

普通高等学校本科专业设置申请表

(2019年修订)

校长签字：

学校名称（盖章）：黄淮学院

学校主管部门：河南省教育厅

专业名称：网络空间安全

专业代码：080911TK

所属学科门类及专业类：工学 计算机类

学位授予门类：工学学士

修业年限：四年

申请时间：2022年7月

专业负责人：吴海涛

联系电话：15939632086

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	黄淮学院	学校代码	10918	
学校主管部门	河南省	学校网址	www.huanghuai.edu.cn	
学校所在省市区	河南省驻马店市	邮政编码	463000	
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校			
	<input checked="" type="checkbox"/> 公办 <input type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构			
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input checked="" type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input checked="" type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input checked="" type="checkbox"/> 农学 <input checked="" type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学			
学校性质	<input checked="" type="checkbox"/> 综合 <input type="checkbox"/> 理工 <input type="checkbox"/> 农业 <input type="checkbox"/> 林业 <input type="checkbox"/> 医药 <input type="checkbox"/> 师范 <input type="checkbox"/> 语言 <input type="checkbox"/> 财经 <input type="checkbox"/> 政法 <input type="checkbox"/> 体育 <input type="checkbox"/> 艺术 <input type="checkbox"/> 民族			
曾用名	无			
建校时间	1971年	首次举办本科教育年份	2004年	
通过教育部本科教学评估类型	合格评估		通过时间	2015年
专任教师总数	1122	专任教师中副教授及以上职称教师数	458	
现有本科专业数	56	上一年度全校本科招生人数	4700	
上一年度全校本科毕业生人数	4151	近三年本科毕业生平均就业率	86.93%	
学校简要历史沿革 (150字以内)	<p>黄淮学院是2004年经教育部批准设置的一所公办全日制普通本科高校，是教育部应用技术大学改革战略研究试点院校、中国应用技术大学联盟副理事长单位、河南省硕士学位授予重点立项建设单位。学校拥有理学、工学、农学、医学、管理学等十大学科门类，56个本科专业，18个二级学院，教职工1600余人（博士近300人），在校生2万余人。</p>			
学校近五年专业增设、停招、撤并情况 (300字以内)	<p>学校制定了专业建设与发展规划，根据地方经济社会发展对人才培养的需要调整和优化专业结构。近五年，先后停招广播电视学、劳动社会与保障、网络工程、汽车服务工程、工程造价等8个不适应学校转型发展、办学效益不好的本科专业。同时紧密对接产业发展需求，重点发展与地方经济关联度高、就业渠道广的新兴专业，如新能源汽车工程、物联网工程、数字媒体艺术、网络与新媒体、数据科学与大数据技术、机器人工程等专业，使专业建设与地方产业结构紧密对接、相互支撑、协调发展。近五年，新增本科专业11个，停招本科专业8个。</p>			

2. 申报专业基本情况

专业代码	080911TK	专业名称	网络空间安全
学位	工学学士	修业年限	4年
专业类	计算机类	专业类代码	0809
门类	工学	门类代码	08
所在院系名称	计算机与人工智能学院		
学校相近专业情况			
相近专业 1	计算机科学与技术	2005	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 2	网络工程	2012	该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
相近专业 3			该专业教师队伍情况 (上传教师基本情况表)
增设专业区分度 (目录外专业填写)			
增设专业的基础要求 (目录外专业填写)			

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	从事电子对抗、网络对抗、网络与信息安全系统的研发与应用工作、公共安全业务等工作。
<p>人才需求情况（请加强与用人单位的沟通，预测用人单位对该专业的岗位需求。此处填写的内容要具体到用人单位名称及其人才需求预测数）</p> <p>网络空间安全专业是为实施国家安全战略，加快网络空间安全应用人才培养而开设。网络空间安全主要研究网络空间的组成、形态、安全、管理，进行网络空间相关的软件开发、系统设计与分析、网络空间安全规划管理。例如：网络犯罪的预防，国家网络安全的维护，杀毒软件等安全产品的研发，网络世界的监管等。该专业主要学习通信、计算机、信息等相关知识，要求掌握网络空间的相关知识，可以灵活应对各类安全问题。为网络空间的安全性提供保障。该专业毕业生能够从事网络空间安全领域的科学研究、应用开发、技术运维、安全管理等方面的工作。就业岗位主要集中在IT类企业、政府、事业类单位。</p> <p>随着计算机技术的发展和互联网应用在各行各业的广泛普及，网络空间安全和信息安全已成为所有使用互联网的单位必须从法律角度和国家安全的角度上慎重对待的必要环节。网络空间安全不仅是确保组成网络的硬件、软件处在安全、稳定的工作状态，更多的是关注数据传输安全，以及在大数据、云计算、物联网、人工智能等领域的安全相关内容。不仅要关注数据链的安全，也要关注与数据链相关联的各个环节的安全，包括与安全相关的法律法规等方面的内容，以形成一个立体的、全面的安全概念。2021年10月12日，国家网络安全宣传周上，由工业和信息化部人才交流中心和网络安全产业发展中心牵头，安恒信息等企业参与编撰的《网络安全产业人才发展报告》白皮书显示，我国网络安全产业人才需求高速增长，2021年上半年人才需求总量较去年增长高达39.87%。与此同时，网络安全人才的质量和薪资也在稳步提高，自2019年以来超九成网络安全人才的最高学历为本科及研究生以上，2021年网络安全领域的平均招聘薪酬达到22387元/月，较去年同期提高了4.85%。这主要是因为用人单位通过社会招聘网站招募的大多数为中高端人才，薪资待遇会显著高于行业整体的平均工资水平。行业高薪的背后，是巨大的人才缺口。</p> <p>数据显示，目前网络安全行业存在巨大人才缺口，平均供求比约为1:2，存在资深人才储备不足、新人培养和育留难度大等挑战。此外，80%以上从业人员的年龄集中于25到40岁之间，超三成年轻从业者跳槽周期仅为半年。</p> <p>问卷调查显示，过半数的网络安全从业者认为当前公司网络安全人才规模不能满足工作需求，10.82%的从业者认为公司处于“人才非常短缺”的状态；熟悉各种防御技术的安全研究岗位人才最为短缺，认为这一岗位人才短缺的人数占调查总人数的42.96%。其次是审计与评估、应急响应、安全态势分析、内容安全等技术岗位，均有超30%的从业者认为符合岗位职能的人才仍有所欠缺。</p> <p>白皮书提出，网络安全人才供需严重失衡，不仅体现在数量，更体现在不同类型人才供给和需求之间的错位。现阶段由于行业发展特点，人才队伍呈现底部过大、顶部过小的结构，即从事运营与维护、技术支持、管理、风险评估与测试的人员相对较多，从事战略规划、架构设计的人员相对较少，尤其缺乏既懂业务、又懂技术的高端综合人才，“重产品、轻服务、重技术、轻管理”的现象仍很普遍，导致人才的供需</p>	

