

2024 级计算机应用技术专业人才培养方案

(2023 年 9 月最新修订)

一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用技术

专业代码：510201

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向（见表 1）

表 4-1 计算机应用技术专业职业面向

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)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技 能等级证书举例
电子与信息 (51)	计算机(5102)	软件和信 息技术服 务业(65)	计算机程序设 计员 (4-04-05-01) 计算机网络工 程技术人员 (2021004) 数据分析处理 工程技术人员 (2-02-30-09)	智能计算平台应 用开发、 网站开发、 网络系统建设与 运维、 数据分析与处理	NIT、 计算机等级考试、 1+X 证书

五、培养目标

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、计算机组成与维护、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，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。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

（一）素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和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；

2. 能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会责任感和担当精神；

3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

6. 具有使用计算机基本的道德规范。不蓄意破坏和损伤他人的计算机系统设备及资源、不制造病毒程序、不利用国际互联网制作、复制、查阅和传播违反宪法和法律、行政法规的信息。

（二）知识

1. 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的政治理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识；

2. 熟悉与本专业相关的计算机通用知识。计算机的组装及常见故障检测及维护、办公软件的使用、计算机专业英语和计算机网络基础知识；

3. 掌握计算机应用系统软件、业务软件的使用、掌握最新计算机的各硬件组成部件及计算机组装技术、掌握配置和管理网络设备的技术；

4. 精通平面图形图像处理软件的使用、精通音视频编辑软件的使用、精通三维动画制作软件的使用；

5. 掌握前端技术开发及应用、数据库的管理与维护、能够进行程序模块设计；

6. 熟悉当前计算机行业的新知识、新技术。能够使用工具进行数据采集与数据分析、能够进行信息系统的部署与运维。

(三) 能力

1. 具有对硬件设备进行识别、硬盘数据备份和恢复、安装常用工具及应用软件、熟练运用各类办公自动化软件的能力；

2. 具有网站设计开发及数据库技术应用的能力；

3. 具有音视频编辑处理、三维动画制作、图形图像处理的能力；

4. 具有配置网络设备，实施网络互联、网络设备的运维与管理、信息系统部署与运维的能力；

5. 具有信息采集、数据分析的能力；

6. 具有适应产业数字化发展需求的数字技术和信息技术发展的能力；

7. 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

1. 职业基本素质课程

(1) 职业基本素质必修课程

根据党和国家有关文件规定，根据学院与专业实际，将思想政治理论课、体育、军事课、心理健康教育、大学生就业指导、劳动教育等课程列为职业基本素质课程。

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	思想道德与法治	教学内容： (1) 人生真谛领悟与人生价值的理解； (2) 道德修养和品质的培养； (3) 法的一般理论； (4) 宪法法律制度； (5) 行政法律制度； (6) 刑事法律制度； (7) 经济法律制度； (8) 诉讼与仲裁法律制度。 教学要求： 作为一名大学生，应该具备思想道德与法律基础知识，提高法律意识，掌握我国的法律及知法、懂法及用法，遵守基本法律法规，让当代大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。
2	毛泽东思想和	教学内容：

	中国特色社会主义理论体系概论	<p>(1) 马克思主义中国化两大理论成果；</p> <p>(2) 新民主主义革命理论；</p> <p>(3) 社会主义改造理论；</p> <p>(4) 社会主义建设道路初步探索的理论成果；</p> <p>(5) 建设中国特色社会主义总依据；</p> <p>(6) 社会主义本质和建设中国特色社会主义总任务；</p> <p>(7) 社会主义改革开放理论；</p> <p>(8) 建设中国特色社会主义总布局；</p> <p>(9) 实现祖国完全统一的理论；</p> <p>(10) 中国特色社会主义外交和国际战略；</p> <p>(11) 建设中国特色社会主义的根本目的和依靠力量；</p> <p>(12) 中国特色社会主义领导核心理论。</p> <p>教学要求： 对学生进行系统的马克思主义中国化理论教育，帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，正确认识我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策，培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力。</p>
3	形势与政策	<p>教学内容：</p> <p>(1) 介绍国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件；</p> <p>(2) 我国政府的基本原则、基本立场与应对政策</p> <p>(3) 国际和国内时政热点专题。</p> <p>教学要求： 正确认识和分析当前形势，热点问题努力体现权威性、前沿性，注重理论与实际的结合、历史与现实的结合、稳定性与变动性的结合、学习知识与发展能力的结合，教学过程中，力求达到知识传递与思想深化的双重效果。</p>
4	大学体育	<p>教学内容：</p> <p>(1) 体育与保健基础知识；</p> <p>(2) 体育的基本技术、技能；</p> <p>(3) 学生的考核。</p> <p>教学要求： 让学生掌握基本的体育素养，培养坚强的体育精神，锻炼健壮的身体素质。</p>
5	军事理论、军事技能（军训）	<p>教学内容：</p> <p>(1) 学生的政治教育；</p> <p>(2) 学生的军事知识和体能训练；</p> <p>(3) 学生的国防教育；</p> <p>(4) 学生的会操演出。</p> <p>教学要求： 培养学生的组织纪律性和吃苦耐劳的精神，拓宽学生的知识视野，增强学生的技能。</p>
6	心理健康教育	<p>教学内容：</p> <p>(1) 大学生心理健康导论；</p> <p>(2) 大学生心理咨询；</p> <p>(3) 大学生心理困惑及异常心理；</p> <p>(4) 大学生生命教育；</p> <p>(5) 大学生的自我意识与培养；</p> <p>(6) 大学生人格发展与心理健康；</p>

		<p>(7) 大学生生涯规划及能力发展；</p> <p>(8) 大学生学习心理；</p> <p>(9) 大学生情绪管理、压力管理与挫折应对。</p> <p>(10) 大学生人际关系；</p> <p>(11) 大学生性心理及恋爱心理。</p> <p>教学要求：</p> <p>通过本课程的教学，引导大学生树立心理健康发展的自主意识以及积极、正确的人生观、价值观和心理健康观。掌握各种心理健康基本概念，了解大学时期心理的发展特征、发展规律以及异常表现，掌握自我调适的基本知识及方法。掌握自我探索的技能，心理自我判别与调适的技能及各种通用技能，如学习技能、环境适应技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。</p>
7	大学生职业生涯规划	<p>教学内容：</p> <p>(1) 大学生职业生涯概述；</p> <p>(2) 大学生价值观探索；</p> <p>(3) 大学生自我性格探索；</p> <p>(4) 大学生自我兴趣与特长的探索；</p> <p>(5) 大学生自我能力培养；</p> <p>(6) 大学生自信心及其培养；</p> <p>(7) 大学生人际交往能力培养；</p> <p>(8) 大学生创新思维训练；</p> <p>(9) 大学生群体的特点；</p> <p>(10) 大学特殊学生群体的成长；</p> <p>(11) 大学生职业生涯规划。</p> <p>教学要求：</p> <p>针对高职学生的特点，从职业生涯规划入手，引导学生对个人职业生涯发展的关注，帮助学生了解职业生涯规划的理念、内容和方法，并以长远的生涯发展目标指导、安排大学期间的学习与生活。</p>
8	大学生就业与创业指导	<p>教学内容：</p> <p>(1) 职业规划篇：展望职业愿景、更新职业理念、拓展职业技能、完善职业规划、甄选职业路径；</p> <p>(2) 求职篇：调控身心状态、设计职场形象、制作应聘简历、通晓面试技巧、实施自我推销；</p> <p>(3) 就业篇：关注就业市场、激发就业意识、培养就业素质、熟悉就业流程、筑牢就业根基；</p> <p>(4) 创业篇：理清创业思路、撰写创业计划、研究创业实务、享受创业优惠、规避创业风险。</p> <p>教学要求：</p> <p>大学生就业与创业指导课作为公共必修课，旨在组织实施本校的大学生职业发展与就业指导课程建设和教学活动，通过本课程的学习，引导学生掌握职业生涯发展的基本理。</p>
9	劳动教育	<p>教学内容：</p> <p>(1) 校园内道路、广场、体育场、草坪、学生东生活区环境卫生；</p> <p>(2) 校园治安、巡逻等辅助管理；</p> <p>(3) 办公室行政助理；</p> <p>(4) 学生食堂的就餐秩序、饭菜质量等的辅助监督管理；</p>

		(5) 其他临时性公益劳动。 教学要求： 让学生集中一定时间，集体参与学校环境卫生打扫与维护，以及有关部门的服务或管理工作，通过完成一定量的劳动任务来完成课程。
10	大学英语	教学内容： (1) 常用的英语句子； (2) 常用的英语短句； (3) 常用的英语口语； (4) 常用的英语短语。 教学要求： 培养学生的英语能力，做到能说、会说及敢说，掌握实际中的单词、口语、短句。

(2) 职业基本素质选修课程

开设选修课程有大学英语、走近中华优秀传统文化、军事理论、大学生安全教育-综合篇、劳动通论、突发事件及自救互救、美术鉴赏、现场生命急救知识与技能、情商与智慧人生、国学智慧、有效沟通技巧、大学生国家安全教育。要求至少获得 57 学分（考核通过）。

2. 职业能力课程

职业能力课程设置：职业能力基础课程、职业能力核心课程、职业能力拓展课程、有关实践性教学环节等。

(1) 职业能力基础课程

计算机导论、程序设计基础、计算机组成与维护、网络操作系统、Python 编程基础、计算机网络基础、数据结构与算法分析、信息管理。

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	计算机导论	<p>教学内容：</p> <p>(1) 计算机基础知识；</p> <p>(2) 计算机硬件、软件系统；</p> <p>(3) 操作系统基础；</p> <p>(4) 各类办公软件的使用；</p> <p>(5) 信息安全；</p> <p>(6) 信息素养与社会责任</p> <p>(7) 项目管理</p> <p>(8) 机器人流程自动化</p> <p>(9) 程序设计基础</p> <p>(10) 大数据技术</p> <p>(11) 区块链</p> <p>教学要求：</p> <p>掌握计算机系统的组成，Windows 文件系统和文件操作，文档的编辑，文档的排版与打印，excel 工作表的操作与管理，幻灯片的创建、编辑和放映、掌握计算机网络概念；掌握信</p>

		息搜索的基本方法和常用搜索引擎的使用；学习掌握常用的应用软件、压缩软件、媒体播放器和病毒防治软件等；了解区块链技术；了解大数据和云计算技术等。
2	程序设计基础 (C)	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) C 语言程序概述； (2) 算法概述； (3) 数据类型、运算和输入输出； (4) 选择结构程序设计； (5) 循环程序设计； (6) 数组； (7) 函数； (8) 指针； (9) 结构体与共同体； (10) 文件与位运算。 <p>教学要求：</p> <p>主要内容包括 C 语言程序设计概述，算法概述，数据类型、运算和输入输出，选择结构程序设计，循环结构程序设计，数组，函数，指针，结构体与共用体，文件与位运算等。</p>
3	计算机组成与维护	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) CPU 及 CPU 风扇的安装； (2) 内存的安装； (3) 主板的安装； (4) 显卡的安装； (5) 硬盘及光驱的安装； (6) 电源及机箱连线的安装； (7) 显示器及外设的安装； (8) BIOS 设置及 CMOS 管理； (9) 硬盘分区及格式化； (10) 安装系统及驱动，多系统调试； (11) 克隆软件的使用； (12) 常用软件的安装； (13) 计算机常用的优化方法及技巧； (14) 常见故障的维护。 <p>教学要求：</p> <p>通过学习本课程，能掌握现代计算机硬件的组成结构与内部部件的连接，熟练掌握计算机的硬件组装过程、操作系统及常用软件的安装与升级，并能理论联系实际，在掌握计算机维护、维修方法的理论知识的基础上，对常见的故障进行诊断与排除，为后续课程的开设打下基本的技术基础。</p>
4	网络操作系统	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 认识网络操作系统； (2) 活动目录配置管理； (3) 用户账户和组管理； (4) 文件系统与磁盘配置管理； (5) DNS 服务器配置管理； (6) DHCP 服务器配置管理； (7) Web 与 FTP 服务器配置；

		<p>(8)VPN 服务器配置管理;</p> <p>(9)NAT 服务器配置管理;</p> <p>(10)CA 服务器配置管理;</p> <p>(11)远程桌面服务。</p> <p>教学要求:</p> <p>了解 LIUNIX 操作系统的基本知识和各种网络服务器的配置与管理。全书共 11 章,内容包括认识网络操作系统、活动目录配置管理、用户账户和组管理、文件系统与磁盘配置管理、DNS 服务器配置管理、DHCP 服务器配置管理、Web 与 FTP 服务器配置管理、VPN 服务器配置管理、NAT 服务器配置管理、CA 服务器配置管理、远程桌面服务。</p>
5	Python 编程基础	<p>教学内容:</p> <p>(1) Python 概述;</p> <p>(2) 内置对象、运算符、表达式、关键字;</p> <p>(3) Python 序列结构;</p> <p>(4) 选择结构与循环结构;</p> <p>(5) 函数;</p> <p>(6) 面向对象程序设计;</p> <p>(7) 字符串;</p> <p>(8) 正则表达式;</p> <p>(9) 文件内容操作;</p> <p>(10) 文件与文件夹操作;</p> <p>(11) 异常处理结构。</p> <p>教学要求:</p> <p>通过本课程的学习,使学生能够理解 Python 的编程模式,熟练运用 Python 列表、元组、字典、集合等基本数据类型以及列表推导式、切片等语法来解决实际问题;熟练掌握 Python 分支结构、循环结构、函数设计与应用,了解正则表达式基本语法和使用,熟练使用 Python 读写文本文件与二进制文件;了解 Python 程序的调试方法,了解 Python 面向对象程序设计基础,掌握使用 Python 编写网络爬虫程序的方法等。</p>
6	计算机网络基础	<p>教学内容:</p> <p>(1) 模拟网络工程环境和模拟网络工程中的网络安全与管理需求分析。</p> <p>(2) 访问控制列表技术。</p> <p>(3) 局域网安全。</p> <p>(4) 网络地址转换技术、VPN 技术、防火墙技术。</p> <p>(5) 网络管理技术。</p> <p>教学要求:</p> <p>本课程以一个模拟网络工程为主线,分析网络工程中的安全管理需求,根据需求制定工程任务,按照任务介绍必备的知识,提出模拟工程中的解决方案,完成方案配置。</p>
7	数据结构与算法分析	<p>教学内容:</p> <p>(1) 数据结构的概念;</p> <p>(2) 线性表;</p> <p>(3) 栈和队列;</p> <p>(4) 串;</p> <p>(5) 数组和广义表;</p> <p>(6) 树和二叉树;</p> <p>(7) 图;</p>

		<p>(8) 查找；</p> <p>(9) 内部排序；</p> <p>(10) 算法设计与分析。</p> <p>教学要求：</p> <p>本课程介绍数据结构的基本理论及方法，要求学生在学习并掌握线性表、栈和队列、串、数组和广义表、树和二叉树、图、查找、内部排序，以及算法设计与分析等内容。</p>
8	信息管理	<p>教学内容：</p> <p>(1) 管理学概论；</p> <p>(2) 管理理论的形成与发展；</p> <p>(3) 决策与决策方法；</p> <p>(4) 计划与计划工作；</p> <p>(5) 组织设计；</p> <p>(6) 领导；</p> <p>(7) 控制；</p> <p>(8) 创新。</p> <p>教学要求：</p> <p>正确理解管理的概念，掌握管理的普遍规律、基本原理和一般方法，初步具有解决一般管理问题的能力，培养学生的综合管理素质。</p>

(2) 职业能力核心课

数据库技术与应用、前端设计与开发、信息采集技术、数据分析技术、交换路由技术、系统部署与运维、三维动画制作技术、数字音视频技术。

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	数据库技术与应用	<p>教学内容：</p> <p>(1) 数据库概论；</p> <p>(2) MySQL 的安装和运行；</p> <p>(3) MySQL 数据库；</p> <p>(4) 表数据操作；</p> <p>(5) MySQL 表；</p> <p>(6) 数据查询；</p> <p>(7) 视图；</p> <p>(8) 索引；</p> <p>(9) 数据完整性；</p> <p>(10) 存储过程和存储函数；</p> <p>(11) 触发器和事件；</p> <p>(12) 安全管理。</p> <p>教学要求：</p> <p>通过本课程的学习，使学生能够了解数据库的基础知识，掌握 MySQL 数据库的开发和管理技术，并具备应用程序开发能力。</p>
2	前端设计与开发	<p>教学内容：</p> <p>(1) Web 前端职业前景与重要理念；</p> <p>(2) HTML5 页面的构建与简单控制；</p>

		<p>(3) CSS3 基础入门；</p> <p>(4) 实现 Web 前端排版的基本美化；</p> <p>(5) 浮动、定位与列表；</p> <p>(6) HTML5 增强型表单与简易表格；</p> <p>(7) CSS3 与 HTML5 的高级应用；</p> <p>(8) PC 端典型页面的设计与实现；</p> <p>(9) 多设备响应式页面的实现；</p> <p>(10) 使用 Bootstrap 框架创建页面；</p> <p>(11) Web App 类页面的设计与实现。</p> <p>教学要求：</p> <p>学习 Web 前端职业前景与重要理念、HTML5 页面的构建与简单控制，CSS 3 基础入门，实现 Web 前端排版的基本美化，浮动、定位与列表，HTML 5 增强型表单与简易表格，CSS3 与 HTML5 的高级应用，PC 端典型页面的设计与实现，多设备响应式页面的实现，使用 Bootstrap 框架创建页面，Web App 类页面的设计与实现。</p>
3	信息采集技术	<p>教学内容：</p> <p>(1) 初见网络爬虫</p> <p>(2) 复杂 HTML 解析</p> <p>(3) 开始采集</p> <p>(4) 数据清洗</p> <p>(5) 存储数据</p> <p>(6) 数据预处理原理</p> <p>(7) 数据仓库与 ETL 工具</p> <p>教学要求：</p> <p>掌握数据采集方法；掌握 Map 预处理过程。</p>
4	数据分析技术	<p>教学内容：</p> <p>(1) 互联网信息采集；</p> <p>(2) Scrapy 采集框架；</p> <p>(3) Scrapy 采集框架进阶；</p> <p>(4) 采集动态页面；</p> <p>(5) App 数据采集；</p> <p>(6) 使用 Python 进行数据分析；</p> <p>(7) 数据可视化；</p> <p>(8) 项目实战；</p> <p>教学要求：</p> <p>本课程的教学内容分为 4 个部分。第 1 部分主要介绍数据的采集，从数据采集的意义和基本概念开始，介绍依次介绍 Python 工具库、Scrapy 第三方框架、如何采集数据，以及如何通过 Selenium 采集动态页面和手机 APP 数据采集；第 2 部分主要介绍 4 种常用的数据分析方法；第 3 部分主要通过 3 种可视化工具介绍数据可视化；第 4 部分介绍一个完整的实战训练项目，帮助学生系统地梳理数据采集、分析、可视化的整体过程，巩固理论知识，增加实战经验。</p>
5	交换路由技术	<p>教学内容：</p> <p>(1) 路由器的基本配置；</p> <p>(2) 静态路由的配置；</p> <p>(3) RIP 的配置；</p>

		<p>(4) EIGRP 的配置;</p> <p>(5) OSPF 的配置;</p> <p>(6) 路由重分布;</p> <p>(7) VLAN 的配置;</p> <p>(8) VLAN 中继的配置;</p> <p>(9) VLAN 间路由的配置;</p> <p>(10) 三层交换机 VLAN 间路由的配置;</p> <p>(11) 部署 ACL 限制网络访问范围;</p> <p>(12) 部署 ACL 限制网络流量;</p> <p>(13) 静态 NAT 的配置;</p> <p>(14) 动态 NAT 的配置;</p> <p>(15) 基于端口 NAT 的配置;</p> <p>(16) 生成树的配置;</p> <p>(17) 链路聚合的配置;</p> <p>(18) 交换机端口安全的配置;</p> <p>(19) 路由器的密码恢复;</p> <p>(20) 路由器 IOS 的备份与恢复;</p> <p>教学要求:</p> <p>讲解路由器的基本配置、静态路由、RIPv1/RIPv2、EIGRP、单区域 OSPF、多区域 OSPF、OSPF 虚链路、路由重分布、VLAN、VLAN 中继、VLAN 间路由、ACL、NAT、STP、EtherChannel、端口安全、路由器密码恢复和 IOS 的备份与恢复等内容。</p>
6	系统部署与运维	<p>教学内容:</p> <p>(1) CentOS 安装与基本操作;</p> <p>(2) Linux 基本配置与管理;</p> <p>(3) 磁盘存储管理;</p> <p>(4) Linux 进程、内核与硬件管理;</p> <p>(5) systemd 管理与系统启动;</p> <p>(6) 系统性能监测与日志管理;</p> <p>(7) 网络配置与管理;</p> <p>(8) 防火墙;</p> <p>(9) Linux 安全管理;</p> <p>(10) DNS 与 DHCP;</p> <p>(11) 文件与打印服务器;</p> <p>(12) Web 服务器与 LAMP 平台;</p> <p>(13) 远程登录与管理;</p> <p>(14) Linux 虚拟化。</p> <p>教学要求:</p> <p>本课程基于网络工程和应用实际需求,以广泛使用的 CentOS Linux 7 平台为例介绍网络操作系统的部署、配置与管理的技术方法。教学内容包括网络操作系统基础、系统安装与基本操作、系统基本配置与管理、磁盘存储管理、进程与内核管理、系统和服务管控、性能监测与日志管理、网络配置管理、防火墙、安全管理、DNS 与 DHCP、网络资源共享、LAMP 平台、远程登录与管理、KVM 虚拟机。</p>
7	三维动画制作技术	<p>教学内容:</p> <p>(1) 基本几何体的创建;</p>

