

计算机应用技术专业

人才培养方案

TALENT TRAINING PROGRAM

(2024年) 专科



兴安职业技术学院

育德 育能 育技 育人

XING AN VOCATIONAL AND TECHNICAL COLLEGE

兴安职业技术学院

计算机应用技术专业人才培养方案

专业名称：____计算机应用技术____

专业代码：____510201____

适用年级：____2024级____

教学系：____信息工程系____

专业负责人：____乌兰图亚____

教学系负责人：____杨辉____

制(修)订时间：____2024年1月____

编写说明

人才培养方案是组织专业教学及进行专业教学质量评估的纲领性文件，是构建专业课程体系、组织课程教学和开展专业建设的基本依据。

本方案以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十八大、十九大、二十大及历次全会精神 and 《中华人民共和国职业教育法》，落实立德树人根本任务，突出职业教育的类型特点，坚持面向市场、服务发展、促进就业的办学方向，健全德技并修、工学结合育人机制，融合“课程思政”，深化“产教融合”，推进教师、教材、教法改革，面向实践、强化能力，面向人人、因材施教，规范人才培养，构建德智体美劳全面发展的人才培养体系，培养高素质技术技能人才。

本方案体现专业教学标准规定的各要素和人才培养的主要环节要求，主要由专业名称及代码、入学要求、修业年限、职业面向、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、附录组成。

本方案由本专业所在教学系组织专业带头人、骨干教师和行业企业专家，通过对市场需求、职业能力和就业岗位等方面的调研、分析和论证，根据职业能力和职业素养养成规律制订，符合高素质技术技能人才培养要求，具有“对接岗位、产教融合、校企合作”的鲜明特征。

本方案在制（修）订过程中，历经学院学术委员会评审，提交院长办公会审定，将在 2024 级计算机应用技术专业实施。

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	6
(一) 培养目标	6
(二) 培养规格	6
六、课程设置及要求	8
(一) 岗位职业能力与分析	8
(二) 课程体系结构	10
(三) 公共基础课程	11
(四) 专业(技能)课程	26
(五) 实习实训	46
七、教学进程总体安排	50
(一) 教学进程安排表	50
(二) 学时、学分统计	50
(三) 教学周数安排	52
八、实施保障	52
(一) 师资队伍	52
(二) 教学设施	63
(三) 教学资源	67
(四) 教学方法	71
(五) 学习评价	72
(六) 质量管理	76
九、毕业要求	77
(一) 日常行为规范和操行	77
(二) 毕业学分要求	77

(三) 职业资格证书	78
十、附录	79
附录1: 专业人才培养方案主要编制依据	79
附录2: 人才培养方案编制团队	80
附录3: 校企合作联合培养计划	81
附录4: 继续学习和深造建议	82
附录5: 教学进程安排表	83
附录6: 实践性教学安排表	87

计算机应用技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

所属专业群：大数据技术专业群

二、入学要求

招生对象：普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力人员

三、修业年限

学制：3年

基本修业年限3年，学生可以分阶段完成学业，除应征入伍外，原则上应在5年内完成学业。

四、职业面向

表 4-1 职业面向表

所属专业 大类 (代码)	所属 专业类 (代码)	对应 行业 (代码)	主要职业 类别 (代码)	主要岗位 (群) 类别 (或技术领域)	职业技能等级证书 (1+X)	职业资格证书 或技能等级证 书
电子与信息大类 51	计算机类 5102	软件和信 息技术服 务业 65	网络与信息安全管理员 (4-04-04-02) 信息和通信工程技术人员 (2- 02-10) 信息通信网络运行管 理人员 (4-04-04) 软件和信息技术服务人员 (4- 04-05) 办公设备维修工 (4-12-02-02)	1. 软件开发 2. 软件运维 3. 软件测试 4. 计算机系统软硬件维 修技术人员	1. Web前端开发职业技能等级证 书 (中、高级) ; 2. 互联网软件测试职业技能等级 证书 (初、中、高级) ; 3. Web应用软件测试职业技能等 级证书 (初、中、高级) ; 4. 网络系统建设与运维、智能计 算平台应用开发 (中、高级) 。	1. 软件工程师; 2. 计算机软件水 平等级证书; 3. 计算机技术与 软件专业技术资 格; 4. ISTQB 软件测 试基础级证书。

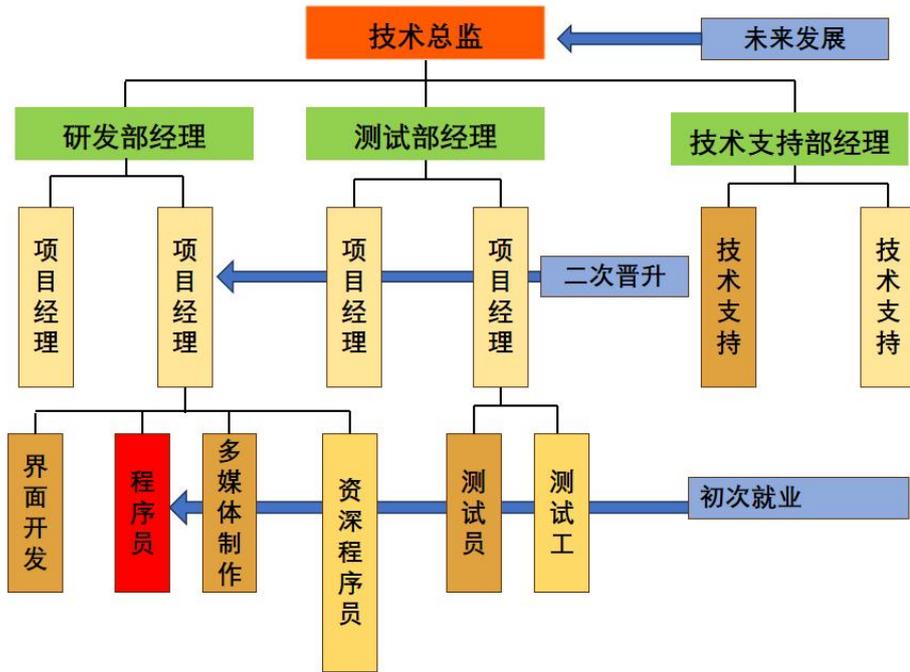


图 4-1 计算机应用技术专业职业面向及未来发展示意图

表 4-2 计算机应用技术专业岗位能力分析表

岗位类别	岗位名称	岗位级别	岗位描述
计算机应用	系统运维工程师	初级岗位	<ol style="list-style-type: none"> 负责应用系统运行软件的安装、配置、优化与维护； 负责系统维护、调试优化、日常监控、故障处理、数据备份、日志分析等工作； 各类故障及事务的应急响应、处理，协调，保证平台正常运行； 对路由器、交换机、服务器等设备配置管理。
计算机应用	软件测试工程师	初级岗位	<ol style="list-style-type: none"> 依据项目的设计方案进行需求分析，测试用例设计； 按照测试计划编写测试用例，保证测试用例合理有效； 能够独立完成各模块测试，并及时客观公正地提供测试报告； 针对测试过程中出现的缺陷问题，能够与开发人员进行沟通，了解并分析问题根因，持续跟踪改进。
计算机应用	软件开发工程师	发展岗位	<ol style="list-style-type: none"> 参与项目系统设计，完成产品与项目软件的程序开发工作； 根据产品的需求和设计进行软件开发； 优化代码实现，提高产品性能，改善用户体验；负责软件上线后的实施工作； 能够进行中大型项目的开发，及时发现与解决设计及实施过程中的各项技术问题。
计算机应用	软件架构师	目标岗位	<ol style="list-style-type: none"> 有效地将用户的需求转化为需求规格说明书； 负责业务解决方案决策及其技术框架、技术平台的规划、设计与评估工作； 领导需求团队制定业务系统规划和整体解决方案； 领导和培训开发团队按照架构设计和技术规范展开设计、开发和测试工作； 开展与终端用户的项目沟通和关系维护。
计算机应用	技术总监	目标岗位	<ol style="list-style-type: none"> 根据公司发展战略的要求，主持制定公司技术发展战略规划及企业信息资源的规划； 全面负责产品、技术团队整体的日常运营规划、决策和管理，负责公司产品和项目开发，保证产品质量及运行； 负责管理公司的整体核心技术，组织制定和实施重大技术决策和技术方案； 维护公司产品、技术团队的组织建设和管理体系建设，提升团队的工作质量、效率和技术能力，构建稳定、高效的技术研发团队。

表 4-3 未来 5-10 年职业发展

序号	发展岗位群	职业发展路径
1	Java架构师	负责相关系统架构规划及设计，深入理解业务架构和需求，能设计可扩展、高可用、高性能、稳定安全的系统，在未来的5-10年成长为项目主要负责人。
2	项目经理	未来三年成长为负责系统的架构设计,研发工作。在五年内具有项目型Java开发主管/管理工作经验后，十年内成长为公司中层负责人。
3	技术总监	全面负责产品、技术团队整体的日常运营规划、决策和管理，负责公司产品和项目开发，保证产品质量及运行。负责整体核心技术，组织制定和实施重大技术决策和技术方案，并通过测试流程和方法创新，努力提升研发的质量和效率。十年内成长为中高层管理人员。

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业坚持以“立德树人，德技并修”为根本任务，根据本专业的特点，围绕“爱党爱国”、“社会主义核心价值观”等提炼“思政元素”，全面开展思政教育。

本专业培养德智体美劳全面发展，掌握扎实的科学文化基础和计算机信息处理技术、程序设计、操作系统、网络技术基础及相关法律法规等知识，具备程序模块设计、数据采集与数据分析、网络设备运维与管理、系统部署与运维等能力，具有工匠精神和信息素养，面向信息和通信工程技术人员、信息通信网络运行管理人员、软件和信息技术服务人员等职业，程序设计、数据采集与分析、网络管理、信息系统运行维护等岗位（群），能够从事程序设计、数据采集与分析、网络管理、信息系统运行维护等工作的高素质技术技能人才。

（二）培养规格

表5-1 培养规格

类型	编号	具体内容
素质目标	A1	坚决热爱和拥护中国共产党，听党话、跟党走，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感
	A2	具有中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，立志肩负起民族复兴的时代重任
	A3	崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、热爱劳动，具有社会责任感和社会参与意识，成为大爱大德大情怀的人
	A4	树立高远志向，历练敢于担当、不懈奋斗的精神，具有勇于奋斗的精神状态、乐观向上的人生态度，做到刚健有为、自强不息
	A5	热爱信息技术，对计算机应用专业相关工作具有浓厚的兴趣；立志从事与计算机应用专业有关的岗位工作；自觉遵守中国计算机行业、信息技术行业基本公约；有良好的知识产权保护观念和意识，自觉抵制各种违反知识产权保护法规的行为
	A6	逐渐养成在未来的工作中自觉遵守企业规章制度与产品开发保密制度；能够遵守有关隐私信息的政策和规程，保护客户隐私，具有较高信息安全意识；讲诚信，重承诺，具有较高的信用意识、契约精神

类型	编号	具体内容
	A7	具有较强的创新精神，具有踏实肯干，细心专研的工匠精神
	A8	具备追求自我进步的思想觉悟，养成主动学习、终身学习的习惯，能够适应计算机领域职业不断变化的需要；能自觉跟踪信息技术前沿发展动态，积极参与计算机应用专业各种技术交流、技术培训和继续教育活动
	A9	具有安全意识，养成良好的自我保护、安全防护习惯
	A10	具有健康的体魄、掌握基本运动知识和1-2项运动技能，养成良好的健身、卫生习惯以及良好的行为习惯
	A11	具有一定的感受美、表现美、鉴赏美、创造美的人文素养，运用计算机软件工具和美术语言创作具有一定思想和文化内涵的美术作品及其他表达意图的视觉形象
	A12	了解人类社会形态从低级到高级发展的基本脉络、基本规律和优秀文化成果，从中汲取经验并运用于计算机专业技能学习与实际工作
	A13	养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神，满足计算机相关岗位需求所需的严谨性与科学性
知识目标	B1	掌握数据库应用技术、面向对象程序设计及动态网站开发技术、网页设计、Web前端技术等。
	B2	能独立完成Linux系统安装配置工作，同时能够使用常用Linux系统命令完成系统维护与通用操作并独立完成Docker安装及配置维护，并完成Docker应用部署，为后续课程环境准备打下基础。
	B3	能会用Java语言开发程序，具有分析实际问题及解决问题能力，能够完成简单的交互式界面操作应用软件开发和调试能力。
	B4	计算机操作和软硬件常见故障的处理能力。网络基本知识应用和常见网络故障的处理能力。对SAP系统、SAP界面功能和相关事务能力。
	B5	能理解并应用测试基本概念及原理，完成简单软件测试方案策略的判断；并能代入软件测试相关岗位，使用软件测试术语完成工作任务及问题描述和讨论，同时能完成软件测试基本活动。
	B6	能根据实际场景，完成完整功能测试，从测试方法进行选择，到用例编写，测试执行，缺陷提交，直至完成回归测试。
	B7	具有前端新知识、新技能的学习能力和创新创业能力。
	B8	具备创建数据库，运用数据库和程序模块设计、数据采集与数据分析。
	B9	具备网络设备运维与管理、系统部署与运维等能力。
	B10	具备开发ABAP基本业务能力、系统德网络管理知识和信息系统运行维护知识。
能力目标	C1	具备数据库应用、前端开发等程序设计能力
	C2	具备使用多种方法进行数据采集、使用工具进行数据分析的能力
	C3	具备网络设备和数据库创建和运维与管理能力
	C4	具备信息系统部署与运维能力
	C5	具备适应产业数字化发展需求的数字技术和信息技术发展能力
	C6	具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力
	C7	具有良好的人际交往，团队协作能力、执行能力、应变能力，具有积极协助配合同事完成任务的意识。

六、课程设置及要求

(一) 岗位职业能力与分析

表6-1 岗位职业能力分析表

序号	工作岗位	典型工作任务	职业能力	对应课程
1	系统运维工程师	负责软件系统正常运行和日常维护工作	1. 负责应用系统运行软件的安装、配置、优化与维护； 2. 负责系统维护、调试优化、日常监控、故障处理、数据备份、日志分析等工作；	1. 网络与虚拟技术 2. 信息采集技术 3. 系统部署与运维
		搭建和维护系统环境,网络管理	1. 各类故障及事务的应急响应、处理,协调,保证平台正常运行; 2. 对路由器、交换机、服务器等设备配置管理。	4. Java 开发基础 5. 数据分析方法 6. 操作系统
2	软件测试工程师	负责项目测试工作;	1. 能够根据实际需求分析流水线框架,并分析测试模块优先级及范围。 2. 能够设计测试用例,找到缺陷。 3. 能够完成功能测试用例并设计实验完成验证。	1. 软件测试基础 2. Java 开发基础 3. Java 开发进阶实践 4. SAP ABAP 开发技术基础
		参与产品中针对特定问题的测试工具的使用。	1. 依据项目的设计方案进行需求分析,测试用例设计; 2. 按照测试计划编写测试用例,保证测试用例合理有效; 3. 能够独立完成整机的各模块测试,并及时客观公正地提供测试报告;	5. SAP ERP 导论及应用 6. 功能测试基础 7. 网络与虚拟技术 8. 信息采集技术
3	软件开发工程师	根据用户需求进行需求分析,软件设计、编写代码,实现需求。	1. 明确开发目标,与客户及项目经理充分沟通,全面理解项目功能需求、性能需求以及用户界面需求等,从而明确开发目标,撰写需求文档。 2. 进行软件设计:架构设计,确定系统整体结构及各个模块之间的关系。详细设计,对每个模块的功能、接口和数据确保设计的精确性和可行性。	1. 前端开发技术 2. 数据库技术及应用 3. Python 开发技术 4. Java 开发基础 5. Java 开发进阶实践
		测试、调试、优化和维护计算机软件,确保软件产品能够满足用户需求和市场变化。	1. 对单个模块、组合各个模块进行系统整体的功能和性能测试,确保软件系统的稳定性和可靠性。 2. 调试、优化和维护问题修复,对测试过程中发现的问题进行分析和修复,保障软件质量。持续维护,在软件上线后,对软件进行持续的维护和升级,确保软件的稳定运行和满足用户需求的变化。	6. 软件测试基础 7. 功能测试基础 8. 前端开发技术 9. 系统部署与运维 10. 操作系统 11. 信息采集技术 12. 系统部署与运

序号	工作岗位	典型工作任务	职业能力	对应课程
		进行项目管理	<p>1. 进度与成本控制：参与项目的进度和成本管理，通过合理的资源调配和风险管理，确保项目按计划进行。</p> <p>2. 质量保证：确保软件开发过程中遵守相关的质量控制标准和流程，交付高质量的软件产品。</p>	维

(二) 课程体系结构

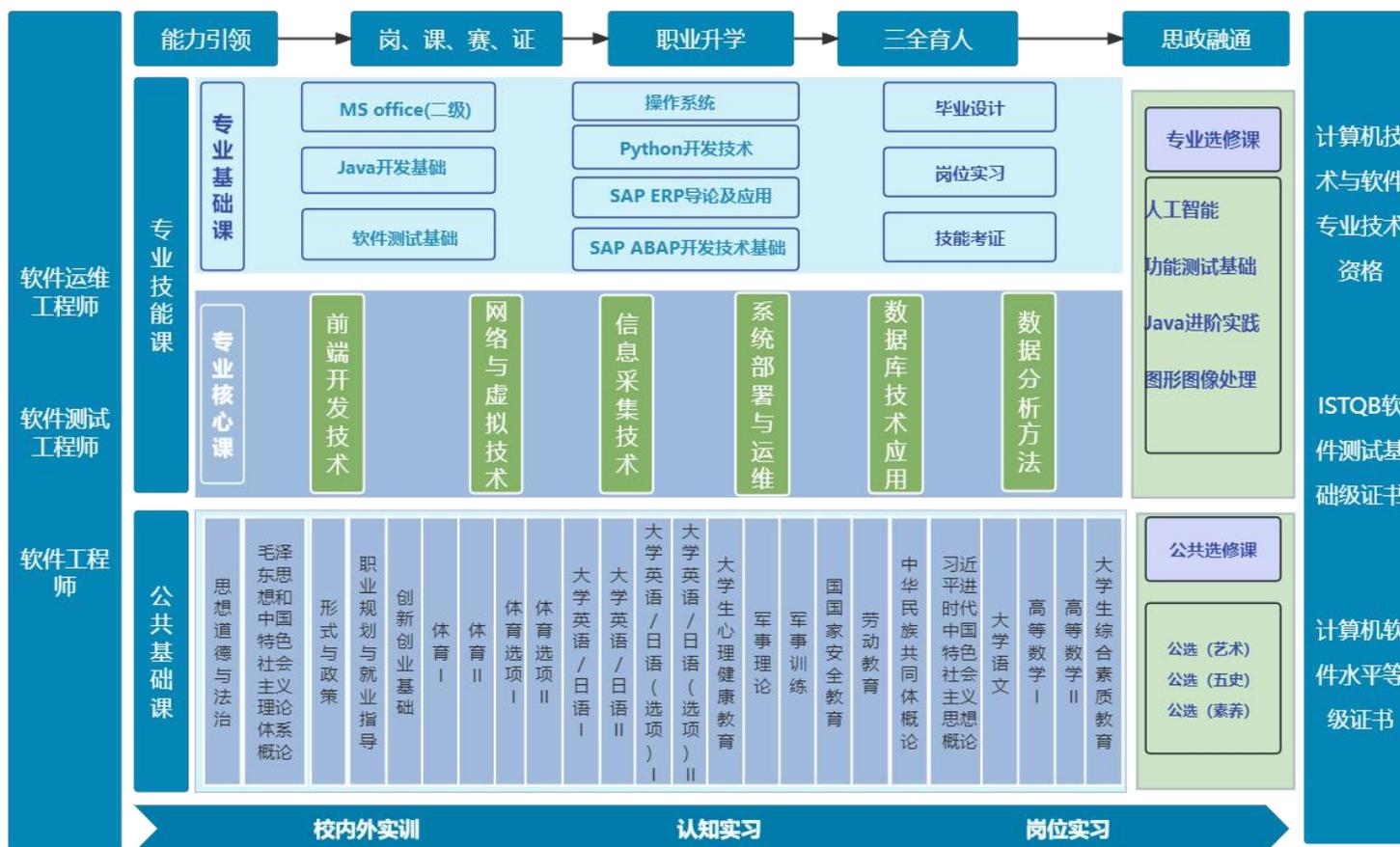


图6-1 计算机应用技术专业课程体系

(三) 公共基础课程

严格按照国家有关规定开齐开足公共基础课程。

1. 公共必修课程

思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、职业规划与就业指导、创新创业基础（理论）、体育I、体育II、体育选项I、体育选项II、大学英语/日语I、大学英语/日语II、大学英语/日语(选项) I、大学英语/日语(选项) II、大学生心理健康教育、军事理论、军事训练（入学教育）、国家安全教育、劳动教育、中华民族共同体概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、高等数学I、高等数学II、大学语文。

