

计算机应用技术专业人才培养方案

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	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
六、课程设置及要求	4
(一) 公共基础课程	4
(二) 专业(技能)课程	9
八、实施保障	20
(一) 师资队伍	20
(二) 教学设施	22
九、毕业要求	23
十、附录	23

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

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

3 年。

四、职业面向

专业大类 (代码)	专业类 (代码)	对应行业(代 码)	主要职 业类别 (代 码)	主要岗位 群(或技 术领域)	职业技能等级证书或行 业企业标准、证书举例
电子与信息 大类 (51)	计算机类 (5102)	软件工程师 (0721) 程序员 (0723) 网络管理员 (0724) 小学教育 (P8321) 数据处理 (6120)	工程技 术类人 员 (2-02 (GBM1- 3 至 GBM1- 6)		职业资格证书：教师资 格证，信息技术管理员 计算机等级证书：计算 机等级二级、一级(多 个模块) 1+X 证书：WEB 前端设 计，WPS 办公应用(中 级，高级)

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好的人文素养、职业道德和创新意识、精益求精的工匠精神、较强的就业能力和可持续发展能力，并掌握

本专业知识和技术技能的人才。计算机应用技术专业顺应信息化发展趋势，培养具备现代教育理念、现代教育技术的高素质小学信息技术教学师资；兼顾培养计算机办公软件应用、Web 前端设计人员、网络维护、平面设计、视频编辑等具有创新意识的高素质劳动者和技术技能实用型人才。

（二）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：

1. 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。

（4）勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划意识，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，养成良好的健身和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。

2. 知识

(1) 掌握必备的思想政治理论、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法律法规以及环境保护、安全消防、文明生产等知识。

(3) 扎实地掌握本专业的基础知识和基本理论，掌握计算机实用软件的应用、WEB 前端开发、计算机网络使用、平面设计、视频编辑等方面必需的相关知识。

(4) 达到小学教师普通话等级要求，掌握教师基本职业技能。

(5) 具备计算机软件、硬件系统的安装与维护等基础理论知识，并能进行实践操作。

3. 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) 具有良好的计算机基本的理论与实践能力，能够进行计算机软件、硬件操作、管理、维护操作。

(4) 具有熟练的计算机操作能力，能够熟练进行计算机常用软件的应用及网络基础应用能力。

(5) 了解常用计算机程序设计语言，掌握开发应用软件或小型网站的基本流程。

(6) 具有 WEB 前端设置的基础能力。

(7) 具有运用现代教育技术从事小学教育教学的能力。

(8) 具有一定的平面设计与视频拍摄与编辑能力，且具有创新思维能力。

(8) 具有国家普通话等级水平二级乙等水平以上的能力。

六、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程（830 学时，50 学分）

1. 公共必修课程（662 学时，40 学分）

根据党和国家有关文件规定，将思想政治理论、中华优秀传统文化、体育、军事理论与军训、大学生职业发展与就业指导、心理健康教育等列入公共基础必修课；并将四史类课程、劳动教育、创新创业教育、大学语文、高等数学、信息技术、公共外语、健康教育、美育、职业素养等列入必修课或选修课。

（1）思想政治理论（208 学时，11 学分）

①思想道德与法治

帮助学生筑牢理想信念之基，培育和践行社会主义核心价值观，传承中华美德，弘扬中国精神，尊重和维护宪法权威，提升思想道德素质和法律素质。课程为 3 学分。

②毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论

主要讲授中国共产党把马克思主义基本原理同中国具体实际相结合产生的马克思主义中国化的理论成果，帮助学生了解毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位。对中国共产党领导人民进行的革命、建设、改革的历史进程、历史变革、历史成就有更加深刻的认识；引导学生深刻理解中国共产党为什么能、马克思主义为什么行、中国特色社会主义为什么好，为学习、发展当代中国马克思主义、21 世纪马克思主义奠定基础。课程为 2 学分。

