

# (网络工程) 专业培养方案

专业代码: 080613w

学科二级类: 电气信息类

授予学位: 工学学士

## 一、有关说明

### (一) 业务培养目标

本专业培养适应我国社会主义现代化建设需要, 德、智、体全面发展, 具有良好的科学素养, 能系统地掌握计算机与网络知识, 具备网络规划与建设、网络应用与开发、网络安全与管理的能力, 能从事网络相关领域工作的高素质应用型高级专门人才。

### (二) 基本规格和要求

本专业学生通过理论学习和实践训练, 应能掌握网络工程专业主干课程知识及技术, 具备网络规划与建设、网络应用与开发和网络安全与管理的技能, 成为德、智、体全面发展的高素质应用型专门人才。

本专业毕业学生应具有以下几方面的知识和能力:

- 1、掌握相关的数理与计算机基础知识, 一定的人文社会科学知识;
- 2、系统地掌握网络的基本理论和基本知识, 并通过实践性环节课程受到较好的网络工程训练;
- 3、掌握网络规划与建设的工作原理, 具有规划、设计、集成网络的能力;
- 4、掌握网络应用和网络开发的方法, 具有较强的 Internet 应用和网络程序开发能力;
- 5、掌握网络管理和网络安全的基本技术, 具有对网络进行管理和安全防护的基本能力;
- 6、具有一定的外语能力, 可阅读本专业的外文文献资料;
- 7、了解网络的发展方向及发展趋势, 具有较强的自学能力;
- 8、具有良好的身体素质与心理素质, 一定的创新意识和一定的社会活动能力;
- 9、应能通过全国计算机技术与软件专业技术水平初级或中级考试。

### (三) 主干学科

计算机科学与技术

### (四) 主要课程

程序设计基础、面向对象程序设计、数据结构、脉冲数字电路、网络技术基础、计算机网络、网络协议分析、网络程序开发、数据库原理及应用、通信原理、计算机组成原理、操作系统原理及应用、局域网技术与组网工程、Internet 应用开发、计算机网络安全、网络管理与维护、网络规划与系统集成等。

### (五) 主要实践环节

工程训练、生产实习、毕业实习、毕业设计、网络程序开发课程设计、网络协议分析课程设计、Internet 应用开发课程设计、网络规划与系统集成课程设计和综合课程设计和综合课程等。

### (六) 专业特色

本专业突出网络开发与网络规划的专业能力培养, 采用“阶梯式递进”的方式一年上一个台阶; 特别注重实践教学环节, 着力培养学生动手能力、实践能力和综合应用能力; 本着“重视基础、拓宽口径、强化技能”的原则, 促进学生知识、能力与素质的综合提升。

## 二、各教学模块学分学时分配比例表

序号	教学模块	学分	学分比例	学时	学时比例	备注
1	公共必修课程模块	56.5	28.7%	800	36.2%	
2	公共选修课程模块	8	4.1%	128	5.8%	包括社会科学类、自然科学类、文学艺术类、创新创业教育类四类。面向全校学生开设。 <b>由学校统一设置。</b>
3	学科必修课程模块	31.5	16%	504	22.8%	
4	学科选修课程模块	12	6.1%	192	8.7%	本学科发展前沿和本专业大类里其他专业基本知识的选修课程。面向专业大类学生开放。 <b>由学科组研究制定。</b>
5	专业必修课程模块	23.5	11.9%	376	17%	
6	专业选修课程模块	13	6.6%	208	9.4%	本专业最新、最前沿的知识和专业技能性课程。面向专业学生开放。 <b>由学院研究制定。</b>
7	集中实践教学模块	35.5	18%	(592)	—	不计入总学时
8	素质教育实施方案	17	8.6%	—	—	不计入总学时
合计		197	100%	2208	100%	

说明：1、须修满 197 学分，方可毕业。  
2、选修课须修满 33 学分，其中，公共选修课程为 8 学分（至少 2 学分人文社科类公共选修课和 2 学分创新创业教育类公共选修课程），学科选修课程为 12 学分，专业选修课程为 13 学分。