矛盾不断加深。

1、我国网络空间安全的人才队伍缺口巨大

我国是互联网应用大国，各种基于互联网的应用系统不计其数，关系到国计民生的业务系统也有很多。但由于存在处理网络空间安全一般问题的技术型人才不足等问题，造成很多涉及业务办理的中、大型网站频繁受到攻击，时常出现信息泄露、网站瘫痪、系统卡死等不安全、不稳定的状况，网站系统的拥有者和使用者均面临着巨大的网络安全威胁。

硬件方面，我国拥有的网络底层自主知识产权不多，骨干网核心设备国产化率低。软件方面，底层的操作系统、数据库，以及开发系统的编程语言，没有一个是我国拥有知识产权的产品。人才培养方面，科学系统的网络空间安全专业人才培养刚起步不久，据统计，截止2021年初，开设信息安全专业的大学共91所，开设网络空间安全专业的高校约50家，且主要集中在传统985名校、211高校中的通信计算类名校、国防政法类名校这三类高校，河南省获批网络空间安全专业的目前仅有4所。社会需求量大，但培养单位较少，招生总量少，造成目前网络空间安全人才供需严重失衡，人才短缺日益凸显。

网络安全关系到国家安全、社会稳定、经济发展和人民生活等各个方面。而构建国家网络安全保障体系，确保政府、军队等国家重要部门，以及金融、电力、能源等重要基础设施的网络安全，需要大量的网络空间安全方面的人才。据统计，目前毕业的网络空间安全专业人才，就业去向大多数为政府机关、国家安全部门、公司、银行、金融、证券、通信、电力、能源等行业领域，从事各类网络空间安全系统、计算机安全系统的研究、设计、开发和管理的工作。预计十四五期间，我国各类网络空间安全人才的缺口超过100万。但是，目前，国内只有少数高校开设“网络空间安全”本科专业，每年培养的各类网络空间安全相关人才不足2万人，人才缺口极大。就人口大省河南而言，网络应用很广泛、互联网使用者超过1亿，网络空间安全的建设任务很重、要求很高，空间安全领域的人才需求量远远不能满足，亟需本地高校为网络空间安全的人才培养做出积极贡献，为经济社会发展提供网络安全人才支撑。

2、我国网络空间安全人才需求与供给统计

前瞻产业研究院发布的《2018-2023年中国信息安全行业发展前景预测与投资战略规划分析报告》显示，中国信息安全行业规模将达到千亿量级。根据智联招聘和360发布的网络安全人才市场状况研究报告，2017年以来，网络安全岗位需求数量连年激增，但具有网络安全或信息安全的学科教育背景求职者占比不足20%。这意味着目前我国各种网络安全岗位配备的人员大部分并没有信息安全、网络空间安全专业背景，专业化的网络安全人才缺口巨大。

随着信息化程度的提升，我国对网络空间安全人才的需求缺口日益增大，国家对安全人才的培养充分重视，也在逐年在高校中增设网络空间安全相关的专业。相对于全国网络安全人才供需严重不平衡的总体情况，河南省高校在网络空间安全学科建设、资源投入、教学科研能力、人才培养模式等方面的体系更加迫切需要完善，以便为国家和地方培养出更多的网络空间安全专门人才。

3、学院网络空间安全人才培养及就业需求情况

为适应网络安全人才就业需求量大、薪水高、发展前景广阔的现实情况，学院自2012年起，引导学生组建网络安全兴趣组，进行网络安全的人才培养探索。多名同学

多人次在“河南省高等学校信息安全与对抗赛”中荣获省级一、二、三等奖，“中国高校计算机大赛-网络技术挑战赛”中获得华中赛区一、二、三等奖，河南省“金盾信安杯”网络安全大赛中获得河南省一等奖、“全国大学生网络安全知识总决赛”获得个人特等奖和一等奖、团体三等奖。毕业生张俊杰、王前成、王校杰、刘宇凡等多名同学从事网络安全工作。现在已经在开泰银行、深圳雷霆信息技术有限公司等单位成长为安全经理、高级信息安全工程师等。多名教师获得通过“高级网络安全实验师”等证书。

河南省科联电子科技有限公司、奇安信集团科技有限公司、奇虎360、蓝盾、北京信长城、鼎信等公司，常年招聘渗透与测试、网络安全工程师等各种与网络安全相关技术员工，年提供职位总数达千人。该专业人才缺额较为严重。

申报专业人才需求调研情况 (可上传合作办学协议等)	年度计划招生人数	60
	预计升学人数	8
	预计就业人数	52
	其中: 奇安信集团科技有限公司	15
	蓝欧信息安全技术股份有限公司	15
	科大讯飞	15
	上海网鱼信息科技有限公司	7

4. 教师及课程基本情况表

4.1 教师及开课情况汇总表（以下统计数据由系统生成）

专任教师总数	25
具有教授（含其他正高级）职称教师数及比例	4人 16%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数及比例	13人 52%
具有硕士及以上学位教师数及比例	24人 96%
具有博士学位教师数及比例	12人 48%
35岁及以下青年教师数及比例	3人 12%
36-55岁教师数及比例	22人 88%
兼职/专职教师比例	3:22
专业核心课程门数	25
专业核心课程任课教师数（此项由学校填写）	25

4.2 教师基本情况表（以下表格数据由学校填写）

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/ 兼职
耿红琴	女	1964-05	计算机导论	教授	同济大学	软件工程	硕士	软件理论	兼职
吴海涛	男	1975-08	计算机网络	教授	武汉大学	软件工程	博士	信息处理	专职
高金锋	男	1979-02	操作系统原理	副教授	日本东京农工大学	人工智能	博士	图像处理	专职
张瑜	男	1982-10	密码分析	副教授	吉林大学	计算机软件与理论	博士	信息分析	专职
张俊明	男	1981-09	密码学	副教授	同济大学	计算机科学与技术	博士	区块链技术	专职
孙利	男	1972-04	面向对象程序设计	教授	同济大学	软件工程	硕士	软件工程	专职