③形势与政策

帮助学生准确理解当代马克思主义，党和国家取得的历史性成就、面临的历史性机遇和挑战，引导学生正确认识世界和中国发展大势，认清时代责任和历史使命。课程为 1 学分。

④ 中华民族共同体概论

教育学生完整、准确、全面理解习近平总书记关于加强和改进民族工作的重要思想，正确认识中华民族共同体形成和发展的理论逻辑、历史逻辑和实践逻辑，明确中国共产党推进中华民族共同体建设是历史的选择，引导学生坚持理论与实践相融合、历史与现实相贯通、中国与世界相联系的方法论，树立正确的中华民族历史观，增进对伟大祖国、中华民族、中华文化、中国共产党和中国特色社会主义的认同，做铸牢中华民族共同体意识的实践者。课程为 2 学分。

⑤ 习近平新时代中国特色社会主义思想概论

主要讲授新时代坚持和发展中国特色社会主义的总目标、总任务、总体布局、战略布局和发展方向、发展方式、发展动力、战略步骤、外部条件、政治保证等基本问题，帮助学生全面准确理解习近平新时代中国特色社会主义思想形成的时代背景、核心要义、精神实质、丰富内涵、重大意义、历史地位和实践要求，树牢“四个意识”，坚定“四个自信”，坚决做到“两个维护”，不断提高运用科学理论武装头脑、指导实践、推动职业能力的提升。课程为 3 学分。

(2) 高等数学 (32 学时, 2 学分)

培养学生掌握微积分知识，学会应用变量数学的方法分析研究数量关系，增强学生的抽象思维能力、逻辑推理能力、空间想象能

力、运算能力和自学能力，以及运用所学知识综合分析问题和解决问题的能力，树立辩证唯物主义的观点。

（3）大学英语（96 学时，6 学分）

通过课堂教学各个环节，运用各种教学方法，使学生掌握一定的英语听、说、读、写、译的基本技能，培养学生进行简单的口头和书面交流的能力。同时，大学英语坚持知识传授和价值引领相结合，运用可以培养学生理想信念、价值取向、政治信仰、社会责任的题材与内容，使显性教育与隐性教育相融合，培养学生树立正确的世界观、人生观、价值观，让学生成为德才兼备、全面发展的人才。

（4）职业生涯规划与就业创业指导（48 学时，3 学分）

引导大学生在认识自我的基础上树立正确的职业理想和择业观，使大学生在了解国家的就业政策及法规前提下，增强自身全面素质，能够科学、合理规划职业生涯，掌握求职择业的方法与技巧，提升就业能力，正确并顺利选择职业；同时了解并熟悉创业所需条件、企业创办程序，从而在培养创业意识的基础上提高大学生的创新创业能力及创业实践能力。

（5）信息技术（48 学时，3 学分）

培养学生掌握常用的工具软件和信息化办公技术，具备支撑专业学习的能力，使学生能够在日常生活、学习和工作中综合运用信息技术解决问题；通过《信息技术》课程的学习，旨在增强学生的信息意识、提升计算思维、促进数字化创新与发展能力，让学生树立正确的信息社会价值观和责任感，为其职业发展、终身学习和服务社会奠定基础。在《信息技术》课程中，融入了数字化、视觉处

理、人工智能辅助等模块，旨在通过学习平面处理软件、剪映、人工智能辅助工具，培养学生在宣传设计、视频拍摄、新媒体运营、会议展示等场景中的实践能力。课程衔接计算机应用技术专业课程，为学生的专业学习增添动力，对提升学生综合素养、增强就业竞争力具有显著效果。

（6）体育 1、体育 2（68 学时，4 学分）

培养学生掌握基本的体育理论知识和基本技能，增强体育意识，树立正确的体育价值观，掌握科学锻炼身体的方法，增强体质，形成对健康的自我监测和评价能力，养成终身锻炼的习惯，促进身体机能全面发展；培养爱国主义和集体主义的思想品德和教育，树立正确的体育道德观，形成顽强进取，勇于拼搏的思想品质。

（7）国家安全教育（16 学时，1 学分）

理解中华民族命运与国家关系，践行总体国家安全观。学生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，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。

（8）大学生心理健康教育（32 学时，2 学分）

使学生掌握心理健康的基本概念和基础知识，初步形成多种视角的心理学观点，并能将其与日常的学习、工作和生活紧密联系；学会评价个人心理健康状况并有效地进行自我调节；建立科学的健康观，能以科学的态度和方法来认识和处理心理健康问题。

