

# 广西国际商务职业技术学院

## 智能与信息工程学院

### 2022 级信息安全技术应用专业人才培养方案

#### 一、专业名称（专业代码）

信息安全技术应用 510207

#### 二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

#### 三、修业年限

标准学制 3 年，实行弹性学习年限制度，学业可在 3—5 年内完成。

#### 四、职业面向

##### 1. 本专业职业面向

表 1：信息安全技术应用专业职业面向一览表

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位群或 技术领域举例
电子与信息大类 (51)	计算机类 (5102)	1. 互联网和相关 服务 (64) 2. 软件和信息技术 服务业 (65)	计算机网络工程技术人员 (2-02-10-04) 信息安全工程技术人员 (2-02-10-07) 信息系统运行维护工程技 术人员 (2-02-10-08)	信息安全运维 工程师 信息安全服务 工程师

##### 2. 职业能力与证书要求

表 2：信息安全技术应用专业职业能力与证书要求

能力领域		能力目标	证书	备注
通用 能力	语言能力	英语应用能力强，口语与听力日常交流无障碍；	全国大学生英语应用 能力 B 级考试	必考
		汉语口头表达能力强、普通话标准	全国普通话等级测试 (三级甲等)	必备
	计算机应用 能力	计算机应用能力强，熟练操作计算机常用软件	全国计算机等级考试 一级	鼓励

专业服务能力	具备一定的安全测试、安全运维能力，能从事网络与信息安全管理与检测相关的工作。	CISP	鼓励
信息安全实施能力	具备一定的信息系统安全方案设计与实施能力。	信息安全工程师	鼓励

## 五、培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修、德智体美劳全面发展，适应网络与信息安全行业、地方经济建设和社会事业需要，信息安全技术基础知识学到，安全运维、安全管理、渗透测试与安全处置等技能习到，岗位素质修到，情商悟到，知新创变，胆商练到，能从事安全运维、安全服务、安全管理等工作，具备创新精神、创业意识和创新创业能力，具有国际化视野的高技能、高素质应用型人才。

## 六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

### （一）素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。
2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感 and 参与意识。
3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养，具有国际化视野和市场洞察力，具有创新意识和创业精神。
4. 培养践行工匠精神，怀匠心、铸匠魂、守匠魂、践匠行。怀匠心即精巧、精妙之思，本质就是创新精神；铸匠魂即人的品德、品行、品格；守匠情即培养崇高的家国情怀、职业的敬畏情怀、负责的担当情怀、精益的卓越情怀；践匠行即真抓实干。
5. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队精神，能够进行有效的人际沟通和协作，与社会、自然和谐共处。
6. 具有健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身和卫生习惯，以及良好的行为习惯。
7. 具有一定的审美和人文素养，具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

### （二）知识

1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；
2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识；
3. 掌握运动生理常识和科学锻炼身体的方法，掌握卫生保健和心理疏导相关知识；
4. 掌握高等数学、外语、计算机应用等公共基础知识；
5. 领会中国传统商业文化，吸收与传承中华优秀传统文化知识；
6. 领会现代商业经济新技术，掌握创新创业等基本理论、方法；
7. 掌握 javascript、html 等静态网页设计知识；
8. 掌握 Python 程序设计方法相关知识, 掌握 Php 网站开发技术相关知识；
9. 掌握 mysql、sqlserver 等关系型数据库基本原理和基本操作相关知识；
10. 熟练掌握 Windows、Linux 操作系统基本操作命令；
11. 掌握计算机网络基本知识，掌握网络组建及服务器搭架相关知识；
12. 掌握 web 安全及黑客攻防相关知识；
13. 掌握网络安全产品安装、调试和维护相关知识；
14. 掌握数据安全存储、安全备份及恢复相关知识；
15. 掌握系统风险评估与应急响应相关知识；

