

信息安全专业本科学分制人才培养方案

2022 版

一、专业简介

专业名称：信息安全（非师范类）

主干学科（代码）：工学（08）

专业类别：理工类

专业类（代码）：计算机类（0809）

专业代码：080904K

专业层次：普通高等学校四年制本科专业

玉溪师范学院信息安全本科专业具有扎实的人才培养基础与产学研优势，本专业的构建整合了玉溪师范学院成熟的计算机科学与技术、信息管理与信息系统、通信工程、电子信息工程、自动化、信息与计算科学、数学与应用数学、应用统计学等多个相关本科专业多年丰富的人才培养经验和教学方法，依托于云南省智慧城市网络空间安全重点实验室的科学研究与教育培训资源，联合了具有大量市场份额和强大研发实力的奇安信集团，有大量信息技术职业化教育经验和深耕职业需求培养研究多年的达内集团，努力打造云南省产学研紧密结合的新专业。

专业建设基础及硬件设施完备，学习环境优良，实验室面积达 5500 多平方米，是中国计算机实践教育联合会首批会员单位，现有云南省高校数学建模与数据分析重点实验室、云南省 LUPA 开放源代码重点实验室（培育基地）、网络安全教育基地、国家级城市网络攻防实战演练靶场、玉溪市政府网络安全运营中心，建成了云南省网络安全产业的人才培养基地，与省内外软件园区和 IT 企业、研究机构建立了 20 多个校外实习基地，能充分满足本专业学生的教学和科研需要。

二、培养目标

本专业坚持以立德树人为本，以服务国家战略和区域经济发展为目标，培养德、智、体全面发展，具有良好职业道德、科学素养、实践能力创新精神，理论基础扎实，知识面宽广，掌握计算机网络系统以及信息安全的规划设计、安全保障、应用开发和维护管理等相关的理论、知识、技术和方法，具有较强的信息安全问题解决能力、工程管理能力和创新创业能力等良好综合素质，能够承担计算机网络研究、安全信

息系统、计算机网络系统及网络软件系统的规划、设计、集成、开发、部署、运行和维护等工作的高级专业技术人才。

学生毕业 5 年能达到的具体目标如下：

培养目标 1：具备健全的人格和良好的人文素养，在工程实践中能遵守职业道德和规范，具有服务社会的意愿和能力；

培养目标 2：具备扎实的数学、自然科学、工程和专业基础知识，能够运用其理论和方法分析信息安全领域的工程问题，并综合社会、法律与法规、环境与经济等因素，提出有效解决方案；

培养目标 3：具备较强的创新能力和工程实施能力，能在企事业单位、政府部门和教育行业及相关领域，作为技术骨干承担信息安全方面的技术研究、项目管理、分析设计和运行维护等工作；

培养目标 4：具备良好的沟通协作和团队管理能力，能够在多学科环境中参与或领导团队有效实施安全系统项目；

培养目标 5：具备自主学习和适应发展的能力，能够通过多种途径持续学习，掌握信息安全领域国内外前沿动态和行业需求及发展变化。

三、毕业要求

本专业要求学生学习信息安全的基本理论和技术，接受严格的工程训练与科学思维熏陶，毕业生应达到以下十二项要求，为能够对毕业要求达成度进行评价，将毕业要求分解为可衡量的指标点，毕业要求及指标点如表 1 所示。

表 1 毕业要求和指标点分解

毕业要求	指标点
1、工程知识：具有从事信息安全所需的数学、自然科学和工程基础知识，能够将数学、自然科学、信息安全基础和专业基础知识用于解决信息安全领域的复杂工程问题。	1.1 掌握数学与自然科学的知识，能将其用于信息安全问题的表述。
	1.2 掌握信息科学基础知识，能将其用于信息安全问题的系统建模和求解。
	1.3 掌握工程基础和专业基础知识，能够将相关知识和数学模型方法用于推演、分析工程问题。
	1.4 能够将数学、自然科学、工程基础、专业知识和数学模型方法用于信息安全领域的复杂工程问题解决方案的比较和综合。
2、问题分析：能够应用数学、自然科学、计算机科学和信息安全的原理，识别、表达、并通过文献研究分析信息安全领域的复杂问题，以获得有效结论。	2.1 能够运用数学、自然科学、计算机科学和信息安全的原理对复杂安全问题的关键过程进行识别与判断。
	2.2 能够应用学科原理和数学模型方法，对复杂信息安全问题进行建模。
	2.3 能认识到解决问题有多种方案可选择，能通过图书、文献资料、网络资源等渠道，寻求工程问题的多种解决方案。

	2.4 能综合运用数学、自然科学和工程科学的基本原理及文献资料，对解决方案的影响因素进行分析，以获得有效结论。
3、设计/开发解决方案：能够设计针对信息安全领域的复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的信息安全系统、模块或算法，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 掌握信息安全系统各阶段的基本开发与设计理论、方法和技术，了解影响解决方案设计目标和技术方案的经济、社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。
	3.2 能够针对特定信息安全业务需求，开发与设计算法、模块和系统。
	3.3 能够在算法、模块和系统的开发与设计环节中体现创新意识。
	3.4 能够在算法、模块和系统开发与设计环节中考虑安全、健康、法律、文化及环境等制约因素。
	3.5 能够从系统的角度明确设计、研发信息安全系统中所涉及的制约因素，确定信息安全工程问题解决方案。
4、研究：能够基于科学原理并采用科学方法对信息安全技术领域的复杂工程问题进行研究，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序的结论。	4.1 能够基于科学原理和信息安全专业知识，通过文献资料研究，规划解决信息安全问题的思路和方法。
	4.2 能够根据业务领域特征，研究算法、设计实验，能正确采集、整理实验数据，对实验结果进行分析和解释，获得合理有效结论。
	4.3 具备信息安全系统研发过程中，对各环节关键问题的研究能力，能设计合理的系统原型，采集和分析系统测试数据，获得合理有效结论。
	4.4 针对复杂信息安全问题的开发，能够通过理论证明、实验仿真或者系统实现等多种科学方法对其有效性、合理性进行研究，并得到有效结论。
5、使用现代工具：能够针对信息安全领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对信息安全系统的预测与模拟，并能够理解其局限性。	5.1 掌握信息安全领域常用软硬件平台或工具的原理和使用方法。
	5.2 能够选择与使用恰当的资源、开发环境和工具，对信息安全问题进行理论分析、原型建模、方案设计与实验验证。
	5.3 能够针对具体的对象和需求，开发或选用满足特定需求的信息安全系统，并进行模拟和测试。
6、工程与社会：能够基于信息安全相关背景知识进行合理分析，评价信息安全实践和复杂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。	6.1 了解信息安全及相关领域的技术标准体系、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对工程活动的影响。
	6.2 能分析和评价工程实践和信息安全问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，以及这些制约因素对项目实施的影响，并理解应承担的责任。
7、环境和可持续发展：能够理解和评价针对信息安全领域的复杂工程问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响。	7.1 知晓和理解环境保护和可持续发展的理念和内涵，了解信息安全项目实施对环境、社会可持续发展的影响。
	7.2 在信息安全工程实践中主动考虑工程与环境、社会和谐发展的需要，能正确评价项目实践对环境和社会的影响。
8、职业规范：具有人文社会科学素养、社会责任感，能够在信息	8.1 了解人文社会科学知识，以立德树人为根本，树立良好的人生观，培养爱国、诚信、敬业等社会主义核心价值观。

