



山西省四方中等技术学校
SHANXISHENG SIFANG ZHONGDENG JISHU XUEXIAO
山西省国防教育示范学校
SHANXISHENG GUOFANGJIAOYU SHIFANXUEXIAO

专业代码：710201
专业名称：计算机应用

大爱校园 全人教育

校训：自立 自强 自尊 自爱
教风：爱生 爱岗 善教 博学
学风：勤学 苦练 精技 乐业
校风：明理 和谐 自信 正气



参编人员：刘萍萍 刘文荣 孙新欣 李 慧

山西省四方中等技术学校计算机应用专业建设委员会 修订
山西省四方中等技术学校教学工作委员会 审核
中共山西省四方中等技术学校支部委员会 审定

二〇二五年一月

前 言

专业人才培养方案是我校贯彻党的教育方针、落实立德树人根本任务和国家关于技术技能人才培养总体要求，组织开展教学活动、安排教学任务的规范性文件，是实施专业人才培养和开展质量评价的基本依据。

为了全面贯彻习近平总书记在全国教育大会提出“大力培养大国工匠、能工巧匠、高技能人才”的重要指示精神，并及时把新技术、新工艺、新方法、新规范纳入教学内容，进一步增强我校专业建设与产业发展的匹配度与适应性，持续提升专业服务产业、支撑产业、促进就业的能力，学校组织专班力量对全校各专业人才培养方案进行了升级优化，主要程序是：规划与设计、学习与研讨、调研与分析、起草与论证、党支部审核与批准、发布与执行。

升级后的专业人才培养方案，优化了我校专业人才培养工作的“施工图”，符合《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》《中等职业教育专业简介》及有关规定，课程体系与内容、培养模式与方法紧密对接产业和生产过程，体现岗课赛证综合育人，类型教育特色鲜明，进一步解决了“培养什么人、怎样培养人、为谁培养人”的问题，为广大教师和班主任教书育人、建班育人，为我校办学能力高水平、产教融合高质量奠定了扎实的基础。

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	13
七、教学进程总体安排	18
八、实施保障	21
(一) 师资队伍	21
(二) 教学设施	23
(三) 教学资源	24
(四) 教学方法	25
(五) 学习评价	26
(六) 质量管理	27
九、毕业要求	27
十、附录	28
(一) 教学进程安排表	28
(二) 变更审批表	28

山西省四方中等技术学校

计算机应用专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：计算机应用

专业代码：710201

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

三年。

四、职业面向

表 1 职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业	主要职业类别	主要岗位类别 (或技术领域)	职业技能等级证书 或职业资格证书	社会认可度高的行业 企业标准和证书 举例
电子与信息 大类 71	计算机 类 7102	信息技术 服务行业	软件开发	程序员、软件工程师、系统架构师	计算机技术与软件专业技术资格	行业企业标准：熟练掌握编程语言、数据库管理、网络知识及操作系统运用的基本技能和理论知识，具备良好的职业道德和职业素养，能够遵守行业规范和操作流程； 证书：全国计算机等级证书、计算机技术与软件专业技术资格（水平）证书等。
			网络工程	网络系统设计和测试技术员、网络管理与维护人员	网络工程师职业资格证书	
			系统管理	系统管理员、数据库管理员	系统管理员证	
			数据分析	数据分析师	BDA 数据分析师证书	
		计算机硬件行业	硬件与技术支持	计算机维修工	计算机硬件工程师证书	
		数字媒体行业	多媒体与动画设计	动画师、自媒体创作者	多媒体应用设计师职业资格证书	

五、培养目标与培养规格

(一) 培养目标

本专业坚持落实立德树人根本任务，培养拥护中国共产党领导和我国社会主义制度、理想信念坚定，德智体美劳全面发展，熟悉国家相关行业法律法规，具有创新精神、实践精神、团队精神、工匠精神，掌握计算机应用专业岗位的基础知识和专业知识，具备自主学习能力、实践操作能力、沟通表达能力、分析和解决问题的能力，能够从事计算机及相关设备的使用、维护、管理，以及相关领域的软件与硬件操作、办公应用、网络应用、数字媒体应用和信息处理等操作或产品销售等工作的新时代高素质劳动者和技术技能人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力三个方面达到以下要求：

1. 素质

- （1）具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规和企业规章制度；
- （2）具有良好的人际交往、团队合作能力和客户服务意识；
- （3）具有计算机应用相关的信息安全、知识产权保护和质量规范意识；
- （4）具有获取前沿技术信息、学习新知识的能力；
- （5）具有熟练的信息技术应用能力。

2. 知识

（1）计算机基础

理解计算机的基本概念、发展历史、工作原理以及计算机系统的组成结构。

（2）计算机的组装与维护

了解计算机硬件组成如 CPU、主板、内存等及其性能指标，掌握硬件选购、组装步骤、BIOS 设置、操作系统及常用软件安装维护，熟悉故障排查与处理方法，以及网络安全基本知识。

（3）操作系统

掌握操作系统的基本原理、功能及实现技术，了解不同操作系统的特点和应用场景。

（4）数据结构与算法

学习数据结构的基本概念、存储方式及操作方法，理解算法设计的基本思想和方法，掌握常用算法的实现和应用。

（5）数据库技术

了解数据库系统的基本概念、数据模型、数据库设计原则和方法，掌握 SQL 语言及数据库管理系统的使用。

（6）计算机网络

掌握计算机网络的基本概念、体系结构、协议及实现技术，了解网络安全和管理的相关知识。

（7）多媒体与图形图像处理

具备多媒体技术应用能力，包括音频、视频处理，以及图形图像的设计、编辑和优化，精通 Photoshop、Premiere Pro、剪映软件的使用。

（8）办公软件应用

掌握计算机基础操作，熟练使用各类办公软件功能，并具备对数据进行有效管理和分析的能力。

（9）系统分析与设计

掌握系统分析方法，能够进行系统需求分析、总体设计、详细设计，以及系统测试与评估。

（10）网页设计与制作

掌握网页的基础构成和技术，包括设计原则、用户体验、网页布局技巧、色彩搭配能力，以及 HTML、CSS、JavaScript 等编程技术。

3. 能力

- (1) 具备熟练操作计算机和应用办公软件的能力；
- (2) 具备网络技术应用技能；
- (3) 具备数字媒体素材处理、简单的动画设计能力；
- (4) 具备制作网页、管理网站的能力；
- (5) 具备一定的程序设计和利用数据库等工具进行数据分析的能力；
- (6) 具备对常见的信息技术设备进行组装与维护的能力；
- (7) 具有终身学习和可持续发展的能力。

六、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课程和专业（技能）课程。

（一）公共基础课程

本专业公共基础课程主要包括中国特色社会主义、心理健康与职业生涯、哲学与人生、职业道德与法治、习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本、语文、历史、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、劳动教育、国防教育、物理。

表 2 公共基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	中国特色	1. 了解中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容。 2. 正确认识我国发展新的	1. 中国特色社会主义的创立、发展和完善。 2. 中国特色社会主义基本经济制度，感悟社会主义基	1. 针对教学内容，综合运用该专业大类典型案例教学、探究式教学、情景式教学、小组合作式教学及社会实践等