（9）军事理论与军事技能（96 学时，6 学分）

通过军事理论及军事技能训练，使学生掌握基本的军事知识和技能，提高其政治觉悟，激发爱国热情，发扬革命英雄主义精神，

培养艰苦奋斗、刻苦耐劳的坚强毅力和集体主义精神，增强国防观念和组织纪律性，养成良好的学习生活作风，为学生顺利完成学业奠定坚实的基础。

（10）劳动教育及实践（16 学时，1 学分）

通过劳动教育，使学生树立新时代劳动价值观，增强诚实劳动意识，积累职业经验，提升就业创业能力，树立正确择业观；使学生具备满足生存发展需要的基本劳动能力，具备到艰苦地区和行业工作的奋斗精神，具备面对重大疫情和灾害等危机时主动作为的奉献精神。

（11）入学教育（2 学时，1 学分）

通过入学教育，帮助新生尽快融入角色、自觉适应新的学习生活环境、端正学习态度，遵守学校的规章制度，建立和谐的人际关系。

2. 公共选修课程（168 学时，10 学分）

（1）铸魂（24 学时，1.5 学分）

包括中国共产党史、中华人民共和国史、改革开放史、社会主义发展史“四史类”课程、中华优秀传统文化类课程等。

（2）启智（24 学时，1.5 学分）

包括自然科学类课程、信息技术类课程、数理类课程等。

（3）健体（40 学时，2 学分）

包括体育类课程、素质拓展类课程等。

（4）蕴雅（32 学时，2 学分）

包括音乐、美术、戏剧、舞蹈、影视、艺术鉴赏类课程等。

（5）塑养（24 学时，1.5 学分）

包括文学类课程、外语类课程、职场礼仪、沟通技巧、职业道德和职业技能等课程。

(6) 行知 (24 学时, 1.5 学分)

包括职业教育学、职业教育心理学、职业教育法概论、教育技术、教育学原理等课程。

(二) 专业 (技能) 课程 (1820 学时, 92 学分)

专业 (技能) 课程一般包括专业基础课程、专业核心课程、专业限选课程, 并涵盖有关实践性教学环节。

1. 专业基础课程 (776 学时, 49 (48.5) 学分)

(1) 计算机导论 (48 学时, 3 学分)

主要内容: 本课程主要讲授的内容有, 计算机基础知识; 计算机硬件系统; 计算机系统软件与工具软件; 计算机应用软件简介; 数据库系统及其应用; 计算机网络简介; 软件工程; 计算机信息安全技术; 计算机新技术领域介绍; 计算机职业道德与择业等。

设置目的: 作为一名新入学的计算机专业的学生, 对于计算机相关专业体系还不够了解。本课程的主要作用是引导学生对计算机专业有一个总体的认识, 从广义面的角度来认识整个计算机专业及其涉及行业。通过本课程的学习, 让学生对于计算机更加感兴趣, 拓宽专业的横向面知识的学习, 有助于学生在今后的学习过程中对所专业的认识更清晰, 对职业岗位的定位更精准。

教学方法: 本课程主要采用讲授法、案例教学法、讨论法。通过讲授法, 使学生对计算机各个领域、层面的知识点更易理解; 通过案例教学法, 以教学案例为依托, 对计算机的硬件、软件、应用等方面进行初步的技能奠定与学习; 通过讨论法来建立团队的执行

力、创新力与合作能力，本课程的开设有助于学生的技能素质和综合能力的提高。

（2）程序设计基础（96 学时，6 学分）

主要内容：较为系统地介绍 Java 语言的主要特征和编程方法，包括：类型与转换、类的声明与对象产生、继承与多态性、包与接口、应用程序与 Applet、HTML 与 Applet 的交互、数组与字符串、多线程编程以及异常处理等内容。

