

信息安全专业人才培养方案

(080904K)

一、专业介绍

信息安全专业，学制4年，专业门类为工学。本专业始建于2015年，是一个综合、交叉的学科领域，涉及计算机、通信、数学、物理、法律、管理等多学科。

本专业现有专任教师14人，其中教授3人，副教授8人，具有博士学位的教师7人。专任教师中有河北省优秀省管专家1人，河北省高校中青年骨干教师1人，博士生导师1人，硕士生导师3人。

本专业依托网络空间安全和计算机科学与技术两个一级学科硕士点、河北省省级重点学科、河北省省级重点实验室、河北省省级实验教学示范中心、河北省省级优秀教学团队作为专业支撑；拥有一支职称、学历层次和年龄结构以及学缘结构合理、高素质的教师队伍以及网络靶场实验室、信息安全基础实验室、计算机核心课程实验室等良好的实验教学条件和丰富的图书资料。

二、培养目标

本专业旨在培养具有信息安全领域的基本理论、基础知识和基本技能，能够在政府、国防、科研、企事业等单位从事计算机、通信、电子信息、电子商务、电子金融、电子政务、军事、公安等领域的信息安全研究、应用、开发和管理等方面工作的高素质复合型人才。

培养目标1：系统掌握信息安全领域的基本理论、基本技术和应用

知识。

培养目标2：具有较强的信息安全科学研究、技术开发和应用服务工作能力。

培养目标3：具备一定的学术素养，有进一步提升专业能力，继续深造的潜力。

三、毕业要求

本专业学生主要学习信息安全专业的基本理论和基本知识，接受进行科学研究、应用开发、技术服务和管理等方面工作的基本训练，掌握从事信息安全专业领域科学研究、技术开发和应用服务的基本能力，养成关注专业前沿技术发展、自主学习、具备创新精神的素质。

本专业毕业生应掌握的知识、具备的能力和养成的素质：

1. 毕业生应掌握的知识

1-1：掌握自然科学、人文科学和信息科学的基本知识；

1-2：掌握信息安全专业及网络空间安全学科的基本理论、基本知识和基本技术；

1-3：熟悉国家与信息安全相关的方针、政策和法规。

2. 毕业生应具备的能力

2-1：具备较强的科学研究、技术开发和应用服务工作能力；

2-2：具有独立获取知识、提出问题、分析问题和解决问题的能力；

2-3：熟练掌握一门外语，具备应用外语获取知识和进行交流的能力；

3. 毕业生应养成的素质

3-1：关注专业前沿技术发展，自主学习，不断进行知识更新的素质；

3-2：具有较强的创新精神和创新能力。

四、主干学科

网络空间安全、计算机科学与技术。

五、标准学制

四年。

六、核心课程与主要实践性教学环节

核心课程：信息安全数学基础、密码学、程序设计基础、离散数学、数据结构、操作系统与安全、计算机组成与体系结构、计算机网络、网络安全、数据库原理及安全、信息系统安全等。

主要实践性教学环节：操作系统及安全课程设计、网络安全综合实践等。

七、授予学位

工学学士。

八、毕业学分要求

(一) 第一课堂

课程类型	课组名称	修读方式	理论教学环节		实验实践教学环节		学分合计	学时合计
			学分	学时	学分	学时		
通识教育课程	通识通修课	必修	32	593	11	212/4周	43	805/4周
	通识通选课	选修	10	—	—	—	10	—
学科基础课程	学科核心课	必修	44	748	7	238	51	986
	学科拓展课	选修	21	357	8	136	29	493
专业发展课程	专业核心课	必修	8	136	13	34/18周	21	170/18周
	专业拓展课	选修	8	136	3	102	11	238
合计			123	1970	42	722/22周	165	2692/22周
毕业总学分			165					

其中：

比例类别	学分 数	比例
“选修课程”学分与占毕业总学分比例(≥30%)	50	%
“实验实践环节”学分与占毕业总学分比例(文科类≥20%、理工医类≥25%)	42	%
以下参加工程专业认证专业填写		
“数学与自然科学类课程”学分与毕业总学分比例(≥15%)		%

比例类别	学分数	比例
“工程基础类课程、专业基础类课程与专业类课程”学分与毕业总学分比例($\geq 30\%$)		%
“工程实践与毕业设计（论文）”学分与毕业总学分比例($\geq 20\%$)		%
“人文社会科学类通识教育课程”学分与毕业总学分比例($\geq 15\%$)		%

