创新务实的高素质应用型软件人才。

毕业生掌握自然科学和人文社科基础知识、计算科学基础理论、软件工程专业基础及应用知识，掌握软件开发的基本技能以及先进的软件工程方法和工具，具备扎实的需求分析、软件设计、代码编写、软件测试及软件文档编写等专业技能，掌握一门外国语；在软件工程领域具有良好科学素养，具有初步的软件系统开发能力及项目实践经验，以及基本的软件工程师职业道德与素养；具有良好的团队协作精神、沟通能力、技术创新能力和市场开拓能力；毕业后可在各类企业、科研机构及事业单位从事软件系统的分析、设计、开发、测试、部署、维护以及软件项目管理等工作。

## 二、毕业要求（详见附录 表 1）

1. 具有从事软件工程领域工作所需的相关数学、自然科学，以及经济和管理知识。
2. 了解国家软件行业相关的政策与法规，熟悉本专业技术领域内相关行业标准、技术标准，了解软件工程学科前沿和发展动态。
3. 掌握扎实的计算机软硬件基本知识和原理，具备计算机思维能力。
4. 掌握软件开发语言和工具，具有软件开发、软件项目管理、测试和运行维护能力。
5. 理解软件生存周期，能运用工程化理念和思维方法进行软件开发和维护。
6. 掌握计算机网络基本原理，具备网络设计、网络管理与维护能力。
7. 具备终身学习能力，包括专业领域知识的学习，及社会知识和生活知识的学习能力。
8. 具备较强的逻辑思维能力，能够运用所学的理论知识解决实际问题，能够做到具体问题具体分析，有现场解决实际问题的能力。
9. 具备良好的表达和沟通能力，有团队协作精神，具有较强的动手能力，能够运用专业领域中的实践方式和方法，发现并解决问题。
10. 具备一定的项目组织、管理能力，将来能够领导项目小组进行软件工程项目的规划与实施。
11. 具有一定的组织管理、表达和人际交往以及在团队中发挥作用的能力，具有坚强的意志和创新意识。

12. 能够了解当代全球和社会问题，清楚职业道德和工程解决方案之间的关系；树立正确的世界观、人生观和价值观；具有良好的人文素养。

### 三、专业方向介绍

#### (1) 软件测试方向

本方向培养目标：培养在软件工程领域具有良好科学素养，具备良好软件工程师职业道德与素养的大型软件项目测试人员及程序员。

主要学习内容：软件开发的基本方法和技能、软件测试的基本方法、软件测试的先进工具及大型软件项目测试技术等。毕业生可在相关企事业、科研单位从事软件开发、软件系统维护、软件测试等工作，也可继续深造，特长技能为软件测试技术。

#### (2) 移动开发方向

本方向培养目标：培养在软件工程领域具有良好科学素养，具备良好软件工程师职业道德与素养的移动终端含（各平台手机及 PAD）应用软件开发人员。

主要学习内容：软件开发的基本方法和技能、基于当前主流移动终端操作系统平台的移动应用开发技术及先进的基于 Windows 的 PC 平台开发技术等。毕业生可在相关企事业单位和科研单位从事软件开发、软件系统维护、手机及 PAD 等相关应用开发工作，特长技能移动终端应用开发技能。

#### (3) 项目管理方向

本方向培养目标：培养在软件工程领域具有良好科学素养，具备良好软件工程师职业道德与素养的大中型软件项目管理人员及程序员。

主要学习内容：软件开发的基本方法和技能、软件项目质量标准体系、大型软件项目管理技术等。毕业生可在相关企事业、科研单位从事软件开发、软件需求分析、软件质量保证，软件项目管理等工作，特长技能为软件项目管理技术。

#### (4) 多媒体技术方向

本方向培养目标：培养在软件工程领域具有良好科学素养，具备良好软件工程师职业道德与素养的基于 PC 的各类游戏开发人员。

主要学习内容：软件开发的基本方法和技能、平面设计基本技术、游戏架构及策划及大型游戏开发技术等。毕业生可在相关企事业单位和科研单位从事软件开发、游戏创意与设计、游戏开发，平面设计等工作，特长技能为游戏开发技术。

#### (5) 网络工程方向

本专业方向的要求学生较好地掌握学科基础知识，较为系统地掌握软件工程理论知识，理解网络工程的基本理论、基本知识和基本技能，使该方向的毕业生具备理解工程技术思想、方法和技术路线，具有综合运用所学理论和技术手段以及现代工程工具分析并解决工程问题的能力；理解网络系统规划、设计与管理方法，具备网络系统规划、设计与管理的基本能力；具备基本网络系统开发能力，了解网络发展新技术，具有自学与发展潜力。本专业方向的主要学习内容：软件开发的基本方法和技能、网络运营与维护

管理、网络系统规划与设计、网络系统集成及网络应用软件开发等。

#### 四、主干学科

软件工程，计算机科学与技术

#### 五、核心课程

数据结构、操作系统、汇编语言与计算机组成原理、计算机网络、离散数学、程序设计基础（C 语言）、面向对象程序设计（JAVA/C#）、数据系统原理、面向对象分析与设计、软件工程、软件项目管理、软件测试技术。

#### 六、主要实践环节

军训、专业课程设计、企业实习、软件工程实训、毕业设计（论文）、社会实践等。

#### 七、毕业学分要求

本专业学生须按培养方案要求修读各类课程，最低总分达到 179 学分，其中理论课程 141 学分，实践环节 38 学分，方可毕业。

软件工程专业 2014 级学分要求

项目			学分		%	
毕业总学分			180		100	
其中	公共基础课	必修课	41	49	27.22	
		选修课	8			
	学科基础课	必修课	44	48	26.67	
		选修课	4			
	专业课	必修课	28	28	15.56	
		选修课	限选	9	9	5.00
			任选	9	9	5.00
实践教学			37	37	20.56	