		<p>(2) 二维图形的创建;</p> <p>(3) 修改器建模;</p> <p>(4) 网格与多边形建模;</p> <p>(5) 复合对象建模;</p> <p>(6) 材质与贴图;</p> <p>(7) 灯光与摄影机;</p> <p>(8) 烘焙与渲染输出;</p> <p>(9) 三维动画制作基本技术。</p> <p>教学要求:</p> <p>努力实现三个目标: 一是通过计算机设计训练, 挖掘学生潜在的创造力, 以此激发艺术设计才能, 帮助他们获取创造性思维方式。二是通过项目实训, 让学生掌握具体的、实用的三维动画创作方法和设计流程, 加强团队协作意识和交流沟通能力。三是通过综合素质与职业能力的培养, 帮助学生解决个人发展空间的问题。</p>
8	数字音视频技术	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 视频构思与脚本设计 2. 视频粗剪 3. 视频精剪 4. 转场效果制作 5. 音频字幕添加 6. 掌握视频调色的方法 7. 文化挖掘 8. 不同视频的制作 <p>教学要求:</p> <p>通过本课程的学习, 学生能掌握视频编辑理论知识, 掌握数字音视频技术软件的基础知识和基本操作, 掌握数字音视频技术软件在视频编辑和特效制作中的应用, 掌握数字音视频技术软件的视频输出和渲染功能, 掌握数字音视频技术操作和商业实战案例的综合运用。</p>

(3) 职业能力拓展课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	Linux 基础	<p>教学内容:</p> <p>Linux 硬件基础</p> <p>Linux 发展历史</p> <p>Linux 系统安装</p> <p>xshell 连接</p> <p>xshell 优化</p> <p>SSH 远程连接故障问题排查</p> <p>Linux 基础优化</p> <p>Linux 目录结构知识</p> <p>Linux 文件属性</p> <p>Linux 通配符、正则表达式、Linux 系统权限等</p> <p>教学要求:</p> <p>通过该课程的学习使学生对 linux 的发展过程, 安装过程以及常用命令有一个简单的了解</p>
2	静态网页设计	<p>教学内容:</p>

		<p>(1) 网站与网页的基本组成；</p> <p>(2) HTML 标签的语法与常用的 HTML 标签；</p> <p>(3) 网页文本实例操作；</p> <p>(4) 表格处理技巧；</p> <p>(5) 站点规划及建立；</p> <p>(6) 网页中的图像和动画元素；</p> <p>(7) 使用框架技术；</p> <p>(8) 表单交互实例；</p> <p>(8) 掌握 CSS 的书写与语法，以及常用的 CSS 属性；</p> <p>(9) 认识 Javascript 控制网页元素的基本方法；</p> <p>(10) 认识 Javascript 验证部分表单。</p> <p>教学要求：</p> <p>通过本课程的学习，使学生了解如何规划并建立站点，掌握制作网页的基础知识，能利用 CSS 进行页面的美化，利用 Javascript 制作交互式页面，能熟练利用 Dreamweaver 提供的强大的功能制作出精美的网站。</p>
--	--	--

(4) 实习实训

专业课程的学习使用全真实训环境，除在课程中设置一定的实验、实习、社会实践等安排之外，对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行计算机专业课程实训。在符合条件的企事业单位，进行岗位实习。其中岗位实习严格执行《职业学校学生实习管理规定》（2021 年修订）。

3. 其他要求

教学实施过程中，还可以结合实际开设安全教育、社会责任、绿色环保、科学素养、前沿科技等方面的专题讲座（活动），将创新创业教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。学生可在课程学习的基础上，参加全国计算机等级考试、高等学校英语应用能力考试、普通话水平测试等，根据自身情况选择不同等级，获得相应合格证书给予选修学分奖励。

(二) 学时安排（见附表）

八、教学基本条件

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

计算机应用技术专业现有专任教师 11 人，其中高级职称 4 人，中级职称 6 人，省级名师 1 人，省级骨干教师 2 人，双师素质教师占专业教师比为 83.3%。

2. 专任教师

专任教师应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；具有计算机科学与技术、计算机应用技术、计算机网络技术等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；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，能够开展课程教学改革和科学研究；每五年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称，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，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本地区与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，具有中级及以上相关专业职称，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。

（二）教学设施

1. 普通专业教室基本条件

普通专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备；有互联网接入和 Wi-Fi 环境，实施网络安全防护措施；安装应急照明装置保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实验实训室基本条件

针对专业课程实验实训的要求，按照理实一体化教学的要求，以设备台套数量配置满足 50 人为标准设定。

序号	实训室名称	实训功能	使用课程	设备	工位数量	场地面积 (m ²)
1	机房 (A)	程序设计与软件开发技术、数据库应用与开发技术	程序设计基础、Python 程序设计、数据库技术与应用	计算机	50	60
2	机房 (B)	图形图像处理、Web 前端设计与开发、程序设计与软件开发技	图形图像处理、前端设计与开发、Java 程序设计	计算机	50	60

		术				
3	机房 (C)	信息采集与数据分析	数据结构与算法分析、信息采集技术、数据分析方法	计算机	50	60
4	机房 (D)	网络管理、信息系统运行与维护	计算机网络基础、网络操作系统、系统部署与运维	计算机	50	60
5	机房 (E)	信息系统运行与维护	计算机导论、计算机组成与维护、交换路由技术	计算机	50	60
6	机房 (F)	程序设计与软件开发技术、数据库应用与开发技术	Python 程序设计、Java 程序设计、数据库技术与应用	计算机	50	60
7	机房 (G)	数字媒体技术、三维动画制作技术	数字音视频编辑技术、三维动画制作技术	计算机	50	60
8	计算机网络实训室	综合布线技术实训	计算机网络基础、网络操作系统、交换路由技术	计算机	50	60
9	计算机维护实训室	微机结构原理与组装技术、微机日常维修、维护技术	计算机导论、计算机组成与维护	计算机	50	60

3. 校外实训基地

合作关系稳定，能够实施计算机网络布线、计算机软件开发、计算机网站开发等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 岗位实习基地基本条件

合作关系稳定，能提供计算机技术应用、计算机网络、软件开发、网站开发、数据分析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；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；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；教师能够开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

在学院教材选用机构的指导下，按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂，及时补充置新经济、新技术、新管理方式、新服务方式等。

2. 图书文献配备基本要求

专业类图书文献主要包括：计算机应用基础、数据库原理及应用、算法导论、网络安全、数据采集与分析等。

3. 数字教学资源配置基本要求

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

（四）教学方法

通过推进人才培养模式改革，打造适应社会人才需求的专业品牌，实现专业同企业岗位之间的对接。在教学过程中，强调以学生为中心，注重学生职业能力培养、“教”与“学”的互动、职业情景的设计等，倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和策略；采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学；积极推进省级、校级精品在线课程在课程教学中的应用，实施课前自主学习、课中探讨学习和课后巩固学习的线上线下混合式教学模式。

（五）教学评价

对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化。评价主体包括教师评价、学生评价、企业评价等；评价方式包括观察、口试、笔试、操作、职业资格鉴定、大作业、项目报告等；评价过程包括过程评价和期末评价，注重过程评价，以学习态度、操作能力、方法运用、合作精神为考核要素，以学习阶段、学习项目或典型工作任务为单元组织考核。

（六）质量管理

1. 组织保障

信息工程学院成立以院长为组长的教学质量保障管理领导小组，具体负责本系各专业日常教学的具体管理和实施。

组长：黄宇达

成员：侯艳芳 周耀华 李华中 张矿伟 刘芳芳 王贝 冯腾霄

2. 制度保障

(1) 学期初，教研室须根据学校工作计划制订本专业的教研计划，要求具体详实，切实可行、严禁形式化、任务性、应付检查。

(2) 教研室要详实记载每次教研活动的情况，及时向所在系报告工作，反馈教师的意见和要求，以便于改进工作。

(3) 学期末，教研室要写好教研工作总结，教师要完成教师业务档案的填写。教导室要整理教师的科研工作量。

(4) 所有教师都要在集体备课前认真钻研教材，阅读其他参考资料，明确本章节与其他章节、其他学科的关系及所处的地位，做好教案的书写或制作 ppt。

(5) 建立考试试题库，对试题的题型、题量、知识点、检测形式等需要教研室相关教师拟定，优中选优确定最佳试题。

(6) 考试结束后写出试卷分析，根据考试中出现的问题，查找教学中的不足，以便采取补救措施。

(7) 教研室要组织教师进行听课，每学期 8 次以上。

(8) 听课杜绝走形式，不能为应付检查而抄袭他人听课笔记或假造听课笔记。

(9) 听课对教学效果差、学生反映强烈的教师，教研室要实行跟踪听课指导，帮助改进，限期提高。

(10) 教研室要定期做好教师的备课、上课、作业布置与批改、学习辅导、考试评价等的督查情况，并进行评估指导。

3. 校企合作机制

学校积极开展“校企合作”，通过企业与学校相互渗透，学校针对企业的发展需要设置专业方向，开设课程，为企业进行订单培养或利用学校资源为企业培训人员，为企业节约成本。同时，企业也主动向学校投资，建立利益共享关系，真正实现“教学—科研—开发”三位一体。

与企业合作，共同建立、加强、创新兼职教师队伍培养、管理、考核制度。鼓励兼

职教师参与人才培养方案制定、参与指导学生实习、参与教科研活动、参与教材建设、参与学术活动。鼓励企业选派优秀职工充实兼职教师队伍，引导教师为企业服务，做到校企双赢。通过兼职教师的讲座、授课、指导专业竞赛不仅提高学生的专业能力，在职业道德上也能受到教育与指导。专职教师通过听课、评课，提高实践能力，丰富实践案例。在教学的方式、内容、方法、时段、地点、薪酬等方面，创新思路，满足企业、兼职教师、学校、学生的需求，最终提高人才培养质量。

九、毕业要求

本专业学生应达到以下标准方可毕业：

1. 毕业前取得 174 学分。鼓励学生获取奖励学分；
2. 完成岗位实习和毕业实习报告；
3. 获 NIT、计算机等级考试、1+X 证书等职业资格证书之一；
4. 完成第二课堂相应学分要求。

十、附录

按照《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》（教职成司〔2019〕13 号）《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〔2019〕61 号）的相关要求，在由行业企业专家、教科研人员 and 一线教师代表组成的专业建设委员会指导下，按照学校统一部署，前后开展了行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研等工作，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质，形成了专业人才培养调研报告。经过由行业企业、教研机构、校内外一线教师和学生代表等参加的论证会论证，进一步明确了专业人才培养目标与培养规格，重构课程体系、安排教学进程，更新完善了教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求。

2023 年 9 月，对照职业教育专业简介（2022 年修订）进行了最新修订。

附表 I

教学进程总体安排表

课程类别	课程性质	课程名称	学时数			学分	考核方式	开设学期						备注	
			总学时	理论学时	实践学时			I	II	III	IV	V	VI		
职业基本素质课	必修	思想道德与法治	48	42	6	3	1	2							
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36	30	6	2	1		2						
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	42	6	3	1				2				
		形势与政策	32	32	0	4	2	▲	▲	▲	▲				每学期 8 学时
		军事技能(军训)	112	0	112	2	2	▲							
		大学体育 I	36	4	32	2	1	2							
		大学体育 II	36	4	32	2	1		2						
		大学体育 III	36	4	32	2	1				2				
		大学体育 IV	36	4	32	2	1				2				
		劳动教育 I	18	2	16	1	2	▲							每周 1 学时
		劳动教育 II	18	2	16	1	2		▲						
		劳动教育 III	18	2	16	1	2				▲				
		劳动教育 IV	18	2	16	1	2					▲			
		心理健康教育	36	26	10	2	2	2							
		大学生职业生涯规划	32	16	16	2	2	2							
	大学生就业与创业指导	32	16	16	2	2					2				
	选修	大学英语 1	36	36	0	2	2	2							全校限定选修
		大学英语 2	36	36	0	2	2		2						全校限定选修
		走近中华优秀传统文化	16	16	0	1	2	▲							全校限定选修
		军事理论	32	32	0	2	2	▲							全校限定选修
		大学生安全教育-综合篇	32	32	0	2	2	▲							全校限定选修
		劳动通论	32	32	0	2	2			▲					全校限定选修
		突发事件及自救互救	22	22	0	1	2			▲					全校限定选修

		人工智能	32	32	0	2	2		▲					全校限定选修	
		艺术教育（8选1）	39	39	0	2	2			▲				全院限定选修	
		现场生命急救知识与技能	10	10	0	1	2			▲				全校限定选修	
		情商与智慧人生	16	16	0	1	2				▲			全校限定选修	
		国学智慧	32	32	0	2	2				▲			全校限定选修	
		有效沟通技巧	20	20	0	1	2					▲		全校限定选修	
		国家安全教育	25	25	0	1	2					▲		全校限定选修	
		小计	972	608	364	56									
		占比	33%												
职业能力基础课	必修	高等数学(信工) I	36	36	0	2	2	2							
		高等数学(信工) II	36	36	0	2	2		2						
		计算机导论	72	36	36	4	1	4							
		程序设计基础（C）	72	36	36	4	1	4							
		计算机组成与维护	36	18	18	2	1	2							
		网络操作系统	72	36	36	4	1			4					
		Python 编程基础	72	36	36	4	1			4					
		计算机网络基础	72	36	36	4	1		4						
		数据结构与算法分析	72	36	36	4	1		4						
		图形图像处理	72	36	36	4	1		4						
		信息管理	36	36	0	2	1				2				
				小计	648	378	270	36							
		占比	21%												
职业能力核心	必修	数据库技术与应用	72	36	36	4	1			4					
		前端设计与开发	72	36	36	4	1		4						
		信息采集技术	72	36	36	4	1			4					

课		数据分析方法	72	36	36	4	1				4			
		交换路由技术	72	36	36	4	1				4			
		系统部署与运维	72	36	36	4	1				4			
		三维动画制作技术	72	36	36	4	1				4			
		数字音视频技术	72	36	36	4	1			4				
		小计	576	288	288	32								
		占比	19%											
职业能力拓展课	必修	静态网页设计	36	36	0	2	2	▲						
	选修	Linux 基础	36	36	0	2	2		▲					
		小计	72	72	0	4								
		占比	2%			8								
第二课堂		思想成长				4		▲	▲	▲	▲	▲	▲	
		实践实习和志愿公益						▲	▲	▲	▲	▲	▲	
		创新创业						▲	▲	▲	▲	▲	▲	
		文体活动						▲	▲	▲	▲	▲	▲	
		工作履历						▲	▲	▲	▲	▲	▲	
		技能特长						▲	▲	▲	▲	▲	▲	
毕业实习	必修	顶岗实习 I	360		360	20						▲		
		顶岗实习 II	360		360	20							▲	
		毕业设计(论文)	30	30		2								▲
		小计	750	30	720	42								
		占比	25%											
总计		3018	1376	1642	174		22	24	24	22				

注：▲表示在对应学期开设课程

附表 II

计算机应用技术专业学时分配

课程类别		学时分配			学时比例	
		总学时	理论学时	实践学时		
职业基础素质课程	必修	592	228	364	20%	
	选修	380	380	0	13%	
职业能力课程	职业能力基础课程		648	378	270	21%
	职业能力核心课程		576	288	288	19%
	职业能力拓展课程	必修	36	36	0	1%
		选修	36	36	0	1%
毕业实习		750	30	720	25%	
合计		3018	1376	1642	100%	
比例分配				46%	54%	100%

2024 级计算机网络技术专业人才培养方案

(2023 年 9 月最新修订)

一、专业名称及代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：510202

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具备同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 4-1 计算机网络技术专业职业面向

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)	主要岗位群举例	职业资格证书或技能等级证书
电子与信息(51)	计算机(5102)	互联网和相关服务(64) 软件和信息技术服务业(65)	信息和通信工程技术人员(2-02-10) 信息通信网络维护人员(4-04-02) 信息通信网络运行管理人员(4-04-04)	网络售前技术支持；网络应用开发；网络系统运维；网络系统集成	网络管理员(初级)、网络技术(三级)、网络工程师(中级)、网络系统建设与运维(中级)、网络安全运维

五、培养目标

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网络、程序设计、网络操作系统、数据库、网络安全、云计算及相关法律法规等知识，具备网络搭建、服务器配置、云平台配置、网络安全软硬件配置、网络应用开发等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事网络技术支持、网络系统运维、网络系统集成、网络应用开发等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

（一）素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识。

3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野。

4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯。

6. 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

（二）知识

1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识。

2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

3. 了解信息技术、云计算和信息安全基础知识。

4. 掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识。

5. 掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识。

6. 掌握网络操作系统的基本知识。

7. 熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点。

8. 熟悉网络规划与设计基本知识。

9. 熟悉网络工程设计安装规范。

10. 掌握网络管理的基础理论知识。

11. 熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

12. 掌握计算机网络工程和网站建设的理论知识。

（三）能力

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

3. 具有团队合作能力。
4. 具有本专业必需的信息技术应用和维护能力。
5. 具有对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试的能力。
6. 具有熟练操作常用网络操作系统，并在 Windows 和 Linux 平台上部署常用网络应用环境的能力。
7. 具有根据用户需求规划和设计网络系统，并部署网络设备，对网络系统进行联合调试能力。
8. 具有设计、实施中小型网络工程和数据中心机房的能力。
9. 具有协助主管管理工程项目，撰写项目文档、工程报告等文档的能力。
10. 具有计算机网络安全配置、管理与维护能力。
11. 具有网络应用系统设计、开发及维护能力和数据库管理能力。
12. 具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

1. 职业基本素质课

（1）职业基本素质必修课程

根据党和国家有关文件规定，将思想道德与法制、大学体育、军事技能、心理健康教育、劳动教育、心理健康、大学生职业生活规划、大学生就业与创业指导等课程列为职业基本素质必修课程。

序号	课程名称	主要教学要求
1	思想道德与法治	从学生面临和关心的实际问题出发，以正确的人生观、价值观、道德观和法制观教育为主线，帮助学生树立正确的人生观和世界观，牢固树立社会主义核心价值观，培养良好的思想道德素质和法律素质，进一步提高分辨是非、善恶、美丑和加强自我修养的能力。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	帮助学生正确认识马克思主义中国化的理论成果及其在指导中国革命和建设中的重要历史地位和作用，掌握中国化马克思主义的基本理论和精神实质，正确认识社会发展规律，认识国家的前途和命运，认识自己的社会责任，培养学生确立科学社会主义信仰和建设中国特色社会主义的共同理想。
3	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	指引学生深刻理解掌握习近平新时代中国特色社会主义思想的科学内涵、核心要义、实践要求，教育引导学生坚定理想信念，厚植对人民的真挚情感，不断提升道德修养，树牢强国复兴有我的责任

序号	课程名称	主要教学要求
		担当，传承弘扬奋斗精神，积极投身以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴的伟大征程。
4	体育	以身体练习为主要手段，通过合理的体育教育和科学的体育锻炼过程，从运动参与、运动技能、身体健康、心理健康、社会适应等维度，做到健身性与文化性、选择性与实效性、科学性和可接受性、民族性与世界性相结合，达到增强体质、增进健康和提高体育素养的目标。
5	军事技能	以习近平强军思想和习近平总书记关于教育的重要论述为遵循，全面贯彻党的教育方针、新时代军事战略方针和总体国家安全观，围绕立德树人根本任务和强军目标根本要求，介绍中国国防、国家安全、军事思想、现代战争和信息化装备，提升学生国防意识和军事素养。
6	心理健康教育	通过知识传授、心理体验与行为训练，指导学生明确心理健康的标准及意义，增强自我心理保健意识和心理危机预防意识，掌握并应用心理健康知识，培养自我认知能力、人际沟通能力、自我调节能力，切实提高心理素质，促进学生全面发展。
7	大学生职业生涯规划	了解职业发展的阶段特点、就业形势与政策法规，掌握劳动力市场信息、相关职业分类以及创业的基本知识；掌握自我探索、信息搜索与管理、生涯决策和求职等技能；激发职业生涯发展自主意识，树立正确的就业观，促使理性地规划未来发展，在学习过程中自觉提高就业能力和生涯管理能力。