安全实践中理解并遵守工程职业道德和规范，履行责任。	8.2 了解信息安全工程师的职业性质和社会责任，理解工程伦理道德，在工程实践中能自觉遵守职业道德和规范，履行责任。
9、个人和团队：能够在多学科背景下的信息安全项目团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色。	9.1 能独立完成团队分配的工作，胜任团队成员的角色与责任，能与其他学科的成员有效沟通并合作开展工作。
	9.2 在团队合作中能够承担负责人、合作者或团队成员的任务和职责，能组织、协调和指挥团队开展工作。
10、沟通：能够就信息安全领域的复杂工程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 具有通过文档、报告、发言等手段与业界同行或社会公众就信息安全专业问题进行有效沟通和交流的能力。
	10.2 具有信息安全领域项目的技术方案编制、项目建议书和可行性研究报告撰写的能力。
	10.3 具有一定的外语能力，具备专业文献阅读理解能力和一定的国际视野，能够就专业问题在不同文化背景下进行沟通和交流。
11、项目管理：理解并掌握信息安全项目管理原理与经济决策方法，具有信息安全项目管理能力，并在多学科环境中应用。	11.1 理解和掌握信息安全专业相关的工程管理、工程经济分析和决策方法，包括成本控制、质量过程管理、人员培训和团队建设等。
	11.2 具有一定的信息安全项目的组织、管理能力，能够在多学科环境中应用项目管理原理与经济决策方法。
12、终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应信息安全学科发展的能力。	12.1 掌握自主学习的方法，了解拓展知识和能力的途径，能认识不断探索和学习的必要性，具有学习和补充专业知识的能力。
	12.2 能针对个人或职业发展的需求，采用合适的方法，及时跟踪和学习信息安全领域的最新理论、技术及国际前沿动态，具有适应信息安全专业发展的能力。

四、授予学位及毕业学分要求

1、学制：标准学制4年，实施弹性学制3-8年。

2、学位：对达到本培养方案要求，获得毕业资格且符合《玉溪师范学院学士学位授予实施细则》规定的学位授予条件的学生，授予工学学士学位。

学位授予要求：学生在弹性学习年限内，达到毕业要求，平均学习绩点（GPA）不低于1.5，符合相关规定的可授予学士学位。根据学生平均绩点，学业优异毕业生可授予最高荣誉学士学位、荣誉学士学位。学生修读辅修专业、双学士学位或联合学士培养项目，达到毕业学分要求，且符合学位授予标准，可授予辅修学士学位、双学士学位或联合学士学位，在原有学位证书上注明，不单独颁发证书。

表3 学位等级及成绩、绩点关系

学位等级	平均成绩	平均学习绩点
最高荣誉学士学位	90-100	4.0-5.0
荣誉学士学位	85-89	3.5-3.9
学士学位	65-84	1.5-3.4

表4 辅修、双学位毕业及授学位要求

学位类别	学分	平均学习绩点
辅修学士学位	50分以上	1.5
双学士学位	70分以上	1.5

3、最低毕业学分要求：本专业最低毕业学分为170学分，具体要求参见第五部分。

五、课程结构及最低要求学分分布

表5 信息安全专业课程结构及最低学分一览表

课程类别	修读方式	门次数	最低要求学分	占最低毕业学分百分比(%)	学分合计	学时	占总学时百分比(%)	学时合计
通识教育课程	必修	23	43	25.29%	54	774	27.52%	774
	选修	—	11	6.47%		—		
学科专业课程	必修	14	58	34.12%	90	1030	36.63%	1606
	选修	30	32	18.82%		576	20.48%	
综合实践课程	必修	7	22	12.94%	26	432	15.36%	432
	选修	10	4	2.35%		—	—	
合计		84	170	100.00%	170	2812	100.00%	2812

说明：

1、学时总数=必修课学时数+选修课学时数=理论教学学时数+实验教学学时数

2、总学分数=必修课学分数+选修课学分数=集中性实践教学环节学分数+理论教学学分数+实验教学学分数+课外科技活动学分数

六、核心课程

1、专业核心课程

本专业核心课程包括：C语言程序设计、离散数学、数据结构、数据库原理与应用、计算机组成原理、操作系统、计算机网络、信息安全数学基础、密码学原理与技术。

(1) C语言程序设计(C Language Programming)课程简介

【主要内容】程序设计语言概述，C语言基础知识，顺序、选择、循环结构程序设计，数组、构造类型数据、函数、指针、编译预处理、文件等。

【基本要求】通过理论教学，使学生较好地掌握程序设计的相关知识，掌握基本的程序设计方法，具备初步的程序设计能力，并能熟练运用 VC 集成环境进行 C 语言程序的编写、编译与调试。

【先导课程】无

(2) 离散数学 (Discrete Mathematics) 课程简介

【主要内容】离散数学是现代数学的一个重要分支，是计算机科学与技术相关学科的理论基础，所以又称为计算机数学。内容包括：集合、关系与映射、图、代数系统等，以基本模型、基本概念、基本理论为主，适量介绍一些典型算法。