#### 八、学制与学位

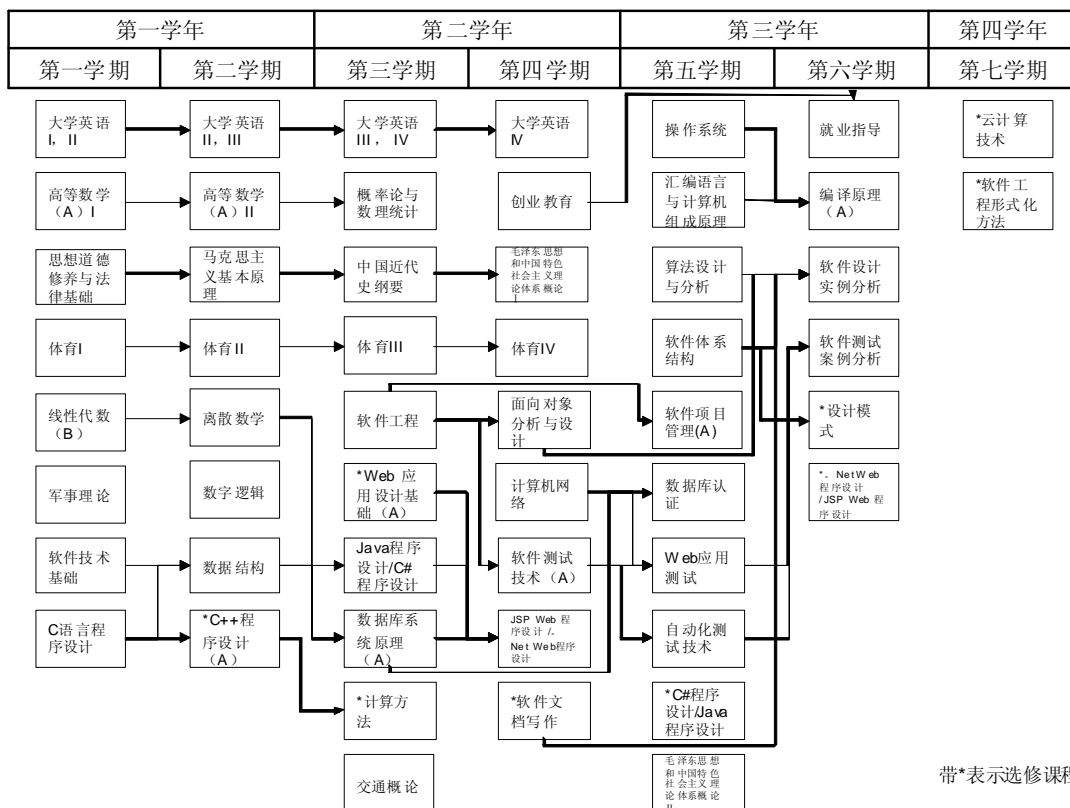
本专业标准学制为四年，所授学位为工学学士。

#### 九、软件工程专业教学流程图

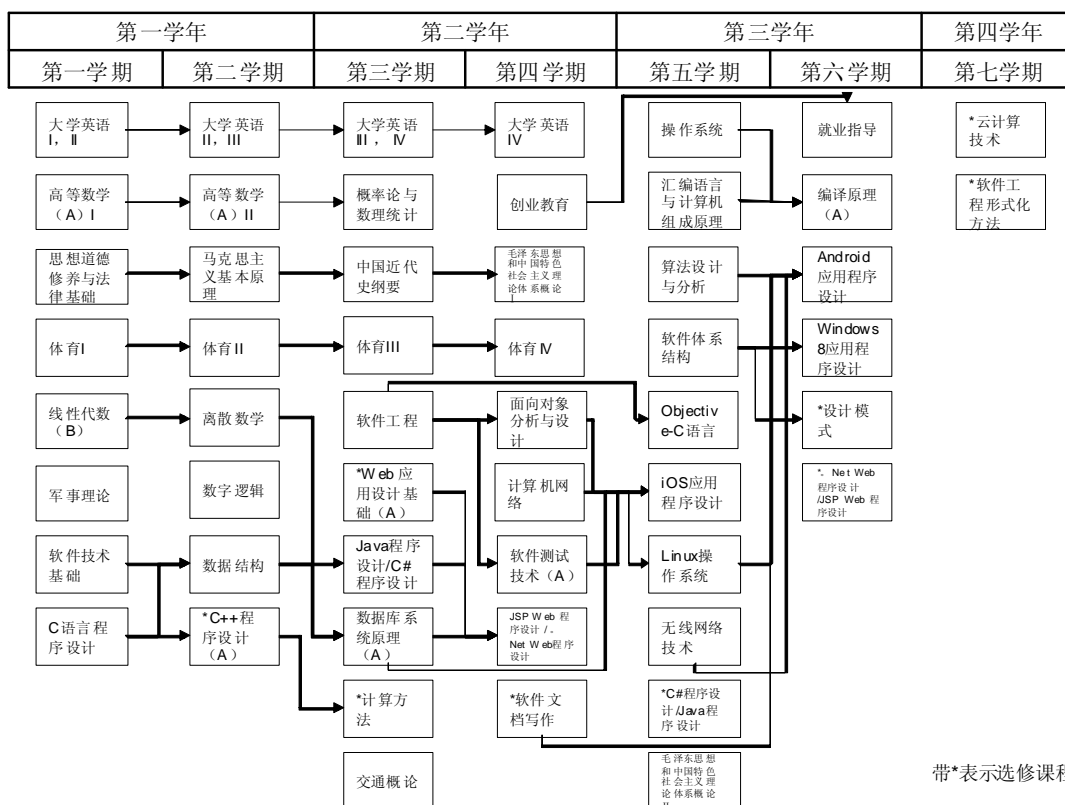
## 软件工程专业教学流程图

第一学年		第二学年		第三学年		第四学年
第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	第七学期
大学英语I, II	大学英语II, III	大学英语III, IV	大学英语IV	*数据库系统原理 (A)	就业指导	网络安全技术
高等数学 (A) I	高等数学 (A) II	概率论与数理统计		操作系统	*编译原理 (A)	软件测试案例分析
思想道德修养与法律基础	马克思主义基本原理	中国近代史纲要	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	软件文档写作	软件项目管理	设计模式
体育I	体育II	体育III	体育IV	*面向对象分析与设计	中间件技术	数据库认证
线性代数 (B)	离散数学	计算方法	汇编语言与计算机组成原理	软件测试技术 (A)	软件设计实例分析	
军事理论	数字逻辑	*数据结构	计算机网络	算法设计与分析	Web应用测试	
软件技术基础		*Web 应用设计基础 (A)	软件工程	软件体系结构	*自动化测试技术	
C语言程序设计	*C++程序设计 (A)	*Java语言	*JSP Web 程序设计	C# 语言 (A)	*.NET Web程序设计 (A)	

