

计算机应用专业 人才培养方案

(2023年7月修订)

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	1
六、课程设置及要求	3
(一) 课程体系构建	3
(二) 课程体系与对应能力构架	3
(三) 课证融通	4
(四) 课程介绍	4
1、公共基础课程	5
2、专业（技能）课程	5
七、教学进程总体安排	33
八、实施保障	36
(一) 师资队伍	36
(二) 教学设施	38
(三) 教学资源	41
(四) 教学方法	41
(五) 学习评价	41
(六) 质量管理	43
九、毕业要求	43

一、专业名称(专业代码)

计算机应用（710201）

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力

三、修业年限

3年

四、职业面向

表 1 计算机应用专业面向职业、岗位一览表

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	主要岗位群或技术领域	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 (7102)	信息传输、软 件和信息技 术服务业	计算机软件技术人员 (2-02-13-02) 计算机网络技术人员 (2-02-13-03)	数据库维护、管理 网络设备运行维护、管理 网络安全运维 广告设计 网页设计制作 Web 前端开发	职业资格证书： 计算机程序设计员 广告设计师 全国计算机一级 (MS Office) 考试 1+X 证书： 1. 综合布线系统安装与 维护 2. Web 前端开发

五、培养目标与培养规格

(一)培养目标

坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，本专业培养思想政治坚定，德、智、体、美、劳全面发展，适应新常态下 IT 企业发展的需要，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业素养和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力；掌握本专业知识和技术技能，面向软件和信息技术服务业的计算机软件技术人员、计算机网络技术人员等职业群，能够从事数据库维护管理、网络设备运行维护管理、Web 前端开发、网络安全运维等工作的高素质复合型技术技能人才。

(二)培养规格

1. 素质

(1) 坚决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，具有深厚的爱国主义情怀和中华民族自豪感。

(2)崇尚宪法、遵守法律、遵规守纪、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、绿色环保意识、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，具有较强的集体意识和团队合作精神。

(5)具有健康的体魄和心理、健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，养成良好的健身和卫生习惯，良好的行为习惯。

(6)具有感受美、表现美、鉴赏美、创造美的能力，具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

(7)掌握一定的学习方法，具有良好的生活习惯、行为习惯和自我管理能力；拥有积极的人生态度和良好的心理调试能力。

2. 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、安全消防等相关知识。

(3)掌握查询英语专业文献要求的应用基本知识。

(4)掌握 Access 数据库、C 语言程序设计等程序设计语言和数据库专业基础知识。

(5)掌握网络组建与维护的基本知识。

(6)掌握网络安全管理的基本知识。

(7)掌握操作系统安全的基本知识

(8)掌握无线网络技术的基本知识。

(9)掌握网页制作、网站建设、CAD 计算机辅助设计等专业知识。

(10)掌握一定的计算机硬件组装和维护的基础知识。

3. 能力

(1)能够应用和维护信息技术。

(2)能够选购、安装、调试、维护计算机硬、软件与处理软硬件常见故障。

(3)能够使用 Access 数据库编程。

(4)能够使用程序开发工具设计程序。

(5)能够设计面向对象、可视化程序。

(6)能够使用 Photoshop 软件进行平面设计。

(7)能够攻击与防御网络。

(8)能够使用 AutoCAD、3DMax 软件进行室内外设计。

(9)能够维护网络环境下计算机及相关设备、系统。

(10)能够使用相关软件规划网页、设计网站。

(11)能够设计、安装、配置、维护计算机网络。

六、课程设置及要求

(一) 课程体系构建

本专业课程由公共基础课与专业（技能）课组成，其中专业（技能）课分为专业基础课、专业核心课、专业拓展课、专业选修课以及实践性教学环节。在校企合作委员会的指导下，依据计算机应用专业人才培养目标，以岗位能力分析为主线，以培养人才专业岗位核心能力为中心，以本专业所需核心知识与综合技能为重点，围绕知识体系、技能体系，构建专业课程体系。公共基础课包括思想政治、语文、数学、英语、物理、体育与健康、艺术、历史、信息技术等。公共选修课包括劳动教育、文明礼仪等课程。专业（技能）课包括专业基础课、专业核心课、专业拓展课和专业选修课。实习实训是专业（技能）课教学的主要内容，含认知实习、综合实训、顶岗实习等多种形式。