刘若慧	女	1965-03	离散数学	教授	华中科技大学	计算机应用技术	硕士	软件理论	专职
张韧志	男	1980-12	数据结构与算法	副教授	同济大学	软件工程	硕士	计算机科学与技术	专职
张银玲	女	1974-01	数据库系统原理与应用	副教授	同济大学	软件工程	硕士	数据库安全	专职
卓然	女	1986-07	数值计算	讲师	Yeshiva University	数学科学	博士	应用数学	专职
王晓涓	女	1977-01	计算机组成原理	副教授	华东理工大学	计算机应用技术	硕士	网络与信息安全	专职
王伟	男	1973-08	网络安全基础	副教授	同济大学	软件工程	硕士	信息安全	兼职
刘会超	男	1982-08	安全协议分析	副教授	华中科技大学	计算机智能	博士	复杂计算	兼职
杨锋英	女	1979-07	程序设计基础	副教授	武汉大学	软件工程	硕士	软件工程	专职
王海荣	女	1981-01	Web程序设计及安全	副教授	华中科技大学	计算机应用	硕士	Web安全技术	专职
牛小梅	女	1976-06	程序设计进阶	副教授	华中科技大学	计算机应用	硕士	数据分析	专职
郑新艳	女	1990-12	大学物理	讲师	兰州大学	电子信息技术	博士	光电控制技术	专职
梅红樱	女	1990-01	大学物理	讲师	中国科技大学	电子信息技术	博士	光电控制技术	专职
李刚强	男	1991-10	内存取证原理与实践	讲师	深圳大学	信息与通信工程	博士	信息安全	专职
邹雄	男	1982-11	云计算和大数据安全	讲师	武汉理工大学	交通信息工程及控制	博士	网络安全	专职
刘直良	男	1982-09	信息系统安全	副教授	华中师范大学	计算机应用技术	硕士	网络安全	专职
何宇	男	1986-06	云计算和大数据安全	讲师	武汉大学	计算机系统结构	博士	网络安全	专职
刘康明	男	1979-02	计算机组成原理	副教授	华中科技大学	计算机应用技术	硕士	数据挖掘	专职
朱玉祥	男	1990-08	网络对抗原理与实践	讲师	山东科技大学	计算机应用技术	博士	网络安全	专职
王继营	男	1975-03	计算机网络	讲师	郑州大学	经济信息管理与计算机应用	学士	计算机网络	专职

4.3 专业核心课程表（以下表格数据由学校填写）

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
高等数学	90	6	赵中	1, 2
计算机导论	60	4	耿红琴	1
程序设计基础	60	4	吴海涛、杨锋英	1
线性代数A	48	3	卓然	2
程序设计进阶	64	4	牛小梅	2
大学物理基础	64	4	梅红樱、郑新艳	2
概率论与数理统计A	64	4	高凤昕	3
数字逻辑	64	4	王晓涓	3
数据结构与算法	64	4	张韧志	3
离散数学	64	4	刘若慧	3
计算机网络	64	4	王继营	3
密码学	64	4	张俊明	4
面向对象程序设计	64	4	孙利	4
计算机组成原理	64	4	刘康明	4
密码分析	64	4	张瑜	5
操作系统原理	64	4	高金峰	5
网络安全基础	64	4	王伟	5
数据库系统原理与应用	64	4	张银玲	5
安全协议分析	64	4	刘会超	5
云计算和大数据安全	64	4	邹雄	6
服务器渗透技术	64	4	何宇	5
信息系统安全	64	4	刘直良	5
Web渗透技术	64	4	王海荣	6
恶意代码检测技术	64	4	李刚强	6
网络攻防技术	64	4	朱玉祥	6

5. 专业主要带头人简介

姓名	高金锋	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	学院副院长
拟承担课程	操作系统原理		现在所在单位		黄淮学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2013毕业于日本东京农工大学计算机科学与技术专业						
主要研究方向	信息安全						
从事教育教学改革研究及获奖情况(含教改项目、研究论文、慕课、教材等)	获奖: 1) 河南省教育系统教学技能竞赛(高校工科)一等奖, 2018。 2) 河南省教学标兵, 河南省教育厅, 2018。 教材: 1) 《Flash CC动画制作》。 2) 《大学计算机基础教程》。						
从事科学研究及获奖情况	科研论文: 1) An adaptive intelligent system to minimize energy use for a parallel hybrid electric vehicle, <i>microsystem technologies</i> , 2019, https://doi.org/10.1007/s00542-019-04394-3 . (SCI) 2) Building compact recognizer with recognition rate maintained for on-line handwritten Japanese recognition <i>Pattern Recognition letters</i> , 2015. (SCI) 3) Development of a robust and compact on-line handwritten Japanese text recognizer for hand-held devices. <i>IEICE Transactions on Information and Systems</i> , 2014. (SCI). 4) Complexity reduction with recognition rate maintained for on-line handwritten Japanese text recognition, <i>Proc. of DRR</i> , 2013. 1) 联机手写体文本识别器的小型化研究, 河南省科技厅, 2015。 科研项目: 1) 应用于移动智能终端的手写体文本识别器的研究与开发(152102210024) 河南省科技攻关 2016. 1-2018. 3。 2) 统一识别框架下手写体文本识别器小型化的几个关键问题研究 河南省自然科学基金(面上) 2017. 1-2019. 12。						
近三年获得教学研究经费(万元)	2		近三年获得科学研究经费(万元)		45		
近三年给本科生授课课程及学时数	Linux操作系统500学时、大数据技术400学时。		近三年指导本科毕业生毕业设计(人次)		20		

姓名	刘直良	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	学院实验教学中心主任
拟承担课程	信息系统安全			现在所在单位	黄淮学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2009年6月毕业于华中师范大学计算机应用技术专业						
主要研究方向	信息安全						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>省级虚拟仿真实验教学项目： 《基于VMware的服务器安全虚拟仿真项目》省级虚拟仿真实验教学项目 河南省教育厅 2020.11.</p> <p>教改项目： 《网络安全》应用型课程改革与资源建设的研究与实践 2018.10-2022.12 黄淮学院（校级）</p> <p>获奖： 2020年11月 黄淮学院2020年度优秀教育工作者；</p> <p>教材： 《网络工程案例教程》（第二版）河南省十四五规划教材</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>科研论文： 1) Analysis of Network Topology and Deployment Mode of 5G Wireless Access Network 2020.7 Computer Communications (SCI) ISSN:0140-3664 2) 基于椭圆DV-Hop测距的三维USN定位算法 2017.12（中文核心） 计算机工程与设计 CN11-1775/TP</p> <p>科研项目： 1) 智能化粮食物流管理系统的研究与开发（编号152102210227）2014.09-2017.8 河南省科技厅（省级）</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）	3			近三年获得科学研究经费（万元）			
近三年给本科生授课课程及学时数	《计算机网络》384学时、《信息安全技术》144学时。			近三年指导本科毕业设计（人次）	22		

