

网络工程专业人才培养方案

一、培养目标

本专业旨在培养德、智、体、美全面发展，具有良好的科学素养和创新精神，能系统地掌握计算机和通信基础理论、基本知识和基本技能，掌握计算机网络系统的规划设计、维护管理、安全保障和应用开发相关的理论、知识、技能和方法，具有一定的工程管理能力和良好的综合素质，毕业后，能在政府部门、外资及国有大中型企业、高等院校、科研院所、IT 产业领域、通信、交通、能源、金融与经济管理部门等单位从事计算机网络系统设计、开发、部署、运行、维护等工作的应用型高级专门技术人才。

二、培养规格

本专业学生应扎实地掌握计算机科学技术、通信理论及网络工程技术的基本理论和基本知识, 接受科学思维和研究方法的训练，具有独立学习的能力和好的创新意识，能运用所学知识与技能，实现网络系统的规划、设计、开发及网络维护与管理、网络集成与测试能力，具备较全面的网络工程管理水平较强的网络软件开发能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

（一）掌握马列主义、毛泽东思想与中国特色社会主义基本理论，具有良好的人文社会科学素养、职业道德和心理素质，社会责任感强；

（二）掌握从事本专业工作所需的计算机科学、通信理论和网络工程的基本理论、基本知识和基本技能，掌握计算机网络系统的设计、实施、维护的基本技能和管理方法；

（三）系统掌握科学思维方法和工程设计方法，具备良好的工程素养以及一定创新意识和创业精神，具有严谨的科学态度和务实的工作作风；

（四）掌握网络工程的基础知识、基本方法和相关工具，并具有将其应用于网络系统的设计实现、维护管理、安全保障和网络应用开发的能力；

（五）热爱本专业，注重职业道德修养，了解本学科的发展现状和趋势，了解与本专业相关的职业和行业的重要法律法规及方针与政策，理解工程技术伦理的基本要求，具有创新意识、终身学习能力、获取信息能力和适应学科发展能力；

（六）具有一定的组织管理能力、表达能力、独立工作能力和人际交往能力，具有诚信所以还是和团队精神；

（七）具有良好的外语应用能力，能阅读本专业相关外文资料，，具有一定的国际视野和跨文化交流、竞争和合作能力；

（八）掌握体育运动的一般知识和基本方法，形成良好的体育锻炼习惯有良好的生活和体育锻炼习惯，具有健康的体魄和健全的人格。

三、学制与授予学位

标准学制为 4 年，可在 4-6 年内完成；授予学位：工学学士。

四、毕业学分要求

本专业毕业最低学分要求：170 学分。

五、主干学科与核心课程

主干学科：计算机科学与技术。

核心课程：现代通信原理、计算机网络、计算机组成原理、操作系统、网络安全、综合布线技术、TCP/IP 协议及网络编程技术、网络仿真与测试、组网技术与网络管理。

六、课时结构及学时学分比例分配表

课程大类	课程子类	学分数	学时数	学分比例	学时比例	备注
通识教育平台	必修课	54	1040	31.76%	50.00%	
	选修课	10	160	5.88%	7.69%	
学科与专业基础教育平台	必修课	30	592	17.65%	28.46%	
专业选修教育平台	方向课	6	144	3.53%	6.92%	
	任意性选修课	6	144	3.53%	6.92%	
实践教学环节		64		37.65%		
合计		170	2080	100.00%	100.00%	
说明	其中，课内实践学分计入实践教学环节，不再计入其它平台。合计学时数中含课内实践 352 学时。					

七、学期理论课（含课内实践）周平均节次表

学年	学期	理论课周平均节次		备注
		公共课	专业课	
一	1	15.25	6	
	2	14.25	8	
二	3	13.25	8	
	4	15.5	11	
三	5	7.25	7	
	6	4.25	6	
四	7	0.25	9	
	8	0.25	0	

八、教学计划表

“备注”栏注明“xwkc”的，表示授予学位时计算学分绩点的课程。

(一) 通识教育平台教学计划：详见第 18 页

(二) 学科与专业基础教育平台课教学计划

课程编号	课程名称	学分	学时	周学时	理论	实践	开设学期	考核方式	备注
1508402101	计算机导论	2	32	2	32		1	S	xwkc
1508402102	程序设计基础（C 语言）	4	64	4	48	16	1	S	xwkc
1508402103	模拟电子技术基础	3	48	3	48		2	S	xwkc
1508402104	模拟电子技术基础实验	1	32	2		32	2	S	xwkc
1508402105	离散数学	3	48	3	48		2	S	xwkc
1508402106	计算机组成原理	4	64	4	48	16	3	S	xwkc
1508402107	数据结构	4	64	4	48	16	3	S	xwkc
1508402108	现代通信原理	3	48	3	48		4	S	xwkc
1508402109	计算机网络	4	64	4	48	16	4	S	xwkc
1508402110	操作系统	4	64	4	64		4	S	xwkc
1508402111	数据库原理	4	64	4	48	16	5	S	xwkc
合计		36	592		480	112			
说明	课程设置：必修课，其中课内实践 112 课时								

