



IT 技术专业群

2024 级信息安全技术应用专业

人才培养方案

制订人(签名)：

审核人(签名)：

信息安全技术应用专业教学部

2024 年 5 月

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	2
五、培养目标与培养规格	2
(一) 培养目标	2
(二) 培养规格	2
六、专业组群	4
(一) IT 技术专业群人才培养对应新一代信息技术产业(链)	4
(二) 专业群人才培养定位	5
(三) 群内专业的逻辑性	5
七、课程设置及要求	6
(一) 第一阶段(1-3 学期)课程设置及要求	6
(二) 第二阶段(第 5 学期)课程设置及要求	19
(三) 第三阶段(6 学期)课程设置及要求	23
(五) 职业院校技能竞赛与相关专业课程的关系	24
八、教学进程总体安排	25
(一) 全学程教学周分配	25
(二) 教学进程表	25
(三) 学时比例	25
九、实施保障	25
(一) 校企共育人才培养机制	26
(二) 师资队伍	26
(三) 教学设施	27
(四) 教学资源	28
(五) 教学方法	29
(六) 学习评价	29
(七) 质量管理	29
十、毕业要求	29
十一、附录	30

IT 技术专业群 2024 级 信息安全技术应用专业 人才培养方案

为深入学习贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想，贯彻党的二十大精神，落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，根据《国家职业教育改革实施方案》、《全面推进“大思政课”建设的工作方案》、《高等学校课程思政建设指导纲要》、《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》、《深化新时代教育评价改革总体方案》、《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》、《中国教育现代化 2035》、《职业教育法》等文件精神，落实《广东碧桂园职业学院“创新强校工程”（2023-2025 年）建设规划》，进一步深化教学改革实践，打造特色优势，紧跟产业发展趋势和行业人才需求，结合我校人才培养总体目标定位、“三段递进、校企共育”人才培养模式改革和实施“三段式”教学培养的需要，制定本专业人才培养方案。

一、专业名称及代码

专业名称：信息安全技术应用

专业代码：510207

二、入学要求

高中阶段毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

基本修业年限 3 年，最长不超过 6 年（含休学）。

四、职业面向

专业大类 (代码)	专业类 (代码)	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别 或技术领域	职业技能等级证书、行 业企业标准和证书举例
电子信息 类 (51)	计算机类 5102	1. 互联网及相 关服务 (64) 2. 软件和信息 服务业 (65)	计算机网络工 程技术人员 信息安全工程 技术人员 信息系统运行 维护工程技 术人员	网络安全运维岗位 信息安全服务岗位 信息安全运营岗位	1、网络与信息安全管理 员 (三级) 2、注册信息安全员 (CISP) 3、华为认证网络安全 中 级 (HCIP- Security) 4、渗透测试工程师 (CISP-PTE)

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平和良好的人文素养、职业道德、精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展能力，具有网络及信息系统的安装、配置及信息安全配置与维护能力等专业知识，具备保障信息系统安全、稳定运行，并能对信息系统安全风险进行评估，制定相应系统安全解决方案等技术技能，熟悉安全标准的规范、质量管理相关国家标准，面向互联网和相关服务、软件和信息服务业等行业的计算机硬件工程、计算机软件工程、计算机网络技术工程、信息安全工程职业群，能够从事计算机网络管理、计算机网络及信息系统的安装、配置、计算机网络硬件和软件设计与调试、信息安全风险评估、信息安全配置与维护、信息安全运维等工作的高素质技术技能人才。

(二) 培养规格

1. 素质要求

(1) 坚定拥护中国共产党领导和社会主义制度，深入学习领会习近平新时代中国特色社会主义思想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的家国情怀和中华民族自豪感，坚定“四个自信”。

(2) 具有深切的“爱心”、“责任心”，遵纪守法、诚实守信，尊重他人、心怀感恩，不非议、不抱怨，勇于担当；具有良好

的职业道德、强烈的社会责任感和参与意识，“对人好，对社会好”。

(3) 具有坚定的“信心”和“进取心”，有明确的理想信念和职业生涯规划，热爱劳动、节俭自律，心态平和，乐观向上，注意养成良好的健身与卫生习惯，锤炼健全的人格，“会做人、会做事”。

(4) 具有强烈的团队合作意识和“敬业心”，学会学习、聆听、观察、阅读、思考，爱岗敬业，勤奋努力，有较好的服务意识、质量意识、环保意识、安全意识、保密意识和工匠精神、创新思维。

(5) 具有一定的中华优秀传统文化素养和一定的审美及人文素养。

(6) 具有良好的职业安全、环境保护意识、职业道德、创新精神、创业意识，能够立足生产、建设、管理、服务一线，踏实进取，敬业奉献，善于合作，敢于竞争，勇于创新。

(7) 具有良好的身心素质、健康的体魄和心理、健全的人格，能够掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的卫生习惯、生活习惯、行为习惯和自我管理能力。

2. 知识要求

(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英语、数学、信息技术等基本知识；

(3) 具有计算机应用的基本知识；

(4) 熟悉 TCP/IP 协议体系，深入理解 IP、TCP 和 UDP 等报文格式；

(5) 具有计算机网络结构和工作原理的基本知识；

(6) 具有无线网络结构和工作原理的基本知识；

(7) 具有数据库设计与开发基本知识；

(8) 具有网络组建及服务器搭架相关知识；

(9) 具有网络维护与调试的基本知识;

(10) 具有 Java、Python 等面向对象程序设计基本语法和程序设计方法相关知识;

(11) 具有网络安全产品安装、调试和维护相关知识;

(12) 具有 Linux 操作系统基本操作命令;

(13) 具有系统风险评估与应急响应相关知识。

(14) 具有网络安全及黑客攻防相关知识;

3. 能力要求

(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) 具备选择网络设备和信息安全产品和配置能力;

(4) 具备网络操作系统选择、操作系统安装和各类应用服务部署的能力;

(5) 具备网络规划设计、设备安装、调试、维护等方面的能力;

(6) 具备数据库系统的安装、安全管理, 数据备份和灾难恢复等方面的能力。

(7) 具备防病毒系统部署、系统安全加固、系统或数据加密解密、系统升级等方面的能力。

(8) 具备系统安全策略部署、系统渗透测试、安全防范和安全事件快速应用处理的能力。

六、专业组群

(一) IT 技术专业群人才培养对应新一代信息技术产业(链)

IT 技术专业群以人工智能技术应用专业为核心, 整合大数据技术、云计算技术应用、软件技术及信息安全技术应用专业组建而成。人才培养对应新一代信息技术人才需求, 服务领域包括金融分析、市场预测、医疗健康、智慧城市建设等, 岗位涵盖服务链: 数据采集、数据存储、数据处理、数据分析、数据安全、数据可视化

等，各专业就业岗位各有特色，又相互关联，协同支撑数据驱动决策及经济发展。

（二）专业群人才培养定位

专业群紧扣新一代信息技术产业链，面向人工智能、大数据、云计算、信息安全等领域，培养具有良好的人文和信息素养、打造具备创新精神和实践能力的技术技能型人才团队，以保障区域经济发展和产业转型升级对高素质 IT 人才的需求为人才培养宗旨，聚焦核心技能培养、团队协作能力和职业素养提升。

（三）群内专业的逻辑性

专业基础相通，教学资源共享。群内专业均为电子信息大类下的计算机类，课程体系中开设有 5 门相同的专业群基础平台课，共享 6 个校内实训基地、4 个校外实习基地：

技术领域相近，职业岗位相关。群内专业均主要面向新一代信息技术产业，为人工智能、大数据分析师、云计算工程师、信息安全专家和软件开发者等职业岗位培养人才，提供技术研发、数据分析、云服务管理、安全防护和软件开发等全方位服务。

专业群内专业及对接区域主要重点产业情况表

专业名称	专业代码	对接重点产业	备注
人工智能技术应用	510209	新一代信息技术产业	牵头专业
大数据技术	510205		
云计算技术应用	510206		
软件技术	510203		
信息安全技术应用	510207		

注：专业名称和专业代码应依据现行专业目录；对接重点产业根据广东省国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要、广东省战略性新兴产业发展“十四五”规划、广东省先进制造业发展“十四五”规划所列重点产业填报。

