附件 4：

区块链技术应用专业人才培养方案

专 业 名 称	区块链技术应用
专 业 代 码	**510212**
二 级 学 院	软件学院
专 业 带 头 人	江文
适 用 年 级	**2026 级**
制（修）订时间	**2026 年 7 月**

湖南科技职业学院教务处　编制

2026 年 4 月

编制说明

本专业人才培养方案依据《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》（教职成〔2019〕13 号）等文件精神，贯彻区块链技术应用专业简介、教学标准、实训条件建设标准等标准，结合区块链行业和区域产业对人才的需求制订。

本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，落实立德树人根本任务，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向。以培养适应数字经济背景下产业数字化发展需求的人才为目标，注重学生德智体美劳全面发展，致力于提升学生的综合素养与专业技能。

近年来，随着区块链技术纳入“新基建”，各地相关政策加速出台，区块链行业迎来新一波落地应用热潮。诸如“联盟链技术的广泛应用”、“智能合约安全性与功能性的升级需求”、“跨链技术的逐步兴起”等“新技术、新工艺、新材料、新设备”不断涌现，加之行业对绿色、高效、可持续发展模式的追求，为了促进专业升级和数字化转型、绿色化改造，特此修订本专业人才培养方案。

本方案主要由区块链技术应用专业（510212）、入学要求、基本修业年限（三年）、职业面向（区块链应用操作员、区块链工程技术人员等职业）、培养目标与培养规格、课程设置及要求、教学进程总体安排、实施保障、毕业要求、附录等内容组成。适用于三年制全日制高职区块链技术应用专业，由湖南科技职业学院区块链技术应用专业教学团队与北京智谷星图科技有限公司等企业经规划与设计、调研与分析、起草与审定、发布与更新等程序，将在 2026 级区块链技术应用专业实施。

主要编制人：

姓名	单位	身份	职称
江文	湖南科技职业学院软件学院	专业带头人	教授
唐俊	湖南科技职业学院软件学院	骨干教师	教授
刘艳	湖南科技职业学院软件学院	骨干教师	副教授
王勇	湖南科技职业学院软件学院	骨干教师	副教授
邹元杰	湖南科技职业学院软件学院	骨干教师	副教授
谢路	湖南科技职业学院软件学院	专任教师	讲师
汪铭杰	湖南科技职业学院软件学院	专任教师	讲师
秦备	北京智谷星图科技有限公司	企业技术人员	总经理
费光荣	中国移动通信集团设计院有限公司湖南分公司	企业技术人员	高级工程师
谢星星	湖南幼象科技有限公司	企业技术人员	技术总监

目　录

一、专业名称（专业代码）.....1
二、入学要求.....1
三、基本修业年限.....1
四、职业面向.....1
（一）职业面向.....1
（二）职业发展路径.....1
（三）典型工作任务与职业能力分析.....3
五、培养目标与培养规格.....5
（一）培养目标.....5
（二）培养规格.....5
六、课程设置及要求.....7
（一）课程体系.....7
（二）课程设置.....11
（三）课程描述.....12
七、教学进程总体安排.....44
（一）教学进程安排.....44
（二）教学时数分类统计.....50
八、实施保障.....50
（一）师资队伍.....50
（二）教学设施.....52
（三）教学资源.....55
（四）教学方法.....56
（五）学习评价.....57
（六）质量管理.....58
九、毕业要求.....59
十、附录.....59
（一）学分认定、积累与转换.....59
（二）公共基础任选课一览表.....59
（三）专业人才培养方案论证表.....59
（四）专业人才培养方案制（修）订审批表.....59

区块链技术应用专业人才培养方案

一、专业名称（专业代码）

区块链技术应用（510212）。

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力。

三、基本修业年限

三年。

四、职业面向

（一）职业面向

本专业职业面向如表 1 所示。

表 1　职业面向

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	职业类证书举例
电子与信息大类（51）	计算机类（5102）	互联网和相关服务（64）、软件和信息技术服务业（65）	区块链应用操作员 S（4-04-05-06）、计算机程序设计员 S（4-04-05-01）、区块链工程技术人员 S（2-02-38-08）、计算机软件工程技术人员 S（2-02-10-03）	区块链应用开发、智能合约开发、区块链运维、区块链运营	计算机技术与软件专业技术资格、区块链系统应用与设计（中级）、区块链应用软件开发与运维（中级）、区块链智能合约开发（中级）

（二）职业发展路径

根据专业主要职业面向，结合职业岗位调研分析，学生毕业后的初始就业岗位为区块链运维工程师、智能合约开发工程师、区块链应用开发工程师等，发展岗位包括区块链应用架构师等，迁移岗位包括区块链+AI 开发工程师等。本专业毕业生职业发展路径如表 2 所示。

表 2 毕业生职业发展路径

岗位类型	岗位名称	岗位要求
初始岗位	区块链运维工程师	（1）具有熟练掌握 Linux 操作系统命令行操作的能力； （2）具有熟练使用数据库管理工具的能力，能够进行数据库设计、数据备份与恢复、数据查询优化； （3）具有掌握主流区块链平台相关技术的能力，能够完成至少一种主流区块链平台的安装、部署、运维工作； （4）具有熟悉区块链平台工具的能力，能够通过命令行工具与图形化管理界面，进行节点管理、智能合约部署与管理、区块链数据管理； （5）具有使用性能监测工具的能力，能够对区块链系统进行性能监测与分析； （6）具有使用安全检测工具的能力，能够进行安全漏洞扫描与评估； （7）具有良好的团队合作与沟通能力，能够高效配合团队完成工作； （8）具有劳动精神、工匠精神和信息素养，能够以严谨负责的态度对待工作，不断提升专业技能和信息处理能力。

	智能合约开发工程师	（1）具有掌握区块链技术原理的能力，包括对分布式账本、加密算法、共识机制等基础知识的掌握； （2）具有熟练使用智能合约开发工具的能力，能够利用这些工具进行智能合约的编写、编译、调试和部署； （3）具有精通智能合约编程语言的能力，能够运用其进行智能合约的开发工作； （4）具有数据库管理的能力，能够熟悉数据库的基本操作，设计和优化用于存储智能合约相关数据的数据库结构； （5）具有熟悉 Linux 操作系统基本命令和操作的能力，能够在 Linux 环境下进行智能合约的开发、部署和运维工作； （6）具有掌握数据结构与算法知识的能力，能够运用合适的数据结构和算法优化智能合约的性能和功能； （7）具有了解前端开发技术的能力，如熟悉 HTML、CSS、JavaScript，能够与前端开发人员协作，实现智能合约与前端应用的交互； （8）具有掌握智能合约测试工具和技术的能力，能够编写全面的测试用例，对智能合约进行功能测试、性能测试、安全测试等； （9）具有智能合约安全审计的能力，能够使用专业的安全审计工具对合约代码进行静态分析，发现潜在的安全漏洞，并提出有效的修复建议； （10）具有良好的团队合作精神和沟通能力，能够与团队成员高效协作，保障工作顺利推进； （11）具有劳动精神、工匠精神和信息素养，能够以严谨、专注的态度对待工作，不断提升自身专业水平和信息处理能力。
	区块链应用开发工程师	（1）具有掌握相关计算机知识的能力，包括对数据结构、算法、操作系统的原理与应用的熟练掌握； （2）具有深入理解区块链技术原理的能力，能够熟悉分布式账本、加密算法、共识机制的工作原理及应用场景； （3）具有精通至少一种主流编程语言的能力，能够凭借良好的编程习惯和代码规范意识开展开发工作； （4）具有了解数据库原理与应用的能力，能够进行数据库的优化和数据建模； （5）具有掌握至少一种主流区块链平台的能力，能够完成智能合约开发、区块链平台运维，并基于区块链平台构建去中心化应用（DApp），实现数据上链、智能合约交互、区块链网络通信等功能； （6）具有熟悉区块链开发框架和工具的能力，能够利用这些工具提高开发效率，进行项目的快速搭建、编译、部署和调试； （7）具有掌握 Web 开发相关技术的能力，能够运用 HTML、CSS、JavaScript 等前端技术构建用户友好的前端界面，实现与区块链应用的交互，且熟悉常用的前端框架和库，进行高效的前端开发，提升用户体验； （8）具有掌握软件建模技术的能力，能够运用 UML 模型准确描述区块链应用系统的需求、架构和流程； （9）具有具备系统集成的能力，能够实现数据交互和业务流程对接，确保区块链应用与外部系统的无缝对接； （10）具有熟练掌握软件测试方法和工具的能力，能够编写全面的测试用例，对区块链应用进行功能测试、性能测试、安全测试等，确保系统的质量和稳定性； （11）具有深入理解区块链安全机制的能力，能够掌握加密技术在区块链中的应用，保障区块链应用中的数据安全、交易安全和用户隐私； （12）具有良好的团队合作精神和沟通能力，能够高效参与团队协作； （13）具有劳动精神、工匠精神和信息素养，能够以严谨专注的态度对待工作，不断提升专业能力和信息处理水平。
发展岗位	区块链应用架构师	（1）具有精通区块链技术原理的能力； （2）具有扎实的计算机科学基础知识运用能力，能够熟练掌握数据结构、算法、操作系统、计算机网络等核心知识并应用于实际开发；

		（3）具有深入的软件架构设计能力，能够根据业务需求和技术特点选择合适的区块链架构模式，保障应用系统的合理性与高效性； （4）具有数据库原理与设计的扎实能力，能够根据区块链应用的数据特点，完成数据库的建模、优化、存储引擎配置及事务处理等工作，设计出合理的数据存储方案； （5）具有容器技术与虚拟化技术的掌握能力，能够构建可扩展、弹性的区块链应用环境，满足不同场景下的应用部署需求； （6）具有智能合约开发与优化的专业能力，能够编写高效、安全、可靠的智能合约代码，同时具备智能合约优化能力和安全审计技术，确保智能合约的安全性和稳定性； （7）具有区块链跨链技术的熟悉与应用能力，能够设计和实现跨链解决方案，有效拓展区块链应用的生态系统； （8）具有多种区块链平台部署与运维的综合能力，能够根据项目需求进行合理的技术选型，选择最适合的区块链平台和技术组件来构建应用系统； （9）具有敏锐的技术洞察力，能够跟踪区块链技术发展动态，及时把握行业前沿趋势； （10）具有数字化新技术融合应用的能力，能够将人工智能等数字化新技术应用于区块链业务系统中，提升系统性能与价值； （11）具有良好的团队协作与沟通能力，能够高效参与团队合作，确保项目顺利推进； （12）具有劳动精神、工匠精神和信息素养，能够以严谨的态度对待工作，不断提升自身专业水平和信息处理能力。
迁移岗位	区块链+AI 开发工程师	（1）具有掌握区块链基本概念和运行原理的能力，了解人工智能基础知识及常见应用场景； （2）具有使用至少一种主流编程语言进行基础开发的能力，能够编写结构清晰、符合基本规范的程序代码； （3）具有使用一种主流区块链平台的基本能力，能够完成智能合约的简单编写、部署、调用及应用交互； （4）具有使用 AI 辅助开发工具的能力，能够编写清晰的提示词，辅助完成代码解释、原型生成、调试建议和技术文档整理； （5）具有识别、修改和验证 AI 生成内容的能力，能够遵守数据安全、隐私保护和知识产权等基本规范； （6）具有使用数据库、Linux 操作系统和常用开发工具的基本能力，能够完成开发环境配置及简单应用部署； （7）具有掌握软件测试基本方法的能力，能够编写简单测试用例并对程序功能和 AI 辅助生成结果进行验证； （8）具有分析简单“区块链+AI”应用需求的能力，能够在教师或工程师指导下完成小型功能模块或集成原型； （9）具有良好的团队合作与沟通能力，能够规范记录开发过程并配合团队完成工作； （10）具有劳动精神、工匠精神和信息素养，能够以严谨负责的态度使用新技术并持续提升专业能力。

（三）典型工作任务与职业能力分析

区块链运维工程师、智能合约开发工程师、区块链应用开发工程师是本专业职业面向的主要岗位，也是学生毕业从事的初始岗位，其典型工作任务与职业能力分析如表 3 所示。

表 3　典型工作任务与职业能力分析

职业岗位名称	典型工作任务	主要职业能力
区块链运维工程师	（1）区块链系统部署与配置； （2）节点管理与维护； （3）智能合约管理； （4）数据管理与备份； （5）网络管理与故障诊断及处	（1）能深入理解区块链的原理、架构和运行机制； （2）能根据不同的业务需求，部署和配置区块链平台及相关技术组件； （3）能对区块链系统进行配置与调整； （4）能进行 Linux 操作系统的安装、配置和管理；

职业岗位名称	典型工作任务	主要职业能力
	理； （6）安全管理与防护； （7）区块链系统性能监测与优化； （8）技术文档撰写。	（5）能完成服务器硬件的选型、安装、调试和维护； （6）能使用服务器虚拟化技术搭建和管理虚拟化环境； （7）能监控、维护、处理区块链节点。 （8）能进行智能合约编译、部署、监控智能合约运行状态； （9）能协助开发团队进行合约问题排查和调试。 （10）能安装、配置和管理数据库； （11）能设计和优化数据库架构，满足区块链系统对数据存储和查询的需求； （12）能规划、部署和优化区块链网络； （13）能快速准确地识别区块链系统中出现的各种故障，制定完善的应急处理预案并有序进行响应； （14）能针对区块链特有的安全风险采取相应的安全措施进行防范和应对。 （15）能利用常见性能测试工具对区块链系统进行性能测试； （16）能调整区块链系统参数、配置进行系统优化。 （17）能编写和维护运维技术文档。
智能合约开发工程师	（1）智能合约需求分析与设计； （2）智能合约开发与实现； （3）智能合约测试与调试； （4）智能合约安全审计与优化； （5）智能合约部署与运维； （6）智能合约与外部系统集成。	（1）能理解业务需求并将其转化为智能合约解决方案； （2）能设计合理的智能合约架构； （3）能掌握至少一种智能合约编程语言（如 Solidity），并运用主流区块链平台进行智能合约开发； （4）能编写高质量、安全可靠的智能合约代码。 （5）能制定智能合约测试计划和方案，使用测试工具和框架对智能合约进行全面测试； （6）能运用调试工具对合约代码进行调试、分析、解决问题； （7）能运用专业的安全分析工具检查合约代码安全漏洞； （8）能提出针对性的安全修复建议和优化方案修复合约； （9）能运用合适的算法和数据结构优化智能合约性能； （10）能将智能合约部署在主流区块链平台上，监控智能合约在区块链上的运行状态并及时处理问题； （11）能在区块链平台上运维智能合约。 （12）能将智能合约功能集成到前端应用； （13）能设计和实现智能合约与后端系统的接口； （14）能探索新的智能合约开发模式和应用场景。
区块链应用开发工程师	（1）软件需求与建模 （2）数据库设计与管理 （3）区块链平台部署与管理 （4）智能合约开发与应用 （5）前端页面的设计与开发 （6）使用 Go 语言开发 Web 应用系统 （7）区块链软件测试 （8）区块链安全审计	（1）能理解区块链应用软件项目需求； （2）能使用 UML 语言进行软件需求建模； （3）能使用 starUML/Visio 等建模工具绘制 UML 模型； （4）能使用数据库建模工具对数据库进行设计； （5）能熟练使用 SQL 语言完成数据管理和分析； （6）能对数据库进行基本的管理与维护； （7）能熟练操作和配置 Linux 操作系统； （8）能使用指令部署、管理和配置区块链平台运行环境； （9）能搭建智能合约运行环境； （10）能使用 Solidity 语言进行智能合约开发、调试、测试、部署、调用； （11）能根据行业业务需求编写和调用智能合约。 （12）能使用 HTML5 实现页面静态效果，使用 CSS3 实现页面效果美化，使用前端脚本框架编写页面动态效果。 （13）能熟练使用 Go 语言编写业务处理逻辑，完成业务系统数据管理； （14）能使用 Go 语言实现服务器端应用，实现网络通讯编程，编写和访问 Restful API 接口； （15）能设计与实施区块链软件单元测试用例； （16）能设计与实施智能合约测试用例； （17）能使用区块链测试工具对业务系统进行性能测试和监测； （18）能分析和评估区块链安全风险，应用安全测试工具对业务系统进行应用安全测试。

职业岗位名称	典型工作任务	主要职业能力
		（19）能使用安全分析工具分析区块链安全漏洞能力，进行区块链安全加固。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，较强的就业创业能力和可持续发展的能力，掌握扎实的科学文化基础和区块链应用需求与设计、区块链系统部署与运维、智能合约开发与应用、区块链软件测试和 Web 应用系统开发等专业知识，具备区块链技术的应用开发、部署与运维等能力，面向软件和信息技术服务业的区块链运维工程师、智能合约开发工程师、区块链应用开发工程师等岗位，能够从事区块链应用开发、智能合约开发、区块链运维与服务、Web 前端应用开发等工作，毕业 3~5 年能够胜任区块链底层技术和应用架构研发等相关工作的高技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应在系统学习专业知识，完成实习实训基础上，全面提升知识、能力、素质，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业核心技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

1．素质

S1：坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

S2：具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感和担当精神。

S3：具有良好的人文素养与科学素养、数字素养、创客素养、创新思维。

S4：具有较强的集体意识和团队合作意识。

S5：具有良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯。

S6：树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

S7：具有规范化、标准化的代码编写习惯。

S8：具有一定的工程思维，养成复用性设计、模块化编程习惯。

S9：具有较强的信息安全意识，能保障区块链数据安全与隐私，严格遵循相关法律法规和行业规范。

S10：具有良好的逻辑思维能力，能够准确分析和解决区块链系统开发、部署及应用过程中出现的复杂问题，优化技术方案。

S11：具有精益求精的软件工匠精神、开拓进取的创新精神和协作共进的团队精神。

S12：具有创业意识和商业敏锐度，敢于承担合理风险，能够在技术开发中主动思考商业价值与市场可行性，具备持续迭代、拥抱变化的创业心态。

2．知识

Z1：掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定；掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化。

Z2：掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语（英语等）、信息技术、创新创业等文化基础知识。

Z3：掌握信息技术基础知识。

Z4：掌握身体运动的基本知识和必备的美育知识。

Z5：掌握 Go 语言程序设计的基础逻辑编程知识，以及程序设计高级应用的高级编程知识，构建程序设计能力体系。

Z6：掌握主流操作系统、计算机网络技术、服务器虚拟化软件的安装与管理，配置和运维的基本知识，掌握支撑区块链项目高效部署、环境隔离及资源管理的相关知识。

Z7：掌握区块链底层架构、核心原理及平台运行相关专业知识。

Z8：掌握数据库技术应用与管理的基本知识。

Z9：运用网页设计技术、前端开发脚本技术、区块链前端开发框架技术、Web 开发技术，掌握区块链项目前端交互界面设计与开发的相关知识。

Z10：掌握区块链系统安全机制、风险防范及数据隐私保护的专业知识。

Z11：掌握智能合约编程和主流区块链平台运维管理的专业知识，确保智能合约部署在区块链平台稳定运行，实现区块链应用场景设计及开发。

Z12：掌握区块链应用测试专业知识，熟悉常用测试工具的功能和性能特点。

Z13：掌握区块链系统设计建模、数据组织及优化技术方案的相关知识。

Z14：了解区块链与人工智能融合应用的基础原理和潜在场景，了解区块链在金融、供应链、物联网等领域的跨学科应用。

Z15：掌握创新创业基础知识，包括市场需求分析、商业模式设计、商业计划书撰写、项目路演技巧、知识产权保护与成果转化、创业融资与风险管理等，能够将区块链技术与创业实践有机结合。

3．能力

通用能力：

N1：具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，学习 1 门外语并结合本专业加以运用。

N2：具有适应区块链行业数字化和智能化发展需求的数字技能。

N3：具备至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，具备一定的心理调适能力。

N4：具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或 2 项爱好。

N5：具备职业生涯规划能力。

N6：具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力。

核心能力：

N7：具有运用主流程序设计语言进行基础逻辑构建、高级功能开发、Web 服务端架构搭建以及

熟练运用相关框架技术进行项目实践的能力。

N8：具有管理和优化数据库、选择合适的数据结构以满足区块链应用数据存储与处理需求的能力。

N9：具有独立设计美观且交互性强的网页，熟练运用前端脚本技术和前端框架技术开发区块链前端应用的能力。

N10、具有在主流操作系统中安装、配置、管理服务器虚拟化软件，并对相关环境进行运维保障区块链系统稳定运行的能力。

N11：具有编写智能合约代码、运维主流区块链平台，确保智能合约在平台稳定部署和运行的能力。

N12：具有运用软件建模方法和工具对区块链应用进行需求设计，依据区块链核心技术进行应用设计与开发的能力；

N13：使用常用测试工具对区块链应用进行有效测试，依据区块链安全标准构建安全可靠的区块链应用的能力。

N14：具有融合创新能力，能将人工智能技术与区块链应用深度融合，具备在复杂的技术交叉场景中，找到合理的应用方案能力。

N15：具有创业实践能力，能够基于区块链技术完成创新项目从创意提出、市场调研、商业模式设计、原型开发到商业计划书撰写和项目路演的全流程，具备团队组建、资源整合和初步的产品化思维。