表 6-1 计算机应用技术专业公共基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
1	思想道德与法治	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养大学生坚定的思想政治素质; 2. 培养大学生良好的道德素质; 3. 培养大学生具备完善的法律知识和法治观念; 4. 培养大学生健全和完美的人格。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解和掌握当前大学生所处的时代状况和新时代对大学生提出的要求; 2. 理解人生目的和人生态度、人生价值的内涵及评价标准,树立正确的人生观; 3. 明确理想信念对大学生成长成才的意义作用。 <p>能力目标:</p>	<p>主要内容:</p> <p>绪论 担当复兴大任, 成就时代新人</p> <p>第一章 领悟人生真谛, 把握人生方向</p> <p>第二章 追求远大理想, 坚定崇高信念</p> <p>第三章 继承优良传统, 弘扬中国精神</p> <p>第四章 明确价值要求, 践行价值准则</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 课程概述: 本课程 54 学时(理论 32 学时, 实践 22 学时), 第一学期开设, 3 学分。 2. 课程性质: 公共必修课 3. 教学条件: (1) 思政课专任教师承担本门课程; (2) 成立专门教研室, 进行集中集体备课。 4. 教学方法: 课堂讲授为主, 在教学中主要采用理论讲授、案例分析、课堂互动等形式, 充分利用多媒体教学手段, 采用线上线下混合式教学模式。 5. 师资要求: 具有高校教师资格证, 还要具备: 增强

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		<p>1. 能提高独立生活能力和自主学习能力；</p> <p>2. 能提高处理理想与现实矛盾的能力；</p> <p>3. 能提高分析判断能力；</p> <p>4. 能够提高正确处理身心健康、个人与他人、个人与社会、个人与自然关系的能力；</p> <p>5. 能用正确的是非观和良好的道德标准，判断约束自己和他人的言行。</p>	<p>“四个意识”，坚定“四个自信”，做到“两个维护”；用好国家统编教材；加强教学研究；深化教学改革创新。</p> <p>6. 考核方式： 学生期末课程总成绩=平时成绩（占总成绩的60%）+期末考试成绩（占总成绩的40%）。</p> <p>7. 资源库网址： （1）学习强国 https://www.xuexi.cn/ （2）中国知网 https://www.cnki.net/</p>
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养学生对于国家建设发展背景、取得成就和社会现状的合理认知，学会用正确态度面对社会问题，增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”；</p> <p>2. 培养学生热爱国家和人民的情感，激发学生的责任、使命、担当意识，提升劳动观念。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 了解马克思主义中国化的历史进程和理论成果，对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程有更加深刻的认识；</p> <p>2. 掌握马克思主义中国化各阶段的理论成果的主要内容、历史地位；</p> <p>3. 熟悉习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容、现实意义和历史地位。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够运用马克思主义</p>	<p>主要内容：</p> <p>导论马克思主义中国化时代化的历史进程与理论成果</p> <p>第一章 毛泽东思想及其历史地位</p> <p>第二章 新民主主义革命理论</p> <p>第三章 社会主义改造理论</p> <p>第四章 社会主义建设道路初步探索的理论成果</p> <p>第五章 中国特色社会主义理论体系的形成发展</p> <p>第六章 邓小平理论</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 课程概述： 本课程38学时（理论38学时，实践0学时），第二学期开设，2学分。</p> <p>2. 课程性质： 公共必修课</p> <p>3. 教学条件： （1）思政课专任教师承担本门课程； （2）成立专门教研室，进行集中集体备课； （3）思政课虚拟仿真基地助力思政课教学。</p> <p>4. 教学方法： 专题教学、活动教学、案例教学、系统讲授、情境教学、实践教学。</p> <p>5. 师资要求： 中共党员，了解中国历史，有高校教师资格证，掌握信息化教学能力等。</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		<p>立场、观点和方法，认识、分析复杂环境下的各种现象；具有较好地分析、判断能力和解决问题的能力；</p> <p>2. 通过实践教学，促使大学生把学习科学理论与专业知识结合起来，培养独立思考、学以致用、服务社会的能力。</p>	<p>6. 考核方式： 学生期末课程总成绩=平时成绩（占总成绩的70%）+期末考试成绩（占总成绩的30%）。</p> <p>7. 资源库网址： （1）学习强国 https://www.xuexi.cn/ （2）中国知网 https://www.cnki.net/</p>
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	<p>素质目标：</p> <p>1. 增进大学生的政治认同、思想认同、理论认同、情感认同；</p> <p>2. 切实做到学思用贯通、知信行统一；</p> <p>3. 学习习近平新时代中国特色社会主义思想，就是要深刻领会这一思想的真理力量和实践伟力，坚定对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对实现中华民族伟大复兴中国梦的信心，牢固树立与时代主题同心同向的理想信念。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 帮助大学生系统掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容和科学体系，把握这一思想的世界观、方法论和贯穿其中的立场观点方法；</p> <p>2. 通过学习本课程，领悟蕴含其中的道理学理哲理，培养理论思维、增进思想智慧。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 善于用习近平新时代中国特色社会主义思想</p>	<p>主要内容：</p> <p>第一讲 新时代坚持和发展中国特色社会主义 第二讲 以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴 第三讲 坚持党的全面领导 第四讲 坚持以人民为中心 第五讲 全面深化改革开放 第六讲 推动高质量发展 第七讲 社会主义现代化建设的教育、科技、人才战略</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 课程概述： 本课程54学时（理论36学时，实践18学时），第三学期开设，3学分</p> <p>2. 课程性质： 公共必修课</p> <p>3. 教学条件： （1）思政课专任教师承担本门课程； （2）成立专门教研室，进行集中集体备课。</p> <p>4. 教学方法： 课堂讲授为主，在教学中主要采用理论讲授、案例分析、课堂互动等形式，充分利用多媒体教学手段，采用线上线下混合式教学模式；同时将课堂教学与社会实践相结合，将思政小课堂与社会大课堂有机融合。</p> <p>5. 师资要求： 具备高校教师资格证并从事马克思主义理论相关学科教育教学；且具备马克思主义理论相关专业研究生学历，副教授</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		<p>观察社会、思考人生，从中汲取前进的智慧和力量，切实把学习成效转化为走好青春之路的力量源泉；</p> <p>2. 学习习近平新时代中国特色社会主义思想，要密切联系思想实际和学习实际，做到学以致用、学用结合、有的放矢。</p>	<p>职称及以上无研究生学历要求。</p> <p>6. 考核方式： 学生期末课程总成绩=平时成绩（占总成绩的60%）+期末考试成绩（占总成绩的40%）。</p> <p>7. 资源库网址： 学习强国 https://www.xuexi.cn/</p>
4	中华民族共同体概论	<p>素质目标：</p> <p>1. 引导学生树立正确的国家观、历史观、民族观、文化观、宗教观，不断增进对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党、中国特色社会主义的认同；</p> <p>2. 坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，铸牢中华民族共同体意识，推动中华民族共同体建设，为“中华民族一家亲，同心共筑中国梦”贡献正能量。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 从历史角度深刻认识中华民族共同体经过交往交流交融，发展、团聚、统一的历史必然性；</p> <p>2. 深入认识、理解铸牢中华民族共同体意识，加强中华民族共同体建设，具有鲜明的时代特征。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 通过铸牢中华民族共同体意识增强各族学生的国家意识、公民意识、</p>	<p>主要内容：</p> <p>第一讲 中华民族共同体基础理论 第二讲 树立正确的中华民族历史观 第三讲 文明初现与中华民族起源 第四讲 天下秩序与华夏共同体演进 第五讲 大一统与中华民族初步形成 第六讲 “五胡”入华与中华民族大交融 第七讲 华夷一体与中华民族空前繁盛 第八讲 共奉中国与中华民族内聚发展 第九讲 混一南北与中华民族大统合</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 课程概述： 本课程32学时(理论32学时,实践0学时),第4学期开设,2学分。</p> <p>2. 课程性质： 公共必修课</p> <p>3. 教学条件： (1) 思政课专任教师承担本门课程； (2) 成立专门教研室，进行集中集体备课。</p> <p>4. 教学方法： 课堂讲授为主，在教学中主要采用理论讲授、案例分析、课堂互动等形式，充分利用多媒体教学手段，采用线上线下混合式教学模式。</p> <p>5. 师资要求： (1) 坚定维护国家统一和民族团结，具有强烈的中华民族共同体意识和爱国情怀； (2) 对中华民族共同体意识的内涵、意义、发展历程等有深入系统的理解</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		法治意识; 2. 引导学生为推进中华民族现代文明建设,使中华民族不断走向认同度更高、凝聚力更强的命运共同体贡献个人力量。	和研究,熟悉相关的理论体系和学术观点; (3) 关注民族领域的最新动态和研究成果,不断更新知识和教学内容,提高教学质量。 6. 考核方式: 学生期末课程总成绩=平时成绩(占总成绩的60%)+期末考试成绩(占总成绩的40%)。 7. 资源库网址: 学习强国 https://www.xuexi.cn/
5	形势与政策	素质目标: 1. 引导学生树立科学的社会政治理想、道德理想、职业理想和生活理想; 2. 增强学生振兴中华和实现中华民族伟大复兴的信心信念和历史责任感以及国家大局观念; 3. 全面拓展能力,提高综合素质,塑造“诚、勤、信、行”和“有理想、有道德、有文化、有纪律”融于一体的当代合格大学生。 知识目标: 1. 熟悉和了解马克思主义的立场、观点和方法。 2. 掌握政治、经济、文化、历史以及社会等多领域的知识和信息,从而开拓视野、构建科学合理的知识结构。 能力目标: 1. 大学生能够厘清社会形势和正确领会党的路线方针政策精神; 2. 培养学生逐步形成敏锐的洞察力和深刻	主要内容: 由于《形势与政策》课程本身时效性强的特点,相较于内容体系相对固定的其他传统课程教学,本课程教学内容不固定。 教学要求: 1. 课程概述: 本课程32学时(理论32学时,实践0学时),第一至四学期开设,每学期8学时,1学分。 2. 课程性质: 公共必修课 3. 教学条件: (1) 思政课专任教师承担本门课程; (2) 成立专门教研室,进行集中集体备课。 4. 教学方法: 课堂讲授为主,在教学中主要采用理论讲授、案例分析等形式,充分利用多媒体教学手段,采用线上线下混合式教学模式;同时将课堂教学与社会实践相结合,将思政小课堂与社会大课堂有机融合。 5. 师资要求: 中共党员,具有思想政治理论专业知识,具有高校教师资格。 6. 考核方式: 学生期末课程总成绩=平时成绩(占总成绩的70%)+期末考试成绩(占总成绩的30%)。 7. 资源库网址:

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		的理解力，以及对职业角色和社会角色的把握能力。	学习强国 https://www.xuexi.cn/
6	体育	<p>素质目标：</p> <p>1. 培养个人的身体素质和运动能力，提高身体的适应性和免疫力，增强身体的协调性、灵敏性和耐力，同时还可以提高个人的意志品质和社交能力。以下是一些常见的提高体育素质的措施；</p> <p>2. 培养学生的爱国主义精神和集体主义观念，使其能够积极履行国家和社会赋予的责任和义务。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 体育概念的演变。掌握体育锻炼的方法；</p> <p>2. 最基本动作技术的掌握。蹲踞式起跑、加速跑、途中跑、终点跑。接力跑动作技术。跳跃动作技术的完整配合；</p> <p>3. 收集有关学生体质健康测试情况的数据。分析整理学生体质测试数据。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 如何进行科学的体育锻炼。如何理解体育的本质意义；</p> <p>2. 学生对动作的某一技术要领难以理解和掌握。如何将体育锻炼习惯坚持下去；</p> <p>3. 培养学生的创新能力和解决问题的能力，使其能够在面对挑战时具备创造性和应对</p>	<p>主要内容：</p> <p>1. 体育技能训练：这是体育选修课的核心内容，包括各种运动项目的技能训练，如篮球、足球、排球、乒乓球、羽毛球、网球、瑜伽、健美操、射箭、轮滑、武术、毽球、跳绳、滑板、橄榄球、搏克等项目相关知识和技能；</p> <p>2. 身体素质提升：课程通常会注重学生身体素质的提升，包括力量、速度、耐力、柔韧性等方面的训练。这些训练不仅有助于提高学生的运动表现，也有益于学生的身体健康。</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 课程概述： 本课程108学时，第一至四学期开设，共计7学分</p> <p>2. 课程性质： 公共必修课</p> <p>3. 教学条件： 具备足够的体育场地和设施设备，以满足学生进行体育活动的需要。</p> <p>4. 教学方法： 讲解法、问答法、讨论法、示范法、演示法、完整练习法、限制练习法、领会教学法。</p> <p>5. 师资要求： 政治思想觉悟高，有较为扎实的体育教学能力和教学基本功，教学经验较为丰富；遵循教学规律，认真按照备课要求，选择有效手段并合理安排运动负荷；体育专业的研究生及以上学历，有高级教师资格证；掌握当前体育教育教学方法和体育的最新发展动态。</p> <p>6. 考核方式： 平时成绩：40%，宿马运动20%，运动技能40%。</p> <p>7. 资源库网址：</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
7	大学英语/日语	<p>能力。</p> <p>素质目标： 具有正确的世界观、人生观、价值观。坚决拥护中国共产党领导，树立中国特色社会主义共同理想，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感；崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感 and 参与意识。</p> <p>知识目标： 掌握必要的英语/日语语音、词汇、语法、语篇和语用知识，具备必要的英语/日语听、说、读、写、译技能，能够识别、运用恰当的体态语言和多媒体手段，根据语境运用合适的策略，理解和表达口头和书面话语的意义，有效完成日常生活和职场情境中的沟通任务。在沟通中善于倾听与协商，尊重他人，具有同理心与同情心；践行爱国、敬业、诚信、友善等价值观。</p> <p>能力目标： 能够认识英语/日语学习的意义，树立正确的英语/日语学习观，具有明确的英语/日语学习目标，能够有效规划学习时间和学习任务，运用恰当的英语/日语学习策略，制订学习计划、选择学习资源、监控学习过程、评价学习效果。能根据升学、就</p>	<p>统一身份认证平台 (nmxy. cn)</p> <p>主要内容： 《大学英语/日语》为流行文化、社会问题、科技创新、时代发展等多个“场景意识”话题入手、融合思政内容，是各专业学生必修或限定选修的基础性内容。旨在“场景意识”中提高学生的英语/日语应用能力。</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 课程概述： 本课程140学时(理论140学时)，大一第一学期《大学英语/日语I》、第二学期《大学英语/日语II》；大二第一学期《大学英语/日语(选项)I》、第二学期《大学英语/日语(选项)II》开设,共计8学分。 2. 课程性质： 公共必修课 3. 教学条件： 各种线上线下文本资源(纸质教材电子化，配备PC端和移动端的的教学管理工具，帮助教师开展智慧教学。 4. 教学方法： 遵循“学习中心、学用一体、全人教育”的教学理念，以“输出驱动、输入促成和选择性学习”为教学假设，按照“驱动-促成-评价”三个阶段的教学流程，综合运用翻转课堂教学法、任务驱动教学法及情景教学法。 5. 师资要求： 大学英语/日语授课教师应有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；有高校教师资格，有英语/日语类相关专业本科及以上学历。 6. 考核方式： 《大学英语/日语》通过在线课程平台，实现全过程考核评价。任课教师可根据学情在教学平台上设置作业、互动、测验、考试、系统会自动计分并统计。 7. 资源库网址： (1) https://www.ismart.hep.com.cn/

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		业等需要,采取恰当的方式方法,运用英语/日语进行终身学习。	(2) https://zk.nmxzy.cn/
8	军事理论	<p>素质目标: 培养学生的国防意识和国家安全意识,增强其对国家安全和国防建设的关注和责任感。</p> <p>知识目标: 使学生掌握基本的军事理论知识,包括国防、国家安全、军事思想、战略战术、战争史等方面的内容。</p> <p>能力目标: 通过军事理论课程,提高学生的分析判断能力、战略思维能力、解决问题能力等,为其在未来的生活和工作中提供有益的思维方法和策略。</p>	<p>主要内容: 军事思想概述、战争史与军事战略、现代武器与装备、国防建设与国家安全、中国国防、国家安全。</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 课程概述: 本课程为一学期,共36课时,2个学分。 2. 课程性质: 公共必修课 3. 教学条件: 多媒体教室、田径场。 4. 教学方法: 项目教学与任务驱动结合,引入案例教学,发挥教师的专业性、创造性。 5. 师资要求: 必须具有很强的政治觉悟、良好的职业道德和学术修养,爱国守法、爱岗敬业;拥有良好的军事知识储备,熟悉国防政策法规和军事思想,了解现代军事建设发展。 6. 考核方式: 本门课程为考查课,总成绩由平时成绩(课堂出勤、资源浏览和活动参与)和期末成绩(试卷或实操技能考核)组成,占比分别为40%和60%; 课程总成绩=平时成绩(40%)+期末成绩(60%)。
9	军事训练(入学教育)	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生爱国热情和国防意识:通过军训,让学生了解国家安全和国防知识,培养他们的爱国热情和国防意识,增强国家意识和民族自豪感; 2. 提高学生综合素质:军训通过严格的军事训练,培养学生良好的组织纪律性、团队协作精神、自 	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 军事理论:介绍军事基本知识,包括军队组织结构、武器装备、战争史等。 2. 军事技能:学习队列、步枪射击、战术动作等基本军事技能。 3. 战备教育:了解战备形势,学习应急避险、战场救护等战备知识。 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 课程概述: 本课程为新生第一次课程,共计168课时,该课程为全部为实践课程。连续三周完成此课程。