以立德树人为根本任务，把思想政治教育贯穿教育教学全过程，实现全员育人、全程育人、全方位育人。以行业岗位需求为导向，培养服务于山西地区产业结构发展的应用型人才。面向企业信息化的整个产业链，针对“Web 前端开发”、“综合布线系统安装与维护”两个岗位、技能大赛及 1+X 证书要求，加大核心课程的建设力度，把行业标准融入教学内容，将 1+X 职业技能等级鉴定纳入实训计划。结合人才培养目标，基于“岗、课、赛、证”融合思路，按照学习者的认知规律和职业成长、能力递进规律，依据专业教学标准，校企专家共同构建“育训结合、能力递进”的模块化、项目化课程体系。

(二) 课程体系与对应能力构架

表 2 计算机应用专业课程体系与对应能力构架一览表

能力构架		支撑能力的课程体系
能力类别	主要能力细分	
基本能力	思想政治觉悟能力	习近平新时代中国特色社会主义思想、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、历史
	运动与艺术鉴赏能力	体育与健康、音乐
	自我管理与自我保护能力	军事理论、军事技能训练
	就业创业能力	职业规划与道德
	计算机应用能力	信息技术
	语言及思维能力	中职语文、中职数学、中职英语
专业基础能力	组建与维护网络能力	计算机网络基础
	用英语获取专业知识和信息能力	计算机专业英语

	项目管理管理与综合布线能力	网络综合布线
专业 核心 能力	组装与维护计算机能力	计算机组装与维护
	分析和处理数据的能力	C 语言程序设计
	图像处理与操作能力	Photoshop 平面设计
	平面动画制作和设计能力	Flash动画制作
	设计和制作网页的能力	网页设计与制作
	组建网络并解决与维护网络故障、安全能力	网络安全技术与实训
	视频编辑能力	Premiere 视频编辑
	数据库存储数据的能力	Access 数据库

(三) 课证融通

表 3 计算机应用专业“课证融通”一览表

证书类别	证书名称	颁证单位	融通课程	
“1+X”职业技能等级证书	综合布线系统安装与维护	中电新一代（北京）信息技术研究院	专业基础技能课程	计算机网络基础、网络综合布线
			专业核心技能课程	网络安全技术与实训
	Web前端开发	工业和信息化部教育与考试中心	实践性教学环节	顶岗实习、综合实训（毕业设计）
职业资格证书	计算机程序设计员 广告设计师 全国计算机一级(MS Office)考试	人力资源和社会保障部职业技能鉴定中心； 教育部考试中心；	公共基础课程	信息技术
			专业基础技能课程	计算机网络基础
			专业核心技能课程	C语言程序设计、网页设计与制作； Photoshop平面设计
			实践性教学环节	课程实训、顶岗实习、 综合实训

(四) 课程介绍

1、公共基础课程

公共基础课是本专业学生均需学习的有关基础理论、基本知识和基本素养的课程。公共基础课主要有习近平新时代中国特色社会主义思想、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、历史、体育与健康、艺术、信息技术、语文、数学、英语、物理、文明礼仪、劳动教育 15 门课程，共 1278 学时。

