

计算机科学与技术学院

网络与信息安全微专业培养方案

一、专业简介

网络与信息安全微专业面向建设网络强国、维护网络安全的重大战略需求，聚焦网络与信息安全领域，以“攻防兼备、理实交融”为核心特色，构建从数学根基到攻防实战、从密码算法到隐蔽通信的完整知识体系。本微专业采用“短周期、强应用、高适配”的培养模式，旨在帮助学生在主修专业基础上，系统掌握信息安全核心理论与关键技术，形成“主专业+网络安全”的复合能力结构。课程涵盖信息安全概论、密码学基础、网络攻防技术、信息系统安全、信息隐藏技术、信息安全数学基础，从基础理论到攻防实战层层递进。课程注重理论与实践结合，依托网络安全实训平台与漏洞靶场开展实战化教学，培养具备网络空间安全防护、检测与响应能力的复合型技术人才。

二、培养目标

本微专业面向国家网络空间安全战略和网络安全产业重大需求，培养热爱祖国，具备高尚职业道德，德智体美劳全面发展，适应经济建设和国家网络空间安全发展需要的应用型技术人才。通过本微专业的学习，学生应获得以下几方面的知识、能力和素养：

知识目标： 掌握信息安全体系架构与基础理论，熟悉主流加密与认证机制、网络安全等级保护制度及相关法律法规；理解常见网络安全漏洞原理及其危害；掌握网络与信息安全解决方案的设计方法。

能力目标： 具备系统安全评估与加固能力，能正确使用网络安全相关技术、产品和工具；熟悉常见攻击手段与防御策略，具备 Web 渗透测试和漏洞挖掘能力；能够运用信息隐藏技术实现隐蔽通信与版权保护；具有设计网络与信息安全防护系统的能力。

素养目标： 具备良好的网络安全意识与职业道德，能正确认识和运用网络与信息安全技术；具有较强的团队意识、高度的责任感以及终身学习能力。

三、招生对象与条件

本微专业面向全校全日制本科二年级学有余力的学生招生。要求学生主修课程无不及格记录，具备一定的计算机基础知识和编程能力，对网络安全具有浓厚兴趣，有意将来从事网络安全相关工作。计划招生 30 人。

四、学制与学分

基本学制为 1—1.5 年。总学分为 13 学分。学生在主修专业毕业前修完微专业培养方案规定的全部课程且成绩合格者，可获得学校颁发的“网络与信息安全”微专业证书。微专业学分单独管理，不计入主修专业成绩单，不具有学士学位授予资格。

五、课程设置

序号	课程名称	学分	学时	课程简介
1	信息安全概论	2	32	全面阐释信息安全基本概念、安全模型、安全威胁及防护手段-；介绍访问控制技术、数字签名与认证技术、安全审计与监控技术等-；讲解网络安全法律法规与伦理修养-。
2	密码学基础	3	48	介绍网络安全面临的问题、经典密码算法及其应用、安全协议的设计与分析技术等-；帮助学生掌握密码设计与应用的基本原理-，能够对网络进行安全性评估。
3	网络攻防技术	3	48	介绍网络攻击与防御的常用技术和工具-；融入 CTF 赛题与真实漏洞案例-；帮助学生掌握常见网络攻防手段，培养渗透测试与应急响应的硬技能。
4	信息隐藏技术	3	48	信息系统安全方向： 涵盖操作系统安全、数据库安全、应用系统安全等内容-6-； 信息隐藏技术方向： 涵盖数字水印、隐写分析与隐私保护等内容-，培养隐蔽通信与版权保护能力。
5	信息安全数学基础	2	32	讲授信息安全中涉及的数学概念与知识，包括数论、同余理论、抽象代数（群、环、域）、有限域等-；为密码协议分析提供理论支撑-。
合计		13	208	

六、教学安排

授课方式： 单独开班授课，采用线上线下相结合的混合式教学模式。
课程一般安排在晚上、周末或假期进行，不影响学生主修专业的学习。

实践教学： 依托网络安全实训平台、漏洞靶场和真实案例开展实战培训。部分课程可与行业企业联合授课。

考核方式： 课程考核可采用线上机试、线下笔试、课程作业、实验报告等多种形式相结合的方式。

七、就业前景

完成本微专业学习后，学生可在政府机构、金融通信行业、互联网企业及安全厂商从事渗透测试、漏洞分析、安全运维、安全审计、应急响应等岗位，也可继续攻读网络空间安全相关专业的硕士学位。