	社会主义	历史方位和社会主要矛盾的变化,理解习近平新时代中国特色社会主义思想是党和国家必须长期坚持的指导思想。 3. 拥护党的领导,领会中国共产党领导是中国特色社会主义最本质的特征和中国特色社会主义制度的最大优势,理解新时代中国共产党的历史使命。 4. 坚信中国特色社会主义是当代中国发展进步的根本方向,认同和拥护中国特色社会主义制度,坚定四个自信。 5. 坚持社会主义核心价值观体系,自觉培育和践行社会主义核心价值观。 6. 热爱伟大祖国,自觉弘扬和实践爱国主义精神,树立远大志向。	本经济制度的优越性。 3. 中国特色社会主义政治。了解我国根本政治制度和基本政治制度的内容、特点,理解我国政治制度的优越性。 4. 中国特色社会主义文化。了解身边文化现象,正确看待传统文化,感悟世界文化的多样性。 5. 中国特色社会主义社会建设与生态文明建设,理解打造共建共治共享的社会治理新格局和有效维护国家安全的重要意义和基本要求。 6. 踏上新征程共圆中国梦。了解新时代中国特色社会主义发展的战略安排。	方式,落实教师主导、学生主体的教学理念。 2. 因材施教。根据学生的认知规律和职业教育的特点,从学生实际情况出发。 3. 围绕议题设计活动,注重探讨式和体验式学习,促进学生学习方式的转变,激发学生学习兴趣。 4. 运用现代信息技术提高教学效率。
2	心理健康与职业生涯	1. 自觉培育和践行社会主义核心价值观,自觉弘扬和实践爱国主义精神,树立远大志向。 2. 正确理解职业理想的作用,明确职业生涯规划的重要性。树立正确的劳动观、职业观。学会根据社会发展和自身特点进行职业生涯规划。具有健全的人格,能够正确选择人生发展道路,能够适应环境,应对挫折,勇于创新,正确处理求职、就业过程中出现的心理和行为问题,增强调控情绪自主、自助和积极适应社会发展变化的能力。 3. 突出本专业职业规划与培养专业能力相结合,培养科学、钻研的心理素养。	1. 时代导航,生涯筑梦。确立职业理想,理解职业生涯规划的重要性。 2. 认识自我,健康成长。学会客观的认识自我。正确认识职业和现实的关系。了解尊重个体生理及心理特点差异的重要性。掌握合理的情绪调节方法。 3. 立足专业,谋划发展。了解所学专业对应的职业群,制定职业生涯规划。 4. 和谐交往,快乐生活。感悟亲情,学会感恩;理解和谐相处,抵制校园欺凌暴力和各种不良诱惑。 5. 学会学习,终身受益。学会时间管理;掌握高效学习方法;树立终身学习意识。 6. 规划生涯,放飞理想。学会评价、完善职业生涯规划。	1. 坚持正确育人导向,强化价值引领。 2. 准确理解学科核心素养,科学的制定每节课的教学目标。 3. 围绕议题设计活动,注重探讨式和体验式学习,促进学生学习方式的转变,激发学生学习兴趣。 4. 加强社会实践活动,打造培育学科核心素养的社会大课堂,培养学生的实践能力和创新精神。 5. 运用现代信息技术提高教学效率。 6. 引导学生关注专业特色、行业发展前景、就业方向,做好职业生涯规划。
3	哲学	1. 了解马克思主义哲学原理,运用辩证唯物主义和历史	阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论,讲述	落实立德树人根本任务,将培育学生的学科核心素养

	与人生	唯物主义观点认识世界、改造世界。 2. 正确理解实践与认识的关系，学会用实事求是、具体问题具体分析等方法处理个人成长中的人生问题和社会问题。 3. 引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，正确认识和处理人生发展中的各种问题，牢固树立和追求崇高的共产主义理想，为实现中华民族伟大复兴而奋斗终生。 4. 提升学生创新意识、科学精神、与时俱进等基本素养。	辩证唯物主义和历史唯物主义基本观点及其对人生成长的意义；阐述社会生活及个人成长中进行正确价值判断和行为选择的意义；引导学生弘扬和践行社会主义核心价值观，为学生成长奠定正确的世界观、人生观和价值观基础。 共四个专题： 1. 立足客观实际，树立人生理想。认识马克思主义哲学是科学的世界观和方法论； 2. 辩证看问题，走好人生路。营造和谐的人际关系、正确对待人生矛盾、树立积极向上的生活态度。 3. 实践出真知，创新增才干。坚持理论联系实际，做到知行合一。明辨是非，透过现象看到事物的本质。 4. 坚持唯物史观，在奉献中实现人生价值。	贯穿于教学活动全过程。在教学实践中，要遵循教育教学规律、思想政治教育规律和中职学生身心发展规律，激发学生学习兴趣，提高思想政治教学的吸引力，有效提高教学质量。 1. 坚持正确育人导向，强化价值引领。 2. 准确理解学科核心素养，科学制定教学目标。 3. 围绕议题设计活动，注重探讨式和体验性学习。 4. 加强社会实践活动，打造培育学科核心素养的社会大课堂。 5. 运用现代信息技术，提高教学效率。
4	职业道德与法治	1. 培养学生的职业精神素养，结合职业要求，树立正确的劳动观、职业观、就业观、创业观和成才观，养成良好的行为习惯，自觉践行劳动精神、劳模精神和工匠精神，不断提升职业道德境界。 2. 法律面前人人平等的法治理念，学会从法的角度去认识和理解社会，养成依法行使权利、履行法定义务的思维方式 and 行为习惯。 3. 培养学生的公共参与素养，能够正确行使公民权利，自觉履行公民义务，遵守社会规则和公共道德，有序参与公共事务。	1. 感悟道德力量。理解道德的特点和作用、道德与法律的关系，自觉养成良好的道德品行。 2. 践行职业道德基本规范。理解职业道德的内容和意义、劳动精神和劳模精神的内涵。 3. 提升职业道德境界，了解职业礼仪与道德的关系，掌握提升道德修养的基本方法。 4. 坚持全面依法治国。了解中国特色社会主义法治体系，理解科学立法、严格执法、全民守法的要求。 5. 维护宪法尊严。理解宪法的地位、作用和原则。理解公民权利和义务的关系，树立正确的权利义务观。 6. 遵循法律规范。理解民法、刑法等基本法的内容、原则，学会依法维权，做守法好	1. 立足于中国特色社会主义新时代新要求展开教学，结合中职生特点和专业特色，强化社会主义核心价值观体系的价值引领。 2. 将学科核心素养培育贯穿于每节课的教学目标制定。 3. 围绕议题设计活动进行教学，注重探讨式和体验式学习，充分发挥学生主体作用。 4. 体现职业教育特点，加强实践与应用。侧重培养学生的创新实践意识、团队合作精神、工程素养和国际视野。 5. 合理运用现代信息技术，形成有意义的学习环境，促进教与学的全面互动。

			公民。	
5	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本	1. 目标设定：通过读本的学习，学生能够深刻理解习近平新时代中国特色社会主义思想的丰富内涵和重大意义，增强政治认同、思想认同、理论认同和情感认同。 2. 能力培养：引导学生领悟理论精髓，提升思想道德修养和科学文化素质，培养担当民族复兴大任的时代新人。 3. 价值引领：铸魂育人，培养学生坚定理想信念，在为实现中华民族伟大复兴中国梦的奋斗中贡献青春力量。	1. 核心要义：读本内容涵盖坚持和发展中国特色社会主义、全面建设社会主义现代化国家、新发展理念、全面深化改革、全面依法治国、全面从严治党等各个方面，体现为培养社会主义建设者和接班人的根本任务服务的宗旨。 2. 思想体系：通过构建起具有大中小学各学段特点的习近平新时代中国特色社会主义思想教育体系，实现各学段有机衔接，帮助学生建立系统的思想体系。	1. 重视思想政治教育：读本强调了思想政治教育的重要性，要求将习近平新时代中国特色社会主义思想全面融入教学中，加强社会主义核心价值观的教育，以及党的领导、劳动教育、总体国家安全观等内容的教学。 2. 强化实践能力培养：强调在实习实训过程中培养学生的职业道德、职业精神和工匠精神，提升他们的实践能力与创新能力。 3. 推动产教融合：鼓励校企协同育人，挖掘和利用企业德育教育资源，加强实习实训中的德育工作，共同开展德育活动。
6	语文	1. 语言能力进阶 引领学生深度参与阅读、欣赏、表达及交流等多元语文活动，逐步提升语言理解与表达的精准度与灵活性，满足日常生活、专业学习及未来职场沟通需求。 2. 思维素养拔升 借助语文综合实践活动，启迪学生逻辑思维、激发创新思维、培育辩证思维，练就独立思考、高效解决问题的能力。 3. 审美情趣涵养 在经典文学作品品鉴、优秀范文赏析进程里，挖掘文字之美，培养学生敏锐的审美感知力。 4. 文化传承践行 向学生全方位展现中华优秀传统文化，引导学生立足时代，创新性传承经典，于日常言行中弘扬社会主义核心价值观，厚植文化自信。	遵循祖国语言文字的学习规律和技术技能人才的成长规律，依据学生身心发展特点，以语文学科核心素养为统领，整体建构、系统设计语文课程，学生通过阅读、表达、实践等活动，在语言、思维、审美、文化等方面获得持续发展。 1. 基础模块： 包括8个专题： 语感与语言习得； 中外文学作品选读； 实用性阅读与交流； 古代诗文选读； 中国革命传统作品选读； 社会主义先进文化作品选读； 整本书阅读与研讨； 跨媒介阅读与交流。 2. 职业模块： 包括4个专题： 劳模精神工匠精神作品	1. 立德树人，发挥育人功能：秉持立德树人理念，借语文独特优势强化传统文化、革命与先进文化教育，教师要融合课程内容与育人目标，关注价值取向，践行核心价值观，引导学生树正确三观，厚植爱国爱党等情怀，增强社会责任感与使命感。 2. 把握素养，合理设计教学：精准把握语文学科核心素养4个层面内涵及关联，树立素养导向教学理念，贯穿教学全程；统筹各模块内容，提升课程开发设计能力，合理规划教学各环节，培养语言能力时协同发展思维、审美、文化素养。 3. 以生为本，适配认知教学：确立学生主体地位，依学生认知与能力组织教学，采用启发、讨论式教学，夯实语文双基，激发学生参与，创设情