### **(三) 能力**

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
3. 具备信息安全产品安装和配置的能力；
3. 会使用 HTML、CSS 和简单的 JavaScript 语言设计静态网页；
4. 会使用 Python 编写程序解决一定的实际问题, 会使用 php 进行 web 开发；
5. 能够根据业务需要设计、管理和使用关系型数据库；
6. 能够安装、使用 Windows、Linux 操作系统；
7. 能够组建小型局域网，会进行网络配置与管理；
8. 能够对网络和服务器问题进行设备的故障诊断和维护；
9. 能够使用网络安全工具，分析、测试目标系统存在的安全漏洞或缺陷，整理并得出系统风险评估报告；
10. 根据系统风险评估报告，设计并实现目标系统加固方案和漏洞修复方案；
11. 能够对漏洞进行收集和研究，提出解决方案并进行试验，得出有效合理结论；
12. 能够对数据安全问题，制定安全存储方案和应急恢复方案并付诸实施；

## 七、课程体系设计及构成

### (一) 课程体系设计思路

本计划以国家教育相关文件为依据,并结合本专业目前的实际情况编写,本计划把社会主义核心价值体系贯彻到人才培养方案中,重视培养学生的诚实品质、敬业精神和责任意识,以“以服务为宗旨、以就业为导向”为指导设计学生的知识、能力、素质结构和人才培养方案,以培养高素质技能型人才为目标构建课程和教学内容体系,部分课程采用了项目化课程教学。

### (二) 职业能力分解与课程体系构建

表 3: 信息安全技术应用专业“工作项目→工作任务→职业能力→学习领域”表

序号	工作项目 / 工作领域	工作任务	职业能力分析			学习领域 (对应课程)
			知识	能力	素质	
1	信息安全实施	网络规划与设计;信息系统安全方案设计与实施;系统运行与安全维护;需求分析与解决方案分析。	计算机网络知识; 服务器配置与管理知识; 网络攻防知识;	1. 具备网络拓扑的设计和网络安全方案撰写的能力; 2. 能够设计构建信息安全整体解决方案; 3. 能独立处理和解决信息安全技术难题; 4. 能进行数据备份与灾难恢复; 5. 能辅助企业完成信息安全管理系统的管理。	勇于创新、敬业乐业的工作作风; 自我管理、自我约束能力; 环保意识、质量意识、安全意识;	《Linux 操作系统应用》、《计算机网络基础》、《路由与交换技术》、《操作系统安全》
2	信息安全服务	能够利用网络攻防和 web 安全相关知识对网络和 web 应用进行安全测试,发现安全隐患后,能够采取防护措施将安全风险降到最低,保障网络与系统	网络攻防原理、web 开发知识、web 常见漏洞、数据库知识、安全设备知识	具备渗透测试和网络攻防能力,具备安全设备运维能力,掌握操作系统、数据库等方面的安全加固。	有网络与信息安全方面法律意识,具备安全行业职业道德,具有完整的网络渗透思路,能以“攻与防”两个不同角度去分析和解决问题。	《网络安全设备配置》、《Web 安全应用与防护》、《数据库技术》、《web 应用开发》、《Python 程序设计》

		的安全、稳定运行。				
--	--	-----------	--	--	--	--

## 八、课程设置及主要教学内容

### （一）课程设置

本专业课程设置按课程类别分为公共必修课、专业必修课、选修课、素质选修课四类。专业必修课包括政治素养课、人文素养课、通用能力课。专业必修课包括专业基础能力课、专业核心能力课和技能实践课。选修课包括专业拓展课和通识课。

#### 1. 政治素养课

根据党和国家的有关规定，公共基础课包括毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、形势与政策、社会主义发展史和中国共产党史/宪法学、军事理论、军事技能课程。

#### 2. 人文素养课

根据党和国家的有关规定，开设的入学教育、劳动教育、公共艺术类课程、体育与健康、心理健康教育、安全教育、普通话训练、职业发展、创新创业、就业指导课程。

#### 3. 通用能力课

为体现学校现代商务人才培养特色，通用能力课包括综合商务英语、现代商务信息技术、商务写作与沟通课。

#### 4. 专业基础能力课

专业基础能力课主要让学生掌握计算机网络和操作系统以及信息安全方面基础知识，包括《计算机网络基础》、《Linux 操作系统应用》、《信息安全基础》。

#### 5. 专业核心能力课

专业核心能力课主要让学生掌握计算机高级网络、网络攻防、web 安全方面的知识，包括《HTML5+CSS3》、《路由与交换技术》、《网络安全设备配置》、《数据库技术》、《Python 程序设计》、《网络攻防与协议分析》、《Web 安全应用与防护》。