七、课程设置及要求

按照遵循规律、体现培养特色的原则，结合本专业实施“三段递进，校企共育”和采用“三段式”教学组织方式，培养理想信念坚定，身心健康，具有良好的人文素养、职业道德和创新意识的基层一线技术骨干（或管理干部）的要求，构建“三段式”课程体系：

第一阶段（第1-3学期）的公共基础课和专业技术平台课，围绕培养学生坚定的理想信念，良好的人文、职业素养和专业基础能力目标，设置公共基础课程和专业技术平台课课程模块。专业技术平台课程模块体现精准对接岗位需求特色，依据岗位需求整合传统课程，精选课程内容。

第二阶段（第4-5学期）的岗位知识深化学习和技能强化训练课程，围绕提升学生完成分流岗位典型工作任务的专业实践能力，构建以典型工作任务为载体的岗位专业知识应用深化学习和技能强化训练项目，体现聚焦学生分流岗位专业实践能力，突出专业知识应用与实践，并能过深入企业，采用工学交替的教学模式，开展企业课堂学习，从实践中及时收集并集中解决学生岗位职务工作中共性问题，培养学生职业能力与职业精神的特色。

第三阶段（第6学期）的专业岗位职务能力企业实践教学培养课程，围绕提升学生专业岗位职务能力，通过岗位实习，实现本专业培养基层一线管理干部或技术骨干的目标，并将对学生的创新思维和创新能力的培养，落实到指导学生毕业设计之中。

（一）第一阶段（1-3学期）课程设置及要求

1. 公共基础课

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	思想道德修养与法治	素质目标： 树立正确的三观，明确理想信念，培养良好的职业道德和遵纪守法、拼搏进取意识，做“五心”新人； 知识目标： 掌握思想、道德与法律的内涵、作用和意义，熟悉中国传统文化和碧桂园企业	1. 马克思主义理想信念及社会主义核心价值观； 2. 优秀传统文化、民族精神、社会道德与职业道德。 3. 法治的内涵、作	1. 课程性质：高校政治理论课必修核心课程； 2. 学分学时：3学分，54学时； 3. 教学方法：基于产教融合的1235

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		文化，懂得青年使命与担当； 能力目标： 学会学习、聆听、观察、阅读、思考，分析了解自身存在的问题和不足，依托学院特色教学全面提升自己。	用与意义。	思政课创新教学； 4. 考核方式：平时成绩+期末论文。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	素质目标： 坚定“四个自信”，锤炼“五心”新人，了解国情民情，树立强烈的社会责任感和爱岗敬业精神。 知识目标： 掌握马克思主义中国化的历程和理论成果，了解党的路线、方针和政策和企业事业发展背景、现状与前景； 能力目标： 学会学习、聆听、观察、阅读、观察、思考，培养创新思维和努力习惯，敢于直面问题和解决分析问题。	1. 马克思主义中国化发展历程； 2. 马克思主义中国化列成果； 3. 中国企事业单位发展的背景、历程与展望。	1. 课程性质：高校政治理论课必修核心课程； 2. 学分学时：2学分，36学时； 3. 教学方法：基于产教融合的1235思政课创新教学； 4. 考核方式：平时成绩+期末考试。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	素质目标： 增强“四个意识”坚定“四个自信”，切实做到“两个维护”，成长为符合“六点希望”的新一代大学生。 知识目标： 掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的产生背景、根源、主要内容及其重要历史地位和影响； 能力目标： 用马克思主义特别是新时代的马克思主义——习近平新时代中国特色社会主义思想武装自己，做新时代立志有为能担当的新青年。	1. 习近平新时代中国特色社会主义思想的产生背景、根源。 2. 习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容； 3. 习近平新时代中国特色社会主义思想的重要历史地位和影响； 。	1. 课程性质：高校政治理论课必修核心课程； 2. 学分学时：3学分，54学时； 3. 教学方法：基于产教融合的1235思政课创新教学； 4. 考核方式：平时成绩+期末考试。
4	形式与政策	素质目标： 关注时事热点问题，培养“与时俱进”意识，树立强烈的社会责任感与使命感； 知识目标： 了解每年国家社会、经济、政治、文化、外交等大事；了解行业、职业的发展动态。 能力目标： 跟踪时政，明辨是非，拓展视野，能把握机会和条件发展自己，发挥正能量，贡献企业和社会。	1. 时事热点解读； 2. 着重介绍经济、政治、外交、两岸关系及国际形势； 3. 当代青年当前形势下的责任与使命。	1. 课程性质：高校思想政治理论课必修课程； 2. 学时学分：48学时，1学分。分6学期完成； 3. 教学方法：基于产教融合的1235思政课创新教学； 4. 考核方式：考查。
5	军体融合课	素质目标： 锤炼学生顽强的意志品质、纪律意识和拼搏进取、团结协作意识，养成良好的体育运动与卫生习惯。	1. 体育理论概述； 2. 专项军体体育技战术； 3. 健身、卫生基本	1. 课程性质：公共必修课； 2. 学时学分：6学分，108学时，4