		5. 职业精神塑造 有机融入职业场景素材,促使学生在语文学习中体悟职场规则、职业道德,助力学生树立契合自身发展的职业理想,全方位为个人职业生涯与终身发展筑牢根基。	研读; 职场应用写作与交流; 微写作; 科普作品选读。	境,培养自主学习、逻辑推理等能力,助其养成终身学习意识。 4. 凸显职教,强化实践应用:紧扣职教特色,借语文综合实践活动关联专业、职业生活,融入职业道德与精神教育;打破教学界限,创设企业情境,推行任务驱动教学,引导学生在生活、专业学习里用语文,掌握运用规律。 5. 提升素养,探索信息化教学:树立正确信息化教学理念,融合信息技术与语文教学,改变内容呈现、教学方式,助力学生整合资源、拓展视野,利用网络开展多元学习;挖掘互联网优势,优化学习环境,探寻新型教学模式。
7	历史	1. 掌握基本的中国历史知识,逐步形成正确的历史时空观念。 2. 初步形成正确的唯物史观,能够依据史料全面客观地评价历史人物。 3. 树立正确的家国情怀,形成对中华民族的认同感,增强民族团结意识。 4. 了解并认同中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化,传承民族气节;拥护中国共产党领导,认同社会主义核心价值观,养成良好的职业精神,树立正确的世界观、人生观和价值观。	1. 中国古代史。包括先秦时期、秦汉时期、三国两晋南北朝时期、隋唐时期、宋元时期、明清时期的社会概况和文化。 2. 中国近代史。包括鸦片战争和太平天国时期、甲午中日战争前后、戊戌变法时期、辛亥革命时期、国民革命时期、土地革命时期、抗日战争时期、人民解放战争时期的政治经济概况和文化。 3. 中国现代史。包括社会主义制度建立时期、社会主义在探索中曲折发展时期、文化大革命时期、社会主义现代化建设新时期的政治经济概况和文化。	1. 根据课程目标与历史学科核心素养要求,结合学情,科学合理设定本课程的课程结构和学时安排。 2. 创新教学形式、教学过程和教学方法,开展与历史相关的行业社会调查与讲座等活动,在做中教、做中学,调动学生学习积极性。 3. 结合专业特点,创设与行业、专业相近的教学情境,设计体验未来职场的教学活动,探索课堂教学与专业实习实训相融合的教学模式。
8	数学	1. 掌握必要的集合、函数、几何与代数、概率与统计等数学基础知识。 2. 具备从数学角度发现和提出问题的能力、具备运用数学知识和思想方法分析和解决问题的能力、具备应用数学知	基础模块: 1. 集合及其表示方法、关系及运算。 2. 不等式的基本性质、解法及应用等。 3. 函数的概念、性质及应用。	1. 全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,教学中采用“以问题为导向”的教学模式,通过网络平台、几何画板、视频、课件等教学手段,达到融知识传授、能力培养、素质教育于一体的教学

		识解决本专业中相关问题的能力。 3. 提高数学运算、直观想象、数据分析、逻辑推理、数学抽象、数学建模等数学核心素养。 4. 加深学生对数学的科学价值和应用价值的认识。 5. 结合数学学科特点, 培养学生的爱国精神、创新精神、求实精神、奉献精神和工匠精神。	4. 指(对)数的概念及运算, 指数(对数)函数的概念、图像、性质及应用。 5. 角的概念的推广、弧度制、基本关系式、诱导公式、三角函数的概念、图像及性质。 6. 直线的倾斜角和斜率、直线与圆的方程、位置关系等。 7. 棱柱(锥)、圆柱(锥)、球的概念、表面积及体积。 8. 古典概型、抽样方法、统计图表及数字特征等。 9. 爱国主义教育、四史教育和社会主义核心价值观教育等典型案例。 拓展模块: 1. 充要条件; 2. 三角计算; 3. 数列; 4. 立体几何。	目标。 2. 引导学生通过自主探究、小组合作等形式, 在数学问题求解过程中掌握数学知识和方法, 提高数学能力和数学核心素养。 3. 通过案例教学, 整合教学资源, 为学生进一步学习专业知识奠定基础。
9	英语	1. 能理解不同类型语篇所传递的意义和情感; 能理解本专业文章结构及表达特点; 能在本专业相关职场中综合运用语言知识以口头或书面形式进行基本的沟通。 2. 能理解英语在表达方式上、逻辑论证上体现出的中西思维差异; 能客观对待不同观点, 做出正确价值判断。 3. 能了解中外文化及与本专业相关中外企业文化; 能进行跨文化交流; 能用英语讲述中国故事, 促进中华优秀传统文化传播, 具备基本的工匠精神和职场素质。 4. 能树立正确的英语学习观, 具有明确的学习目标; 能多渠道获取英语学习资源; 能有效规划个人的学习, 选择恰当的学习策略和方法提高学习效率并掌握职业英语学习策略。	基础模块: 1. 主题: 人与自我、人与社会 and 人与自然三大主题。通过主题充分挖掘中外文化知识。 2. 语言知识: 包括语音知识、词汇知识、语法知识及语篇知识。 3. 语言技能: 听说读写基本技能。 4. 语言策略: 语言学习策略和语言技能发展策略。 职业模块: 1. 主题: 与职业领域相关的技术应用、职场安全等主题。通过主题充分挖掘职场文化知识。 2. 语言知识: 掌握文章语篇结构特点及表达特点。 3. 语言技能: 基于相应职业场景, 设计语言学习与实践活动, 培养学生的语言应用能	1. 坚持立德树人, 把握习近平新时代中国特色社会主义思想精神实质, 潜移默化渗透工匠文化、红色文化、书香文化及中华优秀传统文化, 发挥英语课程育人功能。 2. 充分运用音视频、微课、课件、网络平台等信息技术与手段, 建构真实、开放、交互、合作的教学环境。 3. 充分运用线上、线下混合教学模式, 结合本专业特点设计教学活动, 开展活动导向教学, 运用情景教学法、小组学习等调动学生学习兴趣, 落实英语学科核心素养。 4. 突出职业教育本专业特点, 重视英语实践应用。

		略。	力。 4. 语言策略：指导学生选择恰当的学习策略并有效地加以运用。	
10	信息技术	1. 增强学生信息意识、发展计算思维、提高数字化学习与创新能力、树立正确的信息社会价值观和责任感。 2. 培养学生符合新时代要求的信息素养与适应职业发展需要的信息能力。 3. 认识信息技术对当今人类生产、生活的重要作用，理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特点与规范。 4. 培养学生综合应用信息技术解决生产生活和学习情境中各种问题的能力。 5. 培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知能力、合作能力、创新能力和职业能力。	1. 信息技术应用基础：了解信息技术发展与应用，理解信息系统工作机制，选择和连接信息技术设备，使用操作系统，管理文件与维护系统。 2. 网络应用：了解网络的基本知识，运用网络工具获取网络资源。 3. 图文编辑：图文编辑软件操作与应用。 4. 数据处理：加工与分析数据。 5. 程序设计入门：了解程序设计理念，设计简单程序。 6. 数字媒体技术应用：数字媒体信息的获取及加工。 7. 信息安全基础：了解信息安全常识，防范信息系统恶意攻击。 8. 人工智能初步：初识人工智能，了解机器人。	1. 坚持立德树人，发掘课程中的思政元素，通过红色文化、工匠文化中华优秀传统文化、专业品牌文化等典型案例教育、增强学生为中华民族伟大复兴而奋斗的使命感。 2. 课程教学应有机融入社会主义核心价值观教育，将学科核心素养贯穿教育教学全过程； 3. 突出职业教育特点，依托产教融合与校企合作，立足本专业职业岗位要求，以生产、生活实际的实践项目为引领、以典型任务为驱动，采用理实一体、线上线下混合教学模式，培育工匠精神与核心素养。 4. 运用现代信息技术与手段，创设真实教学情境，精讲多练，使学生达到基本学业水平，符合学业水平等级1要求。
11	体育与健康	1. 运动能力。学会锻炼身体的科学方法，掌握1-2项体育运动技能，提升体育运动能力，提高职业体能水平。 2. 健康行为。树立健康观念，掌握健康知识和与学生职业相关的健康安全知识，自我保健、损伤和预防能力形成健康文明的生活方式。 3. 体育精神。遵守体育道德规范和行为准则，发扬体育精神，塑造良好的体育品格，增强责任意识、规则意识和团队意识 4. 依据本专业学生未来的工作岗位需求，有针对性地训练与发展特定体能，学会根据	基础模块： 1. 体能训练：充分发展与专项运动能力密切相关的力量、速度、耐力柔韧、灵敏等运动素质。 2. 职业体能：开展具有锻炼性、职业针对性的练习，融入职业精神教育。 3. 健康的基本知识与技能：运动损伤及职业病的防治，安全运动与避险，青春期心理健康教育等，树立正确健康观。 拓展模块： 1. 田径：跑、跳、投的规则及动作要领。 2. 体操：支撑跳跃规则及	1. 坚持立德树人，发挥体育独特的育人功能，注重培养学生的体育精神、综合能力、文化认同感等。 2. 遵循体育教学规律，提高学生运动能力。 3. 把握课程结构，注重教学的整体设计，根据学生年龄特征、身心发展的需要，按不同运动项目的特点和技能形成的规律进行合理优化。 4. 强化职业教育特色，提高职业体能教学实践的针对性。以坐、变姿职业体能为主，注重护眼知识的传授，和良好习惯的养成。 5. 倡导多元的学习方式，