#### 6. 技能实践课

技能实践课主要培养学生专业实操以及实习就业方面的能力和素质，包括技能进阶 I、技能进阶 II、技能进阶 III、技能进阶 IV、毕业设计与答辩、职业能力综合实训、顶岗实习课程。

#### 7. 专业拓展课

专业拓展课主要让学生掌握无线安全、服务器安全以及风险评估等方面的知识，包括《无线网络安全技术》、《操作系统安全》、《JavaScript》、《Web 应用开发》、《信息安全与风险评估》

## 8. 通识课

通识课为任意选择课程，包括中国优秀传统文化课程、创新创业类课程、经济类课程、马克思理论类课程、科技类课程、人文类课程、职业类课程、健康类课程、其他类课程。

## 9. 素质选修课

素质能力课旨在培养学生社会适应性和提高学生职业素养（学习能力、实践能力、就业和创业能力、交流沟通和团队协作能力等）和创新创业能力，分成“思想成长、实践实习、创新创业、志愿公益、文体活动、工作履历、技能特长”七项。

### （二）专业核心能力课主要教学内容

#### 1. 《HTML5+CSS3》

课程目标：

##### （1）知识目标：

1. 掌握 Web 站点工作原理；
2. 了解服务器、客户端、浏览器的概念和作用；
3. 掌握 HTML 语言中各种标签及应用；
4. 掌握表格布局和表单的应用；
5. 掌握框架集页面的制作，以及内嵌框架实现页面局部的复用；
6. 熟练掌握 CSS+DIV 布局；

##### （2）能力目标：

1. 具备熟练制作简单网页的能力；
2. 能熟练运用表格、表单、框架、列表等实现页面的局部设计；
3. 能使用 CSS+DIV 实现页面布局；

##### （3）素质目标：

1. 养成创意思维；
2. 具备审美意识；
3. 具有高度责任心和良好的团队合作精神；

主要内容：

1. HTML 文档结构任务；
2. 文本标签、图像标签、超链接标签在线上商城网站中的应用任务；
3. 表格在线上商城网站中的应用任务；
4. 表单在线上商城网站中的应用任务；
5. 框架集和内嵌框架在线上商城网站中的应用任务；
6. CSS 样式表在线上商城网站中的应用任务；
7. 页面布局在线上商城中的应用；

## 2. 《路由与交换技术》

课程目标：

- (1) 知识目标：
  1. 了解计算机网络的形成与发展；
  2. 知道计算机网络的定义、功能、组成、分类；
  3. 理解数据通信的基础知识；
  4. 熟悉 OSI 和 TCP/IP 网络体系结构；
  5. 了解 IP 地址分类方法和子网划分方法
  6. 熟悉 Internet 及其相关服务；
  7. 了解网络管理的基本概念和实现方法；
  8. 熟悉计算机网络安全的相关技术；
- (2) 能力目标：
  1. 会正确配置网络地址并实现计算机之间的通信；
  2. 理解网络的拓扑结构的概念、类型及各种拓扑结构的特点，能识别拓扑结构；
  3. 能完成对等局域网的组建，并对其连通性进行测试；
  4. 能正确判别 IP 地址的类型，按照实际需求使用适当的 IP 地址；
  5. 能正确区分各种不同类型的传输介质，根据应用需求选择合适的传输媒介；
  6. 能进行基本的网络服务的配置，并进行测试；
  7. 能进行基本的网络管理与网络安全防护；
- (3) 素质目标：
  1. 培养学生的沟通能力及团队协作精神；
  2. 培养学生良好的职业道德，勇于创新、敬业乐业的工作作风；

3. 培养学生较强的表达能力、沟通能力、组织实施、生产组织、技术管理能力；

4. 培养学生的质量、成本、安全、环保意识；

主要内容：

1. 计算机网络概述；
2. 数据通信基础；
3. 网线制作和检测；
4. 计算机网络体系结构；
5. 局域网技术；
6. Internet 及其服务；
7. 简单的网络管理；
8. 网络安全基本知识；

