

# 杭州电子科技大学 2017 级软件工程专业培养方案

一、专业名称：软件工程 (Software Engineering)

专业代码：080902          招生专业大类：计算机类

## 二、培养目标

本专业培养适应经济、社会与科技发展需要，具有良好人文素养和道德素质，较强工程实践能力和可持续发展能力的软件工程应用型人才。

本专业预期毕业生几年之内达到以下目标：

- (1) 能运用专业知识和技术，设计并实现一定规模的软件系统；
- (2) 具有创新、创业意识，具有竞争和团队精神；
- (3) 具有一定的软件项目组织管理能力；
- (4) 具备良好的适应性和终身学习的能力。

## 三、毕业要求

本专业学生的毕业要求如下：

(1) 工程知识：能够掌握数学、自然科学、工程基础和计算机软件系统体系知识，并应用在软件工程相关领域的复杂工程问题的解决方案中。

(2) 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对软件工程相关领域的复杂工程问题进行识别、表达和分析，并通过文献查阅与研究获得有效结论。

(3) 设计/开发解决方案：能够设计软件工程领域复杂工程问题的解决方案，能够设计与开发满足特定需求的软件系统、模块或算法，在设计中考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素，并体现一定的创新意识。

(4) 研究：具有基本的科学素养和研究意识，能够采用科学方法研究软件工程领域的复杂工程问题，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

(5) 使用现代工具：能够针对软件工程领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

(6) 工程与社会：能够基于软件工程相关背景知识进行合理分析、认识和评价工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任。

(7) 环境和可持续发展：了解国家信息产业发展的宏观政策，能够理解和评价软件工程领域复杂工程问题解决方案及专业工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

(8) 职业规范：具有人文素养和社会责任感，能够在软件工程实践中理解伦理道德、遵守职业规范、履行社会责任。

(9) 个人和团队：具备团队协作的意识和能力，能够在多学科背景下的团队中承担不同的角色。

(10) 沟通：具备一定的国际视野和跨文化沟通能力，能够就软件工程领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众有效沟通，包括文字表达和语言交流。

(11) 项目管理：理解并掌握软件工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

(12) 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应信息技术高速发展的能力。

#### 四、毕业要求与培养目标的支撑关系

毕业要求与培养目标的支撑关系表

培养目标 毕业要求	目标 1: 能运用专业知识和技术, 设计并实现一定规模的软件系统	目标 2: 具有创新、创业意识, 具有竞争和团队精神	目标 3: 具有一定的软件项目组织管理能力	目标 4: 具备良好的适应性和终身学习的能力
毕业要求 1	√			
毕业要求 2	√			
毕业要求 3	√	√		
毕业要求 4	√			
毕业要求 5	√			√
毕业要求 6	√			√
毕业要求 7	√			√
毕业要求 8		√		√
毕业要求 9		√	√	
毕业要求 10		√	√	
毕业要求 11			√	
毕业要求 12				√

#### 五、主干学科

软件工程

#### 六、核心课程

WEB 应用程序设计、数据库系统原理、软件工程师导论、软件需求分析、软件过程与管理。

七、学制 基本学制为四年，弹性学习年限为 3~6 年。

八、授予学位 工学学士

#### 九、学分分配和最低毕业学分要求

课程类别		课程性质	学分要求	占总学分比例	
课内教学	通识教育课	必修	58	35.5%	
		选修	3	1.8%	
		通识选修课	选修	10	6.1%
	学科(专业)基础课		必修	28	17.1%
	专业课	专业必修课	必修	13	8.0%
		专业选修课	选修	15	9.2%
	个性与交叉发展学分		选修	0	0
实践教学环节		必修	36.5	22.32%	
课内教学+实践教学环节学分合计			163.5 学分		

<b>其中：选修学分（含分层分类教学）</b>		84	51.4%
<b>其中：实践学分（含课内实验、上机和课程实践）</b>		48	29.4%
<b>最低毕业学分要求</b>	<b>课内教学+实践教学环节</b>	<b>课外教育项目（含创新创业实践学分）</b>	
	163.5 学分	6 学分	
	合计 = 169.5 学分		

