**“网络工程（信息安全方向）”拔尖创新人才培养班培养方案（2021版）**

党的十八大以来，党中央非常重视信息化和网络安全的重大问题，做出了一系列重大决策和举措，取得了许多重大的成就。为了贯彻习近平总书记关于网络空间安全的系列讲话精神，积极响应构建安全可控的信息技术体系，进一步提高我院对信息化和网络安全的驾驭能力，适应国家网络空间安全战略，满足建设网络强国的需求，特向学校申请成立网络工程（信息安全方向）拔尖创新人才培养班（以下简称创新班）。

结合我院实际，创新班主要依托四川轻化工大学“11258”工程、我院网络工程的省一流本科专业，并充分利用四川省大数据可视分析技术工程实验室、“企业信息化与物联网测控技术”四川省高等学校重点实验室、“江河流域生态环境的集成感知与应用”四川省院士（专家）工作站、四川省智慧旅游研究基地、高性能科学与工程计算中心、智能航运实验室等实验平台的科研资源，以发挥我院专业建设的优势，整合优质教育资源；创新班面向全校，选拔综合素质高、具有信息安全专业特长和基础理论的优秀学生加入创新班；并通过实行本科生导师制和小班授课，着力营造多元化、富有激情与活力的学术氛围，专注培养学生的理论知识和专业核心能力，以提升学生的综合素质和专业水平，满足学生对成长成才的需求，满足国家和社会对网络安全人才的需要。

**一、毕业条件**

**创新班的学制为2年；创新班修读课程的学分可替代主修专业的课程学分（含素质教育课程学分、学科基础课程学分、专业基础课程学分、专业核心课程学分、复合培养课程学分），每年最多认定置换6个学分，审核认定办法另行规定。在创新班修读的学生至少完成12个学分。并同时获取至少一项信息安全相关证书（如职业资格证书）或信息安全相关的学科竞赛获奖证书（包括但不限于附录1的证书目录）。**创新班的学生取得相应学分及证书后，授予“网络工程（信息安全方向）”拔尖创新人才培养班结业证书。

**二、培养目标**

创新班基于强大的师资配备、实用的人才培养模式、良好的学术氛围、灵活的管理制度，构建拔尖创新人才培养新机制，培养一批具有远大志向、良好的思想道德、较强的法律法规意识、扎实的理论基础、严谨的科学态度、较高的工程竞争力、较强的开拓精神和良好的团队精神的拔尖创新工程应用型人才，以服务于地方、西部地区的经济发展，满足国家网络空间安全发展战略的需要；**完成学业的学生在信息安全相关企业、高等院校、企事业单位、政府部门等单位，能具备从事信息安全相关岗位的基本能力。**

创新班通过借鉴国内外高水平大学培养拔尖创新人才的先进经验和成功模式，结合我院实际，实施开放式课堂教学，建立灵活的进出机制，举办专项技能培训，可开展科研训练和工程实践，结合创新性课堂教学和个性化教学模式，培养学生阅读高水平学术论文、撰写科技文献、参与国内外学术交流的能力，提升学生探索、发现、分析、解决科学与工程问题的意识和能力，提高学生在网络空间安全或有关网络空间安全交叉领域的理论研究、工程应用等方面的专业水平和综合素养，增强学生在团队中从事科研活动和工程应用实践能力，使学生具备批判性的学术思维、宽广的学术视野、深厚的理论积淀、开拓创新的实干精神和优良的团队协作能力，使学生能胜任自己最感兴趣的工作，进一步拓展其发展空间。

**三、培养方向**

1、渗透测试

2、风险评估

3、应急服务

4、网络安全运维

5、网络安全咨询

6、威胁情报分析

**四、培养模式**

创新班通过举办寒暑期班周末班课程培训、短期集中专题培训、工程实践与科研训练、社会实践，或与网络工程专业学生共同学习等方式，通过向创新班的学生开放教学科研资源，培养学生掌握该领域扎实的理论基础、规范的工程实践方法、严谨的科学研究思维，培养学生学以致用，让学生在实践中不断增长才干；