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		<p>知识目标: 学习基本的军事体育知识、常见的身体健康知识以及一定的安全、防护与卫生知识。</p> <p>能力目标: 熟练掌握 1-3 项体育技能并运用于实际比赛, 科学地进行体育锻炼, 学会基本的防护与救援技能。</p>	理论与方法; 4. 安全、防护基本知识与方法。	<p>学期完成;</p> <p>3. 教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等;</p> <p>4. 考核方式: 考查。</p>
6	军事技能课 (军训)	<p>素质目标: 培养学生纪律意识、作风意识、团结精神和集体荣誉感, 增强国防观念、国家安全意识和忧患危机意识, 弘扬爱国主义精神、传承红色基因、提高学生综合国防素质。</p> <p>知识目标: 让学生了解掌握军事基础知识和基本军事技能, 以及国家安全形势。</p> <p>能力目标: 熟练掌握 5-7 项基本军事技能, 学生基本身体素质得到锻炼提高, 防护与救护技能得到学习巩固, 国防观念得到增强。</p>	<p>1. 队列</p> <p>2. 擒敌拳</p> <p>3. 战术基础动作</p> <p>4. 卫生与救护</p> <p>5. 旗语</p> <p>6. 匕首操、防暴棍</p> <p>7. 国防教育</p>	<p>1. 课程性质: 公共必修课;</p> <p>2. 学分学时: 2 学分, 14 天, 112 学时。</p> <p>3. 教学方法: 理论提示、讲解示范、组织练习, 小结讲评, 民主讨论等;</p> <p>4. 考核方式: 考评、考核。</p>
7	军事理论	<p>素质目标: 培养学生严明的爱国意识、纪律意识和强烈的拼搏进取、团队协作意识, 具备一定的军事理论素养。</p> <p>知识目标: 学习掌握一定的军事理论和常见军事知识, 了解信息化战争, 懂得学校准军事化管理的作用和意义。</p> <p>能力目标: 掌握基本队列技术要领, 学习单人、班排战术。</p>	<p>1. 常见军事思想与理论概述;</p> <p>2. 基本军事知识与军事技术;</p>	<p>1. 课程性质: 公共必修课程;</p> <p>2. 学分学时: 2 学分, 36 学时;</p> <p>3. 教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等;</p> <p>4. 考核方式: 考查。</p>
8	大学生心理健康	<p>素质目标: 树立心理健康发展的自主意识, 正确认识自己、接纳自己, 培养良好心态, 探索积极健康人生;</p> <p>知识目标: 了解心理学的有关理论, 明确心理健康的标准及意义, 掌握自我调适的基本知识;</p> <p>能力目标: 掌握自我探索技能, 心理调适技能及心理发展技能, 锤炼健全人格。</p>	<p>1. 大学生心理健康概述;</p> <p>2. 大学生心理自我探索;</p> <p>3. 大学生自我心理能力提升。</p> <p>4. 大学生健康人格养成。</p>	<p>1. 课程性质: 公共必修课;</p> <p>2. 学分学时: 2 学分, 36 学时;</p> <p>3. 教学方法: 案例分析法、情境教学法、小组讨论法、角色扮演法等;</p> <p>4. 考核方式: 过程评价+终结评价。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
9	大学生职业发展与就业指导	<p>素质目标: 积极进取、德能导向的就业观念, 团结协作, 爱岗敬业的职业意识, “会做人、会做事”的职业品质;</p> <p>知识目标: 熟悉行业企业对人才的需求, 了解职业生涯规划的知识与方法, 大学生就业政策以及面试的基本要求; 以碧桂园为代表的企业文化与人才需求。</p> <p>能力目标: 能根据社会需求, 依托学院三段式特色教学模式, 结合学院人才培养要求和学生自身条件进行职业生涯规划, 掌握求职面试技巧。</p>	<p>1. 企业与行业的关系与特点;</p> <p>2. 职业内涵与分类, 职业现状与发展趋势;</p> <p>3. 职业探索与职业准备。</p> <p>4. 企业需求与企业文化。</p>	<p>1. 课程性质: 公共必修课;</p> <p>2. 学分数: 2 学分, 36 学时, 分 6 学期完成;</p> <p>3. 教学方法: 案例分析法、情境教学法、小组讨论法、角色扮演法等;</p> <p>4. 考核方式: 考查。</p>
10	大学生创新创业	<p>素质目标: 拓展学生创新创业视野, 培养创新创业意识, 训练创新创业学思维, 提高学生的社会责任感;</p> <p>知识目标: 了解创新思维; 明确创业的基本原理和方法; 掌握基本商业模式, 认识互联网经济发展趋势等;</p> <p>能力目标: 具备主动创新意识, 能够进行创业机会的识别和分析, 能够进行相关专业领域的创新创业尝试。</p>	<p>1. 创新思维与创新激发;</p> <p>2. 创业知识、创业素养的提升与创业机会的识别;</p> <p>3. “互联网+”商业模式的设计与资源整合</p> <p>4. 创业基础与创业案例。</p>	<p>1. 课程性质: 公共必修课;</p> <p>2. 学分数: 2 学分, 36 学时;</p> <p>3. 教学方法: 案例分析法、情境教学法、小组讨论法、角色扮演法等;</p> <p>4. 考核方式: 考查。</p>
11	国家安全教育	<p>素质目标: 培养学生的国家安全意识, 提高安全责任感, 激发学生的爱国情怀;</p> <p>知识目标: 了解国家安全的法律法规常识, 逐步掌握必要的安全行为的知识和技能;</p> <p>能力目标: 养成安全应变能力, 预防安全事故发生、减少安全事故损害。</p>	<p>1. 国家安全的内涵及意义;</p> <p>2. 国家安全形势及国家战略;</p> <p>3. 国家安全管理与国家安全法治等;</p> <p>4. 习近平总体国家安全观。</p>	<p>1. 课程性质: 公共必修课;</p> <p>2. 学分数: 1 学分, 18 学时;</p> <p>3. 教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等;</p> <p>4. 考核方式: 考查。</p>
12	劳动教育	<p>素质目标: 能够自觉自愿、认真负责、安全规范、坚持不懈地参与劳动, 形成诚实守信、吃苦耐劳的品质。珍惜劳动成果, 养成良好的消费习惯, 杜绝浪费。</p> <p>知识目标: 正确理解劳动是人类发展和社会进步的根本力量, 认识劳动创造人、劳动创造价值、创造财富、创造美好生活的道理。懂劳动之义、明</p>	<p>1. 树立正确的劳动观和择业观。</p> <p>2. 秉承劳动精神、劳模精神、工匠精神。</p> <p>3. 劳动素养评价。</p> <p>4. 立足专业学习提升劳动能力。</p> <p>5. 立足创新与创造提升劳动能力。</p> <p>6. 劳动与可持续发</p>	<p>1. 课程性质: 公共必修课;</p> <p>2. 学分数: 1 学分, 18 学时;</p> <p>3. 教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等;</p> <p>4. 考核方式: 考查。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		<p>劳动之理。</p> <p>能力目标：掌握基本的劳动技能，正确使用常见劳动工具，增强体力、智力和创造力，具备完成一定劳动任务所需要的设计、操作能力及团队合作能力。</p>	<p>展。</p> <p>7. 人工智能与未来劳动</p>	
13	体育体质健康测试	<p>素质目标：具备坚韧乐观、理性平和的心态，能够自我调节、管控情绪；具备正确的职业体能观念，加强与职业相关的身体素质及在不同劳动环境中的身体耐受力 and 适应能力；养成良好的行为习惯，形成健康的生活方式。</p> <p>知识目标：掌握营养、作息、心理健康，以及防病的基本原理和知识，掌握有效提高身体素质、全面发展体能的知识与方法。</p> <p>能力目标：能测试和评价体质健康状况；能合理选择人体需要的健康营养食品；能根据自身锻炼需要和实际情况制订合理的健身方案，实施科学安全的体育锻炼。</p>	<p>1. 健康知识教育：解答学生在理解体育文化、维护身心健康、进行体育锻炼等方面的困惑，促进学生主动参与体育运动</p> <p>2. 基础体能：主要包括体能的基本原理与方法、测试与评价体能水平的方法、锻炼计划制订的步骤与方法等内容。</p> <p>3. 职业体能和社会适应：提高与职业相关的身体素质及在不同劳动环境中的身体耐受力和适应能力。</p>	<p>1. 课程性质：公共必修课；</p> <p>2. 学分学时：0.5 学分，9 学时</p> <p>3. 教学方法：讲授法，演示法等</p> <p>4. 考核方式：考查</p> <p>5. 体能测试成绩须达到《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》要求，成绩未达标者按结业或肄业处理。</p>
14	美育概论	<p>素质目标：培养学生感受美、鉴赏美、创造美的能力，形成正确的审美观念，提升其艺术敏感性和审美修养。通过对音乐和美术作品的深入学习，增强学生的文化理解力和人文关怀，提升其对多元文化的尊重和包容，培养文化认同感与社会责任。通过音乐与美术的学习，激发学生的情感体验能力，增强其感知、表达和调节情感的能力。培养学生积极的情感态度与良好的心理素质，提升其情感表达的丰富性与艺术性。</p> <p>知识目标：掌握音乐的基本要素，了解不同音乐流派和风格的特点，熟悉基本的音乐理论和乐理知识。理解美术发展的基本风格与构成原理，包括线</p>	<p>1. 聆听音乐</p> <p>2. 中国民歌</p> <p>3. 中国民间器乐</p> <p>4. 中国戏曲音乐</p> <p>5. 中国舞蹈音乐</p> <p>6. 美术概论与欣赏</p> <p>7. 构图与透视</p> <p>8. 色彩原理</p> <p>9. 美育理论与实践</p>	<p>1. 课程性质：公共必修课；</p> <p>2. 学分学时：1 学分，18 学时；</p> <p>3. 教学方法：讲授法，示范法等；</p> <p>4. 考核方式：考查。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		<p>条、色彩、构图等。掌握美术欣赏、色彩表达、透视规律等美术创作的基本技巧，了解中外主要艺术流派和代表作品。理解美育在文化传承与社会发展中的作用，掌握音乐、美术作品的历史背景与文化内涵，能够结合艺术作品理解不同文化的美学特征和价值观念。</p> <p>能力目标：本课程注重培养学生的综合能力，通过实践操作与理论学习的结合，提升其艺术表现力与实际操作能力。能够鉴赏和评价不同风格和流派的音乐、美术作品，理解作品的艺术价值和文化内涵，培养学生独立思考和批判性思维能力。通过集体艺术创作、合奏或合唱等形式的实践活动，培养学生的合作意识与团队精神，提升其在艺术项目中的沟通与协作能力。</p>		
15	人工智能导论	<p>素质目标：提高学生自觉关注人工智能发展的意识，培养对人工智能技术各类典型应用的兴趣。了解人工智能技术的发展趋势以及对未来社会的影响。通过了解人工智能技术，提高学生的探索知识的能力和创新意识。</p> <p>知识目标：了解人工智能理论的发展历史、现状和趋势，人工智能的实现途径。了解机器学习、深度学习、机器视觉、神经网络、智能控制等名词术语和典型应用。了解人脸识别、生物信息识别、自然语言处理、智能语音等应用案例。了解云计算、大数据、物联网和片技术介绍和典型应用。</p> <p>能力目标：能熟练使用各类人工智能 APP，提升自己的额学习能力和学习技巧。利用互联网收集人工智能类专业文献，具备应用网络资源解决问题的能力。能利用各类智能设备（手机、平板电脑和其它装</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人工智能基本概念 2. 人工智能研究领域与学派 3. 机器学习、深度学习 4. 机器视觉、神经网络等名词术语和典型应用。 5. 人脸识别、生物信息识别 6. 自然语言处理、智能语音等典型应用案例 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课程性质：公共必修课； 2. 学分学时：1 学分，18 学时； 3. 教学方法：讲授法，演示法等； 4. 考核方式：考查。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		备) 解决在生产生活中遇到的问题。		
16	碧桂园企业文化	<p>素质目标: 培养学生的企业伦理意识和职业道德。提升学生的社会责任感和公民意识。增强学生的创新精神和批判性思维能力。</p> <p>知识目标: 理解企业文化的基本概念、类型和功能。掌握碧桂园集团的企业文化特点和发展历程。了解企业社会责任的内涵、原则和实践案例。</p> <p>能力目标: 培养学生分析企业文化对企业发展影响的能力。提高学生运用企业文化理论解决实际问题的能力。增强学生的沟通协调能力和团队合作精神。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 导论 2. 企业文化概述 3. 碧桂园集团简介 4. 企业文化核心要素 5. 碧桂园企业文化实践 6. 企业文化与人力资源管理 7. 企业文化与市场营销 8. 企业社会责任与企业公民 9. 企业文化与创新能力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 课程性质: 公共必修课; 2. 学分数: 1 学分, 18 学时; 3. 教学方法: 案例教学、小组讨论、角色扮演、互动问答; 4. 考核方式: 考查。