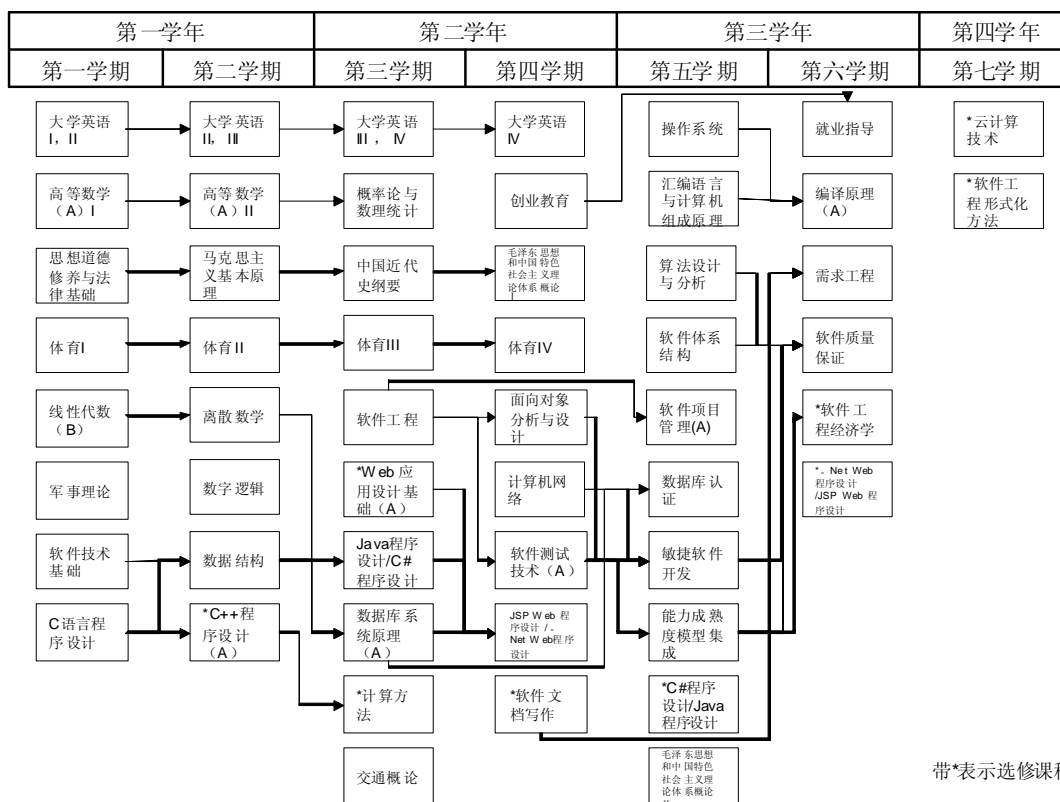
## 软件工程（软件测试方向）教学流程图



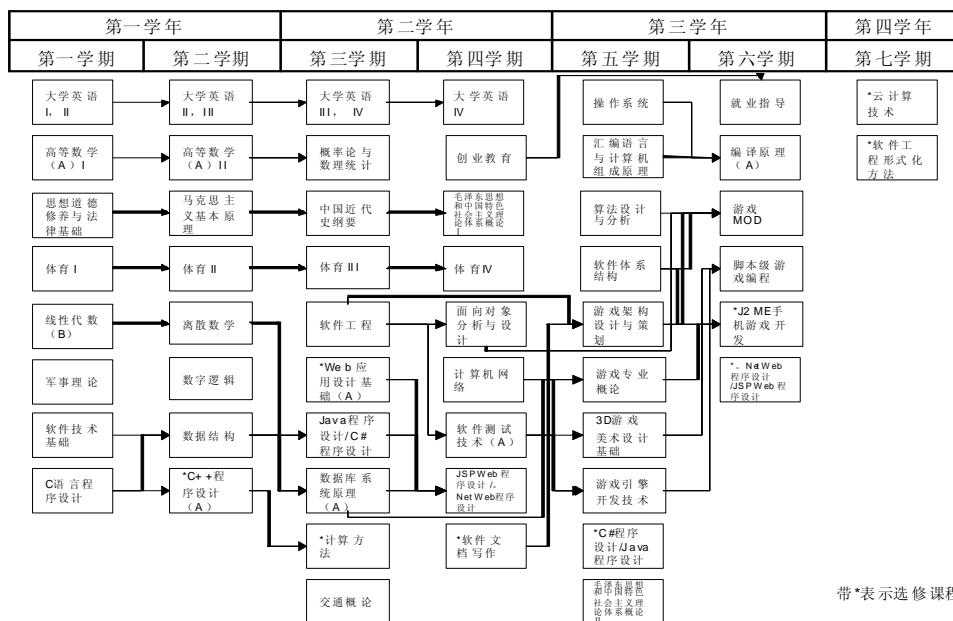
## 软件工程（移动开发方向）教学流程图



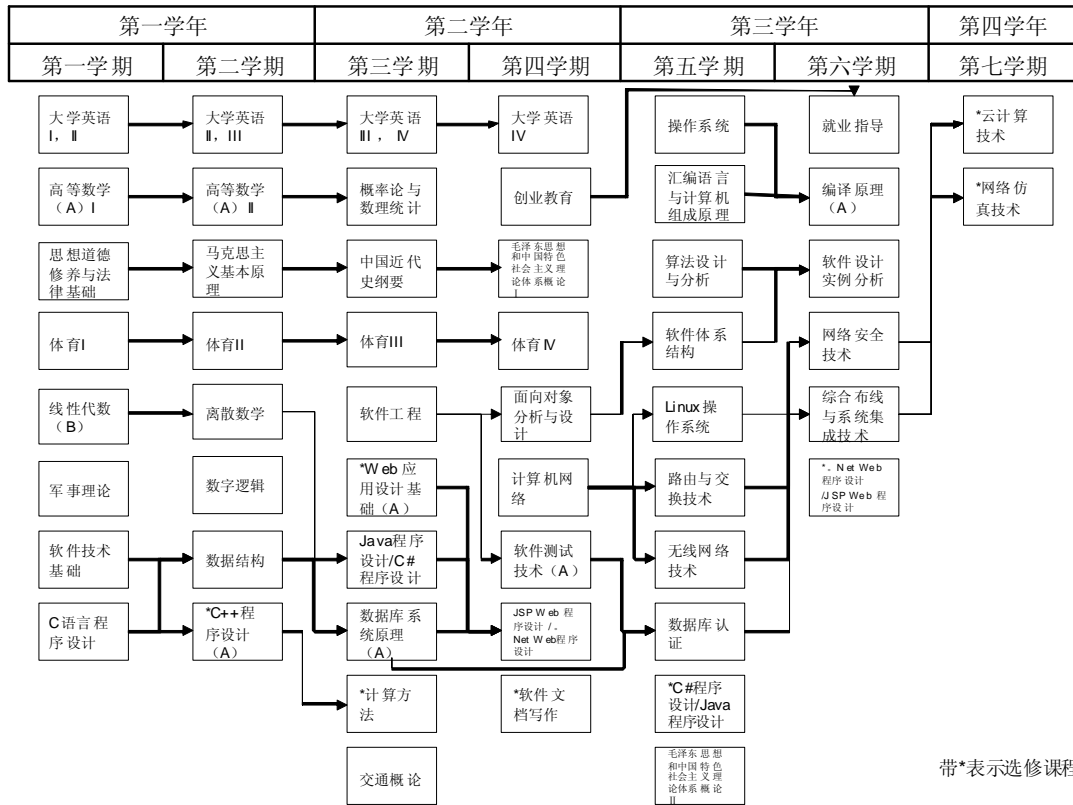
## 软件工程（项目管理方向）教学流程图



## 软件工程（多媒体技术方向）教学流程图



## 软件工程（网络工程方向）教学流程图



带\*表示选修课程

表 1 毕业要求基本内容

	包含内容	达到目标	实现途径	评价方法
知识	数学、计算机与软件基础知识、软件工程专业知识、外语知识	<p>(1) 具有从事软件工程领域工作所需的相关数学、自然科学，以及经济和管理知识；</p> <p>(2) 了解国家软件行业相关的政策与法规，熟悉本专业技术领域内相关行业标准、技术标准，了解软件工程学科前沿和发展动态；</p> <p>(3) 掌握扎实的计算机软硬件基本知识和原理，具备计算机思维能力；</p> <p>(4) 掌握软件开发语言和工具，具有软件开发、软件项目管理、测试和运行维护能力；</p> <p>(5) 理解软件生存周期，能运用工程化理念和思维方法进行软件开发和维护；</p> <p>(6) 掌握计算机网络基本原理，具备网络设计、网络管理与维护能力；</p>	<p>通过课程学习掌握所需的知识，其中数学与外语知识包括：高等数学、概率论与数理统计、线性代数、离散数学、计算方法、大学英语等；</p> <p>软件工程基本理论课程包括：掌握扎实的软件工程专业知识；对应的核心课程有：数据结构、操作系统、汇编语言与计算机组成原理、计算机网络、数据系统原理、面向对象分析与设计、软件工程、软件项目管理、软件测试技术等；</p> <p>软件开发与实践类课程包括：课程名称为：软件技术基础、离散数学、C 语言程序设计、算法设计与分析、Java 语言、C#语言、JSP Web 程序设计、.NET Web 程序设计等；</p>	<p>通过期末考试、平时作业、企业实习报告、软件工程实训报告等形式进行综合评价。</p>