### 3. 《网络安全设备配置》

课程目标：

(1) 知识目标：

1. 巩固计算机的基础知识；
2. 了解交换机和路由器的工作原理；
3. 了解常用路由协议 RIP、OSPF 和 EIGRP 的工作原理；
4. 了解 VLAN、STP 的工作原理；
5. 了解网络设备在网络中的作用及配置方法；

(2) 能力目标

1. 能进行交换机/路由器的基本配置；
2. 养成良好的配置习惯，能够灵活运用配置和调试的技巧；
3. 掌握交换机/路由器配置环境的搭建和远程控制的方法；
4. 掌握交换机/路由器的基本配置命令，并能完成基本的功能配置；
5. 掌握对交换机/路由器进行 IOS 备份和升级的方法；
6. 掌握交换机静态和动态进行 VLAN 划分及 VLAN 的互连的配置；
7. 掌握 VTP 域的配置方法；
8. 掌握利用 STP 协议解决冗余环路问题；
9. 掌握利用路由器进行单臂路由的配置方法；

10. 掌握路由器静态路由的配置方法；
11. 掌握路由器动态路由协议 RIP、OSPF 的配置；
12. 掌握路由器广域网协议 X.25、帧中继、PPP 配置方法；

(3) 素质目标

1. 培养学生良好的自我表现、与人沟通能力；
2. 培养学生的团队协作精神；
3. 培养学生分析问题、解决问题的能力；
4. 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；
5. 培养学生的质量意识、安全意识；
6. 培养学生诚实、守信、坚韧不拔的性格；
7. 培养学生掌握自主、开放的学习能力；

主要内容：

1. IP 地址规划；
2. 路由器与交换机的远程管理；
3. 路由器与交换机配置文件的备份还原；
4. VLAN 间通信；
5. 生成树协议配置；
6. 静态路由配置；
7. RIP、OSPF 和 NAT 的配置；

#### 4. 《数据库技术》

课程目标：

(1) 知识目标：

1. 掌握 SQL 语句、存储过程和触发器，事件；
2. 熟悉数据库优化及数据库管理，能够快速解决数据库的故障；
3. 掌握数据库后台管理和 SQL 编程；

(2) 能力目标：

1. 具备规范的企业编程风格和良好的排查程序错误的能力；
2. 具备从事应用系统数据库的设计与开发工作所需的基本技能；

(3) 素质目标：

1. 具备较强的敬业精神、创新精神，开拓意识

2. 具备沟通、协作精神；

主要内容：

1. 数据库的高级查询；
2. 为数据库编程；
3. 数据库优化理；
4. 综合项目：JAVA+MYSQL 开发小型数据库应用程序；

## 5. 《Python 程序设计》

课程目标：

(1) 知识目标：

1. 掌握 Python 语法和数据结构；
2. 掌握流程控制语句；
3. 掌握 Python 函数；
4. 掌握文件操作；

(2) 能力目标：

1. 能用 Python 对列表、元组、字典、集合进行操作，并用来解决基本问题；
2. 能用函数、面向对象、CSV 文件等知识，开发一个简单的管理系统；

(3) 素质目标：

1. 具备良好编程习惯；
2. 养成严谨认真、规范的工作态度和正确的价值观；
3. 具备精益求精的意识；

主要内容：

1. 认识 Python 项目；
2. Python 变量和运算符的使用项目；
3. 应用 Python 数据结构项目；
4. 控制程序流程项目；
5. 应用函数项目；
6. 面向对象编程项目；
7. 操作文件；

## 6. 《网络攻防与协议分析》

课程目标：

(1) 知识目标:

1. Windows、linux 操作系统安全配置;
2. 渗透测试流程与方法;
3. Tcp、http 协议基础;
4. Wireshark 的使用;

(2) 能力目标:

1. 能够对网络攻击事件进行应急处置;
2. 熟悉 windows、linux 平台病毒防范;
3. 能够利用各种安全设备对网络安全状态进行监控;
4. 能够对主机进行系统扫描与加固;
5. 能够使用 wireshark 等工具对网络流量进行分析;