（二）第二课堂

按照《河北大学本科专业第二课堂人才培养方案》要求执行。

九、课程设置及教学进程计划表

（一）通识教育课程（58学分）

1. 通识通修课（共修读43学分，其中实践实验环节修读11学分）

课程号	课程名称 Courses Name	考核 类型	学分	学时			开课 学期
				小计	理论	实验 实践	
31GEC0001	思想道德修养与法律基础 The Ideological and Moral Cultivation and Fundamentals of Law	考查		42	42		1-2
31GEC0002	中国近现代史纲要 Outline of Modern and Contemporary Chinese History	考查		42	42		1-2
31GEC0003	马克思主义基本原理 Principles of Marxism	考查		42	42		3-4
31GEC0004	毛泽东思想与中国特色社会主义理论概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	考查		78	78		3-4
31GEC0005	形势与政策 The Current Situation and Policy	考查	2	64	64		1-8
31GEC0006	思想政治理论课社会实践 Social practice in the course of ideological and political Theory	考查	2	2周		2周	4
37GEC0001	军事理论 Military Theory	考查	2	36	36		1-2
37GEC0002	军事技能 Military Training	考查	2	2周		2周	1

课程号	课程名称	考核类	学分	学时			开课学期
08GECRY007	音乐鉴赏 Courses Name Music Appreciation						
08GECRY008	影视鉴赏 Film and TV Series Appreciation						
合 计			43	805 /4 周	593	212 /4 周	

2. 通识通选课（最低修读10学分）

课程设置清单	详见《河北大学本科专业通识教育课程（通识通选课）一览表》。
学校修读建议	1. 建议修读《大学生心理健康教育》； 2. 建议根据兴趣修读通识教育网络课程（TW课程）。
专业修读建议	根据专业认证要求，建议修读自然科学与现代科学技术类课程。

（二）学科基础课程（共修读80学分，其中实践实验环节修读15学分）

1. 学科核心课（共修读51学分，其中实践实验环节修读7学分）

课程号	课程名称 Courses Name	考核类型	学分	学时			开课学期
				小计	理论	实验 实践	
91DFC00006	大学数学 C（高等数学 I -1） College Mathematics C (Advanced Mathematics I -1)	考试	5	85	85		1
91DFC00007	大学数学 C（高等数学 I -2） College Mathematics C (Advanced Mathematics I -2)	考试	5	85	85		2
91DFC00011	大学数学 C（线性代数 I） College Mathematics C (Linear Algebra I)	考试	4	68	68		2
91DFC0	大学数学 C（概率统计 I）	考	4	68	68		3

课程号	课程名称	考核	学分	学时			开课 学期
0013	College Mathematics (Probability Statistics I)	考 核					
20DFC00001	计算学科导论 Introduction to Computer Science	考 试	2	34	34		1
20DFC00002	计算学科导论实验 Experiments of Computer Science Introduction	考 查	1	34		34	1
20DFC00003	程序设计 Programming Language	考 试	3	51	51		1
20DFC00004	程序设计实验 Programming Language Experiments	考 查	1	34		34	1
20DFC00005	普通物理 Physics	考 试	3	51	51		2
20DFC00006	普通物理实验 Physical Experiments	考 查	1	34		34	2
20DFC00007	离散数学 Discrete Mathematics	考 试	4	68	68		2
20DFC00008	数据结构 Data Structure	考 试	4	68	68		3
20DFC00009	数据结构实验 Data Structure Experiments	考 查	1	34		34	3
20DFC00010	计算机组成与体系结构 Computer Organization & Architecture	考 试	4	68	68		5
20DFC00011	计算机组成与体系结构实验 Computer Organization & Architecture Experiments	考 查	1	34		34	5
20DFC00012	计算机网络 Computer Networks	考 试	3	51	51		5
20DFC00013	计算机网络实验 Computer Network Experiments	考 查	1	34		34	5
20DFC00014	数字电路与逻辑设计 Digital Circuits & Logic Design	考 试	3	51	51		3

	课程名称	考核	学分	学时			开课
	Courses Name	类					学期
20DFC00015	数字电路与逻辑设计实验 Digital Circuits & Logic Design Experiments	考查	1	34		34	3
合 计			51	986	748	238	