能力	学习能力、科研能力、实践操作能力、交流能力；	<p>(1) 具备终身学习能力，包括专业领域知识的学习，及社会知识和生活知识的学习能力；</p> <p>(2) 具备较强的逻辑思维能力，能够运用所学的理论知识解决实际问题，能够做到具体问题具体分析，有现场解决实际问题的能力；</p> <p>(3) 具备良好的表达和沟通能力，有团队协作精神，具有较强的动手能力，能够运用专业领域中的实践方式和方法，发现并解决问题；</p> <p>(4) 具备一定的项目组织、管理能力，将来能够领导项目小组进行软件工程项目的规划与实施。</p>	<p>强化学生自主建构学习，教育学习树立终身学习理念；改革教学方式，注重理论与实践结合，通过项目化、案例化教学，培育学生解决实际问题能力；</p> <p>通过循序渐进的教学方式培养学生的逻辑思维能力；</p> <p>通过实验室实验和项目作业来培养学生的实验室工作能力，通过实习提高学生的现场工作能力；</p>	<p>在专业课程考核及实验、毕业设计、课程设计、专业实习等环节中引入学习能力评定方法；在实习环节中增加具体工作能力的考核指标，请实习场所的工作人员对学生的现场工作能力进行评价；通用技能可以通过通行的专业水平和资格认证考试等形式来评价，但不做硬性规定；</p>
人格	团队合作意识，坚强的意志，创新的精神等	<p>具有一定的组织管理、表达和人际交往以及在团队中发挥作用的能力，具有坚强的意志和创新意识；</p>	<p>通过相关课程学习进行引导，并通过实践环节和创新环节，培养学生的团队合作和乐于奉献精神，通过竞赛锻炼学生坚强的意志和敏捷的思维。</p>	<p>通过实践环节、创新实践环节、学生的课外活动和竞赛成果等，考查学生的完成情况</p>
素养	人文素养、职业素养、综合素养等	<p>能够了解当代全球和社会问题，清楚职业道德和工程解决方案之间的关系；树立正确的世界观、人生观和价值观；具有良好的人文素养；</p>	<p>通过相关的课程学习，课程主要包括：马克思主义基本原理、中国近代史纲要、思想道德修养与法律基础、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、创业教育、职业生涯与发展规划、就业指导、专业导论与就业前景、毕业教育等。其次，通过素质拓展等方式，提高学生的素养。</p>	<p>通过考试、大作业考查学生的课程学习完成情况，通过平时表现、社会活动等方式考查学生的综合素养。</p>