姓名	张俊明	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	系主任
拟承担课程	密码学			现在所在单位	黄淮学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2018毕业于同济大学大学计算机科学与技术专业						
主要研究方向	数据隐私						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教学改革项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>获奖： 河南省第五届自然科学学术论文二等奖，2022。 驻马店第五届自然科学学术论文二等奖，2022。</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>科研论文： 1)Orthogonal convolutional neural networks for automatic sleep stage classification based on single-channel EEG, Computer Methods and Programs in Biomedicine, 2020. (SCI) Competition convolutional neural network for sleep stage classification , Biomedical Signal Processing and Control, 2021. (SCI) 2)Automatic Detection of Obstructive Sleep Apnea Events Using a 3)Deep CNN-LSTM Model , Computational Intelligence and Neuroscience , 2021. (SCI). 科研项目： 1) 基于深度学习的睡眠障碍研究与应用，2020.1-2021.12</p>						
近三年获得教学研究经费（万元）		近三年获得科学研究经费（万元）	10				
近三年给本科生授课课程及学时数	深度学习500学时、大神经网络400学时。	近三年指导本科毕业设计（人次）	20				

6. 教学条件情况表

可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	1726	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	362（台/件）
开办经费及来源	学校年度统筹经费、省及地方高校发展专项资金、学科建设经费、科研平台建设经费		
生均年教学日常支出（元）	5000	实践教学基地（个）	3
教学条件建设规划及保障措施	<p>坚持“应用为先、创新为重，质量为本、服务为上”原则，在课程体系、教学体系、队伍建设、校企合作等方面形成服务信息化、智能化的专业特色。</p> <p>1) 拓展网络空间安全专业相关技术知识，构建适合网络空间安全专业发展的平台。采用网络在线课程和虚拟现实等数字化教学方式，为专业基础课程和面向网络安全的专业课程教学的融合搭建平台。</p> <p>2) 内培外引，引进研究型与应用型高端人才，构建知识结构优、教学水平高、年龄结构合理、实际工程经验丰富的专兼结合的师资队伍。多措施并举激活基层教学组织效能，构建具有特色的基层教学组织。</p> <p>3) 强化“全面质量管理”和“以学生为中心”的教育理念，以提高教学质量为宗旨，以完善保障体系为重心，深化改革，驱动创新，促进教学质量稳步提高。</p> <p>4) 贯彻学生技能训练“系统、递进”思想，筹建“真设备、真项目、真要求”的专业实训室，做到实践教学内容与应用技能标准相符，与企业技术发展同步，与社会需求接轨。</p> <p>5) 通过产教融合计划，积极与企业共建网络安全实训平台，开展网络安全相关项目的实训，促进学生理论和实践动手能力的综合提升。</p>		
可用于该专业的教学实验设备总价值（万元）	1726	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	362（台/件）

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
高级PLC教学实训系统	S8-500	30	2017	3400
逻辑控制实训系统	S9-1000	30	2015	3580
可编程控制工业机器人	SKARB-16	10	2017	2630
信息安全云实验系统	西普 SIMPLESPC-MCD	1	2017	589
RFID教学科研平台	MPS-RD-130	20	2018	360
大数据分析处理平台	LC-DA-1002	1	2018	950
GPU高性能深度学习集群	GPU-MC-200	1	2018	2500
可编程人形机器人	R8-1200	10	2018	1800
物联网传感教学实验平台	IOT-SEN-500	10	2019	1200
深度学习机	联想启天 M430-B741	205	2021	1845
人工智能实验实训平台	西普阳光 Simple、	25	2022	933

7. 申请增设专业的理由和基础

(应包括申请增设专业的主要理由、支撑该专业发展的学科基础、学校专业发展规划等方面的内容)(如需要可加页)

没有网络安全就没有国家安全，网络空间安全已经上升到国家安全战略高度。当今世界，信息技术革命日新月异，对国际政治、经济、文化、社会、军事等领域发展产生了深刻影响。信息化和经济全球化相互促进，互联网已经融入社会生活方方面面，深刻改变了人们的生产和生活方式。我国正处在这个大潮之中，受到的影响越来越深。我国互联网和信息化工作取得了显著发展成就，网络走入千家万户，网民数量世界第一，我国已成为网络大国。网络空间安全学科是综合计算机、通信、电子、数学、物理、生物、管理、法律和教育等学科，并发展演绎而形成的交叉学科。

1. 增设网络空间安全专业的政策背景

2014年02月27日，中央网络安全和信息化领导小组成立，习近平总书记亲自担任组长。习总书记在中央网络安全和信息化领导小组第一次会议上强调，没有网络安全，就没有国家安全，“加强网络空间安全人才建设，打造素质过硬、战斗力强的人才队伍”、“千军易得，一将难求，要培养造就世界水平的科学家、网络科技领军人才、卓越工程师、高水平创新团队”。领导小组2015年工作要点分工方案中明确提出“建立网络（空间）安全一级学科”。

2015年6月国务院学位委员会、教育部批准增设“网络空间安全”一级学科，学科代码为“080911TK”授予“工学”学位。

2016年4月19日，在网络安全和信息化工作座谈会上，习近平总书记还提出“网络空间的竞争，归根结底是人才的竞争。建设网络强国，没有一支优秀的人才队伍，没有人才创造力迸发、活力涌流，是难以成功的。念好人才经，才能事半功倍。”，“培养网信人才，要下大功夫、下大本钱，请优秀的老师，编优秀的教材，招优秀的学生，建一流的网络空间安全专业。”

2016年2月2日，国家互联网信息办公室网络安全协调局局长赵泽良在中国互联网发展基金会网络安全专项基金捐赠仪式上指出，目前我国网络空间安全相关专业每年本科、硕士、博士毕业生之和仅仅8000余人，而我国网民数已近7亿人，网络空间安全方面人才缺口仍然非常大⁴¹。我国人口众多，网络发展迅速，已经成为世界网络大国，但仍非网络强国。如何按照国家战略和社会需求培养高素质的网络空间安全人才是我国网络空间安全发展及教育领域的一个重要问题。

网络空间(cyberspace)是所有由可对外交换信息的电磁设备作为载体，通过与人互动而形成的虚拟空间，包括互联网、通信网、广电网、物联网、社交网络计算系统、通信系统、控制系统等。网络空间与物理空间紧密结合，成为信息时代社会有机运行的神经指挥系统，被称为陆、海、空、天之后的第五空间。