六、课程设置及要求

（一）课程体系

1．课程体系构建

本专业课程体系由公共基础课与专业（技能）课组成，其中专业（技能）课分为专业基础课、专业核心课、专业拓展课以及实践性教学环节。本专业总共开设课程 59 门，共计 157.5 个学分。 本专业按照“基础编程能力、区块链核心技术、区块链应用开发”等专业基础相通，“区块链应用设计与开发、区块链部署与运维”等技术领域相近，“区块链应用开发工程师、区块链运维工程师、智能合约开发工程师”等职业岗位相关，以及“教学团队、实训基地、教学资源库”等教学资源共享原则，构建了由公共基础课、专业基础课、专业核心课、专业拓展课组成的 4 个教学主体模块，并全过程嵌入实践教学和创新创业 2 个职业教育特色模块，形成“4+2”专业模块化课程体系。

课程体系注重“岗课赛证”融通，将“区块链应用设计与开发职业技能等级标准”、“智能合约开发职业技能等级标准”等职业技能等级标准和“世界职业院校技能大赛新一代信息技术赛道”等专业技能竞赛有关内容及要求有机融入专业课程教学；同时，注重专业升级及数字化转型，将“智能合约开发”、“区块链安全技术”、“区块链与人工智能结合”等新技术、新工艺有机融入专业课程教学；把思想政治教育贯穿人才培养体系，将家国情怀、劳动教育、创新思维、工匠精神等融入人才培养全过程，将“课程思政”融入课程教学各环节。体现以岗位（群）职业标准为基础，以职业能力培养为核心，注重综合素质、实践能力、创新创业能力的培养。



图 1　课程体系结构图

区块链技术应用专业实践教学体系分为四阶能力训练。第一阶段为理实一体课程的实践教学部分，聚焦课程单项能力训练，重点训练学生对区块链基础操作的实践能力，例如区块链平台的搭建与运维、智能合约编写等，确保学生能独立完成单一技术环节的操作与调试，夯实专业技能根基。第二阶段为从第二学期到第四学期的四周期末项目综合实训，侧重训练学生对学期模块课程知识的整合应用与协同操作能力。通过模拟中小型区块链应用场景（如供应链溯源基础系统、数字资产简单管理平台），让学生在团队中分工完成需求分析、技术选型、模块开发、系统测试等环节，提升跨课程知识融合能力、团队协作能力及问题解决能力。第三阶段为第五学期的专业综合实践，着重训练学生应对复杂区块链应用项目的全流程开发与优化能力。围绕行业真实项目（如跨境支付区块链系统、工业互联网区块链平台），引导学生掌握项目架构设计、高性能节点部署、安全漏洞排查、系统性能调优等核心技能，同时培养其对行业需求的理解能力、技术创新意识及项目管理初步能力。最后的岗位实习，核心是训练学生的职业素养与岗位适配能力。通过在区块链企业的技术开发、运维管理、应用推广等岗位的实际历练，让学生熟悉行业工作规范与流程，提升技术落地能力、客户沟通能力及职场适应能力，实现从校园学习到职场实践的无缝衔接，为成为合格的区块链技术应用人才奠定坚实基础。



图 2　实践教学体系图

2．课证赛新融通

本专业课证赛融通如表 4 所示。

表 4　课证赛融通一览表

证书/赛项类别	证书/赛项名称	组织单位	融通课程	
通用证书	高等学校英语应用能力考试证书	高等学校英语应用能力考试委员会	公共必修课	大学英语
	全国计算机等级考试证书	教育部教育考试院	公共必修课	信息技术
	普通话水平测试等级证书	湖南省语言工作委员会	公共必修课	实用语文
职业技能等级证书	计算机技术与软件专业技术资格	人力资源和社会保障部 工业和信息化部	专业基础课	Linux 操作系统 数据库应用技术 Go 语言程序设计
			专业核心课	程序设计高级应用
			专业拓展课	软件建模技术 区块链测试技术 数据结构
	区块链智能合约开发职业技能等级证书（中级）	北京中链智培科技有限公司	专业基础课	Linux 操作系统 区块链安全技术 虚拟化及容器技术
			专业核心课	区块链部署与运维 智能合约开发 区块链应用设计与开发 区块链核心技术
			专业拓展课	软件建模技术 区块链测试技术 数据结构
			实习实训课	区块链部署与运维实训 区块链应用设计与开发实训
	区块链应用软件开发与运维职业技能等级证书（中级）	腾讯云计算(北京)有限责任公司	专业基础课	Go 语言程序设计 数据库应用技术 区块链安全技术 虚拟化及容器技术 前端开发脚本技术 Linux 操作系统
			专业核心课	区块链部署与运维 智能合约开发 区块链应用设计与开发 区块链核心技术 程序设计高级应用 Web 开发技术
			专业拓展课	软件建模技术 计算机网络技术 区块链测试技术 数据结构 网页设计与 AI 辅助开发 区块链前端开发框架

			实习实训课	区块链 Web 应用开发实训 区块链部署与运维实训 区块链应用设计与开发实训 区块链专业综合实训
职业技能大赛	世界职业院校技能大赛新一代信息技术赛道	教育部	专业基础课	Go 语言程序设计 数据库应用技术 区块链安全技术 虚拟化及容器技术 前端开发脚本技术 Linux 操作系统
			专业核心课	区块链部署与运维 智能合约开发 区块链应用设计与开发 区块链核心技术 程序设计高级应用 Web 开发技术
			专业拓展课	软件建模技术 计算机网络技术 区块链测试技术 数据结构 网页设计与 AI 辅助开发 区块链前端开发框架
			实习实训课	区块链 Web 应用开发实训 区块链部署与运维实训 区块链应用设计与开发实训 区块链专业综合实训
	一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛区块链应用开发与运维赛项	一带一路暨金砖国家技能发展国际联盟	专业基础课	Go 语言程序设计 数据库应用技术 区块链安全技术 虚拟化及容器技术 前端开发脚本技术 Linux 操作系统
			专业核心课	区块链部署与运维 智能合约开发 区块链应用设计与开发 区块链核心技术 程序设计高级应用 Web 开发技术
			专业拓展课	软件建模技术 计算机网络技术 区块链测试技术 数据结构 网页设计与 AI 辅助开发 区块链前端开发框架
			实习实训课	区块链 Web 应用开发实训 区块链部署与运维实训 区块链应用设计与开发实训 区块链专业综合实训
创新创业大赛	中国国际大学生创新大赛	教育部	公共必修课	创新创业教育
			专业核心课	区块链应用设计与开发
			专业拓展课	区块链金融

			专业拓展课	智能体应用开发
			专业集中实践课	区块链专业综合实训
	中华职业教育创新创业大赛	中华职业教育社	公共必修课	创新创业教育
			专业核心课	区块链应用设计与开发
			专业拓展课	区块链金融
			专业拓展课	智能体应用开发
			专业集中实践课	区块链专业综合实训
	“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛	共青团中央、中国科协、教育部和全国学联、举办地人民政府	公共必修课	创新创业教育
			专业核心课	区块链应用设计与开发
			专业拓展课	区块链金融
			专业拓展课	智能体应用开发
			专业集中实践课	区块链专业综合实训
	全国大学生职业规划大赛	教育部	公共必修课	职业规划与就业指导

本专业课新融通如表5所示。

表5　课新融通一览表

对应项目	对应内容	融通课程	
新技术	区块链安全评估与防范措施	专业基础课	区块链安全技术
	国产主流区块链平台部署与运维	专业核心课	区块链部署与运维
	去中心化数字货币	专业拓展课	区块链金融
	智能体开发	专业拓展课	智能体应用开发

（二）课程设置

本专业课程主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。其中，公共基础课程包括公共基础必修课程、公共基础限选课程、公共基础任选课程，专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程、专业集中实践课程。

本专业课程设置如表6所示。

表6　课程设置表

序号	课程类别		课程性质	主要课程
1	公共基础课程	公共基础必修课程	必修	入学教育、军事技能、军事理论、大学体育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、思想道德与法治、形势与政策、大学英语、计算机数学、信息技术、实用语文、国家安全教育、心理卫生与健康、劳动教育、职业生涯发展与就业指导、创新创业教育
2		公共基础限选课程	限选	生命安全与救援、突发事件及自救互救、中国传统文化、党史国史、大学美育（2选1：美术鉴赏/音乐鉴赏）、物理、

				湖湘文化
3		公共基础任选课程	任选	详见附录（二）《2026 级部分公共基础任选课一览表》
4	专业（技能）课程	专业基础课程	必修	Go 语言程序设计、人工智能应用基础、区块链平台技术、数据库应用技术、Linux 操作系统、前端开发脚本技术、区块链安全技术、虚拟化及容器技术
5		专业核心课程	必修	Web 开发技术、程序设计高级应用、区块链部署与运维、智能合约开发、区块链核心技术、区块链应用设计与开发
6		专业拓展课程	限选	区块链测试技术、网页设计与 AI 辅助开发、区块链金融、软件建模技术、区块链前端开发框架、计算机网络技术、数据结构、智能体应用开发
7		专业集中实践课程	必修	区块链 Web 应用开发实训、区块链部署与运维实训、区块链应用设计与开发实训、区块链专业综合实训、岗位实习、毕业设计

（三）课程描述

1．公共基础课程

（1）公共基础必修课程

公共基础必修课程描述如表 7 所示。

表 7　公共基础必修课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	军事理论	**1．素质目标：**具有国防观念和国家安全意识，强化爱国主义、集体主义观念。 **2．知识目标：**了解基本军事知识；熟悉国防知识；掌握基本军事理论与军事技能。 **3．能力目标：**加强组织纪律性，促进综合素质的提高，为中国人民解放军训练储备合格后备兵员和培养预备役军官打下坚实基础。	1．国防、国家安全、军事思想概述。 2．国际战略形势。 3．外国军事思想、中国古代、当代军事思想。 4．新军事革命。 5．机械化战争、信息化战争。	**1．课程思政：**增强学生的国防意识，提升军事课的满意度，提高参军入伍的积极性，筑牢大思政格局下的国防教育课程思政新阵地。 **2．教学条件：**学习通平台等，方便学生跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 **3．教学方法：**为纯在线式网络课程，线上学习资源采用案例教学法、情境教学法等教学方法。 **4．考核方式：**考核成绩评定办法：课程视频考核占 40%，课程测验考核占 30%，期末考试占 30%。	S1 S2 S3 Z1 Z2 N1 N5 N6
2	思想道德与法治	**1.素质目标：**具有坚定理想信念、强烈家国情怀、良好道德素质、基本法治素养； **2.知识目标：**了解时代新人应具备的能力与素养；掌握马克思主义人生观、价值观、道德观、法治观。 **3.能力目标：**具有理论联系实际，明辨是非的能力；具有创新创业的能力；具有道德践履和法治实践能力。	1.绪论篇：担当复兴大任，成就时代新人。 2.思想篇：领悟人生真谛，把握人生方向；追求远大理想，坚定崇高信念；继承优良传统弘扬中国精神；明确价值要求，践行价值准则。 3.道德篇：遵守道德规范，锤炼道德品格 4.法治篇：学习法治思想，提升法治素养。	**1．教学条件：**线上省级精品课教学资源库，超星学习通；线下多媒体智慧教室，校外实践基地。 **2．教学方法：**坚持“教师主导、学生主体”，采用混合式教学法、任务驱动法、案例教学法等。 **3．师资要求：**政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正。	S1-S7 Z1 Z2 N1 N5 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				4．考核方式：过程性考核60%+终结性考核40%。	
3	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	**1.素质目标：**具有中国特色社会主义“四个自信”的政治意识；具有正确“三观”的基本素养；具有将思政理论指导于个人行为的自觉思维。 **2.知识目标：**了解马克思主义中国化的历史进程；熟悉马克思主义中国化几大理论之间的相互关系；掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本内容、精神实质、历史地位、重要作用和科学方法。 **3.能力目标：**具有运用马克思主义中国化、时代化的基本立场、观点和方法认识问题、分析问题和解决问题的能力。	1．马克思主义中国化时代化及其理论成果；2．毛泽东思想的形成发展、主要内容和历史地位；3.邓小平理论的主要内容和历史地位；4.“三个代表”重要思想的主要内容和历史意义；5.科学发展观的核心要义和历史意义。	**1．教学条件：**线上省级精品课教学资源库，超星学习通；线下多媒体智慧教室，校外实践基地。 **2．教学方法：**理论讲授法、信息化教学法、启发式教学法、探究式教学法、情景教学法、案例教学法等。 **3．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **4．考核方式：**过程性考核60%+终结性考核40%。	S1-S12 Z1 Z2 N1 N5 N6
4	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（一）	**1.素质目标：**具有中国特色社会主义信仰，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。增进政治认同、思想认同、理论认同、情感认同，切实做到学思用贯通、知信行统一。 **2.知识目标：**了解和把握习近平新时代中国特色社会主义思想产生的时代背景、主要内容、现实意义；了解中国式现代化的基本内涵和本质要求；掌握坚持党的全面领导的基本内涵；了解高质量发展的基本要义；掌握教育、科技、人才的战略意义和全过程人民民主的本质要求。 **3.能力目标：**提升学生的政治判断力，具有正确运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场、观点、方法分析中国特色社会主义的经济、政治热点、疑点问题的能力。	1.马克思主义中国化时代化新飞跃； 2.新时代坚持和发展中国特色社会主义； 3.以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴； 4.坚持党的全面领导； 5.坚持以人民为中心； 6.全面深化改革开放； 7.推动高质量发展； 8.社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略； 9.发展全过程人民民主。	**1．教学条件：**采用教育部统编教材，课内依托线上精品课教学资源库，线下智慧教室，课外依托校内外德育实践基地展开教学，将信息技术充分融入课堂，并根据专业特点和学情分析，增强课程教学的针对性、时代性和吸引力。 **2．教学方法：**以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取理论讲授法、实践教学法、启发式教学法、案例教学法、情境教学法等。 **3．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **4．考核方式：**过程性考核60%+终结性考核 40%。	S1-S12 Z1 Z2 N1 N5 N6
5	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（二）	**1.素质目标：**具有中国特色社会主义信仰，增强“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”。增进政	1.全面依法治国； 2.建设社会主义文化强国； 3.以保障和改善民生为重点加强社会建设；	**1．教学条件：**采用教育部统编教材，课内依托线上精品课教学资源库，线下智慧教室，课外依托校内外德育实	S1-S12 Z1 Z2 N1

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		治认同、思想认同、理论认同、情感认同，切实做到学思用贯通、知信行统一。 **2. 知识目标：**了解全面依法治国的中国特色社会主义法治道路；领悟中国特色社会主义文化力量；了解共建共治共享的社会治理现代化；掌握人与自然和谐共生、绿水青山就是金山银山的生态文明理念；了解总体国家安全观的新安全格局；了解新时代的强军目标；掌握一国两制的核心要义；了解人类命运共同体的重大意义；掌握全面从严治党的重大举措等。 **3. 能力目标：**提升学生的政治判断力，具有正确运用习近平新时代中国特色社会主义思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场、观点、方法分析中国特色社会主义的经济、政治热点问题的能力。	4. 建设社会主义生态文明； 5. 维护和塑造国家安全； 6. 建设巩固国防和强大人民军队； 7. 坚持“一国两制”和推进祖国完全统一； 8. 中国特色大国外交推动构建人类命运共同体； 9. 全面从严治党。	践基地展开教学，将信息技术充分融入课堂，并根据专业特点和学情分析，增强课程教学的针对性、时代性和吸引力。 **2．教学方法：**以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取理论讲授法、实践教学法、启发式教学法、案例教学法、情境教学法等。 **3．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **4．考核方式：**过程性考核60%+终结性考核 40%。	N5 N6
6	形势与政策	**1.素质目标：**具有认识时政热点的理性思维、政治素养以及责任担当意识；牢固树立“四个意识”，坚定“四个自信”，增强为实现中华民族伟大复兴而努力的使命感。 **2.知识目标：**了解国内国际发展大势；掌握新时代坚持和发展中国特色社会主义的新理论新实践。 **3.能力目标：**能够运用马克思主义的立场、观点和方法把握时代脉搏，分析判断形势；能够自觉抵制各种不良思潮和言论的影响，与党和政府保持高度一致。	1.加强党的建设和全面从严治党形势与政策 2.我国经济社会发展形势与政策 3.港澳台工作形势与政策 4.国际形势与政策	**1.教学条件：**线上校级精品课教学资源库，超星学习通；线下多媒体智慧教室，校外实践基地。 **2．教学方法：**案例教学法、自主探究法等 **3．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。 **4．评价及考核：**过程性考核60%+终结性考核 40%。	S1-S12 Z1 Z2 N1 N5 N6
7	大学体育	**1．素质目标：**具有“健康第一”和“终生体育”意识，具有爱国主义、集体主义、社会主义精神以及奋发向上、顽强拼搏的意志品质；具有强健体魄、成为身心协调发展的高素质人才；具有良好的体育道德风尚；能正确处理竞争与合作的关系。 **2．知识目标：**了解相关的	该课程为纯实践课程，课程内容包含： 1．运动技术模块：篮球、足球、排球、啦啦操、武术、健身气功、羽毛球。 2．基础模块：体育竞赛规则、体育与健康概述、体育锻炼的科学方法、创伤急救基本技术等。 3．拓展模块：阳光跑和运动	**1．课程思政：**落实立德树人的根本任务，以体育人，增强学生体质。融体育知识传授、体育锻炼能力培育、人文素质提高于一体。 **2．教学条件：**田径场、足球场、篮球场、排球场、形体房，基本体育器材，多媒体一体机。 **3．教学方法：**采用讲授法、	S1 S2 S5 Z4 N3