【基本要求】通过该课程的学习，一方面，使学生了解并掌握计算机科学中普遍地采用离散数学中的一些基本概念、基本思想、基本方法，给后继课，如数据结构、操作系统、数据库原理和人工智能等，提供必要的数学基础；另一方面，培养和提高学生的抽象思维和逻辑推理能力，为今后的学习和工作，参加科学研究，攀登科技高峰，打下坚实的数学基础。

【先导课程】线性代数

(3) 数据结构与算法 (Data Structure) 课程简介

【主要内容】数据结构是介于数学、计算机硬件、计算机软件三者之间的一门核心课程，是综合性的计算机专业基础课。本课程介绍常用数据表示和处理技术，包括线性表、栈、队列、数组、广义表、串、树、图、文件，它们在计算机中的存储结构、与之相关的运算和算法；介绍各种常用排序和查找算法以及算法分析。无论是对思维方式的训练，对后续课程如数据库系统、操作系统、编译原理等的学习，还是将来从事软件开发，都具有重要的作用。

【基本要求】掌握各种常用数据结构的表示和有关算法；掌握插入排序、选择排序、快速排序等常见内部排序的方法；具备算法的思想和分析算法的基本能力。

【先导课程】C 语言程序设计

(4) 数据库原理 (Principle and Application of Database) 课程简介

【主要内容】数据库技术是计算机科学技术发展的重要内容，是构成信息系统的重要基础。本课程主要以关系数据库为重点，全面系统地介绍数据库的基本概念和技术，包括关系数据库的数据模型，数据语言和数据理论，标准查询语言 SQL；数据库存储结构；其他类型的数据库系统介绍。

【基本要求】本课程的重要任务是：掌握数据库系统的基本原理，了解数据库技术的主要内容，掌握数据库应用系统的基本开发方法，了解数据库管理系统软件的研究内容。

【先导课程】离散数学、数据结构

(5) 计算机组成原理 (Principles of Computer Organization) 课程简介

【主要内容】计算机组成原理主要介绍计算机的基本组成部件，包括运算器、控制器、存储器、输入/

输出设备的结构、工作原理、运行机制和设计方法等，加深学生对计算机软、硬件系统的整体理解。

【基本要求】通过该课程的学习，使学生了解和掌握计算机系统的硬件组成和基本工作原理，了解计算机硬件各主要部件的结构、原理和设计方法，使学生一方面建立一个计算机的整机概念，另一方面对计算机各组成系统有一个全面的认识，对学生今后进一步深造学习研究生课程相关课程奠定基础。

【前导课程】大学计算机基础、电路分析基础

(6) 操作系统 (Operating System) 课程简介

【主要内容】操作系统主要介绍操作系统设计过程中使用的基本的原理、基本的算法、和基本的设计方法，以及怎样解决设计过程中出现的问题。内容包括操作系统的发展及各组成部分的概述、并发的互斥控制和同步控制、处理器调度算法、存储管理，以及设备管理和文件系统的基本概念。

【基本要求】从资源管理的角度掌握操作系统内核中处理机管理、内存管理的实现原理，熟悉系统给用户提供的界面。使学生比较清楚地了解系统的一般面貌和内部结构，为进一步学习软、硬件技术及移植、修改、设计和使用系统打下良好的理论基础。

【前导课程】计算机组成原理

(7) 计算机网络 (Computer Network) 课程简介

【主要内容】本课程着重介绍计算机网络的体系结构，网络各层的功能和协议，以及计算机网络领域中采用的各技术，包括链路控制，路由选择，流量控制，多路访问，传输控制，网络互连，安全与管理，高层协议，协议工程，网络计算，性能分析等技术原理和设计方法。

【基本要求】掌握数据通信的基本概念和计算机网络的基本原理，包括计算机网络的体系结构、数据通信的基本方法和协议，计算机网络的主要应用协议；掌握计算机网络系统的安全和管理知识，对数据通信和计算机网络有一个全面的理解。

【前导课程】计算机组成原理

(8) 信息安全数学基础 (Introduction to modern Cryptography) 课程简介

【主要内容】用统一的数学语言和符号系统地介绍网络与信息安全所涉及的数学理论和方法，与三大难解数学问题相关的数论、代数和椭圆曲线理论等，重要算法作了详尽的推理和阐述，介绍网络与信息安全研究和应用中所产生的新数学成果。

【基本要求】本课程是信息与计算科学专业中信息方向的核心课程，学生均需学习并掌握信息安全数学的相关基础理论和论证方法，理解信息安全专业相关的数学内容以及在信息安全专业中的应用，为后续学习“密码学”等课程打好基础。

【前导课程】线性代数、概率论、离散数学。

(9) 密码学原理与技术 (Introduction to modern Cryptography) 课程简介

【主要内容】包括古典密码及其分析、序列密码、香农理论、对称分组密码的设计思想和算法、线性分析和差分分析、工作模式和短块处理、散列函数及其安全性、非对称密码算法的原理和应用、数字签名、计算安全性、密钥管理、密码学应用实例和高级密码算法等。

【基本要求】本课程是信息安全专业的专业核心课程，要求掌握古典和现代密码学的基本原理和设计思想，了解密码学最新研究进展和成果，结合国际和 SM 系列国密算法实例，熟悉和掌握密码学算法和协议的正确运用。

【前导课程】信息安全数学基础、概率论、线性代数。

2、学位课程

表 6 信息安全专业学位课程一览表

序号	课程编号	课程名称	学分	总学时
1	TS2130003	马克思主义基本原理	2.5	45
2	TS2130004	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.5	45
3	B2103105	离散数学	4	72
4	B2103106	C 语言程序设计	5	90
5	B2103107	数据结构与算法	5	90
6	B2103108	操作系统	4	72
7	B2103109	计算机网络	4	72
8	B2103110	数据库原理	4	72
9	B2102017	计算组成原理	5	90
10	B2103111	信息安全的数学基础	4	72
11	B2103112	密码学原理与技术	4	72

七、主要实践性教学环节

类型	序号	课程名称	总学分	实践分	实践学时	周数	学期	备注
通识实践	1	思想政治教育课实践	2	2	64		1-8	课内
	2	大学计算机基础	3	1.5	27		1-2	课内
	3	大学体育 I	1	1	36		1	课内
	4	大学体育 II	1	1	36		2	课内
	5	大学体育 III	1	1	36		3	课内
	6	大学体育 IV	1	1	36		4	课内