2018年6月，教育部召开新时代全国高等学校本科教育会议，会议提出坚持“以本为本”、推进“四个回归”，深入推进产教融合，实现合作办学、合作育人，进一步健全高校与行业企业协同育人机制。因此，高校培养高层次人工智能人才，是响应国家战略、社会需求的必然选择，增设网络空间安全专业刻不容缓。

因此设置网络空间安全本科专业既是国家安全战略的迫切需求，也满足国家及省市

大力发展工科的衙要，势在必行。

2. 现实需求及服务区域经济社会发展的迫切需要。

随着移动互联网、云计算、大数据、物联网等网络信息技术的普及，以及在此基础上即时通讯、社交网络、电子商务、互联网金融等网络商业应用的持续创新，人类生活、工作、思维、管理方式正在发生深刻变革。目前网络空间和现实世界不断融合，网络空间已成为继陆、海、空、太空之外人类赖以生存的“第五空间”。目前网络空间安全事件频发，网络空间安全风险不断升级，例如2010年的伊朗核设施遭受“策网”病毒攻击事件、2013年的“棱镜门”事件等。我国作为一个拥有7亿网民的全面崛起的新兴网络大国，网络空间安全形势尤为复杂严峻，面临若来自国际和国内、军方和民间、技术和内容等多个维度的挑战。例如2014年3月，中国在线旅游巨头携程网公司被曝存在重大“支付漏洞”；2014年如家、7天等连锁店被爆有多达2000万条客户开房信息遭到外泄。因此我国急需熟悉网络安全技术的高端人才。

服务区域经济社会发展方面，随着国家粮食生产核心区、中国(驻马店)国际农产品加工产业园、中原经济区、郑州航空港经济综合实验区、郑洛新国家自主创新示范区和中国(河南)自由贸易试验区等国家战略实施，我省在大数据资源、智能传感、智能制造、智能终端、应用市场、交通物流、产业集聚等方面的优势进一步凸显。同时也存在体制机制不完善、产业创新不足、人才技术薄弱等深层次问题。我省作为国家大数据综合试验区试点省份，通过积极实施体制机制创新，加快创建一批大数据智能产业园，促进一批新业态、新模式涌现。总体上看，抓住当前数据时代走向智能时代的历史性机遇，大力发展网络空间安全、人工智能、云计算、物联网产业，既是我省经济社会发展的客观需要，也有利于发挥科技创新在全面创新中的引领作用，释放市场化改革和人力资本红利，创造新需求新供给，加快实现发展动能转换，提高发展质量和效益。

3. 为地方产业转型升级人才造血的需要。

网络空间安全需要大量的数据和样本，我省产业门类比较齐全，在农业、工业等各个领域都产生了大量数据，这是一大宝库，利用好网络空间安全，可帮助提高农业、工业等各个领域生产效率，实现更高质量的发展。另外，我省正处在产业转型升级的关键时期，网络空间安全与实体经济的融合发展潜力巨大。然而网络空间安全是个新技术，新产业，复合型人才严重匮乏、人才培养机制不足、产业“造血”能力薄弱等问题突出。目前，我国网络空间安全发展更多依赖引进大量海外高端人才，本土培养高层次人才稀缺。全球367所具有网络空间安全研究方向的高校中，168所位于美国，中国仅有不到30所大学的研究实验室专注于网络空间安全。美国10年以上资深网络空间安全从业者占比71.5%，而中国仅为38.7%。黄淮学院作为拥有900万人口的驻马店市仅有的一所本科高校，承载着为该市食品、装备、医药、化工、建材、轻纺六大支柱产业的转型升级提供人才资源。

4. 学校专业发展规划的需要。

经过多年的积累和发展，2022年，学校审议通过了《黄淮学院“十四五”教育事业发展规划纲要》中强调**推进和加快硕士学位授予单位建设**，重点建设智能信息、建筑能源、生物医药、管理经济、文化创意、教师教育6大应用型专业集群，初步形成了结构优化、特色鲜明、紧密对接地方产业链的应用型学科专业体系。随着“互

联网+，人工智能”时代的到来，对黄淮学院现有专业计算机科学与技术、人工智能等专业产生深远影响，这些专业的建设内容和实施路径都将与网络空间安全相关。

“网络空间安全”专业的设立有助于进一步推动多学科、专业集群的融合发展。目前，计算机科学与技术是国家级一流专业，现有的计算机科学与技术、人工智能等大叔级计算机相关的本科专业，是学校重点扶持建设项目。

5. 增设网络空间安全专业的生源优势

学校所在地驻马店市是有着800多万人口的农业大市，有着较多的本地优质生源。按黄淮学院现有的生源结构，网络空间安全本科专业若获批，所招学生80%是河南省内生源，按黄淮学院近3年的录取分数预测，所录取学生的高考成绩超本科二批录取分数线70分以上，学生的综合素质较高、学习能力较强、学科基础较好，非常有利于这个专业的人才培养。由于网络空间安全领域内的人才不足、社会需求量大，就业前景广，薪酬待遇高等原因，会吸引优秀考生报考网络空间安全专业，从一定程度上提高生源的数量和质量。此外，学校将积极利用招生政策及平台，吸引在网络安全领域有潜质的青少年“奇才”、“偏才”、“怪才”。所招收的学生基础扎实，完全能够胜任本专业所有课程的学习，并能达到毕业要求，成为合格的网络空间安全专业人才。

综上所述，黄淮学院开设网络空间安全专业，有利于更好地为服务地方经济社会发展培养复合型人才，同时也符合国家和河南省大力发展网络空间安全、大数据产业、运用信息技术提升传统产业的发展战略。

8. 申请增设专业人才培养方案

计算机与人工智能学院网络空间安全专业人才培养方案

(专业代码: 080911TK)

一、培养目标

本专业紧跟国家网络空间安全战略布局,面向国家安全需求,以产业技术发展为导向,培养热爱祖国,具有高度的社会责任感、良好的科学文化素养和创新创业精神,具备深厚的网络空间安全领域相关的基础理论和技术方法,掌握信息系统安全、网络安全、软件安全与信息内容安全等网络空间安全相关专业知识,能够在信息产业以及其他国民经济部门,从事各类网络空间安全的设备应用、产品研发、信息系统安全设计与分析、网络空间安全技术咨询与评估服务等工作的应用型的高素质社会主义建设者和接班人。

本专业学生在毕业后5年左右预期能够在政府机关、国家安全部门、银行、金融、证券、IT安全领域从事各类信息安全系统、计算机应用系统的设计、研发、安全运营和管理等工作,并能实现以下目标:

目标1:拥有国家安全观,具有意识形态领域安全意识;能够掌握数学、自然科学、工程基础和网络空间安全专业知识,并将其应用于复杂工程问题的解决方案中并应用数学、自然科学和工程科学的基本原理,对网络空间安全相关领域的复杂工程问题进行识别、表达和分析,并通过文献查阅与研究获得有效结论。

目标2:能够基于网络空间安全相关背景知识,进行合理分析、认识和评价工程实践和工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。

目标3:具有良好的人文社会科学素养以及较强的社会责任感,理解并遵守工程职业道德和规范,履行社会责任。具备健康的身心 and 良好的人文素养,了解工程管理的基本原理与经济决策方法,具备一定的协调、管理、沟通、竞争与合作能力。

目标4:能够运用外语和专业技术语言,在跨文化环境下获取信息,积极主动适应不断变化的国内外形势和环境,拥有自主学习和终生学习的习惯和能力,能够通过继续教育或其它学习途径更新知识,实现能力和专业技术水平的提升。

二、毕业要求

1. 工程知识应用:能够将数学、物理、计算机等自然科学基础知识、网络工程基础知识和专业知识用于解决网络空间安全领域的复杂工程问题。

1-1 工程认知:具备复杂网络系统的工作原理或机理的认知能力。

1-2 工程建模:具备对复杂网络空间安全问题建立数学模型的能力。

1-3 逻辑分析：具备网络空间安全过程中所需要的抽象思维和逻辑分析的能力。

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和网络空间安全相关的基础理论知识和基本原理，识别、表达和分析网络空间安全领域中的复杂工程问题，并能对网络特性进行相关测评，获得有效结论。

2-1 工程识别：具备复杂网络空间安全问题的识别能力。

2-2 工程表达：具备运用专业图表、文字等准确有效表达复杂工程问题的能力。

2-3 工程分析：具备运用基本原理、文献研究解构复杂网络空间安全问题，进行系统分析并获得有效结论的能力。

3. 设计解决方案：能够设计针对复杂网络空间安全问题的解决方案，包括满足特定需求的网络系统设计、部件选择、工程实施流程或方案设计，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。

3-1 工程设计：具备能够针对复杂网络空间安全问题，通过有效的需求调查与研究、技术分析与设计，规划与设计满足特定需求的网络系统解决方案，综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素的影响，并在解决方案的设计与实施环节中予以考虑的设计能力。

3-2 工程开发：具备对解决方案进行部署与实施、测试与验证的能力。

3-3 工程方案创新意识：具备在工程方案设计中引入新方法、新技术的意识。

4. 研究：能够基于科学原理并采用科学方法对复杂网络空间安全问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4-1 实验设计：具备针对复杂网络系统中涉及的功能或性能问题进行研究，设计相关的实验方案的能力。

4-2 工程测试：具备使用网络空间安全的方法与技术对复杂工程问题开展实验（测试）的能力。

4-3 数据分析与应用：具备正确收集、分析、处理与解释实验（测试）数据，对实施结果或数据进行分析，并通过信息综合得到合理有效的结论的能力。

5. 使用现代工具：能够针对网络空间安全领域中复杂工程问题，选择、使用与开发恰当的平台、技术、资源、工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性并适当改进。

5-1 平台、资源、工具使用：具备选择与使用相应平台、资源、工具对计算机复杂工程问题进行模拟、仿真和预测能力，并能对误差进行分析和处理。

5-2 工程软件应用：具备针对复杂网络空间安全问题，选择恰当的虚拟仿真工具或方法，对网络系统或其解决方案进行必要的模拟与预测，并能够理解仿真模拟系统与真实系统之间的差异的能力。

5-3 信息搜集处理：具备综合应用各种资源、手段和工具进行信息搜集、分析与处理的能力。

6. 工程与社会：能够基于工程相关背景知识进行合理分析，评价网络空间安全专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律及文化的影响，并理解应承担的责任。

6-1 工程方案评价：具备了解互联网和信息安全相关的法律、法规，并理解网络系统或网络

空间安全实践对于社会、健康、安全、法律以及文化的可能影响的能力。

6-2 工程法规应用：具备评价网络系统解决方案或网络空间安全实践对于社会、健康、安全、法律以及文化的可能影响，并理解应承担的责任。

7. 环境和可持续发展：具有环境保护和可持续发展理念，能够理解和评价针对复杂网络空间安全问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。

7-1 环保与节能意识：具有环境保护的自觉和可持续发展意识，了解环境保护与社会可持续发展相关的方针与政策、法律与法规。

7-2 工程可持续发展评价：具备能够理解和评价针对复杂网络空间安全问题的网络系统解决方案或网络空间安全实践对环境、社会可持续发展的影响的能力。

8. 职业规范：具有人文社会科学素养、公民道德水平和社会责任感，能够在网络空间安全实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。

8-1 人文社会科学素养：尊重生命，关爱他人，主张正义、诚信守则，具有人文知识、思辨能力、处事能力和科学精神、正确的价值观及社会责任感。

8-2 职业道德与专业修养：能够理解并遵守网络空间安全的相关职业道德和规范，能够在网络空间安全实践中承担质量、安全、服务和环保等方面的社会责任。

9. 个人和团队：具有强健的体格和良好的综合素质，能够在多学科背景下的团队中承担个体、团队成员及负责人的角色。

9-1 专业协调能力：具备在团队框架下承担个体责任、发挥个体作用，在 multidisciplinary 团队中承担指定任务或组织协调团队成员的能力。

9-2 团队组织合作能力：能够在多学科团队中作为负责人或成员协同工作，达成工作目标。

10. 沟通与交流：能够就复杂网络空间安全问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

10-1 文案处理能力：具备能够依照相关的工程标准或行业规范，进行网络空间安全相关技术问题及文档（如需求分析报告、系统设计方案、系统实施方案等）的书面表达和口头交流的能力。

10-2 工程沟通能力：具备沟通交流的基本技巧与能力，良好的口头与书面表达能力，有效表达自己思想与意愿的能力，倾听与理解他人需求和意愿的能力，适应工作与人际环境变化的能力，并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

11. 项目管理能力：具有一定的项目管理知识和能力，理解并掌握网络空间安全管理原理与经济决策方法，并能在多学科环境中应用。

11-1 工程项目管理能力：具备能够理解 IT 项目管理的知识、原理与方法，及其在 multidisciplinary 背景网络空间安全项目或实践中的应用的能力。

11-2 工程经济评价能力：具备对经济学基础知识与原理的认识，具有基本的工程成本意识，在设计针对复杂网络空间安全问题的解决方案时，能够综合考量经济与成本因素的影响的能力。