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		体育理论知识，裁判知识；掌握运动损伤的救护及运动营养常识，懂得体育文化内涵的欣赏；了解职业病的防治并掌握一定的康复技能。 **3．能力目标：**具有一定运动能力并能促进身体健康、心理健康、适应社会的能力；掌握一到两项运动项目；具有参与简单的基层体育赛事的组织开展能力；具有制定可行的个人锻炼身体计划的能力；能够通过康复知识养成体育锻炼习惯，形成健康的生活方式。	会。	示范法，情境教学法、案例教学法等多种教学方法。课前预习，课中体验教学内容，回答提问，课后完成布置练习。 **4．师资要求：**体育相关专业，体育的基础理论知识丰富，实践能力较强，同时应具备一专多项的教学经验。 **5．考核方式：**采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 40%，终结性考核占 60%。	
8	大学英语	**1.素质目标：**具有跨文化交际和职业岗位意识；具有良好的多元文化交流素养和可持续学习素养；具有良好的学习习惯和逻辑性思维。 **2.知识目标：**了解世界多元文化的差异性，拓宽国际视野；熟悉 AI 领域跨文化交际知识与交际策略；掌握日常生活和职场交际中的信息技术相关英文核心词汇、句型和语法结构。 **3.能力目标：**具有英文日常交流和简单业务交流沟通会话能力；具有阅读并理解科技、信息、AI 技术等英文资料的能力；具有一定科技英文资料翻译和职场应用文写作能力；具有职场环境下用英语处理业务的能力。	**1.**职业与个人主题模块：包括人文底蕴、职业规划、职业精神专题。职场情境任务有自我介绍、求职应聘、购买电脑、活动组织、参访接待等。 **2.**职业与社会主题模块：包括社会责任、科学技术、文化交流专题。职场情境任务有产品策划、产品推荐、移动设备、人工智能等。 **3.**职业与环境主题模块：包括生态环境、职场环境专题。职场情境任务有危机公共、交易善后、IT 新世界、网络安全等。	**1.课程思政：**将立德树人的理念贯穿于教学中，用英语传播中国文化，培育和践行社会主义核心价值观。在潜移默化中坚定学生的理想信念，厚植爱国主义情怀，形成正确的世界观、人生观、价值观。 **2.教学条件：**充分利用学习通、职教云等网络学习平台和大数据、人工智能等技术，建立真实、开放、交互、合作的教学环境，将抽象的教学内容，采用图文并茂的形式形象地展示出来。 **3.教学方法：**利用网络资源和学习通等平台进行线上+线下混合式教学，采用任务驱动法、项目导向法、情景教学法和翻转课堂教学法相结合的教学方法，培养学生在职场环境下运用英语的基本技能。 **4.师资要求：**担任本课程的主讲教师应有高校教师资格证，有英语类相关专业本科及以上学历；有扎实的学科专业知识；有较强的实践能力和信息化教学能力；能够有效实施英语教学，开展教学研究。 **5.考核方式：**本课程为考试课程。课程考核包括平时考核，过程性考核和期末考试三部分。具体考核成绩评定办法如下：平时考核成绩占比 30%，过程性考核成绩占比	S1 S2 S3 S4 Z2 N1 N4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				40%，期末考试成绩占比30%。	
9	计算机数学	**1.素质目标：具有**科学探究与创新意识；具有批判性思维和综合应用能力的素养；具有严谨细致、团队合作精神和坚韧不拔的思维品质；培养正确的辩证唯物主义和历史唯物主义世界观。 **2.知识目标：**掌握求极限的方法；熟练掌握求解导数、微分、不定积分、定积分的方法；了解离散数学中关于集合论、数理逻辑和图论的知识。 **3.能力目标：**具有一定的抽象概括能力以及逻辑推理能力；具有较强的空间想象、运算求解、数据处理、运用现代信息技术等能力；能综合运用所学知识去分析和解决问题。	**1.**函数、极限及连续。 **2.**导数与微分。 **3.**导数的应用。 **4.**不定积分。 **5.**定积分。 **6.**数理逻辑。 **7.**图论。	**1.课程思政：**以立德树人为根本任务，实现文化育人，引入我国在超级计算机研发、AI技术领域的突破性成果，引入科技强国、文化自信等案例，将实事求是、诚实守信、严谨规范、创新创业等思政元素融入教学内容之中。 **2.教学条件：**教室配备多媒体设施和无线网络等。 **3.教学方法：**以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取项目式教学、混合式教学：利用在线平台（如中国大学MOOC、超星学习通）、互动探究式教学等教学方法，引导学生积极思考、勇于创新。以问题解决为核心组织教学，创立良好的教学环节促进“问题解决”的实现。 **4.师资要求：**数学及相关专业研究生学历或讲师以上职称；有扎实的学科专业知识同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**本课程为考试课程，采取过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占60%，终结性考核占40%。	S1 S2 S3 S4 Z2 N1 N4
10	信息技术	**1．素质目标：**培养学生对新一代信息技术与人工智能的探索热情和创新精神，激发学生主动关注行业前沿动态，树立持续学习意识。引导学生在智能技术应用过程中，强化责任意识与法律意识，提升信息道德修养，形成正确的AI伦理观。增强学生的团队协作能力和沟通表达能力，在项目实践中，培养集体荣誉感和合作共赢的价值观。 **2．知识目标：**掌握新一代信息技术与人工智能的基础概念、核心技术及发展趋势，理解大数据、云计算、物联网等技术与人工智能的关联，构建基础理论框	1．新一代信息技术与AI基础； 2．智能信息检索； 3．智能办公与应用； （1）文档编辑与智能排版 （2）数据统计与AI分析 （3）智能演示与协作 4．生成式AI（AIGC）实战； （1）文本生成 （2）图像生成 （3）语音与视频生成 （4）智能体（AI Agent）开发 5．AI伦理与信息素养。	**1．课程思政：**紧紧围绕立德树人的根本任务，培养具备信息社会责任，在现实世界和虚拟空间中都能遵守相关法律法规，信守信息社会的道德与伦理准则；具备较强的信息安全意识与防护能力，能有效维护公共信息安全。 **2．教学条件：**本课程在超星平台建设有网络在线课程，采用线上线下混合式教学，需要稳定的网络环境；硬件要求提供足够的计算机、投影仪等设备；软件要求安装WIN10以上操作系统、主流智能办公软件（WPS AI、Microsoft 365 Copilot）、生成式AI工具（如ChatGPT、	S1 S2 S3 S4 Z2 Z3 N2 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		架。熟悉智能信息检索的常用方法与工具，掌握智能办公软件（如智能文档处理、数据可视化工具、智能演示文稿）的操作技巧，掌握生成式 AI（AIGC）的基础应用（文生文、文生图、文生视频、智能体开发）。清晰认识 AI 伦理与信息素养的重要性，熟悉人工智能在应用中涉及的伦理规范、法律问题和信息安全知识。 **3．能力目标：**运用信息技术与人工智能基础知识，提升在职业场景中应用新技术的适应能力。能熟练使用智能信息检索工具快速获取有效信息，运用智能办公软件高效完成文档处理、数据统计、演示文稿制作等日常办公任务，提高职场工作效率。能应用生成式 AI（AIGC）实践能力，完成简单的图文创作、视频生成、智能体开发任务，并能结合 AI 伦理知识，对技术应用的潜在风险进行初步评估的能力。		Midjourney 简易版 **3．教学方法：**采用启发式、参与式、个性化教学等多种教学方法，包括课堂讲解、案例分析、小组讨论、实践操作等。通过具体案例和实践操作，引导学生应用信息技术来解决实际问题。 **4．师资要求：**教师需具备信息技术或人工智能相关专业背景，熟悉高职院校学生特点，能将复杂知识转化为通俗易懂的内容进行教学。 **5．考核方式：**过程性考核（40%）：课堂表现（10%），考核学生课堂参与、提问互动情况；作业与实践任务（20%），评估学生对知识掌握与技能操作水平；小组项目（10%），从团队协作、项目成果完成度进行评价。 终结性考核（60%）：理论考试（30%），以选择题、判断题、简答题为主，考查基础知识掌握；实践操作考核（30%），要求学生在规定时间内完成智能信息检索任务、智能办公软件操作任务、AIGC 工具应用任务。综合两项成绩，形成学生课程总评成绩。	
11	国家安全教育	**1．素质目标：**树立国家利益至上的观念，具有自觉维护国家安全的意识。 **2．知识目标：**了解我国新时代国家安全的形势与特点；掌握总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。 **3．能力目标：**能够对不同领域的安全问题进行分析和判断，识别潜在的安全风险和威胁。能够将国家安全意识转化为自觉行动，强化责任担当。	1．国家安全总论：国家安全的重要性，我国新时代国家安全的形势与特点，总体国家安全观的基本内涵、重点领域和重大意义，以及相关法律法规。 2．国家安全重点领域：国家政治安全、国土安全、军事安全、经济安全、文化安全、社会安全、科技安全、网络安全、生态安全、资源安全、核安全、海外利益安全以及太空、深海、极地、生物等不断拓展的新型领域安全等重点领域的基本内涵、重要性、面临的威胁与挑战、维护的途径与方法。	**1．课程思政：**通过课程学习，使学生牢固树立和全面践行总体国家安全观，牢固树立国家利益至上的观念，增强自觉维护国家安全意识。 **2．教学条件：**学习通平台等，方便学生跨时间、跨地域灵活自主地参与学习，多媒体教室。 **3．教学方法：**线上学习+线下安全教育班课的形式，引导学生自主参与、体验感悟。充分利用学校学生党支部、学生会、学生社团等组织，开展知识竞赛、演讲比赛、文艺表演、社会实践等形式多样的国家安全教育主题活动，实现国家安全知识传播常态化。 **4．师资要求：**政治要强，情怀要深，思维要新，视野要广，自律要严，人格要正。	S1 S2 S3 S4 S5 Z1 N1 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				5．考核方式：平时成绩占 60%，课程考试占 40%。	
12	实用语文	**1.素质目标：**具有爱岗敬业、诚实守信的职业道德；具有积极向上的职业观，提升职业人文素养；具有严谨细致、坚持不懈的工作作风；弘扬工匠精神、楚怡精神，具有高尚的职业道德和职业情操，打造成为专业技能精湛的行业人才。 **2.知识目标：**掌握日常沟通、高效演讲及各场景演讲技巧的相关知识； 了解应用文写作的特点及要求；掌握与专业相关的应用文写作的基本知识；掌握专升本考试中大学语文部分的应用文写作知识点。 **3.能力目标：**能适应岗位情境，提升逻辑思维能力及审美能力；能适应 AI 科技裂变，具备个性化的语文素养能力；能够强化泛语言文化与人际沟通能力。	**1.**口语模块：日常沟通技巧；高效演讲技巧；场景演讲技巧。 **2.**通用写作模块：应聘场景写作；汇报场景写作；会议场景写作。 **3.** 专业场景写作模块：毕业设计写作、经济合同写作。	**1.课程思政：**以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，以立德树人为根本任务，实现文化育人，培养新时代具有竞争力及创新力的高素质职业人才，将心怀天下、乐于奉献、质量意识、实事求是、诚实守信、严谨规范、创新创业等思政元素注入教学内容之中。 **2.教学条件：**教室配备多媒体设施和无线网络等。 **3.教学方法：**以“教师主导、学生主体”为教学理念，采取任务驱动法、案例分析法、情境教学法、角色扮演法、头脑风暴法、启发诱导法等教学方法，引导学生积极思考、乐于动笔。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、较强的文字写作能力，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**本课程为考查课程，采取过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 70%，终结性考核占 30%。	S1 S2 S3 S4 Z2 Z4 N1 N4
13	心理卫生与健康	**1．素质目标：**树立心理健康发展的自主意识；具备“知行合一”和“助人自助”的心理素养；具备自尊自信、理性平和、积极向上的健康心态； **2．知识目标：**了解心理学的相关理论和基本概念；掌握心理健康的标准及意义；了解大学阶段人的心理发展特征和异常表现；掌握自我调适的基本知识、大学生心理危机及其干预知识。 **3．能力目标：**能够提升自我探索技能；能够提升心理调适技能；能够提升心理发展技能。	模块一：走近心理健康 项目 1：大学生心理健康绪论 项目 2：心理咨询与心理障碍预防 模块二：正确认识自我 项目 3：自我意识 1 项目 4：自我意识 2 项目 5：塑造健全人格 模块三：适应大学生活 项目 6：适应与规划大学生活 项目 7：学会学习与创造 1 项目 8：学会学习与创造 2 模块四：有效管理情绪 项目 9：大学生情绪管理 项目 10：网络心理健康 模块五：优化人际交往 项目 11：大学生人际交往 1 项目 12：大学生人际交往 2 项目 13：恋爱心理 模块六：敬畏神圣生命 项目 14：应对压力与挫折 1 项目 15：应对压力与挫折 2	**1．课程思政：**明确课程教学各环节中的思政教育元素和育人要求，注重“课程思政”的价值聚焦，聚焦育人价值的本源，注重价值导向。不断更新和提升专业知识水平和思想政治素养，及时把握专业和思想政治教育动态，增强对心理育人在思想政治教育中价值的充分认识。 **2．教学条件：**多媒体教室，心理中心各功能室。 **3．教学方法：**理论讲授、团体辅导、小组分享、案例教学、心理测试、角色扮演等。 **4．师资要求：**必须拥有国家三级及以上心理咨询师资格证书或者心理治疗师资格证书，或者拥有心理学、教育学硕士学位、或有丰富的辅导员工作经验。 **5．考核方式：**考核过程由过	S1 S2 S4 S5 Z1 N1 N3

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
			项目16：生命教育	程性考核（50%）和终结性考核（50%）组成。 其中过程性考核包括：学习态度40%+平时作业30%+出勤情况30%，终结性考核为成长分析报告、心理知识竞赛、心理情景剧或心理科普视频。	
14	职业生涯发展与就业指导	**1．素质目标：**具有职业生涯发展的自主意识；具有正确职业态度和就业观念；具有良好的职业道德素养；具有开拓创新的思维，具备全球化视野并树立文化自信，把个人发展和国家需要、社会发展相结合。 **2．知识目标：**了解职业生涯规划对人生发展的重要作用；了解就业政策与就业权益保护；熟悉职业生涯规划的流程和步骤；掌握自我探索、职业世界探索、生涯决策与行动计划制定的方法；掌握求职技巧。 **3．能力目标：**具有职业规划与管理的能力；具有自我觉察和自我分析能力；具有综合分析各类信息进行科学的生涯决策能力。	1．认识职业生涯。 2．探索自我。 3．探索职业世界。 4．职业生涯决策。 5．制定行动计划与措施。 6．就业形势与政策。 7．收集就业信息。 8．准备求职材料。 9．面试指导。 10．职场适应与发展。	**1．课程思政：**融入社会主义核心价值观，使学生将个人职业发展与社会发展紧密结合；结合国家发展战略和行业发展趋势，增强学生的社会责任感和历史使命感；融入“诚公文化”教育，培养学生诚实守信、敬业爱岗的职业态度。 **2．教学条件：**多媒体设备、无线网络和分组教学。 **3．教学方法：**采用模块教学和行动导向教学法，结合案例分析、测试分析、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、访谈、调查等方法进行。 **4．师资要求：**具备丰富的就业指导经验和职业咨询能力，引导学生进行职业规划和就业准备。 **5．考核方式：**采取过程性考核70%+终结性考核30%的形式进行考核评价。	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 Z2 N1 N5 N6
15	创新创业教育	**1．素质目标：**具有创新创业意识；具有团队合作意识；具有勇于担当、服务社会、挑战自我、承受挫折、坚持不懈、创造价值、追求卓越的创业精神。 **2．知识目标：**了解开展创新、创业活动所需要的基本知识；熟悉创业资源整合与创业计划撰写的方法；掌握创业与职业生涯发展的关系。 **3．能力目标：**具有当代大学生必备的创业综合素质和能力；能主动适应国家经济社会发展和人的全面发展需求，积极投身创新实践。	1．创业与人生发展 2．创新、创业与创业精神 3．创业者与创业团队 4．整合创业资源 5．探索创业机会 6．创意设计与创新方法 7．商业模式设计与创新 8．创业风险的识别与控制 9．创业计划书的撰写与展示	**1.课程思政：**实行思政教育、劳动教育与创新创业教育融合，注重培养学生的爱国精神、企业家精神、责任意识、安全意识等，激发学生的创新创业兴趣，让思想“活”起来，让创业“动”起来。 **2．教学条件：**多媒体设备、无线网络和分组教学 **3．教学方法：**采用模块教学和行动导向教学法，结合案例分析、项目训练、情景模拟训练、小组讨论、角色扮演、问卷调查等方法进行。 **4．师资要求：**具备大学生创新创业教育改革的理念，积极创新教学方式和教学内容，创设更加具体的教学情境。具有创业指导能力，引导学生进行创新创业项目的策划和实践。 **5．考核方式：**采取过程性考	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 Z2 N1 N5 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				核 70%+终结性考核 30% 的形式进行考核评价。	

（2）公共基础限选课程

公共基础限选课程描述如表 8 所示。

表 8　公共基础限选课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	生命安全与救援	**1．素质目标：**具有应对危机突发事件意识。 **2．知识目标：**掌握基本生存、自救和救助技能。 **3．能力目标：**掌握常见运动创伤的预防与处置方法。	1．现场急救技能。 2．户外活动危险的预测与预防。 3．运动损伤的预防与处理。 4．生活中常见的意外事件。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 考核成绩评定办法：课程视频考核占 40%，课程测验考核占 30%，期末考试占 30%。	S1 S2 S3 Z1 N4
2	突发事件及自救互救	**1．素质目标：**具有应急应对自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件意识。 **2．知识目标：**了解突发事件，熟悉急救原则，掌握呼救现场急救知识。 **3．能力目标：**能做到遇到突发事件冷静有效自救互救。	1．突发事件应急处理原则。 2．急性中毒的应急处理。 3．心肺复苏初级救生术。 4．呼吸道异物的现场急救。 5．常见急危重病症的现场急救。 6．常见意外事故的现场急救。 7．各类创伤的现场急救。 8．止血与包扎术。 9．固定与搬运术。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 考核成绩评定办法：课程视频考核占 40%，课程测验考核占 30%，期末考试占 30%。	S1 S2 S3 Z1 N4
3	中国传统文化	**1．素质目标：**具有完善人格修养的意识；具有一定的审美和人文素养；具有传承弘扬中华优秀传统文化的责任感和使命感；具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。 **2．知识目标：**了解必备的中华优秀传统文化知识、中国传统道德规范和传统美德；熟悉中国古代思想、文学、艺术、礼仪、节日等优秀文化成果；掌握中国传统文化的基本精神和核心理念。 **3．能力目标：**具有较高的阅读鉴赏能力和审美能力；具有一定的文化思辨和创新文化的能力，能自觉将中华优秀传统文化与社会主义核心价值观相结合，对社会现象具有较准确的分析	1．中国传统文化绪论。 2．中国古代思想文化。 3. 中国语言文字。 4．中国古代教育。 5．中国古代文学。 6．中国古代艺术。 7．中国古代科学技术。 8．中国古代建筑。 9．中国古代礼仪。 10．中国传统节日。 11．中国古代社会生活。	**1．课程思政：**以立德树人为根本，培养学生对中华优秀传统文化的认同和传承意识，引导学生树立正确的价值观，提高学生的文化素养和民族认同感，增强学生的文化自信。 **2．教学条件：**教室配备多媒体设施和无线网络等。 **3．教学方法：**运用现代化教学手段，采用讲授教学法、翻转教学法、情境教学法、案例教学法、任务驱动法、小组讨论法等多种方法，使用在线开放课程组织教学。 **4．师资要求：**应具有较深厚的中华优秀传统文化知识和较高的人文素养，同时应具备较丰富的教学经验。 **5．考核方式：**本课程为考查课程，采取过程性考核与	S1 S2 S3 S4 S6 Z2 Z4 N1 N4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		和判断。		终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占50%，终结性考核占50%。	
4	党史国史	**1.素质目标：**具有史学素养和政治思维。 **2.知识目标：**了解中国近现代历史基本知识，熟悉马克思主义基本理论和中国共产党历史发展历程，掌握中国近现代历史的基本知识和基本规律。 **3.能力目标：**具有史学素养和政治觉悟，并借以观照现实中的社会、政治和人生。	1．西方列强对中国的侵略；2．马克思主义在中国传播与中国共产党成立；3．中华民族抗日战争的伟大胜利；4．历史和人民选择了中国共产党；5．中国特色社会主义进入新时代。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络平台上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 考核成绩评定办法：课程视频考核占 40%，课程测验考核占 30%，期末考试占 30%。	S1-S12 Z1 Z2 N1
5	大学美育（美术鉴赏）	**1．素质目标：**具有正确的审美观念、高尚的道德情操、深厚的民族情感；具有审美意识及个人艺术修养；具有文化传承意识，坚定文化自信；具有正确的价值观、文化观。 **2．知识目标：**了解艺术的本质与特征、艺术的起源、功能与种类；熟悉艺术创作、艺术作品、艺术鉴赏等方面知识；掌握从美学和文化学的角度来研究艺术的方法。 **3．能力目标：**能探索和发掘艺术与美学的人文精神，具有一定的美术鉴赏能力。	线下模块： 1．中国美术作品赏析：从古代至现代，涵盖绘画、雕塑、建筑、工艺美术等多个方面；重点介绍各时期的重要美术遗产、美术流派、美术家及其代表作品。分析不同历史时期的艺术特色、文化背景和社会影响。 2．外国美术作品赏析：涵盖欧洲、亚洲、非洲等地区的美术发展；重点介绍不同文明背景下的美术风格和代表作品；分析外国美术作品的技法、材料、形式和内容等方面的特点。 线上模块 （6选1：音乐鉴赏、书法鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、戏曲鉴赏、艺术导论）	**1．课程思政：**坚持立德树人，充分发挥艺术课程特色优势，以美育人、以情动人、以文化人，引领学生树立正确的审美观念，陶冶高尚的道德情操，培养深厚的民族情感，激发想象力和创新意识，提高学生审美能力和人文素养，促进学生全面发展。 **2．教学条件：**多媒体教学设备。智慧职教、超星智慧学习平台。 **3．教学方法：**线上线下混合式教学，运用现代媒体教学手段，采用情境导入法、故事讲述法、互动讨论法、多媒体体验法、自主学习法。 **4．师资要求：**较高的理论水平；良好综合艺术素养；具有良好的沟通能力和教学耐心，能够激发学生的学习兴趣和积极性。 **5．考核方式：**本课程采用“过程考核+终结考核”方式进行考核，其中过程考核占60%，终结考核占40%。	S1 S3 Z4 N4
6	大学美育（音乐鉴赏）	**1．素质目标：**具有正确的审美观念、文化传承意识、坚定文化自信。提高学生的艺术修养和团队合作精神。 **2．知识目标：**了解音乐的常见体裁与发展脉络。理解音乐与文化、历史、社会等方面的关系，认识音乐在人类文明中的地位和作用。掌握音乐基础知识及基本技能，并能理解其在音乐表现	线下模块： 1．音史之缘——音乐历史与文化的瑰丽之旅。 2．乐声之基——探索音乐的无限奥秘。 3．音流之脉——流动的音乐脉搏。 4．汉韵民律——绚丽的汉族与少数民族音乐。 5．音舞之韵——声乐、器乐与舞蹈音乐。	**1．课程思政：**引导学生树立正确的历史观、民族观、国家观、文化观，提高学生的审美和人文素养，培养创新精神和实践能力，塑造健全人格。 **2．教学条件：**多媒体教学设备。超星智慧学习平台、实践舞台。 **3．教学方法：**运用现代媒体教学手段，采用情境导入	S1 S3 Z4 N4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		中的作用。 **3．能力目标：**具有识谱能力、视唱能力。审美感知和审美评价能力。创新精神和实践能力。	6．音镜之魂——戏剧、影视与流行音乐。 7．音之万象——多彩的世界音乐文化。 8．音舞飞扬——音乐表演与舞台实践。 线上模块： （6 选 1：音乐鉴赏、书法鉴赏、影视鉴赏、戏剧鉴赏、戏曲鉴赏、艺术导论）	法、故事讲述法、互动讨论法、多媒体体验法、自主学习法。 **4．师资要求：**较高的理论知识和音乐素养；良好的演唱、范唱能力；扎实的音乐理论功底指导教学；具有良好的沟通能力和教学耐心，能够激发学生的学习兴趣和积极性。 **5．考核方式：**本课程为考查课程。采取过程性考核 50%（考勤 10%+课堂表现 20%+课后作业 20%）与终结性考核 50%（作品表现、舞台表演）相结合考评方法。	
7	物理	**1．素质目标：**培养学生严谨求实的科学态度、辩证思维能力和探索创新精神；树立正确的自然观和宇宙观，增强科技报国的社会责任感；强化规范意识与安全意识。 **2．知识目标：**掌握力学、电磁学、光学、电工学及电子线路等方面的基础理论与核心概念；了解物理模型与理想化方法，理解物理量的定义、单位和量纲；理解物质运动基本规律及其在工程技术中的应用原理。 **3．能力目标：**具备运用物理模型分析实际问题的能力；掌握基本数据分析方法；能运用物理原理解释自然现象和科技产品工作原理。	1．经典物理模块：质点运动学与动力学；守恒定律；刚体与流体基础；电磁场与电磁波。 2．近代物理基础：狭义相对论；量子力学初步；原子核物理简介。 3．应用专题：物理原理在新能源、材料科学、信息技术等领域的典型应用案例。	本课程是纯在线式网络课程。所有教学活动均在网络上进行，学生可以跨时间、跨地域灵活自主地参与学习。 考核方式：课程视频考核占 40%，课程测验考核占 30%，期末考试占 30%。	S1 S3 Z2 N2 N6
8	湖湘文化	**1. 素质目标：**厚植家国情怀，坚定文化自信，传承湖湘精神；具备文化认同感、使命感，树立传承弘扬湖湘优秀传统文化的价值自觉。 **2. 知识目标：**了解湖湘文化发展历史脉络、主要文化品类；掌握湖湘文化核心精神内核，理解湖湘文化的时代价值与当代实践路径。 **3. 能力目标：**具备文化解读与思辨辨析能力；具备文化调研、研学实践能力；能够结合专业开展湖湘文化创新转化实践。	1. 湖湘文化历史沿革与文化脉络。 2. 湖湘传统地域文化品类梳理。 3. 湖湘文化核心精神与价值体系。 4. 湖湘文化当代创新与时代价值。	1．教学条件：线上超星学习通，线下多媒体智慧教室，校外实践基地。 2．教学方法：坚持“教师主导、学生主体”，采用混合式教学法、案例教学法、实践教学法等。 3．师资要求：政治立场坚定，人文素养深厚，熟悉湖湘文化研究，兼具理论教学与实践指导能力。 4．考核方式：过程性考核 60%＋终结性考核 30%+增值性评价 10%。	S1-S6 Z1 Z2 N1 N5 N6

