

# 网络工程专业教育阶段培养方案

门类：工学 专业代码：080903 标准学制：四年 授予学位：工学学士

## 一、培养目标

本专业以“培养上手快、后劲足，具有社会责任感、创新精神和实践能力的应用型人才”为总体目标定位。所培养的毕业生能运用网络工程专业知识与工程技能积极对接区域产业发展需求，服务国家与社会；能评（考）为网络工程领域的工程师，在毕业后5年左右能成为所在单位的业务骨干或信息化建设技术负责人；具有良好的人文素养、职业道德、团队合作与国际视野，具备跨领域中型网络工程的设计、开发、集成、应用及管理能力；能持续学习和发展，自我更新知识和提升能力，进一步增强创新意识和开拓精神，能够协同进行大型网络工程研究开发的应用型人才。

## 二、毕业要求

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和网络工程专业知识应用于解决复杂工程问题。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的研究思路与方法，结合文献研究，分析、表达面向网络工程及其应用系统开发中的复杂问题，以获得有效结论。

3. 设计/开发解决方案：能够针对复杂工程问题提出解决方案，设计满足特定需求的网络与信息系统或解决方案，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

4. 研究：针对学科专业前沿和发展趋势，基于科学原理并运用科学方法对复杂工程问题进行研究，包括设计实验、处理数据、以及通过数据分析获得有效的结论。

5. 现代工具使用：针对复杂工程问题，能够运用网络工程及程序设计开发工具，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：基于工程相关背景知识进行合理分析，评价网络工程及其应用系统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：能够理解和评价针对复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

9. 个人和团队：理解团队合作的重要性，具备个人工作与团队协作的能力，能够在多学科背景下的团队应用开发中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

10. 沟通：能够就复杂工程问题与业界同行及社会公众进行沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言或清晰表达，具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理：理解并掌握网络工程及其应用系统的管理与决策方法，并能在多学科环境中应用，能够权衡和选择各种设计方案建立规范的系统文档。

12. 终身学习：经历一个完整的网络工程及其应用系统设计过程，具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

### 三、主干学科

计算机科学与技术

### 四、主干课程

C 语言程序设计 A、数据结构、计算机硬件技术基础、计算机组成原理 A、操作系统原理 A、数据库原理及应用 A、计算机网络 A、网络规划与设计、网络管理技术、网络安全技术。

### 五、主要实践环节

C 语言课程设计、数据结构课程设计、数据库课程设计、面向对象课程设计、计算机网络课程设计 A、Web 应用技术课程设计、网络工程与管理实训、毕业实习与设计（论文）等。

### 六、毕业及学位授予

#### 1. 毕业条件

**学生在规定的修业年限内，达到毕业要求者，颁发本科毕业证书。**

(1) 具有良好的思想品德和身体素质，符合学校规定的德育和体育标准，《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》测试成绩达到 50 分（含 50）以上；

(2) 在规定的修业年限内，完成人才培养方案规定的所有课程和环节，取得规定的 174 个学业学分；

(3) 取得规定的 10 个素质拓展学分（其中 A 类 4 个学分，B 类 6 个学分）。

#### 2. 学位授予

符合淮海工学院学士学位授予条例规定，可授予工学学士学位。

## 七、课程构成及学分分配汇总表

表 2 课程构成及学分分配汇总表

课程类别		学分	占总学分比例 %
通识教育平台	公共基础必修课程	50+【10】	32.61
	创新创业教育与素质拓展课程		
大类教育平台	大类基础必修课程	24	30.43
	学科基础必修课程	32	
专业教育平台	专业核心课程	46	36.96
	专业拓展课程	22	
合计		174+【10】	100