2. 专业群平台课

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	程序设计基础	<p>素质目标: 培养学生扎实的编程基础, 具备良好的逻辑思维能力和问题解决能力。</p> <p>知识目标: 掌握计算机程序设计的基本概念、原理和方法。</p> <p>能力目标: 能够独立设计和实现简单的程序, 具备解决实际问题的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 编程导论 2. 算法与流程控制 3. 算法的基本概念和分类 4. 数据类型与变量 5. 函数与模块化编程 6. 数组与字符串 7. 文件操作 8. 异常处理与调试技巧 	<p>课程性质: 专业必修课。</p> <p>学分数: 3 学分, 60 学时。</p> <p>教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等;</p> <p>考核方式: 平时成绩+编程实践作业+期末考试。</p>
2	计算机网络技术	<p>素质目标: 培养学生正确的网络伦理观念和职业道德。</p> <p>知识目标: 掌握计算机网络的基本概念、体系结构和协议, 了解网络发展趋势和应用领域。</p> <p>能力目标: 能够理解和分析计算机网络的工作原理, 具备网络故障排除和问题解决的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机网络基础 2. 网络通信原理 3. 网络协议与服务 4. 网络设备与配置 5. 网络安全与保护 6. 无线网络技术 	<p>课程性质: 专业必修课。</p> <p>学分数: 3 学分, 60 学时。</p> <p>教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等;</p> <p>考核方式: 平时成绩+实验报告+期末考试。</p>

3	数据库技术	<p>素质目标: 培养学生良好的职业道德和团队合作精神。</p> <p>知识目标: 掌握数据库的基本概念、原理和技术, 熟悉常用的数据库管理系统和数据建模方法。</p> <p>能力目标: 能够设计和管理数据库系统, 具备基本的数据库性能优化和故障排除能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数据库概述 2. 数据建模与设计 3. SQL 语言基础。 4. 数据库管理系统 5. 数据库性能优化 6. 数据库安全与保护 	<p>课程性质: 专业必修课。</p> <p>学分学时: 3 学分, 54 学时。</p> <p>教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等;</p> <p>考核方式: 平时成绩+实验报告+期末考试。</p>
4	Python 程序设计	<p>素质目标: 培养学生创新思维和问题解决能力, 强调代码规范和职业道德意识。</p> <p>知识目标: 掌握 Python 编程语言的基本语法和特性, 熟悉面向对象编程的基本概念。</p> <p>能力目标: 能够使用 Python 进行程序设计和开发, 掌握常用的编程技巧和调试方法, 具备解决实际问题的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Python 语言基础 2. 函数和模块 3. 面向对象编程 4. 数据结构与算法 5. Web 应用开发 6. 数据科学和人工智能 	<p>课程性质: 专业必修课。</p> <p>学分学时: 3 学分, 54 学时。</p> <p>教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等;</p> <p>考核方式: 平时成绩+编程作业+期末考试。</p>
5	操作系统	<p>素质目标: 培养学生良好的职业道德和团队合作精神, 强调操作系统在计算机系统中的重要地位。</p> <p>知识目标: 掌握操作系统的基本概念、原理和功能, 熟悉常见的操作系统结构和调度算法。</p> <p>能力目标: 能够分析和设计基本的操作系统功能, 熟练掌握操作系统的安装和配置。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 操作系统概述 2. 进程管理 3. 存储管理 4. 输入输出管理 5. 多处理器系统 6. 网络配置与管理 	<p>课程性质: 专业必修课。</p> <p>学分学时: 2 学分, 36 学时。</p> <p>教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等;</p> <p>考核方式: 平时成绩+实验报告+期末考试。</p>

3. 专业技术平台课

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	计算机导论	<p>素质目标: 培养学生良好的职业道德和工作态度, 注重团队合作和解决问题的能力。</p> <p>知识目标: 掌握计算机硬件的基本组成和工作原理, 熟练掌握计算机关键部</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机基础知识 2. 大数据技术基础知识 3. 信息安全基础 4. 大数据安全 	<p>课程性质: 专业必修课。</p> <p>学分学时: 3.5 学分, 60 学时。</p> <p>教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法</p>

		件。 能力目标： 掌握计算机硬件基础知识、实践技能，以及分析问题和解决复杂硬件相关问题的能力。		等； 考核方式：平时成绩+实验报告+期末考试。
3	密码学基础	素质目标： 培养学生正确的安全意识和职业道德，强调密码学在保护数据和通信安全中的重要性。 知识目标： 掌握密码学的基本概念、原理和算法，熟悉常见的密码算法和安全协议。 能力目标： 能够分析和设计密码算法，能够评估和提升系统的信息安全性能。	1. 密码学定义 2. 加密与解密 3. 密码体制 4. 密码算法 5. 密码学原理与技术 6. 安全协议与标准 7. 密码学应用场景 8. PKI 公钥基础设施	课程性质：专业必修课。 学分学时：2 学分，36 学时。 教学方法：讲授法，示范法，练习法、讨论法等； 考核方式：平时成绩+实验报告+期末考试。
4	Web 应用开发	素质目标： 培养学生良好的编程素养和团队合作能力，注重创新思维和问题解决能力。 知识目标： 掌握 Web 应用开发的基本概念、原理和技术，熟悉常用的 Web 开发框架和数据库技术。 能力目标： 能够独立设计和开发简单的 Web 应用，能够进行 Web 应用的部署和维护。	1. Web 开发基础 2. 前端开发技术 3. 后端开发技术 4. Web 应用安全 5. Web 应用部署与维护	课程性质：专业必修课。 学分学时：4 学分，72 学时。 教学方法：讲授法，示范法，练习法、讨论法等； 考核方式：平时成绩+实验报告+项目作业。
5	数据安全技术与应用	素质目标： 培养学生的信息素养和创新能力，注重团队合作和沟通能力，培养数据安全的专业素养。 知识目标： 掌握数据安全的基本概念、原理、技术及法律法规，全面理解数据安全领域的知识体系。 能力目标： 具备数据安全风险评估、安全方案设计以及团队协作与沟通的技能。	1. 数据安全基础 2. 数据安全防护技术 3. 数据备份与恢复 4. 隐私保护技术 5. 数据分析技术	课程性质：专业必修课。 学分学时：3 学分，54 学时。 教学方法：讲授法，示范法，练习法、讨论法等； 考核方式：平时成绩+实验报告+期末考试。
6	信息安全技术与实施	素质目标： 培养学生的信息安全意识和职业道德，注重团队合作和沟通能力，培养在信息安全领域的专业素养。 知识目标： 掌握信息安全技术与实施的基本概念、原	1. 信息安全基础 2. 信息安全风险评估 3. 认证与加密技术 4. 网络与系统安全 5. 应用安全与安全管理	课程性质：专业必修课。 学分学时：4 学分，72 学时。 教学方法：讲授法，示范法，练习法、讨论法