（3）公共基础任选课程

公共基础任选课程描述如表 9 所示。

表 9　公共基础任选课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	公共基础任选课程	**1．素质目标：**具有个人认知与文化修养，具有一定的科学素养。 **2．知识目标：**了解文明起源与历史演变、人类思想与自我认知、科学发现与技术革新、文学修养、国学经典与文化传承等方面知识。 **3．能力目标：**能吸收前人的智慧，用于拓展心胸，提升个人修养。	1．中西文化比较 2．中华诗词之美 3．中国当代小说选读 4．文化地理 5．生命科学与人类文明 6．经济与社会：如何用决策思维洞察生活 7．社会学与中国社会 8．先秦诸子 9．《诗经》导读 10．文物精品与中华文明 11．先秦君子风范 12．中国古代礼仪文明 13．《老子》《论语》今读 14．《论语》导读（同济版） 15．如何高效学习 16．批判与创意思考 17．有效沟通技巧 18．礼行天下 仪见倾心 19．大学生防艾健康教育 20．辩论修养 21．大数据分析导论 22．大学生健康教育 23．宪法与法律 24．红色旅游与文化传承 25．人工智能与信息社会 26．人工智能与创新 27．专升本英语 28．专升本数学 29．专升本语文 30．法律技能与职场应用(民法刑法) 31．一书一世界:阅读启航与探索 32．羽毛球 33．篮球 34．瑜伽	本课程 1-26 单元为纯在线教学，学生可灵活自主学习，考核由视频学习（40%）、章节测试（30%）、课程考试（30%）构成；27-34 单元选课人数达 30 人及以上则采用线下授课，考核为过程性考核（60%）、终结性考核（40%）。学生在 1-6 学期内自主选修，需完成不少于 32 学时、不少于 2 学分，具体学时学分详见附录（二）《公共基础任选课程一览表》	S1 S2 S3 S4 S5 S6 Z1 Z2 Z4 N1 N3 N4 N5 N6

（4）公共基础实践课程

表 10　公共基础实践课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	入学教育	**1．素质目标：**坚定理想信念、树立远大理想。 **2．知识目标：**掌握校纪校规，熟悉专业的就业方向。	1．理想信念教育。 2．校纪校规教育。 3．优良学风教育。 4．心理健康教育。	**1．课程思政：**紧紧围绕立德树人的根本任务，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，以学生	S1 S2 S3 S4

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		3．能力目标：能快速适应新环境、转变新角色，明确学习目标、合理规划大学生活。	5．职业规划教育。 6．文明修养教育。	成长成才为目标，构建内容丰富、形式多样、特色鲜明、实效性强的入学教育体系。要爱国教育与爱校教育相结合，帮助新生坚定理想信念，增强爱校情感和家国情怀，引导新生正确认识大学，适应大学生活，实现角色转换。 **2．教学条件：**教室配备多媒体设施和无线网络等。 **3．教学方法：**采取讲座、交流、报告会等多种形式进行；集中教育与分散教育相结合、课堂教育与朋辈指导相结合、主题教育与专业教育相结合。 **4．师资要求：**政治强、情怀深、思维新、视野广、自律严、人格正。 **5．考核方式：**授课教师和辅导员根据每次授课实际情况进行评价。	S5 S6
2	军事技能	**1．素质目标：**具有国防意识；具有组织观念和纪律意识；具有吃苦耐劳精神；具有团队合作精神。 **2．知识目标：**了解中国人民解放军三大条令的主要内容；掌握军事队列训练动作要领；掌握寝室内务整理规范。 **3．能力目标：**拥有基本的军事技能；能够规范完成单兵队列动作；能够规范整理寝室内务。	1．《中国人民解放军内务条令》主要内容。 2．《中国人民解放军纪律条令》主要内容。 3．《中国人民解放军队列条令》主要内容。 4．军事队列训练动作要领。 5．寝室内务整理规范。	**1．课程思政：**立德树人贯穿始终，要加强爱国主义教育及国家军事安全教育。 **2．教学条件：**有足够面积的运动场地。如有必要，可在寝室、教室开展有关活动。 **3．教学方法：**讲解与示范相结合，要求严格训练、科学训练、按纲施训、依法治训。 **4．师资要求：**军训教官的资质应符合国家有关规定。 **5．考核方式：**综合学生军训期间的表现及训练效果进行评价。军训教官、辅导员应做好日常训练记录。	S1 S2 S4 S5 S6 Z1 Z2 N1 N6
3	劳动教育	**1．素质目标：**具有崇尚劳动、尊重劳动、热爱劳动的劳动价值观；具有精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动素养；培养学生积极劳动的良好观念和习惯。 **2．知识目标：**了解劳动的含义和价值；了解岗位职责要求与安全注意事项；了解基本的劳动法律法规知识。 **3．能力目标：**具有自身专业相对应的劳动能力和素养；掌握日常劳动工具的使用方法及要求。	1.劳动纪律教育，做好劳动实践分工。 2.劳动安全教育，强调劳动实践注意事项。 3.弘扬劳动之风，践行劳模精神。 4.劳动岗位要求，强调专业技能和通用能力。 5.劳动技能训练，落实劳动实践要求。 6.开展志愿服务劳动。 7.劳动技能考核。	**1．课程思政：**通过劳动教育使学生能够理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立正确的劳动价值观，提升学生的综合劳动素养，培养良好的劳动品质。 **2．教学条件：**授课主要以劳动实践为主，需要配备基础的劳动工具，根据三校区实际情况进行校园环境卫生区域划分。理论课在教室配备多媒体设施和无线网络。 **3．教学方法：**讲授法，采用“以案例为载体、以任务为驱动、以要点为主线”的教	S5 S6 N5 N6

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
				学方式；演示法，充分利用信息化技术工具构建移动教学资源辅助教学；练习法，实践课当中，按照《劳动实践周实施方案》老师布置任务，团队合作完成劳动任务。 **4．师资要求：**具备扎实的岗位技能和示范、指导能力。 **5．考核方式：**采用过程性考核与终结性考核相结合的考评方法，其中过程性考核占 50%，终结性考核占 50%。	

2．专业课程

（1）专业基础课程

专业基础课程描述如表 11 所示。

表 11　专业基础课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	Go 语言程序设计	**1.素质目标：**具有逻辑思维与问题解决能力；具有良好的编程规范意识和注重细节的素养；具有强烈的自主学习能力和积极进取的素养。 **2.知识目标：**理解基本程序设计概念，掌握程序的三大结构；熟悉面向对象的编程方法；掌握数组和集合的应用。 **3.能力目标：**能使用 GO 程序设计语言编写三大结构的程序；能使用程序设计语言进行的简单算法编程。	**1.**编程环境的安装与配置； **2.**程序设计语言的特点及基本语法； **3.**程序的三大控制结构； **4.**函数与复合类型的定义与应用； **5.**面向对象的编程方法和编程思想； **6.**程序的异常处理。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，通过讲解 Go 语言简洁高效的特性，培养学生追求简约、高效的做事风格。在代码编写规范中强调严谨性，如同做人要有原则和底线。以团队合作完成项目，培养集体主义精神。介绍 Go 在前沿科技应用案例，激发学生科技报国热情。展示开源项目，引导学生树立知识产权意识和共享精神，促进全面发展。 **2.教学条件：**计算机要求配备服务器、Golang 语言开发环境，线上教学资源等。 **3.教学方法：**线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉 Go 语言开发，同时应具备较丰富的教学经验和开发经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核 30%、终结性考核 60%、增值评价 10%的形式进行考核评价。	S1 S2 S3 S4 S7 S8 S9 Z5 N6 N7
2	人工智能应用基础	**1．素质目标：**培养学生尊重知识产权、坚守法律底线的	1. 人工智能的发展历程及典型应用场景。	**1．课程思政：**以立德树人为根本，将 AI 伦理、科技伦理、	S1 S2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		社会责任意识；培养学生主动探索和AI协同创造与创新的素质；培养学生严谨求实科技创新意识；培养学生创新思维；培养学生安全可控的技术价值观。 **2．知识目标：**了解人工智能的发展历程及典型应用场景；理解人工智能的三大要素；掌握提示词工程的核心要素；熟悉AIGC文本生成、图像处理、视频生成和数字人生成的主要工具、原理和基本流程；掌握大模型本地部署的命令和方法；理解智能体的概念；了解机器学习、深度学习的基本原理与应用场景；熟悉常用算法和模型；理解人工智能主流框架与应用领域。 **3．能力目标：**能运用人工智能时代思维方式解决问题；能运用AIGC技术生成各类文档、处理和生成图像、制作音视频、生成数字人；能完成本地服务器部署Deepseek模型；能构建简单的个人AI Agent智能体；能通过EasyDL平台完成模型定制。	2．各种AI技术的发展及中国的AI技术发展。 3．人工智能三大要素。 4．AI时代的思维方式。 5．提示词工程核心要素。 6. 生成式AI技术生成文本、处理数据表格。 7．生成式AI技术生成、处理图像，生成PPT。 8．生成式AI技术生成音视频。 9．生成式AI技术生成数字人。 10．大模型本地部署与智能体开发。 11．机器学习的发展、主流框架、应用领域及可视化平台应用。 12．深度学习的主流框架、应用流程及EasyDL平台的应用。	社会责任等思政元素融入教学，通过案例分析、实践项目等方式，培养学生科技向善意识、法治观念与家国情怀，实现专业知识与价值引领的深度融合。 **2．教学条件：**配备支持AI算法实践的理实一体化实训室及行业案例资源库，计算机搭载TensorFlow、PyTorch等框架和Python、Jupyter开发工具，满足模型训练与智能应用开发教学需求。 **3．教学方法：**以真实AI应用项目开发为主线，注重培养工程实践能力，主要采用项目式+翻转课堂混合教学模式，使用案例研讨、情境模拟、迭代开发等多种教学方法。 **4．师资要求：**具备扎实的人工智能理论功底与项目实战经验，善于通过项目驱动教学和技术前沿解析，培养学生工程思维与问题解决能力，关注AI伦理引导与个性化指导，能结合行业实践动态更新教学内容。 **5．考核方式：**课堂考核占10%，作业考核占20%，实操考核占40%，期末考核占30%。	S3 S4 S7 Z14 N6 N14
3	区块链平台技术	**1.素质目标：**具有深入探究新兴区块链技术的能力和勇于创新的素养；具有扎实的区块链技术分析和问题解决能力以及严谨的科学素养；具有在跨学科团队中有效协作的能力和开放包容的素养。 **2.知识目标：**了解区块链技术的基本概念；理解区块链的技术架构与实现原理；理解智能合约原理与应用；了解联盟链的基本知识；掌握区块链典型应用；了解区块链的治理与监管。 **3.能力目标：**具有理解区块链中的基本概念和相关机制的能力；具有理解区块链技术架构和实现原理的能力；具有理解智能合约原理，并进行初步设计的能力；具有理解典型联盟链技术，并进	**1.**区块链技术的基本概念； **2.**区块链的技术架构与实现原理； **3.**智能合约原理与应用；**4.**联盟链概述； **5.**区块链典型应用； **6.**区块链的治理与监管。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，在讲解区块链去中心化特点时，培养学生的民主意识和独立思考能力，让他们理解公平、公正的价值。阐述智能合约的不可篡改，强调诚信的重要性。介绍区块链在金融、政务等领域应用，增强学生的使命感，激励他们以专业技能助力国家建设，保障数据安全和可信，培养学生为国奉献的爱国情怀。 **2.教学条件：**计算机要求配备服务器、虚拟化软件、区块链平台软件、线上教学资源等。 **3.教学方法：**线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科	S1 S2 S3 S4 S7 Z5 Z7 N6 N14

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		行初步应用的能力；能理解区块链典型应用、安全问题及其治理和监管。		专业知识、熟悉区块链平台技术，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核50%、终结性考核40%、增值评价10% 的形式进行考核评价。	
4	数据库应用技术	**1.素质目标：**具有自主学习和主动沟通意识；具有团队合作精神；具有利用数据库管理软件进行数据维护的素养。 **2.知识目标：**了解数据库的基本原理和方法；掌握数据库的安装及维护；掌握数据的增、删、改、查；熟悉索引、视图及存储过程的创建及应用；了解事务操作。 **3.能力目标：**具有基本的数据库操作能力；具有创建、修改与删除各种数据库对象的能力；具有管理和维护数据库的基本能力。	**1.**数据库的基本管理和维护，数据库基础知识； **2.**各种数据库对象的创建、修改与删除； **3.**数据的增、删、改、查； **4.**索引、视图、存储过程和触发器等； **5.**数据库的设计。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，在讲解数据库结构的严谨性时，培养学生认真负责、一丝不苟的态度。介绍数据库安全相关内容时，强调信息安全和职业道德，增强学生的安全保密意识。通过团队协作完成数据库项目，培养学生的团队精神和沟通能力。同时，讲述数据库在国家建设中的作用，激发学生的爱国情怀和科技强国信念。 **2.教学条件：**计算机要求配备数据库服务器、数据库管理客户端软件、线上教学资源等。 **3.教学方法：**线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉数据库管理与优化，同时应具备较丰富的教学经验和开发经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核50%、终结性考核40%、增值评价10% 的形式进行考核评价。	S1 S2 S3 S4 S7 S9 Z8 N6 N8
5	Linux操作系统	**1.素质目标：**具有扎实的 系统操作能力和严谨的技术素养；具有配置和管理 Linux网络服务器及防火墙的能力和安全意识素养；具有在团队中共同管理 系统的能力和合作共赢的素养。 **2.知识目标：**了解 Linux 基础知识；掌握 Linux 系统及进程管理；掌握 Linux 磁盘管理；掌握 Linux 文件管理；掌握 Linux 用户管理；掌握 Linux 网络服务器的应用；掌握 Linux 防火墙配置。 **3.能力目标：**具有配置、管理、维护 Linux 系统的能力；具有搭建 Linux 服务器的能	**1.**使用虚拟机安装 Linux 操作系统； **2.**Linux 文件系统及其维护； **3.**Linux 下的用户和工作组管理； **4.**Linux 网络配置； **5.**Linux 磁盘管理； **6.**防火墙技术。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿教学全过程，讲解 Linux 的开源特性时，培养学生的共享与协作精神，明白知识共享对行业发展的意义。在学习系统命令的严格执行中，让学生树立严谨的科学态度。介绍 Linux 在区块链领域的广泛应用，激发学生的专业自豪感和科技报国热情，使其认识到掌握这一技术对国家区块链发展的重要性。 **2.教学条件：**计算机要求配备服务器、Linux 操作系统，线上教学资源等。 **3.教学方法：**线上线下混合	S1 S2 S3 S4 S7 Z3 Z6 N6 N10

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		力；具有排除 Linux 系统常见问题故障的能力；具有使用 Linux 自带的防火墙保证系统服务器安全的能力。		式教学，任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉 Linux 系统操作与运维，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核 50%、终结性考核 40%、增值评价 10% 的形式进行考核评价。	
6	前端开发脚本技术	**1.素质目标：**具有扎实的前端脚本语法理解能力和严谨的编程素养；具有独立解决前端应用编程问题素养；具有在团队中协作开发的能力和良好的团队合作素养；具有自主学习和持续学习的能力和积极的学习素养。 **2.知识目标：**理解前端开发脚本语言的基本语法和特性；掌握 前端开发脚本语言编程。 **3.能力目标：**具备运用 前端开发脚本语言进行高效、规范的前端代码开发的能力；具备使用前端开发脚本语言构建复杂前端应用的能力；具备独立调试代码和查找错误的能力。	**1.**前端开发脚本语言基础编程。 **2.**前端开发脚本语言高级编程。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，在讲解脚本开发过程中，培养学生严谨、细心的品质，代码如同道德准则，不容出错。通过小组开发项目，培养团队协作精神，理解集体力量。介绍前端技术在区块链应用中的展示效果，激发学生的创新热情和使命感，让他们意识到用技术塑造优质交互界面是为行业和国家发展助力。 **2.教学条件：**计算机要求配备服务器、HBuilder 或 VSCode 编程软件，Chrome 浏览器，线上教学资源等。 **3.教学方法：**线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉前端开发技术，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核 50%、终结性考核 40%、增值评价 10% 的形式进行考核评价。	S1 S2 S3 S4 S7 S10 S11 Z9 N6 N9
7	区块链安全技术	**1.素质目标：**具有深入探究区块链技术的能力和持之以恒的钻研素养；具有敏锐识别区块链安全威胁的能力和高度的安全意识素养；具有将 Web 应用安全知识与区块链技术融合应用的能力和创新的实践素养。 **2.知识目标：**理解区块链的基本原理、技术架构和工作流程;掌握常见的区块链安全威胁和攻击手段;掌握 Web 应用安全的基础知识，	**1.**常见区块链安全威胁。 **2.**智能合约的安全漏洞。 **3.**区块链安全技术与防范措施。 **4.**Web 应用中的常见安全漏洞。 **5.**区块链 Web 应用的安全防护。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，讲解安全机制时，强调维护数据安全是从业者的责任，培养学生的职业道德和担当。通过案例分析黑客攻击与防范，让学生明白正义终将战胜邪恶，树立正确价值观。介绍我国在区块链安全领域的成就，激发学生的爱国热情和民族自豪感，鼓励他们为保障国家信息安全而努力。 **2.教学条件：**计算机要求配	S1 S2 S3 S4 S7 S9 Z1 Z10 N6 N13

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		以及 Web 应用在区块链环境中的特殊安全需求。 **3.能力目标：**具备对区块链系统和相关的 Web 应用进行安全评估和风险分析，准确识别潜在的安全威胁和漏洞的能力;具备对发现的区块链和 Web 应用安全问题，制定有效的解决方案，并能够实施相应的安全防护措施的能力;具备持续学习和跟踪区块链安全领域最新技术和发展趋势的能力。		备服务器、交换机、防火墙等。 **3.教学方法：**线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉区块链安全、Web 漏洞及攻击与防御方法，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核 50%、终结性考核 40%、增值评价 10% 的形式进行考核评价。	
8	虚拟化及容器技术	**1.素质目标：**具有扎实的虚拟化和容器技术基础及持续学习的素养；能够及时跟踪和学习最新的虚拟化及容器技术动态；具有独立解决虚拟化和容器技术故障的能力及坚韧不拔的素养，能够适应快速变化的技术环境；具有保障虚拟化和容器环境稳定运行的责任感及高度的责任心素养。 **2.知识目标：**理解虚拟化技术的概念和实现原理；掌握 Docker 技术的基础知识、安装步骤；掌握 Docker 存储、网络运维原理；理解 Docker 容器应用原理；掌握 docker 容器平台管理方法。 **3.能力目标：**具有搭建 VMware 企业级虚拟化平台的能力；具有安装、部署 Docker 的能力；能搭建 Docker 私有仓库；能进行 Docker 存储、网络运维；能进行容器集群管理。	**1.**云计算基础; **2.**Docker 概述; **3.**Docker 镜像管理; **4.**Docker 容器管理; **5.**Docker 编排与部署; **6.**Docker 仓库部署与管理; **7.**Docker 网络管理; **8.**Docker 存储管理; **9.**Docker 群集管理与应用。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，强调虚拟化技术对于提高资源利用率、降低成本、增强系统灵活性的重要意义，培养学生的经济意识和决策能力；融入系统稳定性、安全性等思政元素，引导学生认识到运维工作对于保障系统正常运行的重要性；强调自动化、智能化管理对于提升运维效率、降低人力成本的重要性，同时引导学生思考技术发展与就业的关系；培养学生的劳动精神和工程意识、创新精神和团队精神等。 **2.教学条件：**计算机要求配备 Linux 服务器、虚拟化软件、线上教学资源等。 **3.教学方法：**理实一体化教学，任务驱动、项目导向、案例教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉服务器与虚拟化技术，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核 30%、终结性考核 60%、增值评价 10%的形式进行考核评价。	S1 S2 S3 S4 S11 Z6 N6 N10

