

# 软件工程专业（网络工程师方向）人才培养方案

（2012版第二次修订）

## 一、专业代码、专业名称、修业年限、授予学位

专业代码：080902                      专业名称：软件工程

修业年限：四年                        授予学位：工学学士

## 二、培养目标及规格

### （一）培养目标

本专业培养具有计算机科学基础理论和软件工程方面的基本知识，具有较高的文化修养、良好的职业道德和综合素质，具备良好的交流与组织协调能力，较强的实践能力与创新意识，具备计算机网络安全与管理的综合知识和基本能力，能够从事网络工程规划设计、网络维护与安全管理、网络技术应用开发等工作的应用型人才。

### （二）培养规格

#### 1. 知识

- （1）掌握马列主义、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本理论；
- （2）掌握扎实的数学基础知识；
- （3）掌握计算机科学与技术学科的基本理论和基本知识；
- （4）掌握软件工程学科的基础理论；
- （5）掌握网络工程方向的基本理论和基础知识。

#### 2. 能力

（1）具有较强的英语实用能力，达到规定的等级要求，并具备良好的阅读、理解和撰写外语资料的能力；

（2）具有网络工程设计开发、网络安全与管理和网络技术应用项目开发和管理的基本能力；

（3）掌握先进的科技文献资料检索方法，能够跟踪本领域最新技术发展趋势，具有撰写科学论文的基本能力；

（4）具有自主学习与获取新知识的能力，受到良好的科学思维和科学实验的训练，具有较强的解决实际问题的能力和工程实践能力，具有较强的创新意识。

#### 3. 素质

- (1) 热爱祖国，拥护中国共产党的领导，遵纪守法，具有良好的思想品德；
- (2) 具备正确的人生观、价值观，较高的文化修养，良好的社会公德和职业道德；
- (3) 具有较高的人文素养，良好的沟通、表达、分析问题与解决问题的能力；
- (4) 具有良好的团队意识和协作精神；
- (5) 具有良好的身体素质和健全的心理，能达到国家要求的大学生体育合格标准。

### 三、学科领域与专业主干课程

学科领域：软件工程、计算机科学与技术

专业主干课程：计算机导论、面向对象程序设计、数据结构、操作系统、数据库原理、计算机组成原理与汇编语言、软件工程、计算机网络、高级交换与路由网络、网络工程与综合布线、网络系统管理与维护、网络安全基础、网络安全攻防技术、TCP/IP 协议分析、windows 核心编程等。

### 四、主要实践性教学环节及第二课堂

主要实践教学环节包括军训与国防教育、职业技能综合训练、毕业论文等。

第二课堂活动包括 ACM 竞赛、全国软件专业人才设计与开发大赛、大学生科技文化艺术节、行业调研、全国信息技术大赛、专业课程指导、顶岗实习、IT 新技术讲座和全国大学生信息安全竞赛。

本专业实践教学学时比为 45.4%。

### 五、课程类别及学时、学分构成比例

课程类别及学时、学分构成比例表

课程类别		学时构成			学时比 (%)	学分	学分合计	学分比 (%)
		讲授	实践	学时合计				
通识课程	通识必修课	427	367	794	26.8	36	46	24.7
	通识选修课	-	-	-	-	10		
学科基础课程		933	189	1122	37.9	59	59	31.7
专业课	专业必修课	450	450	900	30.4	39	47	25.3
	专业选修课	108	36	144	4.9	8		
课外实践教学环节	集中实践教学	-	-	-	-	13	25	13.4
	毕业论文(设计)	-	-	-	-	12		
	第二课堂	-	-	-	-	9	9	4.9
合计		1918	1042	2960	-	186	-	-

## 六、教学计划表

表一 通识必修课程教学计划表

课程类别	课程名称	课程编号	学分	学时				开课学期	考核方式	备注
				合计	讲授	实践	周学时			
通识必修课	思想道德修养与法律基础	11180301	3	54	45	9	3	二	考查	
	中国近现代史纲要	11180204	2	36	30	6	2	一	考查	
	马克思主义基本原理	11180101	3	54	54		3	四	考试	
	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论(一)	11180201	3	63	54	9	3	五	考试	
	毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论(二)	11180202	3	45	36	9	2	六	考试	
	形势与政策	11180302	2	128	16	112	1	六	考查	
	大学英语(一)	11170101	4	60	42	18	4	一	考试	
	大学英语(二)	11170102	4	72	50	22	4	二	考查	
	大学英语(三)	11170103	4	72	50	22	4	三	考查	
	大学英语(四)	11170104	4	72	50	22	4	四	考试	
	大学体育(一)	11040101	1	30		30	2	一	考试	
	大学体育(二)	11040102	1	36		36	2	二	考试	
	大学体育(三)	11040103	1	36		36	2	三	考试	
	大学体育(四)	11040104	1	36		36	2	四	考试	
合计			36	794	427	367				