	7	大学英语 I (听说)	2	2	36		1	课内
	8	大学英语 II (听说)	2	2	36		2	课内
	9	军事技能训练	2	2		2 周	1	校内集中
	10	创新创业	1	1		2 周	4-6	校内分散
	11	劳动教育	1	1	24		1-7	校内分散
专业实践	12	C 语言课程实训	2	2	36		2	课内
	13	网络工程实践	3	2	36		2	课内
	14	Java 程序设计与实践	4	2	36		3	课内
	15	数据结构课程设计	2	2	72		4	课内
	16	数据库安全与应用	4	4	54		4	校企联合
	17	Linux 应用安全	3	2	36		5	校企联合
	18	系统渗透与防护	4	2	36		5	校企联合
	19	Python 安全开发	3	2	36		5	课内
	20	Web 技术及应用开发	4	2	36		4	课内
	21	Java 代码审计	2	1	18		5	校企联合
	22	PHP 代码审计	2	1	18		6	校企联合
	23	机器人技术及应用	2	1	18		5	课内
	24	博弈论网络安全应用	2	1	18		5	课内
	25	IT 项目管理	2	1	18		6	课内
	26	无线网络安全	2	1	18		6	校企联合
	27	逆向工程	4	2	36		6	校企联合
	28	网络安全运营	4	2	36		5	校企联合
	29	恶意代码分析	2	1	18		6	校企联合
	30	可信计算	2	1	18		6	校企联合
	31	大数据分析 & 隐私保护	2	1	18		6	校企联合
	32	云计算和虚拟化技术	3	2	36		5	校企联合
	33	网络数据中心运维及安全	4	2	36		6	校企联合
	34	私有云系统设计与运维	2	1	18		6	校企联合
	35	云计算与云安全	2	1	18		6	校企联合
	36	防火墙技术及应用	2	1	18		5	校企联合
	37	日志收集与分析	2	1	18		5	校企联合
	38	入侵检测	2	2	36		6	校企联合
	39	VPN 技术及应用	2	2	36		6	校企联合
综合实践	40	专业见习	1	1	18	1 周	7	企业集中
	41	企业顶岗实习 (适应期)	2	2	36	2 周	7	企业集中
	42	企业顶岗实习 (工作期)	8	8	180	30 周	7-8	企业集中
	43	企业顶岗实习 (考核期)	1	1	18	1 周	8	企业集中
	44	毕业设计	6	6	104	6 周	8	校内集中
	45	基本职业素养塑造	1	1	18	1 周	1-2	企业分散
	46	职业化技能培养	1	1	18	1 周	3-4	企业分散
	47	职业规范岗前实训	2	2	36	2 周	5-6	企业分散
合计			113	82.5	1587	47 周	——	

八、课程教学计划总表

1、通识教育课程

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时			周学时	开课学期	备注	考核方式		
				合计	讲授	实践						
通识教育课程	必修	TS2130001	2.5	45	45		2.5+0	1-4		考试		
		TS2130002	2.5	45	45		2.5+0	1-4		考试		
		TS2130003	2.5	45	45		2.5+0	1-4		考试		
		TS2130004	2.5	45	45		2.5+0	1-4		考试		
		TS2130007	3	54	54		3+0	3-4	该课程与“毛泽东思想中国特色社会主义理论体系概论”在相同学院开设。	考试		
		TS2130005	2	48	48			1-8	针对基础教育内容开设专题讲座	考查		
		TS2130006	2	64		64		1-8		考查		
		TS1090001	1					2	本课程采用专题讲座形式开设，日常教育教学纳入体育、艺术专项课程。	考查		
		TS2100001	3	54	27	27	1.5+1.5	1-2		考试		
		TS2030001	3	54	54		3+0	1-2		考试		
		TS2070001	1	36		36	0+2	1		考试		
		TS2070002	1	36		36	0+2	2		考试		
		TS2070003	1	36		36	0+2	3		考试		
		TS2070004	1	36		36	0+2	4		考试		
		TS2040001	2	36	36		2+0	1		考试		
		TS2040002	2	36		36	0+2	1		考试		
		TS2040003	2	36	36		2+0	2		考试		
		TS2040004	2	36		36	0+2	2		考试		
		TS1090002	2					1		考查		
		TS1090003	2					1		考查		
		TS1090004	1					5-7		考查		
		TS1090005	1					4-6		考查		
		TS1090006	1	32	8	24		1-7		考查		
		通识必修合计			43	774	443	331	合计门数		23	
		选修	人文科学类课程	≥1	课程开设包括四史教育课程、网络课程、校本课程、国家安全教育课程。							
			社会科学类课程	≥1	课程开设包括网络课程、校本外语提高课程，此部分学分可替代专业选修课学分。							
自然科学类课程	≥1		课程开设包括网络课程、校本课程。									
艺术类专项课程	≥2		艺术（音乐、舞蹈、美术、书法、文学鉴赏等）专项课程修一学年2学分。1-6学期修完，每学期1学分，不少于32学时，连续修读两学期。									
通识选修合计			11	前三个模块最低修读学分为1学分，“艺术专项课程”模块最低修读2个学分，通识教育选修课总学分不低于11学分。								
通识教育课程合计			54	通识教育课中人文社会与科学素养课程共开设27门，54学分。								

2、学科专业课程

(1) 学科专业必修课程

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时			周学时	开课学期	备注	考核方式	
				合计	讲授	实践					
学科专业课程	专业必修	B2103101	高等数学 A I	4	64	64		4	1		考试
		B2103102	高等数学 A II	4	72	72		4	2		考试
		B2103103	线性代数 A	3	48	48		3	1		考试
		B2103104	概率论与数理统计 A	3	54	54		3	2		考试
		B2103105	离散数学*	4	72	72		4	3		考试
		B2103106	C 语言程序设计*	5	90	54	36	5	1		考试
		B2103107	数据结构与算法*	5	90	54	36	5	3	C 语言程序设计	考试
		B2103108	操作系统*	4	72	54	18	4	3		考试
		B2103109	计算机网络*	4	72	72		4	1		考试
		B2103110	数据库原理*	4	72	36	36	4	3		考试
		B2103111	信息安全的数学基础*	4	72	72		4	4	线性代数、概率、离散	考试
		B2103112	密码学原理与技术*	4	72	36	36	4	5	信息安全的数学基础	考试
		B2103113	计算机组成原理*	5	90	72	18	5	4		考试
		B2103114	电路与电子技术	5	90	54	36	5	6		考试
专业必修合计			58	1030	814	216	合计门数		14		

