**毕节工业职业技术学院信息安全专业实训室建设需求**

# 建设目标

毕节工院与优质企业开展深度校企合作，双方创新校企联动与管理模式，结合产业发展共同把控校企合作办学方向，共同确定育人目标与合作结果，打造产业深度参与的全国产教融合标杆项目。与优质企业共建产业学院，通过企业师资培训提升师资力量，企业招聘服务和实训提升安全专业学生就业理解能力和素质水平。

# 建设内容

本着合作、共享的原则，毕节工院与优质企业与共建全国一流产业型综合实践环境。结合优质企业产业技术优势，将技术资源转化为教育资源，依托优质企业“产业教育平台”，以学生精准就业为目标，以平台承载院校信息安全专业方向人才培养所需的课程及实验教学资源，满足学生实验实训教学需要，培养高质量产业人才。

本次建设的信息安全实验实训环境，既包含底层的超融合系统环境，又涵盖了能够紧密有效支撑现有专业课程体系的数字化教学资源以及实战化实验实训内容，不仅在专业体系知识层面进行了扩充，更是充分体现了【理论+实战】的教学形式，提升学生在信息安全专业方向的技术能力。

# 建设理念

围绕“ 教、学、练”一体化理念，展开式项目式教学，利用实验平台资源，搭建信息安全教学实训平台，将理论教学与实训教学融为一体，让学生在做中学，学中做，将教学与实训紧密结合，不断提高学习技能，获得能力。基于教学流程设计，更加贴近教学需求提高教学及实验管理效率； 贴合教学需求的重视管理的阶段。教学和实验能够更方便灵活的调用；更全面的教学、实验全流程管理；提供远程多人学习、协同实验等需求成为新一代实训室建设时更加看重的管理要素。

# 方案需求

1.本方案要求以班为单位，一个班50人，5人一组，搭建信息安全专业人才培养架构，平台可灵活分配班级和排课计划；**（共计2个班100人并发使用）**

2.本方案包含产品使用培训、免费3年服务器硬件维保，3年教育云平台软件维保；

3.本方案需包含至少一项生产性实战项目实践演练环境，并对于参与项目过程中综合素质评价较好的同学，可提供前往优质企业的实习或就业机会。

4.为保障平台底座的稳定性，避免单点故障，同时满足扩容的简便性，推荐使用虚拟化平台来承载教学、实训实践等环节所需要的软件资源。虚拟化平台可将实训所需安全设备进行虚拟化，提供教师自主创建实训环境及课程资源云平台。

5.虚拟化平台支持日常教学管理功能（包括课程管理、考试管理、学情分析、班级管理），学生智慧学习功能（包括具有理论知识学习，线上实训，考试、编写实验报告，记录个人学习情况等功能），虚拟平台资源管理功能。

5.要求在实训室中引入网络组件体系，通过将路由器、交换机等网络设备或组件上线到实训平台，提高实训靶场编辑的便利度，可根据师生需求编排靶场环境。

6.要求以教学知识点为核心目标，具有围绕目标开展的实践操作学习活动，并且配套相应的实训手册、实训报告、实训靶标等要素，支持实验的连续性，可对当前实验环境进行保存。

平台包含教学PPT、视频、实验指导书教学及实操等丰富的课程资源如：

1. 安全基础课程
2. 安全基础实训靶场资源包
3. Windows系统与服务器安全管理
4. Web安全与防护技术
5. 终端安全管理技术
6. 网络安全技术基础
7. 入侵检测与防御技术
8. 安全评估与漏洞扫描
9. 云计算与虚拟化技术
10. 网络协议分析
11. 渗透测试技术
12. 下一代防火墙技术
13. 应急响应与处置技术
14. 数据安全与防护技术
15. 项目化实习实践资源包

7.支持1+X认证、工信部等网络安全行业内证书相结合，实现“课证”融通。**（提供认证证书截图）**

8.要求企业组织网络安全技术专家为学校专业师资提供师资技能培训，培训以网络安全方向的不同主题内容开展案例实操与教学教法提升培训，每年开展3次培训工作，每次培训为5天时间，每年师资培训总时长不低于15天。**（15天以上师资培训，颁发结业证书）**

9.满足省、国家级技能大赛“信息安全管理与评估”项目比赛要求。

硬件设备如下：

1. 安全沙盒
2. 三层交换机
3. 下一代防火墙
4. WEB应用防火墙
5. 网络日志系统
6. 无线控制器
7. 无线AP
8. DCWL-PoEINJ-G+ 单口PoE模块
9. 服务器5台以上