(2) 职业基本素质选修课程

开设选修课程：大学英语、走近中华优秀传统文化、军事理论、大学生安全教育-综合篇、劳动通论、突发事件及自救互救、美术鉴赏、现场生命急救知识与技能、情商与智慧人生、国学智慧、有效沟通技巧。

2. 职业能力课程

(1) 职业能力基础课程

高等数学、计算机导论、计算机网络基础、程序设计基础、服务器系统配置、网络综合布线、网络安全技术基础、数据库应用技术

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	高等数学	<p>通过本课程的学习，使学生掌握一元函数微积分学，空间解析几何与向量代数的基本概念、基本理论和基本运算技能，为学习后续课程和进一步获得数学知识奠定必要的数学基础。</p> <p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 函数与极限。 (2) 导数与微分 (3) 中值定理与导数的应用 (4) 不定积分

序号	课程名称	主要教学内容及要求
		(5) 定积分及定积分的应用
2	计算机网络基础	<p>通过本课程的学习，培养学生了解网络基础知识、数据通信基础知识、网络体系结构、TCP/IP 等协议的结构及功能、网络硬件等组建计算机网络的基本理论知识，并掌握简单计算机网络的规划与布线施工、局域网的组建、Web 站点的设置、FTP 站点的设置等操作性较强的内容。</p> <p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 计算机网络概述 (2) 数据通信基础知识。 (3) 网络体系结构。 (4) TCP/IP 协议。 (5) 局域网组建。 (6) 互联网技术。 (7) 新一代网络技术
3	程序设计基础	<p>通过本课程的学习，使学生掌握 JAVA 语言基础知识与编程的必备知识和工具。掌握面向对象进行编程的思想和实践，掌握和运用 Java 进行面向对象的编程，为学习 Java 后继课程做好铺垫，同时也为今后开发软件打下良好的基础。</p> <p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Java 概述。 (2) Java 语音基础。 (3) Java 结构化程序设计。 (4) 抽象、封装与类。 (5) 继承与多态。 (6) 流和文件。 (7) 多线程。 (8) 异常处理。 (9) Java AWT 程序设计。 (10) Java 小应用程序 Applet。 (11) java 网络程序设计。 (12) JDBC 数据库编程
4	网络综合布线	<p>通过本课程学习使学生掌握综合布线工程的设计、施工、工程管理技术、测试技术、工程验收和管理维护等。培养网络布线工程设计和施工等实践能力。</p> <p>主要内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 智能建筑和综合布线。 (2) 常见网络传输介质选型与使用。 (3) 常见布线器材选型与布线工具的使用。 (4) 综合布线系统设计。 (5) 综合布线施工工程管理与监理 (6) 综合布线测试与验收
5	数据库应用技	通过本课程的教学，掌握数据库管理和程序设计的基本知识，

序号	课程名称	主要教学内容及要求
	术	学会管理和运用数据库，掌握使用关系型数据库应用程序的思想和方法，能够设计简单的数据库应用系统。 主要内容： （1）数据库基本知识。 （2）设计数据库。 （3）创建数据库。 （4）数据库的基本应用。 （5）数据库的高级应用。
6	网络安全技术基础	通过本课程的学习，使学生能够对信息安全有一个系统的、全面的了解；掌握常用网络安全技术的基本概念、适用领域；掌握网络安全的基本技术方法；同时结合信息安全领域的常用方法和基本手段，对信息安全软件应用、企业及个人信息安全、网络信息安全等进行解决方案的设计与维护。 主要内容： （1）操作系统的安全及服务安全。 （2）密码技术。 （3）防火墙的配置。 （4）网络安全协议。 （5）入侵检测技术的使用。 （6）杀毒软件的使用。

（2）职业能力核心课程

路由交换技术与应用、Linux 操作系统管理、无线网络技术应用、网络安全设备配置与管理、网络自动化运维、网络应用程序开发、网络系统集成。

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	无线网络技术应用	通过本课程的学习了解无线网络的基本知识，掌握家庭无线网络的规划与部署、中小型企业网络的部署、无线网络安全管理、无线地勘等无线网络知识。为未来工作，提高就业竞争力打下良好基础。 主要内容： （1）了解无线网络基础知识。 （2）掌握网络适配器无线路由器的配置及使。 （3）掌握胖 AP、瘦 AP、AC 的配置方法。 （4）掌握 AP 与 AC 的网络架构。 （5）掌握无线设备上安全及管理配置。 （6）掌握无线网络测试软件的使用。 （7）能根据用户需求规划设计无线网络。
2	网络应用程序开发	通过该课程的学习，引导学生深入理解 Web 应用开发中的主要技术和原则，培养学生在实际项目中使用 Java 语言和相关技术进行 Web 应用开发的能力。 主要内容：

序号	课程名称	主要教学内容及要求
		<p>(1) Java Web 应用开发的框架和常用技术, 如 Web 容器、Servlet、JSP、JDBC 等。。</p> <p>(2) Web 应用程序的综合开发方法, 包括需求分析、设计、实现、测试和维护等环节。</p> <p>(3) 培养学生面向对象编程思想和解决实际问题的能力, 提高其代码质量和编程能力。</p>
3	路由交换技术与应用	<p>通过对本课程的学习, 不仅能进行路由器、交换机等网络设备的配置, 还可以全面理解网络与实际生活的联系及应用, 使学生具备中小企业网络的组建、设备的选型、设备的调试、管理维护以及技术支持等职业岗位技能。</p> <p>主要内容:</p> <p>(1) 以太网技术。</p> <p>(2) 交换技术。</p> <p>(3) 虚拟局域网技术。</p> <p>(4) 路由技术。</p> <p>(5) 路由协议。</p> <p>(6) VLAN 间路由访问控制列表 ACL。</p> <p>(7) 网络地址转换 NAT。</p>
4	网络安全设备配置与管理	<p>通过本课程的学习, 让学生理解各类信息安全产品的工作原理, 掌握信息安全产品相关的基本知识; 能熟练使用各种信息安全产品, 包括: 防火墙产品、VPN 产品、入侵检测产品、网络隔离产品、安全审计产品、网络存储设备、数据备份软件、防病毒产品等; 具备对各类信息安全产品进行配置、管理、设置安全策略等能力。掌握分析网络安全状况, 合理选用、正确部署信息安全产品的能力。</p> <p>主要内容:</p> <p>(1) 防火墙配置与应用。</p> <p>(2) VPN 产品配置与应用。</p> <p>(3) 入侵检查产品配置与应用。</p> <p>(4) 网络隔离产品配置与应用。</p> <p>(5) 安全审计及上网行为产品配置与应用。</p> <p>(6) 网络存储设备配置与应用。</p> <p>(7) 数据备份软件配置与应用。</p> <p>(8) 防病毒产品配置与应用。</p>
5	Linux 操作系统管理	<p>通过本课程的学习, 使学生了解 Linux 操作系统特点、组成、版本、安装和初始配置, 掌握 Linux 系统常用命令、vi 编辑器和 Shell 编程等知识, 掌握 Linux 系统磁盘分区、文件系统、账户管理、目录文件管理、软件包管理、权限管理、网络管理等知识, 具有 Linux 系统管理运维的能力, 具备 Linux 系统常用命令的使用和常用服务的配置能力, 具备一定解决问题的能力, 具备良好工作态度和习惯, 具有较强团队协作意识和学习主动性素养。</p> <p>主要内容:</p> <p>(1) Linux 系统初步了解。</p>

序号	课程名称	主要教学内容及要求
		(2) 安装 Linux 操作系统。 (3) 字符界面操作基础。 (4) 目录和文件管理。 (5) Linux 常用操作命令。 (6) Shell 编程。 (7) 用户和组群账户管理。 (8) 磁盘分区和文件系统管理。 (9) Linux 日常管理和维护。 (10) Linux 网络基本配置。
6	网络系统集成	通过本课程的学习,使学生了解及掌握计算机设施、网络设备、软件技术规划组合的关键技术。该课程以学习者应用能力培养为主线,严格按照教育部关于加强职业教育、突出实践技能培养的要求,根据网络系统集成软硬件技术的发展,结合专业教学改革的实际需要,循序渐进地进行知识讲解,力求使学生在做中学、在学中做,真正能够利用所学知识解决实际问题。 主要内容: (1) 网络系统需求分析 (2) 网络系统工程方案设计 (3) 网络系统工程项目招投标管理 (4) 综合布线工程施工 (5) 网络系统集成实施 (6) 项目管理与工程监理 (7) 工程概预算编制 (8) 工程验收和鉴定。

(二) 学时安排 (见附表)

八、教学基本条件

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

师生比为 22:1,“双师型”教师占专业教师比 70%,专任教师队伍职称、年龄结构合理。

2. 专任教师

具有高校教师资格和计算机类专业领域有关证书;有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心;具有相关专业本科及以上学历;具有扎实的专业相关理论功底和实践能力;具有较强的信息化教学能力,能够开展课程教学改革和科学研究;近 5 年累计企业实践经历 6 个月。对于专业核心课程,要求有硕士学位或者副教授以上职称的骨干教师承担。

3. 专业带头人

能够把握国内外行业、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实际需求，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。

4. 兼职教师

主要从 IT 相关企业聘任，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，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

1. 普通专业教室基本条件

普通专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、智慧黑白或投影设备、音响设备；有互联网接入和 Wi-Fi 环境，实施网络安全防护措施；安装应急照明装置保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实验实训室基本条件

针对专业课程实验实训的要求，按照理实一体化教学的要求，以设备台套数量配置满足 50 人为标准设定。

序号	实验实训室名称	主要设备及功能
1	赛教融合实训室	配备计算机、服务器、核心交换机、汇聚交换机、接入交换机、无线控制器、无线 AP、路由器、无线路由器等设备，Wi-Fi 环境，安装办公软件、Packet Tracer、网络管理软件；支持路由交换技术、网络运行与维护、高级网络互联技术、无线局域网组建网络构建与管理实践等课程的教学与实训。
2	网络技术实训室	配备计算机、服务器、防火墙、VPN 网关、安全审计、入侵防护系统、网络隔离、网络存储、电口交换机、光纤交换机等设备，互联网接入，办公软件、CentOs、Linux 软件等；支持网络安全设备配置与管理、网络运行与维护、网络系统集成、网络存储技术、常用操作系统管理、网络工程实践等课程的教学与实训。
3	多媒体机房(7个)	配备计算机、多媒体中控台、投影、课桌椅、交换机、机柜、操作系统软件、办公软件、智能化多媒体教学系统、软件设备（设施）等教学资源，用于办公自动化、软件开发、视频制作等实训教学。

3. 校外实训基地基本条件

具有稳定的校外实训基地；能够开展网络系统集成、网络运行与维护、网络安全管

理、网络应用开发等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 岗位实习基地基本条件

具有稳定的校外实习基地；能提供网络售前技术支持、网络应用开发、网络系统运维、网络系统集成等相关实习岗位，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；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，有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；教师能够开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

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。建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：有关计算机网络技术专业理论、技术、方法、思维以及实务操作类图书和文献。

3. 数字资源配备基本要求

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

（四）教学方法

通过推进人才培养模式改革，打造适应社会人才需求的专业品牌，实现专业同企业岗位之间的对接。在教学过程中，强调以学生为中心，注重学生职业能力培养、“教”与“学”的互动、职业情景的设计等，倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学方法和

策略；采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持学中做、做中学；积极推进“超星”在线课程在课程教学中的应用，实施课前自主学习、课中探讨学习和课后巩固学习的线上线下混合式教学模式。

（五）教学评价

1. 过程性、终结性考核相结合：以项目任务驱动的方式组织教学，在项目的完成过程中进行相应的过程考核；某一个大模块结束或期末时进行终结性考核，检验学生学习效果。教师根据学生完成任务的完整程度给予相应的评分。

2. 理论、实践操作考核相结合：理论知识有助于学生对基本原理的理解，以便指导实际操作；实际操作有助于操作技能的掌握；将理论与实践相结合，把学生培养成既懂理论，更会实践操作的技能应用型人才。理论考核在平时的作业中予以体现，实操考核则结合任务完成的程度进行评价。

3. 职业道德、团队合作考核相结合：在实际工程项目实施时，将职业道德、团队合作有机结合起来进行考核，促使学生职业道德和团队合作精神能达到职业标准，并且适合企业文化。

4. 考核与职业技能大赛相结合：鼓励学生参加各层级的技能大赛，对于选拔参加职业技能大赛的学生，根据取得的名次和获奖等级赋予不同的考核结果，成绩原则上要高于其他学生。

（六）质量管理

1. 依据学院《关于 2023 级专业人才培养方案修订工作的指导意见》，明确人才培养方案的制（修）订及动态微调的规范流程，确保市场调研、任务分析、体系构建等方面工作的科学性、合理性。

2. 依据学院相关教学管理制度，加强日常教学组织运行与管理，开展督导评价、同行评价、学生评价等听课、评教、评学工作，明确校内评价指标包括：教学任务完成情况、教学（含考核）效果、教学改革与研究、学生专业技能和综合素质。

3. 依据学院建立的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，明确校外评价指标主要包括：毕业生社会声誉和就业质量、用人单位对学生的评价、学生家长对学校的满意度和自身发展评估等。

4. 专业教研室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。

九、毕业要求

本专业学生应达到以下标准方可毕业：

1. 毕业前取得 178 学分。鼓励学生获取奖励学分；
2. 完成岗位实习和毕业实习报告；
3. 获得网络管理员、网络工程师等职业资格证书之一；
4. 完成第二课堂相应学分要求。

十、附录

按照《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》（教职成司〔2019〕13 号）《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〔2019〕61 号）的相关要求，在由行业企业专家、教科研人员 and 一线教师代表组成的专业建设委员会指导下，按照学校统一部署，前后开展了行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研等工作，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质，形成了专业人才培养调研报告。经过由行业企业、教研机构、校内外一线教师和学生代表等参加的论证会论证，进一步明确了专业人才培养目标与培养规格，重构课程体系、安排教学进程，更新完善了教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求。

2023 年 9 月，对照职业教育专业简介（2022 年修订）进行了最新修订。

附表 I

教学进程总体安排表

课程类别	课程性质	课程名称	学时数			学分	考核方式	开设学期						备注	
			总学时	理论学时	实践学时			I	II	III	IV	V	VI		
职业基本素质课	必修	思想道德与法治	48	42	6	3		3							
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36	30	6	2			2						
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	42	6	3				3					
		形势与政策	32	32	0	4		▲	▲	▲	▲				每学期 8 学时
		军事技能(军训)	112	0	112	2		▲							
		大学体育 I	36	4	32	2		2							
		大学体育 II	36	4	32	2			2						
		大学体育 III	36	4	32	2				2					
		大学体育 IV	36	4	32	2					2				
		劳动教育 I	18	2	16	1		▲							每周 1 学时
		劳动教育 II	18	2	16	1			▲						
		劳动教育 III	18	2	16	1				▲					
		劳动教育 IV	18	2	16	1					▲				
		心理健康教育	36	26	10	2		2							
	大学生职业生涯规划	32	16	16	2		2								
	大学生就业与创业指导	32	16	16	2					2					
	选修	大学英语 1	36	36	0	2		2							全校限定选修
		大学英语 2	36	36	0	2			2						全校限定选修
		走近中华优秀传统文化	16	16	0	1		▲							全校限定选修
		军事理论	32	32	0	2		▲							全校限定选修
		大学生安全教育-综合篇	32	32	0	2		▲							全校限定选修
		劳动通论	32	32	0	2			▲						全校限定选修
		突发事件及自救互救	22	22	0	1			▲						全校限定选修
		人工智能	32	32	0	2			▲						全校限定选修
艺术教育(8选1)		39	39	0	2				▲					全校限定选修	
现场生命急救知识与技能		10	10	0	1				▲					全校限定选修	
情商与智慧人生	16	16	0	1					▲				全校限定选修		

		国学智慧	32	32	0	2					▲			全校限定选修	
		有效沟通技巧	20	20	0	1						▲			全校限定选修
		国家安全教育	25	25	0	1						▲			全校限定选修
	小计	972	608	364	56		11	6	5	4					
	占比	31.4%													
职业能力 基础课	必修	高等数学 I	36	36	0	2	2	2							
		高等数学 II	36	36	0	2	2		2						
		计算机导论	72	36	36	4	2	4							
		计算机网络基础	72	36	36	4	1	4							
		程序设计基础	72	36	36	4	1		4						
		服务器系统配置	72	36	36	4	1		4						
		网络综合布线	72	36	36	4	1			4					
		网络安全技术基础	72	36	36	4	1			4					
	数据库应用技术	72	36	36	4	1			4						
	小计	576	324	252	32		10	10	12						
占比	18.6%														
职业能力 核心课	必修	路由交换技术与应用	72	36	36	4	1		4						
		Linux 操作系统管理	72	36	36	4	1			4					
		无线网络技术应用	72	36	36	4	1			4					
		网络安全设备配置与管理	72	36	36	4	1				4				
		网络自动化运维	72	18	54	4	1				4				
		网络应用程序开发	108	36	72	6	1					6			
		网络系统集成	72	36	36	4	1					4			
	小计	540	234	306	30		0	4	8	18					
	占比	17.5%													
职业能力 拓展课	必修	网页设计与制作	72	36	36	4	1		4						
		计算机组成与维护	36	18	18	2	1	2							
		计算机病毒技术与防治	36	36	0	2	1				2				
	选修	Python 程序设计	36	36	0	2	2	▲						专业限定选修	
		图形图像处理	36	36	0	2	2		▲					专业限定选修	
		三维动画制作技术	36	36	0	2	2			▲				专业限定选修	
小计	252	198	54	14		2	4	0	2						
占比	8.2%														
第二课堂		思想成长				4		▲	▲	▲	▲	▲	▲		

	实践实习和志愿公益					▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	创新创业					▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	文体活动					▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	工作履历					▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	技能特长					▲	▲	▲	▲	▲	▲	
毕业实习	必修	顶岗实习 I	360		360	20					▲	
		顶岗实习 II	360		360	20						▲
		毕业设计(论文)	30	30		2						▲
	小计	750	30	720	42							
	占比	24.3%										
总计		3090	1394	1696	178		23	24	25	24		

注：1. ▲表示在对应学期开设课程

附表 II

计算机网络技术专业学时分配

课程类别		学时分配			学时比例	
		总学时	理论学时	实践学时		
职业基础素质课程	必修	592	228	364	19.1%	
	选修	380	380	0	12.3%	
职业能力课程	职业能力基础课程		576	324	252	18.6%
	职业能力核心课程		540	234	306	17.5%
	职业能力拓展课程	必修	108	54	54	3.5%
		选修	144	144	0	4.7%
毕业实习		750	30	720	24.3%	
合计		3090	1394	1696		
比例分配			45.1%	54.9%		

2024 级软件技术专业人才培养方案

(2023 年 9 月最新修订)

一、专业名称及代码

专业名称：软件技术

专业代码：510203

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具备同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 4-1 软件技术专业职业面向

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)	主要岗位类别(或技术领域)	职业资格证书或技能等级证书举例
电子信息大类(51)	计算机类(5102)	应用软件开发(6513)	计算机软件工程技术人员(2021003)	软件开发	移动应用开发、JavaWeb 应用开发、互联网软件测试、1+X 证书

五、培养目标

本专业培养思想政治坚定、德技并修，在德、智、体、美、劳等方面全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的职业道德和工匠精神、掌握前端页面交互和微信小程序，Java 框架和数据库开发等专业技术技能，具备认知能力、合作能力、创新能力、职业能力等支撑终身发展、适应时代要求的关键能力，具有较强的就业创业能力，面向互联网和企业信息系统建设领域，能够从事 Java 软件工程师，数据库工程师，前端页面设计师，微信小程序开发工程师等工作的高素质技能人才。

六、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

(一) 素质

1. 坚定拥护中国共产党领导和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

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；

2. 能够熟练掌握与本专业从事职业活动相关的国家法律、行业规定，了解相关产业文化，遵守职业道德准则和行为规范，具有社会责任感和担当精神；

3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和 1~2 项运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

6. 具有使用计算机基本的道德规范。不蓄意破坏和损伤他人的计算机系统设备及资源、不制造病毒程序、不利用国际互联网制作、复制、查阅和传播违反宪法和法律、行政法规的信息。

（二）知识

1. 本专业必需的文化基础知识；

2. 计算机基础知识；

3. 相关的国家法律、法规知识，计算机操作规范及有关技术规定的知识；

4. 移动互联网软件开发知识；

5. 网络信息安全知识；

6. 安全生产常识。

（三）能力

1 职业核心能力

（1）有良好的学习能力和沟通及表达能力。

（2）具有良好的团队协作精神和服务意识。

（3）具有自我约束、主动完成工作任务的能力。

（4）有良好的逻辑思维能力，能独立分析和解决问题。

（5）对行业前沿信息具有较高的敏感度，能够及时更新知识体系。

（6）具有一定的创新创业能力，具有较高的社会责任意识。

（7）具有良好的团队管理能力及统筹协调能力。

（8）有正确的价值取向和较好的情绪管理和心理平衡能力。

2 专业技术技能

- (1) 数据库系统部署方案设计和实施的能力；
- (2) 数据库稳定运行、数据库运行的日常监控能力；
- (3) 数据库故障的排除、性能优化、安全管理的能力；
- (4) 网站规划、设计、建设及维护工作的能力；
- (5) 软件项目详细设计、编码和内部测试组织实施能力；
- (6) 小型软件项目系统分析工作、完成分配项目的实施和技术支持工作的能力。
- (7) 参与项目需求调研、可行性分析、技术可行性分析和需求分析的能力；
- (8) 软件开发和维护过程中重大技术问题的解决能力；
- (9) 软件首次安装调试、数据割接、用户培训和项目推广能力；
- (10) 相关专业文献资料的检索能力；安全生产、项目管理的初步能力。