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		<p>我管理能力、集体主义精神等，提高其综合素质。</p> <p>知识目标： 学生了解军事训练内容；了解战备形势，学习应急避险、战场救护等战备知识。</p> <p>能力目标： 通过体能训练和锻炼，提高学生的身体素质，增强其体质和抵抗力，为未来的学习和工作打下坚实的基础。</p>	<p>2. 课程性质： 公共必修课</p> <p>3. 教学条件： 田径场、礼堂</p> <p>4. 教学方法： 基础训练基础训练是军训的基础，主要包括基本姿势、步法和简单的战术动作。在教学过程中，应注重动作的规范性和标准性，强化学生的基本功训练。同时，通过模拟实战场景，提高学生的适应能力和应对能力。</p> <p>5. 师资要求： 统一分配的现役军人或持有浇灌证的退役军人</p> <p>6. 考核方式： 军训考核方式包括纪律遵守、队列动作、步枪射击、体能测试、战术演练、战场救护和集体协同等方面。</p>
10	大学生心理健康教育	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使学生树立心理健康发展的自主意识； 2. 能够客观评价自己的身体条件、心理状况和行为能力； 3. 能够正确认识自己、悦纳自己。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 通过本课程的教学，使学生了解心理学的有关理论和基本概念； 2. 明确心理健康的标准及意义； 3. 了解大学阶段人的心理发展特征及异常表现，掌握自我调适的基本知识。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握基本的自我探索技能； 2. 心理调适技能及心理发展技能（如学习发展技能、环境适应技能、压力 	<p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 心理健康导论篇 2. 大学生活适应篇 3. 人际沟通理解篇 4. 情绪压力管理篇 5. 自我悦纳完善篇 6. 个性塑造平衡篇 7. 学习管理提升篇 8. 恋爱指导幸福篇 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 课程概述： 本课程32学时（理论16学时，实践16学时），大一全年开设，2学分，教学时数可根据学院教学工作整体安排进行适当调整。 2. 课程性质： 公共必修课 3. 教学条件： 微课、课件、智慧职教、风速平台、智能黑板等；心理测评系统、心理教育软件、音像教学资料等，配备合适的教学场所。 4. 教学方法： 课程要采用理论与体验教学相结合、讲授与训练相结合的教学方法，如课堂讲授、

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		管理技能、沟通技能、人际交往技能、生涯规划技能等)。	<p>案例分析等。</p> <p>5. 师资要求： 授课教师具有优良的师德师风，爱岗敬业，为人师表；掌握从事心理健康教育的专业知识和方法，具备较强的心理健康教育工作能力、教学能力和科研能力。</p> <p>6. 考核方式： 过程评价占50%。其中，出勤10%、学习态度10%、课堂参与20%、作业10%。</p> <p>7. 资源库网址： https://www.icourses.cn/web/sword/portalsearch/homeSearch</p>
11	职业规划与就业指导	<p>素质目标： 学生树立起职业生发展的自觉意识，树立积极正确职业态度和就业观念，把个人发展和国家需要、社会发展相结合，确立职业的概念和意识，愿意为实现个人的生涯发展和社会发展主动做出努力的积极态度。</p> <p>知识目标： 使学生了解职业发展的阶段特点；清晰地了解自身角色特性、未来职业的特性以及社会环境；了解就业形势与政策法规；掌握基本的劳动力市场相关信息、相关的职业分类知识以及就业创业的基本知识。</p> <p>能力目标： 大学生具备自我认识与分析技能、信息搜索与管理技能、生涯决策技能、求职技能等，提高学生的各种通用技能，比如沟通</p>	<p>主要内容： 模块一 职业认识 模块二 职业规划 模块三 就业准备 模块四 求职指导 模块五 职业发展与创业教育</p> <p>教学要求： 1. 课程概述： 本课程 18 学时(理论 16 学时,实践 2 学时),大二第一学期开设,1 学分,教学时数可根据学院教学工作整体安排进行适当调整。</p> <p>2. 课程性质： 公共必修课</p> <p>3. 教学条件： 多媒体教室、智慧课堂、微课、课件、智慧职教、风速平台等。</p> <p>4. 教学方法： 案例分析法、讨论教学法、任务驱动教学法、情境教学法等多种教学方法。</p> <p>5. 师资要求： 具备扎实的职业生涯规划理论知识，有教育学、心理学、人力资源管理教育背景；了解实际工作环境和职业发展路径，可以有效地引导学生进行自我探索、目标设定和行动计划制定。</p> <p>6. 考核方式： 本课程为考查课，采用过程考核、项目</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		技能、问题解决技能、自我管理技能和人际交往技能等。	考核与结业测试相结合的形式；达到总学时 1/3 学时缺课，取消考试资格。 7. 资源库网址： 国家高等教育智慧教育平台 https://zjy2.icve.com.cn/
12	创新创业基础	<p>素质目标： 1. 培养学生团队协作和团队互助能力； 2. 培养学生独立学习能力及解决问题能力。</p> <p>知识目标： 掌握基本的创新方法、能够应用创新方法开展创意思考、创意设计或创造发明等活动、应用创新原理指导创新创业实践。</p> <p>能力目标： 学习创业基础知识、创业团队的组建、创业计划书的撰写等，具备基本的创业实践能力。</p>	<p>主要内容： 走进创业教育、认识创业、培养创业意识、发扬创业精神、提升创业能力、熟悉创业环境、学会创业决策、了解创业方式、发现创业机会、防范创业风险、掌握创业相关法律知识。</p> <p>教学要求： 1. 课程概述： 本课程 18 学时(理论 18 学时,实践 0 学时),大二第一学期开设,1 学分。 2. 课程性质： 公共必修课 3. 教学条件： 多媒体教室、微课、课件、智慧职教、风速平台等。 4. 教学方法： 讲授法、案例分析法等多种教学方法。 5. 师资要求： 专职教师：有高校教师资格证，且有创新创业相关经历的在岗在编的教师；兼职教师：企业的创始人或者管理者。 6. 考核方式： 本课程为考查课，采用过程考核与结业测试相结合的形式。课程考核采过程评价与终结评价相结合，过程评价占总成绩 40%（含出勤+课堂练习+作业），结业测试（创业计划书）占总成绩 60%，促进自主性与协作式学习。 7. 资源库网址： 国家高等教育智慧教育平台 https://zjy2.icve.com.cn/</p>
13	大学语文	<p>素质目标： 1. 养成实事求是、崇尚真知的科学态度和谦让、诚信、刚毅的品格，</p>	<p>主要内容： 1. 诗歌 2. 散文 3. 小说</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		<p>形成豁达、乐观、积极的人生态度；</p> <p>2. 汲取仁人志士的智慧、襟怀和品质,具有仁爱、孝悌的人文情怀。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 学习古今中外的名家名作,了解文化的多样性、丰富性,尤其是了解并继承中华民族的优秀文化传统;</p> <p>2. 了解一些基本的文学常识,特别是诗歌、散文、小说、戏剧四种主要文体特点及发展简况。</p> <p>能力目标:</p> <p>积累一定汉语知识,具有良好的阅读习惯和较强的母语驾驭能力,能够理解和运用祖国语言文字进行表达和交流。</p>	<p>4. 戏剧</p> <p>5. 口语表达</p> <p>6. 写作技能</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 课程概述: 本课程 36 学时(理论 36 学时,实践 0 学时),大二第三学期开设,2 学分。</p> <p>2. 课程性质: 公共必修课</p> <p>3. 教学条件: 智多媒体教室、智慧教学平台</p> <p>4. 教学方法: 讲授法、任务驱动教学法、情境教学法等多种教学方法。</p> <p>5. 师资要求: 大学语文教师应针对职业教育的特点研究高职语文的教育教学规律,注重学习国内外先进的教育理论和经验,要具有终身学习的能力。</p> <p>6. 考核方式: 学生期末课程总成绩=平时成绩(占总成绩的 60%)+期末考试成绩(占总成绩的 40%)。</p>
14	劳动教育	<p>知识目标:</p> <p>理解劳动的基本概念、劳动的意义和价值,掌握劳动的基本知识和技能,了解劳动法律法规和劳动安全等方面的知识。</p> <p>能力目标:</p> <p>培养学生劳动实践能力,包括劳动技能、创新能力和解决实际问题的能力,提高学生的劳动素质和综合素质。</p> <p>素质目标:</p> <p>培养学生热爱劳动、尊重劳动的意识和习惯,增强劳动观念 and 责任感,树立正确的劳动观和价值观。</p>	<p>主要内容:</p> <p>日常生活劳动、生产劳动、劳动技能教育、劳动精神教育、劳动文化教育、生活妙招。</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 课程概述: 本课程分为一学期,共16课时,1个学分。</p> <p>2. 课程性质: 公共必修课</p> <p>3. 教学条件: 多媒体教室、劳动教育实践基地。</p> <p>4. 教学方法: 项目教学与任务驱动结合,引入案例教学,发挥教师的专业性、创造性。</p> <p>5. 师资要求: (1)具有积极向上的劳动态度和正确的劳动价值观,熟悉劳动教育的理论、方法和实践,掌握一定的劳动技能</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
			<p>(2)能够运用恰当的教学策略和方法开展教学,具备良好的课堂组织和管理能力。</p> <p>6.考核方式: 本门课程为考查课,总成绩由平时成绩(课堂出勤、资源浏览和活动参与)和期末成绩(试卷或实操技能考核)组成,占比分别为40%和60%; 课程总成绩=平时成绩(40%)+期末成绩(60%)。</p>
15	国家安全教育	<p>素质目标: 树立国家安全底线思维; 将国家安全意识转化为自觉行动,强化责任担当; 增强自觉维护国家安全意识;</p> <p>知识目标: 理解中华民族命运与国家关系,践行总体国家安全观; 系统掌握总体国家安全观的内涵和精神实质,理解中国特色国家安全体系;</p> <p>能力目标: 能够深入理解和精准把握总体国家安全观;牢固树立国家利益至上的观念; 具备维护国家安全的能力;</p>	<p>主要内容: 包括国家安全的重要性,我国新时代国家安全的形式与特点,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。主要学习:习近平关于总体国家安全观重要论述牢固树立总体国家安全观,坚持统筹发展和安全,坚持人民安全,政治安全,国家利益至上,有机统一。坚持维护和塑造国家安全,坚持科学统筹,以人民安全为宗旨,以政治安全为根本,以经济安全为基础,以军事,科技,文化,社会安全为保障,健全国家安全体系,增强国家安全能力。完善集中统一、高效权威的国家安全领导体制,健全国家安全法律制度体系。</p> <p>教学要求: 1.课程概述: 本课程为一学期,共18课时,1个学分。 2.课程性质:公共必修课 3.教学条件:多媒体教室 4.教学方法: 讲授法,教师通过简明、生动的口头语言向学生传授知识。既重视内容的科学性和思想性,又具有启发性,适应学生的心理节奏。 讨论法,在教师的指导下,学生围绕中心问题,各抒己见,通过讨论或辩论活动,获得知识或巩固知识。激发学生的学习兴趣,提高学生学习的独立性。教师进行小结,概括讨论的情</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
			<p>况，使学生获得正确的观点和系统的知识。</p> <p>5. 师资要求： 热爱祖国，思想积极正向，热爱并认可安全教育相关工作； 具备基本的大学生安全教育专业知识或从业经验，有志于从事大学生安全教育工作； 能够参与教研室相关理论学习、教学会议或集体备课等活动，能够按照教学计划保质保量完成教学工作； 较宽的知识面，较强的文化素养和语言文字表达能力；良好的组织管理、协调沟通能力；较强的调查研究和分析问题能力等。 具有高校教师资格证书</p> <p>6. 考核方式： 本门课程为考试课，总成绩由平时成绩（课堂出勤、资源浏览和活动参与）和期末卷面成绩（试卷或实操技能考核）组成，占比分别为40%和60%； 课程总成绩=平时成绩（40%）+期末成绩（60%）。</p>
16	高等数学	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立实事求是的科学精神； 2. 使学生领悟到数学源于实践又作用于实践； 3. 培养学生的奋斗精神； 4. 坚定学生理想信念，厚植爱国主义情怀； 5. 培养其创新精神； 6 提升学生审美素养。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解函数、极限与连续、导数与微分、原函数与不定积分、定积分、微分方程等基本概念和模型； 2. 熟练掌握极限计算 	<p>主要内容与教学要求：</p> <p>第一章函数 第二章极限与连续 第三章一元函数微分学 第四章一元函数积分学 第五章 微分方程</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 课程概述： 本课程 68 学时,4 学分 2. 课程性质： 本课程一门公共课程，是在学习了中学数学课程、具备了数学基本概念理解与基本计算能力的基础上开设的一门理实一体课程，其功能是对接专业人才培养目标，捷过对高等数学的基础理论和基本技能等内容的学习，着重培养学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能力、实验及观察能力以及综合运用所学知识分析问题

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
		<p>公式与方法、导数（偏导数）计算公式和求法、极值与最值求法、凹凸性与拐点求法、不定积分公式、牛顿-莱布尼兹公式用、换元积分法、分部积分法、微元法、一阶微分方程求解方法等；</p> <p>3.掌握常用数学思想，包括：函数思想、数形结合思想、极限思想、变化率思想、最优化思想、建模思想等思想。</p> <p>能力目标：</p> <p>1.能熟练计算一般函数的极限；</p> <p>2.会判断一般函数的连续性与间断点；</p> <p>3.能熟练计算一般函数的导数与微分；</p> <p>4.能熟练计算一般函数的积分；</p> <p>5.会求解简单的一阶微分方程；</p> <p>6.能熟练应用函数、极限、导数、积分、微分方程等求解相关应用问题；</p> <p>7.会把数学思想迁移并应用到相关课程的学习中。</p>	<p>解决问题的能力，也是开展数学素质教育、培养学习者创新精神和创新能力的重要课程。</p> <p>3.教学条件： 本课程积极采用多种现代化的教学手段，提高教学的质量和效率，构建师生互动的教学平台。建议主要教学条件有：</p> <p>（1）多媒体教学 多媒体教室</p> <p>（2）网络教学 在线教学平台、社交平台等</p> <p>（3）数学软件 MATLAB 等数学软件</p> <p>4.教学方法： 根据教学内容，结合学情分析以及教学重点、难点突破等，课程采用混合式教学模式，综合运用讲授法、案例教学法、启发式教学法、练习法教学方法。</p> <p>在本课程的教学中，营造信息化教学环境，根据教学需要，采用在线微视频、图形图片、在线答疑讨论等多种信息化教学方法和手段，提高学生的学习兴趣与参与度；</p> <p>6. 师资要求： （1）具备高校教师资格证并从事高等数学相关学科教育教学。 （2）且具备数学专业研究生学历，副教授职称及以上无研究生学历要求。</p> <p>6.考核方式： 学生期末课程总成绩=平时成绩（占总成绩的 60%）+期末考试成绩（占总成绩的 40%） 平时成绩实行百分制，占该课程总成绩的 60%，包括线上线下学习参与、出勤、作业和课内实践四部分。 卷面成绩实行百分制，占该课程总成绩的 40%</p> <p>7.资源库网址： （1）学习强 https://www.xuexi.cn/ （2）中国知 https://www.cnki.net/</p>

2. 公共选修课程

公共选修课课包括公共（素养）、公共（五史）、公共（艺术）采用线上与线下教学方式。开设学期在第2~4学期，由学生在公共任选课开课目录中每学期选一门。

表6-2 计算机应用技术专业公共选修课开课目录

序号	开课学期	课程归属	课程名称	课程代码	开课部门 (平台)
1	2-4	人文素养	茶艺	1900002322	管理服务系
2	2-4		马场马术	1900002355	现代畜牧业工程与技术系
3	2-4		马文化传播	1900002364	现代畜牧业工程与技术系
4	2-4		营养与健康	1900002399	现代畜牧业工程与技术系
5	2-4		中华国学	1900002656	智慧树
6	2-4		组织行为与领导力	1900002658	智慧树
7	2-4		多彩兴安-兴安盟文化旅游资源概论	1900002672	管理服务系
8	2-4	职业素养	演讲与口才	1900002303	智慧树
9	2-4		法律大讲堂	1900002348	师范教育系
10	2-4		日语	1900002350	公共教学部
11	2-4		个人理财	1900002391	管理服务系
12	2-4		平地骑乘	1900002363	现代畜牧业工程与技术系
13	2-4		网络直播运营	1900002369	培训中心
14	2-4		网络安全法	1900002372	信息工程系
15	2-4		短视频拍摄制作	1900002380	培训中心
16	2-4		驾驶技术	1900002381	教务处
17	2-4		园林艺术赏析	1900002666	公共教学部
18	2-4		职业礼仪	1900002670	管理服务系
19	2-4		主播素养	1900002392	管理服务系
20	2-4		休闲农业与乡村旅游	1900002673	现代畜牧业工程与技术系
21	2-4	园林插花艺术	1900002674	现代畜牧业工程与技术系	
22	2-4	五史	五史	1900002390	马克思主义教学部
23	2-4		改革开放史	1900002669	智慧树
24	2-4	艺 艺术	音乐鉴赏	1900002307	公共教学部

序号	开课学期	课程归属		课程名称	课程代码	开课部门 (平台)	
25	2-4	术 审 美	鉴 赏 与 艺 术 评 论 类	美术鉴赏	1900002308	公共教学部	
26	2-4			影视鉴赏	1900002309	公共教学部	
27	2-4			音乐家传记选读	2400002301	公共教学部	
28	2-4			油画中的故事	2400002302	公共教学部	
29	2-4			国画中的故事	2400002202	公共教学部	
30	2-4			世界建筑大师	2400002303	公共教学部	
31	2-4			园林、建筑赏析	2400002304	公共教学部	
32	2-4			中国古代建筑赏析	2400002305	公共教学部	
33	2-4			国学品鉴	1900002367	公共教学部	
34	2-4			美的必修课	1900002353	公共教学部	
35	2-4			大学美育	1900002347	国学中心	
36	2-4			近代音乐艺术鉴赏	2400002306	公共教学部	
37	2-4			摄影作品鉴赏	2400002307	公共教学部	
38	2-4			美 学 和 艺 术 史 论 类	美学与人生	1900002660	智慧树
39	2-4				艺术审美	1900002671	智慧树
40	2-4	音乐通识讲座	1900002312		公共教学部		
41	2-4	美术史	2400002308		公共教学部		
42	2-4	艺 术 体 验 和 实 践 类	小提琴音乐欣赏	1900002315	公共教学部		
43	2-4		钢琴音乐欣赏	1900002316	公共教学部		
44	2-4		蒙古族原生态音乐欣赏与实践	1900002311	公共教学部		
45	2-4		流行歌曲欣赏与演唱	1900002314	公共教学部		
46	2-4		形体训练与舞蹈鉴赏	1900002310	公共教学部		
47	2-4		马头琴演奏	2400002309	公共教学部		
48	2-4		法式刺绣	2400002310	公共教学部		
49	2-4		羊毛毡DIY	2400002311	公共教学部		
50	2-4		超轻黏土DIY	2400002312	公共教学部		
51	2-4		玩转版画	2400002313	公共教学部		
52	2-4		DIY皮艺手工制作	1900002691	公共教学部		
53	2-4		DIY绳艺编织	1900002389	公共教学部		
54	2-4		陶瓷彩绘	2400002314	公共教学部		
55	2-4		水彩插画	2400002315	公共教学部		
56	2-4		实用手绘海报	1900002318	公共教学部		
57	2-4		硬笔书法	1900002362	公共教学部		
58	2-4		掐丝珐琅	2400002316	公共教学部		
59	2-4	软笔书法	2400002317	公共教学部			