（2）专业核心课程

专业核心课程描述如表 12 所示。

表 12　专业核心课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	Web 开发技术	**1.素质目标：**具有深入理解 Web 应用技术体系的能力和扎实的技术基础素养；具有熟练运用 Go 语言进行 Web 开发的能力和高效的编程素养；具有解决 Web 开发中复杂问题的素养；具有在团队中协同开发 Web 应用的能力和良好的团队合作素养；通过项目实践，培养项目组织与管理能力。 **2.知识目标：**了解 Web 应用的工作原理；掌握接收与处理 Go Web 请求；掌握 Session 与 Cookie；掌握 Go 访问数据库处理 Web 页面数据；掌握 Go 模板；掌握 Gin 框架；熟悉云计算、边缘计算、微服务、容器化等新兴技术；了解 AI 辅助编程工具在 Go Web 代码理解、调试和优化中的基本用法及使用边界。 **3.能力目标：**能综合应用网页设计、Go Web 进行 Web 页面布局、导航的设计与编码；能根据项目需求，进行 Go Web 网站的设计与实现；能独立进行资料收集与整理、具备用户需求的理解能力；具有综合应用 Go Web 进行网页编码、调试、维护能力；能将 Go 与微服务、容器化等技术相结合，开发满足新兴业态需求的 Web 应用；能在教师指导下使用 AI 辅助开发工具完成简单代码解释、调试建议和规范优化，并对生成结果进行验证。	**1.**Web 应用的工作原理; **2.**接收与处理 Go Web 请求; **3.**Session 与 Cookie; **4.**Go 访问数据库处理 Web 页面数据; **5.**Go 模板; **6.**Gin 框架; **7.**部署、优化与新技术拓展; **8.**AI 辅助 Go Web 代码理解、调试与规范优化。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，强调在 Web 应用开发中遵守网络道德和法律法规的重要性，培养学生的法治观念和社会责任感；在讲解处理 Web 请求的过程中，融入“用户至上”的服务理念，引导学生理解在开发过程中需充分考虑用户体验，尊重用户隐私，不泄露用户信息，培养学生的职业道德和责任感；强调框架开源精神的重要性，引导学生尊重知识产权，积极参与开源社区，贡献自己的力量；培养学生的劳动精神和工程意识、创新精神和团队精神等。 **2.教学条件：**计算机要求配备 Web 服务器、Golang 开发环境、线上教学资源等。教学中可使用 AI 辅助开发工具。 **3.教学方法：**理实一体化教学，任务驱动、项目导向、案例教学等相结合。教学中适度融入 AI 辅助代码分析与人工核验练习，强调学生理解代码逻辑后再采用工具建议。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉 Go 语言与 Go Web 开发技术，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式:** 采取过程性考核 40%、终结性考核 50%、增值评价 10%的形式进行考核评价。	S1 S2 S3 S4 S7 S8 S10 S11 Z9 N6 N7
2	程序设计高级应用	**1.素质目标：**具有深入钻研复杂编程技术的能力和坚韧的学习素养；具有综合运用多种编程技术解决实际问题的能力和系统思维素养；具有将理论知识转化为实际项目成果的能力和较强的实践动手素养。 **2.知识目标：**理解掌握 Go 语言的文件编程、网络编程；学习和掌握 Go 语言的数据库编程；熟悉和掌握 Go 语言的多线程编程；掌握 Go 语言的密码学应用编程；了解 AI 辅助编程工具在 Go 代	**1.**Go 语言的文件编程、网络编程； **2.**Go 语言的数据库编程； **3.**Go 语言的多线程编程； **4.**Go 语言的密码学应用编程; **5.**AI 辅助 Go 代码理解、调试与规范优化。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，通过文件编程的学习，引导学生认识到数据持久化的重要性，需遵循隐私保护原则，培养学生的信息安全意识和职业道德；强调网络道德与法律规范，遵守互联网协议、不传播违法信息、保护用户隐私等，培养学生的法治观念和社会责任感；强调数据真实性和完整性的重要性，引导学生树立严谨的数据处理态度；培养学生的劳动精神和工程意识、创新精神和团队	S1 S2 S3 S4 S7 S8 S10 S11 Z5 N6 N7

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		码理解、调试与重构建议中的基本用法。 **3.能力目标：**能够掌握文件和数据库的作用，并能够应用于实际的开发项目中；能够对网络通信和多线程有深入的理解，并能够根据实际需求设计和开发相应的区块链应用；能够使用 Go 语言实现常用密码算法应用；能借助 AI 工具辅助分析文件、网络、数据库和并发程序中的简单问题，并独立验证和修改结果。		精神等。 **2.教学条件：**计算机要求配备 Golang 开发环境、线上教学资源等。教学中可使用 AI 辅助开发工具。 **3.教学方法：**理实一体化教学，任务驱动、项目导向、案例教学等相结合。教学中适度融入 AI 辅助代码讲解与代码审查练习，强调学生独立验证运行结果。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉 Go 语言和 Go 高级编程，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核 40%、终结性考核 50%、增值评价 10%的形式进行考核评价。	
3	区块链部署与运维	**1.素质目标：**具有扎实的区块链技术基础理解能力和深入钻研的素养；具有熟练掌握和运用区块链运维工具的能力和高效实践的素养；具有独立解决区块链部署与运维中技术问题的能力和坚韧不拔的素养。 **2.知识目标：**了解平台运维基本工具和命令;熟悉使用 Shell 搭建公有链节点及私有链流程和命令;熟悉使用 Shell 平台进行联盟链的群组搭建流程和命令;熟悉使用控制台工具进行基本区块链底层平台的维护操作流程、命令和配置项目;掌握区块链部署与运维概念与流程;熟悉使用监控工具进行区块链平台监控流程和技术指标;了解使用 AI 工具辅助日志解读、命令解释和常见故障排查的基本方法。 **3.能力目标：**能阐述区块链部署与运维概念与流程;能安装和使用区块链平台运维基本工具和命令;能熟练使用 Shell 搭建公有链节点及私有链;能熟练使用 Shell 平台进行联盟链的群组搭建和运维管理;能熟练使用控制台工具进行基本区块链底层平台的维护操作;能熟练使用监控工具进行区块链平台性能指标监控；能在教师指	**1.**平台运维基本工具和命令; **2.**使用 Shell 搭建公有链节点及私有链流程和命令; **3.**使用 Shell 平台进行联盟链的群组搭建流程和命令; **4.**使用控制台工具进行基本区块链底层平台的维护操作流程、命令和配置项目; **5.**区块链部署与运维概念与流程; **6.**使用监控工具进行区块链平台监控流程和技术指标; **7.**AI 辅助日志分析、命令解释与常见故障排查。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，强调区块链技术的透明性、不可篡改性对社会诚信体系建设的积极意义，同时讨论技术应用中可能面临的隐私保护、数据安全等伦理问题，引导学生思考如何在技术发展中平衡创新与责任；引导学生思考区块链平台的长远发展，如能耗问题、扩展性挑战等，培养学生的可持续发展意识，鼓励其探索绿色、高效的区块链解决方案；培养学生的劳动精神和工程意识、创新精神和团队精神等。 **2.教学条件：**计算机要求配备虚拟机软件、Linux 操作系统、国产区块链底层平台软件、线上教学资源等。教学中可使用 AI 辅助开发工具。 **3.教学方法：**理实一体化教学，任务驱动、项目导向、案例教学和翻转课堂等相结合。教学中适度融入 AI 辅助日志分析与故障排查练习，强调运维命令执行前的人工核验。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉主流区块链平台的部署与运维，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核 40%、终结性考核 50%、增值评价 10%的形式进行考核	S1 S2 S3 S4 S11 Z5 Z11 N6 N11

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		导下使用 AI 工具辅助分析运行日志和常见故障，并对命令建议进行人工核验。		评价。	
4	智能合约开发	**1.素质目标：**具有严谨规范的编程意识；具有遵守法律法规和道德规范的素养；具有风险防范的意识；具有深入的智能合约安全意识及严谨的专业精神素养；具有创新设计智能合约架构的能力及开拓创新的素养。 **2.知识目标：**了解区块链技术的发展历程和基本原理;熟悉智能合约的概念、分类和应用场景;掌握智能合约的开发工具;掌握智能合约编程语言 Solidity，包括变量、数据类型、函数、事件等;掌握智能合约的编译、部署和测试技术;了解 AI 工具辅助合约代码解释、测试用例设计和安全风险提示的基本方法。 **3.能力目标：**具有熟练编写智能合约代码的能力;具有对智能合约进行安全审计的能力，能够发现并修复潜在的安全漏洞;具有根据业务需求设计智能合约架构的能力;具有优化智能合约性能的能力，能够提升合约的执行效率和资源利用率;具有与团队成员协作开发智能合约项目的能力;具有将智能合约与区块链平台进行集成的能力，能够确保合约的正常运行;能使用 AI 工具辅助理解合约代码、生成简单测试用例和发现潜在风险，并对结果进行人工复核。	**1.**智能合约平台的发展历程和基本原理; **2.**智能合约的概念、分类和应用场景; **3.**智能合约的开发工具; **4.** 智能合约编程语言 Solidity，包括变量、数据类型、函数、事件等; **5.**智能合约的编译、部署和测试与安全审计; **6.**AI 辅助智能合约代码理解、测试用例设计与风险初筛。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，强调代码的可读性、可维护性和可移植性，引导学生树立规范编程的意识，培养工匠精神；强调智能合约的自动执行特性与法治精神的契合，培养学生遵守契约精神，理解技术在法律框架内运行的必要性；培养学生的劳动精神和工程意识、创新精神和团队精神等。 **2.教学条件：**计算机要求配备 Remix 工具软件、线上教学资源等。教学中可使用 AI 辅助开发工具。 **3.教学方法：**理实一体化教学，任务驱动、项目导向、案例教学和翻转课堂等相结合。教学中适度融入 AI 辅助代码解释和测试用例设计练习，强调合约逻辑与安全风险的人工复核。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉区块链平台、智能合约开发，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核 40%、终结性考核 50%、增值评价 10%的形式进行考核评价。	S1 S2 S3 S4 S7 S8 S10 S11 Z11 N6 N11
5	区块链核心技术	**1.素质目标：**追求对区块链技术本质的素养，培养扎实的专业技术功底和严谨的学术态度；具有快速学习和掌握新的开发工具和技术框架的能力，以适应不断变化的区块链开发环境，培养高效的实践动手能力和不断进取的技术追求精神。 **2.知识目标:**熟悉常用密码算法及应用;理解区块链的底层结构;了解常用区块链共识算法工作机制;了解区块	**1.**常用密码算法及应用; **2.**区块链的底层结构; **3.**常用区块链共识算法; **4.**区块链智能合约的原理和特点; **5.**分布式系统运行机制与构成; **6.**区块链系统的核心模块实现; **7.**AI 辅助共识算法与核心模块代码理解、调试。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，通过讲解密码学的发展史，引导学生认识到保护个人隐私和国家机密是公民的基本义务；讲解区块链的去中心化、透明性和不可篡改性特性时，融入诚信教育，强调在数字时代保持数据真实、透明的重要性；通过编程实现简单共识算法，让学生在实践中体会“公平”与“效率”之间的平衡，以及技术创新对社会发	S1 S2 S3 S4 S7 S8 S10 S11 Z7 Z11 N6 N11 N12

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		链智能合约的原理和特点;掌握分布式系统运行机制与构成;理解区块链系统的核心模块实现;了解 AI 工具辅助理解共识算法、核心模块代码和调试信息的基本方法。 **3.能力目标:**能应用常用密码算法实现数据加解密运算和散列操作;能理解区块链的底层结构，并应用代码实现相关操作;能理解区块链的主流共识算法，并应用代码实现相关操作;能理解智能合约的原理，并应用代码实现相关操作;能理解分布式系统运行机制，并应用代码实现相关操作;能使用代码实现区块链系统的核心模块;能借助 AI 工具辅助解释算法流程和定位简单代码问题，并结合区块链原理进行人工验证。		展的贡献；培养学生的劳动精神和工程意识、创新精神和团队精神等。 **2.教学条件:**计算机要求配备区块链相关环境、线上教学资源等。教学中可使用 AI 辅助开发工具。 **3.教学方法：**理实一体化教学，任务驱动、项目导向、案例教学和翻转课堂等相结合。教学中适度融入 AI 辅助算法解释与代码调试练习，强调依据区块链原理核验工具输出。 **4.师资要求:**有扎实的学科专业知识、熟悉区块链核心技术，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式:**采取过程性考核 40%、终结性考核 50%、增值评价 10%的形式进行考核评价。	
6	区块链应用设计与开发	1.素质目标：具有逻辑思维和问题解决能力；具有创新思维、创业意识和市场洞察能力，能够识别区块链应用场景中的商业机会；具有团队协作能力，能够模拟创业团队完成项目分工与协作；具有系统思维和区块链架构设计能力、技术实践能力、项目管理能力；具有安全意识、可维护性和扩展性思维；具有风险承担与持续改进的创业精神。 **2.知识目标：**理解区块链的基本概念、特性和工作原理；掌握去中心化应用程序的体系结构和设计模式；掌握应用前端开发技术创建去中心化应用程序的用户界面；掌握智能合约的部署和测试；掌握 Web3.js 与智能合约的交互；掌握去中心化应用程序的程序部署和管理技术；掌握区块链创新创业的基本流程，包括市场需求分析、商业模式设计、商业计划书撰写与项目路演要点；了解 AI 工具在需求要点梳理、代码解释和项目文档优化中的基本用法。 **3.能力目标：**具备设计和开	**1.**区块链的基本概念、特性和工作原理; **2.**去中心化应用程序的体系结构和设计模式; **3.**应用前端开发技术创建去中心化应用程序的用户界面; **4.**智能合约的部署和测试; **5.**Web**3.**js 与智能合约的交互; **6.**去中心化应用程序的部署和管理技术; **7.**去中心化应用程序的扩展和维护; 8.区块链创新创业专题：区块链应用场景创新案例分析、市场需求与竞品分析、通证经济与商业模式设计、商业计划书撰写与路演技巧; 9.AI 辅助 DApp 需求梳理、代码优化与项目文档完善。	**1.课程思政:**将立德树人贯穿课程教学全过程，强调用户体验和用户界面设计的重要性，引导学生关注用户需求，培养同理心和人文关怀；在 Solidity 编程教学中，融入诚信、公平、透明的区块链精神，强调智能合约作为自动化执行的法律合同的严肃性；在 Web3.js 交互教学中，强调数据安全和隐私保护的重要性，引导学生认识到在区块链技术环境中保护用户信息的必要性；培养学生创新思维,团队协作能力,技术实践能力,项目管理能力,安全意识,可维护性和扩展性思维等；融入创业伦理教育，引导学生在创新创业过程中遵守法律法规，树立社会责任感和可持续创新意识。 **2.教学条件:**计算机要求配备本地化区块链环境、线上教学资源等；鼓励引入创新创业模拟平台或项目孵化工具。教学中可使用 AI 辅助开发工具。 **3.教学方法：**理实一体化教学，任务驱动、项目导向、案例教学和翻转课堂等相结合。教学中适度融入 AI 辅助	S1 S2 S3 S4 S7 S8 S10 S11 S12 Z6 Z7 Z11 Z15 N6 N11 N12 N15

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		发去中心化应用程序前端界面的能力；具备使用 Solidity 编程语言编写和测试智能合约的能力；具备使用 Web3.js 与智能合约交互的能力；具备去中心化应用程序的部署和管理能力；具备理解和解决区块链技术环境下的安全问题的能力；具备去中心化应用程序的扩展性和可维护性的能力；能独立进行资料收集与整理、具备用户需求的理解能力；能根据项目需求，具备去中心化应用的设计与实现能力；能基于真实场景提出创新性区块链应用创意，完成商业模式初步设计，撰写商业计划书并进行项目路演；能使用 AI 工具辅助梳理简单需求、优化代码片段和项目文档，并对结果进行人工验证。		需求分析、代码评审和文档优化练习，强调结果的人工核验与规范使用。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉 Web3.0 的应用，同时应具备较丰富的教学经验。优先考虑具有区块链行业创业经历或指导“互联网+”等创新创业大赛经验的教师。 **5.考核方式：**采取过程性考核 40%、终结性考核 50%、增值评价 10%的形式进行考核评价。	

（3）专业拓展课程

专业拓展课程描述如表 13 所示。

表 13　专业拓展课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	网页设计与 AI 辅助开发	**1.素质目标：**具备良好的审美素养与数字人文素养，具备基本网页视觉设计审美能力；具备团队协作意识与项目思维，可配合完成 AI 辅助网页开发项目；具备规范的代码素养与自主学习能力，持续跟进 AI 网页开发新技术。 **2.知识目标：**了解网页基本构成，熟练掌握 HTML5 基础语法，掌握 CSS 核心知识，完成网页布局、美化与适配；熟悉主流 AI 开发工具的使用逻辑，掌握 AI 提示词编写技巧，了解智能化网站设计思想，掌握 AI 辅助下的网页设计、纠错与优化方法。 **3.能力目标：**具备静态网页整体设计能力；具备 AI 辅助开发能力；具备 AI 代码甄别、修改与优化能力；掌握人机协同开发模式，可结合	1.网页开发基础理论 2.HTML5 网页结构开发 3.CSS 网页样式与美化 4.AI 辅助网页开发基础 5.网页开发专用提示词编写方法、设计与应用 6.AI 代码优化与静态网页项目实战	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，在设计页面布局时，培养学生的审美和秩序感，如同追求和谐社会。在 HTML、CSS 代码编写及 AI 辅助编码教学中，严格规范代码书写标准，培养学生精益求精、严谨务实的职业素养和工匠精神。介绍网页在区块链应用中的展示作用，激发学生以专业技能服务国家发展的热情，让学生明白设计有价值的网页也是为行业和国家贡献力量。 **2.教学条件：**计算机要求配备服务器、HBuilder 或 VSCode 编程软件，Chrome 浏览器，线上教学资源等。 **3.教学方法：**线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。	S1 S2 S3 S4 S7 S11 Z9 Z14 N6 N9 N14

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		人工设计与AI高效开发，独立完成完整网页项目。		**4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉网页设计以及页面美化，同时应具备较丰富的教学经验和开发经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核50%、终结性考核40%、增值评价10%的形式进行考核评价。	
2	计算机网络技术	**1.素质目标：**具有吃苦耐劳和良好的抗压心理素质，善于化解压力；具有自主学习意识，善于独立思考和主动探究；具有信息素养，善于在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；具有创新精神，善于发现问题，寻找解决问题的新方法；具有团队协作精神，善于与他人合作、共享信息；具有勇于创新、敬业乐业的工作作风。 **2.知识目标：**掌握计算机网络的定义、分类及其作用；了解计算机网络系统的构成；了解因特网的产生与发展；OSI/RM和TCP/IP分层技术和原理、网络拓扑结构、广域网协议以及网络安全基本技术；掌握IPv4地址分类和划分方法。 **3.能力目标：**能根据用户需求制定出中小型局域网组网方案、绘出网络的物理拓扑结构；能根据给出的设计方案，正确连接-物理局域网络；能够进行局域网IP地址的规划，正确配置网络中所有主机的网络设备IP地址和各种网络协议，并进行连通性调试；能够正确使用网络操作系统分配和管理局域网中的资源；	**1.**计算机网络的定义、分类及其作用； **2.**计算机网络系统的构成； **3.**因特网的产生与发展； **4.**OSI/RM和TCP/IP分层技术和原理 **5.**网络拓扑结构、广域网协议以及网络安全基本技术； **6.**IPv4地址分类和划分方法。 **7.**网络管理	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，强调计算机网络作为信息社会基础设施的重要性，引导学生认识到计算机网络在促进经济发展、文化交流、教育普及等方面的积极作用，培养学生的社会责任感和使命感；强调系统思维的重要性，引导学生理解计算机网络是一个复杂而有序的系统，各个组成部分相互依存、协同工作，培养学生的全局观念和协作精神；培养学生的劳动精神和工程意识、创新精神等。 **2.教学条件：**计算机要求配备服务器，网络管理软件，线上教学资源等。 **3.教学方法：**线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉计算机网络，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核50%、终结性考核40%、增值评价10%的形式进行考核评价。	S1 S2 S3 S4 S7 Z6 N6
3	区块链测试技术	**1.素质目标：**具有扎实的测试理论基础及严谨的技术素养；具有熟练的测试工具操作能力及高效的实践素养；具有规范的测试文档撰写能力及严谨的工作素养。 **2.知识目标：**了解区块链测试的基本概念和原理；了解区块链测试的基本过程；熟悉常见的区块链测试方法；	**1.**区块链测试基本概念； **2.**区块链测试的基本过程； **3.**区块链功能测试技术； **4.**区块链性能测试技术； **5.**区块链集成测试技术； **6.**区块链测试文档。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，理解每一个测试步骤和预期结果背后的逻辑和重要性，引导学生养成认真细致、不放过任何潜在问题的习惯；强调细致入微、严谨求实的科学态度，培养学生的责任心和敬业精神；关注测试过程中的沟通和协调，强化团队协作	S1 S2 S3 S4 S11 Z12 N3 N6 N13