## 三、总周数分配表

项目 周数 学期	理论教学	考试	教学实习	课程实习	学年论文	社会调查	专业实验	毕业实习	毕业设计/论文	军训	入学教育	毕业教育	其他	假期	合计
	一秋	14	1		1							1		1	5
一春	15	1		1									1		18
一夏				1						3				7	11
二秋	15	1		1									1	5	23
二春	16	1											1		18
二夏				4										7	11
三秋	14	1		2									1	5	23
三春	14	1		2									1		18
三夏							4							7	11
四秋	14	1		2									1	5	23
四春								4	12			1	1		18
合计	102	7		14			4	4	12	3	1	1	8	41	197

说明：其他指公益劳动、运动会等机动时间。

## 四、课程设置及进度总表

计算机科学与工程 学院

网络工程 专业

学制:四年

校内专业代号: 0309

课程类别	课程要求	课程名称 (英文名称)	开课单位	学分	学时数				考核方式	开课学期及周学时													
					合计	讲授	实践	其它		一秋 22.5	一春 22	一夏	二秋 22.5	二春 24.9	二夏	三秋 23.4	三春 25	三夏	四秋 4.2	四春			
公共课程	必修	思想道德修养与法律基础 Moral Culture and Fundamentals of Law	人文学院	3	48	40	8		考试		3.2												
		中国近现代史纲要 Modern History of China	人文学院	2	32	26	6		考试				2.1										
		马克思主义基本原理概论 Basic Principles of Marxism	人文学院	3	48	40	8		考试					3									
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong's Thinking, Deng Xiaoping's theory & Jiang Zeming's Three Represents Thinking	人文学院	4/2	96	64		32	考试								4.6	√					
		形势与政策 Situation and Policy	人文学院	2	32	24	8		考查	大学4年的8个长学期开设,每学期4学时,第7.8个长学期为实践教学													
		大学英语 I College English	外国语学院	5	80	48	32		考试	5.7													
		大学英语 II College English	外国语学院	5	80	48	32		考试		5.3												
		大学英语 III College English	外国语学院	4	64	32	32		考试				4.3										
		大学体育 College Physical Education	体育教学部	4.5	144			144	考查	第1、2、3、4个长学期每学期32学时,第6、7个长学期为体能达标测试,每学期8学时。													
		计算机基础 Fundamentals of Computer	计算机学院	2.5	40	16	24		考试	2.9													
		高等数学 D(1)/(2) Advanced Mathematics	数统学院	6/5	96/80	96/80			考试	6.9	5.3												
		线性代数(理工类) Linear Algebra	数统学院	3	48	48			考试				3.2										
		概率论与数理统计(理工类) Probabilistic Theory and Mathematical Statistics	数统学院	3	48	48			考试					3									
		素质物理 College Physics	光电学院	2.5	40	40			考试	2.9													
		小 计				56.5	976	650	150	176		18.4	13.8		9.6	6			4.6				
选修	人文艺术类公选课		2	32	32			考查	须修满8学分,其中至少修读2学分的人文社科类公共选修课程和2学分的创新创业教育类公共选修课程。公共选修课程每学期滚动开设。														
	社会科学类公选课																						
	自然科学类公选课	4																	64	64			考查
	创新创业教育类公选课	2																	32	32			考查
小 计				8	128	128																	
学科基础	必修	程序设计基础(1) Procedure Design Basis	计算机学院	4	64	40	24		考试	4.6													
		面向对象程序设计(C#) Object Oriented Programming C#	计算机学院	4	64	32	32		考试		4.3												

