

研究生精品课程简介

课程名称：网络与信息安全

课程代码：0700010

选课人数：90

开课学院：计算机学院

授课教师：王安

育人要点	成效简介
教师风范	<p>近十余年来，课程负责人聚焦于密码算法侧信道攻击与防护领域，以第一作者或通讯作者身份发表 SCI 论文 17 篇。作为项目负责人，承担国家自然科学基金 2 项，国家密码管理局十二五、十三五基金各 1 项，中国博士后科学基金项目特等、一等各 1 项，北京市自然科学基金 1 项，其它校企合作与校内项目 8 项。</p> <p>2016 年 7 月，国家密码管理局对本人主持的“十二五”国家密码发展基金项目验收，验收结论为“国内领先水平”。2017 年 12 月，该项目获省部级“党政机要密码科技进步三等奖”，本人为第一完成人。此外，本人曾先后获得北京理工大学第十四届优秀教育教学成果二等奖、中国密码学会 2015 年会优秀论文奖、AsiaJCIS 2018 最佳论文奖。</p>
价值塑造	<p>本课程在教学大纲的框架下进行了一定的教学改革与探索，引导学生对网络与信息安全学科进行价值塑造。</p> <p>其一，讲述网络与信息安全周边的前沿技术，例如密码攻防、工业控制系统安全、射频识别与无线通信、社会工程学等等，开拓学生们的眼界，将书本上的知识与实际中的应用直接挂钩。</p> <p>其二，讲述网络与信息安全领域正在发生着的热点新闻，并针对热点话题和热点事件开展讨论，让同学们发表自己的见解，在网络与信息安全领域形成独立的价值观。</p> <p>其三，为该课程设计实验课程案例，让同学们亲身体验拒绝服务、SQL 注入、DNS 攻击、加密通信、身份认证等网络攻防技术的过程和结果。</p>
知识教育	<p>从其他高校、企事业单位邀请专家来给同学们讲解目前网络空间安全产业界的安全需求、安全产品、前沿问题、发展趋势等话题，从产、学、研、用相结合的角度为学生构建本课程学以致用的学习动机。</p> <p>在本课程授课过程中，引入本人研究的侧信道分析与防护领域的介绍，现场演示针对智能卡、单片机、FPGA 芯片等各种形态的密码产品进行能量分析、电磁分析、故障分析等侧信道分析，探讨对这些攻击进行防护的一般化方法。基于科教融合的思想，探讨人工智能等前沿技术或算法在密码分析当中的结合与应用。</p> <p>同时，本课程倡导先进网络与数据安全研究所的同学们将自己研究生期间与信息安全相关的研究课题分享给大家，通过前沿课题与书本知识相结合，让同学们在学习书本知识的过程中有的放矢。</p>