		自身职业技能特点制定职业体能锻炼计划。	动作要领。 3. 球类：篮球、乒乓球等球类项目的规则及动作要领。 4. 民族传统体育项目：太极柔力球、八段锦等。	培养学生的自主学习能力。
12	艺术	1. 艺术感知。了解和掌握艺术的基础知识和基本技能，认识艺术独特的表现方式。 2. 审美判断。形成基本的审美能力，能自觉抵制低俗、庸俗、媚俗，具有健康的审美情趣。 3. 创意表达。培养创新意识和精神，形成创造性思维，结合专业学习，借鉴艺术方法和手段，进行艺术创新，促进专业发展，提升生活品质。 4. 文化理解。理解和借鉴不同地域、不同时代文化，增进文化自信，坚定文化自信。	1. 音乐：认识音乐要素，音乐语言，学习把握音乐形象，了解音乐表现的丰富性和多样性。掌握音乐鉴赏的基本方法，感悟音乐思想情感，认识音乐对社会精神文明发展和个人健康幸福的价值。聆听中外经典作品，理解中国音乐与中国传统文化、革命文化和社会主义先进文化的密切联系。 2. 美术：了解不同的美术门类，理解美术创作的基本方法和造型语言。欣赏中外书画、雕塑和建筑经典作品，理解世界美术文化的多样性，弘扬民族精神和时代精神，树立正确的文化观。掌握美术鉴赏的基本方法并开展实践，激发创新意识，促进专业学习。	1. 重艺术课程与专业课程的整合，服务专业发展。 2. 遵循学生身心发展的学习规律，精心设计组织教学，充分利用现代信息技术，尝试艺术实践，体验不同艺术形式带来的精神感受。 3. 体现职业教育特点，加强实践与应用，根据不同的专业对课程进行调整。
13	劳动教育	1. 理解和形成马克思主义劳动观，牢固树立劳动最光荣、劳动最崇高、劳动最伟大、劳动最美丽的观念。 2. 体会劳动创造美好生活，体认劳动不分贵贱，热爱劳动，尊重普通劳动者，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神。 3. 具备满足生存发展需要的基本劳动能力，形成良好劳动习惯。	以日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动为主要内容开展劳动教育； 1. 理解日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中的知识、技能与价值观。 2. 围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全和劳动法规等方面普及与学生职业发展密切相关的通用劳动科学知识。 3. 结合本专业人才培养，增强学生职业荣誉感，提高职业技能水平，培育学生精益求精的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。	1. 依照理实一体的教学理念，采取项目驱动，围绕本专业对应岗位劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全和劳动法规等方面设计。 2. 遵循学生劳动活动必修项目课程化的工作思路，带动理论课理论学习与实践活动的深度融合。 3. 积极运用现代教育技术，将多媒体课件、网络教学等现代化手段，采取理论学习与实践活动的混合，线上线下学习的混合学习，让劳动教育课活起来、让学生动起来。
14	国防教育	1. 增强中职学生国防观念与国家安全意识，使其掌握基本的国防知识与军事技能。	1. 关心国防，爱我中华：国防概述、国防历史、国防的重要地位、国家安全形势、国	1. 教学方法运用：灵活采用多样化教学方法，课堂上可运用多媒体，直观呈现国防

	育	2. 培养学生爱国主义、集体主义精神，提升纪律性与综合素质，助力学生理解国防责任，养成关心国防、热爱国防的良好素质，为投身国防建设或在各岗位践行国防理念奠定基础，促进学生全面发展且成长为有担当的时代新人。	防政策。 2. 学习国防法规，响应国防动员：我国的国防法规、我国的国防领导体制、我国的国防动员。 3. 钢铁长城，捍卫祖国：我国的武装力量构成和领导体制、中国人民解放军的构成、中国人民武装警察部队的构成、民兵的构成。 4. 了解现代军事高技术：军事高技术的概述、精确制导技术、侦察监视技术、伪装隐身技术、军用航天技术、电子战技术、核生化武器技术。 5. 参加军事训练，提高自身素质：队列动作、行军、宿营与警戒、野外生存、战场救护。	建设成果、军事演练场景等，增强视觉冲击力，加深学生印象。开展小组讨论、案例分析等活动，激发学生主动思考，鼓励其发表对国防相关问题的见解。与武装部合作，为国家培养国防人才。 2. 教学过程把控：注重理论与实践的紧密结合，合理分配国防知识讲解和军事技能训练时间。关注学生个体差异，对于技能掌握较慢的学生要耐心指导。定期开展课堂反馈，根据学生意见及时调整教学进度和方法。 3. 考核评价机制：构建全面的考核体系，不仅考查学生对国防知识的记忆，还要考察军事技能的熟练度，以及在课程学习中展现出的纪律意识、爱国情感等态度表现，通过多元化考核准确衡量学生学习成效，确保国防教育达到预期目标。
15	物理	1. 了解物质结构、运动与相互作用、能量等方面的基本概念和规律及其在生产、生活中的应用，形成基本的物理观念，能用其描述和解释自然现象，能解决实际问题。 2. 具有建构模型的意识和能力，并能根据实际问题需要，选用恰当的模型解决简单的物理问题；能对常见的物理问题提出合理的猜想与假设，进行分析和推理，找出规律，形成结论；能运用科学证据对所要解决的问题进行描述、解释和预测；具有批判性思维，能基于证据大胆质疑，能从不同角度思考解决问题的方法，追求技术创新。 3. 掌握实验观察的基本方法，能对记录的实验现象和结果进行科学分析和数据处理，得出正确结论；掌握物理实验的基本操作技能，具有规范操	基础模块： 由运动和力、功和能、热现象及能量守恒、直流电及其应用、电与磁及其应用、光现象及其应用、核能及其应用七个主题组成。主题一运动和力本主题包括运动的描述，匀变速直线运动，重力、弹力、摩擦力，力的合成与分解，牛顿运动定律及其应用，学生实验。主题二功和能本主题包括功、功率，动能定理，机械能守恒定律及其应用。主题三热现象及能量守恒本主题包括分子动理论、能量守恒定律及其应用。主题四直流电及其应用本主题包括电阻定律、全电路欧姆定律、学生实验。主题六光现象及其应用本主题包括光的折射和全反射、光的全反射现象的应用、学生实验。主题七核能及其应用本主题包括原子结构、原子核的组	1. 确定教学目标，发展物理学科核心素养。根据职业教育特点，以服务发展和促进就业为导向，把培养学生物理学科核心素养作为教学目标，把物理观念及应用、科学思维与创新、科学实践与技能、科学态度与责任等物理学科核心素养的培养与教学内容的学习全面对接，并贯穿于教学活动全过程。 2. 重视情境创设，突出物理知识应用。情境教学在建立概念、总结规律和发展学生物理学科核心素养过程中具有关键作用，也是强化物理知识实际应用的重要教学方法。 3. 强化实践教学，提升操作技能。实践教学包括课堂演示、学生实验、小制作、现场教学等教学活动。实践教学契合中等职业学校学生认知特点、凸显物理学科特征，形

	作、主动 探索的意识和意愿，具有积极参与实践活动及通过动手实践提高知识领悟的意识和能力。 4. 初步具有实事求是、一丝不苟、精益求精的科学态度和精神品质；具有 主动与他人合作交流的意愿和能力，能基于证据表达自己的观点和见解，能耐心 倾听他人意见；了解物理与科技进步及现代工程技术的紧密联系，关心国内外科技 发展现状与趋势。	成，核能、核技术。 拓展模块 电工电子类 专题一：运动和力。本专题包括学生实验（长度的测量），物体受力分析，曲线运动，机械振动和机械波。 专题二：静电场的应用。本专题包括电容器、电容；学生实验（探究影响平行板电容器电容的因素）；静电感应、静电屏蔽；静电的利用和危害防护；带电粒子在匀强电场中的运动。 专题三：磁场的应用。本专题包括磁场对通电矩形线圈的作用，磁场对运动电荷的作用，磁介质、铁磁材料，自感、互感。 专题四：电磁波。本专题包括电磁振荡、电磁波，电磁波的发射和接受。	象生动，有助于提升 学生实操能力、提高合作交流意识和能力、培养严谨作风和科学态度。 4. 加强信息技术运用，提高教学效果。云计算、大数据、物联网、人工智能的发展为教育信息化提供了有力的支撑。教师要充分利用现代信息技术的独特作用，积极开展信息化教学，优化教学过程， 开展基于大数据的教学评价。在教学中，要正确处理信息化教学手段与传统教学 手段的关系，做好课程教学与信息技术的深度融合，为学生提供直观、形象、生动的教学内容，创设生动活泼的课堂氛围，在教学中突出重点，帮助学生突破难点，促进物理学科核心素养的有效落实。
--	---	--	--