2. 学科拓展课（最低修读29学分，其中实践实验环节最低修读8学分）

课程号	课程名称 Courses Name	考核 类型	学分	学时			开课 学期
				小计	理论	实验 实践	
20DFC00101	面向对象程序设计 Object-Oriented Programming	考试	3	51	51		2
20DFC00102	面向对象程序设计实验 Object-Oriented Programming Experiments	考查	1	34		34	2
20DFC00103	算法分析与设计 Algorithm Analysis & Design	考试	3	51	51		4
20DFC00104	算法分析与设计实验 Algorithm Analysis & Design Experiments	考查	1	34		34	4
20DFC00105	数学模型 Mathematical Model	考试	2	34	34		4
20DFC00106	数学模型实验 Mathematical Model Experiments	考查	1	34		34	4
20DFC00107	通信原理 Principles of Telecommunications	考试	2	34	34		4
20DFC00108	运筹学 Operational Research	考试	2	34	34		3
20DFC00109	计算机英语 Computer English	考试	2	34	34		3
20DFC00110	微机原理与汇编语言 Microcomputer & Assembly	考试	3	51	51		5

	课程名称	考核	学分	学时			开课
	Language Courses Name	类					学期
20DFC00111	微机原理与汇编语言实验 Microcomputer & Assembly Language Experiments	考查	1	34		34	5
20DFC00112	硬件描述语言 Hardware Description Language	考查	1	17	17		5
20DFC00113	硬件描述语言实验 Hardware Description Language Experiments	考查	1	34		34	5
20DFC00114	人工智能基础 Foundations of Artificial Intelligence	考试	2	34	34		6
20DFC00116	机器学习基础 Foundations of Machine Learning	考试	2	34	34		6
20DFC00117	机器学习基础实验 Experiments of Machine Learning Foundations	考查	1	34		34	6
20DFC00118	学科前沿讲座 Frontiers of Computer Science	考查	1	34		34	7
20DFC00119	编译原理 Compiler Principles	考试	3	51	51		6
20DFC00120	编译原理实验 Experiments of Compiler Principles	考查	1	34		34	6
20DFC00121	软件工程 Software Engineering	考试	2	34	34		6
20DFC00122	软件工程实验 Software Engineering Experiments	考查	1	34		34	6
20DFC00123	嵌入式系统原理 Principles of Embedded System	考试	2	34	34		7
20DFC00124	嵌入式系统原理实验 Experiments of Embedded System Principles	考查	1	34		34	7

	课程名称	考核	学分	学时			开课
合 计	Courses Name	类	39	833	493	340	学期

（三）专业发展课程（共修读36学分，其中实践实验环节修读17学分）

1. 专业核心课（共修读21学分，其中实践实验环节修读13学分）

课程号	课程名称 Courses Name	考核 类型	学分	学时			开课 学期
				小计	理论	实验 实践	
20SDC03001	信息安全数学基础 Mathematics Foundations of Information Security	考试	2	34	34		4
20SDC03002	密码学原理 Principles of Cryptography	考试	3	51	51		5
20SDC03003	密码学原理实验 Cryptography Experiments	考查	1	34		34	5
20SDC03004	操作系统及安全 Operating System & Security	考试	3	51	51		6
20SDC03005	操作系统及安全课程设计 Operating System & Security Design	考查	1	1周		1周	6
20SDC03006	网络安全综合实践 Comprehensive Practice of Network Security	考查	3	3周		3周	7
20SDC03007	毕业论文/设计 Undergraduate Thesis/Design	考查	8	14周		14周	8
合 计			21	170/18周	136	34/18周	

2. 专业拓展课（最低修读11学分，其中实践实验环节最低修读3学分）

（1）学术研究方向

	课程名称 Courses Name	考核 类型	学 分	学时			开 课 学 期
				小 计	理 论	实 验 实 践	
20SDC03101	数据库原理及安全 Database & Security	考 试	3	51	51		4
20SDC03102	数据库原理及安全实验 Database & Security Experiments	考 查	1	34		34	4
20SDC03103	网络安全 Security of Computer Network	考 试	3	51	51		6
20SDC03104	网络安全实验 Experiments of Computer Network Security	考 查	1	34		34	6
20SDC03105	信息系统安全 Information System Security	考 试	2	34	34		6
20SDC03106	信息系统安全实验 Information System Security Experiments	考 查	1	34		34	6
20SDC03107	软件安全 Software Security	考 试	2	34	34		7
20SDC03108	软件安全实验 Software Security Experiments	考 查	1	34		34	7
合 计			14	306	170	136	

(2) 就业创业方向

课程号	课程名称 Courses Name	考核 类型	学 分	学时			开 课 学 期
				小 计	理 论	实 验 实 践	
20SDC03101	数据库原理及安全 Database & Security	考 试	3	51	51		4
20SDC03102	数据库原理及安全实验 Database & Security Experiments	考 查	1	34		34	4
20SDC03103	网络安全 Security of Computer Network	考 试	3	51	51		6
20SDC03104	网络安全实验 Experiments of Computer Network	考 查	1	34		34	6

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/806105211144010213>