【说明：课程名称后带有“*”，表示该课程为专业核心课】

(2) 学科专业指导性选修课程

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时			周学时	开课学期	备注	考核方式	
				合计	讲授	实践					
学科专业选修课程	指导性选修	B2103201	信息安全导论	2	36	36		2	2		考查
		B2103202	C 语言课程实训	2	36		36	2	2	C 语言程序设计	考查
		B2103203	网络工程实践	3	54	18	36	3	2	计算机网络	考查
		B2103204	Java 程序设计与实践	4	72	36	36	4	3		考查
		B2103205	数据结构课程设计	2	72		72	2	4	数据结构与算法	考查
		B2103206	数据库安全与应用	4	72	18	54	4	4	数据库原理	考查
		B2103209	Python 安全开发	3	54	18	36	3	4		考查
		B2103207	Linux 应用安全	3	54	18	36	3	5	校企合开（达内）	考查
		B2103208	系统渗透与防护	4	72	36	36	4	5	校企合开（达内）	考试
		B2103210	信息安全管理与法律法规	3	54	54		3	6		考查
指导选修小计				30	576	234	342	——			

(3) 学科专业模块化选修课程

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时			周学时	开课学期	备注	考核方式	
				合计	讲授	实践					
学科专业选修课程	人工智能	B2103304	人工智能基础	2	36	36		2	4		考查
		B2103305	机器人技术及应用	2	36	18	18	2	5		考查
		B2103306	模式识别导论	2	36	36		2	6	C语言、人工智能基础	考查
		B2103307	图像识别	2	36	36		2	6		考查
	工程管理	B2103308	大学物理	3	54	54		3	6	高等数学	考查
		B2103309	经济学基础	3	54	54		3	3		考查
		B2103310	管理学概论	3	54	54		3	3		考查
		B2103311	博弈论网络安全应用	2	36	18	18	2	4		考查
		B2103312	软件工程	2	36	36		2	5		考查
		B2103313	IT项目管理	2	36	18	18	2	6	软件工程、管理学概论	考查
	模块化选修小计			23	414	360	54	——			

(4) 奇安信企业选修课程

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时			周学时	开课学期	备注	考核方式	
				合计	讲授	实践					
学科专业选修课程	安全应用	B2103314	无线网络安全	2	36	18	18	2	6	校企合开（奇安信）	考查
		B2103315	逆向工程	4	72	36	36	4	5	校企合开（奇安信）	考查
		B2103316	网络安全运营	4	72	36	36	4	5	校企合开（奇安信）	考查
		B2103317	恶意代码分析	2	36	18	18	2	6	校企合开（奇安信）	考查
		B2103318	可信计算	2	36	18	18	2	6	校企合开（奇安信）	考查
	云安全	B2103319	大数据分析及隐私保护	2	36	18	18	2	5	校企合开（奇安信）	考查
		B2103320	云计算和虚拟化技术	3	54	18	36	3	5	校企合开（奇安信）	考查
		B2103321	网络数据中心运维及安全	4	72	36	36	4	6	校企合开（奇安信）	考查
		B2103322	私有云系统设计与运维	2	36	18	18	2	6	校企合开（奇安信）	考查
		B2103323	云计算与云安全	2	36	18	18	2	6	校企合开（奇安信）	考查
奇安信企业选修小计			27	486	234	252	——				

(5) 达内企业选修课程

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时			周学时	开课学期	备注	考核方式	
				合计	讲授	实践					
学科专业选修课程	web 安全	B2103301	Web 技术及应用开发	4	72	36	36	4	4	校企合开（达内）	考查
		B2103302	Java 代码审计	2	36	18	18	2	5	校企合开（达内）	考查
		B2103303	PHP 代码审计	2	36	18	18	2	6	校企合开（达内）	考查
	运维 安全	B2103324	防火墙技术及应用	2	36	18	18	2	5	校企合开（达内）	考查
		B2103325	日志收集与分析	2	36	18	18	2	5	校企合开（达内）	考查
		B2103326	入侵检测	2	36		36	2	6	校企合开（达内）	考查
		B2103327	shell 开发	3	54	54		3	5	校企合开（达内）	考查
		B2103328	VPN 技术及应用	2	36		36	2	6	校企合开（达内）	考查
	达内企业选修小计			19	342	162	180	——			

3、综合实践课程

课程类别	课程编号	课程名称	学分	学时			周学时	开课学期	备注	考核方式	
				合计	讲授	实践					
综合实践课程	必修	B2103401	学科综合讲座 1	2	36	36	2	1	讲座，共 16 次 32 学时，4 学时撰写报告	考查	
		B2103402	学科综合讲座 2	2	36	36	2	2	讲座，共 16 次 32 学时，4 学时撰写报告	考查	
		B2103403	专业见习	1	18		18	1 周	7	第 7 学期到实习企业，与企业上岗实习同步进行	考查
		B2103404	企业上岗实习（适应期）	2	36		36	2 周	7	实习基地或就业单位，就业前实习	考查
		B2103405	企业上岗实习（工作期）	8	180		180	30 周	7-8	实习基地或就业单位，就业前实习	考查
		B2103406	企业上岗实习（考核期）	1	18		18	1 周	8	实习基地或就业单位，就业前实习	考查
		B2103407	毕业设计	6	108		108	6 周	8	第 7 学期完成主体工作，第 8 学期收尾答辩。	答辩
	综合实践必修小计			22	432	72	360	——			
	选修	B2103501	职业素养塑造	1	18		18	1 周	1-2	企业到校培训学生 (每学期集中一周)	考查
		B2103502	职业技能培养	1	18		18	1 周	3-4		考查
		B2103503	职业规范岗前实训	2	36		36	2 周	5-6	校企合开（达内）2 周每期	考查
		B2103504	学科专业竞赛 1	2				8 周	1-8	获得省级及以上立项或省级三等奖及以上奖励取得学分，上限 8 学分，具体认定范围参见第十部分。	
		B2103505	学科专业竞赛 2	2				8 周	1-8		
		B2103506	学科专业竞赛 3	2				8 周	1-8		
		B2103507	学科专业竞赛 4	2				8 周	1-8		
		B2103508	专业资格认证 1	2				8 周	5-8	计算机、信息安全、教师资格等认证，获得证书取得学分，上限 6 学分，具体认定范围参见第十部分。	
		B2103509	专业资格认证 2	2				8 周	5-8		
		B2103510	专业资格认证 3	2				8 周	5-8		
	综合实践选修小计			18	72	0	72	综合选修课至少要求修满 4 学分，约 72 学时。			
必修合计			123	2236	1329	907	通识必修 43 学分、专业必修 58 学分、综合实践必修 22 学分。				
选修合计			128	1890	990	900	通识选修 11 学分、专业选修 99 学分、综合实践选修 18 学分。				
总计			251	4126	2319	1807	必修课 123 学分必修全部修读。 选修课最低修读 47 学分，其中通识选修最低 11 学分，专业选修最低 32 学分（可用综合实践选修学分冲抵），综合实践选修最低 4 学分。 总计最低修读 170 学分，约 2812 学时。				