(3) 素质目标:

1. 具备严谨的工作态度和高效的工作方法;
2. 分析问题、解决问题的能力;
3. 沟通能力及团队协作精神;

主要内容:

1. 网络与信息安全事故处置;
2. windows、linux 病毒防护;
3. 网络攻击检测与防范;
4. 操作系统安全配置;
5. 主机加固与安全扫描;
6. 使用 wireshark 对网络流量进行分析;

## 7. 《Web 安全应用与防护》

课程目标:

(1) 知识目标

1. 了解 web 安全的基础知识和 http 协议工作原理;
2. 了解暴力破解的流程和防范措施;
3. 掌握命令行注入漏洞的攻击方式和防范;
4. 掌握 xss 漏洞点的挖掘和漏洞攻击利用与防范;
5. 掌握 csrf 漏洞点的挖掘和漏洞攻击利用与防范;

6. 熟悉文件上传漏洞的攻击利用与防范、一句话木马的编写;
7. 熟悉文件包含漏洞的攻击利用与防范;
8. 了解 sql 注入攻击的方式、方法和防范措施;
9. 掌握验证码的验证机制和缺陷利用;

#### (2) 能力目标

1. 能使用安全工具完成 web 网站漏洞点的扫描;
2. 能完成 web 网站常见漏洞点的挖掘;
3. 能利用常见的漏洞对 web 网站进行攻击;
4. 能完成攻击成功后的后续操作, 如木马种植、权限提升等;
5. 能针对 web 站点存在的漏洞提出有效的防范措施并实施;

#### (3) 素质目标

1. 培养学生的沟通能力及团队协作精神;
2. 培养学生分析问题、解决问题的能力;
3. 培养学生敬业乐业的工作作风;
4. 培养学生的表达能力;
5. 培养学生诚实、守信、严谨的性格;
6. 培养学生自主、开放的学习能力;

#### 主要内容:

1. Web 系统安全常识;
2. 暴力破解;
3. 命令行注入;
4. XSS 漏洞攻击与防范;
5. CSRF 攻击;
6. 文件上传漏洞渗透及防御;
7. 文件包含漏洞;
8. SQL 注入;
9. 不安全的验证码;

## 九、学时和学分安排

### (一) 学时

本专业总学时为 2858 学时，其中，理论教学 906 学时，占 31.7%，实践教学 1952 学时，占 68.3%。每 16 学时折算 1 学分。

## （二）学分

本专业总学分为 145 学分，其中，必修课学分为 119 学分，选修课学分为 26 学分。

**表 4：学时和学分安排表**

课程类别	课程属性	课程性质	学分	学分比例	学时数			学时比例	备注
					理论	实践	总学时		
公共必修课	人文素养课	必修	14.5	10.0%	98	224	322	11.3%	必修课学时占 85.4%
	政治素养课	必修	14	9.7%	184	84	268	9.4%	
	通用能力课	必修	14	9.7%	112	112	224	7.8%	
专业必修课	专业基础能力课	必修	12	8.3%	96	96	192	6.7%	
	专业核心能力课	必修	26	17.9%	208	208	416	14.6%	
	技能实践课	必修	34	23.4%	0	1020	1020	35.7%	
选修课	专业拓展课	选修	22	15.2%	176	176	352	12.3%	选修课学时占 14.6%
	通识课	选修	4	2.8%	32	32	64	2.2%	
素质课	素质选修课	必修	4.5	3.1%	0	0	0	0.0%	

## 十、教学进程表

详见附件。

## 十一、实施保障

### （一）师资队伍

信息安全技术应用专业目前拥有一支专兼结合、校企共享的高素质“双师型”教师队伍，在职专任教师(包括院内外兼课兼职教师)8 余人，其中副高职称 2 人，硕士以上学位教师占 87.5%，45 岁以下青年教师占 87.5%，教师年龄、职称、学历结构分布合理。