设置目的：通过本课程的学习，应使学生掌握面向对象程序设计的基本方法，领会 Java 语言的基本特征，了解 Java 中常用类的使用。

教学方法：本课程将从面向对象的基本概念入手，课内讲授与课外练习、上机实验相结合的方式进行。

（3）数据结构与算法分析

主要内容：数据结构与算法围绕着“算法+数据结构=程序”的思路，以问题求解为导向进行学习，运用问题抽象、数据抽象、算法抽象来分析问题，应用适当的数据结构和算法来设计和实现相应的程序。在求解实际问题方面，该课程会学习到通过权衡时空和其他资源开销，利用数据结构来组织数据、设计高效的算法、完成高质量的程序以满足错综复杂的实际应用需要。

设置目的：数据结构与算法是介绍基本数据结构以及相关的经典算法，强调问题-数据-算法的抽象过程，关注数据结构与算法的时间空间效率，培养学生编写出高效程序从而解决实际问题的综合能力。

教学方法：本课程主要采用讲授法、演示法、讨论法。

（4）办公软件高级应用（64 学时，4 学分）

主要内容：本课程介绍办公软件的高级应用技巧及数据分析方法，常用的 PPT、Word 高级应用和 Excel 几大类函数的使用方法；Excel 图表的高级应用及动态图表的可视化分析；采用数据透视表快速地汇总分析大量数据的操作方法；Excel 与数据库的高级应用知识；Excel 综合应用。

设置目的：信息技术专业方向学习基础，现基于 Word、PPT 和 Excel 的数据可视化技术，交互式、动态表现数据的特性。学生可获得 WPS 办公应用职业技能等级证书中级（高级）；获得计算机等级考试 Office 模块或 WPS 模块二级（一级）。

教学方法：网络教学+课堂教学相结合，任务导向的案例教学，学生自主练习。

（5）计算机网络基础（64 学时，4 学分）

主要内容：本课程主要讲授的内容有，计算机网络概述；数据通信基础；计算机网络体系结构；TCP/IP；局域网技术；网络互联；广域网技术；Internet 基础与应用；常见网络故障排除；计算机网络安全技术；网络技能训练等。

设置目的：作为一名计算机应用技术专业的学生，要想在专业领域立足脚跟就必须要多掌握专业知识与技能，《计算机网络基础》课程基本将计算机的网络知识、计算机局域网、广域网、Internet 应用、计算机安全、制作网线、连接与简单调试网络设备、处理计算机网络的一些常用故障等知识点与技能全部覆盖。对于计算机应用技术专业学生的操作技能进行横向拓展，助力就业。

教学方法：本课程主要采用讲授法、演示法、讨论法。通过讲

授法，让学生对计算机网络的基本原理、结构、性能有总体的了解；通过演示法可以让学生学会网线的制作、配置 TCP/IP、安装杀毒软件、进行计算机网络的维护与简单故障的处理等技能。通过讨论法，让学生更深入地了解计算机网络技术的应用领域，提高学生的团队合作能力与创新能力。

（6）计算机组成与维护（64 学时，4 学分）

主要内容：《计算机组装与维护》课程是研究计算机硬件组成、选购、组装和维护的一门课程，主要内容包括计算机工作原理及 CPU、内存、主板、硬盘等其它部件的构成和维护方法，计算机组装、系统调试和常见故障排除等内容。课程要求学生掌握计算机的组装和基本设置方法，了解计算机工作原理、计算机硬件各个组成部分的功能，各组成部件的性能指标等，并掌握常见故障的诊断和排除方法。

设置目的：培养学生理论联系实践能力，学生的学习模式应强调理论与实践并重，任务是使学生掌握计算机组装与维护的理论及实际动手的技能。通过对计算机硬件、组装及维护、操作系统安装、常用工具软件的使用等内容的详细讲解，以及在计算机硬件实训实验室的实际操作，使学生掌握基本的计算机组装与维护的实践技能。

教学方法：理论讲授与实践操作相结合。

（7）Python 程序设计（64 学时，4 学分）

主要内容：python 是目前最流行的动态脚本语言之一，主要学习 python 编程基础和数据分析工具的应用，并培养读者通过数据分析问题、解决问题以及对结果评价的能力。全书内容包括：python 基本配置和编程基础、数据预处理、数据描述与可视化、数据分析与