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		掌握区块链功能测试、性能测试、集成测试的实现。 **3.能力目标：**能够编写测试用例；能够熟练运用区块链测试工具实施功能测试、性能测试和集成测试；能够完成测试文档的撰写。		和沟通能力，培养学生的全局观念和系统思维；培养学生的劳动精神和工程意识、创新精神等。 **2.教学条件：**计算机要求配备服务器，区块链底层平台软件，区块链测试软件，线上教学资源等。 **3.教学方法：**线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉软件测试和区块链平台测试，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核50%、终结性考核40%、增值评价10%的形式进行考核评价。	
4	软件建模技术	**1.素质目标：**具有系统性的软件开发素养；具有良好的逻辑思维和分析能力，理解业务流程和应用需求；具有需求建模素养，进行有效沟通；具有架构建模素养，从宏观角度审视系统结构；具有持续学习能力以及创新素养。 **2.知识目标：**掌握软件建模技术的基本知识；熟悉建模工具的使用；熟悉UML建模语言组成符号的基本意义和使用；掌握UML用例图等9类基本图形的绘制。 **3.能力目标：**能够使用UML用例图和活动图进行需求建模；能够使用UML类图、时序图、协作图进行架构建模；能够使用UML部署图进行应用建模。	**1.**软件的生命周期； **2.**需求建模； **3.**架构建模； **4.**应用建模。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，强调用户导向和需求分析的重要性，引导学生树立“以用户为中心”的设计理念，培养学生的服务意识和社会责任感；模拟软件开发的团队协作过程，体验不同角色之间的沟通与协作，引导学生认识到在团队中应相互尊重、理解和支持，共同为项目目标努力；强调系统部署与运维的责任感，培养学生的职业素养和持续学习的能力；培养学生的劳动精神和工程意识、创新精神等。 **2.教学条件：**计算机要求配备服务器、建模软件StarUML、EA等，线上教学资源等。 **3.教学方法：**线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉UML软件建模，同时应具备较丰富的教学经验和设计经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核50%、终结性考核40%、增值评价10%的形式进行考核评价。	S1 S2 S3 S4 S11 Z13 N6 N12
5	区块链金	**1.素质目标：**具有对新兴金	**1.**区块链金融基础	**1.课程思政：**将立德树人贯	S1 S2

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
	融	融技术的敏锐洞察力及创新思维素养；具有主动识别金融科技领域创业机会与商业价值的意识；具有强烈的金融风险意识及严谨的风险防范素养；具有在区块链金融场景中结合技术与市场进行创业决策的素养；具有将区块链技术应用于金融实践的能力及实务的实践素养。 **2.知识目标：**熟悉货币、银行、保险、基金、证券市场等金融知识；掌握区块链电子发票；了解区块链跨境支付；了解金融业对安全、可用性等方面的基准要求；掌握区块链金融创新创业的基础知识，包括金融科技商业模式设计、市场需求分析、合规与监管政策、商业计划书撰写与项目路演技巧。 **3.能力目标：**具备使用区块链技术在供应链金融的方案设计能力；具备使用区块链技术在供应链金融的应用能力；能够基于区块链金融场景完成创新项目从创意提出、市场调研、商业模式设计到商业计划书撰写与路演的全流程实践能力；具备在金融监管框架下评估创业项目可行性与风险的能力。	**2.**区块链电子发票 **3.**区块链跨境支付 **4.**区块链供应链金融 **5.**区块链金融监管 6. 区块链金融创新创业实践（商业模式设计、商业计划书、项目路演）	穿课程教学全过程，穿插案例分析，让学生了解金融市场的运作机制、金融产品的特性及风险，引导学生认识到诚信在金融领域的重要性，同时培养学生的风险意识，学会理性投资和消费；强调区块链技术应用中的规范管理和法律法规遵循，培养学生的法律意识；讲解区块链跨境支付的工作原理、优势及挑战，引导学生关注国际金融动态，了解不同国家和地区的金融政策与监管环境，培养学生的全球化思维，学会从多角度、多层次思考问题；培养学生的劳动精神和工程意识、创新精神、团队精神等。 **2.教学条件：**计算机要求配备服务器，区块链金融实训平台，线上教学资源等。鼓励引入金融科技创业模拟工具或项目孵化平台 **3.教学方法：**线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉区块链行业应用，同时应具备较丰富的教学经验，优先考虑具有金融科技创业经历或指导创新创业大赛经验的教师。 **5.考核方式：**采取过程性考核 50%、终结性考核 40%、增值评价 10%的形式进行考核评价。	S3 S4 S11 S12 Z14 Z15 N6 N14 N15
6	数据结构	**1.素质目标：**具备自主学习，规范编码的质量意识；具备开放共享、勇于实践的创新精神；具备绿色低碳、环保节能的持续发展理念； **2.知识目标：**掌握关系数据结构与算法的基本概念；掌握线性数据结构相关概念；掌握非线性数据结构的基本概念；理解常用排序，查找等经典算法的思想。 **3.能力目标：**能使用常见的线性数据结构；能使用常见非线性数据结构的基本操作；能熟练完成相关非线性结构的遍历算法；以实现常	**1.**线性表、栈、队列及其应用； **2.**数组和稀疏矩阵；**3.**树、二叉树结构及其应用； **4.**图结构及其应用； **5.**查找算法（静态和动态、哈希）； **6.**排序算法（直接插入、希尔、冒泡、快速、直接选择等算法）	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，引导学生认识到任何复杂的数据结构和算法都是建立基础结构之上，强调基础的重要性，培养学生的踏实精神和耐心品质；引导学生思考数据结构在现实生活中的应用场景，通过讨论和案例分析，激发学生的创新思维；引导学生思考算法在解决实际问题中的应用，培养他们的系统思维和全局观念；培养学生的劳动精神和工程意识、创新精神、团队精神等。 **2.教学条件：**计算机要求配	S1 S2 S3 S4 S11 Z13 N6 N8

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		用经典算法。		备服务器，Golang 语言开发环境，线上教学资源等。 **3.教学方法：**线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉各类数据结构，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核 50%、终结性考核 40%、增值评价 10%的形式进行考核评价。	
7	区块链前端开发框架	**1.素质目标：**具有扎实的 前端框架技术基础及持续学习的素养；具有熟练的项目开发实践能力及高效的编程素养；具有创新思维和应用前端框架技术的能力及勇于探索的素养；具有强烈的项目质量责任意识及严谨的工作素养。 **2.知识目标：**掌握 Vue 的开发调试环境的安装与配置；掌握 Vue 数据绑定和内置指令；掌握 Vue 组件和常用插件；掌握 Vue 路由和状态管理；掌握 Webpack 打包和使用；掌握前端应用的生成、发布与更新。 **3.能力目标：**能安装和配置前端开发环境；能应用 Vue 数据绑定、内置指令、组件完成前端交互功能开发；能完成前端应用的状态管理和路由配置；能完成区块链前端应用生成、打包和发布。	**1.**Vue 的开发调试环境的安装与配置； **2.**Vue 数据绑定和内置指令； **3.**Vue 组件和常用插件； **4.**Vue 状态和路由管理； **5.**Webpack 打包和使用； **6.**区块链应用的生成、发布与更新。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，强调软件开发的规范性和效率，引导学生形成良好的开发习惯，注重工具的选择和使用对项目进度和质量的影响，培养学生的责任心和职业素养；介绍插件的使用，引导学生关注开源社区，尊重知识产权，学会利用社区资源促进个人成长；引导学生理解应用架构的复杂性和重要性，培养系统思维和全局观念。同时，强调数据的一致性和安全性，培养学生的责任心和安全意识；培养学生的劳动精神和工程意识、创新精神、团队精神等。 **2.教学条件：**计算机要求配备服务器，VSCode 或 HBuilder，Vue 软件组件，Chrome 浏览器，线上教学资源等。 **3.教学方法：**线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉主流前端框架开发，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核 50%、终结性考核 40%、增值评价 10%的形式进行考核评价。	S1 S2 S3 S4 S11 Z9 N6 N9
8	智能体应用开发	**1. 素质目标：**具有对前沿人工智能技术的敏锐洞察力和创新思维素养，能够主动关注大模型与智能体技术的最	1. AI 智能体导论； 2. 主流智能体开发框架； 3. 大模型接入与提示词工程；	**1. 课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，强调 AI 伦理和安全的重要性，引导学生在智能体开发中	S1 S2 S3 S4 S7

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		新发展趋势；具有创业意识和商业敏锐度，能够识别智能体技术在区块链、金融、供应链等领域的创业机会；具有团队协作精神，善于与他人合作，在多智能体协作开发中承担不同角色；具有工程化思维和规范化的开发习惯，注重代码质量与系统可维护性；具有较强的信息安全和隐私保护意识，在智能体开发中注重数据安全和合规性；具有精益求精的技术工匠精神和开拓进取的创新精神，能够持续学习和迭代优化。 **2.知识目标：**掌握AI智能体的基本概念、核心特征和工作原理；掌握主流智能体开发框架的体系结构与核心组件；掌握大语言模型的接入方法、提示词工程和链式调用设计；掌握多智能体系统的协作机制、任务编排与通信协议；掌握RAG技术的原理及其在智能体知识库构建中的应用；掌握智能体与区块链融合的基础知识，包括去中心化身份、智能合约交互、链上数据存取等核心技术；掌握基于智能体技术的创新创业知识，包括市场需求分析、商业模式设计、创业项目孵化、商业计划书撰写与项目路演等。 **3.能力目标：**具备使用主流智能体开发框架，构建智能体应用的能力；具备设计和实现大模型接入、工具集成、记忆管理等核心模块的能力；具备构建多智能体协作系统，完成复杂任务分解与协同执行的能力；具备利用RAG技术为智能体构建领域知识库，实现特定领域的精准问答与分析的能力；具备将智能体技术与区块链应用场景深度融合的能力；能够基于智能体技术完成从创意提出、技术验证到产品原型开发的创新创业实践全过程，具备撰写商业计划书并进行项目路演的基本能力。	4.多智能体系统； 5.智能体工具链与技能系统； 6.智能体部署与运维； 7.智能体与区块链融合； 8.智能体应用创新创业专题。	树立责任意识，确保技术的透明性、公平性和可控性；培养学生团队协作精神和工程伦理意识，在智能体系统设计中注重用户体验和社会价值；通过介绍智能体技术的法律法规和行业规范，引导学生树立法治观念，注重数据隐私保护和合规开发；同时融入创业伦理教育，引导学生在创新创业中遵守商业道德、尊重知识产权、承担社会责任，树立可持续创业理念。 **2.教学条件：**计算机要求配备高性能硬件（支持大模型本地部署或云端API调用），Python开发环境、LangChain及相关框架库、向量数据库、智能合约运行环境、区块链平台，线上教学资源与实验平台。鼓励引入创业模拟工具和项目路演空间。 3.教学方法：线上线下混合式教学，任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的人工智能学科专业知识，熟悉大模型应用开发和智能体开发框架，同时具备较丰富的教学经验。优先考虑具有AI应用创业经历、区块链行业开发经验或指导“互联网+”等创新创业大赛获奖经历的教师。 **5.考核方式：**采取过程性考核50%、终结性考核40%、增值评价10%的形式进行考核评价。	S8 S9 S10 S12 Z14 Z15 N6 N7 N14 N15

（4）专业集中实践课程

专业集中实践课程描述如表 14 所示。

表 14　专业集中实践课程描述

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
1	区块链 Web 应用开发实训	**1.素质目标：**具有扎实的前端与后端开发技术基础及持续学习的素养；具有熟练的 Web 应用开发实践能力及高效的项目实施素养；具有在 Web 应用开发项目团队中协作的能力及良好的沟通技巧素养。 **2.知识目标：**掌握使用 HTML、CSS、JavaScript 实现 Web 应用的前端界面编程；掌握使用 Go 实现服务端的网络、多线程和数据库编程；掌握使用 Web 开发技术实现网络请求、响应和会话管理。 **3.能力目标：**能够使用 HTML、CSS、JavaScript 实现 Web 应用的前端界面设计；能够使用 Go 开发多线程网络服务端应用程序；能够使用 Go Web 开发技术实现服务端网页程序设计；能够完成 Web 应用系统的部署和测试。	**1.**Web 应用系统类的设计； **2.**Web 应用系统的前端界面设计； **3.**Web 应用系统的服务端功能设计； **4.**Web 应用系统的部署和测试。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，引导学生从用户的角度出发，关注界面的易用性、可访问性和可维护性，培养学生的用户导向思维和服务意识；在开发过程中，鼓励学生进行小组合作，共同解决实践编程中的难题。通过团队协作，培养学生的沟通能力和协作精神；鼓励学生关注国家信息化建设的需求，将个人技术发展与国家发展相结合；培养学生的劳动精神和工程意识、工匠精神、创新精神等。 **2.教学条件：**计算机要求配备服务器，Word，Visio，Golang 开发环境，GoWeb 组件，Web 开发工具，MySQL，浏览器等。 **3.教学方法：**任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉区块链 Web 应用开发，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核 60%、项目答辩 40% 的形式进行考核评价。	S1 S2 S3 S4 S7 S8 S9 S10 S11 Z1 Z5 Z8 Z9 N1 N2 N6 N8 N9
2	区块链部署与运维实训	**1.素质目标：**具有自主学习意识，善于独立思考和主动探究；具有熟练的区块链系统操作和管理能力；具有项目管理与运维能力素养。 **2.知识目标：**掌握主流区块链系统的开发和应用环境搭建及运维；掌握单结点、多结点、集群模式区块链运行模式的管理和配置；掌握区块链平台上智能合约的部署与测试。 **3.能力目标：**能够熟悉区块链运维工具，能够搭建主流区块链平台的开发和运行环境；能够管理和配置不同区块链平台的不同运行模式；能够编写智能合约并部署到	**1.**区块链节点搭建与维护； **2.**以太坊平台搭建、维护及监控； **3.**联盟链平台搭建与维护及控制台使用； **4.**区块链平台上智能合约的开发、部署和测试； **5.**基于联盟链的区块链应用系统开发。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，在区块链部署与运维的每一个细节中，都要求学生精益求精，追求完美。通过反复的实践与调试，培养学生的耐心、细致和专注精神，在实践中不断追求更高的技术标准和更优的用户体验；讨论区块链在智慧政务、供应链管理等方面的部署与应用，展示其在服务社会、改善民生中的积极作用；培养学生的劳动精神和工程意识、工匠精神、创新精神等。 **2.教学条件：**计算机要求配备服务器，Word，Visio，区块链平台软件，智能合约运	S1 S2 S3 S4 S7 S8 S9 S10 S11 Z5 Z10 Z11 N6 N11

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		区块链平台。		行环境，MySQL 等。 **3.教学方法：**任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉区块链部署与运维，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核 60%、项目答辩 40% 的形式进行考核评价。	
3	区块链应用设计与开发实训	**1.素质目标：**具有自主学习意识，善于独立思考和主动探究；具有运用区块链技术解决复杂问题的素养；深刻理解区块链技术中的安全风险和合规要求，具有在开发过程中严格遵守相关法律法规的素养，具有持续学习与自我提升素养。 **2.知识目标：**掌握区块链系统运行环境的搭建和配置；掌握智能合约开发；掌握 node.js、express、区块链应用 SDK 和 Vue 框架的使用；掌握基于区块链平台的应用开发、部署和测试。 **3.能力目标：**能够搭建和配置不同模式以太坊系统运行环境；能够开发智能合约；能够基于 node.js、express、web**3**.js 和 Vue 框架开发区块链应用；能够完成应用和区块链系统的数据交互、应用部署和测试。	**1.**区块链应用系统的需求分析； **2.**区块链应用系统的架构设计； **3.**区块链系统的开发环境搭建与配置； **4.**基于区块链系统的智能合约编写、部署与调用； **5.** 使用 node.js、web**3**.js 及 SDK 实现区块链系统链上链下数据交互； **6.**区块链应用系统的部署和测试。	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，引导学生树立工匠精神，对待每一个功能模块、每一行代码都力求完美，追求高质量的软件产品；鼓励学生勇于探索区块链技术的未知领域，敢于挑战传统思维定式，通过创新设计解决实际应用中的难题。引导学生关注区块链技术的最新发展动态，激发其持续学习和探索的热情；组织团队项目，模拟真实的工作场景，让学生在实践中体验团队协作的重要性；培养学生的创新思维、社会责任感以及法治意识和环保意识。 **2.教学条件：**计算机要求配备服务器，Word，Visio，区块链平台软件，智能合约运行环境，区块链应用开发 SDK，VSCode 或 HBuilder，MySQL 等。 **3.教学方法：**任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉区块链应用设计与开发，同时应具备较丰富的教学经验。 **5.考核方式：**采取过程性考核 60%、项目答辩 40% 的形式进行考核评价。	S1 S2 S3 S4 S7 S8 S9 S10 S11 Z5 Z8 Z9 Z10 Z11 N6 N8 N9 N11
4	区块链专业综合实训	**1.素质目标：**具有自主学习意识，善于独立思考和主动探究；具有勇于创新、敬业乐业的工作作风；具有团队协作精神，善于与他人合作、共享信息；具有质量意识、安全意识；具有诚实、守信的性格；具有创新精神，善	**1.**区块链应用系统需求分析； **2.**区块链应用系统的设计； **3.**区块链应用系统的开发； **4.**区块链应用系统的测试； **5.** 区块链应用系统的部署； **6.**区块链创新创业专题：市场需求与竞品分析、商业模	**1.课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，强调诚信在区块链生态系统中的重要性，引导学生树立责任意识，确保技术的可靠性和安全性；培养学生的集体主义精神和团队协作能力，引导学生学会倾听、尊重他人的	S1 S2 S3 S4 S7 S8 S9 S10 S11

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		于发现问题，寻找解决问题的新方法；具有创业意识和项目化思维，能够在实训过程中主动思考技术成果的商业转化路径，具备从创意到产品的完整项目推进能力。 **2.知识目标：**掌握一门主流区块链应用系统开发语言；掌握操作系统、数据结构等计算机基础知识；掌握软件开发技术、程序设计方法；掌握密码学、分布式编程原理和应用；掌握软件测试原理、内容和方法；熟悉使用相关技术资料查阅区块链技术应用专业英文资料；掌握创新创业实践知识，包括市场需求分析、商业模式设计、商业计划书撰写、项目路演技巧、团队分工与项目管理、知识产权与成果转化等内容。 **3.能力目标：**能够根据实际情况分析程序逻辑，并使用程序语言实现逻辑；能够使用数据库平台设计和开发数据库；能够根据需求完成区块链应用程序的开发；能够完成应用系统的单元测试和功能测试；能够进行应用系统的部署；能够以团队形式完成一个具有市场潜力的区块链应用项目全流程研发，从需求分析、设计、开发、测试到部署，并同步完成商业计划书撰写与项目路演，具备初步的创业项目孵化与展示能力。	式设计、商业计划书撰写、项目路演模拟、创业团队管理与成果转化	意见，共同解决问题；通过介绍相关法律法规、政策导向和监管要求，让学生了解区块链技术的合法合规边界，树立正确的法治观念；鼓励学生具备国际化视野和跨文化交流能力；培养学生的劳动精神和工程意识、工匠精神、创新精神等；融入创业伦理教育，引导学生在创业实践中遵守法律法规、尊重知识产权、承担社会责任，树立可持续创业理念。 **2.教学条件：**计算机要求配备服务器，Word，Visio，区块链平台软件，MySQL，智能合约运行环境，区块链应用开发 SDK，Golang 运行环境，VSCode 或 HBuilder，线上教学资源等；鼓励引入创业模拟工具、项目路演空间及基础孵化资源对接。 **3.教学方法：**任务驱动、项目导向、互动讨论、情景教学和翻转课堂等相结合。 **4.师资要求：**有扎实的学科专业知识、熟悉区块链应用设计与开发，同时应具备较丰富的教学经验；优先聘请具有区块链创业经历、企业孵化经验或指导“互联网+”等创新创业大赛获奖经历的教师参与实训指导。 **5.考核方式：**采取过程性考核 60%、项目答辩 40% 的形式进行考核评价。	S12 Z1 Z2 Z3 Z4 Z5 Z6 Z7 Z8 Z9 Z10 Z11 Z12 Z13 Z14 Z15 N1 N2 N6 N7 N8 N9 N10 N11 N12 N13 N14 N15
5	岗位实习	**1.素质目标：**具有专业技能深化与应用能力；具有问题解决与创新能力；具有自主学习意识，善于独立思考和主动探究；具有勇于创新、敬业乐业的工作作风；具有持续学习与自我提升能力。 **2.知识目标：**熟悉英文资料阅读、文档编辑及快速准确查阅相关技术资料的方法；熟悉运用相关区块链专业软件、搭建开发环境、配置与维护区块链应用系统；了解项目方案的实施、开发及过程管理；熟悉常见的项目分析、设计、开发工具；了解	涵盖区块链技术应用专业相关岗位（群）典型工作任务，包括但不限于： **1.**区块链系统架构设计与搭建； **2.**区块链平台部署与管理； **3.**区块链系统开发与测试。	**1. 课程思政：**学生通过岗位实习遵守职业规范，形成良好的职业习惯和行为模式。结合岗位实习，培养学生的团队协作精神、沟通能力和解决问题的能力，使其能够更好地适应岗位环境。 **2. 教学条件：**区块链运维、智能合约开发、区块链应用操作等工作的实习环境。 **3. 教学方法：**以学期为大单位工学交替实习，第五、六学期采用学生自愿和学校遴选相结合的方式安排学生交替在企业进行岗位实习。 **4. 师资要求：**校内指导老师	S1 S2 S3 S4 S7 S8 S9 S10 S11 Z1 Z2 Z3 Z4 Z5 Z6 Z7 Z8 Z9 Z10