12. 终身学习能力：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力，能够通过自主学习适应经济社会发展的需要。

12-1 自主学习能力：具备自主学习的能力，具有终身学习的意识；

12-2 适应发展能力：具有跟踪网络技术发展、增强自我竞争力、适应持续发展所需的自主学习能力。

三、毕业要求对培养目标的支撑关系

毕业要求对培养目标的支撑矩阵表

毕业要求 \ 培养目标	目标1	目标2	目标3	目标4
1. 工程知识应用能力	√			
2. 问题分析能力	√			
3. 设计/开发解决方案能力		√		
4. 工程技术研究能力		√		
5. 开发选择和使用现代工具能力		√		
6. 工程与社会			√	
7. 环境和可持续发展			√	
8. 职业规范			√	
9. 个人和团队				√
10. 沟通与交流				√
11. 项目管理能力				√
12. 自主学习和终身学习能力				√

四、主干学科与核心课程

(一) 主干学科：

网络空间安全

(二) 核心课程：

程序设计基础、数据结构与算法、操作系统原理、数据库系统原理与应用、计算机组成原理、离散数学、计算机网络、密码学、网络安全基础、信息系统安全、密码分析、安全协议分析、服务器渗透技术、网络攻防技术。

五、主要实践性教学环节

课程设计、工程训练、课外创新实践、综合实训、毕业设计、毕业实习等。

六、学制与学分要求

学制：4年，修业年限3~6年，本专业学生至少应修满179学分可毕业。

七、授予学位

修满规定的学分，符合《黄淮学院学士学位授予工作实施办法》规定的毕业生，授予工学学士学位。

八、学时、学分构成表(见附件)

类别	学时数(学时)				学分数(学分)										
	总数	其中:		其中:	总数	其中:		其中:							
		必修课	选修课	实践教学		必修课	选修课	理论教学	非集中性实践教学	集中性实践教学环节				第二课堂实践活动(6)	
										军事技能(2)	公益劳动(2)	综合实践周(10)	毕业实习(16)	毕业论文(设计)与综合训练(8)	
总数	2697	2089	608	1612	1117	179	139	40	100	35	38				6
占总数百分比	100	77.4	22.6	59.7	40.3	100	77.6	22.4	55.9	19.6	21.2				3.3

九、教学进程安排表(见附件)

周次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
一		军事技能	课堂教学15周，入学教育贯穿本学期																考试

二	课堂教学 16 周		课程 设计	考 试
三	课堂教学 16 周		课程 设计	考 试
四	课堂教学 16 周		工程 训练	考 试
五	课堂教学 16 周		专业综合 实践	考 试
六	课堂教学 16 周		专业综合 实训	考 试
七	毕业设计（论文）指导与毕业 实习前培训	毕业设计（论文）与毕业实习		
八	毕业设计（论文）与毕业实习		毕业答辩与毕业教育	

十、教学计划安排表

表1：通识教育课程安排表

课程 类别	课程性质	课程 编码	课程名称	学 分	学时				周 学 时	开 课 学 期	考 核 方 式	备 注
					共 计	理 论	实 践					
							实 验	其 他				
通 识 教 育 课 程	必 修	28100103	思想道德修养与法律基础	3	45	30		15	2+1	1	T	
		28100203	马克思主义基本原理概论	3	48	48			3	2	E	
		28100303	中国近现代史纲要	3	48	48			3	3	T	
		28100405	毛泽东思想和中国特色社会 主义理论体系概论	5	80	64		16	4+1	4	E	
		28100502	形势与政策	2	32	32	每学期8学时				T	讲座 +M
		27100104	大学英语 I	4	60	60			4	1	E	
		27100204	大学英语 II	4	64	64			4	2	E	
		36100101	大学体育 I	1	30	4		26	2	1	E	
		36100201	大学体育 II	1	32	6		26	2	2	E	
		36100301	大学体育 III	1	32	6		26	2	3	E	
		36100401	大学体育 IV	1	32	6		26	2	4	E	
		08100102	军事理论	2	30	30			2	1	T	M
		08100202	大学生职业发展 与就业指导	2	30	15		15	2	1	T	M

		52100102	创新创业理论与方法	2	32	22		10	2	3	T		
		通识教育课必修学分及学时小计		34	599	438		161					
选修	外语课程	27100302	综合英语 I	2	32	32			2	3	E		
		27100402	综合英语 II	2	32	32			2	4	E		
		27100502	应用英语 I	2	32	32			2	3	E		
		27100602	应用英语 II	2	32	32			2	4	E		
		27100702	大学英语 III	2	32	32			2	3	E		
		27100802	大学英语 IV	2	32	32			2	4	E		
		外语课程限选最低学分及学时小计		4	64	64							
	艺术素养课程	08100302	艺术导论	2	32	32						T	
		08100402	美术鉴赏	2	32	32						T	
		08100502	书法鉴赏	2	32	32						T	
		08100602	音乐鉴赏	2	32	32						T	
		08100702	舞蹈鉴赏	2	32	32						T	
		08100802	戏曲鉴赏	2	32	32						T	
		08100902	影视鉴赏	2	32	32						T	
		08101002	戏剧鉴赏	2	32	32						T	
		艺术素养课程限选最低学分及学时小计		2	32	32							
	任选	人文与科技素养课程	08101102	人文素养类 I	2	32	32					T	M
			08101202	人文素养类 II	2	32	32					T	M
			08101302	科技素养类 I	2	32	32					T	M
08101402			科技素养类 II	2	32	32					T	M	
人文与科技素养课程最低学分及学时小计		8	128	128									
通识教育课学分及学时合计				48	823	662		161					

说明：考核方式一栏：用大写字母E表示考试，用大写字母T表示考查。下同。

表2：专业教育课程安排表

课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	学分	学时				周学时	开课学期	考核方式
					共计	理论	实践				
							实验	其他			
专业教育	必修	31100106	高等数学A(1)	6	90	90			6	1	E
		34160103	计算机导论	3	60	30	30		4	1	T
		34160203	程序设计基础	3	60	30	30		4	1	E
		31100803	线性代数B	3	48	48			3	2	E