## 八、专业教育阶段课程指导性修读计划

表 3 网络工程专业教育阶段课程指导性修读计划

课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时(周数)	讲课学时	实验(实践)学时	开课学期	集中实践环节	修读说明	
专业教育平台	专业核心课程	必修	2106010251	面向对象程序设计 A	4	64	48	16	3		
			2106020140	网络管理技术	3	48	24	24	5		
			2106010130	Web 应用开发技术	3	48	24	24	5		
			2106020150	网络规划与设计	3	48	32	16	5		
			2106020080	网络安全技术	3	48	36	12	6		
			2106020120	网络攻击与防范	3	48	36	12	6		
			2106010292	软件工程 B	3	48	40	8	6		
			2106010253	面向对象课程设计	2	2 周		2 周	3	√	
			2106020061	计算机网络课程设计 A	2	2 周		2 周	4	√	
			2106010430	数据库课程设计	2	2 周		2 周	5	√	
			2106020110	网络工程与管理实训	3	3 周		3 周	6	√	
			2106010120	Web 应用技术课程设计	3	3 周		3 周	7	√	
			2106000030	毕业实习与设计(论文)	12	16 周		16 周	8	√	
本模块应修学分小计				46							
专业教育平台	专业拓展课程	选修	2103010132	电子线路 CAD 技术 B	2	32	16	16	5		计算机科学与技术专业学生选修
			2106020240	物联网技术导论	2	32	20	12	5		建议计算机科学与技术、网络工程专业学生选修
			2106020220	无线网络技术	2	32	32		6		
			2106030190	工程管理及企业文化	2	32	24	8	6		
			2106030132	嵌入式系统原理及应用 B	3	48	32	16	6		建议软件工程、网络工程专业学生选修
			2106020020	Windows 网络管理	2	32	16	16	5		建议网络工程专业学生选修
2106020010	TCP/IP 与网络互联	3	48	32	16	5					

2106020200	电子商务技术概论	2	32	32		5				
2106020280	计算机密码学	2	32	24	8	5				
2106020090	网络操作系统	3	48	32	16	6				
2106020210	网络布线与系统集成	3	48	28	20	7				
2106020260	信息隐藏技术	2	32	24	8	7				
2106010351	软件项目管理	2	32	24	8	7				
2106010140	XML 开发技术	3	48	36	12	6				
2106010310	软件工具与开发环境	3	48	36	12	5				
2106010080	UML 理论及实践	2	32	24	8	5				
2106010390	数据仓库与数据挖掘技术	3	48	36	12	7				
2106010270	人机交互技术	2	32	24	8	5				
2106010460	虚拟现实技术	3	48	32	16	5				
2106010370	实用计算机日语	3	48	48		6				
2106010040	J2EE 环境与程序设计	3	48	32	16	4				
2106010010	.NET 环境与程序设计	3	48	32	16	6				
2109020172	数值分析 B	3	48	40	8	5				
2106010470	计算机专业英语	2	32	32		5				
2106010260	人工智能	3	48	44	4	6				
2106020030	大型数据库概论	3	48	32	16	5				
2106010070	Linux 程序设计	3	48	32	16	5				
2106010230	计算机图形学	3	48	36	12	7				
2106020230	云计算概论	2	32	32		7				
2106010240	计算机新技术讲座	1	16	16		7				
2106010482	Android 应用开发	3	48	24	24	5				
2106000101	Android 应用开发课程设计	4	4 周		4 周	5	√			
2106030200	iOS 应用开发	3	48	24	24	7				
2106020290	大数据采集与处理技术	2	32	18	14	7				
2106030210	文献检索与科技论文写作	2	32	20	12	7				
2106030220	科学计算方法与应用	3	48	24	24	7				
2106030230	工程师认证考试强化辅导	2	32	32		6				
2106030260	Python 机器学习	3	48	32	16	5				
2106030250	PHP 程序设计	2	32	16	16	6				
2106030240	大数据导论	2	32	32		6				
2106000040	专业知识综合强化	4	64	64		7			适合校外实训学生，置换第 7 学期校内相应课程	
2106000050	专业综合实训	3	3 周		3 周	7	√			
2106000060	企业项目实训	6	6 周		6 周	7	√			
专业类创新创业实践	与专业背景相关的“创新创业实践（A 类）”学分								经认定可冲抵本模块最多 6 学分	
本模块应修学分小计								22		
专业教育平台应修学分合计								68		