		理和方法，熟悉常见的信息安全标准和法规。 能力目标： 能够识别和评估信息安全风险，能够设计和实施信息安全措施，保护信息系统的安全性。	6. 信息安全管理与合规	等； 考核方式：平时成绩+实验报告+期末考试。
7	信息安全产品配置与应用	素质目标： 培养学生具备强烈的信息安全意识，同时增强其自主学习能力和团队协作精神和创新思维能力。 知识目标： 掌握信息安全产品的基础知识、工作原理、性能指标以及配置与管理方法。 能力目标： 具备信息安全产品配置、管理、维护以及解决信息安全问题的能力。	1. 信息安全产品概述 2. 防火墙技术 3. VPN技术 4. 入侵检测/防御系统 5. 安全审计产品 6. 网络存储与安全 7. 数据备份与恢复 8. 防病毒产品	课程性质：专业必修课。 学分数：4学分，72学时。 教学方法：讲授法，示范法，练习法、讨论法等； 考核方式：平时成绩+实验报告+期末考试。
8	网络设备配置与安全	素质目标： 培养学生对信息网络产品的配置和应用的意识，培养在信息安全领域的专业素养。 知识目标： 掌握信息安全产品的基本概念、原理和配置方法，熟悉常见的信息安全产品及其功能。 能力目标： 能够对信息安全产品进行配置和管理，能够设计和实施信息安全策略。	1. 网络设备基础 2. 网络协议与标准 3. 网络常见攻击原理 4. 网络设备安全配置 5. 网络安全管理	课程性质：专业必修课。 学分数：4学分，72学时。 教学方法：讲授法，示范法，练习法、讨论法等； 考核方式：平时成绩+实验报告+期末考试。

4. 专业群拓展课

序号	模块	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	模块一 (信息安全技术应用专业拓展)	华为防火墙技术	素质目标： 培养学生对华为防火墙技术的理解和应用能力，培养在网络与信息安全领域的专业素养。 知识目标： 掌握华为防火墙技术的基本概念、原理和配置方法，熟悉华为防火墙产品的特点和功能。	1. 防火墙基础知识 2. 华为防火墙产品介绍 3. 防火墙配置与管理 4. 防火墙安全策略设计 5. 防火墙故障排除与维护	课程性质：专业限选课。 学分数：2学分，36学时。 教学方法：讲授法，示范法，练习法、讨论法等； 考核方式：平时成绩+实验报告+期末考试。

序号	模块	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
			能力目标: 能够进行华为防火墙的配置和管理, 能够识别和应对网络安全威胁。		
2		华为 VPN 技术	素质目标: 培养学生对华为 VPN 技术的理解和应用能力, 注重团队合作和沟通能力。 知识目标: 掌握华为 VPN 技术的基本概念、原理和配置方法, 熟悉华为 VPN 产品的特点和功能。 能力目标: 能够进行华为 VPN 的设计、配置和管理, 能够识别和解决 VPN 相关的网络安全问题。	1. VPN 基础知识 2. 华为 VPN 产品介绍 VPN 设计与配置 3. VPN 安全策略设计 4. VPN 故障排除与维护	课程性质: 专业限选课。 学分学时: 2 学分, 36 学时。 教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等; 考核方式: 平时成绩+实验报告+期末考试。
3	模块二 (人工智能技术专业拓展)	计算机视觉应用开发	素质目标: 培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感培养学生创新精神、创造意识、创业能力、综合应用培养学生爱岗敬业、无私奉献的大国情怀。 知识目标: 掌握常用的识别技术, 能搭建视频采集方法库; 掌握视频生成原理; 掌握视频采集方法; 掌握视频存储方法。 能力目标: 能自主学习新知识、新技术并运用所学知识解决实际问题; 能通过各种媒体资源查找并有效利用所需信息; 能够使用计算机视觉相关技术完成功能开发; 能使用 API 实现用	1. 图像与图像处理; 2. 图像滤波和形态学; 3. 阈值的作用; 4. 边缘检测; 5. 角点、兴趣点和不变特征的检测; 6. 纹理分析; 7. 二值化形状分析; 8. 边界模式分析, 直线、圆和椭圆的检测。	课程性质: 专业限选课。 学分学时: 2 学分, 36 学时。 教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等; 考核方式: 平时成绩+实验报告+期末考试。

序号	模块	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
			户认证、人脸识别等。		
4		机器学习技术应用	<p>素质目标：培养学生的沟通能力及团队协作精神；培养学生分析问题、解决问题的能力；培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；培养学生的自我管理、自我约束能力；培养学生的环保意识、质量意识、安全意识。</p> <p>知识目标：了解机器学习的基本概念及其发展史、机器学习分类、常见机器学习算法及其特点；搭建机器学习开发环境，主要包括 anacondapycharmpython 软件的安装及使用，以及常见机器学习库的介绍和安装使用方法；介绍了监督学习的 4 个经典算法：线性回归、决策树、k 近邻和支持向量机算法，其重点在算法的应用；主成分分析降维算法、Kmeans 聚类算法；神经网络基础，并通过房价预测和手写数字识别实例进行验证；。</p> <p>能力目标：机器学习的基本概念；基于 Python 语言的机器学习环境搭建与配置；监督学习；非监督学习；神经网络；强化学习；</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 机器学习的分类及典型算法技术 2. 机器学习的分类 3. Anaconda 的安装及使用 4. 线性回归算法。 5. 决策树算法 6. k 近邻算法 7. 非监督学习 8. 神经网络的应用 9. 强化学习的特点及应用 	<p>课程性质：专业限选课。</p> <p>学分学时：2 学分，36 学时。</p> <p>教学方法：讲授法，示范法，练习法、讨论法等；</p> <p>考核方式：平时成绩+实验报告+期末考试。</p>
5	模块三（人工智	数据采集与预处理	<p>素质目标：培养学生灵活运用知识的能力、知行合一，职业能力、职业自豪</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大数据概述 2. 大数据采集技术 3. 数据预处理与管理 	<p>课程性质：专业限选课。</p> <p>学分学时：2 学分，36 学时。</p>

序号	模块	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
	能技术应用专业拓展)		<p>感；培养学生团队协作能力、交流沟通能力、创新精神和实践能力、严谨的科学态度；培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。</p> <p>知识目标：理解大数据的基本定义，包括大数据的体积、速度、多样性（3V特性）以及真实性和价值（后加入的2V）；了解大数据技术发展的历程，从早期的数据仓库到当前的云计算和物联网；掌握各种数据采集技术，包括爬虫技术、日志收集、接口调用等。</p> <p>能力目标：掌握基本的大数据集群管理技能，能够进行节点扩展和故障恢复；熟练使用数据采集工具和API，获取所需数据并进行预处理；能够对采集到的数据进行质量评估和清洗，确保数据的准确性和可靠性；能够在项目中应用大数据技术，进行数据分析和挖掘，提供业务决策支持。</p>	<p>4. 大数据存储</p> <p>5. 大数据分析与应用</p>	<p>教学方法：讲授法，示范法，练习法、讨论法等；</p> <p>考核方式：平时成绩+实验报告+期末考试。</p>
6		数据分析与可视化	<p>素质目标：能自主学习新知识、新技术，具备创新思维能力；能独立制定工作计划并进行管理和实施；能运用所学知识解决实际问题；具有决策、规划能力；能够工作岗位获取新的知识，胜任工作岗位；具备吃苦耐劳、</p>	<p>1. 大数据概述</p> <p>2. 大数据处理架构 Hadoop、Spark、Flink</p> <p>3. 分布式文件系统 HDFS</p> <p>4. 分布式数据库 HBase</p> <p>5. NoSQL 数据库和云数据库</p> <p>6. 流计算与图计算</p>	<p>课程性质：专业限选课。</p> <p>学分学时：2 学分，36 学时。</p> <p>教学方法：讲授法，示范法，练习法、讨论法等；</p> <p>考核方式：平时成绩+实验报告+期末考试。</p>

序号	模块	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
			团结协作、勇于创新的精神；具有合作精神和协调能力、优良的职业道德修养。 知识目标： 了解大数据概念；了解大数据处理架构 Hadoop、Spark、Flink；了解分布式数据库 Hbase； 了解 NoSQL 数据库、Hive 数据库；理解流计算和图计算；能够搭建大数据 Hadoop 集群。 能力目标： 熟悉 Hadoop、Spark、Flink；掌握分布式文件系统 HDFS, 分布式数据库 Hbase, NoSQL 数据库；理解 MapReduce 运行原理；掌握数据可视化。	7. 数据可视化 8. 大数据在不同领域的应用	