表 2：培养目标与毕业要求的对应关系：毕业要求对培养目标的支持

培 养 目 标  毕 业 要 求	掌握自然科学和人文社 科基础知识、计算科学基 础理论、软件工程专业基 础及应用知识，掌握软件 开发的基本技能以及先进 的软件工程方法和工具， 具备扎实的需求分析、软 件设计、代码编写、软件 测试及软件文档编写等专 业技能，掌握一门外国语	在软件工程领域具有 良好科学素养，具有初 步的软件系统开发能 力及项目实践经验，以 及基本的软件工程师 职业道德与素养；具有 良好的团队协作精神、 沟通能力、技术创新能 力和市场开拓能力	具有从事职业和 终身学习的能 力，能在通信与 信息领域、国防、 高校、研究所等 部门从事教学、 研究、工程设计、 设备制造、维护 和管理等工作
1	√		√
2	√	√	√
3	√	√	√
4	√		√
5	√	√	√
6	√		√
7		√	√
8		√	√
9		√	√
10		√	√
11		√	√
12	√		√

表 3：毕业要求与教学环节（课程）之间的对应关系（课程矩阵）

课程 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
马克思主义基本原理	√		√								√	√
思想道德修养与法律基础	√										√	√
中国近现代史纲要	√										√	
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√										√	√
入学教育	√	√										
职业生涯规划	√	√										
形势与省情教育政策-1~6	√											
军事理论	√										√	
体育-1-4	√										√	
就业指导	√											√
大学英语-1~4	√						√					
交通概论	√									√	√	
软件技术基础		√	√	√				√				
创业教育	√	√										√
高等数学 I, II	√						√	√				
线性代数	√						√	√				
离散数学	√						√	√				
C 语言程序设计			√	√			√	√	√			

课程 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
数据结构			√	√			√	√		√		
Web 应用设计基础			√				√	√	√	√		
软件工程		√		√	√		√	√	√	√	√	√
C++程序设计			√	√			√	√	√			
Java 程序设计			√	√			√	√	√			
C# 程序设计			√	√			√	√	√			
JSP Web 程序设计(A)			√	√			√	√	√			
.NET Web 程序设计			√	√			√	√	√			
数字逻辑			√				√	√				
计算方法	√		√				√	√	√	√		
软件文档写作		√		√	√		√	√	√	√	√	√
编译原理			√				√	√	√			
数据库系统原理		√	√	√	√		√	√	√	√		
计算机网络		√	√			√	√	√	√	√		√
软件测试技术						√	√			√	√	
面向对象分析与设计						√				√		
算法设计与分析			√				√	√		√		
软件体系结构				√					√	√		
汇编语言与计算机组成原理					√		√	√		√		
Web 应用测试				√					√	√		
自动化测试技术				√	√		√	√	√	√		

课程 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
数据库认证				√	√		√	√	√	√		
软件测试案例分析				√	√		√	√	√	√		
软件项目管理				√	√		√	√	√	√	√	
软件设计实例分析				√	√		√	√	√	√		
设计模式				√	√		√	√	√	√	√	
云计算技术		√				√	√	√	√			
路由与交换技术		√				√	√	√	√			
Linux 操作系统		√	√			√	√	√	√			
无线网络技术		√				√	√	√	√			
网络安全技术		√				√	√	√	√			
综合布线与系统集成技术		√				√	√	√	√	√		
网络仿真技术		√				√	√	√	√			
Objective-C 语言			√	√			√	√	√			
IOS 应用程序设计			√	√			√	√	√			
Android 应用程序设计			√	√			√	√	√			
Windows8 应用程序设计			√	√			√	√	√			
能力成熟度模型集成				√	√		√	√	√	√	√	
软件质量保证				√	√		√	√	√	√	√	
敏捷软件开发				√	√		√	√	√	√	√	
需求工程				√	√		√	√	√	√	√	

课程 \ 毕业要求	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
软件工程 经济学				√	√		√	√	√	√	√	
软件智能化				√	√		√	√	√	√		
游戏架构设计与策划				√	√		√	√	√	√		
游戏专业概论				√	√		√	√	√	√		
游戏引擎开发 技术				√	√		√	√	√	√		
脚本级游戏 编程				√	√		√	√	√	√		
3D 游戏美术 设计基础				√	√		√	√	√	√		
游戏 MOD				√	√		√	√	√	√		
J2ME 手机游 戏开发			√	√			√	√	√			
软件工程形式 化方法				√	√		√	√	√	√	√	
软件实训		√		√	√		√	√	√	√	√	√
生产实习		√		√	√		√	√	√	√	√	√
毕业教育	√	√										√

表 4：课程体系与能力培养关系表

课程体系			能力培养
课程分类	主要课程		能力培养方面
通识教育	思想道德修养与法律基础 马克思主义基本原理 中国近现代史纲要 毛概 I, 毛概 II 形式政策与省情教育 职业生涯与发展规划 创业教育 就业指导 军事理论		培养良好的思想道德品质、严格的组织纪律和较好的人文社会科学素养、较强的社会责任感和职业道德以及团队意识、较强的表达能力和较强的人际交往能力以及团队协作能力； 掌握一定的军事知识并具有健康的体质；培养扎实的外语基础极其应用能力； 培养工程实践中熟练应用计算机、应用软件的能力。
	体育 1-4		
	大学英语 1-4		
	交通概论		
	软件技术基础		
基础课	学科基础课 1	高等数学 线性代数 概率论与数理统计	培养较扎实的数学基础。
	学科基础课 2	C 语言程序设计、数字逻辑、数据结构、离散数学、Web 应用设计基础、软件工程、Java/C#程序设计、JSP Web/.Net Web 程序设计、编译原理、计算方法、软件文档写作、C++程序设计	系统掌握软件工程专业领域必需的技术基础理论知识。
专业课		数据库系统原理、计算机网络、软件测试技术、面向对象分析与设计、算法分析与设计、软件体系结构、汇编语言与计算机组成原理、操作系统及各专业方向课程（详见各方向教学进度表）	培养软件工程领域必需的分析设计能力，具备软件工程专业领域的专业知识与专业技能。
工程实践教育	实习	生产实习 企业实习	通过具体操作设备、具有本专业必须的元器件选型、现场工艺、整机安装、需求分析等基本技能，具有一定的解决工程实际问题的能力。
	实训	软件工程实训	让学生熟悉现代软件开发流程，培养学生用工程思想去解决大项目问题的能力。
	课程设计或学年论文	综合课程设计 1 综合课程设计 2 综合课程设计 3 综合课程设计 4 编译原理课程设计	专业技能培养： 课程设计的内容要选取一定的工程或社会实际背景，体现应用性、先进性、综合性的课题。
	毕业论文	毕业设计（论文）	专业技能培养： 毕业设计（论文）要重视学生全面能力和“大工程”意识的培养，鼓励学生创新实践。
创新创业教育		创业教育、公益劳动 科技创新活动、学术社团活动	创新能力培养： 培养学生的动手能力、对实际问题的分析和解决能力、创新意识、合作精神等。
理论教学课程			

