

“网络工程（嵌入式培养）”专业培养方案

学科门类： 工学

标准学制： 四年

专业门类： 计算机类

授予学位： 工学学士

专业代码： 080903

一、培养目标

本专业适应“互联网+”大趋势下国民经济信息化建设和发展的需要，面向信息产业对网络工程技术人才的需求，加强学生对信息网络技术原理的理解及对网络工程实践操作能力的培养，重点加强路由交换方向实践操作技能的提高，培养德智体美全面发展，基础扎实，知识面宽，实践能力强，具有较高的思想道德，良好的科学文化素质、敬业精神和责任感与创新意识，拥有扎实的计算机科学与技术基础理论知识和网络工程专业技术与应用能力，能在信息网络等领域从事网络工程架构与实施、网络工程项目管理、网络设备的调试及维护，信息系统的运行与维护等方面工作的专业性应用型技术人才。

二、培养规格

专业能力(A):

A1. 具有从事网络工程研发和设计所需要的数学、物理等自然科学的基础知识，具备应用数学、物理等理论解决工程中遇到的实际问题的能力；

A2. 掌握高级程序设计语言、离散数学、数据结构、概率论与随机过程、信号与系统、电工电子技术基础等计算机相关的学科基础知识。具备较强的自主学习能力，掌握高效的学习方法的能力；

A3. 掌握通信原理、操作系统原理、计算机网络、路由交换技术、网络安全技术等专业基础知识。具备将所学的基本理论、基础知识和方法应用于实践的能力；

A4. 掌握网络工程基础实验、高级路由实验、高级交换实验、网络系统集成技术、网络与分布式计算技术等专业知识。理论联系实际，具备运用所学的专业知识进行网络系统规划与设计、网络系统集成与网络软件开发、网络运营与维护管理、网络设备研发的能力。

综合素质(B):

B1.具备良好的思想政治素质，热爱祖国，遵纪守法；具有正确的世界观、人生观和价值观，具有强烈的事业心和社会责任感；

B2.具有一定的军事体育和卫生健康基本知识，掌握科学锻炼身体的基本技能，形成良好的体育锻炼习惯和生活卫生习惯，达到国家规定的大学生体质健康标准和军事训练标准；

B3.具备基本的思想品德、社会公德和职业道德；具有良好的社交沟通能力、组织管理能力和团结协作能力；具有良好的心理品质，诚信乐观，充满自信；

B4.掌握基本的人文和社会科学知识，具有良好的人文社会科学素养，具有较高的文化

品位和审美情趣；具有广博的相关学科知识，形成正确思考问题的方法和模式；

B5. 熟练掌握一门外语，具有阅读本专业外文资料的能力；掌握文献检索、资料查询的基本方法和运用现代信息技术手段获取相关信息的能力；具有一定的批判思维能力和科研创新能力；

B6. 具有良好的生涯规划能力和终身学习能力；具有很强的实践动手能力和工作适应能力；具有一定的跨文化沟通交流和竞争合作能力。

三、主干学科与交叉学科

主干学科：计算机科学与技术、通信工程

交叉学科：电子信息类

四、核心课程

离散数学、计算机组成原理、面向对象程序设计及 C++、数据结构与算法、操作系统原理、通信原理、华为网络技术基础、华为高级路由技术、华为高级交换技术、网络编程技术、网络安全技术、网络监控与管理技术、无线传感器网络、嵌入式系统原理与应用、网络系统集成技术等。

五、方向及特色

本专业面向国家战略性新兴产业——信息网络，培养满足企事业单位需求的网络工程专业技术人员。

方向：网络技术与应用、网络维护与管理。

特色：基础知识与前沿技术、理论方法与实践技能相结合，以网络技术为主线，结合相关支撑学科，突出网络技术应用和网络维护与管理的特色。

六、毕业学分及比例要求

课程模块 \ 学分及比例		学分	其中 实验实践学分	其中 选修学分
通识教育类	公共基础课程	35	0.75	12
	自然科学基础课程	26.5	3.375	0
	综合素质课程	6	0	6
	小计及百分比	67.5/36.9%	4.125/2.25%	18/9.8%
专业教育类	专业基础课程	51	5.875	0
	专业选修课程	18	3	18
	嵌入式理论课程	10	5.25	0
	小计及百分比	69/37.7%	14.125/7.7%	18/9.8%
实践教育类		9	9	0
嵌入式实践教育类		31.5	31.5	0
素质拓展学分		6	6	6
总学分/比例		183/100%	64.75/35.4%	42/23%