序号	开课学期	课程归属	课程名称	课程代码	开课部门(平台)
60	2-4		声乐演唱	2400002318	公共教学部
61	2-4		贴纸画	2400002319	公共教学部
62	2-4		简笔画	2400002320	公共教学部
63	2-4		国画花鸟	2400002321	公共教学部

(四) 专业(技能)课程

1. 专业基础课程

表6-3 专业基础课课程内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
1	软件测试基础	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人际交往能力、公共关系处理能力 2. 集体意识和社会责任心 3. 职业生涯规划能力 4. 组织能力、决策能力 5. 勤于劳动 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件&软件测试基本相关定义及概念; 2. 理解传统软件生命周期模型 3. 理解敏捷软件生命周期模型 4. 理解测试任务中的风险管理 5. 了解测试团队的组成和分工 6. 测试策略选择的方法 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够进行软件测试占整个工作过程 2. 能够测试团队的组成和分工 3. 能够测试策略选择的方法 	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软件&软件测试基本相关定义及概念; 2. 理解传统软件生命周期模型 3. 理解敏捷软件生命周期模型 4. 理解测试任务中的风险管理 5. 了解测试团队的组成和分工 6. 测试策略选择的方法 <p>1. 本课程 32 学时(理论 32, 实践 0), 在一学期开设, 2 学分。</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本课程 32 学时(理论 32, 实践 0), 在一学期开设, 2 学分。 2. 课程性质 专业基础课、必修课、考试课 3. 教学条件 专业机房、ppt 课件 4. 教学方法 本课程的教学方法采用遵循“德国双元制教学”, “理实一体化”的教育原则, 在教学过程根据 SGAVE “双元制教学法”的教学要求, 采用企业课堂的教学模式结合项目小组的方式组织教学, 将学生分成项目小组, 小组共同完成项目任务, 通过小组分工培养学生的团队协作能力和交流沟通能力。应用“四步法”或“六步法”进行教学分析。 	<p>A1 A5 A8 B10 B5 C6 C7</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
			<p>5. 师资要求 具有高校教师资格，副教授、高校讲师职称；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机应用技术相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。</p> <p>6. 考核方式 期末成绩(40%)+过程性成绩(60%)</p> <p>7. 资源库网址</p>	
2	Java 开发基础	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 人际交往能力、公共 2. 关系处理能力 3. 集体意识和社会责任心 4. 职业生涯规划能力 5. 组织能力、决策能力 <p>勤于劳动</p> <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IDE环境配置 2. Java开发环境搭建和简单的Java开发 3. 程序和程序设计的基本概念 4. Java基本语法结构 5. Java流程控制语句 6. Java多态、封装、继承 7. Java面向对象设计 8. 数据库设计及连接 9. 异常处理 10. 软件测试 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学会IDE环境配置 2. 熟练搭建Java开发环境并完成简单Java开发 3. 熟练运用高级语言Java进行软件开发 	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. IDE环境配置 2. Java开发环境搭建和简单的Java开发 3. 程序和程序设计的基本概念 4. Java基本语法结构 5. Java流程控制语句 6. Java多态、封装、继承 7. Java面向对象设计 8. 数据库设计及连接 9. 异常处理 10. 软件测试 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本课程 64 学时（理论 32，实践 32），在一学期开设，4 学分。 2. 课程性质 专业基础课，必修课，考试课 3. 教学条件 专业机房、ppt 课件、TMS 教学管理系统 4. 教学方法 项目教学、角色扮演、案例教学、情境教学 5. 师资要求 具有高校教师资格，副教授、高校讲师职称；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机应用技术相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相 	<p>A2</p> <p>A3</p> <p>A8</p> <p>A9</p> <p>B7</p> <p>B8</p> <p>B9</p> <p>C9</p> <p>C11</p> <p>C13</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
			<p>关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。</p> <p>6. 考核方式 期末成绩(40%)+过程性成绩(60%)</p> <p>7. 资源库网址</p>	
3	Python 开发技术	<p>素质目标：</p> <p>1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。</p> <p>2. 具备一定的法律、法规知识和较强的社会适应能力；</p> <p>3. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。</p> <p>4. 职业道德：有良好的知识产权保护观念和意识，自觉抵制各种违反知识产权保护法规的行为。</p> <p>知识目标：</p> <p>1. 学会 Python 常用数据类型（列表、字典、序列）</p> <p>2. 掌握 Python 程序基础</p> <p>3. 了解 Python 程序语句（顺序结构程序设计、分支结构程序设计、循环结构）</p> <p>4. 了解 Python 函数与模块</p>	<p>主要内容：</p> <p>1. Python 常用数据类型（列表、字典、序列）</p> <p>2. Python 程序基础</p> <p>3. Python 程序语句（顺序结构程序设计、分支结构程序设计、循环结构）</p> <p>4. Python 函数与模块</p> <p>5. Python 面向对象</p> <p>6. Python 文件操作</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 本课程 72 学时（理论 36，实践 36），在第三学期开设，4 学分。</p> <p>2. 课程性质基础必修考试</p> <p>3. 教学条件 专业机房、PPT 课件、TMS 教学管理系统、BTS 模拟系统、O2O 电商模拟系统</p> <p>4. 教学方法 本课程的教学方法采用遵循“德国双元制教学”，“理实一体化”的教育原则，在教学过程根据 SGAVE “双元制教学法”的教学要求，采用企业课堂的教学模式结合项目小组的方式组织教学，将学生分成项目小组，小组共同完成项目任务，通过小组分工培养学生的团队协作能力和交流沟通能力。应用“四步法”或“六步法”进行教学分析</p> <p>5. 师资要求 具有高校教师资格，副教授、高校讲师职称；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机应用技术相关专业本科</p>	<p>A4</p> <p>A5</p> <p>A7</p> <p>A9</p> <p>A11</p> <p>B1</p> <p>B4</p> <p>B7</p> <p>C2</p> <p>C6</p> <p>C7</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		5. 了解 Python 面向对象 6. 了解 Python 文件操作 能力目标: 1. 具有从事大数据应用系统的产品设计开发、建设、应用维护等实际工作的能力; 2. 具有大数据收集、整理和相关技术处理的能力; 3. 具有从事大数据应用系统的应用维护等实际工作的能力。	及以上学历;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;具有较强信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究。 6. 考核方式 期末成绩(40%)+平时成绩(60%) 7. 资源库网址	
4	SAPER 导论	素质目标: 1. 项目合作、团队精神及小组交流的能力 2. 人际交流能力、公共关系处理能力集体意识和社会责任心。 3. 职业生涯规划能力组织能力、决策能力。 知识目标: 1. 熟悉SAPGUI功能及SAPFiori交互界面 2. 理解组织架构概念,熟悉销售与分销组织架构 3. 完成销售与分销相关主数据定义与维护 4. 理解销售业务流程处理过程 5. 理解采购业务相关组织架构 6. 完成物料管理相关主数据定义与维护 7. 理解采购业务流程处理过程 8. 理解生产计划相关配置,并完成基础设置	主要内容: 1. SAP系统概述、SAP界面功能和收藏夹及事务码 2. 销售与分销组织架构和上海环球电机公司组织架构介绍 3. 财务会计与后勤模块的集成和财务会计基本账务处理 4. 管理会计概述、管理会计组织架构和管理会计与财务会计的区别和联系 5. 管理会计主数据概述和管理会计主数据定义与维护 6. 管理会计与后勤模块的集成和管理会计基本账务处理 7. 客户主数据、销售伙伴主数据、物料、产品与服务主数据和信息记录等主数据 8. 标准销售业务流程和销售业务流程扩展 9. 物料管理组织架构和上海环球电机公司供应商网络 10. 供应商主数据、货源清单、物料主数据和信息记录等主数据 11. 标准采购业务流程和采购业务流程扩展 12. 生产计划业务架构、生产计划	A5 A6 A7 A10 B1 B3 B4 B10 C5 C7

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		9. 理解财务会计组织架构及其影响 10. 理解财务会计组织架构及其影响 11. 理解财务会计基本业务流程 12. 理解管理会计组织架构及其影响 13. 完成管理会计相关主数据定义与维护 14. 理解管理会计基本业务流程 能力目标: 1. 能够SAPGUI功能及SAPFiori交互界面 2. 完成销售与分销相关主数据定义与维护 3. 完成物料管理相关主数据定义与维护 4. 完成管理会计相关主数据定义与维护 5. 熟练管理会计基本业务流程	组织架构、生产计划主数据和生产计划处理流程 13. 财务会计概述和财务会计组织架构 14. 财务会计主数据概述和总账科目主数据定义与维护 教学要求: 1. 本课程 72 学时（理论 36，实践 36），在五学期开设，4 学分。 2. 课程性质 专业基础课、必修课、考试课 3. 教学条件 专业机房、ppt 课件 4. 教学方法 小组重置法、分类结构法 5. 师资要求 具有高校教师资格，副教授、高校讲师职称；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机应用技术相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。 6. 考核方式 期末成绩（40%）+平时成绩（60%） 7. 资源库网址	
5	SAP ABAP 开发技术基础	素质目标: 1. 独立学习能力、解决问题能力 2. 项目合作、团队精神及小组交流的能力 3. 集体意识和社会责任心组织能力、决策能力 知识目标: 1. 探索 SAPS/4HANA 2. 探索 SAPFiori 3. 使用 ABAP 开发工具 4. ABAP 核心数据服务 5. CDS 视图	主要内容: 1. 探索 SAPS/4HANA 2. 探索 SAPFiori 3. 使用 ABAP 开发工具 4. ABAP 核心数据服务 5. CDS 视图 6. SAP 网关 7. 用户接口 8. 业务处理 9. 应用定制化配置 教学要求: 1. 本课程 72 学时（理论 36，实践 36），在五学期开设，4 学分。 2. 课程性质	A5 A6 A7 A10 B1 B3 B4 B10 C5 C6

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		6. SAP 网关 7. 用户接口 8. 业务处理 9. 应用定制化配置 能力目标: 1. 了解 SAPS/4HANA 及 SAPFiori 2. 管理 SAPFiori 快速启动板 3. 完成 ABAP 基本业务开发	专业基础课、必修课、考试课 3. 教学条件 专业机房、ppt 课件、TMS 教学管理系统、BTS 模拟系统、O2O 电商模拟系统 4. 教学方法 小组重置法、分类结构法 5. 师资要求 具有高校教师资格，副教授、高校讲师职称；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机应用技术相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。 6. 考核方式 期末成绩（60%）+平时成绩（40%） 7. 资源库网址	
6	操作系统	素质目标: 1. 项目合作、团队精神及小组交流的能力 2. 人际交往能力、公共关系处理能力 3. 集体意识和社会责任心。 4. 培养工匠精神 知识目标: 1. Linux 的发展史，理解 Linux 基础知识 2. Linux 与 windows 之间的区别,优势,劣势 3. Linux 系统常用命令 4. Linux 镜像 5. Linux 系统的安装方式 6. Linux 文件权限 7. Linux 进行用户管理界面 8. Docker 的基本知识 9. Docker 开发和运维	主要内容: 1. Linux 的发展史，理解 Linux 基础知识 2. Linux 与 windows 之间的区别,优势,劣势 3. Linux 系统常用命令 4. Linux 镜像 5. Linux 系统的安装方式 6. Linux 文件权限 7. Linux 进行用户管理界面 8. Docker 的基本知识 9. Docker 开发和运维的常用命令 10. Docker 网络 教学要求: 1. 本课程 72 学时（理论 36，实践 36），在第二学期开设，4 学分。 2. 课程性质 专业基础课 3. 教学条件 多媒体教室、ppt 课件、专业机房、TMS 教学管理系统 4. 教学方法	A3 A7 A8 A9 B2 B4 B10 C3 C4 C6

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		<p>的常用命令</p> <p>10. Docker 网络</p> <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能使用Linux系统 2. 熟悉Linux系统使用方式 3. 能够安装Linux系统 4. 能实践linux命令且掌握linux命令用法 5. 能安装Docker 6. 能实践Docker开发、运维的常用命令 	<p>本课程的教学方法采用遵循“德国双元制教学”，“理实一体化”的教育原则，在教学过程根据 SGAVE “双元制教学法”的教学要求，采用企业课堂的教学模式结合项目小组的方式组织教学，将学生分成项目小组，小组共同完成项目任务，通过小组分工培养学生的团队协作能力和交流沟通能力。应用“四步法”或“六步法”进行教学分析。</p> <p>5. 师资要求 具有高校教师资格，副教授、高校讲师职称；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机应用技术相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。</p> <p>6. 考核方式 期末成绩（40%）+平时成绩（60%）</p> <p>7. 资源库网址</p>	
7	MS Office (二级)	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的计算机思维。 2. 培养学生的科学素养和动手能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练掌握 Microsoft Office 办公软件的各项操作。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够利用计算机解决实际工作中的问题。 2. 通过全国计算机二级考试。 	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Office 应用基础。 2. 利用 Word 高效创建电子文档。 3. 通过 Excel 创建并处理电子表格。 4. 使用 PowerPoint 制作演示文稿。 <p>教学要求: 本课程 64 学时(理论 8 学时,实践 56 学时),第一学期开设,4 学分。</p> <p>课程性质: 专业基础课程、必修课、考查课。</p> <p>教学条件:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 多媒体智慧教室 (2) ppt 课件 <p>教学方法: 本课程以实践教学为主,利用演示和多媒体教学相结合的教学方式。</p> <p>师资要求:</p>	A1 A5 B4 B10 C1 C5

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
			<p>政治思想觉悟高，具有扎实的计算机应用基础，熟知教育教学据学生学情，有效组织教学活动。经过岗前培训合格并取得高等学校教师资格证书。</p> <p>考核方式： 在考核方面，采取期末考查和平时考核相结合的方法，促进学生素质的提高和职业能力的培养。本课程为考试课，教学考核平时考核（40%）+期末考查（60%）。</p> <p>资源库网址： (1) Microsoft Learn https://learn.microsoft.com/</p>	

(2) 专业核心课

表6-4 专业核心课程内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
1	网络与虚拟技术	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 项目合作、团队精神及小组交流的能力 2. 人际交往能力、公共关系处理能力 3. 集体意识和社会责任心。 4. 培养工匠精神 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 虚拟机管理实践 2. 完单网络设置 <p>能力目标： 学习完本课程后，学生能根据实际场景，学习了解虚拟机知识，进行指定场景网络设计和配置等工作。具体包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 完成虚拟机安装配 	<p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 虚拟机管理实践 2. 完单网络设置 <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本课程 72 学时（理论 36，实践 36），在第二学期开设，4 学分。 2. 课程性质 专业核心课 3. 教学条件 多媒体教室、ppt 课件、专业机房、TMS 教学管理系统 4. 教学方法 本课程的教学方法采用遵循“德国双元制教学”，“理实一体化”的教育原则，在教学过程根据 SGAVE “双元制教学法”的教学要求，采用企业课堂的教学模式结合项目小组的方式组织教学，将学生分成项目小组，小组共同完成项目任 	<p>A8 A9 A10 A13 B4 B6 B7 B9 C3 C5</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		置工作 2. 完成简单网络配置	务,通过小组分工培养学生的团队协作能力和交流沟通能力。应用“四步法”或“六步法”进行教学分析。 5. 师资要求 具有高校教师资格,副教授、高校讲师职称;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有计算机应用技术相关专业本科及以上学历;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;具有较强信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究。 6. 考核方式 期末成绩(40%)+平时成绩(60%) 7. 资源库网址	
2	前端开发技术	素质目标: 1. 项目合作、团队精神及小组交流的能力 2. 人际交往能力、公共关系处理能力 3. 集体意识和社会责任心 4. 职业生涯规划能力 5. 组织能力、决策能力 勤于劳动 知识目标: 1. 了解网站的视觉效果设计、数据可视化呈现等内容。 2. 掌握 HTML 基本标签、表格与框架、CSS 页面布局、JavaScript 基本语法、JavaScript 对象、BOM 与 DOM 编程、HTML。 3. 新特性、jQuery 框架以及自定义插件。 4. 能进行调试和发布。 能力目标: 1. 熟练使用前端基础	主要内容: 1. 了解网站的视觉效果设计、数据可视化呈现等内容。 2. 掌握 HTML 基本标签、表格与框架、CSS 页面布局、JavaScript 基本语法、JavaScript 对象、BOM 与 DOM 编程、HTML。 3. 新特性、jQuery 框架以及自定义插件。 4. 能进行调试和发布。 教学要求: 1. 本课程 72 学时(理论 36, 实践 36), 在第三学期开设, 4 学分。 2. 课程性质 专业基础课、必修课、考试课 3. 教学条件 专业机房、ppt 课件、O2O 电商模拟平台 4. 教学方法 小组重置法、分类结构法 5. 师资要求 具有高校教师资格,副教授、高校讲师职称;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有计算机应用技术相关专业本科	A11 A12 B1 B7 C1 C6 C7

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		html,cssJavascript 2. 熟练使用VUE开发移动端web应用程序 3. 熟练使用VUE开发PC端web应用程序	及以上学历;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;具有较强信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究。 6. 考核方式 期末成绩(40%)+平时成绩(60%) 7. 资源库网址	
3	信息采集技术	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 逻辑思维能力和分析问题能力 2. 项目合作、团队精神及小组交流的能力 3. 人际交往能力、公共关系处理能力 4. 集体意识和社会责任心。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握自动获取数据的方法。 2. 了解机器数据采集,利用传感器采集信息;熟悉音视频信息采集、条码采集、混合码采集。 3. 掌握问卷、调查员访问、电话调查、座谈会、深入访问、文献资料检索、专业资料检索、特种资料检索等调查法。 4. 能进行数据的审核、筛选与排序、编码、录入。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 根据业务需求进行在线、离线数据采集。 2. 根据调度策略选择合适的工具或爬虫框架设置调度作业。 3. 使用工具完成数据 	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握自动获取数据的方法。 2. 了解机器数据采集,利用传感器采集信息;熟悉音视频信息采集、条码采集、混合码采集。 3. 掌握问卷、调查员访问、电话调查、座谈会、深入访问、文献资料检索、专业资料检索、特种资料检索等调查法。 4. 能进行数据的审核、筛选与排序、编码、录入。 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 课程概述 本课程72学时(理论36学时,实践36学时),第4学期开设,4学分 2. 课程性质: 专业核心课 3. 教学条件: (1) 多媒体教室 (2) ppt 课件 4. 教学方法: (1) 小组合作法 (2) 案例实践法 5. 师资要求: (1) 具有高校教师资格,副教授、高校讲师职称 (2) 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有本科及以上学历;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;具有较强信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究。 6. 考核方式: 	A6 A7 A9 B7 B8 C2 C4 C7