### （二）教学设施

教学设施满足本专业人才培养实施需要，其中有实训室 1 间、计算机实训室多间，实训室面积、设施等应达到行业的有关专业实训教学条件建设标准要求。

### （三）教学资源

“互联网+”的模式正在改变各个行业，教育行业更是与互联网经济融合的焦点之一，教学资源的共享、学习生命的持续维护、技能认证的普及、与就业的衔接等是互联网可以提供的核心价值。以一个案例为核心，划分若干项目或者任务，让学生参与完成，是最有效提高学生积极性和提高学习效率的方法，信息化的学习工具也是遵循以上教学方法所设计，逐一完成各个学习任务。在有限的时间内要求教学高效是不断改进的方向，趣味性教学是教学方向之一，可量化是保障结果可评价的重要基础，教学方法的设计围绕这三点进行大胆创新、细心推演、全面进行实施。

### （四）教学方法

实践与理论相结合，将具体技术案例融入课堂，让学生更为深刻地认识企业技术的重要性，了解企业技术研发、实施和管理的基本程序，为后续走入企业，将自身培养成卓越工程师而奠定基础。同时，聘请企业专家进行公开课课程的讲授，有机会直接面对学生传授创业和攻克技术难关的经验，不仅可激发学生的学习热情，而且可以吸引学生去企业实习、调研，甚至就业。通过该课程的这种特殊运行模式，达成企业与学生之间的紧密联系，由此促进学校和企业对学生的联合培养。

### （五）学习评价

评价主体的多元化体现了当前教育的多元化趋势。教学评价是从教育者视角出发的评价方式，完善评价主体的多元化、双向性，使评价不仅是教师检测学生的方式，也是教师进行教学反思的好办法，更成为激励和引导学生发展的一种重要手段，以达到“以评价促反思”的目的。这样，不仅对课程教学本身、对学生都能做出比较全面、客观的评价，而且也能使评价起到积极的导向作用，可以对学生的发展提供反馈，进而有效、全面地促进课堂教学效果的提升和学生自身的发展。

根据不同课程特点和要求采用笔试、现场实操、方案设计、技能测试、阶段测试、订单任务完成、调研报告等多种考核方式，甚至是多种考核方式相结合。教学从本质上说是一种沟通与合作的活动。真正发挥学生在学习评价过程中的作用，教师除了积极指导、示范，强化自评意识，还应在综合成绩中适当加大学生自评与互评在成绩中的比重，以鼓励学生进行自我评价和相互评价。这种课堂教学过程中“沟通”与“合作”的对话，是新时代教育精神的具体体现，更是发挥学生学习主体性、积极性，提高专业素养的多元评价方式的有效载体。

### （六）质量管理

建立健全质量保障体系。以保障和提高教学质量为目标，运用系统方法，依靠必要的组织结构，统筹考虑影响教学质量的各主要因素，结合教学诊断与改进、质量年报等职业院校自主保证人才培养质量的工作，统筹管理学校各部门、各环节的教学质量管理活动，形成任务、职责、权限明确，相互协调、相互促进的质量管理有机整体。按照全面质量管理理论，教学质量管理体系构成及其要素包括教学管理职责系统，教学质量方针和目标、教学管理者代表、教学质量管理机构 and 教学管理评审等要素。另教学输入系统，如培养方案、招生与注册、开学、教材、课本等。教学过程系统，如教与学、班级管理、教务管理、课程开发、科研活动、考试与考查等。体系中教学质量保障十分重要，如保障指挥、监测评估、支持保障以及信息收集、处理与反馈等。

## 十二、毕业要求及考核

### （一）学分要求

本专业要求学生修满 145 学分方达到毕业要求，其中，必修课 119 学分，选修课 26 学分。

### （二）职业技术能力等级证书要求

暂无。

### （三）素质知识能力要求

通过本专业的学习，学生学习达成度能实现以下“五到”：知识学到、技能习到、素质修到、情商悟到、胆商练到。

表 5：学生学习达成度一览表

序号	学习达成度	具体内容
1	知识学到	大学基本公共理论知识学习；
2	技能习到	信息安全方向技能得到充分理解应用；
3	素质修到	个人素质有效提升；
4	情商悟到	适应社会的沟通情商进行磨练；
5	胆商练到	创新创造能力得到提高；