(二) 第二阶段（第 5 学期）课程设置及要求

1. 计算机网络安全工程师岗位限选课

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	数据存储与容灾	素质目标： 培养学生对数据存储与容灾的重要性的认识，注重数据安全和保护意识。 知识目标： 掌握数据存储与容灾的基本概念、原理和技术。 能力目标： 能够设计和实施数据存储方案，具备数据备份、恢复和容灾方案的规划和实施能力。	1. 数据存储基础知识 2. 数据备份与恢复 3. 容灾与高可用性 4. 存储安全与保护 5. 存储管理与性能优化	课程性质：专业限选课。 学分学时：4 学分，72 学时。 教学方法：讲授法，示范法，练习法、讨论法等； 考核方式：平时成绩+实验报告+期末考试。
2	Web 应用安全与防护	素质目标： 培养学生对 Web 应用安全的重要性的认识，具备良	1. Web 应用安全基础知识 2. Web 应用安全评估	课程性质：专业限选课。 学分学时：4 学

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		<p>好的职业道德和团队合作能力。</p> <p>知识目标: 掌握 Web 应用安全的基本概念、原理和攻击技术, 熟悉 Web 应用防护的策略和技术。</p> <p>能力目标: 能够进行 Web 应用安全评估和漏洞扫描, 能够识别和解决 Web 应用安全相关的问题。</p>	<p>3. Web 应用防护策略</p> <p>4. Web 应用防护技术</p> <p>5. Web 应用安全管理</p>	<p>分, 72 学时。</p> <p>教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等;</p> <p>考核方式: 平时成绩+实验报告+期末考试。</p>
3	虚拟化与云计算	<p>素质目标: 树立正确的虚拟化与云计算观念, 成为适应云计算时代发展要求的优秀人才。</p> <p>知识目标: 深入了解虚拟化与云计算的基本概念、关键技术和架构模型, 了解云安全与隐私保护的挑战与解决方案。</p> <p>能力目标: 掌握虚拟化与云计算的设计、部署和管理技能, 实施虚拟化环境的配置与管理。</p>	<p>1. 虚拟化技术基础</p> <p>2. 云计算基础与架构</p> <p>3. 虚拟化与云计算平台</p> <p>4. 云计算服务与应用</p> <p>5. 云存储与备份服务</p> <p>6. 虚拟化与云计算案例分析</p>	<p>课程性质: 专业限选课。</p> <p>学分学时: 4 学分, 72 学时。</p> <p>教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等;</p> <p>考核方式: 平时成绩+实验报告+期末考试。</p>
4	操作系统安全配置与管理	<p>素质目标: 培养学生对操作系统安全的重要性的认识, 培养问题解决和团队合作的能力。</p> <p>知识目标: 掌握操作系统系统安全的基本原理、方法和工具, 熟悉安全策略和实施的原则和流程。</p> <p>能力目标: 能够进行操作系统安全评估和风险分析, 能够应对和防范安全事件。</p>	<p>1. Linux 系统安全基础知识</p> <p>2. Windows 系统安全知识</p> <p>3. 安全加固与漏洞管理</p> <p>4. 身份认证与访问控制</p> <p>5. 防火墙和入侵检测</p> <p>6. 加密和数据保护</p> <p>7. 安全管理与策略</p>	<p>课程性质: 专业限选课。</p> <p>学分学时: 3 学分, 54 学时。</p> <p>教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等;</p> <p>考核方式: 平时成绩+实验报告+期末考试。</p>
5	计算机网络安全工程师岗位能力强化训练	<p>素质目标: 培养学生作为计算机网络安全工程师所需的职业道</p>	<p>1. 计算机网络安全基础知识</p> <p>2. 网络安全管理与</p>	<p>课程性质: 专业限选课。</p> <p>学分学时: 17 学</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		德和职业素养，注重团队合作和持续学习的能力。 知识目标： 掌握计算机网络安全的基本理论、原理和技术，熟悉相关法律法规和行业标准。 能力目标： 具备计算机网络安全工程师所需的实际操作和问题解决能力，掌握常见安全工具和技术的使用。	策略 3. 网络漏洞扫描与渗透测试 4. 网络入侵检测与防御 5. 网络安全监控与日志分析 6. 无线网络安全与移动设备安全	分，306学时。 教学方法：讲授法，示范法，练习法、讨论法等； 考核方式：平时成绩+实验报告+期末考试。
6	岗位实践共性问题解析	素质目标： 培养学生解决实际工作中的共性问题的能力，培养解决问题的积极态度和创新思维。 知识目标： 掌握岗位实践中常见的共性问题的背景、原因和解决方法，熟悉相关工具和技术。 能力目标： 具备分析岗位实践共性问题的能力，具备问题解决和决策能力。	1. 岗位实践共性问题概述 2. 法律法规和行业规范 3. 沟通与协调 4. 技术工具与方法 5. 决策与问题解决 6. 创新与改进	课程性质：专业限选课。 学分学时：3学分，48学时。 教学方法：讲授法，示范法，练习法、讨论法等； 考核方式：平时成绩+案例分析报告+实践项目。

2. 网络与信息安全管理员岗位限选课

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	电子数据取证技术应用	素质目标： 培养学生正确的网络安全观念，强化职业道德和法律意识，培养拼搏进取的精神。 知识目标： 掌握WEB攻防与渗透技术的基本概念、原理和方法，熟悉行业最佳实践和安全标准。 能力目标： 具备WEB系统安全评估与漏洞挖掘的能力，掌握常见	1. 电子数据取证概述 2. 相关法律法规 3. 计算机系统与网络基础 4. 取证技术与工具 5. 电子数据取证案例分析与实践	课程性质：专业限选课。 学分学时：4学分，72学时。 教学方法：讲授法，示范法，练习法、讨论法等； 考核方式：平时成绩+实验报告+综合实训项目。

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		的 WEB 攻击技术和防御策略。		
2	信息安全等级保护	<p>素质目标: 培养具备高度职业道德、强烈安全意识和良好团队协作能力的信息安全专业人才。</p> <p>知识目标: 掌握信息安全等级保护制度、风险评估方法及信息安全技术与安全管理知识。</p> <p>能力目标: 具备信息测评、等保方案设计及信息安全事件应对的综合能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 等保制度介绍 2. 等保风险评估 3. 等保测评流程 4. 等保通用要求 5. 等保技术要求 6. 等保二级要求 7. 等保三级要求 8. 等保实施 	<p>课程性质: 专业限选课。</p> <p>学分学时: 4 学分, 72 学时。</p> <p>教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等;</p> <p>考核方式: 平时成绩+实践报告+综合案例分析。</p>
3	信息安全风险评估	<p>素质目标: 培养学生的信息安全意识、职业道德和责任感, 使其具备严谨的科学态度和团队协作精神。</p> <p>知识目标: 掌握信息安全风险评估的基本概念、原理、方法和流程, 掌握相关的法律法规、标准和最佳实践。</p> <p>能力目标: 具备识别、评估、分析和应对信息安全风险的能力, 能够熟练运用各种风险评估工具和技术。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 信息安全基础 2. 风险评估概述 3. 风险评估方法 4. 风险评估流程 5. 风险评估工具 6. 风险评估案例 	<p>课程性质: 专业限选课。</p> <p>学分学时: 4 学分, 72 学时。</p> <p>教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等;</p> <p>考核方式: 平时成绩+实践项目+综合考核。</p>
4	渗透测试技术	<p>素质目标: 培养学生的职业道德、法律意识、保密观念及持续学习的能力。</p> <p>知识目标: 掌握渗透测试的基本原理、方法论、常用工具和技术, 以及相关的网络协议、操作系统和应用程序的安全漏洞知识。</p> <p>能力目标: 具备独立执</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 渗透测试基础 2. 网络协议与安全 3. 应用程序安全 4. 渗透测试工具与技术 5. 渗透测试实战 	<p>课程性质: 专业限选课。</p> <p>学分学时: 3 学分, 54 学时。</p> <p>教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等;</p> <p>考核方式: 平时成绩+实践项目+综合考核。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
		行渗透测试任务、分析安全漏洞、编写测试报告及提出改进建议的能力。		
5	网络与信息安全管理员岗位能力强化训练	<p>素质目标: 培养学生正确的职业道德和价值观,使其成为具备网络与信息安全管理能力的专业人才。</p> <p>知识目标: 掌握网络与信息安全的基本理论、方法和技术,了解当前网络与信息安全的热点问题和应对策略。</p> <p>能力目标: 通过实际操作和案例分析,培养学生在网络与信息安全管理方面的应用能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 网络与信息安全概述 2. 3. 信息安全管理 4. 网络安全技术 5. 信息安全运维 6. 法律法规与伦理 	<p>课程性质: 专业限选课。</p> <p>学分数: 18 学分, 324 学时。</p> <p>教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法, 讨论法等;</p> <p>考核方式: 平时成绩+实践操作+综合考核。</p>
6	岗位实践共性问题解析	<p>素质目标: 培养学生与实践工作中正确的职业道德和价值观,使其成为具备岗位实践能力的专业人才。</p> <p>知识目标: 掌握岗位实践中常见问题的原因、特点和解决方法,熟悉企业文化和团队合作的重要性。</p> <p>能力目标: 通过案例分析和实践演练,培养学生在岗位实践中问题识别、分析和解决的能力。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 岗位实践概述 2. 问题识别与分析 3. 解决方法与策略 4. 法律法规与伦理 5. 团队合作与沟通 	<p>课程性质: 专业限选课。</p> <p>学分数: 2 学分, 36 学时。</p> <p>教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法, 讨论法等;</p> <p>考核方式: 平时成绩+实践演练+综合考核。</p>