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		区块链应用软件设计和项目管理、实施部署方面的内容；熟悉区块链应用软件测试的方法及撰写测试报告的常见流程。 **3.能力目标：**能够通过企业岗位实习，融入企业环境，养成诚信、敬业、科学、严谨的工作态度和较强的安全、质量、效率及环保意识；能够通过培养区块链应用操作员等岗位的实际工作能力和团队协作能力，实现从学生到职业人的转变		要求精通区块链核心技术，具有区块链项目开发或参与相关实践工作的经验。实习企业推出师徒制度，校外指导老师由经验丰富的员工担任。校外指导老师可以指导实习生进行工作，帮助其熟悉业务流程和操作技巧，同时还可以对实习生进行个性化的指导和培养，发现其潜力和特长。 **5. 考核方式：**为了更全面考核学生学习情况，课程考核包括校内指导老师考核和企业考核两部分组成。具体考核成绩评定办法如下：校内指导老师考核占 30%，企业考核占 70%。	Z11 Z12 Z13 Z14 N1 N2 N6 N7 N8 N9 N10 N11 N12 N13 N14
6	毕业设计	**1.素质目标：**具有自主学习意识，善于独立思考和主动探究；具有勇于创新、敬业乐业的工作作风；具有团队协作精神，善于与他人合作、共享信息；具有质量意识、安全意识；具有诚实、守信的性格；具有创新精神，善于发现问题，寻找解决问题的新方法。 **2.知识目标：**掌握编程语言的基本知识；掌握操作系统、数据结构等计算机基础知识；熟悉软件的开发与运用；理解密码学、分布式计算原理及应用；掌握主流的区块链系统软件开发技术、程序设计方法；掌握数据库原理、设计步骤、功能描述及数据的增删改查；掌握软件测试原理、内容和方法；熟悉相关技术资料的查阅方法及区块链技术应用专业英文资料的查阅方法；掌握综合运用联盟链、Go 语言、MySQL 数据库、beego 框架、HTML、CSS、JavaScript、Bootstrap、node.js、express、web**3.**js 等技术进行区块链 DAPP 应用软件开发的方法及流程。 **3.能力目标：**能够通过对某行业领域区块链应用系统的设计与开发，完成项目的启动、计划、需求分析、设计和开发等软件开发过程的全程实践体验；能够综合应用三年	**1.**网页设计的编程知识；**2.**操作系统、数据结构等计算机基础知识； **3.**密码学、分布式计算原理及应用知识； **4.**软件的开发与运用，主流的软件开发技术、程序设计方法； **5.**数据库原理、设计步骤、功能描述及数据的增删改查，视图及存储过程的应用； **6.**软件测试原理、内容和方法，测试用例设计及测试文档撰写； **7.**相关技术资料的查阅方法及区块链技术应用专业英文资料的查阅方法； **8.**基于联盟链、Go 语言、MySQL 数据库、beego 框架、HTML、CSS、JavaScript、Bootstrap、node.js、express、web**3.**js 等技术进行区块链应用软件开发的方法及流程； 9. 软件设计和项目管理、实施部署方面的内容；10. 毕业设计文档撰写、项目答辩 PPT 的制作及毕业设计平台资料上传。	**1. 课程思政：**将立德树人贯穿课程教学全过程，通过具体的毕业设计项目，培养学生的劳动精神和工程意识、工匠精神、创新精神、团队协作精神等。 **2. 教学条件：**提供相应的毕业设计平台以支持题目申报、学生选题、任务书下达、过程指导、检测、资料上传、审阅、评阅、答辩及成绩评定等全过程管理。 3. 教学方法：理论与实践结合。 **4. 师资要求：**有扎实的学科专业知识、较强的项目开发能力，同时应具备较丰富的毕业设计经验。 **5. 考核方式：**采取评阅成绩 80%+答辩成绩 20% 的形式进行考核评价。	S1 S2 S3 S4 S7 S8 S9 S10 S11 Z1 Z2 Z3 Z4 Z5 Z6 Z7 Z8 Z9 Z10 Z11 Z12 Z13 Z14 N1 N2 N6 N7 N8 N9 N10 N11 N12 N13 N14

序号	课程名称	教学目标	教学内容	教学要求	支撑的培养规格
		所学的基础理论和专业知识，开拓思路，展现才略，做到系统功能设计创新；能够使用当前行业主流的技术进行开发；能够熟悉行业流程、规范，巩固所学专业知识。			

七、教学进程总体安排

（一）教学进程安排

本专业教学进程安排如表15、表16所示。

表 15 教学进程表（非集中实践）

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期/非集中实践教学周数/周学时数						备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
											13	14	14	14	0	0	
公共基础课	公共基础必修课程	1	2699103	军事理论	A		2	36	36		线上						
		2	2699104	思想道德与法治	B		3	54	48	6	4*12+1H	1H	1H	1H	1H	1H	1-6学期，每学期一次班级德法课，共计6学时。
		3	2699105	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	B		2	32	28	4		2*12+4*2					
		4	2699106	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（一）	B		1.5	24	20	4			2*12				
		5	2699107	习近平新时代中国特色社会主义思想概论（二）	B		1.5	24	20	4				2*12			
		6	2699108	形势与政策（1）	A		0.25	9	9		2*4+1H						1-6学期，每学期开展一次班级时政教育，计6学时。
		7	2699109	形势与政策（2）	A		0.25	9	9			2*4+1H					
		8	2699110	形势与政策（3）	A		0.25	9	9				2*4+1H				
		9	2699111	形势与政策（4）	A		0.25	11	11					2*4+1H	1H	1H	
		10	2699112	大学体育（1）	C		2	34		34	2*10						1-4学期，每学期10学时阳光跑，共40学时。运动会两年12学时，春季院运会2学时，秋季校运会4学时。
		11	2699113	大学体育（2）	C		2	32		32		2*10					
		12	2699114	大学体育（3）	C		1.5	26		26			2*6				
		13	2699115	大学体育（4）	C		1.5	24		24				2*6			
		14	2699116	大学英语（1）	A	K	4	64	64		4*13+12H						线上12H学时。
		15	2699117	大学英语（2）	A	K	4	64	64			4*14+8H					线上8H学时。

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期/非集中实践教学周数/周学时数						备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
											13	14	14	14	0	0	
		16	2699119	计算机数学	A	K	3	48	48			4*12					
		17	2699121	信息技术	B		3	48	24	24	4*12						
		18	2699122	国家安全教育	A		1	16	16		1H	10H线上+1H	1H	1H	1H	1H	线上10学时，线下1-6学期，每学期1学时班级国家安全教育课。
		19	2699123	实用语文	A		1.5	28	28				2*14				
		20	2699124	心理卫生与健康	B		2	32	20	12	2*5+2H	2*5+2H	2H	2H	2H	2H	1-6学期，每学期2学时班级心理健康教育课。
		21	2699125	职业生涯发展与就业指导（1）	B		1	16	8	8	2*5+2H	2H	2H				1-3学期，每学期2学时班级就业指导课。
		22	2699226	职业生涯发展与就业指导（2）	B		1	16	8	8				2*5+2H	2H	2H	4-6学期，每学期2学时班级就业指导课。
		23	2699227	创新创业教育	B		2	32	16	16			2*12+8H				8学时创业导师团讲座。
		合　计					40.5	688	486	202							
	公共基础限选课程	1	2699201	生命安全与救援	A		1	16	16		14H线上+2H						线上14学时，线下2学时班级安全教育课。
		2	2699202	突发事件及自救互救	A		1	16	16				14H线上+2H				线上14学时，线下2

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期/非集中实践教学周数/周学时数						备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
											13	14	14	14	0	0	
																	学时讲座自救互救教育课。
		3	2699203	中国传统文化	A		1	16	16		2*8						
		4	2699204	党史国史	A		1	16	16			14H线上+2H					线上14学时，线下2学时党史国史教育课。
		5	2699205	大学美育（美术鉴赏）	A		2	32	32			2*8+16H线上					线上线下混合，含公共艺术（6选1）。
		6	2699206	大学美育（音乐鉴赏）	A		2	32	32			2*8+16H线上					线上线下混合，含公共艺术（6选1）。
		7	2699207	物理	A		1.5	24	24			24H线上					线上教学
		8	2699210	湖湘文化	B		1	16	14	2		2*8					
		合　计					8.5	136	134	2							
	公共基础任选课程	1	-	公共基础任选课程	A		2	32	32		学生在1-6学期自主选择课程，共需完成不少于32学时，不少于2学分，课程详见附录（二）《公共基础任选课程一览表》						
		合　计					2	32	32								
合计							51	856	652	204							
专业（技能）课	专业基础课程（必修）	1	2611401	Go语言程序设计	B	K	4.5	78	39	39	6*13						
		2	2611402	Q 数据库应用技术	B		3	48	24	24		4*12					
		3	2611403	Q 人工智能应用基础	B		2	32	16	16		2*12+4*2					
		4	2611404	区块链平台技术	B		1.5	28	14	14		2*14					
		5	2611405	Linux操作系统	B		1.5	28	14	14			2*14				
		6	2611406	前端开发脚本技术	B		3.5	56	28	28				4*14			
		7	2611407	区块链安全技术	B		2	32	16	16				2*12+4*2			
		8	2611408	虚拟化及容器技术	B		3	48	24	24				4*12			

课程类别	课程性质	序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时分配			开设学期/非集中实践教学周数/周学时数						备注
								小计	理论	实践	一	二	三	四	五	六	
											13	14	14	14	0	0	
		合计					21	350	175	175							
	专业核心课程（必修）	1	2611501	Web 开发技术	B	K	3.5	56	28	28		4*14					
		2	2611502	程序设计高级应用	B	K	3.5	56	28	28		4*14					
		3	2611503	区块链部署与运维	B	K	3.5	56	28	28			4*14				
		4	2611504	R 智能合约开发	B	K	3.5	56	28	28			4*14				
		5	2611505	区块链核心技术	B	K	3.5	56	28	28			4*14				
		6	2611506	Z 区块链应用设计与开发	B	K	3.5	56	28	28				4*14			
		合计					21	336	168	168							
	专业拓展选修课程	1	2611601	网页设计与 AI 辅助开发	B		2	32	16	16	4*8						
		2	2611602	计算机网络技术													
		3	2611603	区块链测试技术	B		2	32	16	16			2*12+4*2				
		4	2611604	软件建模技术													
		5	2611605	区块链金融	B		2	32	16	16				2*12+4*2			
		6	2611606	数据结构													
		7	2611607	区块链前端开发框架	B		3.5	56	28	28				4*14			
		8	2611608	智能体应用开发													
		总计					9.5	152	76	76							
总计							51.5	838	419	419							

注：（1）课程类型：“A”表示理论课程，“B”表示理实一体课程，“C”表示实践课程。

（2）课程名称前加“Q”标注表示为专业群平台课程，加“Z”标注表示为专创融合课程，加“R”标注表示为“人工智能+”特色课程。

（3）考核方式：“K”表示考试课程，其余为考查课程。

（4）开设学期：“周学时”如“4*12”表示 4 学时/周、共 12 周，“周数”如“2W”表示集中教学 2 周，“学时”如“8H”表示该学期 8 学时。

表16 教学进程表（集中实践）

序号	课程代码	课程名称	课程类型	考核方式	学分	学时	开设学期/集中实践教学周数						课程性质	备注
							一	二	三	四	五	六		
							5	4	4	4	19	20		
1	2699101	入学教育	C		1	20	1W						公共基础必修课	
2	2699102	军事技能	C		2	112	3W						公共基础必修课	
3	2699128	劳动教育	C		1	20	1W						公共基础必修课	
4	2611701	区块链Web应用开发实训	C		4	80		4W					专业必修课	
5	2611702	区块链部署与运维实训	C		4	80			4W				专业必修课	
6	2611703	区块链应用设计与开发实训	C		4	80				4W			专业必修课	
7	2611704	区块链专业综合实训	C		11	220					11W		专业必修课	
8	2611705	毕业设计	C		4	80					4W		专业必修课	
9	2611706	岗位实习	C		24	336					4W	20W	专业必修课	
合　计					55	1028	5W	4W	4W	4W	19W	20W		

（二）教学时数分类统计

1．分学期教学时数统计

分学期教学时数统计如表17所示。

表17　分学期教学时数统计表

学期 \ 教学活动周	非集中实践教学	集中实践教学					教学准备	复习考试	合计
		军训与入学教育	劳动教育	实训教学周	毕业设计	岗位实习			
一	13	4	1				1	1	20
二	14			4			1	1	20
三	14			4			1	1	20
四	14			4			1	1	20
五				11	4	4	1		20
六						20			20
总计	55	4	1	23	4	24	5	4	120

2．各类课程学时学分统计

各类课程学时学分统计如表18所示。

表18　各类课程学时学分统计表

课程类别性质		课程门数	学时				学分	备注
			合计	理论	实践	实践学时比例（%）		
公共基础课程	公共基础必修课程	26	840	486	354	42.1	44.5	（1）公共基础课程（含公共基础必修、限选、任选课程）共1008学时，占总学时比例为37%；（2）选修课程（含公共基础限选、任选课程，专业拓展课程）共320学时，占总学时比例为11.8%。
	公共基础限选课程	7	136	134	2	1.5	8.5	
	公共基础任选课程	2	32	32	0	0	2	
专业（技能）课程	专业必修课程（含基础课、核心课、集中实践课）	20	1562	343	1219	78	93	
	专业拓展选修课程	4	152	76	76	50	9.5	
总　计		59	2722	1071	1651	60.7	157.5	

八、实施保障

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1.队伍结构

本专业学生人数与专任专业教师数量比不超过20:1，采用人才引进、鼓励自我发展、进修等方式培养，建立一支有1名专业带头人，高学历或企业工作经验丰富的骨干教师队伍，教师年龄、学历、职称、知识结构合理，德优业精的师资队伍，“双师型”教师占专业课教师数比例不低于80%，

高级职称专任教师的比例不低于 30%。

有效对接产教融合校企合作企业，整合校内外优质人才资源，选聘企业高级技术人员担任产业导师，组建校企合作、专兼结合的教师团队，建立定期开展专业（学科）教研机制。围绕“区块链+AI”融合发展方向，建立专任教师能力提升机制，通过专题培训、企业实践、项目研修、课程共建等方式，提升教师在人工智能辅助开发、智能体应用开发及区块链与人工智能融合应用等方面的技术实践能力和教学实施能力。

2.专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外区块链应用开发行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对区块链技术应用专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。具体要求如下：

（1）熟悉本专业的培养方案。

（2）精通本专业部分核心课程，具有较高的教学能力；具有先进的高职教育理念、熟悉行业、企业新技术发展动态、把握专业发展方向的能力，能主持专业课程开发，带动课程教学团队进行教育教学改革、进行精品课程建设、教材建设、校内外基地建设、技术应用开发和技术服务等。能够把握区块链与人工智能融合发展的技术趋势，组织开展相关课程内容、教学项目和教学资源的动态更新。

（3）专业知识扎实，专业视野宽广，实践技能较强，富有改革和创新精神。具有一定的工程实践经验和研发能力。带动课程教学团队进行教育教学改革等工作之外，要全面负责每学期本课程的教学任务的具体实施（如：课程教学团队各人员的授课学时数、班级安排，监控本课程教、学、做一体化教学实施情况等），特别是探索“行业感知—任务规划—方案抉择—实践操作—过程核验—综合评定”六步工作法的教学实效性。

（4）主持或参与过本专业工学结合人才培养模式创新、课程体系和教学内容改革、人才培养方案制（修）订、课程开发与建设、实训基地建设、特色或品牌专业建设。

3.专任教师

专任教师具有高校教师资格和本专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机及相关专业本科及以上学历；具有扎实的区块链技术应用相关理论功底和实践能力；能够落实课程思政要求，挖掘专业课程中的思政教育元素和资源；具有较强信息化教学能力，能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；具备区块链与人工智能融合应用的基本能力，能够合理运用 AI 辅助开发工具，并将人工智能辅助编程、测试、运维分析及智能体应用等内容融入相关课程和项目教学；能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展技术研发与社会服务；专业教师每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。具体要求如下：

（1）具有计算机及相关专业硕士学位，或具有 3 年及以上相关企业工作经验、中级以上职称。

（2）具有计算机相关专业理论知识和开发实践能力，经过学校职业技能测试合格。

（3）掌握先进的职业教育教学理论，具有课程开发与教学设计能力。

（4）具有指导区块链技术应用技能竞赛等竞赛的能力。

（5）热爱教育事业，具有项目化课程的改革决心与毅力。

4.兼职教师

来自行业、企业一线技术人员，具有良好的思想政治素质、职业道德、和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有本专业相关的中级及以上职称或高级工职业资格，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

（二）教学设施

教学设施主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、校内实训室和校外实训基地等。

1.专业教室

配备黑（白）板、多媒体计算机、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.校内实训室

实验、实训场所及虚拟实训场景满足实验实训教学的基本需求，实验、实训设施齐备，实验、实训指导教师确定，

为适应区块链技术应用专业课程体系，保障教学的顺利实施，教学场地要尽量满足项目建设需要，为学生提供仿真或真实的学习环境，要有尺度地转化企业项目，有系统性地将其关键技术点引入课堂，能够满足开展区块链平台搭建、区块链平台运维、区块链开发测试、区块链应用设计与开发、智能合约开发、区块链专业综合实训等实验、实训活动的要求，每间实训室配备不少于 50 个工位，实验、实训管理及实施规章制度齐全。鼓励开发虚拟仿真实训项目，建设虚拟仿真实训基地。具体配置要求如下：

表 19　校内实训条件基本要求一览表

序号	实训室名称	主要功能/主要实训项目	主要设备	工位数	服务课程
1	区块链技术基础实训室	支持区块链平台技术、计算机网络技术、Go 语言程序设计、程序设计高级应用、网页设计与 AI 辅助开发、前端开发脚本技术、软件建模技术、数据库应用技术、Web 开发技术、数据结构等的教学与实践	**设备参数**：CPU i5 或以上，内存 16G DDR4 或以上，SSD 500G 以上；独立显卡，预装 Windows 10 以上或 Ubuntu16.04 操作系统。 **网络配置**：机房采用千兆网线、千兆交换机、千兆路由器；可自成局域网，并连接外网。 软件及其他要求：配备服务器、投影设备、黑（白）板、计算机，提供虚拟化软件、预装 Chrome 浏览器、StarUML、Enterprise Architect、MySQL、WPS、Eclipse、Goland、Visual Studio Code 等 **监控设备**：2 个监控摄像头，能够实现音频、视频信息采集与存储。	>50	Go 语言程序设计 程序设计高级应用 网页设计与 AI 辅助开发 前端开发脚本技术 软件建模技术 数据库应用技术 Web 开发技术 数据结构 区块链前端开发框架
2	区块链技术运维实训室	支持 Linux 操作系统、虚拟化及容器技术、智能	**设备参数**：CPU i5 或以上，内存 16G DDR4 或以上，	>50	Linux 操作系统 虚拟化及容器技术