表 5：软件工程专业培养标准实现矩阵

知识能力要求	课程教学环节
终身学习能力	通过专业课教学改革逐步提高学生的学习能力，如将一定的课程内容交给学生自学，并布置课外阅读资料等，提高学生的学习能力；让学生了解并掌握获取知识的途径，如文献检索与综述；重要的是让学生认识到终身学习的重要性。
发现、分析和解决问题能力	在教学中采用启发式的教学，在授课时要首先提出问题，然后再介绍分析并解决问题的方法；通过实践教学（课程设计、实习、实训等）培养学生在实践中发现、分析、解决问题的能力。
批判和独立思考能力	通过循序渐进的教学方式培养学生的逻辑思维能力，在讲课过程中注意讲授内容的来龙去脉，使学生不但做到知其然，还要做到知其所以然。
逻辑思维能力	通过课内实验、综合课程设计和实训项目来培养学生的实验室工作能力；通过实习提高学生的现场工作能力。
具体工作能力	通过与学生的交流来培养学生的表达和交流能力，课堂上教师多提出启发性的问题，让学生勇于发言，让学生克服陌生和恐惧的心理。
与人合作共事能力	专门配置课程（包括选修课）培养学生的通用技能。
对文学艺术作品的审美能力	通过学生参与学院的管理工作（如三助活动）提高学生的组织、领导和管理能力。
清晰思考和用各种方法准确表达能力	课程汇报，毕业答辩
至少一种外语的应用能力	双语课程，毕业设计论文翻译
组织、管理与领导能力	通过课外创新基地项目，培养学生的与人合作共事能力及组织管理和领导能力

## 2014 软件工程专业教学计划表

### 1、公共基础课程平台

课程模块	课程编号	课程名称(中英文)	考核类型	学分	总学时	课内学时	实践学时			修读学期	分学期周学时分配表								备注								
							实验	上机	其它		1	2	3	4	5	6	7	8									
公共必修模块	14141004	思想道德修养与法律基础 Cultivation of Ethic Thought and Fundamentals of Law	考查	3	48	32				1	2																
	14141002	马克思主义基本原理 The Basic P	考查	3	48	32				2		2															
	14141003	中国近现代史纲要 Conspectus of Chinese Modern History	考查	2	32	24				4				2													
	14141001	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(一)An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics (a)	考试	3.5	56	56				3			4														
	1414901	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论(二) An Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics (b)	考查	2.5	40	0				4				0													
	1414902	形势政策与省情教育 1 Situation and Policy and the Provincial Education (a)	考查	1	16	12	4			1	1																此课程大一两学期都上,只在第二学期登陆成绩
	1414902	形势政策与省情教育 1 Situation and Policy and the Provincial Education (a)	考查	1	16	12	4			2		1															此课程大一两学期都上,只在第二学期登陆成绩
	1414903	形势政策与省情教育 2 Situation and Policy and the Provincial Education (b)	考查	1	16	12	4			3			1														此课程大二两学期都上,只在第二学期登陆成绩
	1414903	形势政策与省情教育 2 Situation and Policy and the Provincial Education (b)	考查	1	16	12	4			4				1													此课程大二两学期都上,只在第二学期登陆成绩
	14051005	军事理论 Military Theory	考查	1.5	36	24				2		2															
	14051001	体育 I physical education I	考查	1	32	32				1	2																
	14051002	体育 II physical education II	考查	1	32	32				2		2															
	14051003	体育 III physical education III	考查	1	32	32				3			2														
	14051004	体育IV physical education IV	考查	1	32	32				4				2													
	14001001	职业生涯与发展规划 Career development Planning	考查	1	20	12				1	1																
	14001002	创业教育 Enterprise Education	考查	0.5	16	16				4				1													
	14001003	就业指导 Career Guide	考查	1	16	16				6													1				
	14091001	大学英语 I College English I	考试	3	48	48				1	3																
	14091002	大学英语 II College English II	考试	3	48	48				2		3															
	14091003	大学英语 II College English III	考试	3	48	48				3			3														
	14091004	大学英语 IV College English IV	考试	3	48	48				4				3													
	14131001	交通概论 Traffic Generality	考查	2	32	32				3			2														
	14211072	软件技术基础 Basics of Software Technology	考查	3	48	40			8	1	3																
	小计				43	776	652	16	8		12	10	12	9	0	1											
	公共选修	详细课程参见校公共选修课一览表, 学生毕业时获得的公共选修课总学分不得少于 8 学分, 其中人文类课程不少于 2 学分。学生从第二学期开始自主选修。			8						2-7																
	小 计				8																						