3 关键能力

独立思考、逻辑推理、信息加工能力，语言表达和文字写作能力，终身学习的意识和能力，自我管理能力和与他人合作的能力，创新思维和创新创造能力，动手实践和解决实际解决问题的能力。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

1. 职业基本素质课程

(1) 职业基本素质必修课程

根据党和国家有关文件规定，根据学院与专业实际，将思想政治理论课、体育、军事课、心理健康教育、大学生就业指导、劳动教育等课程列为职业基本素质课程。

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	思想道德与法治	<p>教学内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 人生真谛领悟与人生价值的理解； (2) 道德修养和品质的培养； (3) 法的一般理论； (4) 宪法法律制度； (5) 行政法律制度； (6) 刑事法律制度； (7) 经济法律制度； (8) 诉讼与仲裁法律制度。 <p>教学要求：</p> <p>作为一名大学生，应该具备思想道德与法律基础知识，提高法律意识，掌握我国的法律及知法、懂法及用法，遵守基本法律法规，让当</p>

序号	课程名称	主要教学内容及要求
		代大学生树立正确的世界观、人生观、价值观。
2	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 马克思主义中国化两大理论成果； (2) 新民主主义革命理论； (3) 社会主义改造理论； (4) 社会主义建设道路初步探索的理论成果； (5) 建设中国特色社会主义总依据； (6) 社会主义本质和建设中国特色社会主义总任务； (7) 社会主义改革开放理论； (8) 建设中国特色社会主义总布局； (9) 实现祖国完全统一的理论； (10) 中国特色社会主义外交和国际战略； (11) 建设中国特色社会主义的根本目的和依靠力量； (12) 中国特色社会主义领导核心理论。 <p>教学要求：</p> <p>对学生进行系统的马克思主义中国化理论教育，帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，正确认识我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策，培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力。</p>
3	形势与政策	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 介绍国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件； (2) 我国政府的基本原则、基本立场与应对政策 (3) 国际和国内时政热点专题。 <p>教学要求：</p> <p>正确认识和分析当前形势，热点问题努力体现权威性、前沿性，注重理论与实际的结合、历史与现实的结合、稳定性与变动性的结合、学习知识与发展能力的结合，教学过程中，力求达到知识传递与思想深化的双重效果。</p>
4	大学体育	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 体育与保健基础知识； (2) 体育的基本技术、技能； (3) 学生的考核。 <p>教学要求：</p> <p>让学生掌握基本的体育素养，培养坚强的体育精神，锻炼健壮的身体素质。</p>
5	军事理论、军事技能（军训）	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 学生的政治教育； (2) 学生的军事知识和体能训练； (3) 学生的国防教育； (4) 学生的会操演出。 <p>教学要求：</p>

序号	课程名称	主要教学内容及要求
		培养学生的组织纪律性和吃苦耐劳的精神，拓宽学生的知识视野，增强学生的技能。
6	心理健康教育	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 大学生心理健康导论； (2) 大学生心理咨询； (3) 大学生心理困惑及异常心理； (4) 大学生生命教育； (5) 大学生的自我意识与培养； (6) 大学生人格发展与心理健康； (7) 大学生生涯规划及能力发展； (8) 大学生学习心理； (9) 大学生情绪管理、压力管理与挫折应对。 (10) 大学生人际关系； (11) 大学生性心理及恋爱心理。 <p>教学要求：</p> <p>通过本课程的教学，引导大学生树立心理健康发展的自主意识以及积极、正确的人生观、价值观和心理健康观。掌握各种心理健康基本概念，了解大学时期心理的发展特征、发展规律以及异常表现，掌握自我调适的基本知识及方法。掌握自我探索的技能，心理自我判别与调适的技能及各种通用技能，如学习技能、环境适应技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。</p>
7	大学生职业生涯规划	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 大学生职业生涯概述； (2) 大学生价值观探索； (3) 大学生自我性格探索； (4) 大学生自我兴趣与特长的探索； (5) 大学生自我能力培养； (6) 大学生自信心及其培养； (7) 大学生人际交往能力培养； (8) 大学生创新思维训练； (9) 大学生群体的特点； (10) 大学特殊学生群体的成长； (11) 大学生职业生涯规划。 <p>教学要求：</p> <p>针对高职学生的特点，从职业生涯规划入手，引导学生对个人职业生涯发展的关注，帮助学生了解职业生涯规划的理念、内容和方法，并以长远的生涯发展目标指导、安排大学期间的学习与生活。</p>
8	大学生就业与创业指导	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 职业规划篇：展望职业愿景、更新职业理念、拓展职业技能、完善职业规划、甄选职业路径； (2) 求职篇：调控身心状态、设计职场形象、制作应聘简历、通晓面试技巧、实施自我推销；

序号	课程名称	主要教学内容及要求
		<p>(3) 就业篇：关注就业市场、激发就业意识、培养就业素质、熟悉就业流程、筑牢就业根基；</p> <p>(4) 创业篇：理清创业思路、撰写创业计划、研究创业实务、享受创业优惠、规避创业风险。</p> <p>教学要求： 大学生就业与创业指导课作为公共必修课，旨在组织实施本校的大学生职业发展与就业指导课程建设和教学活动，通过本课程的学习，引导学生掌握职业生涯发展的基本理。</p>
9	劳动教育	<p>教学内容：</p> <p>(1) 校园内道路、广场、体育场、草坪、学生东生活区环境卫生；</p> <p>(2) 校园治安、巡逻等辅助管理；</p> <p>(3) 办公室行政助理；</p> <p>(4) 学生食堂的就餐秩序、饭菜质量等的辅助监督管理；</p> <p>(5) 其他临时性公益劳动。</p> <p>教学要求： 让学生集中一定时间，集体参与学校环境卫生打扫与维护，以及有关部门的服务或管理工作，通过完成一定量的劳动任务来完成课程。</p>

(2) 职业基本素质选修课程

开设选修课程有大学英语、走近中华优秀传统文化、军事理论、大学生安全教育-综合篇、劳动通论、突发事件及自救互救、人工智能、现场生命急救知识与技能、情商与智慧人生、国学智慧、有效沟通技巧、国家安全教育。

2. 职业能力课程

职业能力课程设置：职业能力基础课程、职业能力核心课程、职业能力拓展课程、有关实践性教学环节等。

(1) 职业能力基础课程

高等数学、现代信息技术、程序设计基础、图形图像处理、数据库技术、JavaScript 前端技术基础、Python 程序设计、操作系统应用、信息管理。

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	现代信息技术	<p>教学内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 计算机基础知识； (2) 操作系统操作； (3) 文字处理技术 (4) 表格处理技术； (5) 幻灯片处理技术； (6) 信息安全； (7) 信息检索； (8) 项目管理； (9) 信息素养与社会责任 (10) 项目管理 (11) 机器人流程自动化 (12) 程序设计基础 (13) 大数据技术 (14) 区块链 <p>教学要求：</p> <p>掌握计算机系统的组成，操作系统和文件操作，文档的编辑，文档的排版与打印，工作表的操作与管理，幻灯片的创建、编辑和放映、掌握计算机网络概念；掌握信息搜索的基本方法和常用搜索引擎的使用；学习掌握常用的应用软件、压缩软件、媒体播放器和病毒防治软件等；了解区块链技术；了解大数据和云计算技术等。</p>
2	程序设计基础	<p>教学内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 绪论； (2) Java 程序设计基础； (3) 面向对象程序设计； (4) 数组与字符串； (5) 常用 Java 系统类和接口； (6) 泛型、枚举与 for 语句的简化写法； (7) 异常处理； (8) 文件与数据流； (9) 图形用户界面程序设计； (10) 多线程程序设计。 (11) 网络程序设计； <p>教学要求：</p> <p>通过本课程的学习使学生达到以下几点基本要求。掌握面向对象的基础知识；了解并掌握 Java 语言的基本语法；能比较熟练的用 Java 语言进行应用程序设计，并能够在日后实践中自学、提高；了解 Java 的常用标准类库、编程技巧、泛型、异常处理、输入输出流、多线程及网络编程。</p>

序号	课程名称	主要教学内容及要求
3	图形图像处理	<p>教学内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 数码照片处理 (2) 网站界面设计 (3) 平面广告设计 <p>教学要求：</p> <p>通过为动画绘制背景，影楼照片艺术设计、企业类网站制作界面项目的训练，是学生能够根据项目业务背景，分析项目需求的功能，完成场景的绘制，图片的处理与优化，界面的设计，及其产品包装盒的设计与制作。同时能够设计团队的管理，任务的分配，项目实施的规范等。</p>
4	数据库技术	<p>教学内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 数据库管理系统概论； (2) 数据库管理系统的安装和运行； (3) 数据库语言； (4) 数据库高级特性； (5) 项目实践； <p>教学要求：</p> <p>通过本课程的学习，使学生能够了解数据库的基础知识，掌握数据库的开发和管理技术，并具备应用程序开发能力。</p>
5	信息管理	<p>教学内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 管理学概论； (2) 管理理论的形成与发展； (3) 决策与决策方法； (4) 计划与计划工作； (5) 组织设计； (6) 领导； (7) 控制； (8) 创新。 <p>教学要求：</p> <p>确理解管理的概念，掌握管理的普遍规律、基本原理和一般方法，初步具有解决一般管理问题的能力，培养学生的综合管理素质。</p>
6	操作系统应用	<p>主要内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) Linux 硬件基础 (2) Linux 发展历史 (3) Linux 系统安装 (4) xshell 连接 (5) xshell 优化 (6) SSH 远程连接故障问题排查 (7) Linux 基础优化 (8) Linux 目录结构知识 (9) Linux 文件属性 (10) Linux 通配符、正则表达式、Linux 系统权限等

序号	课程名称	主要教学内容及要求
		<p>教学要求：</p> <p>通过该课程的学习使学生对 linux 的发展过程，安装过程以及常用命令有一个简单的了解</p>
7	Python 程序设计	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Python 概述； (2) 内置对象、运算符、表达式、关键字； (3) Python 序列结构； (4) 选择结构与循环结构； (5) 函数； (6) 面向对象程序设计； (7) 字符串； (8) 正则表达式； (9) 文件内容操作； (10) 文件与文件夹操作； (11) 异常处理结构。 <p>教学要求：</p> <p>通过本课程的学习，使学生能够理解 Python 的编程模式，熟练运用 Python 列表、元组、字典、集合等基本数据类型以及列表推导式、切片等语法来解决实际问题；熟练掌握 Python 分支结构、循环结构、函数设计与应用，了解正则表达式基本语法和使用，熟练使用 Python 读写文本文件与二进制文件；了解 Python 程序的调试方法，了解 Python 面向对象程序设计基础，掌握使用 Python 编写网络爬虫程序的方法等。</p>

(2) 职业能力核心课

面向对象程序设计、Java Web 程序设计、软件建模与设计、软件测试、网站开发技术、企业级项目开发、数据结构。

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	面向对象程序设计	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Java 概述 (2) Java 语言基础 (3) Java 基本结构程序 (4) 数组 (5) 类和对象 (6) 继承和多态 (7) 字符串 (8) 异常处理 (9) 集合框架 (10) 图形用户界面

序号	课程名称	主要教学内容及要求
		<p>教学要求： 通过本课程使学生掌握使用 Java 语言设计和开发面向对象应用程序的知识和技能，具备 Java 开发工程师的基本职业能力。</p>
2	Java Web 程序设计	<p>教学内容： (1) JSP 初步； (2) Servlet 基础； (3) Servlet 回话跟踪； (4) JSP 基础； (5) JSP 指令与动作； (6) JSP 内置对象； (7) EI 和 JSTL； (8) 监听和过滤。</p> <p>教学要求： 本课程的教学任务是使学生熟练使用 JSP 网页制作技术，具备较强的自学能力和系统分析、设计能力，具备开发 web 系统的技能和团队合作精神；培养学生的自主学习和创新能力。</p>
3	软件建模与设计	<p>教学内容： (1) 软件入门介绍； (2) 软件操作基础； (3) 交互入门基础； (4) 原型交互设计； (5) 实例练习</p> <p>教学要求： 通过该课程的学习，使学生能熟练掌握建模软件及使用技巧，学会如何使用建模软件表达自身构思和想法，了解产品原型制作工作流程，学会基础交互和原型交互的设计。</p>
4	软件测试	<p>教学内容： (1) 软件测试的基本原理与方法， (2) 软件测试基础知识 (3) 黑盒测试 (4) 白盒测试 (5) 性能测试 (6) 执行测试用例并报告缺陷 (7) 自动化测试、产品测试与验收 (8) 测试实例——资产管理系统。</p> <p>教学要求： 通过本课程的学习让学生了解常用的测试软件和测试方法，继而能胜任基本的软件测试工作。</p>

序号	课程名称	主要教学内容及要求
5	网站开发技术	<p>教学内容：</p> <p>(1) SpringBoot 基础：介绍 SpringBoot 的起源、特性、四大核心及开发流程。</p> <p>(2) 开发环境搭建：指导学员如何准备 SpringBoot 的开发环境，包括 Maven 或 Gradle 构建工具的使用。</p> <p>(3) 项目构建与实战：通过实际案例，讲解如何构建 SpringBoot 项目，并开发 RESTful API、配置文件及自动配置等核心功能。</p> <p>教学要求：</p> <p>本课程全面介绍 SpringBoot 开发技术，从基础到进阶，涵盖核心概念、开发环境搭建、项目构建、Web 应用开发、响应式编程、数据库操作及 RESTful 接口设计等多个方面。</p>

(3) 实习实训

专业课程的学习使用全真实训环境，除在课程中设置一定的实验、实习、社会实践等安排之外，对接真实职业场景或工作情境，在校内外进行软件技术专业课程实训。在符合条件的企事业单位，进行岗位实习。其中岗位实习严格执行《职业学校学生实习管理规定》（2021 年修订）。

3. 其他要求

教学实施过程中，还可以结合实际开设安全教育、社会责任、绿色环保、科学素养、前沿科技等方面的专题讲座（活动），将创新创业教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中；组织开展德育活动、志愿服务活动和其他实践活动。学生可在课程学习的基础上，参加全国计算机等级考试、高等学校英语应用能力考试、普通话水平测试等，根据自身情况选择不同等级，获得相应合格证书给予选修学分奖励。

(二) 学时安排（见附表）

八、教学基本条件

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

师生比为 20:1，“双师型”教师占专业教师比 85%，专任教师队伍职称、年龄结构合理。

2. 专任教师

专任教师应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；具有计算机科学与技术、软件工程、计算机应用技术、计算

机网络技术等相关专业本科及以上学历；具有一定年限的相应工作经历或者实践经验，达到相应的技术技能水平；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，能够开展课程教学改革和科学研究；每五年累计不少于6个月的企业实践经历。

3. 专业带头人

专业带头人具有副高及以上职称，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，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

兼职教师主要从本地区与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，具有中级及以上相关专业职称，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。

（二）教学设施

1. 普通专业教室基本条件

普通专业教室配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备；有互联网接入和 Wi-Fi 环境，实施网络安全防护措施；安装应急照明装置保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实验实训室基本条件

针对专业课程实验实训的要求，按照理实一体化教学的要求，以设备台套数量配置满足 50 人为标准设定。

序号	实训室名称	实训功能	使用课程	设备	工位数量	场地面积 (m ²)
1	机房 (A)	程序设计与软件开发技术、数据库应用与开发技术	面向对象程序设计、Java Web 程序设计、数据库技术	计算机	50	60
2	机房 (B)	图形图像处理、操作系统应用、程序设计与软件开发技术	图形图像处理、操作系统应用、Python 程序设计	计算机	50	60
3	机房 (C)	软件测试	网站开发技术、软件测试、数据分析方法	计算机	50	60
4	机房 (D)	网络管理、信息系统运行与维护	计算机网络基础、网络操作系统、系统部署与运维	计算机	50	60

序号	实训室名称	实训功能	使用课程	设备	工位数量	场地面积 (m ²)
5	机房 (E)	信息系统运行与维护	计算机导论、企业级项目开发、交换路由技术	计算机	50	60
6	机房 (F)	程序设计与软件开发技术、数据库应用与开发技术	Python 程序设计、Java 程序设计、数据库技术与应用	计算机	50	60

3. 校外实训基地

合作关系稳定，能够实施计算机网络布线、计算机软件开发、计算机网站开发等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 岗位实习基地基本条件

合作关系稳定，能提供计算机技术应用、计算机网络、软件开发、网站开发、数据分析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；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；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；教师能够开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（三）教学资源

1. 教材选用基本要求

在学院教材选用机构的指导下，按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂，及时补充置新经济、新技术、新管理方式、新服务方式等。

2. 图书文献配备基本要求

专业类图书文献主要包括：计算机应用基础、数据库原理及应用、算法导论、网络安全、数据采集与分析等。

3. 数字教学资源配置基本要求

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

（四）教学方法

随着知识经济时代的到来，以培养学生创新精神和实践能力为核心的素质教育将成为教育的基本特征。因此，在学校中以企业化、项目化教学的形式有助于学生主体参与教学，焕发课堂的生命力。

1. “企业化”教学模式。

通过“企业化”软件人才培养新模式，实现了学员“员工化”、教师“项目经理化”、教学“项目化”、课堂“工位化”，建立了实训、就业为一体的“立体化”服务体系。

2. 以能力目标为导向的“主动任务驱动”教学模式。

针对人才培养特点和软件开发生命周期实施：任务提出、任务分析、方案确定、同步训练、拓展训练、检查评估和项目实战组成的“七步教学技术”。该技术在软件职业教育方法上具有指导意义。

3. 以培养创新精神和实践能力为主要目标的“实训教学”模式。

本专业通过开展联合办学的模式，达到企业在校内建设软件开发工程实践中心，企业专家教授专业课程，培养学生的实践能力和创新能力，激发学生的兴趣，让学生在兴趣的引导下主动进行创新性学习与训练。

4. 案例教学法。

案例教学法通过举例对比，即：运用企业丰富生动的案例讲解理论与技能知识，通过对企业真实或仿真实案例的分析提高学生分析解决问题的能力。

（五）教学评价

对教师教学、学生学习评价的方式方法提出建议。要加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。对学生的学业考核评价内容应兼顾认知、技能、情感等方面，评价应体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。鼓励开展第三方评价。

（六）质量管理

1. 依据学院《关于 2023 级专业人才培养方案修订工作的指导意见》，明确人才培养方案的制（修）订及动态微调的规范流程，确保市场调研、任务分析、体系构建等方面工作的科学性、合理性。

2. 依据学院相关教学管理制度，加强日常教学组织运行与管理，开展督导评价、同行评价、学生评价等听课、评教、评学工作，明确校内评价指标包括：教学任务完成情况、教学（含考核）效果、教学改革与研究、学生专业技能和综合素质。

3. 依据学院建立的毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，明确校外评价指标主要包括：毕业生社会声誉和就业质量、用人单位对学生的评价、学生家长对学校的满意度和自身发展评估等。

4. 专业教研室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。

九、毕业 要求

本专业学生应达到以下标准方可毕业：

1. 毕业前取得 180 学分。鼓励学生获取奖励学分；
2. 完成岗位实习和毕业实习报告；
3. 获移动应用开发、互联网软件测试、1+X 证书等职业资格证书之一；
4. 完成第二课堂相应学分要求。

十、附录

按照《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》（教职成司〔2019〕13 号）《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〔2019〕61 号）的相关要求，在由行业企业专家、教科研人员 and 一线教师代表组成的专业建设委员会指导下，按照学校统一部署，前后开展了行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研等工作，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质，形成了专业人才培养调研报告。经过由行业企业、教研机构、校内外一线教师和学生代表等参加的论证会论证，进一步明确了专业人才培养目标与培养规格，重构课程体系、安排教学进程，更新完善了教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求。