表 4 计算机应用专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
1	习近平新时代中国特色社会主义思想读本	<p>素质目标：</p> <p>1. 不断深化对“我们是谁”“我们处在什么方位”“我们正在做什么”“我们为何这样做”“我们的梦想”等基本问题的认识。</p> <p>2. 逐步形成对拥护党的领导和社会主义制度，坚持和发展中国特色社会主义的认同、自信和自觉。</p> <p>知识目标：</p> <p>立足坚持和发展中国特色社会主义时代课题，围绕“八个明确”“十四个坚持”核心内容，系统理解掌握习近平新时代中国特色社会主义思想。</p> <p>能力目标：</p> <p>学会阅读、把握结构、系统理解习近平新时代中国特色社会主义思想，努力成为“不负时代，不负韶华，不负党和人民的殷切期望”的强国新青年。</p>	<p>主要内容：</p> <p>第1讲：指导思想 第2讲：目标任务 第3讲：领导力量 第4讲：根本立场 第5讲：总体布局 第6讲：战略布局 第7讲：安邦定国 第8讲：和平发展</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 教学条件：采用线上线下混合式教学模式，利用信息技术，形成有意义的互动学习环境，创设生动直观而又富于启迪性的课堂情境，注重引导学生在的教学与社会实践活动中体验、在合作探讨中学习。</p> <p>2. 教学方法：据习近平总书记“3·18”重要讲话精神，努力做到“六要”“八统一”，勇于创新，不墨守成规，主要采用3L教学法、问辨式教学法、任务驱动教学法、启发式教学法、讨论式教学法、系统构图学习法等教学方法。</p> <p>3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有马克思主义理论学科背景本科以上学历或讲师以上职称，中国共产党党员，有较高的政治觉悟，深厚的思政素养，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4. 考核方式：本课程为考查课程，课程评价关注学生的学习过程和成长表现，注重个体差异，采取平时成绩+模块考核各占 50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>

2	中国 特色 社会 主义	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心。 2. 坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。 3. 坚持社会主义核心价值体系,自觉培育和践行社会主义核心价值观。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解我国确立社会主义制度的历史必然性;懂得习近平新时代中国特色社会主义思想的核心要义和历史地位。 2. 了解社会主义基本经济制度;理解“创新、协调、绿色、开放、共享”发展理念。 3. 了解中国共产党的性质、宗旨和新时代的历史使命;理解坚持党的领导、人民当家作主、依法治国有机统一是社会主义政治发展的必然要求。 4. 了解身边文化现象,明确中华文化是各民族文化的集大成;理解坚持和完善繁荣发展社会主义先进文化制度的意义。 5. 了解国家优先发展教育事业、提高就业质量和人民收入水平、加强社会保障体系建设的基本要求;理解打造共建共治共享的社会治理格局和有效维护国家安全的重要意义和基本要求;明确建设美丽中国的基本要求。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能运用马克思主义立场、观点和方法,观察分析经济、政治、文化、社会、生态文明等现象,对社会现实和人生问题进行正确价值判断和行为选择。 2. 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。 	<p>主要内容:</p> <p>专题一: 中国特色社会主义的创立、发展和完善</p> <p>专题二: 中国特色社会主义经济</p> <p>专题三: 中国特色社会主义政治</p> <p>专题四: 中国特色社会主义文化</p> <p>专题五: 中国特色社会主义社会建设和生态文明建设</p> <p>专题六: 踏上新征程, 共圆中国梦</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学条件: 采用线上线下混合式教学模式, 利用信息技术, 形成有意义的互动学习环境, 创设生动直观而又富于启迪性的课堂情境, 注重引导学生在的教学与社会实践活动中体验、在合作探讨中学习。 2. 教学方法: 围绕议题设计活动进行教学, 促进学生学习方式的转变, 主要采用案例教学法、任务驱动教学法、启发式教学法、讨论式教学法、小组合作学习法等教学方法。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有马克思主义理论相关学科背景本科以上学历或讲师以上职称, 中共党员, 有较高的政治觉悟, 深厚的思政素养, 同时应具备较丰富的教学经验。 4. 考核方式: 本课程为考查课程, 坚持以学科核心素养发展水平为评价标准, 形成学生、教师、学校、家长、企业、社会等多元主体共同参与的评价方式, 采取平时成绩+模块考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。
---	----------------------	---	--