4、毕业要求指标点与支撑课程矩阵

课程名称	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	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	4.1	4.2	4.3	4.4	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	10.3	11.1	11.2	12.1	12.2
思想道德修养与法治												0.2										0.2	0.2		0.2	0.2									
中国近现代史纲要																							0.1												
马克思主义基本原理概论*																						0.1			0.1										
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论*																						0.1	0.1		0.1										
习近平新时代中国特色社会主义思想概论																						0.1	0.1		0.1										
形势与政策																						0.2	0.3												
思想政治教育实践																						0.1	0.1		0.1										
大学生心理健康教育												0.2													0.2										
大学计算机基础		0.1	0.1																									0.1		0.2					
大学语文																												0.1	0.1						
大学体育 I																										0.1									
大学体育 II																										0.1									
大学体育 III																										0.1									
大学体育 IV																										0.1									
大学英语 I (读写)																												0.2		0.2					
大学英语 I (听说)																												0.1		0.2					
大学英语 II (读写)																												0.2		0.2					
大学英语 II (听说)																												0.1		0.2					
军事理论																									0.2										
军事技能训练																												0.2							
就业指导																												0.1	0.2			0.1	0.2		0.3
创新创业											0.1														0.2	0.1					0.1	0.2			
通识选修课																									0.2							0.2			
高等数学 A I II	0.3				0.3																														
线性代数 A	0.2																																		
概率统计				0.2	0.1	0.1																													
离散数学	0.2	0.1			0.1	0.1																													
C 语言程序设计		0.1			0.1	0.1	0.1	0.1			0.1						0.1	0.1																	
C 语言程序设计实训											0.1						0.1																		
数据结构与算法		0.1			0.1	0.2	0.1	0.1		0.2	0.2	0.2																							
数据结构课程设计										0.2	0.1	0.3			0.3																				
操作系统		0.1								0.2		0.2					0.1																		
计算机网络		0.1	0.2												0.2																				
网络工程实践			0.2												0.1		0.1									0.1									
数据库原理				0.2																															
数据库安全与应用									0.1	0.1		0.1																							

九、学生学习进程指导性安排

第一学期指导性修读计划			
课程名称	课程类型	课程性质	学分
思想道德与法治	通识教育课程	必修	2.5
中国近现代史纲要	通识教育课程	必修	2.5
马克思主义基本原理	通识教育课程	必修	2.5
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通识教育课程	必修	2.5
大学计算机基础	通识教育课程	必修	3
大学语文	通识教育课程	必修	3
大学体育 I	通识教育课程	必修	1
大学英语 I (读写)	通识教育课程	必修	2
大学英语 I (听说)	通识教育课程	必修	2
军事理论	通识教育课程	必修	2
军事技能训练	通识教育课程	必修	2
高等数学 A I	学科专业课程	必修	4
线性代数 A	学科专业课程	必修	3
C 语言程序设计	学科专业课程	必修	5
计算机网络	学科专业课程	必修	4
学科综合讲座 1	综合实践课程	必修	2
职业素养塑造	综合实践课程	选修	2
修读建议	本学期必修课程 16 门 43 学分（前 4 门为 1-4 学期修读完毕，第 5、6 门为 1-2 学期修读完毕），综合实践选修课程 1 门 2 学分（1-2 学期修读完毕）。建议选修至少 1 门通识选修课程。本学期共可获得 45 学分以上。		
第二学期指导性修读计划			
课程名称	课程类型	课程性质	学分
思想道德与法治	通识教育课程	必修	2.5
中国近现代史纲要	通识教育课程	必修	2.5
马克思主义基本原理	通识教育课程	必修	2.5
毛泽东思想和中国特色社会主	通识教育课程	必修	2.5

义理论体系概论			
大学生心理健康教育	通识教育课程	必修	1
大学计算机基础	通识教育课程	必修	3
大学语文	通识教育课程	必修	3
大学体育 II	通识教育课程	必修	1
大学英语 II (读写)	通识教育课程	必修	2
大学英语 II (听说)	通识教育课程	必修	2
高等数学 A II	学科专业课程	必修	4
C 语言程序设计实训	学科专业课程	必修	2
概率论与数理统计 A	学科专业课程	必修	3
网络工程实践	学科专业课程	选修	3
信息安全导论	学科专业课程	选修	2
C 语言课程实训	学科专业课程	选修	2
学科综合讲座 2	综合实践课程	必修	2
职业素养塑造	综合实践课程	选修	2
修读建议	<p>本学期必修课程 14 门 33 学分（前 4 门为 1-4 学期修读完毕，第 5、6 门为 1-2 学期修读完毕）；选修课程 4 门 9 学分，其中指导性选修课程 3 门 7 学分，综合实践选修课程 1 门 2 学分（1-2 学期修读完毕）。建议选修全部指导性选修课程和至少 1 门通识选修课程。本学期共可获得 42 学分以上。若有不及格课程，建议本学期重修重考不及格课程。</p>		
第三学期指导性修读计划			
课程名称	课程类型	课程性质	学分
思想道德与法治	通识教育课程	必修	2.5
中国近现代史纲要	通识教育课程	必修	2.5
马克思主义基本原理	通识教育课程	必修	2.5
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通识教育课程	必修	2.5
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通识教育课程	必修	3
大学体育 III	通识教育课程	必修	1
离散数学	学科专业课程	必修	4