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		库数据、业务系统日志数据、互联网应用数据、问卷数据等的采集、清洗、存储、ETL 工作。 4. 根据存储策略进行数据存储。 5. 根据业务场景需求编制并实施解决方案。	(1) 期末成绩 (60%) + 平时成绩 (40%) 7. 资源库网址: (1) 国家高等教育智慧教育平台 https://zjy2.icve.com.cn/	
4	数据分析方法	素质目标: 1. 逻辑思维能力和分析问题能力 2. 项目合作、团队精神及小组交流的能力 3. 人际交流能力、公共关系处理能力 4. 集体意识和社会责任心。 知识目标: 1. 了解数据分析的基本概念。 2. 掌握利用工具进行数据管理、频数分布分析、描述性分析和交叉表分析、探索性分析和缺失值分析, 多重响应的频率分析、交叉表分析, 单样本 T 检验、独立样本 T 检验、配对样本 T 检验、单因素方差分析、随机区组设计方差分析和协方差分析、简单线性相关与简单线性回归。 3. 能进行各种统计图制作、数据分析报告编写。 能力目标: 1. 结合业务场景使用工具对数据进行概要、	主要内容: 1. 数据分析的基本概念。 2. 掌握利用工具进行数据管理、频数分布分析、描述性分析和交叉表分析、探索性分析和缺失值分析, 多重响应的频率分析、交叉表分析。 3. 单样本 T 检验、独立样本 T 检验、配对样本 T 检验、单因素方差分析、随机区组设计方差分析和协方差分析、简单线性相关与简单线性回归。 4. 能进行各种统计图制作、数据分析报告编写。 教学要求: 1. 课程概述 本课程 72 学时 (理论 36 学时, 实践 36 学时), 第四学期开设, 4 学分 2. 课程性质: 专业核心课 3. 教学条件: (1) 多媒体教室 (2) ppt 课件 4. 教学方法: (1) 小组合作法 (2) 案例实践法 5. 师资要求: (1) 具有高校教师资格, 副教授、高校讲师职称 (2) 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心; 具有本	A5 A4 A9 B8 B10 C3 C6

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		<p>描述性统计分析。</p> <p>2. 在描述结果基础上,对数据进行特征和规律的分析与推测。</p> <p>3. 根据业务需求编写批量、实时数据计算作业;</p> <p>4. 根据数据特征计算数据标签并进行汇总。</p> <p>5. 根据数据指标规则计算关键业务指标。</p> <p>6. 结合业务场景编写数据统计分析报告。</p>	<p>科及以上学历;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;具有较强信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究。</p> <p>6. 考核方式: (1) 期末成绩(40%)+平时成绩(60%)</p> <p>7. 资源库网址: (1) 国家高等教育智慧教育平台 https://zjy2.icve.com.cn/</p>	
5	系统部署与运维	<p>素质目标:</p> <p>1. 项目合作、团队精神及小组交流的能力;</p> <p>2. 人际交流能力、公共关系处理能力;</p> <p>3. 集体意识和社会责任心;</p> <p>4. 培养工匠精神。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 配置系统运行环境。</p> <p>2. 系统日常运行维护。</p> <p>3. 系统实施。</p> <p>4. 客户服务。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够配置系统运行环境。</p> <p>2. 能够熟练系统日常运行维护。</p> <p>3. 熟练系统实施。</p> <p>4. 能够为客户服务。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够配置系统运行环境。</p> <p>2. 能够熟练系统日常运行维护。</p> <p>3. 熟练系统实施。</p>	<p>主要内容:</p> <p>1. 了解 Linux 操作系统的版本与特点。</p> <p>2. 熟悉 Linux 的文件格式及文件与目录管理,磁盘格式与分区,外存的挂载,用户权限与用户管理、网络管理与防火墙配置,SMB 共配置。</p> <p>3. 掌握应用服务器(WWW、FTP、DNS、DHCP)的部署与资源管理,基于信息系统的部署,系统日志的审计及常见故障诊断与排除,网络系统监控、网络系统运行优化与维护。</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 课程概述 本课程72学时(理论36学时,实践36学时),第三学期开设,4学分</p> <p>2. 课程性质: 专业核心课</p> <p>3. 教学条件: (1) 多媒体教室 (2) ppt 课件</p> <p>4. 教学方法: (1) 小组合作法 (2) 案例实践法</p>	A7 A12 B2 B4 B9 C2 C4 C5

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		4. 能够为客户服务。	5. 师资要求： (1) 具有高校教师资格，副教授、高校讲师职称 (2) 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。 6. 考核方式： (1) 期末成绩（60%）+平时成绩（40%） 7. 资源库网址： (1) 国家高等教育智慧教育平台 https://zjy2.icve.com.cn/	
6	数据库技术及应用	素质目标： 1. 人际交往能力、公共关系处理能力 2. 集体意识和社会责任心 3. 职业生涯规划能力 4. 组织能力、决策能力 5. 勤于劳动 知识目标： 1. 掌握数据库的基本概念和方法；安装与配置MySQL数据库及其主流数据库管理工具 2. 能够运用E-R图的数据库设计工具，合理规划与设计数据库的数据结构，使数据库设计科学化、规范化 3. 掌握用命令和图形界面两种方式管理数据库和表；建立数据完整性约束 4. 掌握用命令添加、修改、删除数据库表中数据 5. 掌握用SQL实现数据	主要内容： 1. 掌握数据库系统需求分析方法。 2. 掌握数据库的概念模型、逻辑模型、物理模型设计理论知识和相关工具的使用。 3. 熟练掌握 SQL 语言与数据的增删改查。 4. 了解部署数据库服务器的相关知识。 5. 掌握用户和权限管理方法。 6. 理解日志文件的分类和作用。 7. 熟悉数据备份和恢复的类别和作用。 8. 掌握数据导入导出方法。 9. 能进行数据库升级和迁移。 教学要求： 1. 课程概述 本课程72学时(理论36学时,实践36学时),第三学期开设,4学分 2. 课程性质： 专业核心课 教学条件： (1) 多媒体教室 (2) ppt 课件 教学方法： (1) 小组合作法	A4 A6 A9 A13 B7 B8 B9 C3 C4

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		库表记录查询、多表查询、子查询 6. 能够创建视图、操作视图 7. 掌握索引的创建 8. 掌握数据库编程：存储过程、存储函数、触发器 9. 掌握数据库管理：用户的创建与管理，权限管理、数据库备份与恢复 能力目标： 1. 在电脑上学会安装数据库环境 2. 能够熟练使用数据库	(2) 案例实践法 师资要求： (1) 具有高校教师资格，副教授、高校讲师职称 (2) 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。 6. 考核方式： (1) 期末成绩（60%）+平时成绩（40%） 资源库网址： (1) 国家高等教育智慧教育平台 https://zjy2.icve.com.cn/	

(3) 专业拓展课

表6-5 专业拓展课课程内容与要求

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
1	人工智能	素质目标： 1. 逻辑思维能力和分析问题能力 2. 项目合作、团队精神及小组交流的能力 3. 人际交往能力、公共关系处理能力 知识目标： 1. 理解人工智能基本概念：使学生能够理解人工智能的定义、发展历程、主要研究领域及其在现代社会的应用。 2. 掌握 AI 基础理论：让学生掌握机器学习、深度学习、自然语言处	主要内容： 1. 人工智能发展历史、人工智能的应用领域、基础理论知识。 2. 机器学习基本原理：涵盖监督学习、无监督学习和强化学习等机器学习类型，以及常用的算法如回归分析、决策树、聚类和神经网络。 3. 深度学习概念与结构：深入讲解深度学习的网络结构，如卷积神经网络、循环神经网络，以及在图像和语音识别中的应用。 4. 编程语言选择：推荐适合 AI 开发的编程语言，如 Python 或 R，并解释其在 AI 开发中的优势。 5. 主流框架和工具：介绍并实践使用 TensorFlow、Keras、PyTorch	A3 A8 A9 A10 B4 B7 C6 C7

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		<p>理等核心理论，为实际应用打下坚实的基础。</p> <p>3. 培养实践操作能力：通过实验和项目，提升学生使用 AI 框架和工具（如 TensorFlow、PyTorch）的实践操作能力。</p> <p>4. 激发创新与解决问题能力：培养学生运用 AI 解决实际问题的能力，鼓励创新思维，并能对 AI 的伦理和社会影响进行批判性思考。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能够理解人工智能的定义、发展历程、主要研究领域及其在现代社会的应用。</p> <p>2. 掌握机器学习、深度学习、自然语言处理等核心理论，为实际应用打下坚实的基础。</p> <p>3. 使用 AI 框架和工具（如 TensorFlow、PyTorch）的实践操作能力。</p> <p>4. 运用 AI 解决实际问题的能力，鼓励创新思维，并能对 AI 的伦理和社会影响进行批判性思考。</p>	<p>等主流深度学习框架的方法。</p> <p>6. 数据集探索与预处理：教授数据清洗、特征工程和数据集划分的方法，强调数据质量对模型性能的影响。</p> <p>7. 模型训练与优化：实践如何训练机器学习模型，包括参数调优、交叉验证等技术，以及如何使用云计算资源加速训练过程。</p> <p>8. 深度学习高级主题，生成对抗网络。</p> <p>9. 强化学习：探讨强化学习的核心概念、算法（如 Q-learning）及其在无人驾驶汽车、游戏 AI 等领域的应用。</p> <p>10. 语言模型基础：讲解自然语言处理的基本任务，如语言模型构建、词性标注和语义分析。</p> <p>11. 语音识别与合成技术：分析语音识别和合成的基本流程，探讨当前技术的挑战和限制。</p> <p>教学要求：</p> <p>本课程 36 学时（理论 36 学时，实践 0 学时），第四学期开设，2 学分。</p> <p>2. 课程性质：</p> <p>专业拓展课、考查</p> <p>3. 教学条件：</p> <p>专业机房</p> <p>4. 教学方法：</p> <p>本门课程按照项目教学法进行整体设计，通过理论教学与实践教学融通、线下教学与线上教学结合的教学模式，采用情境教学、任务驱动、信息化等教学方法和手段组织教学。</p> <p>5. 师资要求：</p> <p>具有高校教师资格证，具备扎实的专业理论知识，和相关实践经验，具有较强的语言表达能力和课堂组织能力，能够在传授知识的同</p>	

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
			<p>时,引导学生提升风险管理和防范的意识与思维,具有创设问题情境、鼓励学生主动学习与思考分析的能力,也可以聘请行业企业专家作为课程的兼职教师参与教学工作。</p> <p>6. 考核方式: 本课程考核采用形成性考核方式,总评成绩由形成性考核的各项成绩组成,全面考核学生的动手能力、基础理论和平时学习状况。分数比例为: 第一部分为平时成绩,及学生对老师给出实例的完成情况,以及学生的出勤,占总成绩的40%。 第二部分为考核成绩,及学生在本学期末考试中的成绩,占总成绩的60%。</p>	支撑培养规格
2	Java 开发进阶实践	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 逻辑思维能力和分析问题能力 2. 项目合作、团队精神及小组交流的能力 3. 人际交往能力、公共关系处理能力 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练运用高级语言Java进行软件开发 2. 识别软件开发中常用的数据类型 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 运用高级语言Java进行软件开发 2. 能够进行软件开发 	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 需求分析和程序设计 2. Java 高级用法代码编写方法 3. RestfulAPI 基本概念 4. Springboot 框架实践 5. 识别数组/链表/栈/队列/树等数据类型 6. 较复杂软件的开发 7. 算法复杂度计算 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本课程 72 学时(理论 36, 实践 36), 在第二学期开设, 4 学分。 2. 课程性质 专业拓展课 3. 教学条件 专业机房、ppt 课件、TMS 教学管理系统、BTS 模拟系统、020 电商模拟系统 4. 教学方法 小组重置法、分类结构法 5. 师资要求 具有高校教师资格, 副教授、高校 	<p>A7 A8 A11 B3 B6 B8 C1 C5</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
			<p>讲师职称；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机应用技术相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究。</p> <p>6. 考核方式 期末成绩(20%)+过程性成绩(80%)</p> <p>7. 资源库网址</p>	
3	图形图像处理	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 项目合作、团队精神及小组交流的能力 2. 人际交流能力、公共关系处理能力 3. 集体意识和社会责任心 4. 培养工匠精神 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 知道Photoshop的工作环境； 2. 掌握各种制作街区的功能及其编辑方法； 3. 掌握图层、蒙版及图层样式等相关操作； 4. 掌握图像调色处理的方法； 5. 了解绘制与修饰图像的方法； 6. 掌握绘制路径和形状的方法； 7. 了解通道的用法； 8. 了解输入及格式化文字的方法； 9. 了解常用滤镜及智能滤镜的用法。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据需要创建并设置图像大小、画布大小； 	<p>主要内容：</p> <p>Photoshop 是一款专业的图像处理软件，通过学习 Photoshop 的使用和操作方法，可以熟练掌握图像处理的基本知识和技能。本课程针对目前的主流版本，面向计算机数字媒体技术专业开设课程，以理论结合实践，让学生不仅学习专业的知识技能，还能培养学习兴趣和吃苦耐劳的良好品质，形成较高的职业素养，并且具备广告设计、包装设计、界面设计及网页设计等图像处理作品的的能力。</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 本课程 72 学时(理论 36 学时，实践 36 学时)，第五学期开设，4 学分 2. 课程性质： 专业拓展课 3. 教学条件： 专业机房 4. 教学方法： 本门课程按照项目教学法进行整体设计，通过理论教学与实践教学融通、线下教学与线上教学结合的教学模式，采用情境教学、任务驱动、信息化等教学方法和手段组织教学。 5. 师资要求： 具有高校教师资格证，具备扎实的 	<p>A8 A10 A11 B7 B8 C6 C7</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		2. 能根据需要创建相应的选区； 3. 能利用图层、蒙版及图层样式等功能管理和编辑图像； 4. 能根据需要调整图像的亮度及色彩； 5. 能利用绘图及修复功能实现相关的处理工作； 6. 能绘制常用形态的路径与形状并进行格式化处理； 7. 能通过编辑通道制作需要的选区； 8. 能输入并格式化常用的文本属性，及制作特效文本； 9. 能使用常用的滤镜制作特殊效果。	专业理论知识，和相关实践经验，具有较强的语言表达能力和课堂组织能力，能够在传授知识的同时，引导学生提升风险管理和防范的意识与思维，具有创设问题情境、鼓励学生主动学习与思考分析的能力，也可以聘请行业企业专家作为课程的兼职教师参与教学工作。 6. 考核方式： 本课程考核采用形成性考核方式，总评成绩由形成性考核的各项成绩组成，全面考核学生的动手能力、基础理论和平时学习状况。分数比例为： 第一部分为平时成绩，及学生对老师给出实例的完成情况，以及学生的出勤，占总成绩的40%。 第二部分为考核成绩，及学生在本学期期末考试中的成绩，占总成绩的60%。	
4	功能测试基础	素质目标： 1. 逻辑思维能力和分析问题能力； 2. 项目合作、团队精神及小组交流的能力； 3. 人际交往能力、公共关系处理能力； 4. 集体意识和社会责任心。 知识目标： 1. 分类树图方法 2. 组合测试方法 3. 判定表方法 4. 因果图方法 5. 状态转换方法 6. Swith转换方法 7. 用例相关方法 8. 错误推测法 9. 探索性测试法	主要内容： 1. 分类树图方法 2. 组合测试方法 3. 判定表方法 4. 因果图方法 5. 状态转换方法 6. Swith转换方法 7. 用例相关方法 8. 错误推测法 9. 探索性测试法 10. 等价类边界值方法 教学要求： 1. 本课程 72 学时（理论 36，实践 36），在第二学期开设，4 学分。 2. 课程性质：专业选修考试 3. 教学条件 专业机房、PPT 课件、TMS 教学管理系统、BTS 模拟系统、020 电商模拟系统	A1 A5 A7 B5 B6 C3 C7

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		<p>10. 等价类边界值方法</p> <p>能力目标: 通过对功能测试工作任务分析, 对接功能测试岗位要求, 结合国际体系等级标准, 融入企业环境、企业应用技术和规范, 基于集群式、项目学习</p>	<p>4. 教学方法 本课程的教学方法采用遵循“德国双元制教学”, “理实一体化”的教育原则, 在教学过程根据 SGAVE “双元制教学法”的教学要求, 采用企业课堂的教学模式结合项目小组的方式组织教学, 将学生分成项目小组, 小组共同完成项目任务, 通过小组分工培养学生的团队协作能力和交流沟通能力。应用“四步法”或“六步法”进行教学分析</p> <p>5 师资要求 具有高校教师资格, 副教授、高校讲师职称; 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心; 具有计算机应用技术相关专业本科及以上学历; 具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力; 具有较强信息化教学能力, 能够开展课程教学改革和科学研究。</p> <p>6 考核方式 期末成绩 (20%) + 平时成绩 (80%)</p>	

(五) 实习实训

对接真实职业场景或工作情境, 在校内外进行计算机运维、前端设计与开发、软件测试、数据库应用、数据采集与分析、网络技术应用等实训。在计算机应用相关企业 (单位) 进行岗位实习。

表 6-6 计算机应用技术专业实习实训一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
1	毕业设计	<p>素质目标:</p> <p>1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度, 在习近平新时</p>	<p>主要内容:</p> <p>1. 学生独立完成毕业论文或者毕业设计 2. 培养学生综合运用知识能</p>	A1 A2 A4 A5

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		<p>代中国特色社会主义思想指引下,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。</p> <p>2. 有较高的道德修养,诚实守信,团结协作;良好的沟通表达能力;</p> <p>3. 有良好的知识产权保护观念和意识,自觉抵制各种违反知识产权保护法规的行为。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 学生独立完成毕业论文或者毕业设计;</p> <p>2. 检验学生大学学习情况;</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 培养学生综合运用知识能力;</p> <p>2. 考察学生解决问题的能力及创新能力。</p>	<p>力</p> <p>3. 检验学生大学学习情况</p> <p>4. 考察学生解决问题的能力及创新能力</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 课程概述 本课程不占学时 第六学期开设,4学分</p> <p>2. 课程性质: 专业综合课程</p> <p>3. 教学条件: (1) 多媒体教室 (2) 计算机机房</p> <p>4. 教学方法: (1) 小组合作法 (2) 案例实践法</p> <p>5. 师资要求: (1) 具有高校教师资格,副教授、高校讲师职称 (2) 有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有本科及以上学历;具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力;具有较强信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究。</p> <p>6. 考核方式: (1) 上交毕业论文</p> <p>7. 资源库网址: (1) 国家高等教育智慧教育平台 https://zjy2.icve.com.cn/</p>	<p>A6</p> <p>A10</p> <p>A11</p> <p>A12</p> <p>A13</p> <p>B2</p> <p>B4</p> <p>B5</p> <p>B6</p> <p>C1</p> <p>C2</p> <p>C3</p> <p>C5</p> <p>C6</p>
2	岗位实习(一)	<p>素质目标:</p> <p>1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度,在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。</p> <p>2. 服务意识:能及时收</p>	<p>主要内容:</p> <p>在企业中,依据选择岗位不同,掌握具体工作流程及相关技术。</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 课程概述 本课程 216 学时(实践 216 学时),第五学期开设,12 学分</p> <p>2. 课程性质: 专业综合课程</p>	<p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A10</p> <p>A11</p> <p>A12</p> <p>A14</p> <p>B2</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		<p>集用户反馈,提升大数据开发成果的实用性、易用性。</p> <p>3. 具备一定的法律、法规知识和较强的社会适应能力;</p> <p>4. 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 综合运用所学知识</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 使学生熟练掌握一门成熟的技术,为以后找工作打下基础。</p>	<p>3. 教学条件:</p> <p>(1) 入企锻炼</p> <p>4. 教学方法:</p> <p>(1) 实践</p> <p>5. 师资要求:</p> <p>(1) 相关行业从业人员</p> <p>(2) 具备合法注册公司</p> <p>6. 考核方式:</p> <p>(1) 工学云</p>	<p>B5</p> <p>B6</p> <p>C2</p> <p>C3</p> <p>C5</p> <p>C6</p> <p>C7</p>
3	岗位实习(二)	<p>素质目标:</p> <p>1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度,在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下,践行社会主义核心价值观,具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。</p> <p>2. 服务意识:能及时收集用户反馈,提升大数据开发成果的实用性、易用性。</p> <p>3. 具备一定的法律、法规知识和较强的社会适应能力;</p> <p>4. 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,以及良好的行为习惯。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 综合运用所学知识</p>	<p>主要内容:</p> <p>1. 在企业中,依据选择岗位不同,掌握具体工作流程及相关技术。</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 课程概述 本课程 252 学时(实践 252 学时),第六学期开设,14 学分</p> <p>2. 课程性质: 专业综合课程</p> <p>3. 教学条件:</p> <p>(1) 入企锻炼</p> <p>4. 教学方法:</p> <p>(1) 实践</p> <p>5. 师资要求:</p> <p>(1) 相关行业从业人员</p> <p>(2) 具备合法注册公司</p> <p>6. 考核方式:</p> <p>(1) 工学云</p>	<p>A4</p> <p>A5</p> <p>A6</p> <p>A7</p> <p>A8</p> <p>A10</p> <p>A11</p> <p>A12</p> <p>A14</p> <p>B2</p> <p>B5</p> <p>B6</p> <p>C2</p> <p>C3</p> <p>C5</p> <p>C6</p> <p>C7</p>

