**第三届网络工程（信息安全方向）拔尖创新人才实验班培养方案**

**一、毕业条件**

**拔尖班的学制为2年；在拔尖班修读的学生至少完成12个学分。并同时获取至少一项网络与信息安全相关证书（如职业资格证书）或网络与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）。**拔尖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）拔尖创新人才实验班结业证书。

**二、培养目标**

拔尖班基于实用的人才培养模式、良好的学习氛围、灵活的管理制度、优良的实验室环境，通过构建拔尖创新人才培养新机制，培养一批具有扎实的理论基础、突出的工程实践能力、较高的综合素质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；**让完成学业的学生在网络安全相关企业、高等院校、事业单位、政府部门等单位具备从事网络与信息安全相关岗位的基本能力。**

**三、培养方向**

1、Web安全

2、等保测评

3、渗透测试

4、密码测评

5、逆向分析

6、移动安全

7、网络安全前沿

**四、培养模式**

拔尖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、与网络工程专业学生共同学习、向拔尖班的学生开放教学科研资源等方式，以培养学生掌握该领域扎实的理论基础、突出的工程实践能力；

拔尖班以参加创新创业、学科竞赛、社会实践等方式为辅，营造浓厚的学习氛围，激发学生的求知欲和创新潜能；

拔尖班**以开放灵活的课程选修、科研训练等机制为辅，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。**

使学生在网络与信息安全领域成为有扎实的理论基础、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**：拔尖班招收的学生应在攻读主修专业并学有余力的同时，报名参加。**拔尖班主要面向全校招生，欢迎对Web安全、渗透测试、等保测评、密码测评、逆向分析、移动安全、网络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网络与信息安全的相关能力测试，择优录取。**

**拔尖班招收大学二年级本科生，每届录取20~30名学生，学生进入拔尖班后，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拔尖班的学籍。**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。

**培养要求**：学生进入拔尖班后，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，加强对数学、英语和信息安全专业知识的学习；

（2）接受网络与信息安全相关专业指导老师、优秀研究生、优秀高年级拔尖班学生、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、学术交流等活动；

（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）阅读有关网络与信息安全的外文文献，参与撰写网络与信息安全有关的科研论文、专利、软著、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 | 信息安全概论 | 3 | 48 | 32 | 16 | 33% | 3 | 考查 |
| 2 | Web安全 | 3 | 48 | 16 | 32 | 67% | 3 | 考查 |
| 3 | 应用密码学 | 3 | 48 | 32 | 16 | 33% | 4 | 考查 |
| 4 | 网络安全技术 | 3 | 48 | 32 | 16 | 33% | 5 | 考查 |
| 5 | 网络安全综合实验 | 2 | 32 | 0 | 32 | 100% | 6 | 考查 |
|  | 总计 | 14 | 224 | 112 | 112 | 50% |  |  |

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、社会实践等训练环节计入每学年的综合评定分。

1. **学分弥补**

若拔尖班学生无法完成教学计划的课程任务，可任选以下方式进行学分弥补；以满足拔尖班学生至少完成12个学分的毕业条件。

学分弥补方式一：若拔尖班学生无法完成教学计划的课程任务，可在中国大学mooc平台获取网络与信息安全相关课程认证证书，以弥补教学计划中安排的网络与信息安全课程；获取国家精品在线开放课程的证书，可弥补3学分；获取中国大学mooc平台中除国家精品以外的其他课程证书，可弥补2学分。

学分弥补方式二：若拔尖班学生无法完成教学计划的课程任务，可完成安服(SCSA-S认证)相关岗位所需课程并同时获得深信服SCSA-S认证；拔尖班培养团队可根据主干专业课程与专业拓展课程的课程考核情况，以16学时弥补1学分。

**八、考核方式**

最终成绩由拔尖班培养团队根据学生每学年的平时表现情况、教学计划完成情况、学科竞赛获奖情况、证书获取情况、项目完成情况、期刊论文发表情况、知识产权授权情况、社会实践参与情况等方面进行综合评判，并根据综合评定分，每学年进行末位淘汰，并在拔尖班完成学业的前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、网络与信息安全相关的考试证书

信息安全测评中心的NISP、CISP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）  
NCRE三级信息安全技术证书  
密码测评工程师证书  
CISSP、CISAW、CNVD原创（或CVE）等证书

二、网络与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

“网鼎杯”网络安全大赛

“巅峰极客”网络安全技能挑战赛

强网杯网络安全大赛

全国大学生信息安全竞赛

红帽杯网络安全大赛

上海市大学生网络安全大赛

“百越杯”福建省高校网络安全大赛

世界黑客CTF大师挑战赛

XCTF国际网络攻防联赛

全国大学生信息安全与对抗技术竞赛

“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

全国工业互联网安全技术技能大赛

信息安全铁人三项赛