2023 年 9 月，对照职业教育专业简介（2022 年修订）进行了最新修订。

附表 I

教学进程总体安排表

课程类别	课程性质	课程名称	学时数			学分	考核方式	开设学期						备注	
			总学时	理论学时	实践学时			I	II	III	IV	V	VI		
职业基本 素质课	必修	思想道德与法治	48	42	6	3	1	3							
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36	30	6	2	1		2						
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	42	6	3	1			3					
		形势与政策	32	32	0	4	2	▲	▲	▲	▲				每学期 8 学时
		军事技能(军训)	112	0	112	2	2	▲							
		大学体育 I	36	4	32	2	1	2							
		大学体育 II	36	4	32	2	1		2						
		大学体育 III	36	4	32	2	1			2					
		大学体育 IV	36	4	32	2	1				2				
		劳动教育 I	18	2	16	1	2	▲							每周 1 学时
		劳动教育 II	18	2	16	1	2		▲						
		劳动教育 III	18	2	16	1	2			▲					
		劳动教育 IV	18	2	16	1	2				▲				
		心理健康教育	36	26	10	2	2	2							
		大学生职业生涯规划	32	16	16	2	2	2							
	大学生就业与创业指导	32	16	16	2	2				2					
	选修	大学英语 1	36	36	0	2	2	2							全校限定选修
		大学英语 2	36	36	0	2	2		2						全校限定选修
		走近中华优秀传统文化	16	16	0	1	2	▲							全校限定选修
		军事理论	32	32	0	2	2	▲							全校限定选修
		大学生安全教育-综合篇	32	32	0	2	2	▲							全校限定选修
		劳动通论	32	32	0	2	2		▲						全校限定选修
		突发事件及自救互救	22	22	0	1	2		▲						全校限定选修
人工智能		32	32	0	2			▲						全校限定选修	

		艺术教育（8选1）	39	39	0	2	2			▲				全校限定选修	
		现场生命急救知识与技能	10	10	0	1	2			▲				全校限定选修	
		情商与智慧人生	16	16	0	1	2				▲			全校限定选修	
		国学智慧	32	32	0	2	2				▲			全校限定选修	
		有效沟通技巧	20	20	0	1	2					▲		全校限定选修	
		国家安全教育	25	25	0	1	2						▲	全校限定选修	
		小计	972	608	364	56			11	6	5	4			
	占比	30.1%													
职业能力 基础课	必修	高等数学(信工) I	36	36	0	2	2	2							
		高等数学(信工) II	36	36	0	2	2		2						
		现代信息技术	36	12	24	2	2	2							
		程序设计基础 (Java 程序设计)	72	36	36	4	1	4							
		图形图像处理	72	36	36	4	1	4							
		数据库技术	72	36	36	4	1		4						
		JavaScript 前端技 术基础	72	36	36	4	1			4					
		Python 程序设计	72	36	36	4	1		4						
		操作系统应用	72	36	36	4	1			4					
		信息管理	36	36	0	2	1					2			
		小计	576	336	240	32			12	10	8	2			
	占比	18.4%													
职业能力 核心课	必修	企业级项目开发	108	36	72	6	1					6			
		面向对象程序设计	108	36	72	6	1		6						
		Java Web 程序设计	72	36	36	4	1			4					
		数据结构	72	36	36	4	1					4			
		软件建模与设计	72	36	36	4	1					4			
		网站开发技术	108	36	72	6	1			6					
		软件测试	108	36	72	6	1					6			
		小计	648	252	396	36			6	10	20				
	占比	20.7%													
职业能力 拓展课	必修	C 语言程序设计	36	36	0	2	2				2				
		网页设计与制作	72	36	36	4	1		4						
	选修	Linux 基础	36	36	0	2	2		▲					专业限定选修	
		三维动画制作技术	36	36	0	2	2			▲				专业限定选修	
		小计	180	144	36	10			0	4	0	2			
	占比	5.8%													
第二课堂	思想成长					4		▲	▲	▲	▲	▲	▲		
	实践实习和志愿公益							▲	▲	▲	▲	▲	▲		

	创新创业					▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	文体活动					▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	工作履历					▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	技能特长					▲	▲	▲	▲	▲	▲	
毕业实习	必修	顶岗实习 I	360		360	20					▲	
		顶岗实习 II	360		360	20						▲
		毕业设计(论文)	30	30		2						▲
	小计		750	30	720	42						
	占比		24.0%									
总计			3126	1370	1756	180		23	26	23	28	

1. ▲表示在对应学期开设课程

附表 II

软件技术专业学时分配

课程类别		学时分配			学时比例	
		总学时	理论学时	实践学时		
职业基础素质课程	必修	592	228	364	18.9%	
	选修	380	380	0	12.2%	
职业能力课程	职业能力基础课程	576	336	240	18.4%	
	职业能力核心课程	648	252	396	20.7%	
	职业能力拓展课程	必修	108	72	36	3.5%
		选修	72	72	0	2.3%
毕业实习		750	30	720	24.0%	
合计		3126	1370	1756	100%	
比例分配			43.8%	56.2%	100%	

2024 级数字媒体技术专业人才培养方案

(2023 年 9 月最新修订)

一、专业名称及代码

专业名称：数字媒体技术

专业代码：510204

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具备同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 4-1 数字媒体技术专业职业面向

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)	主要岗位类别	职业资格证书或技能等级证书举例
电子与信息大类 (51)	计算机类 (5102)	电影和电视节目制作 (863) 广告、电视、电影和影视录音制作 (861)	全媒体运营师 (4-13-01-05) 数字媒体艺术专业人员 (2-09-06-07) 视觉传达设计人员 (2-09-06-01)	平面设计 网页设计 数字视觉设计 交互设计 影视后期制作	数字影视特效制作 数字媒体交互设计 数字创意建模 界面设计 虚拟现实应用开发 数字影像处理

五、培养目标

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数字媒体技术理论、设计创意、媒体制作与应用及相关法律法规等知识，具备数字媒体产品策划、素材处理、开发与服务等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事视觉传达设计、界面与交互设计、数字文创产品设计、音视频编辑等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

（一）素质

- 具有良好的思想政治素质、社会公德和职业道德，遵纪守法，具有事业心、进取心和创新精神；
- 具有一定的自然科学、人文社会科学和管理科学方面的基础知识；
- 具有更新知识、继续学习与创新的潜能，具备一定的组织、协调能力和管理沟通能力；
- 具有健康的体魄和良好的心理素质，达到国家规定的《大学生身心健康标准（试行）》；
- 具有基本的英语应用能力和较强的计算机操作能力。

（二）知识

- 具有一定的人文社会科学知识；
- 正确理解产品需求，掌握独立完成设计项目的知识；
- 掌握网站前端页面布局与制作的知识；
- 掌握图形界面、网站界面设计与美化的知识；
- 具有跟进设计效果最终在产品的实现，保证设计品质与实现品质一致的知识；
- 具有有效管理界面资源，对界面编辑器等工具、方法进行合理优化的知识。
- 掌握电商运营的基本原理、平台搭建、素材的设计、电商的法律法规及操作规范；
- 掌握制定、实施、监控综合电商平台的推广方案等知识。

（三）能力

（1）专业能力

- 具备色彩运用及策划、布局等设计审美能力；
- 具备数字媒体设计素材的采集、整理、加工、设计和策划能力；
- 具备数字视觉设计、数字界面交互设计、Web 前端开发的能力；
- 具备三维建模、渲染、动画表现的设计开发能力；
- 具备音视频采集、后期制作、特效合成短片创意制作能力；

- 具备融合各种媒体技术加工信息内容并传播的能力；
- 具备合作完成项目策划、应用及推广全媒体运营能力；
- 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

(2) 方法能力

- 职业生涯规划能力；
- 独立学习能力；
- 获取新知识和技能的能力；
- 培养学生善于总结与应用实践经验的能力；
- 决策能力。

(3) 社会能力

- 培养学生的沟通及团队协作能力；
- 培养学生分析问题、解决问题的能力；
- 培养学生劳动组织能力；
- 培养学生初步的管理能力和信息处理能力；
- 独立思考能力，逻辑思维能力，终身学习的意识和能力；
- 语言表达能力和文字写作能力。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

1. 职业基本素质课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>教学内容：</p> <p>(1) 马克思主义中国化两大理论成果；</p> <p>(2) 新民主主义革命理论；</p> <p>(3) 社会主义改造理论；</p> <p>(4) 社会主义建设道路初步探索的理论成果；</p> <p>(5) 建设中国特色社会主义总依据；</p> <p>(6) 社会主义本质和建设中国特色社会主义总任务；</p> <p>(7) 社会主义改革开放理论；</p>

		<p>(8) 建设中国特色社会主义总布局;</p> <p>(9) 实现祖国完全统一的理论;</p> <p>(10) 中国特色社会主义外交和国际战略;</p> <p>(11) 建设中国特色社会主义的根本目的和依靠力量;</p> <p>(12) 中国特色社会主义领导核心理论。</p> <p>教学要求:</p> <p>对学生进行系统的马克思主义中国化理论教育,帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理,正确认识我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策,培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力。</p>
2	思想道德修养与法律基础	<p>教学内容:</p> <p>(1) 人生真谛领悟与人生价值的理解;</p> <p>(2) 道德修养和品质的培养;</p> <p>(3) 法的一般理论;</p> <p>(4) 宪法法律制度;</p> <p>(5) 行政法律制度;</p> <p>(6) 刑事法律制度;</p> <p>(7) 经济法律制度;</p> <p>(8) 诉讼与仲裁法律制度。</p> <p>教学要求:</p> <p>作为一名大学生,应该具备思想道德与法律基础知识,提高法律意识,掌握我国的法律及知法、懂法及用法,遵守基本法律法规,让当代大学生树立正确的世界观、人生观、价值观</p>
3	形势与政策	<p>教学内容:</p> <p>(1) 介绍国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件;</p> <p>(2) 我国政府的基本原则、基本立场与应对政策</p> <p>(3) 国际和国内时政热点专题。</p> <p>教学要求:</p> <p>正确认识和分析当前形势,热点问题努力体现权威性、前沿性,注重理论与实际的结合、历史与现实的结合、稳定性与变动性的结合、学习知识与发展能力的结合,教学过程中,力</p>

		求达到知识传递与思想深化的双重效果。
4	体育	<p>教学内容：</p> <p>(1) 体育与保健基础知识；</p> <p>(2) 体育的基本技术、技能；</p> <p>(3) 学生的考核。</p> <p>教学要求：</p> <p>让学生掌握基本的体育素养，培养坚强的体育精神，锻炼健壮的身体素质。</p>
5	军事理论、军事技能（军训）	<p>教学内容：</p> <p>(1) 学生的政治教育；</p> <p>(2) 学生的军事知识和体能训练；</p> <p>(3) 学生的国防教育；</p> <p>(4) 学生的会操演出。</p> <p>教学要求：</p> <p>培养学生的组织纪律性和吃苦耐劳的精神，拓宽学生的知识视野，增强学生的技能。</p>
6	心理健康教育	<p>教学内容：</p> <p>(1) 大学生心理健康导论；</p> <p>(2) 大学生心理咨询；</p> <p>(3) 大学生心理困惑及异常心理；</p> <p>(4) 大学生生命教育；</p> <p>(5) 大学生的自我意识与培养；</p> <p>(6) 大学生人格发展与心理健康；</p> <p>(7) 大学生生涯规划及能力发展；</p> <p>(8) 大学生学习心理；</p> <p>(9) 大学生情绪管理、压力管理与挫折应对；</p> <p>(10) 大学生人际关系；</p> <p>(11) 大学生性心理及恋爱心理。</p> <p>教学要求：</p> <p>通过本课程的教学，引导大学生树立心理健康发展的自主意识以及积极、正确的人生观、价值观和心理健康观。掌握各种心理健康基本概念，了解大学时期心理的发展特征、发展规</p>

		律以及异常表现，掌握自我调适的基本知识及方法。掌握自我探索的技能，心理自我判别与调适的技能及各种通用技能，如学习技能、环境适应技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。
7	大学生职业生涯规划	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 大学生职业生涯规划概述； (2) 大学生价值观探索； (3) 大学生自我性格探索； (4) 大学生自我兴趣与特长的探索； (5) 大学生自我能力培养； (6) 大学生自信心及其培养； (7) 大学生人际交往能力培养； (8) 大学生创新思维训练； (9) 大学生群体的特点； (10) 大学特殊学生群体的成长； (11) 大学生职业生涯规划。 <p>教学要求：</p> <p>针对高职学生的特点，从职业生涯规划入手，引导学生对个人职业生涯发展的关注，帮助学生了解职业生涯规划的理念、内容和方法，并以长远的生涯发展目标指导、安排大学期间的学习与生活。</p>
8	大学生就业与创业指导	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 职业规划篇：展望职业愿景、更新职业理念、拓展职业技能、完善职业规划、甄选职业路径； (2) 求职篇：调控身心状态、设计职场形象、制作应聘简历、通晓面试技巧、实施自我推销； (3) 就业篇：关注就业市场、激发就业意识、培养就业素质、熟悉就业流程、筑牢就业根基； (4) 创业篇：理清创业思路、撰写创业计划、研究创业实务、享受创业优惠、规避创业风险。 <p>教学要求：</p>

		大学生就业与创业指导课作为公共必修课，旨在组织实施本校的大学生职业发展与就业指导课程建设和教学活动，通过本课程的学习，引导学生掌握职业生涯发展的基本理。
9	劳动课	<p>教学内容：</p> <p>(1) 校园内道路、广场、体育场、草坪、学生东生活区环境卫生；</p> <p>(2) 校园治安、巡逻等辅助管理；</p> <p>(3) 办公室行政助理；</p> <p>(4) 学生食堂的就餐秩序、饭菜质量等的辅助监督管理；</p> <p>(5) 其他临时性公益劳动。</p> <p>教学要求：</p> <p>让学生集中一定时间，集体参与学校环境卫生打扫与维护，以及有关部门的服务或管理工作，通过完成一定量的劳动任务来完成课程。</p>
10	英语	<p>教学内容：</p> <p>(1) 常用的英语句子；</p> <p>(2) 常用的英语短句；</p> <p>(3) 常用的英语口语；</p> <p>(4) 常用的英语短语。</p> <p>教学要求：</p> <p>培养学生的英语能力，做到能说、会说及敢说，掌握实际中的单词、口语、短句。</p>

2. 职业能力课程

职业能力课程设置：职业能力基础课程、职业能力核心课程、职业能力拓展课程、有关实践性教学环节等。

(1) 职业能力基础课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	高等数学	<p>教学内容：</p> <p>(1) 数列极限和函数极限；</p> <p>(2) 函数的导数；</p> <p>(3) 函数的微分；</p> <p>(4) 导数的应用；</p>

		<p>(5) 不定积分；</p> <p>(6) 定积分；</p> <p>(7) 定积分的应用；</p> <p>(8) 微分方程；</p> <p>(9) 空间解析几何；</p> <p>(10) 级数。</p> <p>教学要求：</p> <p>通过学习本课程，能掌握函数的基本要求与运算，理解导数与微分。掌握不定积分及定积分的运算。理解空间解析几何。</p>
2	数字媒体技术导论	<p>教学内容：</p> <p>(1) 数字媒体技术概述；</p> <p>(2) 数字媒体的关键技术；</p> <p>(3) 数字媒体的艺术构成；</p> <p>(4) 形态设计与界面设计；</p> <p>(5) 数字图像设计与制作；</p> <p>(6) 数字出版与媒体管理；</p> <p>(7) 数字媒体产业链；</p> <p>(8) 项目管理；</p> <p>(9) 信息素养与社会责任</p> <p>(10) 项目管理</p> <p>(11) 机器人流程自动化</p> <p>(12) 程序设计基础</p> <p>(13) 大数据技术</p> <p>(14) 区块链</p> <p>教学要求：</p> <p>通过本课程的学习，掌握数字媒体技术的基本特征、传播分析、研究与应用领域；了解数字媒体技术的输入、输出、存储设备以及图像、动画、视频、虚拟现实等关键技术；掌握数字媒体技术的艺术与设计；了解数字媒体技术产品的设计与制作；了解数字媒体产品的出版与产业链。</p>

3	构成基础	<p>教学内容：</p> <p>(1) 美术基础知识</p> <p>(2) 平面形态训练</p> <p>(3) 透视学</p> <p>(4) 空间几何体训练与结构</p> <p>(5) 色彩的应用</p> <p>(6) 装饰图案设计</p> <p>(7) 数字多媒体平面设计基础</p> <p>教学要求：</p> <p>通过对学生美术基础造型形态及色彩表现的认识，培养学生对色彩敏锐的感受能力和审美观，为三维模型的设计和制作奠定美术基础。</p>
4	摄影摄像技术	<p>教学内容：</p> <p>(1) 画面拍摄艺术</p> <p>(2) 画面的景别和角度</p> <p>(3) 画面的构图</p> <p>(4) 画面拍摄用光</p> <p>(5) 固定画面的拍摄</p> <p>(6) 运动画面的拍摄</p> <p>(7) 拍摄中的声音处理</p> <p>(8) 专题摄影和专题摄像</p> <p>教学要求：</p> <p>通过本课程的系统的理论教学和摄影操作技能实践练习，使学生了解并增强对数码摄影、摄像艺术、数码摄影摄像美学的认识。掌握数码摄影、摄像的技术及理论知识，具备拍摄短片的实践能力。</p>
5	图形图像处理	<p>教学内容：</p> <p>(1) 数码照片处理</p> <p>(2) 网站界面设计</p> <p>(3) 平面广告设计</p> <p>教学要求：</p> <p>通过为动画绘制背景，影楼照片艺术设计、企业类网站制作界面项目的训练，是学生能够根据项目业务背景，分析项目需求的功能，完成场景的绘制，图片的处理与优化，界面的设计，及其产品包装盒的设计与制作。同时能够设计团队的管理，任务的分配，项目实施的</p>

		规范等。
6	矢量图形设计	<p>教学内容：</p> <p>(1) 矢量图形处理工具的操作应用</p> <p>(2) 插画设计</p> <p>(3) 字体设计</p> <p>(4) logo 设计</p> <p>教学要求：</p> <p>通过整体教学过程，学生能够掌握矢量图形设计课程中各个知识点，能够把所学的理论与实践内容相结合，能够独立对图形图像进行绘制与处理，进行字体设计以及标志设计等，能够进行平面的相关创意设计。</p>
7	图文编辑基础	<p>教学内容：</p> <p>(1) 字体设计</p> <p>(2) 版式设计</p> <p>教学要求：</p> <p>通过整体教学过程，学生能够掌握字体设计、字体编排，以及各类版式设计。</p>
8	信息管理	<p>教学内容：</p> <p>(1) 管理学概论；</p> <p>(2) 管理理论的形成与发展；</p> <p>(3) 决策与决策方法；</p> <p>(4) 计划与计划工作；</p> <p>(5) 组织设计；</p> <p>(6) 领导；</p> <p>(7) 控制；</p> <p>(8) 创新。</p> <p>教学要求：</p> <p>理解管理的概念，掌握管理的普遍规律、基本原理和一般方法，初步具有解决一般管理问题的能力，培养学生的综合管理素质。</p>

(2) 职业能力核心课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	创意设计	<p>教学内容：</p> <p>(1) 走进动画世界</p> <p>(2) 绘制与编辑图形</p> <p>(3) 添加与编辑文本</p> <p>(4) 使用元件与素材</p> <p>(5) 制作基本动画</p> <p>(6) 制作高级动画</p>

		<p>(7) 添加音频和视频</p> <p>(8) 制作脚本与组件动画</p> <p>(9) 优化、发布与导出动画</p> <p>教学要求:</p> <p>了解动画的相关知识,掌握动画设计软件的基本操作,并能够灵活运用,从而制作出简单动画和复杂动画,掌握制作动画的技巧,培养创作动画的能力。</p>
2	数字音视频技术	<p>教学内容:</p> <p>(1) 视频构思与脚本设计</p> <p>(2) 视频粗剪</p> <p>(3) 视频精剪</p> <p>(4) 转场效果制作</p> <p>(5) 音频字幕添加</p> <p>(6) 掌握视频调色的方法</p> <p>(7) 文化挖掘</p> <p>(8) 不同视频的制作</p> <p>教学要求:</p> <p>通过本课程的学习,学生能掌握视频编辑理论知识,掌握软件的基础知识和基本操作,掌握视频编辑和特效制作,掌握视频输出和渲染功能,掌握音视频编辑软件的操作和商业实战案例的综合运用。</p>
3	三维动画制作技术	<p>教学内容:</p> <p>(1) 基本几何体的创建;</p> <p>(2) 二维图形的创建;</p> <p>(3) 修改器建模;</p> <p>(4) 网格与多边形建模;</p> <p>(5) 复合对象建模;</p> <p>(6) 材质与贴图;</p> <p>(7) 灯光与摄影机;</p> <p>(8) 烘培与渲染输出;</p> <p>(9) 三维基本动画技术。</p> <p>教学要求:</p> <p>努力实现三个目标:一是通过计算机设计训练,挖掘学生潜在的创造力,以此激发艺术设计才能,帮助他们获取创造性思维方式。二是通过项目实训,让学生掌握具体的、实用的三维动画创作方法和设计流程,加强团队协作意识和交流沟通能力。三是通过综合素质与职业能力的培养,帮助学生解决个人发展空间的问题。</p>
4	网页设计	<p>教学内容:</p> <p>(1) 网页设计与制作基础</p>

