

网络工程专业介绍

080903 网络工程（非师范）本科

申办时间：2007 年

修业年限：四年 授予学位：工学学士

毕业要求：本专业学生在培养过程中，强调对学生网络工程技能的培养；掌握科学思维方法和研究方法，促使学生养成独立工作和团队合作的能力，具备良好的职业习惯。经过四年的系统学习，本专业学生在毕业时应达成以下毕业要求：

要求 1. 工程知识：能够将数学、自然科学、工程基础和专业知
识用于解决复杂网络工程问题。

要求 2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本
原理，识别、表达、并通过文献研究分析复杂网络系统问题，以获得
有效的网络系统设计方案（有效结论）。

要求 3. 设计开发解决方案：能够设计针对复杂网络工程问题的
解决方案，设计满足特定需求的网络软硬件系统，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。

要求 4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂网络工
程问题进行研究，包括设计实施、测试、分析与解释数据、并通过信
息综合得到合理有效的结论。

要求 5. 使用现代工具：能够针对复杂网络工程问题，开发、选
择与使用恰当的技术、资源、现代网络工具和信息技术工具，包括对
复杂网络工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

要求 6. 工程与社会：能够基于网络工程相关背景知识进行合理
分析，评价网络工程实践和复杂网络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。

要求 7. 环境和可持续发展：能够理解和评价针对复杂网络工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

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

要求 9. 个人和团队：能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。

要求 10. 沟通：能够就复杂网络工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并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。

要求 11. 项目管理：理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

要求 12. 终身学习：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。

培养目标：本专业培养具有社会责任感和基本人文素养，具有网络工程专业思想与工程意识，能够运用数学、自然科学以及计算机和通信等学科基础知识与方法，综合运用网络工程专业知识、技术与方法，从事网络系统规划与设计、部署与实施、分析与测试、运维与开发以及其他 IT 相关的工程实践，具备学习与创新、沟通与表达、合作与交流能力，具有良好职业发展力和适应力，能够在信息技术企业和其他各行各业的信息技术或管理部门承担网络管理员、网络程序员、系统集成工程师等工作的高层次应用型人才。

核心课程：高等数学、大学物理、C 语言程序设计、离散数学、数据结构、数据库系统原理、操作系统、计算机网络、计算机组成原理、

组网技术、网络信息安全技术、软件工程、网络系统集成与综合布线、路由与交换技术、网络操作系统、Python 语言程序设计等。

就业方向：从事网络管理员、网络工程师、网络规划与设计、网络程序员、系统集成工程师等工作。