(三) 第三阶段 (6 学期) 课程设置及要求

序号	课程名称	对接典型工作任务及职业能力	课程目标	主要内容	教学要求
1	岗位职务能力提升	<ol style="list-style-type: none"> 1.1.1 2.1.1 3.1.1 4.1.1 	<p>素质目标: 培养学生岗位实习中的职业道德和职业素养,使其成为具备岗位实习能力的专业人才。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 岗位实习概述 2. 行业基础知识与实践技能 3. 实践能力培养 	<p>课程性质: 专业限选课。</p> <p>学分数: 18 学分, 324 学时。</p>

	课 (岗 位 实 习)	5.1.1 6.1.1 7.1.1 8.1.1 9.1.1	知识目标: 熟悉岗位实习的要求和标准, 掌握职业规划和自我发展的基本原则。 能力目标: 通过实际岗位实习, 培养学生在专业领域的实践能力。	4. 自我发展与职业规划	16 学分, 288 学时。 教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等; 考核方式: 实习报告+实习评价+综合考核。
2	毕业 设计	1.1.1 2.1.1 3.1.1 4.1.1 5.1.1 6.1.1 7.1.1 8.1.1 9.1.1	素质目标: 培养学生综合运用专业知识和技能解决实际问题的能力, 提高综合素质和职业能力。 知识目标: 巩固和应用所学专业基础知识, 掌握科学研究的基本方法和规范。 能力目标: 通过独立进行毕业设计, 培养学生的问题分析与解决能力, 实践运用专业知识解决实际问题的能力。	1. 毕业设计选题 2. 文献综述 3. 设计方案与实施 4. 结果分析与论文撰写 5. 毕业设计答辩	课程性质: 专业限选课。 学分学时: 4 学分, 72 学时。 教学方法: 讲授法, 示范法, 练习法、讨论法等; 考核方式: 论文评阅+毕业设计答辩。

(四) 职业技能等级(资格)证书与相关专业课程的关系

学生获得以下职业技能等级(资格)证书(经提交证书原件验证), 可获得本专业相关 1 门专业课程学分。(如若有多个职业技能等级证, 以最高等级核定为准)。

信息安全技术应用专业职业技能等级(资格)证书与相关专业课程的关系

序号	证书名称	证书等级	颁证单位	置换课程名称	学分	备注
1	华为 ICT 认证	HCIA	华为	毕业设计	4	

(五) 职业院校技能竞赛与相关专业课程的关系

学生参加市级及以上职业院校技能大赛获奖, 可获得本专业相关 1 或多门专业课程学分。(如若获多个级别职业技能大赛奖项, 以最高等级核定为准)。

八、教学进程总体安排

(一) 全学程教学周分配

按学期/周数分配									
第一学年	第一学期 (20 周)				寒假	第二学期 (20 周)			暑假
	新生入学、军训及入学教育	课程教学	考试	机动	6	课程教学	考试	机动	6
周数	3	15	1	1		18	1	1	
第二学年	第三学期 (20 周)				寒假	第四学期 (20 周)			暑假
	课程教学		考试	机动	5	课程教学	考试	机动	7
周数	18		1	1		18	1	1	
第三学年	第五学期 (20 周)				寒假	第六学期 (20 周)			暑假
	岗位能力强化训练		岗位实践共性问题解析		春节	岗位实习与毕业设计		毕业教育与离校	7
周数	18		2		1	20		3	

(二) 教学进程表

见附件 1。

(三) 学时比例

学时比例						
课程类别与性质		学时分配			课程类别总计	占总学时比例 (%)
		总学时	理论学时	实践学时		
公共基础课	必修课	647	333	314	791	30.96%
	限选课	72	40	32		
	任选课	72	40	32		
专业 (技)	专业群平台课 (必修)	264	140	124	1764	69.04%

学时比例						
课程类别与性质		学时分配			课程类别总计	占总学时比例(%)
		总学时	理论学时	实践学时		
能) 课	专业技术平台课 (必修)	438	246	192		
	专业群拓展课 (限选)	72	32	40		
	专业岗位课 (限选)	630	134	496		
	岗位职务能力提升课(岗位实习)	360	72	288		
	毕业设计	72	0	72		
学时合计		2555	1037	1518		
学时比例		100%	40.59%	59.41%		

九、实施保障

(一) 校企共育人才培养机制

根据《加强“产教融合、校企共育”人才培养工作实施办法》(集团字〔2018〕255号)文件精神,建立本专业与广州盖德科技有限公司、泰克教育、华为等企业之间的校企共同育人工作机制,包括签订战略合作框架协议,建立专业教学指导委员,校企共同制(修)订专业人才培养方案、岗位职务工作标准、课程标准和共同编写教材,建立企业兼职教师、岗位导师教学培训制度、企业实践教学培养教学管理和学生管理制度等,确保校企共同育人各项工作规范有序扎实推进。

(二) 师资队伍

1. 专任教师

学生数与本专业专任教师数比例不高于 25:1,双师素质教师占专业教师比不低于 60%。现有专任教师 12 人,其中高级职称 6 人,双师素质 10 人。专任教师要求具有高校教师资格和本专业领域有关证书;他们怀揣理想信念、道德情操,拥有扎实的学识和仁爱之心;他们具有计算机科学与技术、软件工程、数据科学与大数据技术等相关专业本科及以上学历;他们具备扎实的 IT 相关理论功底和实践能力,擅长将理论应用于实践;他们具有较强信息化教学能力,能够积极开展课程教学改革和科学研究;每位专任教师每 5 年

累计不少于6个月的企业实践经历，确保教学内容与行业发展同步。

2. 专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，在IT行业或相关技术领域拥有深厚的造诣。他们能够敏锐地把握国内外新一代信息技术、人工智能、大数据、云计算等行业的发展趋势，具备前瞻性的专业发展视野。他们能够广泛联系行业企业，深入了解行业企业对IT专业人才的需求，以此为依据调整和优化教学内容。他们的教学设计、专业研究能力强，能够组织开展高质量的教科研工作，推动专业建设的不断进步。同时，他们在本区域或本领域享有一定的专业影响力，能够组织开展校企共育、专业课程建设、技术研发、社会服务等工作，为专业发展贡献力量。

3. 企业兼职教师

企业兼职教师主要从新一代信息技术领域内的知名企业聘任，他们具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，对教育事业充满热情。他们拥有扎实的计算机科学与技术、软件工程、信息安全等相关专业知识和丰富的实际工作经验。他们通常具有中级及以上相关专业职称或中层及以上职务，能够在专业领域为学生提供权威的指导和建议。他们擅长承担专业技能课程教学、企业实践教学培养、集中授课、岗位指导等教学任务，帮助学生更好地了解行业前沿技术和发展趋势，为他们的职业发展打下坚实的基础。

（三）教学设施

1. 专业教室基本条件

配备适当数量的黑（白）板、多媒体计算机、一体机或投影设备、音响设备，互联网接入或WiFi环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