**学时统计表**

课程类别	总学时	理论学时	所占比例	实践类学时	所占比例
<b>1.通识教育课</b>	1200	1136	94.7%	64	5.3%
<b>2.学科（专业）基础课</b>	448	410	91.5%	38	8.5%
<b>3.专业课</b>	448	292	65.2%	156	34.8%
<b>4.个性与交叉发展学分</b>	0	0	0.0%	0	0.0%
<b>5.实践教学环节</b>	800	8	1%	792	99%
<b>合计</b>	2896	1846	63.7	1050	36.3%

注：实践类学时包括课内实验、上机和课程实践等学时。

## 十、专业特色

本专业为“十一五”期间国家级高等学校特色专业建设点专业，“十二五”期间国家级卓越工程师教育培养计划专业，省普通高校重点专业，省高等学校省级人才培养模式创新实验区专业，省“十二五”优势专业建设项目，省“十三五”优势专业。

专业强化实践环节，依托国家级计算机实验教学示范中心和国家级软件工程实践教育中心，实践教学平台优越。并通过深化校企合作、与企业共建实践课程体系、聘请企业兼职教师参与实践教学等，构建全方位、一体化的实践教学环节。

## 十一、有关说明

1、软件工程学科是一门理论与实践紧密结合，实践性非常强的学科，对重要的专业技术基础课，均分别设置至少两周或 32 学时的课程设计，培养学生分析问题、解决问题和动手实践的能力，所有的专业技术基础课和专业课都安排了必要的实验或上机并务求落实，强调学生实践能力的培养。

2、本专业学生由“计算机大类”专业分流后转入，分流时间为第二学期期中，分流依据学校的规定，遵循“志愿优先”的原则进行。

3、在专业课的任选模块中，可参考下列的几组选课类进行选课。建议结合自身兴趣，在专业班主任的指导下，修读系列课程。

- ◎移动互联网类：着重于移动互联网应用设计与开发
- ◎软件开发类：着重于强化软件设计与开发能力

◎大数据类：着重于强化大数据技术开发与应用能力

◎可视媒体类：着重于强化可视媒体开发与应用能力

4、“软件工程实践”鼓励学生到校外单位从事与软件工程专业相关的实践工作，也可以在校内参加导师的科学研究或技术开发工作。

5、双语教学的课程至少包括：虚拟现实技术基础与应用、数据可视化原理及应用、软件质量保证与测试。

6、每门课程自学章节所占学时比例不低于 10%。

7、专业课程体系及教学进程一览如专业课程修读关系图所示，实线框表示必修课程，虚线框表示选修课程，按照建议修读的学期顺序修读课程。

**十二、教学进程计划表 附后**

**十三、专业课程修读关系图**

## 软件工程专业课程结构图

必修课

选修课

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	第八学期
中国近现代史纲要	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 1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 2	马克思主义基本原理			
大学英语精读 1	大学英语精读 2			软件需求分析			
大学英语听说 1	大学英语听说 2	创新实践 1	概率论与数理统计	软件过程与管理	大数据开发实践		
高等数学 A1	高等数学 A2	离散数学 2	体育 4	Android 移动开发	大数据实用案例与分		
线性代数	大学物理 1	大学物理 2	计算机组成原理 (乙) 及课程设计	IOS 移动开发	移动终端软件测试		
体育 1	体育 2	大学物理实验 B	操作系统 (甲) 及课程实践	计算机网络	用户体验设计		
程序设计基础	离散数学 1	体育 3	软件工程导论	计算机网络实验	移动应用综合实践		
计算机科学导引	面向对象程序设计	数据结构 (甲) 及课程实践	Oracle 数据库应用	软件设计与体系架构	软件质量保证与测试		
计算机科学概论	工程经济学	数据库系统原理及课程设计	计算机图形学	数据可视化原理及应用	游戏开发与实践		
程序设计课程实践		WEB 应用程序设计	Linux 系统及应用	FLASH 动画设计	虚拟现实基础与应用		
		WEB 前端开发技术	大数据基础	算法分析与设计	科技论文写作		
			服务外包竞赛实训	数据仓库与数据挖掘	信息安全技术		
			创新实践 2		项目管理与案例分析		
				创新实践 3			毕业设计
		ACM 程序设计竞赛实训			创新综合实践	毕业实习	
			电子线路实习		软件工程实践 A		
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	第八学期
建议必修 24+选修 4	建议必修 24+选修 2	建议必修 30+选修 0	建议必修 22+选修 6	建议必修 11+选修 9	建议必修 3+选修 9	建议必修 2+选修 0	建议必修 14+选修 0