		合约开发、区块链应用设计与开发、区块链部署与运维、区块链测试技术、区块链金融等的教学与实践	SSD 500G 以上； 独立显卡，预装 Windows 10 以上 或 Ubuntu16.04 操作系统。 **网络配置**：机房采用千兆网线、千兆交换机、千兆路由器；可自成局域网，并连接外网。 软件及其他要求：配备服务器、投影设备、黑（白）板、计算机，提供虚拟化软件、预装 Chrome 浏览器、MySQL、WPS、Goland、Visual Studio Code 等 **监控设备**：2 个监控摄像头，能够实现音频、视频信息采集与存储。		区块链核心技术 智能合约开发 区块链应用设计与开发 区块链部署与运维 区块链测试技术 区块链金融
3	区块链应用开发实训室	人工智能应用基础、区块链应用设计与开发实训、区块链部署与运维实训、专业技能基础实训、区块链专业综合实训等的教学与实训	**设备参数**：CPU i5 或以上，内存 16G DDR4 或以上，SSD 500G 以上； 独立显卡，预装 Windows 10 以上 或 Ubuntu16.04 操作系统。 **网络配置**：机房采用千兆网线、千兆交换机、千兆路由器；可自成局域网，并连接外网。 软件及其他要求：配备服务器、投影设备、黑（白）板、计算机，提供虚拟化软件、典型区块链平台、中间件平台的相关软件安装包及开发工具，Remix 智能合约开发工具、区块链测试软件、预装 Chrome 浏览器、WPS、Enterprise Architect、Eclipse、Goland、MySQL、StarUML 、Visual Studio Code 、AI 大模型平台软件等 **监控设备**：2 个监控摄像头，能够实现音频、视频信息采集与存储。	>50	人工智能应用基础 区块链应用设计与开发实训 区块链部署与运维实训 专业技能基础实训 区块链专业综合实训

3.校外实训基地

校外实训基地以生产性实习实训基地为主，集实践教学、技能培训、生产服务为一体，为学生提供真实的生产环境和实际操作机会，以培养其专业技能和职业素养，其主要功能如下：有利于学生掌握岗位技能，提高实践能力；满足学生半年以上岗位实习的需要，从而实现学生在基地的顶岗后就业；有利于学校及时了解社会对人才培养的要求，及时发现问题，有针对性地开展教育教学改革。

符合《职业学校学生实习管理规定》、《职业学校校企合作促进办法》、《湖南科技职业学院学生实习实训安全管理制度》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位

成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和区块链产业发展的特点，能提供区块链应用开发工程师、智能合约开发工程师等与专业对口的相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；学校和实习单位双方共同制订实习计划，能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理，实习单位安排有经验的技术或管理人员担任实习指导教师，开展专业教学和职业技能训练，完成实习质量评价，做好学生实习服务和管理工作，有保证实习学生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障，依法依规保障学生的基本权益。

校外实训基地有健全的规章制度及基于职业标准的员工日常行为规范，有利于学生在实训期间养成遵纪守法的习惯，使其能真正领悟到团队合作精神，同时能培养学生解决实际问题的能力。

在区域产业中，选择区块链应用软件开发、运维等相关企业，可接收学生进行区块链应用软件开发、智能合约开发、区块链运维、Web 前端开发等岗位的实习锻炼。

校外实训基地要求如表 20 所示。

表 20 校外实训基地情况一览表

序号	实训基地名称	主要功能/主要实训项目	接纳人数	服务课程
1	湖南智慧政务区块链科技有限公司生产性实习实训基地	湖南省内相关企业，岗位对口，企业生产项目有机融入学校课程，相关岗位人员熟悉学校课程，参与学校课程开发与教学设计，能胜任学校教学，参与指导学生毕业设计，就业教育。	>=10	Go 语言程序设计 网页设计与 AI 辅助开发 数据库应用技术 区块链安全技术 前端开发脚本技术 Linux 操作系统 区块链部署与运维 智能合约开发 区块链应用设计与开发 区块链核心技术 虚拟化及容器技术 程序设计高级应用 Web 开发技术 软件建模技术 计算机网络技术 区块链测试技术 数据结构 区块链前端开发框架 区块链 Web 应用开发实训 区块链部署与运维实训 区块链应用设计与开发实训 区块链专业综合实训
2	湖南麓川信息科技有限公司生产性实习实训基地		>=10	
3	湖南云畔网络科技有限公司生产性实习实训基地		>=10	
4	湖南天河国云科技有限公司生产性实习实训基地		>=10	
5	湖南幼象科技有限公司生产性实习实训基地		>=10	
6	北京智谷星图科技有限公司生产性实习实训基地	IT 行业发达地区的科技园企业，岗位对口，有条件的企业与省内企业一样将产品引入教学。	>=10	
7	中慧云启科技集团有限公司生产性实习实训基地		>=10	
8	东软教育科技集团有限公司生产性实习实训基地		>=10	
9	麒麟软件有限公司生产性实习实训基地		>=10	
10	三六零数智安全现代产业学院	顶岗就业动态基地，以产教融合基地为主，岗位基本对口。	>=40	
11	湖南省楚怡产教融合实训基地		>=40	
12	长沙天心经济开发区-湖南科技职业学院产教融合基地		>=40	
13	天翼云中南数字产业园-湖		>=40	

序号	实训基地名称	主要功能/主要实训项目	接纳人数	服务课程
	南科技职业学院产教融合实践中心			

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1．教材选用基本要求

严格按照国家规定选用教材，优先选用国家或省级规划教材，禁止不合格教材进入课堂。建立专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用委员会，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

（1）落实《职业院校教材管理办法》文件精神，严格执行国家和地方关于教材管理的政策规定，选用优质教材，禁止不合格教材进入课堂。

（2）思想政治理论课教材，选择由国务院教育行政部门统一组织编写的教材，其它课程教材优先选择国家和省级规划教材，在国家和省级规划教材不能满足需要的情况下，职业院校可根据本校人才培养和教学实际需要，补充编写反映自身专业特色的教材。

（3）为推进 1+X 证书制度试点，应优先选用与职业技能等级证书对接的教材，为学生能够紧跟行业企业要求、提高职业技能，为入职后考取相关职业资格等级证书提供保障。

（4）成立由职教专家、行业专家、企业技术工程师、专任教师等组成的教材遴选委员会，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材，鼓励与行业企业合作开发特色鲜明的专业课校本教材。

2．图书文献配备基本要求

图书、文献配备应能满足学生全面培养、教科研工作、专业建设等的需要，方便师 生查询、借阅。其中，专业类图书主要包括：有关区块链的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书等。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、数字教材等数字资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

3．数字教学资源配置基本要求

已建成省级区块链技术应用专业教学资源库，网址为：

https://4k79dwkr.mh.chaoxing.com/page/740705/show

已建成线上专业课程网址如表 21 所示。

表 21　区块链技术应用专业课程数字资源

序号	数字化资源名称	网址
1	数据库应用技术	https://www.xueyinonline.com/detail/232710214
2	区块链平台技术	https://mooc**1**.chaoxing.com/course/225201631.html
3	Go 语言程序设计	https://mooc**1**.chaoxing.com/course/229372923.html

4	网页设计与 AI 辅助开发	https://www.xueyinonline.com/detail/245377385
5	Web 开发技术	https://www.xueyinonline.com/detail/236044418
6	程序设计高级应用	https://mooc**1.**chaoxing.com/course-ans/courseportal/223000630.html
7	区块链部署与运维	https://mooc1-**2.**chaoxing.com/courseans/courseportal/227980067.html
8	智能合约开发	https://mooc**1.**chaoxing.com/course-ans/courseportal/228752896.html
9	虚拟化及容器技术	https://mooc**1.**chaoxing.com/course/238543086.html?
10	区块链应用设计与开发	https://mooc**1.**chaoxing.com/course-ans/courseportal/232767631.html
11	软件建模技术	https://www.xueyinonline.com/detail/245364456
12	计算机网络技术	https://mooc**1.**chaoxing.com/course/201949853.html
13	区块链测试技术	https://mooc**1.**chaoxing.com/course-ans/courseportal/238847284.html
14	区块链前端开发框架	https://mooc**1.**chaoxing.com/course/221446205.html
15	专业基本技能实训	https://mooc**1.**chaoxing.com/course-ans/courseportal/237290807.html

（四）教学方法

本专业秉持因材施教、因需施教的理念，鼓励创新教学方法与策略，坚持学中做、做中学。在授课中依托省级区块链技术应用专业教学资源库，采用 线上线下混合式教学模式，以培育学生主体意识与能力为目标，教学过程凸显学生主体地位，教师进行适度示范讲解，并加以引导、监督、评价，充分激活学生积极性，激发其探索精神与创新意识，达成教学目标。同时，积极融入以下教学举措：

1. 实行 “任务驱动、项目导向” 教学法

教师根据区块链技术应用的实际需求和课程内容，精心设计具有针对性和实用性的工作任务。这些任务涵盖区块链的各个方面，在任务实施过程中，学生以小组或个人形式进行操作，教师全程指导，引导学生分析任务目标、制定解决方案、实施操作步骤，并对过程中出现的问题进行及时解决和总结，培养了学生的团队合作精神与沟通能力。

2. 实施案例分析教学法

在教师引导下，依据不同课程选取具有代表性的典型区块链案例，进行针对性分析、讨论及项目实施，让学生做出判断与评价，以此拓展学生思维空间，增添学习兴趣，提升学生能力。案例导入时，教师除分析案例外，还需注重给予学生启发式引导，融入课程思政元素，使学生通过策划、研讨、实验、思考、修改等方式独立探究，自行发现并掌握相关方法与技能，同时让学生在掌握专业知识的同时，树立正确的价值观和职业操守。

3. 实施互动讨论教学法

互动讨论法涵盖教师与学生间、学生与学生间的互动，可有效锻炼学生的团队合作能力。通过开展讨论，学生能自由表达意见，利于培养独立思辨能力和口头表达能力。教师在互动讨论中作为

引导者、组织者、调节参与者，要融入课程思政，树立正确价值观，鼓励学生大胆表达，引导学生论证观点，组织学生围绕典型区块链项目案例进行讨论，引导学生在讨论中注重数据安全、隐私保护等价值观，培养学生严谨、专注的工匠精神。

4. 实施情景教学法

运用情景教学法，模拟真实的区块链项目实施工作场景与流程，引发学生的职业体验感，激发学习兴趣，加深理解的同时促进自我认知，在实际操作中探寻区块链技术从业之路。模拟情景设置时，教师应确保科学合理、具有可操作性，使学生在接近真实的工作情景中熟悉区块链项目的运作流程，提升实践能力和职业素养，同时培养学生在团队协作中的合作精神、创新精神等价值观。

5. 实施线上线下混合式教学法

线上环节利用在线课程平台，提供如区块链相关知识点视频、代码示例解析等丰富资源，让学生自主安排时间深入学习专业理论知识，通过在线测试与问答系统及时检验学习效果与答疑。线下课堂则着重实践深化与拓展，教师依据线上学习数据反馈，针对性地开展深度技术研讨，组织学生分组进行实践活动，模拟企业区块链相关项目开发场景，促进学生将线上所学理论精准应用于实际操作。同时，在教学全过程融入课程思政，引导学生思考区块链在构建公平公正社会信用体系中的潜在价值，培养学生的社会责任感与诚信意识。

6. 实施翻转课堂教学法

课前教师录制涵盖区块链专业教学视频并上传至课程平台，同时布置相关预习任务，引导学生自主探索学习，初步构建区块链技术知识框架，并激发学生对实际应用场景的思考。课堂上，学生以小组为单位进行成果展示与交流，分享对课前学习内容的理解、案例分析的思路以及技术方案的创新点，展开讨论与辩论。教师在此过程中扮演引导者与启发者的角色，针对学生的展示与讨论进行精准点评，深入讲解重点难点知识，拓展区块链技术应用案例，引导学生进一步优化相关技术方案、攻克实践难题。在教学中巧妙融入课程思政，引导学生关注区块链安全与合规性问题，树立正确的风险防范意识与法治观念。

7. 实施理实一体教学法

教学场所设置为兼具理论教学功能与实践操作条件的一体化教室或实训基地。教师在教学过程中，将区块链的理论知识讲解与实践操作演示同步进行。课程内容编排依据区块链技术的实际应用流程与技能需求，以项目或任务为导向进行整合，学生在这种教学法下，不再是单纯地记忆理论知识，而是在实践操作中主动探索、理解和运用理论。在完成任务的过程中相互交流、协作，共同攻克理论与实践中的难题，不仅提升了专业技能，还培养了团队合作精神与沟通能力，同时还引导学生树立诚信、公正、责任等价值观，使学生认识到区块链技术从业者在推动社会经济健康发展中的重要使命。

（五）学习评价

建立多元评价机制，对学生学习效果实施自我评价、教师评价、企业导师评价相结合，及时诊断分析、发现问题、查摆原因、提出整改措施，不断改进提高，形成教学质量改进螺旋。建立评价主体多元化（教师、学生、企业单位）、评价内容综合化（专业知识、操作技能、职业素养）、评价方法多样化（过程性评价、结果性评价和增值性评价）的评价体系。

主要的考核方式包括笔试，实践技能考核，项目实施技能考核，岗位技能考核，职业资格技能

鉴定，技能竞赛等多种形式。根据课程的不同特点，采用最适合的一种或多种考核方式。

（1）笔试。适用于理论性比较强或者理实一体化课程，由专业教师负责考核。

（2）实践技能考核。适用于实践为主或者理实一体化课程。根据具体课程的要求，确定考核的主要技能项目，由专任教师、企业兼职教师共同组织考核。

（3）项目实施技能考核。综合实训等项目类课程采用该考核方式，由专任教师、企业兼职教师共同组织考核。

（4）岗位技能考核。岗位实习课程采用此种考核方式，由企业指导老师组织考核。

（5）职业资格技能鉴定、厂商认证。学生参加职业资格技能鉴定考试、区块链智能合约开发职业技能等级证书（中级）等，获得职业技能证书可以进行相应课程的学分认定。

（6）技能竞赛。学生参加各类世界级、国家、省级技能竞赛，获得省级技能竞赛一等奖及以上可进行相应课程的学分认定。

通过在线课程平台，利用大数据技术，全方位、多层次、伴随性采集教学数据，有效开展教学过程监测、学情分析、学业水平诊断和学习资源供给，实施精准教学。依据第三方评价、专业论证、就业质量跟踪调查反馈等数据，构建多维度质量诊断与改进体系，动态调整人才培养规格、教学内容、教学方法与教学评价等，全面提升教学管评质量。

（六）质量管理

建立健全校院两级的质量保障体系。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。

（1）建立专业建设和教学进程质量监控机制。建立专业教学质量监控管理制度、校企合作人才培养长效机制、系列教学相关管理制度，以此完善课堂教学、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，明确人才培养主要环节的质量要求和标准，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。

（2）完善教学管理机制。加强日常教学组织与管理，开展专业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，针对教学中存在的质量问题进行反馈和改进。

（3）建立学生反馈机制及社会评价机制。通过在校生座谈会、网评、评价表，对任课教师敬业精神、为人师表、教学方法、讲课效果、信息量等内容进行质量反馈。通过毕业生回访，针对就业情况、自身发展情况等进行分析，同时通过用人单位对毕业生的知识、能力、素质等的评价进行分析，来定期反馈人才培养质量和培养目标达成情况。

（4）充分利用评价分析结果有效地改进专业教学，加强专业建设，持续提高人才培养质量。

（5）建立对专业人才培养方案、课程标准实施情况的诊改机制。通过学校、二级学院、教研室、教师、学生及用人单位的质量反馈，学校及二级学院针对反馈的内容，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，并发布区块链技术应用专业诊改报告。专业教研组织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。三年为一个诊改周期，每学年对专业人才培养方案实施一轮诊改，每一个教学循环对课程标准（含实践性环节教学标准）实施一轮诊改。

具体诊改流程为：各专业（课程）自我诊改→汇总至专业群形成各专业群人才培养方案和课程标准自我诊改报告→汇总至学院形成学院人才培养方案与课程标准自我诊改报告→落实改进措施→下年度（人才培养方案）或下个教学循环（课程标准）自我诊改报告中增加诊改成效内容，形成各专业人才培养方案与课程标准质量改进螺旋。

九、毕业要求

本专业学生应达到以下要求方可毕业：

1.在规定修业年限内修完本专业人才培养方案要求的课程，达到 157.5 学分；

2.思想品德鉴定合格，达到本专业人才培养目标和培养规格要求。

3.技能水平达到专业技能抽查标准要求；

4.毕业设计、岗位实习均达到合格及以上；

5.符合学校学生学籍管理规定中的相关要求。

十、附录

（一）学分认定、积累与转换

（二）公共基础任选课一览表

（三）专业人才培养方案论证表

（四）专业人才培养方案制（修）订审批表

2026 级区块链技术应用专业
学分认定、积累与转换

序号	成果形式	可认定学分	对应置换课程	备注
1	服役经历	课程所对应学分	大学体育、军事理论、军事技能训练	
2	英语三级等级证书	课程所对应学分	大学英语	
3	计算机一级等级证书	课程所对应学分	信息技术	
4	创新创业经历	课程所对应学分	岗位实习	排名前 5
5	创新创业成果	课程所对应学分	毕业设计	排名前 5
6	区块链智能合约开发职业技能等级证书（中级及以上）	课程所对应学分	区块链平台技术、智能合约开发	
7	区块链应用软件开发与运维职业技能等级证书（中级及以上）	课程所对应学分	区块链平台技术、智能合约开发、区块链部署与运维	
8	世界职业院校技能大赛、省级技能竞赛对应赛道	课程所对应学分	区块链部署与运维、智能合约开发、区块链应用设计与开发、区块链专业综合实训	省一等奖及以上

2026级部分公共基础任选课一览表

序号	课程代码	课程名称	学时	学分
1	2699301	中西文化比较	16	1
2	2699302	中华诗词之美	16	1
3	2699303	中国当代小说选读	16	1
4	2699304	文化地理	16	1
5	2699305	生命科学与人类文明	16	1
6	2699306	经济与社会：如何用决策思维洞察生活	16	1
7	2699307	社会学与中国社会	16	1
8	2699308	先秦诸子	16	1
9	2699309	《诗经》导读	16	1
10	2699310	文物精品与中华文明	16	1
11	2699311	先秦君子风范	16	1
12	2699312	中国古代礼仪文明	16	1
13	2699313	《老子》《论语》今读	16	1
14	2699314	《论语》导读（同济版）	16	1
15	2699315	如何高效学习	16	1
16	2699316	批判与创意思考	16	1
17	2699317	有效沟通技巧	16	1
18	2699318	礼行天下 仪见倾心	16	1
19	2699319	大学生防艾健康教育	16	1
20	2699320	辩论修养	16	1
21	2699321	大数据分析导论	16	1
22	2699322	大学生健康教育	16	1
23	2699323	宪法与法律	16	1
24	2699324	红色旅游与文化传承	16	1
25	2699325	人工智能与信息社会	16	1
26	2699326	人工智能与创新	16	1
27	2699327	大学英语（专升本）	32	2
28	2699328	高等数学（专升本）	32	2
29	2699329	大学语文（专升本）	32	2
30	2699330	法律技能与职场应用(民法刑法)	20	1
31	2699331	一书一世界:阅读启航与探索	16	1
32	2699332	羽毛球	20	1
33	2699333	篮球	20	1
34	2699334	瑜伽	10	1

湖南科技职业学院

2026级专业人才培养方案制（修）订论证表

专业代码	510212
专业名称	区块链技术应用
所在学院名称	软件学院

专家组人员签字

序号	姓名	工作单位	职称/职务	签名
1	刘冠群	湖南网络工程职业学院	教授/教务处副处长	
2	谢星星	湖南星辰普惠信息科技发展有限公司	技术总监	
3	戴臻	湖南科技职业学院	教授/副院长	
4	刘敏	湖南科技职业学院	教授/重点项目办主任	
5	王湘渝	湖南科技职业学院	教授	

论证意见

专家组论证意见如下：

本专业人才培养方案定位准确、目标清晰，紧密对接区块链产业发展和数字经济人才需求，注重区块链技术与人工智能的融合应用，将“区块链+AI开发工程师”作为迁移岗位，职业面向具有前瞻性和适应性。课程体系结构合理，专业基础课程、核心课程与实践教学衔接紧密，适度融入AI辅助开发，并将国产主流区块链平台、智能体开发等新技术、新内容纳入教学，有利于提升学生的技术应用与融合创新能力。方案重视创新创业教育，将项目实践、商业模式设计、项目路演等双创能力培养融入课程教学与综合实训，强化学生的团队协作、实践创新和成果转化意识。

整体方案符合高职教育规律和专业教学标准，具有较强的科学性、可行性和可操作性，专家组一致同意通过论证。

论证结论	☑论证通过　　☐修改后通过　　☐不通过

湖南科技职业学院

2026级专业人才培养方案制（修）订审批表

专业名称	区块链技术应用	专业代码	510212
总课程数	59	总学时数	2722
公共学时比例	37%	选修学时比例	11.8%
实践学时比例	60.7%	毕业学分	157.5
二级学院审核意见	负责人签字（盖章） 2026年8月20日		
教务处审核意见	负责人签字（盖章） 2026年8月30日		
教学指导委员会意见	负责人签字 2026年9月4日		
学术委员会意见	签章 2026年9月12日		
党委会审定意见	签章 2026年10月16日		
校长签发意见	签字 2026年10月20日		