（二）专业（技能）课程

专业（技能）课程包括专业基础课程、专业核心课程、实习实训。

1. 专业基础课程

专业基础课程包括办公软件应用、信息录入技术、计算机网络基础、网络操作系统。

表 3 专业基础课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	办公软件应用	（1）掌握办公软件的基础操作技能，确保学生能够熟练使用办公软件套件中的核心应用程序，如文字处理、电子表格、演示文稿制作等。 （2）教授学生如何利用办公软件进行团队协作，包括文档共享、版本控制、在线会议、评论与批注等功能，促进团队沟通与合作效率。	（1）学习 Word 的界面基本操作。包括文本编辑、格式设置、表格制作、图片和图形处理、高级功能等。 （2）学习 Excel 的界面基本操作。包括数据输入、格式设置、公式和函数、数据管理、图表制作等。 （3）学习 PowerPoint 的界面基本操作。包括幻灯	（1）基础技能掌握。确保学生能够熟练掌握常用办公软件（如 Word、Excel、PowerPoint 等）的基本操作。 （2）高级功能应用。引导学生深入学习办公软件的高级功能，如 Word 中的邮件合并、Excel 中的数据透视表、PowerPoint 中的高级动画

		(3) 培养学生的逻辑思维和问题解决能力,通过实例分析和项目实践,使学生能够根据具体需求灵活运用办公软件解决实际问题,并鼓励创新思维,设计出高效、美观的办公文档和演示材料。	片制作、动画和切换效果、音频和视频插入、演示文稿放映等。	效果等。 (3) 实际应用能力。培养学生的实际应用能力,使他们能够根据具体需求灵活运用办公软件解决实际问题。
2	信息录入技术	(1) 了解基本概念与分类:学生应了解信息录入技术的基本概念,包括不同录入方式的分类(如键盘录入、语音录入、扫描录入等)及其应用场景。 (2) 掌握录入技巧与规范:学生能够熟练掌握键盘录入的基本技巧和规范操作,包括正确的指法、打字速度提升策略等。 (3) 熟悉常用软件与工具:熟悉并掌握常用办公软件(如 Word、Excel、PPT)中的文字、表格、图片等信息的录入与编辑技巧。 (4) 学习辅助录入技术:了解并尝试使用语音录入、OCR(光学字符识别)等辅助录入技术,提高录入效率。	(1) 信息录入的基本概念与重要性。 (2) 信息录入基本原则与技巧。 基本原则:包括仔细核对原始数据、采用校验机制、双重录入核对等,确保录入数据的准确性和完整性。 录入技巧:如熟练掌握键盘输入技巧、合理安排录入顺序、使用快捷键提高录入效率等。 (3) 常见数据类型及录入方法。如:文本数据、数值数据、特殊数据等。 (4) 信息录入实践案例分析。通过具体案例分析,展示信息录入过程中的常见问题及解决方法,如格式错误、逻辑错误、输入错误等。	(1) 准确性和及时性:要求学生掌握正确的信息录入方法,确保数据的准确无误,并能在规定时间内完成录入任务。 (2) 流程简化:通过教学,使学生了解并熟悉信息录入的流程,提高工作效率。 (3) 安全性:强调信息录入过程中的数据安全和保密性,防止信息泄露。 (4) 系统操作性:要求学生掌握相关录入系统的操作,如 Excel 等电子表格软件的使用,包括工作簿的建立、保存、打开,数据的输入和修改等。 (5) 其他要求:了解信息录入在教务管理中的重要性,以及在实际应用中如何根据具体情况进行灵活处理。
3	计算机网络基础	(1) 使学生理解计算机网络的基本概念、发展和分类;掌握计算机网络系统组成、网络拓扑结构及其优缺点、了解主流网络技术和协议,如 TCP/IP 等。 (2) 培养学生计算机网络操作、日常管理和维护的基本方法;提高学生的实践操作能力,如局域网组网、网络服务配置与管理等;通过项目驱动和任务引领,提升学生的问题解决和团队合作能力。 (3) 培养学生的职业素养,包括吃苦耐劳、爱岗敬业、团队协作等精神;提升学生的沟通能力和合作意识,以及自主学习和持续发展的能力,激发学生对网络	(1) 基础知识:介绍计算机网络的定义、功能、产生和发展,以及计算机网络的分类和拓扑结构。 (2) 网络通信:涵盖网络通信的含义及相关技术,如数据链路层的功能与实现原理,以及 TCP/IP 网络的应用层协议等。 (3) 网络应用:详细讲解计算机网络在各个领域的应用,如企业应用、信息浏览、电子邮件、网络游戏、远程办公、远程教育等。 (4) 网络管理:介绍网络管理及安全基本知识,包括局域网组网技术、TCP/IP 应用服务的配置、管理与设计等。 (5) 实践技能:通过实	(1) 理论知识掌握:学生需了解计算机网络的基本概念、原理和方法,掌握计算机网络的体系结构。同时,学生还需要了解网络新技术的发展动态,以及数据通信系统的工作原理及关键技术。 (2) 实践能力培养:实践教学是培养学生技术实践与应用能力的主要途径。学生需通过实验操作,加深对计算机网络基本知识与原理的理解与掌握,具备基本的局域网组网能力和 TCP/IP 应用部署能力。 (3) 此外,学生还应了解网络管理及安全基本知识,以应对实际网络环境中的各种问题。

		技术的求知欲，培养创新思维和问题解决能力。	验教学和综合讨论，培养学生的技术实践与应用能力，如局域网组网能力和TCP/IP应用部署能力等。	
4	网络操作系统	(1) 掌握基本原理: 学生需要掌握网络操作系统的基本概念、功能特性以及分类，理解其在计算机网络中的作用和重要性。 (2) 安装与配置技能: 学生应学会网络操作系统的安装方法，掌握常用网络服务组件的安装和配置命令，能够独立完成网络操作系统的配置工作。 (3) 故障诊断与修复: 学生应掌握常见网络系统故障的诊断与修复方法，能够迅速定位并解决网络操作系统中的问题。 (4) 职业素养培养: 在掌握专业技能的同时，学生还应具备良好的职业道德、职业岗位素养以及团队协作和独立思考的能力。	(1) 网络基础: 介绍网络的基本概念、类型、结构，以及TCP/IP协议等。 (2) Windows Server 2003 概述: 讲解 Windows Server 2003 的版本区别、安装前的准备及安装方式。 (3) 本地用户和组的管理: 介绍用户和组的基本概念，以及帐户和组的创建和管理操作。 (4) 文件系统管理: 涉及 Windows Server 2003 对文件的管理方法。 (5) 网络服务配置: 涵盖 DNS、Web、FTP 等服务器的配置，以及域管理和 DHCP 服务器的配置等。	(1) 学生需要了解网络操作系统的基本概念、功能、特性及分类，掌握网络操作系统的选用原则及网络规划。 (2) 通过课程学习，学生应能掌握网络操作系统的安装、配置、管理和维护能力，包括常用网络服务组件的安装和配置命令，以及本地和域的权限管理方法。 (3) 通过具体项目和工作任务的完成，使学生在掌握理论知识的同时，发展职业能力。

2. 专业核心课程

专业核心课程包括图形图像处理、数字媒体技术应用、信息技术设备组装与维护、网页设计与制作、数据库应用与数据分析、程序设计基础。

表 4 专业核心课程

序号	课程名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	图形图像处理	(1) 基础知识的掌握。要求学生掌握图形图像处理的基本理论、方法和技能，了解各种图形图像处理工具的使用。 (2) 实践操作能力。培养学生熟练掌握图形图像处理软件的操作，能够独立完成图像的采集、编辑、处理、合成等任务。 (3) 创新思维与审美	(1) 图形图像基础: 介绍图形图像的基本概念、分类、属性等，让学生对图形图像有一个全面的认识。 (2) 图像处理软件: 学习并掌握常见图形图像处理软件的操作，如Photoshop等。 (3) 图像采集与编辑: 讲解如何获取高质量的图像素材，掌握基本的图像编辑	(1) 掌握基础知识。学生需要掌握图形图像处理的基本概念、基本原理和基本方法。 (2) 熟练运用图像处理软件。学生需要熟练掌握一种或多种图像处理软件，如Photoshop等，能够运用这些软件进行基本的图像处理操作。 (3) 掌握图像处理技术