创新班以参加国内外高水平学术交流、创新创业、学科竞赛等方式为辅，营造浓厚的学术氛围和开放的交流平台，激发学生的求知欲和创新潜能；

**创新班以开放灵活的课程选修、免修、与主专业的课程置换等机制为辅，充分尊重学生兴趣和特长，因材施教，开展学生个性化方向的培养，创新考核方式。**

使学生在信息安全相关领域成为有扎实的理论知识、有突出的工程实践能力、有较高的综合素质的拔尖创新工程应用型人才。

**五、招生对象及培养规格**

招生对象：创新班招收的学生应在攻读主修专业并学有余力的同时，均可报名参加。**创新班主要面向全校招生，欢迎对渗透测试、安全开发、安全运维、逆向分析、信息安全应急响应、信息系统安全、信息安全前沿等安全方向有浓厚兴趣或特长的大学本科二年级学生报名参加，不限专业和学院。所有报名者均需通过信息安全的相关能力测试，择优录取。**

**创新班招收大学二年级本科生，每届录取20~30名学生，学生进入创新班后，主修的专业、班级、本科学制和总学分要求保持不变，并由四川轻化工大学教务处为学生建立创新班的学籍。**计算机科学与工程学院将于每学年末在教务处、学院网站公布招生简章、培养方案。

培养规格：学生进入创新班后，应当做到如下要求：

（1）遵守班级纪律，勤奋学习，吃苦耐劳，积极进取，主动提升专业能力、团队协作能力，加强对数理、英语和信息安全基础理论的学习；

（2）接受信息安全相关专业指导老师、优秀研究生、优秀高年级创新班学生、校外工程师组织的课程培训和专项技能集训；

（3）积极参加相关学科的创新创业、学科竞赛、工程实践、学术交流；

（4）可自主组织科研项目团队或加入团队教师的科研项目，完成相应的研究工作；

（5）阅读本专业的外文文献，参加撰写本专业的科技论文、专利申请、技术报告、项目申请书，共同营造良好的科研氛围。

**六、教学计划与学分分配**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **课程名称** | **学分** | **课内学时** | **开课学期** | **考核方式** |
| **合计** | **理论** | **实践** | **实践课程比例%** |
| 1 | 网络安全技术 | 3 | 48 | 28 | 20 | 42% | 3 | 考查 |
| 2 | 应用密码学 | 3 | 48 | 32 | 16 | 33% | 4 | 考查 |
| 3 | 网络安全综合实验 | 3 | 48 | 0 | 48 | 100% | 5 | 考查 |
| 4 | Web安全 | 3 | 48 | 24 | 24 | 50% | 6 | 考查 |
| 5 | 信息安全前沿技术专题讲座 | 1 | 16 | 16 | 0 | 0% | 6 | 考查 |
|  | 总计 | 13 | 208 | 100 | 108 | 52% |  |  |

说明：课程设置及学时分配，体现了培养模式。科研项目、学科竞赛、创新创业、实习实训、学术交流等训练环节未计入课程体系和学分计算。

**七、考核方式**

最终成绩由创新班培养团队根据学生每学期的平时表现、教学计划完成情况、证书获取情况、最终的项目完成度、期刊发表论文情况、知识产权授权情况、学科竞赛情况、创新创业情况等方面进行综合评判，在创新班完成学业的前6名（其中一等奖1名，二等奖2名，三等奖3名）的优秀学生将予以奖励。

**附录1 证书目录**

一、信息安全相关的考试证书

信息安全测评中心的CISP、CISP-PTE、NISP或其他相关证书
软考中的信息安全工程师证书
工业和信息化部的信息安全工程师（信息技术应用创新人才）证书
信息安全等级测评师证书（初级）
密码测评工程师证书
CISSP、CISAW、CNVD原创（或CVE）等证书

二、信息安全相关的学科竞赛证书

“蓝帽杯”全国大学生网络安全技能大赛

“安恒杯”网络安全技能大赛

“安洵杯”网络安全大赛

全国大学生信息安全与对抗技术竞赛

全国大学生信息安全竞赛

“巅峰极客”网络安全技能挑战赛

“羊城杯”网络安全大赛

全国高校网安联赛

“指挥官杯”能源互联网主动防御安全技能大赛

国际网络安全大赛

“网鼎杯”网络安全大赛

全国工业互联网安全技术技能大赛

信息安全铁人三项赛