#### 十四、课程与毕业要求的对应关系

各门课程支撑毕业要求的对应关系如下表所示：

课程名称	毕业要求 1: 工程知识	毕业要求 2: 问题分析	毕业要求 3: 设计/开发解决方案	毕业要求 4: 研究	毕业要求 5: 使用现代工具	毕业要求 6: 工程与社会	毕业要求 7: 环境和可持续发展	毕业要求 8: 职业规范	毕业要求 9: 个人和团队	毕业要求 10: 沟通	毕业要求 11: 项目管理	毕业要求 12: 终身学习
数学类（高等数学、线性代数、概率论与数理统计）	●	●										
大学物理类（大学物理、物理学原理及工程应用）	●											
面向对象程序设计（C++/JAVA）	●	●										
WEB 应用程序设计（.NET/JAVA/PHP）	●											
离散数学 1、离散数学 2	●	●										
程序设计基础	●											
数据结构	●	●										
计算机组成原理（乙）	●			●								
操作系统（甲）	●	●		●	●							●
软件需求分析	●	●										
数据库系统原理（甲）		●			●		●					
毕业设计		●			●					●	●	●
数据结构课程实践			●	●								

课程名称	毕业要求1: 工程知识	毕业要求2: 问题分析	毕业要求3: 设计/开发解决方案	毕业要求4: 研究	毕业要求5: 使用现代工具	毕业要求6: 工程与社会	毕业要求7: 环境和可持续发展	毕业要求8: 职业规范	毕业要求9: 个人和团队	毕业要求10: 沟通	毕业要求11: 项目管理	毕业要求12: 终身学习
计算机组成原理课程 设计(乙)			●	●	●							
项目管理与案例分析/ 项目管理						●	●		●	●	●	
操作系统课程实践			●	●					●	●		
软件工程导论			●			●	●				●	
专业实践类			●				●	●	●			●
软件工程实践(A)			●		●		●		●	●	●	
程序设计课程实践			●	●								
思想道德修养与法律 基础			●			●		●				
软件过程与管理				●	●	●						
数据库系统原理课程 设计				●	●							
计算机科学导引						●	●	●				●
计算机科学概论						●	●			●	●	●
工程经济学							●				●	
大学生就业力促进与 职业发展								●				
英语类										●		