课程		31100204	高等数学A(II)	4	64	64			4	2	E	
		34160302	程序设计进阶	2	64		64		4	2	E	
		32100704	大学物理B	4	64	48	16		4	2	E	
		31101103	概率论与数理统计B	3	48	48			3	3	E	
		34160404	离散数学	4	64	64			4	3	E	
		34160504	数字逻辑	4	64	48	16		4	3	T	
		34160604	数据结构与算法	4	64	48	16		4	3	E	
		34160704	计算机网络	4	64	48	16		4	3	E	
		34160802	面向对象程序设计	2	64		64		4	4	E	
		34160904	计算机组成原理	4	64	48	16		4	4	E	
		34161004	密码学	4	64	64			4	4	T	
		34161104	操作系统原理	4	64	48	16		4	5	E	
		34161204	数据库系统原理与应用	4	64	48	16		4	5	E	
		34161303	网络安全基础	3	48	32	16		4	5	E	
		34161402	信息系统安全	2	48	16	32		3	6	E	
	专业教育课必修学分及学时小计			67	1170	822	348					
选修	限选	密码技术	34161504	密码分析	4	64	48	16		4	5	T
			34161603	安全协议分析	3	64	32	32		4	5	T
			34161703	云计算和大数据安全	3	64	32	32		4	6	T
			34161802	密码技术综合实践	2	64		64		4	6	T
			密码技术方向课选修最低学分及学时小计			12	256	64	192			
	限选	网络攻防	34161902	Web渗透技术	2	64		64		4	5	T
			34162004	服务器渗透检测技术	4	64	32	32		4	5	T
			34162104	恶意代码检测技术	4	64	32	32		4	6	E
			34162202	网络攻防技术	2	64		64		4	6	E
			网络安全与数字取证方向课最低学分及学时小计			12	256	64	192			
	任选		34162302	汇编语言	2	64		64		4	2	T
			34162402	多媒体技术与应用	2	64		64		4	2	T
			34162502	网络安全法	2	32	32			2	3	T
			34162602	网络空间安全数学基础	2	32	32			4	3	T
			34162702	大数据分析与应用	2	64		64		2	4	T
			34162802	工程经济学	2	32	32			2	4	T
			34162902	保密技术与应用	2	64		64		2	5	T
			34163002	区块链技术	2	64		64		4	5	T
34163102			网络安全风险评估	2	32	16	16		2	5	T	
34163202			信息系统容灾与安全管理	2	32	16	16		2	5	T	
34163302	信息隐藏技术	2	64		64		2	6	T			
34163402	安全测试与评估技术	2	64		64		2	6	T			

			专业任选课最低学分及学时小计	8	128	64	64				
专业教育课学分及学时合计				87	1554	918	636				

表3：集中性实践教学活动安排表

		课程编码	课程名称	学分	周	学时	开课学期	考核方式	备注
通识教育实践	必修	13100102	军事技能	2	2W		1	T	学工部负责
		13100202	公益劳动	2	2W		2	T	
		56100102	工程训练B	2	2W	64	4	T	
		通识教育实践必修学分小计			6	6W	64		
专业教育实践	必修	34163502	程序设计进级课程设计	2	2W	64	2	T	
		34163601	计算机网络课程设计	1	1W	32	3	T	
		34163701	数据结构与算法课程设计	1	1W	32	3	T	
		34163802	网络安全综合实践	2	2W	64	5	T	
		34163902	网络攻防实践	2	2W	64	6	T	
		34164008	毕业设计	8	8W		7、8		
		34164116	毕业实习	16	16W		7、8		
专业教育实践必修学分小计			32	32W	256				
第二课堂实践活动	选修	13100302	读书工程	2					学工部负责
		13100402	竞赛工程	2					
		13100502	孵化工程	2					
		13100602	社会实践	2					
		13100702	职业证书	2					
		第二课堂实践活动最低学分小计			6				
集中性实践教学学分及学时合计				44	38W	320			

十一、课程对毕业要求的支撑关系

课程与毕业要求的关系矩阵

毕业要求指标点 课程 学分		毕业要求																															
		毕业要求 1			毕业要求 2			毕业要求 3			毕业要求 4			毕业要求 5			毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8		毕业要求 9		毕业要求 10		毕业要求 11		毕业要求 12				
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2			
思想道德修养与法律基础	3																H	M				L											
马克思主义基本原理概论	3																		H	L	L												
中国近现代史纲要	3																				H	L											
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	5																			L	H	M											
形势与政策	2																			L	M						H						
大学英语	8																										H					L	
大学体育	4																						H	L									
军事理论教育	2																			H		L											
大学生职业发展与就业指导	2																		H	M		L											
创新创业理论与方法	2									H																							L
高等数学	10			M	H	L																											
计算机导论	3													H							M												
程序设计基础	3											L	M		H																		
大学物理	4	L			H																												
线性代数	3			H	L	M																											
程序设计进阶	2								H			M	L																				
概率论与数理统计	3	H	L		M																												
离散数学	4	L	H		M																												

毕业要求指标点 课程 学分		毕业要求																													
		毕业要求 1			毕业要求 2			毕业要求 3			毕业要求 4			毕业要求 5			毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8		毕业要求 9		毕业要求 10		毕业要求 11		毕业要求 12		
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2	
数字逻辑	4				H	L									M																
面向对象程序设计	2							M				H		L																	
数据结构与算法	4				M							H			L																
计算机组成原理	4																														
计算机网络	4		L	L				H			M																				
操作系统原理	4					H				M							L														
密码学	4																														
数据库系统原理与应用	4								L	H			M																		
网络安全基础	3	M															L				L										
信息系统安全	2				H	M				M							L					L									
军事技能训练	2																					H	M	L							
公益劳动	2																L						M	H							
工程训练 II	2																					L				H	L	M			
程序设计进阶课程设计	2									L	H																L				
计算机网络课程设计	1									L	H																				
数据结构与算法课程设计	1									L		H																			
网络安全综合实践	2												M													M	M				
网络攻防实践	2													H											M		M				
密码分析	4					M	M																								
安全协议分析	3						M			L																					
云计算和大数据安全	3				M				M																						
密码技术综合实践	2									M		L	M																		
web渗透检测技术	2					M			L																						
网络攻防技术	4		M							L			L																		

毕业要求指标点 课程 学分		毕业要求																												
		毕业要求 1			毕业要求 2			毕业要求 3			毕业要求 4			毕业要求 5			毕业要求 6		毕业要求 7		毕业要求 8		毕业要求 9		毕业要求 10		毕业要求 11		毕业要求 12	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	12.1	12.2
恶意代码检测技术	4									■				M																
Web 程序设计及安全	2						L		M				■				M													
毕业设计	8						L			■						H					L				L					H
毕业实习	16																L		H		H	L				L		L	H	L
第二课堂实践活动	6																									■		H	L	

9. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
本专业开设的基本条件是否符合 教学质量国家标准	教师队伍	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
专家签字：		