(三) 专业选修教育平台教学计划

1. 方向课

课程编号	课程名称	学分	学时	周学时	理论	实践	开设学期	考核方式	备注
1508402301	Java 语言程序设计	3	48	3	32	16	5	S	
1508402302	网络安全	3	48	3	32	16	5	S	
1508402303	TCP/IP 协议及网络编程技术	3	48	3	32	16	6	C	
1508402304	Linux 内核编程	3	48	3	32	16	6	C	
1508402305	C#程序设计（实验）	3	48	3	32	16	6	C	
1508402306	综合布线技术	3	48	3	32	16	5	S	
1508402307	组网技术与网络管理	3	48	3	32	16	5	S	
1508402308	网络仿真与测试	3	48	3	32	16	6	C	
1508402309	无线网络与移动网技术	3	48	3	32	16	6	C	
1508402310	网络工程设计与系统集成	3	48	3	32	16	6	C	
合计		9	144		96	48			
说明	课程设置：加底纹以便区分模块，从上到下依次为：网络安全与软件开发模块、网络工程建设与管理模块。 选修要求：至少选修 1 个模块，每个模块至少选修 9 学分，其中课内实验 3 学分。								

2. 任选课

课程编号	课程名称	学分	学时	周学时	理论	实践	开设学期	考核方式	备注
1508403401	面向对象程序设计	3	48	3	32	16	7	S	
1508403402	My SQL 应用与设计	3	48	3	32	16	7	C	
1508403403	软件工程	3	48	3	32	16	7	C	
1508403404	IT 项目管理	3	48	3	32	16	7	C	
1508403405	网络计算	3	48	3	32	16	7	C	
1508403406	网络性能测试与分析	3	48	3	32	16	7	S	
1508403407	路由与交换技术	3	48	3	32	16	7	C	
1508403408	安全实验	3	48	3	32	16	7	C	
1508403409	云计算	3	48	3	32	16	7	C	
1508403410	物联网工程	3	48	3	32	16	7	C	
合计		9	144		96	48			
说明	选修要求：至少选修 9 学分，其中课内实验 3 学分，选修人数低于 30 人的课程不开设。								

（四）实践教学环节教学计划

1. 公共基础类

项目编码	项目名称	学分	学时	开设学期	开设周数	开设周次	考核方式	备注
1517400101	国防教育与军事技能	1		1			C	
1517400102	公益劳动	1		3 或 4	1		C	
1517400103	思政综合实践	3.5					C	
合计		5.5						
说明	以主题教育活动形式开展，按必修考查课记载成绩。“军事理论”采取网络课堂辅助教学。公益劳动：每班 1 周。思政综合实践：含形势与政策课程教学要点解读和调研。							

2. 专业项目类

项目编码	项目名称	学分	学时	开设学期	开设周数	开设周次	考核方式	备注
1508404201	程序设计(C)课程设计	2		2	2		C	
1508404202	数据结构课程设计	2		3	2		C	
1508404203	计算机网络课程设计	2		4	1		C	
1508404204	网络安全课程设计	2		5	2		C	
1508404205	网络仿真与测试课程	2		6	2		C	
1508404206	路由与交换技术	2		7	2		C	
1508404207	学术讲座	1.5		2-8	1.5		C	
1508404208	技能竞赛活动	1.5		2-8	1.5		C	
1508404209	资格认证活动	1.5		2-8	1.5		C	
合计		13.5						
说明								

3.毕业综合类

项目编码	项目名称	学分	学时	开设学期	开设周数	开设周次	考核方式	备注
1508404301	毕业实习	14		7-8			C	
1508404302	毕业论文（设计）	12		7-8	1 学期		C	
合计		26						
说明								

4.素质拓展类

项目编码	项目名称	学分	学时	开设学期	开设周数	开设周次	考核方式	备注
1517400401	诚信表现							
1517400402	校园文化活动							
1517400403	社团活动							
1517400404	志愿服务							
1508404401	网络应用系统开发							
1508404402	Web 高级应用开发							
1508404403	网络新技术与应用							
1508404404	IT 项目管理及软件建模							
1508404405	相关资格证书							
合计								
说明	前四项说明详见第 28 页，其它方面由学院参照设置及执行。							