3	<p>心理健康与职业生涯</p> <p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立心理健康意识和终身学习意识。 2. 具备自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态。 3. 增强集体意识和团队意识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解职业生涯规划的重要性, 确立符合时代要求的职业理想。 2. 了解尊重个体生理及心理特点差异的重要性, 掌握青春期的性心理知识、抗挫折方法和情绪调节方法。 3. 了解所学专业对应的职业群及演变趋势, 理解提升职业素养的重要性, 掌握提升职业素养的方法, 奠定职业生涯规划基础。 4. 了解师生、师徒关系中存在的主要冲突及其表现, 理解良好师生、师徒关系对个人学习、健康成长的重要作用, 掌握同学、同伴交往的正确方式以及应对校园暴力、预防艾滋病、拒绝毒品等相关知识、方法和策略。 5. 理解学习方法对提高学习效率和技术技能的重要意义, 掌握高效的学习方法。 6. 了解中职学生的就业优势和职业生涯规划发展评价要素, 掌握应对职业发展中心理冲突的方法。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题。 2. 学会从自我评价和他人评价中, 全面、客观地认识自我。 3. 能够理解父母、珍惜亲情, 尊重师长、学会感恩。 4. 学会时间管理, 善于利用闲暇时间, 培养多种兴趣。 5. 学会制订和评价职业生涯规划。 	<p>主要内容:</p> <p>专题一: 时代导航 生涯驻梦</p> <p>专题二: 认识自我 健康成长</p> <p>专题三: 立足专业 谋划发展</p> <p>专题四: 和谐交往 快乐发展</p> <p>专题五: 学会学习 终身受益</p> <p>专题六: 规划生涯 放飞理想</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 教学条件: 采用线上线下混合式教学模式, 利用信息技术, 形成有意义的互动学习环境, 创设生动直观而又富于启迪性的课堂情境, 注重引导学生在的教学与社会实践活动中体验、在合作探讨中学习。</p> <p>2. 教学方法: 主要采用翻转课堂、案例分析、小组讨论、心理测试、团体训练、情境表演、角色扮演、体验活动等教学方法。</p> <p>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有心理学相关学科背景本科以上学历, 具备专业的心理学知识与一定的课堂教学能力。</p> <p>4. 考核方式: 本课程为考查课程, 坚持以学科核心素养发展水平为评价标准, 形成学生、教师、学校、家长、企业、社会等多元主体共同参与的评价方式, 采取平时成绩+模块考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
---	---	---

4	哲学与人生	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 坚持实践第一的观点, 一切从实际出发、实事求是。 2. 坚持唯物辩证法, 积极面对人生遇到的矛盾, 在解决矛盾过程中不断成长。 3. 树立正确的劳动观和为人民服务的意识。 4. 自觉弘扬和践行社会主义核心价值观, 在奉献社会中书写人生华章。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解马克思主义哲学基本原理, 理解世界统一于物质的原理, 懂得客观规律性和主观能动性的辩证关系。 2. 了解唯物辩证法与形而上学的根本对立, 懂得世界是普遍联系和永恒发展的。 3. 理解认识与实践的辩证关系, 领悟透过现象看本质的重要性。 4. 认识社会存在与社会意识的辩证关系, 理解人民群众在创造历史中的地位; 了解价值观对人们行为具有导向作用, 理解个人价值与社会价值的关系。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能做出正确的价值判断和行为选择, 形成正确的世界观、人生观和价值观。 2. 学会用具体问题具体分析等方法, 正确认识社会问题, 分析和处理个人成长中的人生问题。 3. 能够坚持理论联系实际, 做到知行合一, 在实践中不断提高认识水平、增长才干。 4. 学会识别假象, 明辨是非, 在揭示事物本质的过程中不断提高认识事物的能力。 	<p>主要内容:</p> <p>专题一: 立足客观实际, 树立人生理想</p> <p>专题二: 辩证看问题, 走好人生路</p> <p>专题三: 实践出真知, 创新增才干</p> <p>专题四: 坚持唯物史观, 在奉献中实现人生价值</p> <p>专题五: 公共安全</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学条件: 采用线上线下混合式教学模式, 利用信息技术, 形成有意义的互动学习环境, 创设生动直观而又富于启迪性的课堂情境, 注重引导学生在的教学与社会实践活动中体验、在合作探讨中学习。 2. 教学方法: 围绕议题设计活动进行教学, 促进学生学习方式的转变, 主要采用案例教学法、任务驱动教学法、启发式教学法、讨论式教学法、小组合作学习法等教学方法, 引导学生在情境体验、问题辨析、社会活动的过程中, 学会理性面对不同观点并做出正确价值判断与行为选择。 3. 师资要求: 任课教师要求本科以上学历, 并从事学生思政工作, 有较高的理论水平和丰富的思政教学经验。 4. 考核方式: 本课程为考查课程, 坚持以学科核心素养发展水平为评价标准, 形成学生、教师、学校、家长、企业、社会等多元主体共同参与的评价方式, 采取平时成绩+模块考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。
---	-------	--	--