		<p>(2) 网页版式设计 with 色彩搭配</p> <p>(3) 编译工具的使用</p> <p>(4) CSS6 样式</p> <p>(5) 网页文本与图像</p> <p>(6) 网页超链接与导航</p> <p>(7) 表格化网页布局</p> <p>(8) 使用 Div CSS 布局网页</p> <p>(9) 多媒体网页与网页特效</p> <p>(10) 使用表单对象</p> <p>(11) 使用 JavaScript 实现网页的交互</p> <p>(12) 使用模板设计网页</p> <p>教学要求:</p> <p>通过整体教学过程, 学生识记 HTML 语言的常用标记, 并能编写简单的 HTML 文件; 掌握 HTML5 语言的语法规则与常用标记。理解在编译软件中编辑 HTML5 语言的方法。了解网页中常见脚本语言的类型及作用。要求掌握网页制作软件的使用方法, 包括在网页中编制/插入需要的脚本, 进行网站的上传/下载、更新、管理。</p>
5	特效制作技术	<p>教学内容:</p> <p>(1) 特效制作软件入门介绍</p> <p>(2) 二维合成</p> <p>(3) 蒙版合成</p> <p>(4) 文字动画</p> <p>(5) 校色应用</p> <p>(6) 抠像应用</p> <p>(7) 三维合成</p> <p>(8) 特效应用</p> <p>教学要求:</p> <p>通过整体教学过程, 学生了解剪辑技术的历史与在电影电视等中的地位与作用, 掌握软件的使用, 培养对剪辑的美感与韵味, 树立独具魅力的鉴赏与品位。</p>
6	交互设计	<p>教学内容:</p> <p>(1) 软件基础以及开发环境的搭建;</p> <p>(2) 脚本程序开发;</p> <p>(3) 虚拟现实交互场景的创建;</p>

		<p>(4) 图形界面系统;</p> <p>(5) 粒子系统;</p> <p>(6) 物理引擎;</p> <p>(7) 动画系统</p> <p>(8) 3D 游戏开发的常用技术;</p> <p>教学要求:</p> <p>能用三维动画软件创建三维视频游戏、建筑可视化、实时三维动画等互动内容的多平台的综合性 3D 开发工具。</p>
7	短视频制作	<p>教学内容:</p> <p>(1) 人物写真短视频</p> <p>(2) 生活技能短视频</p> <p>(3) 旅拍 VLOG 短视频</p> <p>(4) 创意混剪短视频</p> <p>(5) 宣传片短视频</p> <p>(6) 产品广告短视频</p> <p>(7) 短视频发布与推广</p> <p>教学要求:</p> <p>通过整体教学过程, 学生可以策划, 拍摄与剪辑出较高水平地短视频作品, 在各电商平台, 短视频平台上展示与传播, 具有较强地产品视频策划与执行能力, 可以制作相应地短视频广告。</p>
8	用户界面设计	<p>教学内容:</p> <p>(1) UI 设计要素</p> <p>(2) UI 设计规范</p> <p>(3) UI 设计布局与构图</p> <p>(4) 网页界面设计</p> <p>(5) App 界面设计</p> <p>(6) 界面的标注、切图与动效制作</p> <p>教学要求:</p> <p>通过整体教学过程, 学生能够设计兼顾功能与美感的 UI 主题界面。</p>

(3) 职业能力拓展课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求
----	------	-----------

1	Linux 基础	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Linux 硬件基础 (2) Linux 发展历史 (3) Linux 系统安装 (4) xshell 连接 (5) xshell 优化 (6) SSH 远程连接故障问题排查 (7) Linux 基础优化 (8) Linux 目录结构知识 (9) Linux 文件属性 (10) Linux 通配符、正则表达式、Linux 系统权限等 <p>教学要求：</p> <p>通过该课程的学习使学生对 linux 的发展过程，安装过程以及常用命令有一个简单的了解</p>
2	Python 编程基础	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 快速入门、基础知识 (2) 条件、循环语句、列表和函数 (3) 字符串、元组和字典 (4) 面向对象设计和异常处理 (5) 文件操作、图像用户界面 (6) 数据分析和可视化、数据库支持、网络编程 (7) Web 应用、多线程和多进程 (8) 项目实战：桌面应用开发、项目实战：网络爬虫 <p>教学要求：</p> <p>熟悉 Python 的基本数据结构、数据类型，会使用基本语法；熟练利用 Python 进行简单的数据库、文件操作；熟悉 Python 的 GUI 及网络编程。</p>

	C 语言程序设计	<p>教学内容：</p> <p>(1) C 语言程序概述；</p> <p>(2) 算法概述、数据类型、运算和输入输出；</p> <p>(3) 选择结构程序设计；</p> <p>(4) 循环程序设计；</p> <p>(5) 数组、函数、指针；</p> <p>(6) 结构体与共同体；</p> <p>(7) 文件与位运算。</p> <p>教学要求：</p> <p>主要内容包括 C 语言程序设计概述，算法概述，数据类型、运算和输入输出，选择结构程序设计，循环结构程序设计，数组，函数，指针，结构体与共用体，文件与位运算等。</p>
--	----------	---

(二) 学时安排 (见附录)

八、教学基本条件

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

师生比为 15:1，“双师型”教师占专业教师比 90%，专任教师队伍职称、年龄结构合理。

2. 专任教师

具有高校教师资格和计算机类专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有相关专业本科及以上学历；具有扎实的专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；近 5 年累计企业实践经历 6 个月。对于专业核心课程，要求有硕士学位或者副教授以上职称的骨干教师承担。

3. 专业带头人

能够把握国内外行业、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实际需求，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。

4. 兼职教师

主要从相关企业聘任，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，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

1. 校内实训条件配置

序号	实训室名称	实训功能	设备	工位数量	场地面积 (m ²)
1	计算机组装与维护实训室	1. 微机安装与维护	计算机	50 台	80
2	网络实训室	1. 网络工程 2. 综合布线	计算机	60 台	160
3	多媒体实训室	数字媒体设计	计算机	50 台	160
4	计算机实训室 (A)	大数据技术	计算机	50 台	160
5	计算机实训室 (B)	大数据技术	计算机	50 台	160
6	计算机实训室 (C)	大数据技术	计算机	50 台	160
7	计算机实训室 (D)	计算机应用	计算机	70 台	160
8	计算机实训室 (E)	计算机应用	计算机	50 台	160
9	计算机实训室 (F)	计算机应用	计算机	50 台	160
10	计算机实训室 (G)	数字媒体设计	计算机	50 台	160

2. 校企合作共建实训基地

根据教学和学生实习的需要，我们在校外逐渐建立了自己的实习基地。计算机应用技术专业已经与周口佳杰科技有限公司、周口思合计算机有限公司、周口益华电子有限公司、周口连邦电脑有限公司、周口市百佳商贸有限公司、周口市川汇区万象科技、郑州新状元电子产品有限公司、周口市新新科技有限公司、河南诚德电脑科技有限公司等建立了校企合作关系。

（三）教学资源

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所需的教材、图书文献及数字教学资源等。

1. 教材选用的基本要求

严格按照教育部印发的《职业院校教材管理办法》和《普通高等学校教材管理办法》选用适合于高等职业学校课堂和实习实训使用的教学用书，以及作为教材内容组成部分的教学材料（如教材的配套音视频资源、图册等），教材选用体现党和国家意志，禁止不合格的教材进入课堂。学院建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用组织，完善教材选用管理制度，按照规范程序招标选用教材。

2. 图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足数字媒体应用技术专业人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括与数字媒体应用技术专业相关的核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、法律法规等。出版社主要选自机械工业出版社、北京理工大学出版社、重庆大学出版社、高等教育出版社、人民邮电出版社等等。

3. 数字资源配备配置基本要求

学院建设配备与数字媒体应用技术专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学需要。

4. 支持信息化教学方面的基本要求

具有可利用的数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件；鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，引导学生利用信息化教学条件自主学习，提升教学效果。

（四）教学方法

1. 关注学生发展方向，建立积极、民主、和谐的教学氛围

教学设计符合学生生理和心理特点，遵循语言学习的规律，力求满足不同类型和不同层次的学生需求，使每个学生的身心得到健康的发展。在教学过程中授课老师应建立融洽、民主的师生交流渠道，尊重每一个学生，保护他们的自尊心和积极性。并且为学生自主学习的机会以及充分表现和自我发展的空间，鼓励学生通过实践、讨论、合作、探究等方式建立良好的学习兴趣，创造条件让学生能够通过探究自己感兴趣的问题并学会自主解决问题。

2. 倡导“目标导向型”教学途径，培养学生综合应用能力

教学过程秉承实用性原则，避免“教科书式”授课方式，将重点放在教学质量上而不是教学数量上，在基础教学过程中关注学生的接受程度，强化技术的实用性与深度，增加课堂的趣味性。教学实例结合互联网行业巨头对设计师提出的高要求背景下产出的最新的行业概念，直接对接一线、二线优质互联网企业的真实需求，教学过程中除了让学生掌握技能知识，更能让学生认识到企业的工作思路与流程，强化项目化概念与思维。从而引领学生在学习过程中正确理解对行业的认知，加深对行业的认可，减少学生在学习过程中的压力，增强自信心与市场竞争力。

3. 拓展学生的艺术设计视野，建立良好的艺术氛围

作为互联网新兴设计行业背景下一门重要的学科，课程的学习与艺术设计有这密切的关系，授课教师应当处理好二者的关系，努力使学生在学习课程的过程中了解艺术设计的背景与文化，善于通过各项教学活动来开阔学生的文化艺术视野，并诱导、保护学生的好奇心，培养学生的自主性和创新意识，增强学生的艺术涵养。

4. 利用现代化教育技术，拓宽学生学习的渠道

教学过程中充分利用现代教育技术，开发教学资源，拓宽学生的学期渠道，改进学生的学习方式，提高教学效果。包括利用视听媒体和网络资源，丰富教学内容和教学形式；利用计算机和多媒体教学设备，探索新的教学模式，促进个性化学习；合理开发和利用互联网技术报刊、图书馆等多种资源，为学生创造自主学习的条件。

5. 不断更新知识结构，适应行业发展对专业课程要求

互联网新兴设计师作为互联网行业中的唯一设计领域，一直承担的就是综合性设计工作，随着BAT等互联网巨头公司对互联网行业设计行业的高要求，加之未来互联网与5G等技术的产出和发展速度变快，授课过程中教师要准确把握本课程的理念、目标与内容，不断探索、研究与改良教学内容与授课模式，并且运用教育学和心理学概论，研究教育规律，根据学生的心理特征和实际情况，及时调整教学策略。

（五）教学评价

本专业考核分理论课考核、专业教学技能考核、专业技能考核和顶岗实习考核四部分。

1. 理论课考核

理论课程考核包括学生对课程中理论知识的识记、理解、掌握和运用的考核，采用形成性考核和终结性考核相结合的方式。形成性考核成绩占课程总成绩的50%，包括平时作业成绩（占30%）和学习表现成绩（占20%），由任课教师根据学生的平时作业完成

情况、上课与老师互动情况、学习表现记录（包括到课率记录）进行综合评定。终结性考核成绩占课程总成绩的 50%。终结性考核采取期末无纸化（或纸质）考试。

2. 专业教学技能考核

为客观评价学生在学完本门课程后知识的掌握情况、专项技能的训练水平、职业核心能力的掌握情况，将本课程考核与评价分为两部分，分别为平时过程性考核和期末终结性考核，总分为 100 分。

其中平时过程性考核占 60%，考核主要分成 2 部分，一方面根据阶段性个人或小组项目完成情况，由学生自评、组内他人评价和教师评价相结合评定成绩；另一方面，根据项目完成的时间、主题是否符合要求、质量是否达标、是否有创新，由组长和教师评价相结合的方式评定成绩。

期末终结性考核占 40%，主要分为理论考试以及实践考试。其中理论考试部分根据期末问卷式理论考试，由教师评定成绩。实践考试根据期末实践项目完成的时间、主题是否符合要求、质量是否达标、是否有创新，由教师评价评定成绩。

3. 专业技能考核

数字媒体应用技术专业学生应加强基本技能的训练，参加全部专业技能的考核。通过七项基本技能考核并获合格以上者，颁发“专业技能合格证书”，准予毕业。单项专业技能考核优秀者，颁发“单项专业技能优秀证书”。

4. 顶岗实习的考核

顶岗实习考核成绩由企业方和校内指导教师共同评定，以企业方评价为主。校内指导教师主要根据学生的顶岗实习记录和对学生的指导记录进行评定，企业方指导教师主要根据学生在顶岗实习期间运用所学专业知识和解决实际问题的能力以及职业素质提高情况进行评定。校内指导教师的评定成绩占总成绩的 40%，校外指导教师的评定成绩占总成绩的 60%。本专业考核成绩一律采用百分制，60 分及以上为合格。

（六）质量管理

1. 组织保障

信息工程学院成立以院长为组长的教学质量保障管理领导小组，具体负责本系各专业日常教学的具体管理和实施。

组长：黄宇达

成员：侯艳芳 周耀华 李华中 张矿伟 刘芳芳 王 贝 冯腾霄

2. 制度保障

①学期初，教研室须根据学校工作计划制订本专业的教研计划，要求具体详实，切实可行、严禁形式化、任务性、应付检查。

②教研室要详实记载每次教研活动的情况，及时向所在系报告工作，反馈教师的意见和要求，以便于改进工作。

③学期末，教研室要写好教研工作总结，教师要完成教师业务档案的填写。教导室要整理教师的科研工作量。

④所有教师都要在集体备课前认真钻研教材，阅读其他参考资料，明确本章节与其他章节、其他学科的关系及所处的地位，做好教案的书写或制作 ppt。

⑤建立考试试题库，对试题的题型、题量、知识点、检测形式等需要教研室相关教师拟定，优中选优确定最佳试题。

⑥考试结束后写出试卷分析，根据考试中出现的问题，查找教学中的不足，以便采取补救措施。

⑦教研室要组织教师进行听课，每学期 8 次以上。

⑧听课杜绝走形式，不能为应付检查而抄袭他人听课笔记或假造听课笔记。

⑨听课对教学效果差、学生反映强烈的教师，教研室要实行跟踪听课指导，帮助改进，限期提高。

⑩教研室要定期做好教师的备课、上课、作业布置与批改、学习辅导、考试评价等的督查情况，并进行评估指导。

3. 校企合作机制

学校积极开展“校企合作”，通过企业与学校相互渗透，学校针对企业的发展需要设置专业方向，开设课程，为企业进行订单培养或利用学校资源为企业培训人员，为企业节约成本。同时，企业也主动向学校投资，建立利益共享关系，真正实现“教学—科研—开发”三位一体。

与企业合作，共同建立、加强、创新兼职教师队伍培养、管理、考核制度。鼓励兼职教师参与人才培养方案制定、参与指导学生实习、参与教科研活动、参与教材建设、参与学术活动。鼓励企业选派优秀职工充实兼职教师队伍，引导教师为企业服务，做到校企双赢。通过兼职教师的讲座、授课、指导专业竞赛不仅提高学生的专业能力，在职业道德上也能受到教育与指导。专职教师通过听课、评课，提高实践能力，丰富实践案例。在教学的方式、内容、方法、时段、地点、薪酬等方面，创新思路，满足企业、兼职教师、学校、学生的需求，最终提高人才培养质量。

九、毕业要求

本专业学生应达到以下标准方可毕业：1. 毕业前取得 168 学分。鼓励学生获取奖励学分；2. 完成岗位实习和毕业实习报告；3. 获得 NIT、计算机等级考试、1+X 等职业资格证书之一；4. 完成第二课堂相应学分要求。

十、附录

按照《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》（教职成司〔2019〕13 号）《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〔2019〕61 号）的相关要求，在由行业企业专家、教科研人员 and 一线教师代表组成的专业建设委员会指导下，按照学校统一部署，前后开展了行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研等工作，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质，形成了专业人才培养调研报告。经过由行业企业、教研机构、校内外一线教师和学生代表等参加的论证会论证，进一步明确了专业人才培养目标与培养规格，重构课程体系、安排教学进程，更新完善了教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求。

2023 年 9 月，对照职业教育专业简介（2022 年修订）进行了最新修订。

附录 I 教学进程总体安排表

课程类别	课程性质	课程名称	学时数			学分	考核方式	开设学期						备注	
			总学时	理论学时	实践学时			I	II	III	IV	V	VI		
职业基本素质课	必修	思想道德与法治	48	42	6	3	1	3							
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36	30	6	2	1		2						
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	42	6	3	1			3					
		形势与政策	32	32	0	4	2	▲	▲	▲	▲				每学期8学时
		军事技能(军训)	112	0	112	2	2	▲							
		大学体育 I	36	4	32	2	1	2							
		大学体育 II	36	4	32	2	1		2						
		大学体育 III	36	4	32	2	1			2					
		大学体育 IV	36	4	32	2	1				2				
		劳动教育 I	18	2	16	1	2	▲							每周1学时
		劳动教育 II	18	2	16	1	2		▲						
		劳动教育 III	18	2	16	1	2			▲					
		劳动教育 IV	18	2	16	1	2				▲				
		心理健康教育	36	26	10	2	2	2							
		大学生职业生涯规划	32	16	16	2	2	2							
	大学生就业与创业指导	32	16	16	2	2				2					
	选修	大学英语 1	36	36	0	2	2	2							全校限定选修
		大学英语 2	36	36	0	2	2		2						全校限定选修
		现代信息技术	36	12	24	2	2	2							全校限定选修
		走近中华优秀传统文化	16	16	0	1	2	▲							全校限定选修
军事理论		32	32	0	2	2	▲							全校限定选修	
大学生安全教育-综合篇		32	32	0	2	2	▲							全校限定选修	

		劳动通论	32	32	0	2	2		▲					全校限定选修	
		突发事件及自救互救	22	22	0	1	2		▲					全校限定选修	
		人工智能	32	32	0	2	2		▲					全校限定选修	
		现场生命急救知识与技能	10	10	0	1	2			▲				全校限定选修	
		情商与智慧人生	16	16	0	1	2				▲			全校限定选修	
		国学智慧	32	32	0	2	2				▲			全校限定选修	
		有效沟通技巧	20	20	0	1	2					▲		全校限定选修	
		国家安全教育	25	25	0	1	2						▲	全校限定选修	
		小计	969	581	388										
	占比	32.93%													
职业能力基础课	必修	高等数学(信工) I	36	36	0	2	2	2							
		高等数学(信工) II	36	36	0	2	2	2							
		数字媒体技术导论	72	36	36	4	1	4							
		构成基础	36	36	0	2	1	2							
		摄影摄像技术	36	36	0	2	1	2							
		图形图像处理	72	36	36	4	1	4							
		矢量图形设计	72	36	36	4	1	4							
		图文编辑基础	72	36	36	4	1	4							
		化妆与礼仪	36	36	0	2	1			2					
	信息管理	36	36	0	2	1				2					
	小计	504	360	144											
	占比	17.13%													
职业能力核心课	必修	创意设计	72	36	36	4	1			4					
		数字音视频技术	72	36	36	4	1		4						
		三维动画制作技术	108	36	72	6	1			6					
		网页设计	72	36	36	4	1			4					
		特效制作技术	72	36	36	4	1				4				
		交互设计	72	36	36	4	1					4			

		短视频制作	72	36	36	4	1				4			
		用户界面设计	72	36	36	4	1				4			
	小计		612	288	324									
	占比		20.80%											
职业能力拓展课	必修	Python 程序设计	36	36	0	2	2		▲					
		Linux 操作系统基础	36	36	0	2	2			▲				
	选修	C 语言程序设计	36	36	0	2	2				▲			
	小计		108	108	0									
	占比		3.67%											
第二课堂	思想成长					4		▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	实践实习和志愿公益							▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	创新创业							▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	文体活动							▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	工作履历							▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	技能特长							▲	▲	▲	▲	▲	▲	
毕业实习	必修	顶岗实习 I	360		360	20						▲		
		顶岗实习 II	360		360	20							▲	
		毕业设计(论文)	30	30		2					0			▲
	小计		750	30	720									
	占比		25.48%											
总计			2943	1367	1576			23	24	21	22			

注：

▲表示在对应学期开设课程

附录 II 数字媒体技术专业学时分配

课程类别		学时分配			学时比例	
		总学时	理论学时	实践学时		
职业基础素质课程	必修课	592	228	364	20.12%	
	选修	377	353	24	12.81%	
职业能力课程	职业能力基础课程		504	360	144	17.13%
	职业能力核心课程		612	288	324	20.80%
	职业能力拓展课程	必修	72	72	0	2.45%
		选修	36	36	0	1.22%
顶岗实习		750	30	720	25.48%	
合计		2943	1367	1576		
比例分配			46.45%	53.55%		

2023 级大数据技术专业人才培养方案

(2023 年 9 月最新修订)

一、专业名称及代码

专业名称：大数据技术

专业代码：510205

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具备同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 4-1 专业及职业面向