### 杭州电子科技大学2017级计算机类教学进程计划表

课程类别	课程性质	模块	课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	讲授	课程实践	实验	课内上机	课外上机	开课学期	考核方式	起始周	备注	
通识公共课	通识必修		A2301150	中国近现代史纲要	The Outline of Modern and Contemporary History of China	3.0	48	32	16				2	Y	01-16		
			A2301160	思想道德修养与法律基础	Ideological and Moral Cultivation and Legal Basis	3.0	48	32	16					1	Y	01-16	
			A1301050	大学军事	Military Theory	1.0	16	16						2	Y	01-16	
			T1301011	体育1	Physical Education1	1.0	32	32						1	C	01-16	
			T1301012	体育2	Physical Education2	1.0	32	32						2	C	01-16	
			A110112*	大学英语精读1	College English Intensive Reading1	2.0	32	32						1	X	01-16	
			A110118*	大学英语听说1	College English Listening & Speaking1	1.0	16	16						1	X	01-16	注1
			A110114*	大学英语精读2	College English Intensive Reading2	2.0	32	32						2	X	01-16	
			A110119*	大学英语听说2	College English Listening & Speaking2	1.0	16	16						2	X	01-16	
			A0714201	高等数学A1	Higher Mathematics A1	5.0	80	80						1	X	01-16	
			A0714202	高等数学A2	Higher Mathematics A2	5.0	80	80						2	X	01-16	注2
			A0714222	高等数学C2	Higher Mathematics C2	5.0	80	48			32			2	X	01-16	
			A0714030	线性代数	Linear Algebra	3.0	48	48						1	X	01-16	
			A0715011	大学物理1	College Physics1	3.0	48	48						2	X	01-16	注3
			A0715051	物理学原理及工程应用1	Physics Principle and Engineering Application 1	3.0	48	48						2	X	01-16	
			A2301140	大学生心理健康教育	College Students Mental Health Education	1.0	16	16						1	C	01-16	
A0302280	工程经济学	Engineering Economics	2.0	32	32						2	C	01-16				
学科基础课	学科必修		A0501180	程序设计基础	Basis of Programming	4.0	64	48			16		1	X	01-16	F	
			A0510010	计算机科学导引	Introduction to Computer Science	1.0	16	16					1	C	01-16		
			A0505290	计算机科学概论	A Brief Overview of Computer Science	1.0	16	16					1	C	01-16		
			A0507041	离散数学1	Discrete Mathematics I	2.0	32	32					2	X	01-16	Z	
			A0502380	面向对象程序设计I	Object Oriented Programming (C++)	3.0	48	36			12		2	Y	01-16	注4	
			A0500820	面向对象程序设计II (Java)	Object Oriented Programming (Java)	3.0	48	36			12		2	Y	01-16	Z	
实践教学环节	实践必修		S0001010	军训	Military Training	1.0	2周						1	C			
			S0508250	程序设计课程实践	Course Practice of Programming	1.0	32	8			24		1	C	01-16	F	
			S0500870	认识实习	Cognition Practice	1.0	1周						2	C	短学期		

1、考核方式栏，X代表“学校组织考试”，Y代表“学院组织考试”，C代表“考查”。

2、备注栏说明

①注1：《大学英语精读》和《大学英语听说》实施A、B、C班分层次教学；

②注2：《高等数学A2》和《高等数学C2》两门课程中选择一门修读；

③注3：《大学物理1》和《物理学原理及工程应用1》两门课程中选择一门修读；

④注4：《面向对象程序设计（Java）》与《面向对象程序设计（C++）》两门课程中选择一门修读；

⑤F表示辅修课程，Z表示第二专业课程。

### 杭州电子科技大学2017级软件工程专业教学进程计划表

课程类别	课程性质	模块	课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	讲授	课程实践	实验	课内上机	课外上机	开课学期	考核方式	起始周	备注	
通识公共课	通识必修		A2301171	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论1	Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics 1	3.0	48	32	16				3	Y	01-16		
			A2301172	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论2	Introduction to Mao Zedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics 2	2.0	32	32						4	Y	01-16	
			A2301180	马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	3.0	48	32	16					5	Y	01-16	
			A230119*	形势与政策	Situation and Policies	2.0	32	32						3-4	C	01-16	
			T1301013	体育3	Physical Education3	1.0	32	32						3	C	01-16	
			T1301014	体育4	Physical Education4	1.0	32	32						4	C	01-16	
			A1101160	大学英语拓展课	Expand Classes of College English	2.0	32	32						3-4	X	01-16	注1
			A0714040	概率论与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	3.0	48	48						3	X	01-16	
			A0715012	大学物理2	College Physics2	3.0	48	48						3	X	01-16	注2
			A0715052	物理学原理及工程应用2	The Principle of Physics and Engineering Application 2	3.0	48	48						3	X	01-16	
			A840001*	大学生职业发展与就业指导	College Career Development and Employment Guidance	2.0	32	32						3-6	C	01-16	
			A0303090	项目管理	Project Management	2.0	32	32						6	C	01-16	注3
			A0507970	项目管理与案例分析	Project Management and Case Analysis	2.0	32	32						6	Y	01-16	
通识选修课	通识选修		必须获得2学分的创业教育学分，学生可以在创业教育选修课中修读。														
			必修获得1学分的心理健康选修学分，学生可以在心理健康教育选修课中修读。														
通识选修课	通识选修		根据通识教育教学改革方案，通识选修课分为人文经典与人文修养、文明对话与国际视野、科技发展与科学精神、社会发展与公民教育、艺术创作与审美体验五大模块，每个模块要求修读2学分，共10学分，其中建议修读通识选修核心课程2学分。														
学科(专业)基础课	学科必修		A0507042	离散数学2	Discrete Mathematics II	2.0	32	32					3	X	01-16	Z	
			A0507110	数据库系统原理(甲)	Principle of Database System (A)	3.0	48	38				10	12	3	Y	01-16	Z
			A0500950	数据结构(甲)	Data Structure (A)	4.0	64	64						3	X	01-16	F
			A0507150	计算机组成原理(乙)	Principle of Computer Organization (B)	4.0	64	64						4,5	X	01-16	F
			A0507050	操作系统(甲)	Operating System(A)	4.0	64	64						4,5	X	01-16	F