数据挖掘技术进行剖析。

设置目的：学习 Python 程序设计基础，并为后继 1+X 数据采集课程的学习和应用作前期准备。

教学方法：采用任务驱动式教学方法，使知识点组合成一个典型例题，提倡精讲细练，讲练结合，教学做一体化教学。

（8）网络操作系统（64 学时，4 学分）

主要内容：以 Red Hat Enterprise Linux 平台为基础，循序渐进、深入浅出，全面系统地介绍由 Linux 系统管理到各种网络服务器配置所涉及的所有知识。包括：Linux 系统简介、Linux 系统安装、图形桌面系统管理、命令行界面、Linux 系统启动过程、用户和用户组管理、磁盘分区管理、文件系统管理、软件包管理、进程管理、网络管理等。

设置目的：本课程的作用在于培养学生对 Linux 网络操作系统的操作能力，要求学生掌握 Linux 操作系统方面的基本技能，并为后继 1+X 数据采集课程的学习和应用作前期准备。

教学方法：教学方法主要采用项目教学法。教学中让学生在完成具体工作项目过程中学会完成实际岗位相应的工作项目，并将实际岗位职责及工作规范引入教学环节，使学生全面符合岗位职业能力要求。

（9）HTML5+CSS（64 学时，4 学分）

主要内容：其中 HTML5 的内容主要包括 HTML5 的发展历程、浏览器支持情况、HTML5 语法、HTML5 页面元素及属性、HTML5 表单、HTML5 多媒体技术等；CSS3 的内容主要包括 CSS3 的样式规则、引入 CSS3 样式表的方式、CSS3 选择器、CSS3 盒子模型、元素浮动与定位、

CSS3 高级特性，以及 HTML5 与 CSS3 相结合的相关知识。

设置目的：通过本课程的学习学生能够熟悉网页设计流程、掌握网络中常见的网页布局效果，能从事静态网页制作、网页编程等工作，能根据视觉和交互原型要求开发静态网站。该课程属于“1+X”Web 前端的初级课程。

教学方法：基于工作过程，以任务为导向进行教学内容设计，以学生为主体，以案例为手段，理论学习与实践技能相融合的教学方法。

（10）PHP 网站开发（64 学时，4 学分）

主要内容：主要包括 APACHE 服务器安装与配置、PHP 配置管理、MYSQL 数据库安装配置,创建数据库,运用 PHP 设计网站等。包括初识 PHP、PHP 环境搭建和开发工具、PHP 语言基础、流程控制语句、字符串操作、正则表达式、PHP 数组、PHP 与 Web 页面交互、PHP 与 JavaScript 交互、日期和时间、Cookie 与 Session、图形图像处理技术、文件系统、面向对象、PHP 加密技术、MySQL 数据库基础、phpMyAdmin 图形化管理工具、PHP 操作 MySQL 数据库。

设置目的：通过本课程学习学生可以设计开发小型网站。

教学方法：分级项目教学，两个项目设计实现过程作主线，把 PHP 知识串起来，初级项目驱动，学习基础知识，中型网站项目，学习 PHP 高级知识应用， 教学做一体化教学。

（11）Web 前端全栈开发（64 学时，4 学分）

主要内容：本课程内容主要包括网页结构搭建、网页样式设置与布局、网页特效和交互效果设计、JS 库动态效果设计、AJAX 动态网页开发、组件化开发、移动端页面开发、小程序开发、复杂网页

开发、API 开发、数据库相关开发、Web 安全问题解决。

设置目的：通过本课程的学习学生可以从事 PC 端网页、移动端网页、小程序、应用软件开发等前端开发工作，主要完成技术选型、架构设计、PC 端和移动端及小程序等可视化开发、产品核心模块、核心代码的编写、页面功能和交互开发及 Bug 修复等工作。

教学方法：该课程的教学方法依托真实项目案例，并采取“由内及外”、“由整体到局部”，理论联系实际的教学方法。

（12）信息安全导论

主要内容：信息安全的基本概念，包括信息安全的定义、重要性和基本属性等；信息安全的基本原则，包括机密性原则、完整性原则、可用性原则等；信息安全的基本技术，包括加密技术、访问控制技术、身份认证技术等；信息安全的应用实例，包括网络安全、数据库安全、操作系统安全等方面的案例。