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)	主要岗位类别 (或技术领域)	职业资格证书或技 能等级证书举例
电子与信息 (51)	计算机 (5102)	互联网和相关服务 (64) 软件和信息技术服务 (65)	大数据工程技术人员 (2-02-38-03) 数据分析处理工程技术人员 (2-02-30-09) 信息系统运行维护工程技术人员 (2-02-10-08)	大数据实施与运维 大数据分析可视化	大数据分析与应用 大数据应用开发 (Python) 大数据工程化处理与应用

五、培养目标

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及数据库基本原理、程序设计、操作系统原理、计算机网络及相关法律法规等知识，具备大数据项目方案设计及实施等能力，具有工匠精神和信息素养，能够从事大数据实施与运维、数据采集与处理、大数据分析可视化、大数据平台管理、大数据技术服务与产品运营等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

(一) 素质

-
- 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，具有爱国情感、国家认同感、中华民族自豪感、遵守法律、遵规守纪；具有社会责任感和参与意识。
 - 具有良好的职业道德和职业素养。遵守、履行道德准则和行为规范；尊重劳动、热爱劳动；崇德向善、诚实守信、爱岗敬业，具有精益求精的工匠精神；具有集体意识和团队合作精神，具有质量意识、绿色环保意识、安全意识、职业生涯规划意识等；遵守大数据相关行业规范，尊重知识产权，热爱本职工作，诚实可靠、保守秘密、尊重他人隐私；严格执行国家相关标准，严格按照工作流程作业，遵守合同规定所有事项，爱护大数据开发工具、产品和环境。
 - 具有良好的身心素质和人文素养。达到《国家学生体质健康标准》要求，具有健康的体魄和心理、健全的人格；具有一定的审美和人文素养。

（二）知识

- 计算机科学与技术学科的基础理论和专业知识；
- 数据挖掘的基本理论、基本知识、基本方法；
- 资料查询、文献检索及运用现代化信息技术获取相关信息的基本方法；
- 数据分析工具的使用和数据分析方法。

（三）能力

- 具备初步分析用户业务需求，制订大数据项目解决方案的基础能力；
- 具备开发数据采集、抽取、清洗、转换与加载等数据预处理模型的能力；
- 具备安装部署与使用数据分析工具，运用大数据分析平台完成大数据分析任务的能力；
- 具备数据可视化设计，开发应用程序进行数据可视化展示，以及撰写数据可视化结果分析报告的能力；
- 具备大数据平台搭建部署与基本使用，以及大数据集群运维能力；
- 具备大数据平台管理、大数据技术服务、大数据产品运营等应用能力；
- 具备基于行业应用与典型工作场景，解决业务需求的数字技术综合应用能力；
- 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力。

七、课程设置及学时安排

（一）课程设置

本专业课程设置：职业基本素质课程、职业能力课程。

1.职业基本素质课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 马克思主义中国化两大理论成果； (2) 新民主主义革命理论； (3) 社会主义改造理论； (4) 社会主义建设道路初步探索的理论成果； (5) 建设中国特色社会主义总依据； (6) 社会主义本质和建设中国特色社会主义总任务； (7) 社会主义改革开放理论； (8) 建设中国特色社会主义总布局； (9) 实现祖国完全统一的理论； (10) 中国特色社会主义外交和国际战略； (11) 建设中国特色社会主义的根本目的和依靠力量； (12) 中国特色社会主义领导核心理论。 <p>教学要求：</p> <p>对学生进行系统的马克思主义中国化理论教育，帮助学生系统掌握毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系的基本原理，正确认识我国社会主义初级阶段的基本国情和党的路线方针政策，培养学生运用马克思主义基本原理分析和解决实际问题的能力。</p>
2	思想道德修养与法律基础	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 人生真谛领悟与人生价值的理解； (2) 道德修养和品质的培养； (3) 法的一般理论； (4) 宪法法律制度； (5) 行政法律制度； (6) 刑事法律制度； (7) 经济法律制度； (8) 诉讼与仲裁法律制度。 <p>教学要求：</p> <p>作为一名大学生，应该具备思想道德与法律基础知识，提高法律意识，掌握我国的法律及知法、懂法及用法，遵守基本法律法规，让当代大学生树立正确的世界观、人生观、价值观</p>
3	形势与政策	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 介绍国内外经济政治形势、国际关系以及国内外热点事件； (2) 我国政府的基本原则、基本立场与应对政策 (3) 国际和国内时政热点专题。 <p>教学要求：</p> <p>正确认识和分析当前形势，热点问题努力体现权威性、前沿性，注重理论与实际的结合、历</p>

		史与现实的结合、稳定性与变动性的结合、学习知识与发展能力的结合,教学过程中,力求达到知识传递与思想深化的双重效果。
4	体育	<p>教学内容:</p> <p>(1) 体育与保健基础知识;</p> <p>(2) 体育的基本技术、技能;</p> <p>(3) 学生的考核。</p> <p>教学要求:</p> <p>让学生掌握基本的体育素养,培养坚强的体育精神,锻炼健壮的身体素质。</p>
5	军事理论、军事技能(军训)	<p>教学内容:</p> <p>(1) 学生的政治教育;</p> <p>(2) 学生的军事知识和体能训练;</p> <p>(3) 学生的国防教育;</p> <p>(4) 学生的会操演出。</p> <p>教学要求:</p> <p>培养学生的组织纪律性和吃苦耐劳的精神,拓宽学生的知识视野,增强学生的技能。</p>
6	心理健康教育	<p>教学内容:</p> <p>(1) 大学生心理健康导论;</p> <p>(2) 大学生心理咨询;</p> <p>(3) 大学生心理困惑及异常心理;</p> <p>(4) 大学生生命教育;</p> <p>(5) 大学生的自我意识与培养;</p> <p>(6) 大学生人格发展与心理健康;</p> <p>(7) 大学生生涯规划及能力发展;</p> <p>(8) 大学生学习心理;</p> <p>(9) 大学生情绪管理、压力管理与挫折应对;</p> <p>(10) 大学生人际关系;</p> <p>(11) 大学生性心理及恋爱心理。</p> <p>教学要求:</p> <p>通过本课程的教学,引导大学生树立心理健康发展的自主意识以及积极、正确的人生观、价值观和心理健康观。掌握各种心理健康基本概念,了解大学时期心理的发展特征、发展规律以及异常表现,掌握自我调适的基本知识及方法。掌握自我探索的技能,心理自我判别与调适的技能及各种通用技能,如学习技能、环境适应技能、沟通技能、问题解决技能、自我管理技能、人际交往技能和生涯规划技能等。</p>
7	大学生职业生涯规划	<p>教学内容:</p> <p>(1) 大学生职业生涯概述;</p> <p>(2) 大学生价值观探索;</p> <p>(3) 大学生自我性格探索;</p> <p>(4) 大学生自我兴趣与特长的探索;</p> <p>(5) 大学生自我能力培养;</p> <p>(6) 大学生自信心及其培养;</p> <p>(7) 大学生人际交往能力培养;</p> <p>(8) 大学生创新思维训练;</p> <p>(9) 大学生群体的特点;</p>

		<p>(10) 大学特殊学生群体的成长；</p> <p>(11) 大学生职业生涯规划。</p> <p>教学要求：</p> <p>针对高职学生的特点，从职业生涯规划入手，引导学生对个人职业生涯发展的关注，帮助学生了解职业生涯规划的理念、内容和方法，并以长远的生涯发展目标指导、安排大学期间的学习与生活。</p>
8	大学生就业与创业指导	<p>教学内容：</p> <p>(1) 职业规划篇：展望职业愿景、更新职业理念、拓展职业技能、完善职业规划、甄选职业路径；</p> <p>(2) 求职篇：调控身心状态、设计职场形象、制作应聘简历、通晓面试技巧、实施自我推销；</p> <p>(3) 就业篇：关注就业市场、激发就业意识、培养就业素质、熟悉就业流程、筑牢就业根基；</p> <p>(4) 创业篇：理清创业思路、撰写创业计划、研究创业实务、享受创业优惠、规避创业风险。</p> <p>教学要求：</p> <p>大学生就业与创业指导课作为公共必修课，旨在组织实施本校的大学生职业发展与就业指导课程建设和教学活动，通过本课程的学习，引导学生掌握职业生涯发展的基本理。</p>
9	劳动课	<p>教学内容：</p> <p>(1) 校园内道路、广场、体育场、草坪、学生东生活区环境卫生；</p> <p>(2) 校园治安、巡逻等辅助管理；</p> <p>(3) 办公室行政助理；</p> <p>(4) 学生食堂的就餐秩序、饭菜质量等的辅助监督管理；</p> <p>(5) 其他临时性公益劳动。</p> <p>教学要求：</p> <p>让学生集中一定时间，集体参与学校环境卫生打扫与维护，以及有关部门的服务或管理工作，通过完成一定量的劳动任务来完成课程。</p>
10	英语	<p>教学内容：</p> <p>(1) 常用的英语句子；</p> <p>(2) 常用的英语短句；</p> <p>(3) 常用的英语口语；</p> <p>(4) 常用的英语短语。</p> <p>教学要求：</p> <p>培养学生的英语能力，做到能说、会说及敢说，掌握实际中的单词、口语、短句。</p>

2. 职业能力课程

职业能力课程设置：职业能力基础课程、职业能力核心课程、职业能力拓展课程、有关实践性教学环节等。

2.1 职业能力基础课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求
----	------	-----------

1	高等数学	<p>教学内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 数列极限和函数极限； (2) 函数的导数； (3) 函数的微分； (4) 导数的应用； (5) 不定积分； (6) 定积分； (7) 定积分的应用； (8) 微分方程； (9) 空间解析几何； (10) 级数。 <p>教学要求：</p> <p>通过学习本课程，能掌握函数的基本要求与运算，理解导数与微分。掌握不定积分及定积分的运算。理解空间解析几何。</p>
2	计算机网络技术	<p>主要内容：</p> <ul style="list-style-type: none"> (1) 计算机网络概述 (2) 网络体系结构与协议 (3) 组建局域网 (4) 互联网使用 (5) 网络管理与网络安全 <p>教学要求：</p> <p>通过本课程的学习，使学生能够理解网络的基本概念；理解 TCP/IP 网络的五层结构；利用思科/华为的仿真软件，能做一些简单的实验，加强对 TCP/IP 网络的理解；理论联系实际培养学生分析问题、解决问题和动手操作的能力。</p>
3	程序设计基础 (JAVA)	<p>教学内容：</p> <p>面向对象的概念</p> <p>数据类型</p> <p>Java 程序流程控制</p> <p>重载和构造方法</p> <p>Java 常用类和预定义类</p> <p>继承与多态</p> <p>抽象类与接口</p> <p>Java 集合</p> <p>多线程</p> <p>教学要求：</p> <p>能够熟练掌握面向对象的基本概念；能够使用面向对象的基本思想进行程序设计；能够掌握面向对象常用编程工具的基本使用；能够熟练地用 Java 语言进行简单的程序设计。</p>
4	Python 编程基础	<p>教学内容：</p> <p>快速入门</p> <p>基础知识</p> <p>条件、循环语句、列表和函数</p> <p>字符串、元组和字典</p> <p>面向对象设计和异常处理</p>

		<p>文件操作</p> <p>图像用户界面</p> <p>数据分析和可视化</p> <p>数据库支持</p> <p>网络编程</p> <p>Web 应用</p> <p>多线程和多进程</p> <p>项目实战：桌面应用开发</p> <p>项目实战：网络爬虫</p> <p>教学要求：</p> <p>熟悉 Python 的基本数据结构、数据类型，会使用基本语法；熟练利用 Python 进行简单的数据库、文件操作；熟悉 Python 的 GUI 及网络编程。</p>
5	Web 前端技术基础	<p>教学内容：</p> <p>Web 前端基础</p> <p>HTML 基础</p> <p>CSS</p> <p>HTML5 构建网站</p> <p>CSS3 新特性</p> <p>教学要求：</p> <p>通过整体教学过程，学生识记 HTML 语言的常用标记，并能编写简单的 HTML 文件；掌握 HTML5 的语法规则与常用标记；掌握 CSS3 的使用方法。</p>
6	Linux 操作系统	<p>教学内容：</p> <p>Linux 系统介绍与安装</p> <p>Linux 文件权限</p> <p>Linux 磁盘与文件系统</p> <p>Linux 文本与编辑器</p> <p>Linux 软件安装与进程管理</p> <p>Linux 网络服务</p> <p>Linux 编程基础</p> <p>Linux 编程高级</p> <p>教学要求：</p> <p>掌握 Linux 操作系统的使用；掌握 Shell 命令行的使用；掌握 Linux 应用程序使用。</p>
7	数据库技术	<p>教学内容：</p> <p>(1) 数据库概论；</p> <p>(2) MySQL 的安装和运行；</p> <p>(3) MySQL 数据库；</p> <p>(4) 表数据操作；</p> <p>(5) MySQL 表；</p> <p>(6) 数据查询；</p> <p>(7) 视图；</p> <p>(8) 索引；</p> <p>(9) 数据完整性；</p> <p>(10) 存储过程和存储函数；</p>

		<p>(11) 触发器和事件；</p> <p>(12) 安全管理。</p> <p>教学要求：</p> <p>通过本课程的学习，使学生能够了解数据库的基础知识，掌握 MySQL 数据库的开发和管理技术，并具备应用程序开发能力。</p>
8	信息管理	<p>教学内容：</p> <p>管理学概论；</p> <p>(2) 管理理论的形成与发展；</p> <p>(3) 决策与决策方法；</p> <p>(4) 计划与计划工作；</p> <p>(5) 组织设计；</p> <p>(6) 领导；</p> <p>(7) 控制；</p> <p>(8) 创新。</p> <p>教学要求：</p> <p>理解管理的概念，掌握管理的普遍规律、基本原理和一般方法，初步具有解决一般管理问题的能力，培养学生的综合管理素质。</p>

2.2 职业能力核心课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	Java Web 程序设计	<p>教学内容：</p> <p>(1) JSP 初步；</p> <p>(2) Servlet 基础；</p> <p>(3) Servlet 回话跟踪；</p> <p>(4) JSP 基础；</p> <p>(5) JSP 指令与动作；</p> <p>(6) JSP 内置对象；</p> <p>(7) EI 和 JSTL；</p> <p>(8) 监听和过滤。</p> <p>教学要求：</p> <p>本课程的教学任务是使学生熟练使用 JSP 网页制作技术，具备较强的自学能力和系统分析、设计能力，具备开发 web 系统的技能和团队合作精神；培养学生的自主学习和创新能力。</p>
2	JavaScript 前端设计基础	<p>教学内容：</p> <p>JavaScript 基本语法；</p> <p>数组、函数的使用；</p> <p>面向对象；</p> <p>BOM；</p> <p>DOM；</p> <p>事件；</p> <p>浏览器存储；</p>

		<p>正则表达式； VUE。</p> <p>教学要求： 通过本课程的学习，使学生具备 JavaScript 基础知识，能使用 JavaScript 修饰美化网页，培养学生的自学能力和动手解决问题的能力。</p>
3	大数据平台部署与运维	<p>教学内容： 大数据介绍 Hadoop 分布式集群基础配置 ZooKeeper 分布式协调系统 Hadoop 高可用 Hive 分布式数据仓库工具 HBase 分布式数据库</p> <p>教学要求： 能够使用原生代码搭建大数据平台；能够熟练掌握大数据平台各个组成部分的安装和配置；能基于大数据平台进行数据采集清洗分析实战。</p>
4	数据采集与预处理	<p>教学内容： 初见网络爬虫 复杂 HTML 解析 开始采集 数据清洗 存储数据 数据预处理原理 数据仓库与 ETL 工具</p> <p>教学要求： 掌握数据采集方法；掌握 Map 预处理过程。</p>
5	数据挖掘应用	<p>教学内容： (1) 数据统计分析的概念 (2) 数据梳理与统计描述 (3) 数据的差异显著性检验 (4) 数据的关联性分析 (5) 数据的降维与聚类分析 (6) 信度与效度的检验</p> <p>教学要求： 通过本课程的完整学习，使学生学会选用适当的方法和技术分析数据，领会数据分析方法和应用，掌握复杂数据的梳理和分析，为就业与继续深造打下必要而有用的基础。</p>
6	数据可视化技术及应用	<p>教学内容： 数据可视化 数据与图形 数据畅流框架 数据分析 实时可视化 Hibernate 数据可视化 Pycharm 数据可视化</p>

		<p>可视化综合效果实现</p> <p>教学要求： 能够大数据可视化的基础知识；能够掌握大数据可视化的基本方法。</p>
7	大数据分析技术应用	<p>教学内容：</p> <p>(1) Spark 简介</p> <p>Spark 的定义与特点</p> <p>Spark 与 Hadoop 的关系</p> <p>Spark 的生态系统与组件</p> <p>(2) Spark 核心概念</p> <p>Spark 的 RDD（弹性分布式数据集）模型</p> <p>Spark 的 DAG（有向无环图）执行计划</p> <p>Spark 的 Transformations 与 Actions 操作</p> <p>Spark 的容错机制与任务调度</p> <p>(3) Spark 编程模型</p> <p>Spark 的编程语言（如 Scala、Python、Java）与 API</p> <p>Spark 的交互式 Shell 与编程环境</p> <p>Spark 的数据结构与操作（如 DataFrame、Dataset、SQL）</p> <p>Spark 的闭包与序列化</p> <p>(4) Spark 的数据处理与分析</p> <p>Spark 的数据导入与导出</p> <p>Spark 的数据清洗与转换</p> <p>Spark 的数据聚合与运算</p> <p>Spark 的机器学习与图计算</p> <p>(5) Spark 的高级特性</p> <p>Spark 的流处理与实时计算</p> <p>Spark 的分布式机器学习与模型训练</p> <p>Spark 的图计算与图分析</p> <p>Spark 的批处理与调度策略</p> <p>(6) Spark 集群与部署</p> <p>Spark 集群的规划与搭建</p> <p>Spark 的部署模式与架构选择</p> <p>Spark 的资源管理与调度器</p> <p>Spark 的监控与性能优化</p> <p>教学要求：</p> <p>通过学习 Spark 技术基础，学生将了解 Spark 的核心概念和编程模型，包括 RDD 模型、DAG 执行计划和 Transformations 与 Actions 操作。他们将学会使用 Spark 进行数据处理与分析，包括数据导入导出、数据清洗转换、数据聚合运算等。此外，学生还将了解 Spark 的高级特性，如流处理、分布式机器学习和图计算等。他们还将学习 Spark 集群的规划与部署，以及资源管理、监控和性能优化等方面的知识与技能。这些知识和技能将为他们在实际项目中使用 Spark 进行大数据处理与分析提供基础和方法。</p>
8	综合项目实战	<p>教学内容：</p> <p>了解分布式编程环境；在大数据编程环境下实现简单程序；对客户提供的大数据进行编程；结合大规模图数据进行编程，提交实习报告。</p>

	<p>教学要求： 体会实际系统的复杂性；学会将理论知识与实际大数据问题结合；提高实际动手能力。</p>
--	---

2.3 业能力拓展课程

序号	课程名称	主要教学内容及要求
1	图形图像处理	<p>教学内容： （1）数码照片处理 （2）网站界面设计 （3）平面广告设计</p> <p>教学要求： 通过为动画绘制背景，影楼照片艺术设计、企业类网站制作界面项目的训练，是学生能够根据项目业务背景，分析项目需求的功能，完成场景的绘制，图片的处理与优化，界面的设计，及其产品包装盒的设计与制作。同时能够设计团队的管理，任务的分配，项目实施的规范等。</p>
2	网页设计	<p>教学内容： 网页设计与制作基础 网页版式设计色彩搭配 网页设计开发工具的使用 CSS6 样式 网页文本与图像 网页超链接与导航 表格化网页布局 使用 Div CSS 布局网页 多媒体网页与网页特效 使用表单对象 使用 JavaScript 实现网页的交互 使用模板设计网页</p> <p>教学要求： 通过整体教学过程，学生识记 HTML 语言的常用标记，并能编写简单的 HTML 文件；掌握 HTML5 语言的语法规则与常用标记。理解 HTML5 语言的方法。了解网页中常见脚本语言的类型及作用。要求掌握网页制作软件的使用方法，包括在网页中编制/插入需要的脚本，进行网站的上传/下载、更新、管理。</p>

