

# 网络工程专业培养方案

## Network Engineering

学科门类：工学

专业代码：080903

### 一、专业培养目标和培养要求

本专业培养德、智、体、美全面发展，具有良好科学素养和创新精神，具备计算机科学的基本知识，系统掌握网络技术、网络管理、网络信息安全的理论和知识，具备在网络管理和网络安全系统，特别是在金融行业网络管理和网络安全系统中进行设计、开发、管理和维护的应用能力，具有开拓创新意识，具有较强的实践动手能力，能在政府机关、企事业单位、网络工程公司从事网络及网络安全系统的规划、设计、管理、维护，网络及网络安全设备和软件的研发、安装、调试等工作的高级工程技术人才和管理人才。

本专业对毕业生的培养要求如下：

#### （一）知识要求

掌握计算机科学与技术、网络工程技术、网络管理、网络信息安全的基本理论与基本知识，熟悉网络工程建设与管理、网络软件开发、网络信息安全技术应用与开发的基本方法，能够跟踪网络工程、网络软件开发、网络信息安全相关理论和技术的最新发展动态。

#### （二）能力要求

1. 具备良好的英语听、说、读、写能力，具备较强的文字表达能力以及计算机应用系统的操作能力；
2. 掌握文献检索、资料搜集和查询的基本方法，具备独立获取专业知识的能力；
3. 具备对各类常规网络设备及网络安全设备进行管理和维护的能力；
4. 具备网络程序设计、移动应用开发的能力；
5. 具备网络安全应用的开发、管理和维护能力。

#### （三）素质要求

1. 热爱祖国，热爱社会主义，拥护中国共产党，掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论基本原理和“三个代表”重要思想，有为国家富强和民族昌盛而奋斗的志向和责任感。
2. 树立为人民服务的思想，具备良好的思想品德、社会公德和职业道德，具有正确的世界观、人生观、价值观，奉献与创新精神强，综合素质高，并具备严谨、踏实、敬业诚信、团队合作的工作作风、顾全大局的思想作风和坚韧不拔的奋斗精神。
3. 具备基本的体育、卫生和军事基本知识，养成积极参加体育锻炼和健康文化活动的良好习惯，达到国家规定的大学生体育合格标准，身心健康。

### 二、专业培养特色

本专业结合我校财经类高校背景，秉承“网络+财经”的专业建设思路，重点培养学生的开拓创新意识和实践动手能力，以网络信息安全特别是面向财税、证券、金融、税务以及电子商务系统的信息安全为专业特色，在专业课程设置上，除培养学生系统掌握网络技术、管理和网络信息安全的知识和技能以外，更加注重培养学生利用互联网思维解决经济和金融行业中网络系统的维护和安全管理的意识和能力，实现

计算机和财经类学科的交叉和优势互补，实现特色型和复合型人才培养。

### 三、主干课程

计算机网络、面向对象程序设计、无线网络技术、网络信息安全、网络协议原理与分析、网络管理理论与实践、网络数据库开发技术、移动应用开发、J2EE 应用软件开发、金融信息安全、网络攻防原理及实践、信息隐藏技术等。

### 四、学制

本科标准学制为 4 年。根据学校学分制管理规定，实行 3-8 年弹性学制，学生可提前 1 年或延长 2 年毕业。

### 五、毕业学分要求

本专业要求学生修满指导性教学计划中规定的课程总学分 170 学分和各模块应修学分，方准毕业，其中：

1. 通识课程 55 学分，占总学分的 32.35%，其中，通识必修课 37 学分，通识选修课最低修读 18 学分，且需修满每个模块要求的最低学分。
2. 学科基础课程 47 学分，占总学分的 27.65%。
3. 专业课程 48 学分，占总学分的 28.24%，其中，专业必修课 24 学分，专业选修课最低修读 24 学分。
4. 独立设置的实践教学环节 20 学分，占总学分的 11.76%。

### 六、学位授予

按要求完成学业，达到毕业学分要求，并符合学士学位授予条件者，授予工学学士学位。

### 七、课程体系及学分学时分配

课程体系框架及学分学时统计表

课程类别		课程总学分	课程总学时	学时类型		学期、周数、周学时分配							
				理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八
通识课	通识必修课	37	653	653		14	17	17	17	17	17	17	8
	通识选修课	18	306	306			3	3	3	3	3	3	
	小计	55	959	959		11	13	13	12	3	3	3	
学科基础课		47	890	664	226	15	13	13	9	5			
专业课	专业必修课	24	493	323	170			5	8	8	8		
	专业选修课	24	459	357	102				2	10	15		
	小计	48	952	680	272			5	10	18	23		
独立设置的实践教学环节		20	170		170								
合计		170	2971	2303	668	26	26	31	31	26	26	3	