设置目的：使学生了解信息领域面临的基本安全问题，掌握信息安全领域的基本概念和基本理论，掌握信息安全的主流技术及其基本原理、主要技术，了解信息安全标准化和法制建设的基本情况。

教学方式：讲授、案例分析、小组讨论等。通过多种教学方法的结合，使学生能够更好地理解信息案例的基本概念、原则和技术，并能够更好地应用到实际工作中去。

（13）毕业设计（120 学时，4 学分）

主要内容：用所学的计算机专业知识，完成指导指导教师提出的或具有实际使用意义的项目。

设置目的：通过毕业设计，提高综合运用所学知识的能力。

教学方式：学生在校内由指导教师指导进行综合项目实训。

（14）顶岗实习（540 学时，18 学分 C 类）

主要内容：按照所学知识及岗位需求，到相关企业进行技能训练，巩固和加强在校期间所学专业知识与技能。

设置目的：安排学生离校走入生产一线，进行锻炼，完成学生到社会工作人员的身份转换，培养其专业技能、综合素养，职业品质，积累相关工作经验。

教学方法：学生到相关企业进行企业顶岗学习锻炼。

2. 专业核心课程（384 学时，24 学分）

（1）交换路由技术（64 学时，4 学分）

主要内容：路由交换课程是计算机网络领域中一门重要的课程，主要讲解路由器和交换机的工作原理、配置和管理。通过学习本门课程，我们可以深入了解网络的基本组成部分和数据传输过程，同时也能够掌握网络设备的配置和故障排除技巧。

设置目的：帮助学生掌握在实际工作中搭建和维护网络，解决网络应用中出现的常见问题，如无法上网、网络延迟等。

教学方法：理论讲授与实践操作相结合。

（2）信息采集技术（64 学时，4 学分）

主要内容：本课程讲授数据采集的基础知识，即利用网络爬虫收集互联网上的海量数据，主要内容包括 Web 的工作原理、HTML 语言基础、使用标准库 `urllib` 和第三方库 `requests`、`selenium` 等创建爬虫、使用 `scrapy` 框架构建复杂的爬虫、抓取表单和 `JavaScript` 执行之后的数据、采取的反反爬虫的措施，以及在爬虫过程要遵守道德和法律的约束，使学生在学完本课程后，即可利用爬虫收集互联网上的海量数据。通过学习本课程，使学生掌握 Python 爬虫的基

本思想和技术，为后续的课程(比如大数据分析、机器学习等)打下良好基础。更重要的是，培养学生应用计算机解决和处理实际问题的思维方法与基本编程能力。

设置目的：学习 Python 网络爬虫程序的基本结构，网络连接和解析网页过程、爬虫框架和反反爬虫的基础知识；

教学方法：理论讲授+实践操作

(3) 系统部署与运维（64 学时，4 学分）

主要内容：本课程主要包括 TCP/IP 基础、交换技术、网络可靠性、广域网技术、网络安全技术、IPv6 基础、WLAN 技术、网络管理技术、企业网项目建设实践和网络自动化运维项目实践。

设置目的：使学生掌握网络系统建设与运维职业技能，获取 1+X 证书中的《网络系统建设与运维》等级证书。

教学方法：理论讲授，实践操作，案例分析，小组讨论。

(4) 前端设计与开发（64 学时，4 学分）

主要内容：本课程内容主要包括 JavaScript 简介、JavaScript 语法和函数、JavaScript 与 CSS 交互、DOM 编程、表单验证、面向对象程序开发、JavaScript 常用对象、文档对象模型、JavaScript 事件与应用。

设置目的：通过本课程的学习学生能够掌握 JavaScript 语言的基本编程思想，并能熟练利用 JavaScript 控制 WEB 页面各级元素，实现 WEB 前端的验证、动态展示等。该课程属于“1+X”Web 前端的中级课程。