课程		数据结构 Data Structure	计算机学院	4	64	48	16		考试				4.3						
		网络技术基础 Network Technology Basis	计算机学院	2.5	40	24	16		考试	2.9									
		计算机组成原理 Computer Organization Principle	计算机学院	3	48	48			考试				3						
		计算机组成原理实验 Computer Organization Principle Experiment	计算机学院	1	16		16		考查				1						
		操作系统原理及应用 Operating System Fundamentals and Application	计算机学院	3.5	56	40	16		考试						4				
		数据库原理及应用 Database Principle and Application	计算机学院	4	64	40	24		考试				4						
		通信原理 Communication Principle	电子学院	2.5	40	40			考试				2.5						
		脉冲数字电路 Pulse Digital Circuit	电子学院	3	48	48			考试		3.2								
	<b>小 计</b>			<b>31.5</b>	<b>504</b>	<b>360</b>	<b>144</b>			<b>7.5</b>	<b>7.5</b>		<b>4.3</b>	<b>10.5</b>		<b>4</b>			
选修 (选满规定12学分)		程序设计基础(2)(*) Procedure Design Basic	计算机学院	2	32	16	16		考查		2.1								
		高级C#开发技术(*) C# Advanced Development Technology	计算机学院	3	48	24	24		考查				3.2						
		电子技术应用实验 Experiment of Electronic Technology Applying	电子学院	2	32		32		考查							2.3			
		多媒体应用技术基础 Multimedia Applying Technology Fundament	计算机学院	2	32	8	24		考查									2.3	
		软件工程 Software Engineering Experiment	计算机学院	3	48	36	12		考查				3						
		Java应用开发技术 Java Technology of Development and Application	计算机学院	3	48	24	24		考查							3.4			
		Linux基础与应用 Linux Fundament and Application	计算机学院	2	32		32		考查							2.3			
		电路及模拟电子技术 Circuit and Analogue Electronic Technology	电子学院	4	64	64			考查				4						
	<b>小计(标注*为限选课)</b>			<b>21</b>	<b>336</b>	<b>172</b>	<b>164</b>			<b>2.1</b>		<b>3.2</b>	<b>7</b>		<b>5.7</b>	<b>2.3</b>		<b>2.3</b>	
专业 课程	必修	计算机网络 b Computer Network	计算机学院	2.5	40	40			考试				2.7						
		交换与路由实验 Switch and Route Experiments	计算机学院	2	32		32		考查				2.1						
		网络协议分析 Network Protocol Analysis	计算机学院	2.5	40	28	12		考试							2.9			
		计算机网络安全 Computer Network Security	计算机学院	3	48	32	16		考试							3.4			
		局域网技术与组网工程 Local Area Network Technology and Network Engineering	计算机学院	2.5	40	28	12		考试							2.9			
		网络规划与系统集成 Network Engineering Plan and System Integration	计算机学院	2.5	40	24	16		考查							2.9			
		网络程序开发 Network Procedure Development	计算机学院	3	48	8	40		考查							3.4			

	网络管理与维护 Network Management and Maintenance	计算机学院	2.5	40	32	8		考查								2.9			
	Internet 应用开发 Interne Applying	计算机学院	3	48	16	32		考查				3							
	<b>小 计</b>		<b>23.5</b>	<b>376</b>	<b>208</b>	<b>168</b>						<b>4,8</b>	<b>3</b>		<b>9.7</b>	<b>8.7</b>			
选修 (选 满 规 定 1 3 学 分)	网络专业教育及新技术讲座 (*) Network Professional Education and New Technique Lecture	计算机学院	2	32	32			考查	大一至大二春秋学期各 4 学时, 大三春秋学期各 8 学时, 不进入具体课表, 由专业系安排, 课程形式为专题讲座。										
	Internet 程序开发基础 (*) Basis of Internet Programming Development	计算机学院	2	32		32		考查				2.1							
	无线传感网络原理与开发 Wireless Sensor Network Principle and Development	计算机学院	3	48	32	16		考查							3.4				
	物联网技术 Internet of Things Technology	计算机学院	2	32	32			考查										2.3	
	无线网络与移动计算 Wireless Network and Mobile Computing	计算机学院	2	32	20	12		考查							2.3				
	信息攻防技术 Information attack and defense	计算机学院	2	32	8	24		考查								2.3			
	移动平台应用开发 Mobile Platform Applying and Development	计算机学院	3	48	16	32		考查								3.4			
	嵌入式系统设计及应用 Embeded System Design and Applying	电子学院	3	48	32	16		考查								3.4			
	移动通讯 Mobile Communication	电子学院	2	32	32			考查								2.3			
	<b>小计 (标注*为限选课)</b>		<b>21</b>	<b>336</b>	<b>204</b>	<b>132</b>							<b>2.1</b>			<b>5.7</b>	<b>11.4</b>		<b>2.3</b>