课程类别	课程性质	模块	课程代码	课程名称	课程英文名称	学分	总学时	讲授	课程实践	实验	课内上机	课外上机	开课学期	考核方式	起始周	备注		
专业必修课	专业必修课		A0508190	WEB应用程序设计(.NET)	Web Application Design(.NET)	4.0	64	32			32	32	3	Y	01-16			
			A0508200	WEB应用程序设计(JAVA)	Web Application Design(JAVA)	4.0	64	32			32	32	3	Y	01-16	注4,F		
			A0500720	WEB应用程序设计(PHP)	Web Application Design(PHP)	4.0	64	32			32	32	3	Y	01-16			
			A0502580	软件工程导论	Introduction to Software Engineering	3.0	48	36			12	10	4	X	01-16	F		
			A0501390	软件过程与管理	Software Process and Management	3.0	48	32			16	16	5	X	01-16	F		
		A0501380	软件需求分析	Software Requirements Analysis	3.0	48	32			16	16	5	Y	01-16	F			
		在以下专业选修课中修读15学分，必须在前四个模块中的某一模块中至少修5学分：																
	专业选修课	移动互联网模块		B0502640	Android移动开发	Android Mobile Application Development	4.0	64	32			32	32	5	Y	01-16		
				B0502650	IOS移动开发	IOS Mobile Application Development	4.0	64	32			32	32	5	Y	01-16		
				B0502860	用户体验设计	User Experience Design	2.0	32	16			16	16	6	C	01-16		
				B0502690	移动应用综合实践	Practice of Mobile Application	4.0	64	32			32	32	6	Y	01-16		
		大数据模块		B0505300	大数据基础	Base of Big Data	2.0	32	32					16	5	Y	01-16	
				B0505150	数据仓库与数据挖掘	Data warehouse and Data Mining	3.0	48	32			16	16	5	C	01-16		
				B0505160	大数据开发实践	Big Data Development Practice	4.0	64	32			32	16	6	Y	01-16		
		可视化媒体模块		B0505170	大数据实用案例及分析	Big data Case and Analysis	4.0	64	32			32	16	6	C	01-16		
				B0504060	计算机图形学	Computer Graphics	3.0	48	48					4	C	01-16		
				B050518s	数据可视化原理及应用	Principle and Application of Data Visualization	3.0	48	32			16	16	5	C	01-16	双语	
		软件开发模块		B050519s	虚拟现实技术基础与应用	Basis and Application of Virtual Reality Technology	3.0	48	32			16	16	6	C	01-16	双语	
				B0505200	游戏开发与实践	Game Development and Practice	3.0	48	32			16	16	6	C	01-16		
				B0508210	WEB前端开发技术	WEB front-end development technology	4.0	64	32			32	32	3	Y	01-16		
				B0502870	Oracle数据库应用	Application for Oracle Database	4.0	64	32			32	32	4	Y	01-16		
				B0500960	微信应用开发	WeiXin Application Development	3.0	48	32			16		4	C	01-16		
				B0508230	软件设计与体系架构	Software Design and Architecture	2.0	32	16			16	16	5	Y	01-16		
				B050263s	软件质量保证与测试	Software Quality Assurance and Testing	3.0	48	16			32	32	6	Y	01-16	双语	
			其他模块		B0507090	ACM程序设计竞赛实训(甲)	ACM Programming Training (A)	3.0	48	48					3	C	01-16	
					B0502700	服务外包竞赛实训	Service Outsourcing Training	2.0	32	32					4	C	01-16	
					B0505130	Linux系统及应用	Linux System and its Application	3.0	48	32			16	16	4	C	01-16	