数据结构与算法	学科专业课程	必修	5
操作系统	学科专业课程	必修	4
数据库原理	学科专业课程	必修	4
Java 程序设计与实践	学科专业课程	选修	4
经济学基础	学科专业课程	选修	3
管理学概论	学科专业课程	选修	3
职业技能培养	综合实践课程	选修	2
修读建议	<p>本学期必修课程 10 门 31 学分（前 4 门为 1-4 学期修读完毕，第 5 门为 3-4 学期修读完毕）；选修课程 4 门 12 学分，其中指导性选修课程 1 门 4 学分，模块化选修课程 2 门 6 学分，综合实践选修课程 1 门 2 学分（3-4 学期修读完毕）。建议选修全部指导性选修课程和至少 1 门通识选修课程。本学期共可获得 43 学分以上。若有不及格课程，建议本学期重修重考不及格课程。</p>		
第四学期指导性修读计划			
课程名称	课程类型	课程性质	学分
思想道德与法治	通识教育课程	必修	2.5
中国近现代史纲要	通识教育课程	必修	2.5
马克思主义基本原理	通识教育课程	必修	2.5
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	通识教育课程	必修	2.5
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	通识教育课程	必修	3
大学体育IV	通识教育课程	必修	1
信息安全的数学基础*	学科专业课程	必修	4
计算机组成原理*	学科专业课程	必修	5
数据结构课程设计	学科专业课程	选修	2
数据库安全与应用	学科专业课程	选修	4
Python 安全开发	学科专业课程	选修	3
人工智能基础	学科专业课程	选修	2
博弈论网络安全应用	学科专业课程	选修	2
Web 技术及应用开发	学科专业课程	选修	4

职业化技能培养	综合实践课程	选修	2
修读建议	<p>本学期必修课程 8 门 23 学分(前 4 门为 1-4 学期修读完毕,第 5 门为 3-4 学期修读完毕);选修课程 19 学分,其中指导性选修课程 3 门 9 学分,模块化选修课程 2 门 4 学分,企业选修课程 1 门 4 学分,综合实践选修课程 1 门 2 学分(3-4 学期修读完毕)。建议选修全部指导性选修课程和至少 1 门通识选修课程。本学期共可获得 42 学分以上。若有不及格课程,建议本学期重修重考不及格课程。</p>		
第五学期指导性修读计划			
课程名称	课程类型	课程性质	学分
密码学原理与技术*	学科专业课程	必修	4
Linux 应用安全	学科专业课程	选修	4
系统渗透与防护	学科专业课程	选修	4
机器人技术及应用	学科专业课程	选修	2
软件工程	学科专业课程	选修	2
逆向工程	学科专业课程	选修	4
网络安全运营	学科专业课程	选修	4
云计算和虚拟化技术	学科专业课程	选修	3
大数据分析及隐私保护	学科专业课程	选修	2
Java 代码审计	学科专业课程	选修	2
防火墙技术及应用	学科专业课程	选修	2
日志收集与分析	学科专业课程	选修	2
shell 开发	学科专业课程	选修	3
职业规范岗前实训	综合实践课程	选修	2
修读建议	<p>本学期专业必修课程 1 门 4 学分;选修课程 13 门 36 学分,其中指导性选修课程 2 门 8 学分,模块选修课程 2 门 4 学分,企业选修课程 8 门 22 学分,综合实践选修课程 1 门 2 学分(5-6 学期修读完毕)。建议四个企业选修课模块中,至少选定一个作为主修模块完成其所有课程;可参加多项学科项目、竞赛和资格认证,可按规则获得对应学分。本学期共可获得 40 学分以上。若有不及格课程,建议本学期重修重考不及格课程。</p>		
第六学期指导性修读计划			

课程名称	课程类型	课程性质	学分
电路与电子技术	学科专业课程	必修	5
信息安全管理与法律法规	学科专业课程	选修	3
模式识别导论	学科专业课程	选修	2
图像识别	学科专业课程	选修	2
大学物理	学科专业课程	选修	3
IT 项目管理	学科专业课程	选修	2
无线网络安全	学科专业课程	选修	2
恶意代码分析	学科专业课程	选修	2
可信计算	学科专业课程	选修	2
私有云系统设计与运维	通识教育课程	选修	2
云计算与云安全	学科专业课程	选修	2
网络数据中心运维及安全	学科专业课程	选修	4
入侵检测	学科专业课程	选修	2
VPN 技术及应用	学科专业课程	选修	2
PHP 代码审计	学科专业课程	选修	2
职业规范岗前实训	综合实践课程	选修	2
修读建议	<p>本学期专业必修课程 1 门 5 学分；选修课程 15 门 34 学分，其中指导性选修课程 1 门 3 学分，模块化选修课程 4 门 9 学分，企业选修课程 9 门 20 学分，综合实践选修课程 1 门 2 学分。建议四个企业选修课模块中，至少选定一个作为主修模块完成其所有课程；可参加多项学科项目、竞赛和资格认证，可按规则获得对应学分。本学期共可获得 39 学分以上。若有不及格课程，建议本学期重修重考不及格课程。</p>		
第七学期指导性修读计划			
课程名称	课程类型	课程性质	学分
形势与政策	通识教育课程	必修	2
思想政治教育课实践	通识教育课程	必修	2
就业指导	通识教育课程	必修	1
劳动教育	通识教育课程	必修	1
专业见习	综合实践课程	必修	1

企业顶岗实习（适应期）	综合实践课程	必修	2
企业顶岗实习（工作期）	综合实践课程	必修	4
修读建议	<p>本学期必修课程 7 门 13 学分（前 4 门贯穿 4 年）。可参加多项学科项目、竞赛和资格认证，可按规则获得对应学分。前六个学期未修满规定学分的学生还可以在本学期继续跟随低年级修读。本学期共可获得 13 学分以上。若有不及格课程，建议本学期重修重考不及格课程。</p>		
第八学期指导性修读计划			
课程名称	课程类型	课程性质	学分
企业顶岗实习（工作期）	综合实践课程	必修	4
企业顶岗实习（考核期）	综合实践课程	必修	1
毕业设计	综合实践课程	必修	6
修读建议	<p>本学期必修课程 3 门 11 学分。可参加多项学科项目、竞赛和资格认证，可按规则获得对应学分。前七个学期未修满规定学分的学生还可以在本学期继续跟随低年级修读。本学期共可获得 11 学分以上。若有不及格课程，建议本学期重修重考不及格课程。建议将企业上岗实习与就业结合。</p>		