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求	支撑培养规格
		<p>能力目标：</p> <p>1. 使学生熟练掌握一门成熟的技术，为以后找工作打下基础。</p>		

七、教学进程总体安排

(一) 教学进程安排表

(详见附录 5)

(二) 学时、学分统计

1. 教学学时安排

每学年安排 40 周教学活动。公共基础课学时 976 (含公共基础必修课时, 公共选修课时), 占总学时的 37.89%; 专业基础课学时 448, 占总学时的 17.39%; 专业核心课学时 432, 占总学时的 16.77%, 专业拓展课学时 252, 占总学时的 9.78%; 专业综合性实践课程学时 468, 占总学时的 18.17%; 学期课程考核与教学测评学时 34, 占总学时的 1.32%。

其中, 实践学时: 课内实践学时+集中实践学时=1358 学时, 占总学时比例 52.71%。选修课学时: 限选学时+任选学时=360 学时, 占总学时比例 13.98%。

2. 总学分和总课时

总学分: 153 学分, 总课时: 2576 学时。

3. 各学期教学周任务安排

(1) 内容项计算: 课程总学时=理论学时+实践学时=周学时*理论教学周

(2) 公共任选课程开设学期为 2-4 学期, 每学期选一门。

(3) 岗位实习在第 5 学期 9-20 周、第 6 学期 1-14 周开设, 共 26 周, 计 18 学时/周, 共 468 学时。

表 7-1 计算机应用技术专业课时安排汇总表

1. 教学课时分配表									
课程类型		课时分配							
		理论/理实一体教学周		集中实践教学周	合计	占总学时比%	其中		
		理论	课内实践				必修	选修	
							限选	任选	
公共基础课		642	166	168	976	37.89	868	0	108
小计		642	166	168	976	37.89	868	0	108
专业技能课	专业基础课	240	208	0	448	17.39	448	0	0
	专业核心课	228	204	0	432	16.77	432	0	0
	专业扩展课	108	144	0	252	9.78	0	252	0
	专业综合课	0	0	468	468	18.17	468	0	0
小计		576	556	468	1600	62.11	1348	252	0
合计		1218	722	636	2576	100	2216	252	108
比例		1. 实践学时：课内实践 722 学时+集中实践 636 学时=1358 学时，占总学时比例 52.71%； 2. 选课学时：限选 252 学时+任选 108 学时=360 学时，占总学时比例 13.98%。							
2. 学分分配表									
项目		课程门数	学分			占总学分比例(%)			
			学分小计	理论/理实一体教学周	集中实践教学周				
公共基础课		23	43	43	3	33.70			
专业技能课	专业基础课	7	26	26	0	17.39			
	专业核心课	6	24	24	0	16.77			
	专业扩展课	4	14	14	0	9.78			
	专业综合课	4	35	0	35	18.17			
学生综合素质训练		1	5			0			
学分总计			153			100			
备注：集中实训课程每周计 1 学分，军事技能训练 168 学时、3 学分，其余集中实践课程每周计 20 学时。									

(三) 教学周数安排

表 7-2 计算机应用技术专业教学周数安排

学期	军事技能	素质教育 (含入学教育)	理实一体	专业综合实训	社会实践	劳动实践	课程考核与教学测评	岗位实习	合计	备注
1	3	/	16	0	0	1	1	0	20	不开设专业集中实训
2	/	/	18	0	0	0	2	0	20	
3	/	/	18	0	0	0	2	0	20	
4	/	/	18	0	0	0	2	0	20	
5	/	/	8	0	0	0	0	12	20	
6	/	/	/	毕业设计 4	/	/	2	14	20	

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 基本要求

具有高校教师资格，副教授、高校讲师职称；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机应用技术相关专业本科及以上学历；具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的程序设计、数据库应用、软件测试、前端开发、软件运维等专业知识和丰富的实际工作经验，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。

(1) 队伍结构

①专任教师：具有高校教师资格，副教授、高校讲师职称；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有计算机应用技术相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有 10 年以上教学经验。

②专业带头人：专业带头人具有副高级以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展、能广泛联系行业企业，了解行业企业对本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。

③兼职教师：主要从本专业相关的行业企业聘任，具备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，具有中级以上相关专业职称，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。

表 8-1 计算机应用技术专业教师结构表

教学团队	教师类别	专业结构	学历结构	职称结构	数量/要求	备注
公共课教师	思政课教师	相关专业	本科以上学历	高级职称	创新思政教学模式，能与专业教学共同开展思政教研	学历结构、职称结构达到一种即可
	公共基础课教师	相应专业	本科以上学历	——	能将基础课程与专业知识融合	
	专业带头人	计算机及相关专业	——	副高及以上职称	1 名	
专业教师	专任教师	计算机等相关专业	研究生及以上学历	——	能够挖掘专业课程中的思政教育元素和资源，使各类课程与思政课同向同行	
	双师型教师	计算机等相关专业	研究生及以上学历	——	占专业教师的 80%以上，每年至少参与 1 个月在企业实践	
	高级职称教师	——	——	高级职称	3 名以上，占教师的 20%以上	
	同类学校兼职教师	相关专业	——	高级职称	——	
兼职教师	对应行业学者专家	相关专业	——	高级职称	行业专家	职称结构、要求达到一种即可
	对口企业技术人员	相关专业	——	——	企业工作经历 5 年以上，并获得高级技能职业资格(或等级)证书、企业能工强将	

教学团队	教师类别	专业结构	学历结构	职称结构	数量/要求	备注
	辅导员	——	研究生以上学历	——	配置 1 名辅导员/班	
其他育人 团队	教学创新团队	相关专业	——		组建教学创新团队 1 个	
	名师工作室	相关专业	——	——	创建名师工作室 1 个	
	双创导师	相关专业	——	——	1 名以上，满足下列条件之一： 企业管理；3 年以上、创办企业经营良好、入选全国万名优秀创新创业人才库	

(2) 教师素养总体要求

第一，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，始终牢记“以文化人、以文育人，为党育人，为国育才”的育人使命，认真落实习近平总书记对教师提出的“六个要求”，对政治要强、情怀要深、思维要新、视野要广、自律要严、人格要正。坚持以立德树人为根本任务，深化产教融合、校企合作，突出“双师型”教师个体成长和“双师型”教学团队建设相结合，兼顾公共基础课程教师队伍建设，加强党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史的自我教育，大力弘扬职业精神、工匠精神、劳模精神，着力提升教师思想政治素质和师德素养，提高教师教育教学能力，努力造就一支师德高尚、技艺精湛、专兼结合、充满活力的高素质“双师型”教师队伍，推动职业教育高质量发展。

第二，具备良好的师德师风。本专业教师要坚持党的全面领导，要有较高的思想政治素质和思政教育能力，具备一定的心理学、教育学和教学理论知识，加强学生的德育教育，能够以学生为本，关爱学生、以德立身、以德立学、以德施教、以德育人。实行师德考评，建立师德考核负面清单制度，建立教师个人信用记录，完善诚信承诺和失信惩戒机制，解决师德失范、学术不端等问题。

第三，具有较高的信息技术应用能力。能独立进行多媒体课件设计，运用多媒体等信息化技术打造高效课堂；能够熟练使用思维导图等常用工具软件进行辅助教学；掌握微课等新型教学资源的设计与制作方法；会进行线上课程的设计与教学，能够在教学实践中较为熟练的运用。

(3) 思政课教师要求

思想政治理论课是落实立德树人根本任务的“关键课程”，思政课教师承担思政育人的主要任务，因此思政课程教师具有高校教师资格，要做到政治强、情怀深、思维新视野广、自律严、人格正，并随时提升自身的道德涵养、思想品质、人格魅力。

政治要强：思政课教师应始终在政治立场、政治方向、政治原则、政治道路上同以习近平同志为核心的党中央保持高度一致，加强学生理想信念教育，做学习和实践马克思主义的典范。

情怀要深：思政课教师应具有深厚的家国情怀，以情感人，感染、激励、引导学生们拥有家国情怀的使命与担当。

思维要新：思政课教师要学会辩证唯物主义和历史唯物主义的思维方法，立足于理论发展的前沿问题，创新思考，不断了解发展变化了的教学对象，不断更新教学的内容，以新的视角、新的教学理念去应对教学中的新问题和新情况。

视野要广：首先，思政课教师要具有宽阔知识视野。思政课教师要善于从整体上驾驭知识体系，把握全局，提升统合知识的能力，更加注重思维方式方法的传授。其次，思政课教师要具有国际视野。思政课教师要善于用国际化的眼光和胸怀去引导学生，吸收更丰富的人类文明成果。同时，也要注意教育和引导学生客观分析国际问题，凸显我国“四个自信”的底气和优势。再次，思政课教师要具有历史视野。以史为鉴是中华文化的优良传统。

自律要严：思政课教师在引导学生自我约束严格自律时应该做到严格约束自己，言行一致，知行合一，严于律己宽以待人。

人格要正：思政课教师要不断提高和增强自身的人格魅力、运用积极向上的人格力量引导学生成长的自觉性。用高尚的人格感染学生、赢得学生。要自觉做到修身修为，自觉做为学为人的表率。

(4) 公共基础课教师要求

公共基础课程是落实立德树人根本任务的“基础课程”，公共基础课教师承担着专业人才培养中科学知识传承和科学素养训练的重要任务，对专业理论课程和专业实践课程起着重要的知识支撑和素养支撑作用。因此公共基础课教师要具有高校教师资格；要有正确的世界观、人生观、价值观，要有较高的思想政治素质和良好的师德师风，具备扎实的学科专业知识、社会思潮知识、社会实践知识，有较强的教育教学及管理能力，能够潜心向学，努力拓宽知识领域，用高尚的人格和广博的知识和经验引领学生、激励学生。

(5) 专业带头人要求

专业带头人具有副高级以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展、能广泛联系行业企业，了解行业企业对本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。

表 8-2 计算机应用技术专业带头人一览表

专业带头人		所在专业	基本情况	主攻方向
1	赵广智	计算机应用	副教授、信息工程系副主任，已获得高级“网络与信息安全管理”证书。 2023 年获得院级《电子商务》金课。 2021 年《Python 程序设计》课程思政示范课 2024 年院级“教师教学创新团队”成员 2023 年指导学生参加 2023 一带一路暨金砖大赛之电子商务运营数据分析赛项预选赛中荣获团体三等奖 2023 年指导学生获得“2022 年(第 15 届)中国大学生计算机设计大赛内蒙古自治区赛三等奖” 2021 年指导学生参加“全国行业	软件开发 软件测试

		职业技能大赛第二届全国信息产业新技术职业技能竞赛程序员设计大赛（python 编程）竞赛“全国网络选拔赛”中荣获学生组三等奖 主持并参与 4 项自治区级课题 教授：《前端技术》《静态测试基础》《Python 开发技术》《软件测试基础》
--	--	---

表 8-3 计算机应用技术专业带头人要求

序号	培养方式	具体要求
1	任职要求	本科以上学历 具备高校教师资格证 从事大数据相关行业三年以上、或承担三年以上授课任务
2	思政素养要求	具有良好的职业道德和正确的就业观念。具有良好的思想品德争做四有新人
3	教学能力要求	1. 有良好的语言表达能力 2. 有较高的创新能力 3. 有较强的组织能力 4. 要具备研究能力
4	专业素养要求	1. 身心健康，完美的人格态度 2. 忠于教育，正确的价值取向 3. 育人为本，良好的职业操守 4. 学高身正，高尚的品德言行 5. 一专多能，多元的知识结构 6. 精通业务，娴熟的教学艺术 7. 学以致用，较强的工作能力 8. 广博精深，深厚的文化素养 9. 与时俱进，先进的教育观念 10. 积极进取，执着的创新精神
5	信息化能力要求	信息化教学能力要求教师在观念、组织、内容、模式、技术、评价、环境等一系列教学相关要素上设计与创新，促进教师的专业发展。教师的信息化教学能力有着多维性、动态性、阶段性和差异性等特点。老师要具备基本的信息化能力。

(6) 骨干教师要求

表 8-4 骨干教师要求

序号	培养方式	具体要求
1	任职要求	具有坚实的专业知识和丰富的实际工作经验，原则上应具有中级及以上相关专业技术职称。
2	思政素养	具备良好的思想政治素质，职业道德和工匠精神。

	要求	全面推进课程思政建设，切实增强课程思政意识和能力，使各类课程与思政课程同向同行，寓价值观引导于知识传授和能力培养之中。
3	教学能力要求	承担本专业教学任务授课课时一般不少于专业课总课时的20%，且兼职教师要能够按照学院的要求完成教学任务，对专业建设、课程建设提出相应的意见和建议。
4	专业素养要求	了解教育教学规律，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实质性教学任务。
5	信息化能力要求	掌握信息技术应用技能，具备正确认识、判断、选择信息技术的能力，以及综合应用信息技术支持教与学模式创新的能力。

(7) “双师型”教师要求

表 8-5 “双师型”教师要求

序号	培养方式	具体要求
1	任职要求	具有坚实的专业知识和丰富的实际工作经验，原则上应具有中级及以上相关专业技术职称。
2	思政素养要求	具备良好的思想政治素质，职业道德和工匠精神。 全面推进课程思政建设，切实增强课程思政意识和能力，使各类课程与思政课程同向同行，寓价值观引导于知识传授和能力培养之中。
3	教学能力要求	按要求完成教学任务，对专业建设、课程建设提出相应的意见和建议。
4	专业素养要求	了解教育教学规律，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实质性教学任务。
5	信息化能力要求	掌握信息技术应用技能，具备正确认识、判断、选择信息技术的能力，以及综合应用信息技术支持教与学模式创新的能力。

(8) 专任教师要求

- ①具有高校教师资格；
- ②具有计算机科学与技术、计算机应用技术、计算机网络技术等相关专业研究生及以上学历；
- ③具有本专业扎实的相关理论功底和实践能力；
- ④能够运用信息技术开展混合式教学等教法改革；
- ⑤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；
- ⑥专业教师每年至少1个月在生产性实训基地锻炼，每5年累计不少于6个月的企业实践经历；

⑦能够落实课程思政要求，能够挖掘专业课程中的思政教育元素和资源，全面推进“课程思政”建设，使各类课程与思政课同向同行，形成协同效应。

(9) 兼职教师要求

表 8-6 兼职教师要求

序号	培养方式	具体要求
1	任职要求	具有坚实的专业知识和丰富的实际工作经验，原则上应具有中级及以上相关专业技术职称。
2	思政素养要求	具备良好的思想政治素质，职业道德和工匠精神。全面推进课程思政建设，切实增强课程思政意识和能力，使各类课程与思政课程同向同行，寓价值观引导于知识传授和能力培养之中。
3	教学能力要求	承担本专业教学任务授课课时一般不少于专业课总课时的20%，且兼职教师要能够按照学院的要求完成教学任务，对专业建设、课程建设提出相应的意见和建议。
4	专业素养要求	了解教育教学规律，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实质性教学任务。
5	信息化能力要求	掌握信息技术应用技能，具备正确认识、判断、选择信息技术的能力，以及综合应用信息技术支持教与学模式创新的能力。

2. 师资现状

(1) 师资结构

表 8-7 计算机应用技术专业师资队伍结构分析

人员类型		人数	生师比
教师人数	校内专业教师	20	4.45: 1
	公共基础课教师	18	
	校外企业兼职教师	4	
合计		42	
在校学生人数	2022 级在校学生人数	31	
	2023 级在校学生人数	41	
	2024 级预计入学新生人数	120	
合计		192	

本专业共有教师 24 人，其中校内专业教师 20 人，占 57.14%；公共基础课教师 18 人，占 42.85%；校外企业兼职教师 4 人，占 9.52%。

“双师素质”教师 34 人，占专业教师的比例为 80.95%。

表 8-8 计算机应用技术专业师资结构分析

序号	教师类型	人数	比例	备注
1	校内专业教师	20	47.62	
2	公共基础课教师	18	42.86	
3	校外企业兼职教师	4	9.52	
	合计	42	100	

(2) 职称结构

本专业校内专业教师共 20 人，其中正高级职称 2 人，占 10%；副高级职称 11 人，占 55%；中级职称 2 人，占 10%；初级职称 5 人，占 25%。

表 8-9 计算机应用技术专业教师职称结构分析

序号	教师类型	人数	比例
1	正高级职称	2	10
2	副高级职称	11	55
3	中级职称	2	10
4	初级职称	5	25
	合计	20	100

(3) 学历结构

本专业校内专业教师共 20 人，其中博士 3 人，占 15%；硕士/研究生 10 人，占 50%；本科 7 人，占 35%。

表 8-10 计算机应用技术专业教师学历结构分析

序号	教师类型	人数	比例
1	博士	3	15
2	硕士/研究生	10	50
3	本科	7	35
	合计	20	100

(二) 教学设施

1. 教学设施

实训基地建设要既能够满足日常课程教学,又能够满足行业应用需求的真实环境,使学生在进入企业工作前,充分认知企业工作需求与环境,做到学生与岗位零距离。另外校内实训室承担卫生考试、计算机等级考试、成人自考、专升本考试、英语四六级、会计自动化考试、司法考试和培训等社会服务功能。

(1) 专业教室基本条件

本专业应配备多媒体教室 6 个,智慧教室 1 个;并实施网络安全防护措施;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。