		能力。通过课程学习，培养学生的创新思维和审美能力，使其能够创作出具有独特风格的图形图像作品。	技巧。 (4) 图像效果处理：学习各种图像效果处理方法，如滤镜、色彩调整、光线处理等。 (5) 图像合成与输出：学习如何将多个图像进行合成，以及如何将处理后的图像进行输出与保存。	。学生需要掌握各种图像处理技术，包括图像增强、图像恢复、图像分割、特征提取、目标检测与跟踪等。 (4) 培养实践能力。本课程注重实践，学生需要通过实验、项目等方式，将所学知识应用到实际问题中。
2	数字媒体技术应用	(1) 掌握基础理论知识。学生需要了解数字媒体技术的发展历程，熟悉计算机多媒体系统，掌握数字媒体技术的基本概念和基础理论。 (2) 理解数字媒体技术原理。深入理解数字图像处理、数字音频处理、数字视频处理以及数字动画制作等技术的原理和方法。 (3) 掌握数字媒体制作技能。学生能够熟练掌握数字媒介资源的获取技术，熟悉并熟练运用数字媒体的处理软件。 (4) 培养学生解决数字媒体领域复杂问题的能力。包括数字媒体作品的设计、工具使用、素材开发及交互控制等。	(1) 数字媒体技术导论。介绍数字媒体技术的基本概念、发展历程和应用领域。 (2) 图形图像处理。学习图像的基本原理、色彩模式、图像文件格式、图像获取技术、图像处理软件应用及图像合成技术等。 (3) 数字音频处理。掌握数字音频的基本概念、音频录制与编辑技术、音频特效处理及音频文件格式转换等。 (4) 数字视频处理。学习数字视频的概念、视频获取与编辑技术、视频特效处理及视频输出等。 (5) 数字动画制作。掌握数字动画的基本原理、动画制作软件应用及动画交互设计等。	(1) 基础知识掌握。学生应掌握数字媒体技术的基本概念、发展历程、应用领域以及相关软件工具的使用方法 (2) 操作技能培养。学生应熟练掌握各种数字媒体制作软件，包括但不限于图像处理、视频编辑、音频处理、动画制作等。 (3) 创新思维培养。本课程应注重培养学生的创新思维和想象力。 (4) 实践能力提升。学生应能够运用所学知识解决实际问题，完成具有一定难度的数字媒体作品。 (5) 综合素质培养。包括学生的审美能力、文化素养、职业道德等方面。
3	信息技术设备组装与维护	(1) 掌握信息技术设备基础知识。先让学生了解信息技术设备的基本概念、分类、性能指标及使用范围，为后续的实践操作打下坚实的基础。 (2) 掌握设备组装与调试技能。使学生掌握计算机及其他信息技术设备的组装、调试及运行过程。 (3) 掌握设备维护与故障排除技能。重点教授学生如何对信息技术设备进行日常维护，以及如何快速准确地排除设备故障。 (4) 培养职业素养和	(1) 计算机硬件基础。主要介绍计算机硬件的基本构成，包括CPU、内存、存储设备、输入设备、输出设备等。 (2) 计算机组装技术。主要介绍计算机的组装过程，包括硬件设备的选型、搭配及组装步骤。 (3) 操作系统安装与配置。主要介绍操作系统的安装、配置及优化。 (4) 设备驱动程序安装与维护。主要介绍设备驱动程序的安装、更新及维护。 (5) 计算机维护与故障排除。主要介绍计算机的维护方法和故障排除技巧。	(1) 掌握计算机硬件系统的基本构成和原理。包括CPU、内存、存储设备、输入输出设备等。 (2) 熟悉各种信息技术设备的性能、特点和选用原则，了解各种设备的工作原理和主要技术指标。 (3) 掌握常见故障的排除方法，了解故障诊断的步骤和常用的诊断工具。 (4) 熟练掌握计算机硬件设备的组装过程，包括选择合适的硬件设备、安装硬件设备、连接线路等。 (5) 能够进行计算机系统的调试和优化，包括驱动程序的安装与配置、操作系

		团队协作能力。包括责任心、安全意识、诚信意识等。	(6)网络设备组装与维护。主要介绍网络设备的组装、配置及维护。	统的安装与优化等。 (6)具备基本的维护技能。包括设备的清洁、保养和更换等。
4	网页设计与制作	(1)掌握网页设计的基本概念、原理和构成要素。 (2)了解网页设计的发展趋势和设计规范。 (3)掌握基本的网页制作工具，如HTML、CSS、JavaScript等； (4)能够根据需求进行网页的规划、布局和设计； (5)掌握网页的优化和推广技巧，提高网页的访问量和用户留存率。 (6)通过案例分析，让学生了解网页设计的实际应用和商业价值。	(1)网页设计基础。包括网页设计的基本概念和定义、网页设计的基本原则和要素、网页设计的风格和趋势。 (2)网页制作流程。包括需求分析与策划、页面布局与结构设计、页面元素设计与制作、页面交互设计与实现、页面测试与优化。 (3)软件工具学习。包括HTML语言基础及进阶、CSS样式表的应用与进阶、JavaScript交互技术的应用、网页制作软如Illustrator和Sketch等的使用方法、其他常用软件工具的介绍与使用。 (4)实战项目练习。包括模仿优秀网站进行实践练习，然后根据实际需求进行网站设计与制作，最后团队协作完成一个完整的网页设计与制作项目。	(1)基础知识掌握。学生应掌握基本的网页设计、制作和开发知识，包括HTML、CSS、JavaScript等基本语言，以及网页设计的基本原则和规范。同时，学生还需要了解网站建设的基本流程、网站结构和用户体验等概念。 (2)实践操作能力。能够运用所学知识进行网页设计和制作。在实践操作中，学生需要掌握各种网页设计工具和软件的使用方法，如Photoshop、Illustrator、Dreamweaver等。 (3)创意与审美能力。学生应具备一定的创意和审美能力，能够根据客户需求进行网页设计和制作。
5	数据库应用与数据分析	(1)掌握数据库的基本概念、原理和操作方法。包括数据库的创建、表的建立、数据的插入、查询、更新和删除等基本操作。 (2)了解并掌握数据库管理系统(DBMS)的基本原理和功能。熟悉常见的数据库管理系统软件，如Oracle、MySQL、SQLServer等。 (3)掌握数据库应用开发的基本流程。包括需求分析、数据库设计、系统设计、系统实现和系统测试等环节。 (4)掌握数据分析的基本方法和技术。包括数据清洗、数据转换、数据挖掘、数据可视化等，能够利用数据库管理系统进行数据分析和处理。 (5)了解并掌握常见的	(1)数据库基础知识。包括数据库定义及重要性、数据库的种类、数据库管理系统简介。 (2)数据库系统设计。包括数据库系统架构及组件、数据库逻辑设计、数据库物理设计。 (3)数据库的建立与管理。包括创建和管理数据库的方法与技巧、表的创建与操作(增删改查)、数据的导入导出方法及技巧、数据安全与加密。 (4)SQL语言应用与优化。包括SQL基本语法、SQL查询优化、SQL存储过程与触发器等高级功能。 (5)数据库应用开发技术。包括数据库连接技术、使用编程语言进行数据库操作的方法与技巧、数据库前	(1)强调数据库和数据分析的基础理论，使学生掌握基本概念和方法。 (2)对每个知识点进行系统讲解，使学生形成完整的知识体系。 (3)安排实验课程，让学生进行实际操作，熟悉数据库管理、SQL语言和数据分析工具的使用。 (4)安排项目实践课程，让学生参与数据库应用系统的开发，培养学生的实践能力和团队协作能力。 (5)安排课程设计，让学生综合运用所学知识，完成一个完整的数据库应用与数据分析项目。