十、相关说明

1、学科专业教育课程中选修课程的说明

（1）指导性选修课程：学科专业课程中的指导性选修课程是和必修课相关度很高，选修后能提高学生对信息安全专业知识体系的整体理解和掌握，能为今后发展奠定重要知识基础的选修性课程，建议同学如非必要，尽量选择学习该部分所列课程。

（2）模块化选修课程：根据专业精细方向分为：人工智能、工程管理两个模块，模块的课程由学校开设，一方面，利用学校的成熟课程体系丰富学生的选择范围和知识结构，另一方面，培养学生沟通交流、项目管理、终身学习等全面发展和追求卓越的相关技能。

（3）奇安信企业选修课程：以玉溪市政府大力推动智慧城市和网络空间安全产业发展为契机，充分发挥网络安全龙头企业奇安信在适应市场和技术研发上的优势，将安全应用、云安全两个具有优势技术和成熟经验的课程模块引入到选修课程池。

（4）达内企业选修课程：以校企共建网络空间安全产业学院的基础，引入达内深耕 IT 职业化教育行业多年的培训经验和完善高效的职业技能培养塑造体系，构建 web 安全、运维安全两个市场需求量大更易获得快速稳定职业发展的课程模块。

2、企业选修课程说明

(1) 设置企业选修模块目的是将职业技能培养、职场能力塑造提前引入应用型本科课程体系，学生能通过 2 年学校基础课程+1 年在校岗前实训+1 年企业顶岗实习的培养流程学到扎实的基础知识、有用的专业知识、实际的工作经验，企业能从学生在校阶段就开始培养实际工作岗位急需的专业技能，学校建立更加完善的人才培养方案。

(2) 所有选修课程均放在学科专业选修课程池，由学校根据学生选课情况和能够组织安排的企业教学资源加以实施，学生根据自己兴趣特长和已有知识基础，在开设课程的学期灵活选修，也可根据学生最终通过相应模块的技能认证认定学分。

(3) 企业模块选修规则：因企业开设课程具有各模块内部的体系性和连续性，为确保学生选修的课程至少能够完成某个方向的系统培养，要求同学确定一个连续选修模块，在第六学期结束前，至少修够四个企业模块中一个的所有课程。

(4) 在四个企业模块中，达内的企业选修模块可作为职业技能基础性课程主修，奇安信的企业选修课程可作为专业提高课程增修。达内可以更多嵌入职业能力市场需求，岗前技能培训和职场能力提升；奇安信更多针对学科竞赛和认证课程，后期能力强化科研人成长可由奇安信选修课程达成。

3、综合实践课程说明

(1) **综合实践必修课**：开设了学科综合讲座由学校教师和企业专家采用讲座或集中训练的方式开展，着力提高同学的职业素养、创新意识和应用能力。专业见习与企业上岗实习同步进行，企业上岗实习建议选择与学校签有合作协议的实习基地进行，也可在申请审核批准后自行选择就业实习单位进行实习。

(2) **综合实践选修课**：一二学期开设职业素养塑造，三四学期开设职业技能培养，五六学期进行职业规范岗前实训，三门课程均由与学校深入合作的企业派遣企业导师入校开展教学培训，并跟踪评价每位学生的职业素养、技能及倾向，为全面考核、过程评价、持续改进提供依据。

(3) **学科专业竞赛**：鼓励学生以赛促学参加各类学科专业项目和竞赛，如“网络安全竞赛”“大学生创新创业项目”、“互联网+创新创业大赛”、“计算机设计大赛”、“计算机作品大赛”、“课外学术科技作品竞赛”、“数学建模大赛”等。获得省级及以上立项或省级三等奖及以上奖励，即可认定学分。

(4) **专业资格认证**：学生还可将学习兴趣、专业特长与国家的计算机资格认证相结合，参加各类专业资格认证考试并取得合格证书即可认定学分；也可以利用我校师资培养的优势和完善的师范教育资源，参加国家教师资格认证考试，取得教师资格证即可认定“教师资格

认证”课程的学分。通过“计算机资格认证”和“教师资格认证”两门学科专业教育选修课程实现同时具备学位证和职业资格认证的双证书教育制度。

学科专业竞赛和职业资格认证学分认定范围和具体规定如下：

类别	资格证书	认定学分	认定学分上限	备注
信息安全、网络安全、计算机职业资格认证	<p>各类信息技术方向职业资格证书</p> <p>【如：注册信息安全专业人员、计算机技术与软件专业技术资格（水平）考试任意等级证书，“全国计算机等级考试”三级及以上证书、工信部颁发的信息技术方向职业资格证书、行业认证证书（如微软认证、华为认证、思科认证、IBM 认证、SUN 认证、Oracle 认证、Adobe 认证、Red Hat 认证、nisp、奇安信认证、国家信息安全等级考试）等。未提及的职业资格证书，是否认定学分由数信与信息技术学院教学指导委员会确定。】</p>	2	4	若有疑问，由数信与信息技术学院教学指导委员会负责解释。
教师资格认证	任意级别教师资格证	2	2	
学科专业项目和竞赛	大学生创新创业项目	2	8	<p>1、获得省级及以上立项或省级三等奖及以上奖励方可认定学分。</p> <p>2、不同赛事可分别认定学分，但同一作品只认定一次。</p> <p>3、同一赛事只按最高等级认定一次。</p> <p>4、若有疑问，由数信与信息技术学院教学指导委员会负责解释。</p>
	互联网+创新创业大赛	2		
	网络安全竞赛	2		
	网络攻防竞赛	2		
	计算机设计大赛	2		
	计算机作品大赛	2		
	课外学术科技作品竞赛	2		
	数学建模大赛	2		
其他相关赛事	2			
	【注：是否认定学分由数信与信息技术学院教学指导委员会确定】			