表8-11 计算机应用技术专业教室功能配置表一览表

教室类型	环境描述	功能描述
多媒体教室	<p>环境整体描述</p> <p>1. 教室前端:86 英寸交互一体机 1 台、推拉组合白板 1 块(尺寸:4000mm×1281mm),可加墨书写笔一套。</p> <p>部署方式:交互一体机正面居中嵌入推拉组合白板内距地 1.1m 固定安装。</p> <p>2. 教室侧墙:大尺寸普通粉笔书写黑板 1 块(尺寸:4000mm×1000mm)。</p> <p>部署方式:教室进门处侧墙居中距地 1.1 米固定壁挂安装。</p> <p>3. 教学区:普通单工位环保木质课桌 40 套。</p> <p>部署方式:横排摆放。</p> <p>4. 巡课监控系统:红外半球摄像机 1 台,智能球形摄像机 1 台,拾音器 1 个。</p> <p>部署方式:教室前端靠窗户距地 2.5m 处壁挂安装红外半球摄像机采集学生区域图像,教室后端居中距地 2.5m 处壁挂安装智能球形摄像机采集教师讲</p>	<p>1. 支撑教师多媒体教学,混合式教学等教学模式的开展,转变以教师为中心的演讲式教学模式。</p> <p>2. 教室大尺寸普通黑板用于多个学生参与课堂教学板书。</p> <p>3. 教室巡课系统可实现校领导、同行远程教学观摩和评教。</p> <p>4. 实现网络教学资源班班通。</p>

教室类型	环境描述	功能描述
	<p>课区域图像，拾音器讲台区域居中距地 2.5m 处壁挂安装，采集教师讲课声音。</p> <p>5. 班班通系统：教室前端部署网络信息点位 1 个，用于连接互联网。</p>	
<p>双屏教室</p>	<p>1. 教室前端：86 英寸交互一体机 2 台、可移动磁性白板 1 块（尺寸：900mm×1500mm），可加墨书写笔一套。 部署方式：交互一体机正面居中距地 1.1m 固定安装 2 台，可移动磁性白板放置在交互一体机右侧。</p> <p>2. 教室侧墙：大尺寸普通粉笔书写黑板 1 块（尺寸：4000mm×1000mm）。 部署方式：教室进门处侧墙居中距地 1.1 米固定壁挂安装。</p> <p>3. 教学区：普通单工位环保木质课桌 40 套。 部署方式：横排摆放。</p> <p>4. 巡课监控系统：红外半球摄像机 1 台，智能球形摄像机 1 台，拾音器 1 个。 部署方式：教室前端靠窗户距地 2.5m 处壁挂安装红外半球摄像机采集学生区域图像，教室后端居中距地 2.5m 处壁挂安装智能球形摄像机采集教师讲课区域图像，拾音器讲台区域居中距地 2.5m 处壁挂安装，采集教师讲课声音。</p> <p>5. 课堂录播系统：录播主机 1 台，教师、学生画面录制摄像机 2 台，全向声音采集设备 1 套，智能控制显示终端 1 台。 部署方式：录播主机安装于多媒体讲桌内，教师摄像机安装于教室后端，学生摄像机安装于教室前端，教学音频采集设备吊顶安装与讲台区域。</p> <p>6. 班班通系统：教室前端部署网络信息点位 2 个，用于连接互联网。</p>	<p>1. 满足普通教室多媒体教学功能。</p> <p>2. 双屏教学场景应用： 一屏用于电子白板书写，一屏用于多媒体课件内容显示，有效的避免了一台一体机频繁切换电子白板书和多媒体课件的弊端。 方便教师多样化教学内容展示，一屏显示课堂教学内容，一屏可打开相关教学资源，检索和查阅课堂相关教学重点和难点知识配合讲解（包括图片、音视频、文档资料等）。 基于课堂管控和课堂教学为一体的新型教学模式应用，一屏用于课堂教学内容显示，一屏用于课堂教学管控平台应用。可有效管控课堂纪律，同时有利于促进教师利用信息技术手段提升专业教学技能和自身素质。</p> <p>3. 课堂录播系统可快速积累丰富的校本优质同步教学资源，形成校级优质教学资源库。</p>
<p>智慧教室</p>	<p>教室讲台区域：部署 86 英寸智慧黑板 2 台（固定安装），黑板部分用于教师课堂板书，双一体机设备一屏用于多媒体信息化教学；一屏用于师生课堂互动。</p>	<p>(1) 实现课堂教学实况直播、录制，支持本地化在线精品课程建设。</p> <p>(2) 支撑教学能力大赛、班主任大赛等应用场景。</p>

教室类型	环境描述	功能描述
	<p>学生区域：部署两台可移动 86 英寸交互触控一体机，一屏用于课堂教学评价、数据分析展示；另一屏用于学生个人作品展示等。</p> <p>基于学情分析的智慧教学系统：支撑开展多种模式的智慧教学；支撑教学评价（过程性评价、增值性评价等）；支撑智慧课堂数据分析；支撑教学管理，助推教育教学模式改革。</p>	<p>（3）实现“线上+线下”混合教学模式应用。</p> <p>（4）支撑课堂革命教学案例打造。</p> <p>（5）支持基于互联网的学习，支持移动端学习和泛在学习。</p> <p>（6）配置多台学习终端，满足个性化学习、协作学习、翻转课堂等多种教学模式需求。</p> <p>（7）具备多媒体教学和扩音功能，并支持无线投屏，可实现基于双屏的教学模式开展。</p> <p>（8）灵活组合式学生桌椅，满足交流研讨和自由移动式学习需求，打造基于团队展示、自主学习和自由讨论等多样化空间分组。</p>

（2）校内实训基地建设

针对于培养学生的专业基本技能，构建计算机应用技术专业校内实训基地。学生通过“学中做”、“做中学”，学生完全体验整个任务的运作过程，进行个性化能力方面的培养。

表8-12 校内实训室配置及要求

序号	实训室名称	主要硬件设备数量及要求		实训项目	支撑课程	社会服务
		主要设备名称	数量			
1	软件开发实训室	电脑主机(11代 i5-11400 16G 256G+1T 三年服务)+23.8英寸电脑显示器	40	软件系统开发项目	Java开发基础、Java开发进阶、数据结构与数据库、Python开发技术	卫生考试 计算机等级考试
2	软件测试实训室	台式机电脑主机(11代 i5-11400 16G 256G+1T)+23.8英寸电脑显示器 TMS教学管理系统、O2O电商模拟平台、BTS“银行业务模拟实训系统”	35	软件测试项目	功能测试基础、白盒测试接口测试 自动化测试、性能测试、安全测试 SAPABAP开发技术	成人自考 专升本考试
3	Web前端开发实训室	台式机电脑主机(11代 i5-11400 16G 256G+1T)+23.8英寸电脑显示器 TMS教学管理系统、O2O电商模拟平台	45	Web前端开发项目	Web前端开发技术 软件工程 静态测试基础	英语四六级、会计自动化考试、司法考试和培训
4	硬件维护维修实训室	台式机电脑主机(11代 i5-11400 16G 256G+1T)+23.8英寸电脑显示器	40	网络运维项目	网络与虚拟技术 Linux&Docker基础应用、 测试综合实训	卫生考试 计算机等级考试

(3) 校外实训基地建设

开展校企合作办学模式，主要合作方向为相关课程体系的改革、教材开发、软件测试，参与企业形象设计与宣传等，为适应相关行业的发展定向培养相应的人才，实现责任共担、成果共享、过程共管、人才共育的统一。

表8-13 校外实训基地配置表

企业名称	合作类型	功能	接纳学生人数
东软科技集团有限公司	校外岗位实习 实习就业	软件运维、软件开发、就业	40
山东莱茵科斯特智能科技有限公司	校外岗位实习	软件测试、人才培养制定、课程建设、教材开发、实习就业	45

(4) 信息网络教学条件

以智慧教学服务平台、TMS 教学管理平台为网络教学平台。本专业所有课程在此平台建设。

(三) 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。规范教材建设和选用制度。合理规划教材内容，突出职业教育特色；在教材建设上必须凸显实用原则，教学内容需要以能用、可用、好用为基础，在讲清概念、含义的基础上，强化教材内容的应用型；另外，专业课程教材的设置要在针对性上下功夫，从内容的选择、教学方式、学习方法、实验和实习等配套措施上突出职业教育的特色。坚持选用国家最新规划、出版的统编教材，或者权威出版单位出版的教材，以保证教学质量；同时在选择教材时，应该邀请合作企业参与其中，充分参考合作企业的意见和建议。

(1) 公共课教材选用

表8-14 公共课教材选用表

课程	教材名称	备注
思想道德与法治	思想道德与法治（2023年版）	国家统编教材
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论（2023年版）	国家统编教材

课程	教材名称	备注
形势与政策	时事报告大学生版 2023-2024-2 学期	国家统编教材
职业规划与就业指导	职业生涯规划与就业指导	国家规划教材
创新创业基础（理论）	大学生创业教育教程	国家规划教材
大学英语/日语I	新编实用英语综合教程1（第五版） （修订版）	国家规划教材
大学英语/日语II	新编实用英语综合教程1（第五版） （修订版）	国家规划教材
大学英语/日语（选项）I	新编实用英语综合教程2（第五版） （修订版）	国家规划教材
大学英语/日语（选项）II	新编实用英语综合教程2（第五版） （修订版）	国家规划教材
大学生心理健康教育	心理健康教育（第三版）（含微课）	国家规划教材
军事理论	新编军事理论与技能训练教程	国家规划教材
国家安全教育	《国家安全教育大学生读本》	国家规划教材
劳动教育	劳动教育理论与实践教程	国家规划教材
中华民族共同体概论	中华民族共同体概论	国家统编教材
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	国家统编教材
大学语文	大学语文（第三版）	国家规划教材
公共体育 I、II，体育选项	《职业体育与健康立体化教程》	国家规划教材
高等数学	高等数学（第三版）	国家规划教材

（2）专业（技能）课教材选用

表8-15 专业（技能）课教材选用表

课程	教材名称	备注
MS office(二级)	MS office(二级)	国家规划教材
软件测试基础	软件测试技术	以最新出版为准
前端开发技术	前端开发技术	以最新出版为准
java开发基础	java程序开发	以最新出版为准
功能测试基础	功能测试基础	以最新出版为准
Python开发技术	Python开发技术	国家规划教材
SAP ABAP开发技术基础	SAP ABAP开发技术基础	以最新出版为准

课程	教材名称	备注
SAP ERP导论及应用	SAP ERP导论及应用	以最新出版为准
操作系统	操作系统	国家规划教材
网络与虚拟技术	网络与虚拟技术	以最新出版为准
信息采集技术	信息采集技术	国家规划教材
系统部署与运维	系统部署与运维	国家规划教材
数据库技术及应用	数据库技术及应用	国家规划教材
数据分析方法	数据分析方法	国家规划教材
人工智能	人工智能	国家规划教材
图形图像处理	图形图像处理	国家规划教材
Java进阶实践	Java进阶实践	以最新出版为准

2. 图书、文献配备基本要求

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。定期选购专业相关、学生所需的图书资料、电子资料等学习辅助性资源。

本专业每门课程均配置十三五国家规划优质教材或校企共建工作手册式教材。丰富优质的教学资源是保证专业教学质量的重要条件，本专业的教学资源如下：

表8-16 教学资源一览表

类别	主要内容
专业技术标准	计算机应用技术专业技术标准 计算机测试人员岗位职责、软件开发人员岗位职责、计算机运维人员岗位职责
专业教学标准	高等职业学校计算机应用技术专业教学标准 人才培养方案、课程标准 教学计划安排
教学资源	智慧课堂资源、电子课件、模拟学习平台
职业资格认证培训资源	ISTQB认证测试工程师基础级大纲、1+X web前端认证

类别	主要内容
数字化教学素材	微课、图片、视频、O2O电商模拟平台、BTS“银行业务模拟实训系统”
在线学习平台	智慧教学服务平台、TMS教学管理平台为网络教学平台、智慧树

表 8-17 学习网站一览表

序号	网址	网站名称
1	https://zjy2.icve.com.cn/	国家高等教育智慧教育平台
2	https://www.5lzxw.net/	我要自学网
3	https://huke88.com/	虎课网
4	https://www.icourse163.org/	慕课网
5	https://ke.qq.com/	腾讯课堂
6	https://www.smartedu.cn/home/province?name=%E8%81%8C%E6%95%99	国家职业教育智慧教育平台

3. 数字教学资源配置的基本要求

表8-18 教学资源情况一览表

课程类别	资源类型	主要用途
公共基础课	微课	辅助进行线上线下结合的教学模式的开展，引导学生课前、课后进行自主学习。
	视频	为公共基础课教学提供客观、真实的案例，实现理论与实践的结合。
	文本	以模块化形式对知识点进行系统梳理，帮助教师教学，帮助学生理解。
	动画	以动画形式对微积分、图形变换等进行系统说明。
	题库	辅助进行线上测试；帮助学生进行自测；为教师布置作业提供帮助。
专业课	微课	专业课程知识点的讲解，1+X证书、技能资格证书考取知识点讲解，辅助进行线上线下结合的教学模式的开展，引导学生课前、课后进行自主学习。
	视频	现场案例视频、实训操作视频，为实训课教学提供现场案例、实训指导、1+X证书实操指导以及第二课堂线下指导。
	文本	以模块化形式对知识点进行系统梳理，帮助教师教学，帮助学生理解。
	题库	为学生考取1+X证书、技能资格证书进行线上测试；辅助进行线上测试；帮助学生进行自测；为教师布置作业提供帮助。
	实训软件	为学生考取1+X证书、技能资格证书提供技能指导；学生进行实训。

（四）教学方法

计算机应用技术专业人才培养方案和企业人才需求,采取灵活教学模式,打造有用、有趣、有效课堂。在教学过“以学生为中心”,根程中充分做好课程设计,注重因材施教,积极探索学生个性化培养。据学生认知特点和企业未来岗位工作特点,以学习小组为团队,采用任务驱动教学法、将岗位典型工作过程转化为符合教学规律和学生认知规律的教学流程。根据课程特色要求,选择线上线下混合式教学、项目式教学、案例教学、校企双师同堂等方式,提高学生学习能力和效果。

1. 任务驱动法

教师给学生布置探究性的学习任务,学生查阅资料,对知识体系进行整理,再选出代表进行讲解,最后由教师进行总结。任务驱动教学法可以以小组为单位进行,也可以以个人为单位组织进行,它要求教师布置任务要具体,其他学生要积极提问,以达到共同学习的目的。任务驱动教学法可以让学生在完成“任务”的过程中,培养分析问题、解决问题的能力,培养学生独立探索及合作精神。

2. 案例教学法

案例来自于生产过程中的真实情境或事件,教师于教学中扮演着设计者和激励者的角色,鼓励学生积极参与讨论,有助于培养和发展学生主动参与课堂讨论,案例教学法是在学生掌握了有关基本知识和分析技术的基础上,在老师的精心策划和指导下,根据教学目的和教学内容的要求,将学生带入特定事件的案例进行分析,通过学生的独立思考或集体协作,进一步提高其识别、分析和解决某具体问题的能力,同时培养

正确的学习理念、沟通能力和协作精神的教学方式。

3. 项目教学法

教师根据计算机应用行业企业中工作岗位的需求和教学内容合理选择实训项目，将一个相对独立的项目交由学生自己处理信息的收集、方案的设计、项目实施及最终评价，学生通过该项目的进行了解并把握整个过程及每一个环节中的基本要求。其主张先练后讲，先学后教，强调学生的自主学习，主动参与，从尝试入手，从练习开始，调动学生学习的主动性、创造性、积极性等，学生唱“主角”，而实训教师转为“配角”，有利于加强对学生的自学能力、创新能力的培养。

4. 理实一体化教学

教师在专业理实一体化教室中把实际教学过程中的理论和实践结合起来，教师充分发挥主导作用，通过设定教学任务和教学目标，让师生双方边教、边学、边做，全程构建素质和技能培养框架，丰富课堂教学和实践教学环节，提高教学质量。教师可根据人才培养方案、课程标准的要求，针对学生学情和教学条件对教学中的理论、实操、教学软件比例、教学手法和教学形式灵活调整，突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生学习兴趣，以收获最佳教学效果。

（五）学习评价

本专业构建了评价内容多元、评价主体多元、评价方式多元的多元化考核评价体系，并制定相应制度，运用信息化手段保障多元评价的实施。

1. 评价内容多元

以学生综合素质评价为核心，围绕五个维度：道德与公民素养、技能与学习素养、运动与身心健康、审美与艺术素养、劳动与职业素养，下设二级指标，对学生进行考核。

表8-19 学生综合素质考核指标一览表

一级指标		二级指标	
道德与公民素养	思想品德	热爱国家关心时政	
		遵纪守法遵守公德	
		关心集体尊重他人学会合作乐于助人	
		爱学习有专长	
		诚实守信自尊自爱	
	行为养成	宿舍纪律	
		教室纪律	
		出勤	
		餐厅纪律	
		两操	
		集会	
		其他	
	日常礼仪	仪容仪表仪态	
		礼仪语使用	
		礼仪课堂表现	
日常礼仪运用情况			
礼仪比赛表现			
礼仪学习和运用的整体情况和效果			
技能与学习素养	公共基础课	出勤	
		学习态度	
		平时小测	
		作业	
		实验成绩	
		期中期末考试	
	专业课	出勤情况	
		课堂表现	
		项目测验	
		成果/设计演示	
		线上资源学习	
		期末考试	
		实习实训 综合实训	实践动手能力
			分析解决问题能力
	沟通合作能力		
	创新能力		
	实训项目成果		

一级指标			二级指标
		岗位实习	期末作品设计
			岗位实习鉴定表
			岗位实习报告
			纪律表现
运动与身心健康			身体素质
			课外体育活动
			个人品质与行为
			心理健康
审美与艺术素养			意识与观念
			艺术活动与表演
			中华优秀传统文化艺术
劳动与职业素养			意识与观念
			日常生活劳动
			劳动教育
			校外公益服务劳动

2. 评价主体多元

评价主体多元化，重视学生发展性评价，倡导多方参与互动，即教师评价、学校评价、家长和社会、学生自评与学生互评等相结合。

表8-20 评价主体及内容对照表

评价主体		评价内容
教师	辅导员 班主任	1. 通过学生日常表现、参与学校活动情况、接人待物情况对学生的德育进行评价； 2. 通过学生作业完成情况、班级表现和课堂学习成绩对学生进行智育的评价； 3. 通过学生积极参加学校各项活动和体育运动对学生进行体、美、劳方面的评价。
	专业课 教师	1. 专业教师通过学生的课堂表现、学生的积极性、课堂出勤表、作业完成情况、学生成绩册对学生进行专业课程方面进行评价； 2. 专业教师通过学生职业资格证书获取和对专业知识的了解对学生进行专业技能的评价。
	公共课 教师	1. 公共课教师通过对学生的课堂表现、课堂出勤表、学生学习积极性、作业完成情况对学生进行评价； 2. 通过学生参加艺术相关活动、活动作品展示对学生进行艺术评价。
家长	家长	1. 通过学生日常生活表现，解决问题方式对学生进行评价； 2. 通过学生和其他学生的沟通交流方式对学生评价。
学生 自评	学生 自评	1. 通过自己能够自觉预习、积极思考、能积极查找相关学习资源进行课前自我评价； 2. 通过自己能够专心听讲、上课大胆踊跃发言、能提出合理、可