		数据分析工具。如Excel、SPSS、R语言等，能够利用这些工具进行数据的统计分析和深度挖掘。。	端开发技术。 (6)数据分析基础与应用。包括数据分析的概念及流程、数据预处理、数据可视化方法及工具、统计分析方法及模型、机器学习在数据分析中的应用。	
6	程序设计基础	(1)掌握计算机程序设计的核心概念。如算法、数据结构、程序设计语言等。 (2)理解计算机程序的基本原理和运行过程。包括编译和执行等过程。 (3)掌握基本的编程技能，包括变量、数据类型、控制结构、函数等基本编程元素的使用。 (4)了解常见的程序设计语言及其特点，如Java、Python、C++等。 (5)培养学生编写简单的程序，包括顺序执行、选择执行和循环执行等基本结构。 (6)提高学生的编程实践能力，包括编写复杂程序、调试程序和优化程序等技能。	(1)程序设计基础概念。包括计算机基础知识：计算机系统结构、操作系统等；程序设计基本概念：程序、算法、数据结构等；程序设计思想：结构化程序设计、面向对象程序设计等。 (2)常用编程语言及其应用。包括Python语言基础、Python进阶知识、其他编程语言简介、实际应用案例分析。 (3)编程技能实践与应用。包括编程实践：编写简单的程序，如顺序执行、选择执行和循环执行等；数据结构与算法、图形界面程序设计、网络编程基础。 (4)软件开发流程。包括需求分析、设计、编码、测试等环节的介绍与实践。	(1)学生需要掌握编程语言的基础知识，包括语法、数据类型、运算符、控制结构等。 (2)学生还需要理解程序设计的思想和基本方法，包括算法设计、程序结构、模块化设计等。 (3)学生还需要了解程序调试和测试的基本方法。 (4)学生需要具备一定的编程实践能力，能够独立完成一些简单的编程任务。 (5)学生还需要具备分析和解决问题的能力，能够通过编程解决实际问题。

3. 实习实训

对接中朗文化科技有限公司、山西网战教育科技有限公司等企业在校内外进行办公自动化应用、动漫影视制作、短视频拍摄剪辑、电子商务拓展、计算机设备维护与销售、计算机信息管理、信息系统管理维护等岗位的实习实训。

学校合作的企业均要满足计算机应用专业学生的实践教学要求，能按照教学计划要求的时间来完成学生的实习实训，且在最后实习结束时，企业和学校联合出具学生的实习评价意见。

七、教学进程总体安排

第一至五学期每学期教学时间为20周(含入学教育、劳动教育、复习考试等)，

第六学期岗位实习 6 个月（24 周），周学时为 30 学时，三年总学时数为 3420 学时，其中公共基础课程教学学时数 1242，占总学时数的 36%，实践教学学时数为 2178，占总学时数的 64%。

18 学时为 1 学分，三年总学分 195，其中入学教育、军训、劳动与社会实践、毕业教育等活动每周记 1 学分，共 5 学分。寒暑假第一、二学年 12 周，第三学年 8 周。

表 5 教育教学时间分配表

学期	合计周数	教学实训	复习考试	入学教育及军训	劳动与社会实践	毕业教育	岗位实习	假期	全年周数
一	20	18	1	1				12	52
二	20	18	1		1				
三	20	18	1		1			12	52
四	20	18	1		1				
五	20	18	1			1		8	52
六							24		

表 6 计算机应用专业教学进程总体安排

课程类别	课程性质	课程名称	课程编码	计划学时			学分	按学年、学期分配周学时 (每学期教学时间 18 周)						占总学时比	考核方式
				总学时	理论教学	实践教学		第一年		第二年		第三年			
								一	二	三	四	五	六		
								18	18	18	18	18	18		
公共基	必修	中国特色社会主义	SF0000001B01	36	30	6	2	2						公共课	考试
	必修	心理健康与职业生涯	SF0000	36	26	10	2		2						考

基础课				001B02									占比	试			
	必修	哲学与人生		SF0000 001B03	36	26	10	2			2				考试		
	必修	职业道德与法治		SF0000 001B04	36	30	6	2				2			考试		
	必修	习近平新时代中国特色社会主义思想学生读本		SF0000 001B05	18	18		1						1	考试		
	必修	语文		SF0000 001B06	198	144		8	4	4						考试	
	限选					54		3			2	1					
	必修	历史		SF0000 001B07	72	62	10	4	2	2						考试	
	必修	数学		SF0000 001B08	144	108		6	3	3						考试	
	限选					36		2			1	1					
	必修	英语		SF0000 001B09	144	108		6	2	2	2					考试	
	限选					36		2				2					
	必修	信息技术		SF0000 001B10	108	36	72	6	2	2	2					考试	
	必修	体育与健康		SF0000 001B11	144	18	36	3	2	1					36%	考试	
	限选						90	5		1	2	2					
	必修	艺术		SF0000 001B12	36	24	12	2	1	1					考试		
	限选	劳动教育		SF0000 001B13	18		18	1	1						考试		
	限选	国防教育		SF0000 001B14	144	72	72	8	2	2	2	2			考试		
	必修	物理		SF0000 001B15	72	45		2.5	2	0.5					考试		
	限选					27		1.5		1.5							
小计					1242	900	342	69	23	22	13	10	1	0			
专业（技能）课	专业基础课	必修	办公软件应用	JX7102 012B01	126	18	108	7	2	2	3				实践课占比	考试	
		必修	信息录入技术	JX7102 012B02	90	18	72	5		2	3					考试	
		必修	计算机网络基础	JX7102 012B03	126	18	108	7				7				考试	
		必修	网络操作系统	JX7102 012B04	126	18	108	7					7			考试	
			小计				468	72	396	26	2	4	6	7	7		
	专业核心课	必修	图形图像处理	JX7102 013B01	198	72	126	11	2	2	5	2			64%	考试	
		必修	数字媒体技术应用	JX7102 013B02	198	72	126	11	3	2	4	2				考试	
		必修	信息设备组装与维护	JX7102 013B03	126	18	108	7				2	5				考试

	必修	网页设计与制作	JX7102013B04	144	36	108	8				4	4		考试 考试 考试	
	必修	数据库应用与数据分析	JX7102013B05	126	36	90	7					7			
	必修	程序设计基础	JX7102013B06	126	36	90	7					7			
		小计			918	270	648	51	5	4	11	13	18		
	实习实训课	综合实训		JX7102014B01	72		72	4					4		考查
		岗位实习		JX7102014B02	720		720	40						30	考查
		小计			792	0	792	44	0	0	0	0	4	30	
合计				3420	1242	2178	190	30	30	30	30	30	30		

八、实施保障

（一）师资队伍

根据教育部颁布的《中等职业学校设置标准》《中等职业学校教师专业标准》《职业教育“双师型”教师基本标准（试行）》和《新时代中小学教师职业行为十项准则》等有关规定，加强教学团队建设，科学合理配置教师资源。

1. 师资队伍数量

为保障专业课程体系的全面实施打造高素质专业人才，本专业专任专业教师与在籍学生之比不低于 1:20，专业带头人不少于 1 人，骨干教师不少于 3 人，“双师型”教师比例要达 50%以上。

2. 师资队伍结构

从职称结构来讲，本专业高级别职称教师占比要达 20%以上、中级职称教师占比要达 40%以上；从学历结构方面，本专业硕士学历教师要达 1 人以上，研究生学历教师要达 2 人以上；从年龄结构上，本专业要形成以青年教师为主、老中年教师为辅相结合的梯队。

此外，要拥有一支来自行业企业的兼职教师队伍，与校内全职教师优势互补，

提升人才培养的实用性和针对性，为学生顺利步入职场并快速适应工作岗位奠定坚实基础。

3. 师资队伍素质

教师应拥护中国共产党的领导，具有坚定的政治立场、较高的职业素养，以赤诚之心投身教育事业，大力践行教育家精神。

（1）专业素养

教师在其任教领域都要拥有深厚的知识储备与扎实的学科基础，精通学科课程体系、核心理论及前沿动态能将知识深入浅出地传授给学生，通过高质量的教学使学生能够有效的掌握学科内容，为其专业发展筑牢根基。

（2）教育教学能力

教师要善于根据不同课程与学生特点制定适宜的教学方案，如采用项目式学习法开展计算机编程课程教学，激发学生学习热情与主动性，同时能运用现代教育技术优化教学过程，提升教学效果与效率。

（3）职业道德

教师们应具备强烈的敬业精神与责任感，多角度的关爱学生的成长与发展，尊重学生个性差异与权益，做到公平公正的对待每一位学生，以自身言行举止为学生树立良好榜样，潜移默化地影响学生的品德与价值观形成。

（4）教研创新能力

教师们要积极参与学校组织的教研活动，搜索教育前沿热点话题，开展深入研究并取得创新性成果，这不仅能提升教师个人学术地位，还能将教研成果融入教学，更新教学内容，拓宽学生知识视野，培养学生的创新思维，例如教学能力比赛、班主任能力大赛、课堂“革命”等活动，让学生参与实践教学与研究探讨。

（5）团队协作精神

教师们应在教育教学与教研工作中密切合作，共同开展课程开发、教学改革、科研项目攻关等工作，通过团队协作实现资源共享、优势互补，促进教学质量整体提升与学科建设持续发展，如跨学科教师团队合作开展综合性课程设计与教学实践。

（二）教学设施

1. 教室

教室环境应符合建筑安全，照明充足，环保达标，具备信息化教学设施，能满足教学要求。并符合紧急疏散要求，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训基地