教学方法：以技能培养为目标，以案例任务实现为载体，理论学习与实践操作相结合的教学方法。

（5）数据库技术及应用（64 学时，4 学分）

主要内容：学习使用 SQL 建立、维护和查询关系数据库的命令，使用户可以方便地从数据库中获取数据、建立数据库和数据库对象、增加数据、修改数据、数据简单查询和多表查询等功能实现数据筛选，利用函数实现数据的统计和分类汇总。

设置目的：通过学习相关内容以及制作综合实例使学生掌握使用 Mysql 创建和管理数据库，学会使用 SELECT 筛选数据，使用聚合函数统计的分类数据。同时为后续课程 JAVA EE 和 PHP 动态网站开发的数据库设计的奠定基础。

教学方法：课堂讲授与实际操作相结合，案例驱动教学，教学做一体化教学。

（6）数据分析方法（64 学时，4 学分）

主要内容：主要介绍目前非常流行的数据分析和数据可视化工具，包括数据分析“三剑客”，即 NumPy、Matplotlib 和 Pandas 和微软推出的交互式数据分析和可视化工具 Power BI。NumPy 侧重于科学计算，Matplotlib 侧重于数据可视化，Pandas 侧重于数据分析。

设置目的：通过本门课程的学习，学习可以掌握从现实生活中提取有用信息、形成结论，并对以上数据加以详细研究和概括总结。对研究总结结果借助于图形化手段，清晰有效地传达与沟通信息。

教学方法：课堂讲授与实际操作相结合，案例驱动教学，教学做一体化教学。

3. 专业限选课程（192 学时，12 学分）

（1）计算机辅助设计（64 学时，4 学分）

主要内容：本课程掌握计算机辅助设计绘图方法的基础上，通

过学习计算机绘图基本知识，制图基本规范和国家标准，学习计算机辅助设计软件的使用方法，使学生具有使用计算机辅助设计软件进行制图的能力。

设置目的：通过学习本课程，使学生掌握基本的电路原理以及计算机辅助设计概念和方法，能够利用相关软件完成一般的计系统辅助设计过程，具备在设计过程中发现问题、分析问题并利用现有知识解决问题的能力。

教学方法：通过问题导向、任务驱动的引领活动，使学生具备在设计过程中发现问题、分析问题并利用现有知识解决问题的能力。

（2）数字图像处理（64 学时，4 学分）

主要内容：平面设计的基本概念和操作；各种工具的使用；图层、通道、路径、历史记录、动作录制；图像模式与色彩调整。

设置目的：使学生熟练使用平面设计软件进行图像处理相关操作，提高图像处理及平面设计的能力，为后续课程打基础。学会设计网站界面，包括图标设计,APP 界面设计,手机 UI,手机界面设计,手机图标、数据可视化设计，为后续网站设计和教学设计相关课程服务。

教学方法：本课程主要采用任务驱动法、案例教学法、小组讨论法。用大量的商业网站做为课堂教学实例，借助多媒体教学平台资源环境，使学生在做中学、学中练、提高信息素养与解决问题的能力。

（3）视频编辑与特效制作（64 学时，4 学分）

主要内容：本课程主要讲授的内容有视频拍摄、视听语言、影视特效处理等，是一门综合性、实践性、创新性较强的课程，主要

锻炼学生的动手能力与创新思维，能过学习本门课程，学生可以学会拍摄、剪辑、音频处理、视频特效处理等方面的技能。

设置目的：随着时代的发展，短视频已成为主流内容形式，学生需适应新媒体与行业需求，掌握拍摄、剪辑与特效技能是自媒体、广告、影视等行业的基础要求，从基础剪辑到复杂特效制作，技能覆盖范围广，学生经过深入学习，可从事剪辑师、特效师、内容策划等多元化岗位的工作，增强了就业的灵活性。学习拍摄构图、色彩调整和特效合成，可提高学生的技术操作能力和艺术审美水平，团队协作完成实战项目可以提高学生的沟通能力和素材管理效率。学习本课程会使学生在将来的就业道路上走得更远、更自信。

教学方法：本课程主要采用任务驱动法、案例教学法、小组讨论法。通过小组合作与讨论法，让学生自愿组队，成立一个小组，通过小组充分的讨论与策划完成一个完整的短视频与特效制作。对团队的合作能力、执行力、创新能力等方面都具有考验与提高的作用。