评价主体		评价内容
		行的问题解决方案进行课中自我评价； 3. 通过自己能够独立完成作业，做到课后复习对自己做出课后自我评价。
互评	同学评价	1. 通过同学上课认真听课，在小组活动中积极主动参与对同学进行课中评价； 2. 通过同学认真完成作业，主动帮助提示其他同学，在学习中想其他的解决方法对同学进行课后评价。
企业	技术人员	1. 通过学生在实践单位的日常表现、实习鉴定表、出勤表、对学生进行职业道德的评价； 2. 通过学生在日常工作中的仪容仪表对学生进行行为评价； 3. 通过学生的工作完成情况、职业技能证书和工作能力对学生进行职业技能的评价。
	专家	1. 通过学生的职业道德、行为表现对学生进行评价； 2. 通过学生的职业技能和职业技能证书对学生进行评价。

3. 评价方式多元

①终结性评价（以试题库为主要内容）

终结性评价在每个学期的期末进行，也可在某一单元任务完成后进行。这种评价对公共课程和专业课程均有效。

教师根据课程目标，对知识性的问题，在课程题库中抽取相关的试题组成试卷，按照课程标准的要求在适当的时间由学生进行答卷；而对于技能型和专（职）业素养的考核，则根据课程标准要求学生在规定的时间内完成某一个作品的制作，安排相应的案例或场景由学生完成特定的任务，从而检验技能和素养是否达到课程目标的要求。

对课程的总结性评价以预先设定的教学目标为基准，主要为学生的学业成绩，考察学生掌握某门学科的整体程度，概括水平较高，测验内容范围较广，除了传统的纸笔测试外，根据课程的性质，还增加了口试、听力、上机操作、成果展示等方式。

②形成性评价（以学习过程为主）

形成性考核以提升学生综合素质及能力为目的，一方面考核学生的课堂教学出勤、平时作业、项目任务完成、实验实习的实际操作水平、实验实习报告、实习日志、实验实习表现情况等。另外，根据大数据与会计专业对学生知识、技能和素养的要求，针对公共基础领域课程、专业领域课程、实习实训、岗位实习等方面，设置了不同形式的综合性评价。过程性考核不仅评价学生基础知识和基本技能的掌握情况，更关注学生在学习过程中表现出来的情感、态度和合作精神等，其目的是帮助学生有效调控自己的学习，激励学习动机，培养学生良好的学习态度和团队合作精神等。

（六）质量管理

学校和二级院系应建立专业人才培养质量保障机制，健全专业教学质量监控管理制度，改进结果评价，强化过程评价，探索增值评价，吸纳行业组织、企业等参与评价，并及时公开相关信息，接受教育督导和社会监督，健全综合评价。完善人才培养方案、课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及资源建设等质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

学校和二级院系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、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，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。

专业教研组织应建立集中备课制度，定期召开教学研讨会议，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。学校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、职业道德、技术技能水平、就业质量等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

九、毕业要求

（一）日常行为规范和操行

学生操行评定成绩合格是学生毕业的必备条件，毕业操行成绩是学生在校期间各学年操行成绩的平均。计算机应用技术专业学生必须遵守学院学生规章制度，6个学期的操行成绩必须全部在合格以上（含），修满规定153学分，档案中无违纪记录。

1. 德智体美劳全面发展，自觉践行社会主义核心观。
2. 达到《国家学生体质健康标准》，有健康的体魄，良好的卫生习惯，良好的心理素质，有热爱劳动、艰苦奋斗的精神。
3. 遵守宪法的基本原则和相关法规的规定，不散布、传播谣言，不浏览、发布不良信息。
4. 弘扬优秀中华文化，遵守网络道德规范，诚实友好交流，不侮辱、欺诈和诽谤他人，不侵犯他人的合法权利。
5. 自觉维护公共信息安全，维护公共网络安全，不制作、传播计算机病毒，不非法侵入计算机信息系统，自觉维护网络秩序。
6. 正确运用网络资源，善于网上学习，不沉溺于虚拟时空，不在网上进行色情活动，保持身心健康。

（二）毕业学分要求

本专业学分分布情况如下：

表9-1 学分分配表

课程类别	课程数量	学分分配			
		学分小计	必修	任选	限选
公共基础课	27	54	48	0	6
专业基础课	11	61	61	0	0
专业核心课	6	24	24	0	0
专业拓展课	4	14	0	0	14
总计	49	153	133	0	20

本专业学生应达到以下条件方可毕业：

1. 学分要求：必须取得本专业规定 153 学分；
2. 素质教育分要求：综合素质训练活动必须取得 5 学分，具体参照《大学生综合素质教育分获取项目表》；
3. 技能考证考级：技能考证考级项目必须取得 5 学分。
4. 公共选修模块：限选 6 学分。

（三）职业资格证书

贯彻落实国家 1+X 证书制度试点工作，主动适应新科技革命和产业变革对高素质复合型技术技能人才的需求，鼓励本专业学生在校期间有序考取各类职业技能等级证书和职业资格证书等。学生必须取得 5 学分的技能证学分。

表9-2 职业资格证书

序号	证书名称	级别	学分
1	全国计算机等级证书	一级\二级\三级\四级	2.0\3.0\5.0\6.0
2	自治区高职英语应用能力	合格	2.0
3	全国英语考试	四级\六级	3.0\4.0
4	普通话	合格	2.0
5	驾驶证	通过	2.0
6	平面设计师	初级\中级\高级	2.0\3.0\4.0
7	软件测试工程师	初级\中级\高级	2.0\4.0\6.0
8	电子商务师	初级\中级\高级	2.0\3.0\4.0
9	动漫设计师 (flash)	中级\高级	3.0\4.0

序号	证书名称	级别	学分
10	3D数码设计师	中级\高级	3.0\4.0
11	网页设计师	初级\中级\高级	2.0\3.0\4.0
12	网络运维工程师	中级\高级	3.0\4.0
13	网络工程师	中级\高级	3.0\4.0
14	数据库管理	初级\中级\高级	2.0\3.0\4.0
15	数据分析师	初级\中级\高级	2.0\3.0\4.0
16	网络营销师	初级\中级\高级	2.0\3.0\4.0
17	HTML5应用程序开发	中级	3.0
18	网络管理	中级	3.0
19	数据库管理	中级	3.0
20	WEB应用专家	中级	3.0
21	Python编程应用	中级	3.0
22	Web前端	初级\中级\高级	4.0\5.0\6.0
23	ISTQB软件测试基础级证书	国际软件测试认证委员会	3.0

十、附录

附录 1：专业人才培养方案主要编制依据

[1] 国务院关于印发《国家职业教育改革实施方案》的通知（国发〔2019〕4号）

[2] 教育部和中央军委国防动员部关于印发《普通高等学校军事课教学大纲》的通知（教体艺〔2019〕1号）

[3] 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（教职成〔2019〕13号）

[4] 《教育部关于印发〈新时代高校思想政治理论课教学工作基本要求〉的通知》（教社科【2018】2号）

[5] 教育部关于印发《高等学校课程思政建设指导纲要》的通知（教高〔2020〕3号）

[6] 中共中央国务院《关于全面加强新时代大中小学劳动教育的意见》（2020年3月20日）

[7] 教育部关于印发《职业教育专业目录（2021 年）》的通知（教职成〔2021〕2 号）

[8] 《职业教育专业简介》

[9] 教育部等八部门关于印发《职业学校学生实习管理规定》的通知（教职成〔2021〕4 号）

[10] 中共中央办公厅、国务院办公厅《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的意见》（2020 年 10 月 15 日）

[11] 关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知（教职成司函 61 号文）

[12] 高等职业教育专科英语课程标准（2021 版）

[13] 高等职业教育专科信息技术课程标准（2021 版）

[14] 兴安职业技术学院 2024 年专业人才培养方案修订通知

[15] 教育部《计算机应用技术专业教学标准》

附录 2：人才培养方案编制团队

人才培养方案主要编制人

序号	姓名	单位	职务	职称
1	杨辉	信息工程系	主任	副教授
2	梁海楠	信息工程系	副主任（专业带头人）	副教授
3	赵广智	信息工程系	副主任（专业带头人）	副教授
4	乌兰图亚	信息工程系	教研室主任（骨干教师）	讲师
5	刘晓更	德中睿智互联网技术(上海)有限公司	研发部经理	无
6	胡佳莹	德中睿智互联网技术(上海)有限公司	项目运营总监	无

附录 3：校企合作联合培养计划

校企联合培养模式是一种以培养学生的全面素质、综合能力与就业竞争能力为重点，利用学院与企业两种不同的教育环境和教育资源，采取课堂教学与学生参加实践有机结合的方式，培养适合不同用人单位需要的具有全面素质与创新能力人才的教育模式。

1. 依托校企合作平台，建设计算机应用技术专业建设指导委员会，成员由校企合作单位工程师、行业专家、专业带头人、专业骨干教师等组成。
2. 双方共同完成人才培养方案制订，对标企业行业的用人需求和岗位需求设置工作任务和典型工作任务。
3. 建立工作任务和典型工作任务与课程体系的映射关系，完善核心课程建设。
4. 依托校企合作平台，以工作任务为基础建设新形态教材。
5. 与企业共同建设校内外实习基地，建设校企合作产教融合基地完成学生岗位实习。
6. 通过共建技能认证基地等模式深化校企合作，为学生提供技能学分认定。
7. 以“订单培养”模式与企业合作培养专业人才。
8. 与合作企业建立长效机制，让企业优先挑选、录用实习中表现出色的学生，建设学生创业就业基地，拓宽学生就业渠道。

附录 4：继续学习和深造建议

1. 学历提升：经过学习，学生可以通过参加专升本考试升入本科院校继续深造学习。

2. 岗位拓展：经过继续学习，可拓展到计算机应用工程、软件工程技术、大数据工程技术、计算机科学与技术、人工智能、网络工程、数据科学与大数据技术等。

附录 5：教学进程安排表

课程类别	序号	课程代码	课程名称	课程性质		学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数、课堂教学周数、平均周学时)						课程	开课部门	备注
				课程类型 (A/B/C)	是否理实一体		总计	理论	实践		1	2	3	4	5	6	考核		
											学期	学期	学期	学期	学期	学期			
											20	20	20	20	20	20			
专业(技能)课 公共基础课	1	1900001323	思想道德与法治	A		3	54	32	22	1	2						考试	马克思主义教学部	
	2	1900001324	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	A		2	38	38	0	2		2					考试	马克思主义教学部	
	3	1900001303	形势与政策	A		1	32	32	0	1-4	24W	24W	24W	24W			考查	马克思主义教学部	不计入周学时平均值
	4	1900001304	职业规划与就业指导	B	是	1	18	16	2	3			2/1-9W				考试	招就处	周学时平均值1
	5	1900001305	创新创业基础(理论)	A		1	18	18	0	3			2/10-18W				考试	招就处	周学时平均值1
	6	1900001306	体育I	C		1	18	0	18	1	1						考查	体育系	
	7	1900001307	体育II	C		2	30	0	30	2		2					考试	体育系	
	8	1900001308	体育选项I	C		2	30	0	30	3			2				考查	体育系	必选
	9	1900001309	体育选项II	C		2	30	0	30	4				2			考试	体育系	必选
	10	1900001311	大学英语/日语I	A		2	32	32	0	1	2						考查	公共教学部	
	11	1900001312	大学英语/日语II	A		2	36	36	0	2		2					考试	公共教学部	
	12	1900001321	大学英语/日语(选项)I	A		2	36	36	0	3			2				考查	公共教学部	必选
	13	1900001322	大学英语/日语(选项)II	A		2	36	36	0	4				2			考试	公共教学部	必选
	14	1900001313	大学生心理健康教育	B	是	2	32	16	16	1-2	2/7w	2/9w					考试	学生处	开设学期一年级1-2学期

课程类别	序号	课程代码	课程名称	课程性质		学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数、课堂教学周数、平均周学时)						课程	开课部门	备注
				课程类型(A/B/C)	是否理实一体		总计	理论	实践		1	2	3	4	5	6	考核		
											学期	学期	学期	学期	学期	学期			
											20	20	20	20	20	20			
16	18	18	18	0	0														
	15	1900001314	军事理论	A		2	36	36	0	1	2						考试	学生处	
	16	1900001328	军事训练(入学教育)	C		3	168	0	168	1	3W						考查	学生处	不计入周学时平均值
	17	2400001327	国家安全教育	A		1	18	18	0	2		1					考试	公共教学部	周学时平均值1
	18	1900001317	劳动教育	A		1	16	16	0	2		1					考试	学生处	周学时平均值1
	19	2400001320	中华民族共同体概论	A		2	32	32	0	4			2				考试	马克思主义教学部	
	20	1900001329	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	A		3	54	36	18	3			3				考试	马克思主义教学部	
	21	1900001330	大学语文	A		2	36	36	0	3			2				考试	师范教育系	
	22	1900001335	高等数学 I	A		2	32	32	0	1	2						考查	公共教学部	不开课专业删除此行
	23	1900001336	高等数学 II	A		2	36	36	0	2		2					考试	公共教学部	不开课专业删除此行
	24	1900001319	大学生综合素质教育			5											考查	多部门	按照《兴安职业技术学院学生综合素质评价考核方案》执行
小计						48	868	534	334		12	12	11	7	0	0	33.70%		

课程类别	序号	课程代码	课程名称	课程性质		学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数 课堂教学周数、平均周学时)						课程考核		开课部门	备注
				课程类型 (A/B/C)	是否理实一体		总计	理论	实践		1	2	3	4	5	6				
											学期	学期	学期	学期	学期	学期				
											20	20	20	20	20	20				
16	18	18	18	0	0															
公共选修课	1	—	公选(艺术)	B	是	2	36	36	0	2-4	2						考查	信息工程系	具体名称见附表,选课方式见通知。	
	2	—	公选(五史)	B	是	2	36	36	0	2-4	2						考查			
	3	—	公选(素养)	B	是	2	36	36	0	2-4	2						考查			
	小计						6	108	108	0		0	2	2	2	0	0	4.19%		
公共基础课累计、占总学时比例						54	976	642	334		12	14	13	9	0	0	37.89%			
专业(技能)课	专业基础课	1	1907031302	MS office(二级)	C		4	64	32	32	1	4						考试	信息工程系	
		2	1907031319	软件测试基础	B	是	2	32	32	0	1	2						考试	信息工程系	
		3	1907031321	java开发基础	B	是	4	64	32	32	1	4						考试	信息工程系	
		4	1907031332	Python开发技术	B	是	4	72	36	36	3			4				考试	信息工程系	
		5	1907031330	SAP ABAP开发技术基础	B	是	4	72	36	36	5					4		考试	信息工程系	
		6	1907031329	SAP ERP导论及应用	B	是	4	72	36	36	5					4		考试	信息工程系	
		7	1907031338	操作系统	B	是	4	72	36	36	2		4					考试	信息工程系	
	小计						26	448	240	208		10	4	4		8	17.39%			
	专业核心课	1	1907031344	前端开发技术	B	是	4	72	36	36	3				4			考试	信息工程系	
		2	1907031339	网络与虚拟技术	B	是	4	72	36	36	2		4					考试	信息工程系	
3		1907031340	信息采集技术	B	是	4	72	48	24	4				4			考试	信息工程系		
4		1907031341	系统部署与运维	B	是	4	72	36	36	4				4			考试	信息工程系		
5		1907031342	数据库技术及应用	B	是	4	72	36	36	3				4			考试	信息工程系		
6		1907031343	数据分析方法	B	是	4	72	36	36	4				4			考试	信息工程系		

课程类别	序号	课程代码	课程名称	课程性质		学分	教学课时			开设学期	教学进程(学期、教学活动周数、课堂教学周数、平均周学时)						课程考核		开课部门	备注
				课程类型(A/B/C)	是否理实一体		总计	理论	实践		1	2	3	4	5	6				
											学期	学期	学期	学期	学期	学期				
											20	20	20	20	20	20				
16	18	18	18	0	0															
	小计					24	432	228	204		0	4	8	12	0		16.77%			
专业综合课	1	1907031337-A	岗位实习(一)	C		12	216	0	216	5					12		考查	信息工程系		
	2	1907031337-B	岗位实习(二)	C		14	252	0	252	6						14	考查	信息工程系		
	3	1907031316	毕业设计	C		4										4	考查	信息工程系		
	4	1907031315	技能考证	C		5											考查	信息工程系		
	小计					35	468	0	468		0	0	0	0	12	18	18.17%			
专业拓展课	小计					85	1348	468	880		10	8	12	12	20	18	52.33%			
	1	1907032319	人工智能	A		2	36	36	0	4				2			考查	信息工程系		
	2	1907032316	图形图像处理	B	是	4	72	36	36	5					4		考查	信息工程系		
	3	1907032317	功能测试基础	B	是	4	72	36	36	2			4				考查	信息工程系		
	4	1907032318	Java进阶实践	B	是	4	72	0	72	2		4					考查	信息工程系		
	小计					14	252	108	144		0	4	4	2	4		9.78%			
专业(技能)课累计、占总学时比例						99	1600	576	1024		10	12	16	14	24	18	62.11%			
考试周数						—					1W	1W	2W	2W	2W	2W				
毕业鉴定周数						—										2W				
平均周学时						—					22	26	29	23	24	18				
学期学分数						—					23	26	29	23	24	28				
学分总计、学时总计						153	2576				—									
选修课程: 学分总计、学时总计、占总学时比例						7	360			13.96%	—									
实践性教学: 学时总计、占总学时比例						—	1358			52.72%	—									

附录 6：实践性教学安排表

实践性教学安排表

填表说明：实践教学阶段：按课内实践学时、集中实践教学逐条填写；实践地点写明校内（外）实习实训场所；							
学期/学年	实践教学阶段	实践内容	实践地点	起止日期	学时/周	总学时	预期成果
第一学期	专业实践	MS office(二级)	校内-实训机房	4-18周	2	32	熟练操作办公自动化
第一学期	专业实践	java开发基础	校内-理实一体化实训室	4-18周	2	32	完成项目
第二学期	专业实践	前端开发技术	校内-理实一体化实训室	1-18周	2	36	开发简单网站
第二学期	专业实践	操作系统	校内-理实一体化实训室	1-18周	2	36	熟练安装配置操作系统
第二学期	专业实践	功能测试基础	校内-理实一体化实训室	1-18周	2	36	能够对软件进行功能测试
第二学期	专业实践	Java进阶实践	校内-理实一体化实训室	1-18周	2	36	完成项目
第三学期	专业实践	Python开发技术	校内-理实一体化实训室	1-18周	2	36	完成项目报告
第三学期	专业实践	SAP ERP导论及应用	校内-理实一体化实训室	1-18周	2	36	完成项目报告
第三学期	专业实践	网络与虚拟技术	校内-理实一体化实训室	1-18周	2	36	完成项目
第三学期	专业实践	数据库技术及应用	校内-理实一体化实训室	1-18周	2	36	完成项目报告
第三学期	专业实践	图形图像处理	校内-理实一体化实训室	1-18周	1	18	熟悉图形图像处理技术

第四学期	专业实践	SAP ABAP开发 技术基础	校内-理实一体化实训室	1-18周	2	36	完成项目报告
第四学期	专业实践	信息采集技术	校内-理实一体化实训室	1-18周	1	24	完成项目
第四学期	专业实践	系统部署与 运维	校内-理实一体化实训室	1-18周	2	36	完成项目
第四学期	专业实践	数据分析方法	校内-理实一体化实训室	1-18周	2	36	完成项目报告
第五学期	顶岗实习	综合实践	校外-企业	1-20周	20	400	能够适应并完成工作
第六学期	顶岗实习	综合实践	校外-企业	1-14周	14	280	独立完成工作任务和项目