## 八、教学计划进程表

### 网络工程专业教学计划进程表（通识课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		学期、周数、周学时分配							
							理论	实践	一	二	三	四	五	六
					14	17	17	17	17	17	17	17	8	
通识必修课	11200011	形势与政策 Current Situation and Policies	2	讲座			√	√	√	√	√	√	√	√
	11200081	思想道德修养与法律基础 Moral Education and Basics of Law	3	42	42		3							
	11200031	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	2	34	34			2						
	11200041	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	4	68	68				4					
	11200051	马克思主义基本原理概论 Introduction to Principles of Marxism	3	51	51					3				
	13200011	大学语文 College Chinese	2	34	34				2					
	15200011	大学英语 I College English I	4	56	56		2+2							
	15200021	大学英语 II College English II	4	68	68			2+2						
	15200031	大学英语 III College English III	4	68	68				2+2					
	15200041	大学英语 IV College English IV	4	68	68					2+2				
	12200011	体育 I Physical Education I	1	28	28		2							
	12200021	体育 II Physical Education II	1	34	34			2						
	12200031	体育 III Physical Education III	1	34	34				2					
	12200041	体育 IV Physical Education IV	1	34	34					2				
	41100666	大学生心理健康教育 College Students' Mental Health Education	1	34	34		2							
		小 计		37	653	653		11	10	10	9			
通识选修课		特色化课程	≥2											
		人文科学类	≥2											
		社会科学类	≥2											
		自然科学类	≥2											
		语言与写作类	≥2											
		小 计		18	306	306		3	3	3	3	3	3	

### 网络工程专业教学计划进程表（学科基础课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		学期、周数、周学时分配									
							理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八
					14	17	17	17	17	17	17	17	8			
学科基础必修课	16200101	高等数学 I Advanced Mathematics I	3	56	56		4									
	16300381	高等数学 II Advanced Mathematics II	4	68	68			4								
	16200261	线性代数及应用 Linear Algebra and Application	3	51	51			3								
	16200271	概率统计原理及应用 Principles and Applications of Probability and Statistics	4	68	68					4						
	18301861	计算机科学导论与前沿技术 Introduction of computer science & New Technology	4	70	42	28	3+2									
	18301881	离散数学 Discrete Mathematics	2	34	34				2							
	18301871	程序设计基础 Fundamentals of Programming	5	84	56	28	4+2									
	18200171	C++程序设计基础 Fundamentals of C++ Programming	3	68	34	34		2+2								
	18300131	数据结构 Data Structure	4	85	51	34				3+2						
	18300211	操作系统 Operating System	4	85	51	34					3+2					
	18300151	计算机组成原理 Principle of Computer Organization	3.5	68	51	17					3+1					
	18301061	计算机网络 Computer Network	3.5	68	51	17				3+1						
	18300471	数据库系统原理 Database System Principle	4	85	51	34				3+2						
	小 计			47	890	664	226	15	13	13	9	5				

### 网络工程专业教学计划进程表（专业课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		学期、周数、周学时分配							
							一	二	三	四	五	六	七	八
					理论	实践	14	17	17	17	17	17	17	17
专业必修课	18301921	面向对象程序设计 Object Oriented Programming	4	85	51	34			3+2					
	18302361	算法分析与设计 Algorithms Analysis and Design Techniques	3	68	34	34				2+2				
	18302371	网络管理理论与实践 Network Management Theory and Application	3.5	68	51	17						3+1		
	18301621	无线网络技术(双语) Wireless Network Technology (Bilingual)	3	51	51						3			
	18302381	网络信息安全(双语) Network Information Security(Bilingual)	3.5	68	51	17				3+1				
	18302391	网络协议原理与分析(双语) Network Protocol Principle and Analysis (Bilingual)	4	85	51	34					3+2			
	18302401	数据挖掘 Data Mining	3	68	34	34						2+2		
	小 计			24	493	323	170			5	8	8	8	

## 网络工程专业教学计划进程表（专业课平台）

课 程 类 别	课 程 代 码	课 程 名 称	课 程 总 学 分	课 程 总 学 时	学 时 类 型		学 期 、 周 数 、 周 学 时 分 配											
							一	二	三	四	五	六	七	八				
					理 论	实 践	14	17	17	17	17	17	17	17	8			
专 业 选 修 课  最 低 选 修 24 学 分	网 络 信 息 安 全 方 向	18302413	金融信息安全 Financial Information Security	2	34	34						2						
		18302423	信息隐藏技术 Information Hiding Technology	3	68	34	34						2+2					
		18301573	网络攻防原理及实践 Principle and Practice of Network Attack and Defense	25	51	34	17					2+1						
		18301733	信息安全管理 Management of Information Security	3	51	51							3					
		18302433	电子商务安全与支付 E-commerce Security and Payment	2	34	34						2						
		18301483	云计算与大数据 Cloud Computing and Big Data	2	34	34							2					
	专 业 任 选 课	18301583	互联网金融 Network Finance	2	34	34						2						
		18300553	移动商务技术 Mobile Commerce Technology	25	51	34	17				2+1							
		18300593	搜索引擎技术 Search Engine Technology	2	34	34				2								
		18301323	物联网技术 Technology of IOT	25	51	34	17							2+1				
		18301373	Web 技术 Web Technology	3	68	34	34					2+2						
		18301313	网络数据库开发技术 Network Database Development	3	68	34	34							2+2				
		18301453	面向对象分析与设计 Object-oriented Analysis and Design	35	68	51	17					3+1						
		18300323	移动应用开发 Mobile Application Development	3	68	34	34						2+2					
		18301533	J2EE 应用软件开发 J2EE Application Software Development	3	68	34	34					2+2						
		18302443	网络多媒体技术 Network Multimedia Technology	3	51	51						3						
		小 计			24	459	357	102				2	10	15				

专业选修课的“小计”一行中，“学期、周数、周学时分配”栏所列数字是建议学生各学期修读的学时，学生可根据自身情况予以调整。