(1) 信息安全实训室：该室配备了 60 台较高配置的联想电脑，所有电脑中均配备有大数据相关编程软件，确保《Python 程序设计》、《数据库技术》、《操作系统安全》等课程能够开展教学做一体化的教学与项目实训能够顺利开展，保证上课学生每人 1 台套设备进行实训，并且该实训室满足大数据专业全部专业技术平台课、专业岗位课、岗位职务能力提升课、专业认证课程的日常教学和实训需求。

3. 企业实践教学基地

具有泰克科技有限公司等稳定的企业实践教学基地。能提大数据岗等相关实践培养岗位；能够配备相应数量的指导教师对学生实践学习进行指导和管理；有保证学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障等。

(四) 教学资源

1. 教材选用基本要求

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校应建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书主要包括：大数据行业的政策法规、行业标准、技术规范；大数据技术、人工智能技术、云计算技术、物联网技术、机器人专业类图书和实务案例类图书；5 种以上大数据技术类专业学术期刊。

3. 数字资源配置基本要求

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（五）教学方法

对专业技术平台课程和岗位限选课程，建议采取理实一体、教学做一体以及项目教学法组织教学，同时建议利用云平台的课程资源配合课室多媒体设备进行线上线下教学。岗位职务能力提升课(岗位实习)采取现场真实岗位以工学交替的形式进行教学。

（六）学习评价

理论为主的课程和理实一体的课程采用过程评价与期末平时成绩+考试相结合，并将学生平时实训项目成绩纳入期末总评中，对集中、分散实训课程，采取实训项目过程考核评价与提交项目作品或现场操作考核等方式对学生进行评价

（七）质量管理

学院和教学系部应完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

学院和教学系部应建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达成人才培养规格。

学院和教学系部应建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。系部和教研室应充分利用评价分析结果有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

学生在规定的修业年限内，完成本专业人才培养方案规定的全部课程和教学环节的学习，修满专业人才培养方案所规定的学分和课外素质拓展学分，达到专业人才培养目标和培养规格的要求以及

《国家学生体质健康标准》相关要求，准予毕业，颁发毕业证书。

（一）学分要求

学生最低要求修满总学分 136.5 学分，其中公共限选课 4 学分，公共任选课 4 学分；此外，素质拓展学分不低于 12 分。学生可参照学校相关学分认定和转换办法获得素质拓展和课程学分。

（二）体能测试要求

体能测试成绩须达到《国家学生体质健康标准（2014 年修订）》要求，成绩未达标者按结业或肄业处理。

十一、附录

1. 专业教学进程表

广东碧桂园职业学院 (IT 技术专业群 2024 级 信息安全技术应用 专业教学进程表

专业方向:

人才培养阶段	课程类别	课程性质	课程编码	课程名称	课程类型	总学分	总学时	学时分配		核心课程	考核方式	学期周学时安排							
								理论学时	实践学时			1	2	3	4	5	6		
第一阶段 职业素养培养与专业岗位基础能力训练	公共基础课	必修	991110010	思想道德与法治	A	3	54	45	9*			2	1						
			991110033	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A	2	36	32	4				2						
			991110030	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A	3	54	48	6						2	1			
			991110011	形势与政策	A	1	48	48						每学期 8 学时					
			981120017	军体融合课	C	6	108	8	100					3	3	1	1		
			981120008	军事技能	C	2	112		112				2w						
			981110013	军事理论	A	2	36	36								2			
			984130010	大学生心理健康教育	A	2	36	24	6+6*				2						
			981110022	大学生职业发展与就业指导	B	2	38	18	20*					每学期 6 学时					
			981130005	大学生创新创业	B	2	36	18	18*					2					
			981110012	国家安全教育	A	1	18	18									1		
			981120058	体育体质健康测试	C	0.5	9		9					每学年 3 学时					
			981120019	劳动教育	C	1	18	4	14*				1						
			981110024	美育概论	A	1	18	18							1				
			111110001	人工智能导论	B	1	18	8	10						1				
			981110023	碧桂园企业文化	B	0.5	8	8						每学期 2 学时					
			小计						30	647	333	314			8	10	5	3	
	限选	---	中华优秀传统文化类课程	A	2	36	20	16				课程设置面向全校，学生在限定课程中选择修学							
		---	创新创业类课程	A	2	36	20	16											
		小计				4	72	40	32										
	任选	---	人文素养类课程	A	2	36	20	16				课程设置面向全校，学生在给定范围内任选							
		---	科学素养类课程	A	2	36	20	16											
		小计				4	72	40	32										
公共课合计					38	791	413	378			8	10	5	3					
专业(技能)课	专业群平台课(必修)	5021156	程序设计基础	B	3.5	60	30	30		▲	4								
		5021157	数据库技术	B	3.5	60	30	30		▲	4								
		50211258	计算机网络技术	B	3	54	30	24				3							
		50211263	Python 程序设计	B	3	54	30	24	★	▲		3							
		5021122	操作系统	B	2	36	20	16				2							
		小计				15	264	140	124			8	8	0					
	专业技术平台课(必修)	5021124	计算机导论	A	3.5	60	40	20				4							
		5021123	Web 应用开发	B	4	72	40	32	★	▲		4							
		5021122	密码学基础	B	2	36	20	16					2						
		50211205	数据安全技术与应用	B	3	54	30	24	★	▲			3						
	信息安全技术与实施	B	4	72	40	32	★	▲			4								

		5021125	信息安全产品配置与应用	B	4	72	36	36						4				
		5021125	网络设备配置与安全	B	4	72	40	32							4			
		小计				24.5	438	246	192			4	4		17			
	专业 群拓展课 (限选)	模块一 (信息安全技术应用专业)	5021125	华为防火墙技术	B	2	36	16	20							2		
			5021125	华为 VPN 技术	B	2	36	16	20							2		
		模块二 (人工智能技术应用专业)	5021125	计算机视觉应用开发	B	2	36	16	20							2		
			5021196	机器学习技术应用	B	2	36	16	20							2		
		模块三 (大数据技术专业)	5021125	数据采集与预处理	B	2	36	16	20							2		
			5021188	数据分析与可视化	B	2	36	16	20							2		
	小计				4	72	32	40							4	0	0	
	第二阶段 岗位分流专业 知识深化学习和 专业技能强化训练	专业 (技能)课	计算机网络 安全工程师 岗位课(限选)	5021117	数据存储与容灾	C	4	72	26	46	★	▲				4		
				5021115	Web 应用安全与防护	C	4	72	26	46	★	▲				4		
				5021168	虚拟化与云计算	C	4	72	26	46						4		
				5021166	操作系统安全配置与管理	C	3	54	20	34						3		
				5021165	计算机网络安全工程师岗位能力强化训练	C	18	324		324							18w	
5021163				岗位实践共性问题解析	A	2	36	36								2w		
小计					35	630	134	496							15			
网络与信息 安全管理员 岗位课(限选)		5021152	电子数据取证技术应用	C	4	72	26	46							4			
		5021121	信息安全等级保护	C	4	72	26	46	★	▲					4			
		5021123	信息安全风险评估	C	4	72	26	46	★	▲					4			
		5021122	渗透测试技术	C	3	54	20	34							3			
		5021121	网络与信息安全管理 员岗位能力强化训练	C	18	324		324								18w		
		5021120	岗位实践共性问题解析	A	2	36	36									2w		
		小计				35	630	134	496							15		
第三阶段 基层管理干部 (技术骨干) 岗位职业能力 企业实践教学 培养		计算机网络工 程师岗位企业 实践教学培养 (限选)	4141307	岗位实习与毕业设计	C	20	360	72	288									20w
	4141307		岗位实习与毕业设计	C	20	360	72	288									20w	
	网络与信息安 全管理员岗位 企业实践教学 培养 (限选)		小计			20	360	72	288	0	0	0	0	0	0	0	0	0
专业(技能)课合计					98.5	1764	624	1140	0	0	12	12	17	19	0	0		
学时、学分及学期周学时总计					136.5	2555	1037	1518	0	0	20	0	22	22	0	0		

注：*表示课外实践；★表示核心课程；▲表示考试课程，其余为考查；w表示集中实践教学周

学生素质拓展贯穿全学程，素质拓展学分为12学分以上

专业技术拓展课程，群内一个专业一个模块，应列明所有专业的专业技术拓展课程，学生可自由选择其中一个或多个模块学习。