3	三维动画制作	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 基本几何体的创建； (2) 二维图形的创建； (3) 修改器建模； (4) 网格与多边形建模； (5) 复合对象建模； (6) 材质与贴图； (7) 灯光与摄影机； (8) 烘焙与渲染输出； (9) 基本动画技术。 <p>教学要求：</p> <p>努力实现三个目标：一是通过计算机设计训练，挖掘学生潜在的创造力，以此激发艺术设计才能，帮助他们获取创造性思维方式。二是通过项目实训，让学生掌握具体的、实用的三维动画创作方法和设计流程，加强团队协作意识和交流沟通能力。三是通过综合素质与职业能力的培养，帮助学生解决个人发展空间的问题。</p>
4	数字音视频技术	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 视频构思与脚本设计 2. 视频粗剪 3. 视频精剪 4. 转场效果制作 5. 音频字幕添加 6. 掌握视频调色的方法 7. 文化挖掘 8. 不同视频的制作 <p>教学要求：</p> <p>通过本课程的学习，学生能掌握视频编辑理论知识，掌握数字音视频技术软件的基础知识和基本操作，掌握数字音视频技术在视频编辑和特效制作中的应用，掌握数字音视频技术的视频输出和渲染功能，掌握数字音视频技术操作和商业实战案例的综合运用。</p>
5	C 语言程序设计	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) C 语言程序概述； (2) 算法概述； (3) 数据类型、运算和输入输出； (4) 选择结构程序设计； (5) 循环程序设计； (6) 数组； (7) 函数； (8) 指针； (9) 结构体与共同体； (10) 文件与位运算。 <p>教学要求：</p> <p>主要内容包括 C 语言程序设计概述，算法概述，数据类型、运算和输入输出，选择结构程序设计，循环结构程序设计，数组，函数，指针，结构体与共用体，文件与位运算等。</p>

（二）学时安排（见附表）

八、教学基本条件

（一）师资队伍

1. 队伍结构

大数据技术专业现有专任教师 9 人，高级职称 3 名，，师生比为 7:1，形成了以专业带头人、学术与教学骨干为核心的教学梯队，素质结构能够满足目前教学要求。

2. 专任教师

具有高校教师资格和计算机类专业领域有关证书；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有相关专业本科及以上学历；具有扎实的专业相关理论功底和实践能力；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；近 5 年累计企业实践经历 6 个月。对于专业核心课程，要求有硕士以上学位或者副教授以上职称的骨干教师承担。

3. 专业带头人

能够把握国内外行业、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实际需求，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。

4. 兼职教师

主要从 IT 相关企业聘任，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，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

1、校内实训室

序号	实训室名称	实训功能	设备	工位数量	场地面积 (m ²)
1	计算机组装与维护实训室	微机安装与维护	计算机	50 台	80
2	网络实训室	1. 网络工程 2. 综合布线	计算机	60 台	160
3	多媒体实训室	数字媒体设计	计算机	50 台	160
4	计算机实训室 (A)	大数据技术	计算机	50 台	160
5	计算机实训室 (B)	大数据技术	计算机	50 台	160
6	计算机实训室 (C)	大数据技术	计算机	50 台	160
7	计算机实训室 (D)	计算机应用	计算机	70 台	160

8	计算机实训室（E）	计算机应用	计算机	50 台	160
9	计算机实训室（F）	计算机应用	计算机	50 台	160
10	计算机实训室（G）	数字媒体设计	计算机	50 台	160

2. 校企合作共建实训基地

序号	实训基地名称	签订时间	备注
1	周口思合计算机有限公司	2021.03	
2	河南省益软软件发展有限公司	2022.04	
3	周口市川汇区英特赛尔电脑服务中心	2022.04	
4	周口市汇科科技发展有限公司	2022.09	
5	周口凯迪数码影视后期制作中心	2022.09	

（三）教学资源

1. 教学文件和教学资料保障

（1）在教学计划的发布上，应按照课程间的支撑和服务关系来确定顺序，以确保整个人才培养目标的落实。

（2）专业课程都采用理、实一体的教学模式，并且课程中的项目或称工作任务数量要预留一定的冗余，使学生在在学习过程中有一定的选择性，同时也可以作为“过程性”考试使用。采用的项目应由专、兼职教师共同完成教学任务。

（3）在实施本专业的专业课教学时，由于信息搜集工作比较频繁，比如：查阅各种手册、样本或其它参考资料等，所以除实训基地的设备和场地环境外，还需提供必要的书籍和网络设备，以便改善教学效果。

（4）涉及生产过程优化和设备管理类的课程，应该在其所引用案例的企业现场进行，以确保“现地现物”，这样有利于学生理解所学的内容，也有利于培养学生“发现”问题的能力和激起其改善环境的愿望。

（5）专业基础课教学过程中，应尽量引用由专业课所提供的“工作事例”来讲解基础知识，以明确其服务指向。

2. 信息服务与网络资源保障

专业人才培养方案的研讨和修订工作：定期组织专业建设委员会成员和其他企业专家，对本专业的《人才培养方案》进行研讨和修订，以确保《人才方案》的适用性和可

行性。

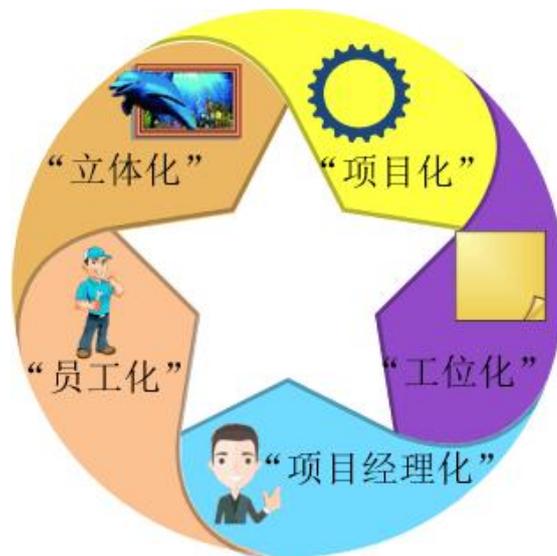
专业课程的开发工作由专、兼职教师共同完成，且全部涉及实践环节的教学内容，必须由专业教师进行检验(评价其知识和技能的覆盖情况、所需的时间和物料的成本等)。将题库建设与课程开发结合起来，逐步完成教、考分离，以客观评价本专业学生对所学内容的掌握情况。在理、实一体的专业课教学中使用“过程性”考试，以便更准确的评价其完成特定任务的行动能力。

(四) 教学方法

随着知识经济时代的到来，以培养学生创新精神和实践能力为核心的素质教育将成为教育的基本特征。因此，在学校中以企业化、项目化教学的形式有助于学生主体参与教学，焕发课堂的生命力。

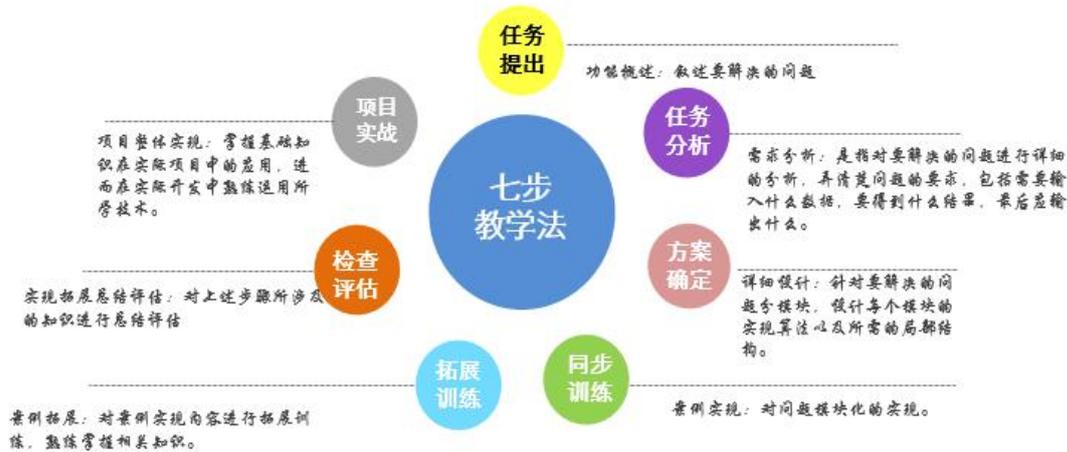
1. “企业化”教学模式。

通过“企业化”软件人才培养新模式，实现了学员“员工化”、教师“项目经理化”、教学“项目化”、课堂“工位化”，建立了实训、就业为一体的“立体化”服务体系。如下图所示。



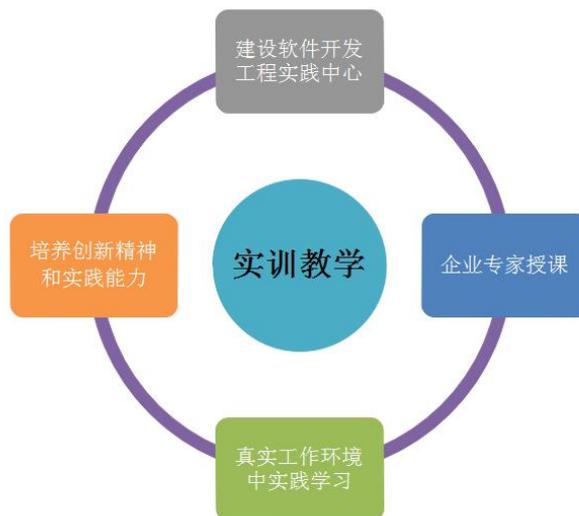
2. 以能力目标为导向的“主动任务驱动”教学模式。

针对人才培养特点和软件开发生命周期实施：任务提出、任务分析、方案确定、同步训练、拓展训练、检查评估和项目实战组成的“七步教学技术”。该技术在软件职业教育方法上具有指导意义。如下图所示。



3. 以培养创新精神和实践能力为主要目标的“实训教学”模式。

本专业通过开展联合办学的模式，达到企业在校内建设软件开发工程实践中心，企业专家教授专业课程，培养学生的实践能力和创新能力，激发学生的兴趣，让学生在兴趣的引导下主动进行创新性学习与训练。如下图所示。



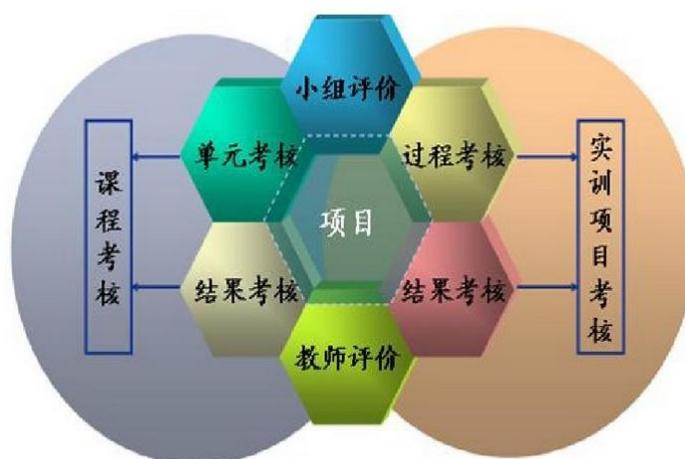
4. 案例教学法

案例教学法通过举例对比，即：运用企业丰富生动的案例讲解理论与技能知识，通过对企业真实或仿真实案例的分析提高学生分析解决问题的能力。

(五) 教学评价

1. 学生学业考核评价建议

采用过程性评价与结果考核相结合，项目评价，理论与实践一体化评价模式。关注评价的多元性，结合课堂提问、学生作业、实验实训、技能竞赛及考试情况，综合评价学生成绩。如下图所示。



过程评价。学生积极参与到教学过程中来，是实现教学目的的前提条件之一。通过对学生学习过程的考核，可以使将精力集中到课堂教学中来，积极融入到教学活动之中。如学习态度纪律、项目完成情况及小组合作情况等方式进行评价。

结果评价。本专题学习结束后，可以采用小测验、期中考试、期末考试的方法进行结果考核。这有助于促使学生及时复习和巩固本专题所学的知识，同时为后续学习提供知识基础和借鉴，加强学生对基础知识的掌握。

专题研讨报告评价。可就本专题某一方面的问题，让学生展开讨论或写出书面专题报告，这样既可考查学生对所学知识的掌握情况，也可考查学生分析问题、解决问题的能力。

2. 教师教学考核评价建议

教师评价是课程评价的重要内容，主要运用恰当的评价理念和方法对教师的教学活动和结果，以及教师的专业素质进行评价，是提高教学质量的重要手段。教师评价包括对教师专业素质和教学实施评价两个方面。

(1) 教师专业素质评价。

教师专业素质评价包括对教师的职业道德、教学能力和教育科研能力三方面的考核评价。教师的职业道德主要包括正确的职业态度、敬业精神；热爱和尊重学生、诚恳待人、团结合作的行为表现。

教学能力主要包括：理解和把握标准、教科书、教学参考资料的能力；运用现代教育理论，健康教育理论对学生进行教育的能力；设计和组织教学的能力有效指导学生学习和掌握知识和技能的能力，运用多媒体教学手段辅助教学以及利用和开发课程资源的能力等。

教育科研能力主要包括：不断充实与完善自身素质的能力；发现并提出相关课题，并进行研究的能力；撰写科学研究论文的能力。

（2）教学实施评价。

教学实施评价应关注教学活动对达成教学目标的有效程度，应特别关注学生在专业知识和技能、学习态度、情意表现与合作精神和健康行为等方面的学习效果，并以此作为教师教学实施评价的重点。

（六）质量管理

1. 组织保障

信息工程学院成立以院长为组长的教学质量保障管理领导小组，具体负责本系各专业日常教学的具体管理和实施。

组长：黄宇达

成员：侯艳芳 周耀华 李华中 张矿伟 刘芳芳 王贝 冯腾霄

2. 制度保障

（1）学期初，教研室须根据学校工作计划制订本专业的教研计划，要求具体详实，切实可行、严禁形式化、任务性、应付检查。

（2）教研室要详实记载每次教研活动的情况，及时向所在系报告工作，反馈教师的意见和要求，以便于改进工作。

（3）学期末，教研室要写好教研工作总结，教师要完成教师业务档案的填写。教导室要整理教师的科研工作量。

（4）所有教师都要在集体备课前认真钻研教材，阅读其他参考资料，明确本章节与其他章节、其他学科的关系及所处的地位，做好教案的书写或制作 ppt。

（5）建立考试试题库，对试题的题型、题量、知识点、检测形式等需要教研室相关教师拟定，优中选优确定最佳试题。

（6）考试结束后写出试卷分析，根据考试中出现的问题，查找教学中的不足，以便采取补救措施。

(7) 教研室要组织教师进行听课，每学期 8 次以上。

听课杜绝走形式，不能为应付检查而抄袭他人听课笔记或假造听课笔记。

(9) 听课对教学效果差、学生反映强烈的教师，教研室要实行跟踪听课指导，帮助改进，限期提高。

(10) 教研室要定期做好教师的备课、上课、作业布置与批改、学习辅导、考试评价等的督查情况，并进行评估指导。

3. 校企合作机制

学校积极开展“校企合作”，通过企业与学校相互渗透，学校针对企业的发展需要设置专业方向，开设课程，为企业进行订单培养或利用学校资源为企业培训人员，为企业节约成本。同时，企业也主动向学校投资，建立利益共享关系，真正实现“教学—科研—开发”三位一体。

与企业合作，共同建立、加强、创新兼职教师队伍培养、管理、考核制度。鼓励兼职教师参与人才培养方案制定、参与指导学生实习、参与教科研活动、参与教材建设、参与学术活动。鼓励企业选派优秀职工充实兼职教师队伍，引导教师为企业服务，做到校企双赢。通过兼职教师的讲座、授课、指导专业竞赛不仅提高学生的专业能力，在职业道德上也能受到教育与指导。专职教师通过听课、评课，提高实践能力，丰富实践案例。在教学的方式、内容、方法、时段、地点、薪酬等方面，创新思路，满足企业、兼职教师、学校、学生的需求，最终提高人才培养质量。

九、毕业要求

本专业学生应达到以下标准方可毕业：

毕业前取得 147 学分。鼓励学生获取奖励学分；

完成岗位实习和毕业实习报告；

获 NIT, 计算机等级考试, 1+X 等职业资格证书之一

完成第二课堂相应学分要求。

十、附录

按照《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》（教职成司〔2019〕13 号）《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〔2019〕61 号）的相关要求，在由行业企业专家、教科研人员 and 一线教师

代表组成的专业建设委员会指导下，按照学校统一部署，前后开展了行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研等工作，分析产业发展趋势和行业企业人才需求，明确本专业面向的职业岗位（群）所需要的知识、能力、素质，形成了专业人才培养调研报告。经过由行业企业、教研机构、校内外一线教师和学生代表等参加的论证会论证，进一步明确了专业人才培养目标与培养规格，重构课程体系、安排教学进程，更新完善了教学内容、教学方法、教学资源、教学条件保障等要求。

2023年9月，对照职业教育专业简介（2022年修订）进行了最新修订。

附表 I 教学进程总体安排表

课程类别	课程性质	课程名称	学时数			学分	考核方式	开设学期	备注						
			总学时	理论学时	实践学时				I	II	III	IV	V	VI	
职业基本素质课	必修	思想道德与法治	48	42	6	3	1	3							
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	36	30	6	2	1		2						
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论	48	42	6	3	1			3					
		形势与政策	32	32	0	4	2	▲	▲	▲	▲				每学期8学时
		军事技能(军训)	112	0	112	2	2	▲							
		大学体育 I	36	4	32	2	1	2							
		大学体育 II	36	4	32	2	1		2						
		大学体育 III	36	4	32	2	1			2					
		大学体育 IV	36	4	32	2	1				2				
		劳动教育 I	18	2	16	1	2	▲							每周1学时
		劳动教育 II	18	2	16	1	2		▲						
		劳动教育 III	18	2	16	1	2			▲					
		劳动教育 IV	18	2	16	1	2				▲				
				心理健康教育	36	26	10	2	2	2					
			大学生职业生涯规划	32	16	16	2	2	2						
			大学生就业与创业指导	32	16	16	2	2				2			
	选修		大学英语 1	36	36	0	2	2	2						全校限定选修
		大学英语 2	36	36	0	2	2		2					全校限定选修	
		现代信息技术	36	12	24	2	2	2						全校限定选修	

		走近中华优秀传统文化	16	16	0	1	2	▲						全校限定选修
		军事理论	32	32	0	2	2	▲						全校限定选修
		大学生安全教育-综合篇	32	32	0	2	2		▲					全校限定选修
		劳动通论	32	32	0	2	2		▲					全校限定选修
		突发事件及自救互救	22	22	0	1	2		▲					全校限定选修
		人工智能	32	32	0	2	2		▲					全校限定选修
		艺术教育(8选1)	39	39	0	2	2			▲				全校限定选修
		现场生命急救知识与技能	10	10	0	1	2			▲				全校限定选修
		情商与智慧人生	16	16	0	1	2				▲			全校限定选修
		国学智慧	32	32	0	2	2				▲			全校限定选修
		有效沟通技巧	20	20	0	1	2					▲		全校限定选修
		国家安全教育	25	25	0	1	2					▲		全校限定选修
		小计	1008	620	388									
		占比	32.62%											
职业能力	必修	高等数学 I	36	36	0	2	2	2						
		高等数学 II	36	36	0	2	2		2					

		计算机网络技术	72	36	36	4	1	4						
		程序设计基础	72	36	36	4	1	4						
		Python 编程基础	72	36	36	4	1		4					
		Web 前端技术基础	72	36	36	4	1		4					
		Linux 操作系统	72	36	36	4	1		4					
		数据库技术	72	36	36	4	1		4					
		信息管理	36	36	0	2	1				2			
		小计	540	306	216									
		占比	17.47%											
职业能力核心课	必修	JavaScript 前端设计基础	72	36	36	4	1		4					
		Java Web 程序开发	108	36	72	6	1		6					
		大数据平台部署与运维	72	36	36	4	1		4					
		数据采集与预处理	72	36	36	4	1		4					
		数据挖掘应用	72	36	36	4	1			4				
		数据可视化技术与应用	72	36	36	4	1			4				
		大数据分析技术应用	72	36	36	4	1			4				
		综合项目实战	72	36	36	4	1			4				
		小计	612	288	324									
占比	19.8%													
职业能力拓展课	必修	图形图像处理	36	36	0	2	2		▲					
		静态网页设计	36	36	0	2	2		▲					
		三维动画制作技术	36	36	0	2	2			▲				
	选修	数字音视频技术	36	36	0	2	2				▲			
		C 语言程序设计	36	36	0	2	2				▲			
	小计	180	180	0										
占比	5.82%													

第二课堂	思想成长				4	▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	实践实习和志愿公益					▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	创新创业					▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	文体活动					▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	工作履历					▲	▲	▲	▲	▲	▲	
	技能特长					▲	▲	▲	▲	▲	▲	
毕业实习	必修	顶岗实习 I	360		360	20					▲	
		顶岗实习 II	360		360	20						▲
	小计		750	30	720	42						
	占比		24.27%									
总计		3090	1398	1648			23	24	23	22		

注：▲表示在对应学期开设课程

附表 II 大数据技术专业专业学时分配

课程类别		学时分配			学时比例	
		总学时	理论学时	实践学时		
职业基础素质课程	必修	592	246	346	19.15%	
	选修	416	360	24	13.46%	
职业能力课程	职业能力基础课程		564	324	216	18.25%
	职业能力核心课程		612	288	324	19.8%
	职业能力拓展课程	必修	108	108	0	3.49%
		选修	104	104	0	3.36%
顶岗实习		750	30	720	24.27%	
合计		3090	1460	1630		
比例分配			47.25%	52.75%		