表二 学科基础课程教学计划表

课程类别	课程名称	课程编号	学分	学时				开课学期	考核方式	备注
				合计	讲授	实践	周学时			
学科基础课	高等数学(一)	21100301	5	90	90		6	一	考试	D
	高等数学(二)	21100302	5	90	90		5	二	考试	
	线性代数	21100309	3	54	54		3	三	考试	
	概率论与数理统计	21100311	4	72	72		4	四	考查	
	计算机导论	22150101	4	60	45	15	4	一	考试	D
	C程序设计	22150102	4	90	60	30	6	一	考试	D/K
	面向对象程序设计	22150103	3	72	36	36	4	二	考试	D/K
	计算机组成原理与汇编语言	22150104	6	108	90	18	6	二	考试	D
	数据结构	22150105	5	108	72	36	6	三	考试	D
	软件工程	22150106	4	72	72		4	三	考试	D
	计算机网络	22150301	4	72	54	18	4	三	考试	D
	操作系统	22150107	4	72	72		4	四	考试	D
	数据库原理	22150108	4	90	54	36	5	五	考试	D
	专业英语	2250109	4	72	72		4	六	考查	
合计			59	1122	933	189				

表三 专业课程教学计划表

课程类别	课程名称	课程编号	学分	学时				开课学期	考核方式	备注	
				合计	讲授	实践	周学时				
专业必修课	网络工程模块	高级交换与路由网络	31150301	4	90	54	36	5	四	考试	K
		网络工程与综合布线	31150302	3	54	36	18	3	五	考试	K
		网络系统管理与维护	31150303	3	72	36	36	4	六	考试	
		网络工程实训	31150316	2	72		72	4	七		
	网络安全模块	网络安全基础	31150305	4	72	54	18	4	五	考试	D
		密码学基础	31150306	3	54	54		3	五	考试	
		网络安全攻防技术	31150314	3	72	36	36	4	六	考试	D/K
		防火墙与入侵检测技术	31150315	3	72	36	36	4	六	考试	K
		网络安全实训	31150317	2	72		72	4	七		
	网络开发模块	程序设计实训	31150309	1	36		36	2	三		
		TCP/IP 协议分析	31150310	3	54	36	18	3	四	考试	
		Windows 核心编程	31150311	4	90	54	36	5	五	考试	K
		Linux 系统与网络编程	31150312	4	90	54	36	5	六	考试	K
	小计			39	900	450	450				
专业选修课	网络方向	下一代互联网	32150301	4	72	54	18	4	七		任选一个方向
		无线网络技术	32150302	4	72	54	18	4	七		
	多媒体方向	多媒体技术	32150215	4	72	54	18	4	七		
		计算机图形学	32150212	4	72	54	18	4	七		
	软件方向	软件测试技术	32150115	4	72	54	18	4	七		
		统一建模语言	32150116	4	72	54	18	4	七		
	小计			8	144	108	36				
合计			47	1044	558	486					

表四 课外实践教学环节活动计划表

活动类别	活动名称	活动代码	学分	活动安排			开课学期
				起始周	结束周	总周数	
集中实践教学	军训与国防教育	41150001	2	1	3	3	一
	职业技能综合训练	45150301	11	1	15	15	八
毕业论文		51150301	12	2	13	12	七
合计			25				
第二课堂	ACM 竞赛	61150101	1	2	10	8	六
	全国软件专业人才设计与开发大赛	61150102	1	6	12	7	七
	大学生科技文化艺术节(挑战杯)	61150103	1	6	13	8	六
	行业调研	61150004	1	1	2	2	六
	全国信息技术大赛	61150105	1	6	12	7	七
	专业课程指导	61150306	1	2	11	10	七
	顶岗实习	61150007	1	21	24	4	六
	IT 新技术讲座	61150308	1	2	15	14	七
	全国大学生信息安全竞赛	61150309	1	2	15	14	六
合计			9				

## 七、学位课程及学分要求

1. 备注栏标注“D”的课程为学位课程，“K”的课程包含1周课程设计。
2. 本专业毕业最低学分为186学分(含通识选修课10分，第二课堂9分)，同时应修满学校规定的素质教育拓展类课程学分。
3. 通识选修课为全校各专业选修课程，学生选修不低于10学分；专业选修课共6门24学分，学生应至少选修8学分。
4. 课外实践教学环节共计34学分，其中集中实践教学13分。表四所列第二课堂部分仅包含院系举行的专业实践教学模块的活动，第二课堂其它活动参照《平顶山学院第二课堂实践教学实施方案》执行。学生参加院系及学校组织的第二课堂活动不低于9学分。