## 2、学科基础课程平台

课程 模块	课程编号	课程名称(中英文)	考核 类型	学 分	总 学 时	课 内 学 时	实践学时			修 读 学 期	分学期周学时分配表								备 注					
							实 验	上 机	其 它		1	2	3	4	5	6	7	8						
学科基础必修模块(模块一和模块二任选一)	14081001	高等数学(A) I Advanced Mathema	考试	6	96	96				1	6													
	14081002	高等数学(A) II Advanced Mathematics(A) II	考试	4	64	64				2		4												
	14081008	线性代数(B) Linear Algebra(B)	考查	3	48	48				1	3													
	14081010	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	考试	3	48	48				3			3											
	14211001	C 语言程序设计 C Programming	考试	3.5	56	40		16		1	3.5													
	14021629	数字逻辑 Digital Logic	考查	2	32	24	8			2		2												
	14211002	数据结构(A) Data Structures(A)	考试	4	64	48		16		2		4												
	14211003	离散数学(A) Discrete Mathematics(A)	考试	4	64	64				2		4												
	14211004	Web 应用设计基础(A) Basics of Web Application Design(A)	考查	3	48	32		16		3			3											
	14211005	软件工程 Software Engineering	考试	3	48	40		8		3			3											
	14211006	Java 程序设计(A) Java Programming(A)	考查	3	48	32		16		3			3										模块一	
	14211007	C# 程序设计(A) C# Programming(A)	考查	3	48	32		16		3			3										模块二	
	14211008	JSP Web 程序设计(A) JSP Web Programming(A)	考查	2	32	24		8		4			2										模块一	
	14211009	.NET Web 程序设计(A) .NET Web Programming(A)	考查	2	32	24		8		4			2										模块二	
	14211010	编译原理(A) Principles of Compiler Design	考试	3.5	56	44		12		6							3.5							
小计				44	704	612		92			13	14	12	2		3.5								
学科基础选修模块	14211011	计算方法 Computational Methods	考查	2	32	24		8		3			2											
	14211012	软件文档写作 Software Documentation	考查	2	32	20		12		4			2											
	14211013	C++程序设计(B) C++ Programming(B)	考查	4	64	48		16		2		4												
	小计				8	128	92		36															
	合计				0																			
学生至少应修学分 4																								

### 3、专业课平台

课程模块	课程编号	课程名称(中英文)	考核类型	学分	总学时	课内学时	实践学时			修读学期	分学期周学时分配表								备注	
							实验	上机	其它		1	2	3	4	5	6	7	8		
专业核心课程模块	14211014	数据库系统原理(A) Database System Principles	考试	4	64	48		16		3			4							
	14211015	计算机网络(A) Computer Networks	考查	4	64	48	16		4				4							
	14211016	软件测试技术(A) Software Testing(A)	考试	3	48	36		12	4				3							
	14211017	面向对象分析与设计 Object-Oriented Analysis and Design	考查	3	48	36		12	4				3							
	14211018	算法设计与分析 Design and Analysis of Algorithms	考查	3	48	40		8	5				3							
	14211019	软件体系结构 Software Architecture	考查	3	48	40		8	5				3							
	14211020	汇编语言与计算机组成原理 Principles of Computer Organization and Assembly Language	考试	4	64	56	8		5				4							
	14211021	操作系统(A) Operating System	考试	4	64	52		12	5				4							
	小计				28	448	356	24				0	4	10	14					
专业选修课程模块	限选	14211022	Web 应用测试 Web Application Testing	考查	2	32	24		8	5				2						
		14211023	自动化测试技术 Automated Testing Technology	考查	3	48	32		16	5				3						
		14211024	数据库认证 Database Authentication	考查	2	32	24		8	5				2						
		14211025	软件测试案例分析 Software Testing Case Study	考查	2	32	24		8	6				2						
	任选	14211026	C# 程序设计(B) C# Programming(B)	考查	3	48	32		16	5				3					模块一	
		14211027	Java 程序设计(B) Java Programming(B)	考查	3	48	32		16	5				3					模块二	
		14211028	软件项目管理(A) Software Project Management(A)	考查	3	48	36		12	5				3						
		14211029	软件设计实例分析(A) Case Analysis of Software Design (A)	考查	3	48	36		12	6				3						
		14211030	.NET Web 程序设计(B) .NET Web Programming(B)	考查	2	32	24		8	6				2					模块一	
		14211031	JSP Web 程序设计(B) JSP Web Programming(B)	考查	2	32	24		8	6				2					模块二	
		14211032	设计模式 Software Design Pattern	考查	3	48	36		12	6				3						
		14211033	软件工程形式化方法 Formal Methods of Software Engineering	考查	1	16	16			7								1		
		14211034	云计算技术 Cloud Computing Technology	考查	1	16	16			7								1		
		小计				25	400	300		100					13	10	2			
	网络工程方向限	14211035	路由与交换技术 Routing and Switching Technology	考查	3	48	32	16		5				3						
		14211036	Linux 操作系统 Linux Operation System	考查	3	48	36		12	5				3						
		14211037	无线网络技术 Wireless Networking	考查	2	32	24	8		5				2						
		14211038	数据库认证 Database Authentication	考查	2	32	24		8	5				2						
		14211039	网络安全技术 Network Security Technology	考查	2	32	24	8		6				2						
		综合布线与系统集成技术 System Integration and Comprehensive Wiring	考查	3	48	36	12		6				3							
小计				15	240	176		20	32				10	5						
网络工程方向任选	14211026	C# 程序设计(B) C# Programming(B)	考查	3	48	32		16	5				3					模块一		
	14211027	Java 程序设计(B) Java Programming(B)	考查	3	48	32		16	5				3					模块二		
	14211030	.NET Web 程序设计(B) .NET Web Programming(B)	考查	2	32	24		8	6				2					模块一		
	14211031	JSP Web 程序设计(B) JSP Web Programming(B)	考查	2	32	24		8	6				2					模块二		
	14211029	软件设计实例分析(B) Case Analysis of Software Design (B)	考查	3	48	36		12	6				3							
	14211058	网络仿真技术 Network Simulatio	考查	2	32	22		10	7							2				
	14211034	云计算技术 Cloud Computing Technology	考查	1	16	16			7								1			
	小计				30	480	346		90	67				16	12					
移动方向	限选	14211035	Objective-C 语言 Objective-C Language	考查	2	32	24		8	5			2							
		14211036	iOS 应用程序设计 iOS 应用程序设计	考查	2	32	24		8	5			2							