### 课程设置及进度总表 (续)

课程类别	课程要求	课程名称 (英文名称)	开课单位	学分	学时数				考核方式	开课学期											
					合计	讲授	实践	其它		一秋	一春	一夏	二秋	二春	二夏	三秋	三春	三夏	四秋	四春	
集中实践教学环节		军训	人武部	1.5	48		48		考查			3周									
		计算机系统维护技术 Computer System Maintenance Technology	计算机学院	1	16		16		考查			1周									
		数据结构课程设计 Data Structure Course Design	计算机学院	1	16		16		考查				1周								
		程序设计基础课程设计 Procedure Design Basis Course Design	计算机学院	1	16		16		考查	1周											
		网络程序开发课程设计 Network Procedure Development Course Design	计算机学院	1	16		16		考查							1周					
		综合课程设计(1) Comprehensive Course Design	计算机学院	2	32		32		考查						1周	1周					
		工程训练-电子技能训练 Working practice	工程训练中心	2	32		32		考查						2周						
		面向对象程序设计(C#)课程设计 Object Oriented Programming C# Course Design	计算机学院	1	16		16		考查		1周										
		网络规划与系统集成课程设计 Network Engineering Plan and System Integration Course Design	计算机学院	1	16		16		考查								1周				
		综合课程设计(2) Comprehensive Course Design	计算机学院	2	32		32		考查										2周		
		Internet 应用开发课程设计 Interne Applying Course Design	计算机学院	1	16		16		考查						1周						
		网络协议分析课程设计 Network Protocol Analysis Course Design	计算机学院	1	16		16		考查								1周				
		生产实习 Producing Practice	计算机学院	4	64		64		考查										4周		
		毕业实习 Graduation Practice	计算机学院	4	64		64		考查												4周
		毕业设计 Graduation Design	计算机学院	12	192		192		考查												12周
	<b>小 计</b>			<b>35.5</b>	<b>592</b>		<b>592</b>			<b>1周</b>	<b>1周</b>	<b>4周</b>	<b>1周</b>		<b>4周</b>	<b>2周</b>	<b>2周</b>	<b>4周</b>	<b>2周</b>	<b>16周</b>	

## 五、教学进程表

学 年		一			二			三			四	
学 期		秋	春	夏	秋	春	夏	秋	春	夏	秋	春
各 周 教 学 内 容	1	¥	○	★	○	○	△	△	○	◆	△	□
	2	○	○	★	○	○	△	○	○	◆	△	□
	3	○	○	★	○	○	■	○	○	◆	○	□
	4	○	○	△	○	○	■	○	○	◆	○	□
	5	○	○	⊗	○	○	⊗	○	○	⊗	○	▲
	6	○	○	⊗	○	○	⊗	○	○	⊗	○	▲
	7	○	○	⊗	○	○	⊗	○	○	⊗	○	▲
	8	○	○	⊗	○	○	⊗	○	○	⊗	○	▲
	9	○	○	⊗	○	○	⊗	○	○	⊗	○	▲
	10	○	○	⊗	○	○	⊗	○	○	⊗	○	▲
	11	○	○	⊗	○	○	⊗	○	○	⊗	○	▲
	12	○	○		○	○		○	○		○	▲
	13	○	○		○	○		○	○		○	▲
	14	○	○		○	○		○	○		○	▲
	15	○	○		○	○		○	○/Q		○	▲
	16	○/Q	○/Q		○/Q	○/Q		○/Q	△		○	▲
	17	△	△		△	○		△	△		○/Q	●
	18	●	●		●	●		●	●		●	¥
	19	⊗			⊗			⊗			⊗	
	20	⊗			⊗			⊗			⊗	
	21	⊗			⊗			⊗			⊗	
	22	⊗			⊗			⊗			⊗	
	23	⊗			⊗			⊗			⊗	
	24											
	25											
	26											
	27											
	28											

说明：○——上课  
 ▲——毕业设计（论文）  
 ◇——学年论文  
 ★——军训  
 ¥——入学（毕业）教育  
 ⊕——汽车驾驶实习  
 ◆——专业实验  
 ●——考试或答辩  
 □——毕业实习  
 ◆——专业（生产）实习  
 ☆——制图测绘  
 ○——电子工艺（电工电子）实习  
 ⊗——假期  
 □——综合实践  
 △——课程设计（实习）  
 ■——工程训练  
 ※——认识实习  
 ⊙——微机接口技术实习  
 #——汽车拆装实习  
 @——社会调查  
 Q——其他