符合《职业院校专业实训教学条件建设标准（职业学习专业仪器设备装备规范）》，根据本专业人才培养目标的要求及课程设置的需要，按每班 40 名学生为基准，校内实训（实验）教学功能室配置如下：

实训功能室	项目	主要设备名称
计算机综合实训室	程序设计 信息录入技术 办公软件应用 图形图像处理 网页设计与制作 信息技术设备组装与维护 计算机网络配置与管理 网络操作系统安装与配置 数据库应用与数据分析	硬件设备：主板、CPU、内存、硬盘、显卡、声卡、网卡、音箱、光驱、显示器、鼠标、键盘、机箱、电源
		系统软件：桌面操作系统、程序语言处理程序、数据库管理系统、服务程序（检查、诊断、排错）、多媒体教学支持系统
		应用软件：计算机编程软件、中英文打字软件、办公软件、图形图像处理软件、网页设计与制作软件、多媒体制作软件、防病毒和桌面防火墙软件
		拆装工具：防静电手套和手环、尖嘴钳、螺丝刀、镊子
		检测和维修实训台
新媒体实训教室	社群运营 脚本策划 图文创作	手机
		手机支架
		摄像头

	音频创作 视频创作 直播带货 社交媒体运营	摄像机
		摄像机支架
		台式电脑
		麦克风
		声卡
		绿布
		补光灯
		产品展示台
		抖音、快手、小红书等媒体软件
		剪映、Adobe Premiere等视频剪辑软件
		Adobe Audition音频编辑软件
		直播伴侣、OBS Studio等直播软件

3. 校外实训基地

本专业不断深入校企合作，联合校外中朗文化科技有限公司、山西网战教育科技有限公司等企业共同打造了集动漫设计、影视制作、电子商务为实践教学、真实生产和技术服务功能为一体的多个校外实践基地。学校合作的每个企业在生产、经营、经济发展水平等方面均具有区域或行业代表性，有一定生产、开发规模和较先进的技术，能对学生实训进行必要的组织、指导和管理，并提供必要的实训生活条件设施。

根据本专业人才培养和未来就业的需求，学校在不断完善现有的校外实训基地，未来要逐步建立更高水平、高质量的校外实训基地。

（三）教学资源

1. 教材选用

教材选用严格落实教育部印发的《职业院校教材管理办法》和《山西省四方中等技术学校教材选用管理办法》，严格选用程序，严把意识形态关，经校党组织审批后使用。公共基础课程教材须在教育部发布的国家规划教材目录中选用；专业课程教材原则上从国家和省级教育行政部门发布的规划教材目录中选用。国家和省级规划目录中没有的教材，可在职业院校教材信息库选用。专业课程教材

要充分反映产业发展最新前沿，及时吸收新技术、新工艺、新规范等，可使用新型活页式、工作手册式教材。

2. 图书文献配备

图书文献配备能满足学生专业学习、教师教学研究、教学实施和社会服务的需要，图书类型应丰富多样，生均图书不少于 30 册。

3. 数字资源配备

结合专业特色，加强优质教学资源建设和网络信息资源的开发与利用，完善与本专业配套的数字资源，包括直观形象的图片、动画、视频、音频、虚拟仿真软件、素材库、实训项目库、考核试题库、技能鉴定库、教学案例库等。

（四）教学方法

在教学模式上，强调以学生为主体、以教师为引导、以具体教学任务为载体组织教学，把学生专业知识和专业技能的学习过程置于工作过程、工作岗位的环境中，使技能实训在模拟仿真、实践操作训练、校内实践基地实习和校外岗位实习四个环节循序渐进地联系在一起，具体如下：

1. 开展课堂“革命”

以学生为主体，通过创新教学方法、优化教学内容和过程，以及利用技术手段，实现从知识传授到能力培养的转变。

2. 理论实践相结合

核心专业课程安排在一体化专业教室或实训场所来完成。师生双方边教、边学、边做，理论和实践交替进行，突出学生动手能力和专业技能的培养，充分调动和激发学生的学习兴趣。

3. 深化“岗课赛证”

组织学生参加校级、市级、省级和国家级组织的各项技能比赛，深化“岗课赛证”以赛促学，以赛促教，以赛促改，以赛促建。

4. 信息化教学手段

利用多媒体教学资源，如思政微课、视频、动画、PPT等，丰富教学内容和形式。建立在线学习平台，方便学生随时随地自主学习和交流。

5. 考评评价

通过教师引导和精心组织，在教学实施中及时对学生完成任务情况进行总结评价，通过考评促进学生专业知识、专业技能的提高。

（五）学习评价

1. 评价原则与内容：德育为先，技能为重，五育兼顾。

思想品德：依据教育部颁布的《中等职业学校学生公约》、学校制定的学生日常行为规范，制定思想品德评价方案与细则；

专业知识与技能：依据专业教学标准和课程标准，针对学校专业教学特点，制定具体的专业知识与技能评价细则。

科学文化知识与人文素养：依据教育部颁布的公共基础课课程标准，制定公共课教学质量评价细则。

2. 评价主体：努力实现多元化，评价学生的主体应包括授课教师、企业技术指导人员，还应该包含学生实习中的同行等。

3. 评价方式：采取过程评价与结果评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合的多种评价方式。要把学习态度、平时作业、单项项目完成情况作为学生质量评价的重要组成部分；把以赛代考、以证代考纳入评价体系。鼓励学生在校期间，积极参与技能比赛，参加国家指定的职业技能鉴定机构的鉴定考核，获得专

业认可的职业资格证书或技能等级证书，确保毕业生在合格的基础上有特长，增强就业竞争能力。

4. 评价结果：课程总成绩为 100 分，其中过程性考核占总成绩的 40%，课程结业考核占总成绩的 60%，总成绩 60 分为及格。

（六）质量管理

1、坚持“三全育人，德技并重”的培养原则，提高学生的综合素质

坚持把立德树人融入思想道德教育、文化知识教育、技术技能培养、社会实践教育各环节，切实提升思想政治工作质量；严格按照国家规定开齐开足公共基础课程；构建基于职业岗位调查、典型工作任务分析基础上的专业课程体系；专业技能课程突出应用性和实践性，注重学生职业能力和职业精神的培养。

2、建立严格的教学过程监控制度

从学生的日常行为规范，到学校的各种评价考核制度，各个环节的规章制度应该严格质量标准，认真执行落实标准，依靠制度管理和约束师生的行为。积极探索符合职业教育规律和特点的考核形式、方法与手段的改革，有效地促进教学。

3、加强实训基础设施和实训室的建设管理

随着社会发展和企业需要更新教学基础设施，提高实训课的开出率，走产教研相结合的道路，探索职业教育的新模式。

4、积极推行新型教学方法

积极进行教学改革，研究了解学生的心理特点和接受能力，使用学生喜闻乐见的教学方法，充分利用各种教学资源，注重实际工作任务情境的模拟，以行动导向为主的项目教学法、案例教学法和情景教学法等方法，提高课堂教学效率。

九、毕业要求

学生通过在校三年学习，按照本专业人才培养方案的要求，修完规定的全部课程，成绩合格；完成入学教育、专业实训、劳动实践、岗位实习、毕业教育等教育教学活动；按照国家“1+X”证书制度要求，取得相应的职业技能证书或职业资格证书；达到本专业人才培养方案所规定的素质、知识和能力等方面要求，德智体美劳综合考核成绩合格，准予毕业。

十、附件：

1. 教学进程安排表
2. 变更审批表

附件 1

山西省四方中等技术学校
学期授课进度计划
XXXX—XXXX 学年第 X 学期

课程名称：

授课班级：

任课教师：

专业负责人：

年 月 日 编制

课程目标说明

课程		任课班级	
理论教学课时		实践教学课时	
知识 目标			
能力 目标			
思政 目标			

学期授课进度计划

学期教学时数（学时）				课程标准			
本课程总学时				名称版本			
已讲授学时				使用教材			
尚需学时				名称版本			
本 学 期 学 时 分	本学期教学周数			主要参考书 <td></td>			
	本课程周学时数			名称版本 <td></td>			
	本课学期时数			必 要 说 明			
		课堂讲授					
		实训操作					
		技能测试					
		期末考试					
机动							

学期授课计划表

授课 顺序	周次	授课模块（项目）与内容提要	教学课时			重点难点	课外作业
			合计	讲授	训练		

附件 2

山西省四方中等技术学校人才培养方案变更审批表

专业级

序号	变更前							变更后							调整类型： 增加/删除 课程，调整 开课学期， 增减学时
	课程名 称	课程编 码	课程性 质	开设学 期	学时			课程名 称	课程编 码	课程性 质	开设学 期	学时			
					小计	理论	实践					小计	理论	实践	
调整原因：															
专业部主任意见					教务主任意见					主管教学领导意见					
签字：年月日					签字：年月日					签字：年月日					