七、教学进程总体安排

具体见附件3《2024级人才培养方案课程设置及教学计划进程表》

八、实施保障

主要包括师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、教学评价、质量管理等方面，应满足培养目标、人才规格的要求，应该满足教学安排的需要，应该满足学生的多样学习需求，应该积极吸收行业企业参与。

（一）师资队伍

计算机应用技术教学团队现有 18 人，其中校内专任教师 8 人，校外兼职教师 8 人。校内专任教师与校外兼职教师比例接近 1: 1；校内专任教师全部为高级职称（其中正高级职称 2 人）、拥有硕士学位 9 人（占比 90%）；校外兼职教师中具有高级职称者 6 人（其中 1 人为正高级职称）、全部为本科以上学历（其中拥有硕士学位者 2 人）；教学团队质量高、能力强。

表 1 计算机应用技术校内专任与校外兼职教师人员结构

教师类别	性别		职称		学历	
	男	女	正高级	副高级	硕士	本科
校内专任	2	8	2	8	9	1
校外兼职	6	2	1	5	2	6
小计	8	10	3	13	11	7
占比	44.44%	55.56%	18.75%	81.25%	61.11%	38.89%

表 2: 计算机应用技术校内专任教师一览表

序号	姓 名	出生年月	性别	学历	职称	教学任务
1	王瑾瑜	197404	女	硕士	教授	Python 程序设计 MySQL 数据库技术 办公软件高级应用 EXCEL 高级应用
2	范晓静	198110	女	研究生	副教授	HTML5+CSS JavaScrip Web 全栈开发
3	张晓慧	198101	女	硕士研 究生	副教授	Java 程序设计 C 语言程序设计 Linux 操作系统
4	王源	197004	女	研究生	教授	多媒体数字技术 教学法 教学设计
5	吴淑清	197104	女	硕士	副教授	数据库-SQL PHP 网站设计
6	何森	197302	女	本科	副教授	C 语言 JAVA 程序设计
7	李亚嘉	198209	女	研究生	副教授	C 语言 linux

8	李建峰	197712	男	研究生	副教授	JAVA EE 程序设计 数据库授课
9	魏士靖	198006	女	研究生	副教授	数据结构 C 程序设计
10	李宏霞	197504	女	研究生	副教授	HTML5+CSS JavaScrip

表 3: 计算机应用技术校外兼职教师一览表

序号	姓名	性别	学历	职称	工作单位名称(全称)
1	任牡丹	女	硕士研究生	高级工程师	中国电信内蒙古分公司云网发展部
2	袁二斌	男	大学本科	正高级工程师	自治区大数据中心
3	杨晓强	男	大学本科	互联网技术	中国电信内蒙古分公司
4	白志勇	男	大学本科	高级工程师	内蒙古云科数据服务股份有限公司
5	朱绍华	男	大学本科	中教高级	十四中
6	苗晓永	男	大学本科	高级工程师	自治区大数据中心
7	刘永鑫	男	硕士研究生	高级工程师	中国联通内蒙古分公司
8	谢东华	女	大学本科	无	中优教育

(二) 教学设施

1. 校内实训条件

学校有多媒体教室 10 间，教学环境良好。教学机房 33 间，机房工位 2000 余位。并实施了网络安全防护措施，教室均安装应急照明装置，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室

校内现有 9 个实训室，与本专业相关的校内实训室有 WEB 前端开发实训室、JAVA 程序设计实训室机房，教学设施齐全，设备先进，完全能满足学生教学和实训需要。

3. 校外实训条件

名称	实训内容
大学路小学	教育实习
南茶坊小学	教育实习
五塔东小	教育实习
呼和浩特五环信元科技有限公司	顶岗实习
内蒙古汇联科技有限公司	顶岗实习

九、毕业要求

本专业所有学生须修完规定的必修课、选修课及任意选修课并修满规定总学分，通过考核，成绩合格，准予毕业。

本专业毕业学分要求为 153 分。其中公共基础课 50 分，专业必修课 91 分，专业选修课 12 分。

十、附录

《呼和浩特职业学院计算机应用技术专业教学进程安排表》