			IOS Application Programming															
		14211037	无线网络技术 Wireless Networking	考查	2	32	24	8		5					2			
		14211038	Android 应用程序设计 Android Programming	考查	3	48	32		16	6					3			
	任选	14211026	C# 程序设计 (B) C# Programming(B)	考查	3	48	32		16	5				3				模块一
		14211027	Java 程序设计 (B) Java Programming(B)	考查	3	48	32		16	5				3				模块二
		14211039	Linux 操作系统 Linux Operation System	考查	3	48	36	12		5				3				
		14211040	Windows8 应用程序设计 Windows8 Programming	考查	3	48	32		16	6				3				
		14211030	.NET Web 程序设计 (B) .NET Web Programming(B)	考查	2	32	24		8	6				2				模块一
		14211031	JSP Web 程序设计 (B) JSP Web Programming(B)	考查	2	32	24		8	6				2				模块二
		14211032	设计模式 Software Design Pattern	考查	3	48	36		12	6				3				
		14211033	软件工程形式化方法 Formal Methods of Software Engineering	考查	1	16	16			7						1		
		14211034	云计算技术 Cloud Computing Technology	考查	1	16	16			7						1		
		小计				25	400	296	8	96					12	11	2	
	项目管理方向	任选	14211041	能力成熟度模型集成 Capability Maturity Model Integration	考查	2	32	24		8				2				
			14211042	软件项目管理 (A) Software Project Management(A)	考查	3	48	36		12				3				
			14211075	数据库认证 Database Authentication	考查	2	32	24		8				2				
			14211043	软件质量保证 Software Quality Assurance	考查	2	32	24		8					2			
		任选	14211026	C# 程序设计 (B) C# Programming(B)	考查	3	48	32		16				3				模块一
			14211027	Java 程序设计 (B) Java Programming(B)	考查	3	48	32		16				3				模块二
			14211044	敏捷软件开发 Agile Software Development	考查	3	48	36	12		5			3				
			14211045	需求工程 Requirements Engineering	考查	3	48	40		8					3			
			14211030	.NET Web 程序设计 (B) .NET Web Programming(B)	考查	2	32	24		8				2				模块一
			14211031	JSP Web 程序设计 (B) JSP Web Programming(B)	考查	2	32	24		8				2				模块二
			14211046	软件工程经济学 software Engineering Economics	考查	3	48	48			6			3				
			14211047	软件智能化 Software Intelligence	考查	1	16	16			7					1		
			14211034	云计算技术 Cloud Computing Technology	考查	1	16	16			7					1		
		小计				25	400	320		80					13	10	2	
	多媒体方向任选	任选	14211048	游戏架构设计与策划 Game Architecture and Design	考查	2	32	32			5			2				
			14211049	游戏专业概论 Introduction to the Game Speciality	考查	2	32	32			5			2				
			14211050	游戏引擎开发技术 Game Engine Development	考查	2	32	24		8				2				
			14211051	脚本级游戏编程 Game Scripting	考查	3	48	32		16				3				
			14211052	C# 程序设计 (B) C# Programming(B)	考查	3	48	32		16				3				模块一
			14211053	Java 程序设计 (B) Java Programming(B)	考查	3	48	32		16				3				模块二
			14211054	3D 游戏美术设计基础 Artistic Design for 3D Games	考查	3	48	32		16				3				
			14211055	游戏 MOD Game Mods	考查	3	48	32		16				3				
			14211030	.NET Web 程序设计 (B) .NET Web Programming(B)	考查	2	32	24		8				2				模块一
			14211031	JSP Web 程序设计 (B) JSP Web Programming(B)	考查	2	32	24		8				2				模块二
			14211054	J2ME 手机游戏开发 Mobile Game Programming with J2ME	考查	3	48	32		16				3				
			14211076	软件工程形式化方法 Formal Methods of Software Engineering	考查	1	16	16			7					1		
			14211047	软件智能化 Software Intelligence	考查	1	16	16			7					1		
		小计				25	400	284		116					12	11	2	
学生至少应修学分 18																		

#### 4、实践教学平台

课程模块	课程编号	课程名称(中英文)	考核类型	学分	总学时	课内学时	实践学时			修读学期	分学期周学时分配表								备注			
							实验	上机	其它		1	2	3	4	5	6	7	8				
课程实践模块	各方向	14211911	入学教育 Entrance Education	考查	0	0.5周					1											
		14001901	军训 Military Training	考查		2周		0	0	0	1	1									集中	
		14011902	专业导论与就业前景(讲座) Introduction to Professional and Employment Prospects (Lecture)	考查	0	8	0	0	0	8	1	1										集中
		14211901	综合课程设计 1 Integrated Course Projects 1	考查	2	2周					2		2周									含 C 语言、数据机构
		14211902	综合课程设计 2 Integrated Course Projects 2	考查	2	2周					3			2周								含 Java/C#, 数据库
		14211903	综合课程设计 3 Integrated Course Projects 3	考查	2	2周					4				2周							含 JS Pweb/.NET web、面向对象分析与设计
	软件测试方向	14211904	综合课程设计 4 (A) Integrated Course Projects 4(A)	考查	2	2周					5				2周							含 Web 应用测试、自动化测试技术
		14211908	Linux 操作系统课程设计 Course Project: Linux Operating System	考查	1	1周					5				1周							
	网络工程方向	14211909	路由与交换技术课程设计 Course Project: Routing and Switching Technology	考查	1	1周					5				1周							
		14211904	综合课程设计 4 (B) Integrated Course Projects 4(B)	考查	2	2周					5				2周							含 Objective-C 语言、IOS 程序设计
	项目管理方向	14211904	综合课程设计 4 (C) Integrated Course Projects 4(C)	考查	2	2周					5				2周							含需求工程、敏捷软件开发
	多媒体技术方向	14211904	综合课程设计 4 (D) Integrated Course Projects 4(D)	考查	2	2周					5				2周							含游戏架构设计与策划、3D 游戏美术设计基础
	各方向	14211910	编译原理课程设计 Course Project: Principles of Compiler Design	考查	1	1周					6					1周						
		14211911	毕业教育 Graduating Education	考查	0	1周					8											1周
专业实践模块	各方向	14211928	生产实习 The production practice	考查	2	2周					4				2周							
		14211912	软件工程实训 Software Engineering Training	考查	8	8周					6					8周						
		14211922	企业实习 The production practice	考查	0	2周					6											
		14211920	毕业实习与毕业设计 Graduation Field Work and Project	考查	16	16周					8											16周
模块拓展	14001903	素质拓展 Essential-Quality Expansion		2																	分散	
小 计				37																		
总 计				180																		