				B0504920	计算机网络	Computer Network	3.0	48	48					5	Y	01-16		
				S0507170	计算机网络实验	Experiment of Computer Network	1.0	32			32			5	C	01-16		
		B0506390		FLASH动画设计	Flash Animation Design	3.0	48	32			16	16	5	C	01-16			
	B0503260	算法分析与设计		Analysis and Design of Algorithms	3.0	48	32			16	16	5	Y	01-16				
	B0500600	科技论文写作		Technical Writing	2.0	32	32					6	C	01-16				
实践教学环节	实践必修		B0501470	区块链技术及应用开发	Blockchain technology and application development	4.0	64	32			32	20	5	Y	01-16			
			B0504870	信息安全技术	Information Security Technology	3.0	48	36			12	20	6	C	01-16			
			S0718060	大学物理实验B	Experiments in College Physics B	0.5	16			16		3	C	01-16				
			S0400620	电子线路实习	Practice for Electronic Circuits	2.0	32					4	C	05-15				
			S0500620	数据结构课程实践	Course Practice of Data Structure	1.0	32				32		3	C	01-16	F		
			S0500630	数据库系统原理课程设计	Course Design for Database	2.0	32				32		3	C	01-16	Z		
			S0508270	计算机组成原理课程设计(乙)	Course Design of Principle of Computer Organization (B)	2.0	32			32			4	C	01-16	F		
			S0500770	操作系统课程实践	Course Practice for Operating System	1.0	32				32		4	C	01-16	F		
			S0500900	软件工程实践(A)	Software Engineering Capstone Project(A)	1.0	32			32			6	C	短学期	W		
			S0500781	创新实践1	Innovation Practice 1	2.0	32			32			3	C	01-16			
			S0500782	创新实践2	Innovation Practice 2	2.0	32			32			4	C	01-16			
			S0500783	创新实践3	Innovation Practice 3	2.0	32			32			5	C	01-16			
			S0500790	创新综合实践	Comprehensive Innovation Practice	2.0	32			32			6	C	01-16			
			S0500740	毕业实习	Pre-graduation Practice	2.0	8周						7,8	C	01-16			
			S0500730	毕业设计(论文)	Pre-graduation Design(Thesis)	14.0	16周						7,8	C	01-16	W		
课外教育项目	课外必修		W0001310	创新创业实践	Practice of Innovation and Entrepreneurship	2.0							1-8					
			W0001270	体质健康测试	Physical Fitness Tests	1.0								6,8				
			W0001290	体育课外活动	Extracurricular Sports Activities	1.0								5-8				
	课外选修		W0001040	课外读书活动	Reading Project Out of Class	1.0								1-8				
			W0001050	社会实践	Social Practice	1.0								1-8			注5	
			W0001060	讲座	Serial Lectures	1.0								1-8				

1、考核方式栏，X代表“学校组织考试”，Y代表“学院组织考试”，C代表“考查”。

2、备注栏说明

①注1：《大学英语拓展课》为指定选修课程，分为英语技能课、专门用途英语和跨文化交际三类，学生自由选择；

②注2：《大学物理2》和《物理学原理及工程应用2》两门课程中选择一门修读；

③注3：《项目管理》和《项目管理与案例分析》两门课程中选择一门修读；

④注4：《WEB应用程序设计(.NET)》、《WEB应用程序设计(JAVA)》、《WEB应用程序设计(PHP)》三门课程中选择一门修读；

⑤注5：须获得2学分的课外选修学分；

⑥F表示辅修课程，Z表示第二专业课程，W表示第二学位课程，辅修只修读F类课程（要求修读33学分），第二专业修读F+Z课程（要求修读45学分），第二学位修读F+Z+W课程（要求修读60学分）。