5	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 增强遵守职业礼仪规范的自觉性和职业道德意识，努力在工作中做一个好建设者。 2. 养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。 3. 树立正确的权利与义务观。 4. 增强维护宪法尊严、保证宪法实施的意识。学会依法维权，做守法好公民。 5. 增强依法处理民事关系的意识。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解道德与法律的关系、道德特点和作用以及社会公德、家庭美德、个人品德的主要内容；理解我国坚持依法治国和以德治国相结合的意义、新时代加强思想道德建设的意义。 2. 了解职业道德的内涵、特点和劳动精神、劳模精神的内涵；理解职业道德的主要内容和意义、新时代弘扬劳动精神、劳模精神的意义。 3. 了解职业礼仪与职业道德的关系，理解职业礼仪蕴含的道德意义，掌握加强职业道德修养的基本方法。 4. 了解中国特色社会主义法治体系，理解科学立法、严格执法、公正司法、全民守法的基本要求。 5. 理解我国宪法的地位、作用和基本原则，分析公民基本权利与基本义务的关系。 6. 了解违法行为的分类、民事法律行为的有效条件、犯罪种类和刑罚的目的、民事诉讼和行政诉讼的基本程序，理解我国民法的基本原则，分析民事权利和民事责任。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够掌握加强职业道德修养的主要方法，初步具备依法维权和有序参与公共事务的能力。 2. 能够根据社会发展需要、结合自身实际，以道德和法律的要求规范自己的言行，做恪守道德规范、尊法学法守法用法的好公民。 3. 学会依法维权，自觉预防犯罪、善于与违法犯罪行为作斗争，做到有勇有谋应对违法犯罪。 	<p>主要内容：</p> <p>专题一：感悟道德力量</p> <p>专题二：践行职业道德基本规范</p> <p>专题三：提升职业道德境界</p> <p>专题四：坚持全面依法治国</p> <p>专题五：维护宪法尊严</p> <p>专题六：遵循法律规范</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学条件：采用线上线下混合式教学模式，利用信息技术，形成有意义的互动学习环境，创设生动直观而又富于启迪性的课堂情境，注重引导学生在的教学与社会实践活动中体验、在合作探讨中学习。 2. 教学方法：围绕情景沙盘模拟活动进行教学，主要采用沙盘模拟教学法、任务驱动教学法 and 小组合作学习法、角色扮演法等教学方法。 3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有法学相关学科背景本科以上学历，知识储备扎实和教学经验丰富。 4. 考核方式：本课程为考查课程，坚持以学科核心素养发展水平为评价标准，形成学生、教师、学校、家长、企业、社会等多元主体共同参与的评价方式，采取平时成绩+模块考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。
---	--	---

6	历史	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 初步形成正确的历史观，并将唯物史观作为认识 and 解决现实问题的指导思想。 2. 树立正确的国家观和民族观，增强对伟大祖国和中华民族的认同感，铸牢中华民族共同体意识。 3. 认同中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化。 4. 拥护中国共产党领导，认同社会主义核心价值观，树立中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解唯物史观的基本观点和方法，包括生产力和生产关系之间的辩证关系、经济基础和上层建筑之间的相互作用、人民群众在社会发展中的重要作用、人类社会形态经历了从低级到高级的发展过程等，初步形成正确的历史观。 2. 知道特定的史事是与特定的时间和空间相联系的；知道划分历史时间与空间的多种方式；理解在不同的时空框架下，历史的变化与延续、统一与多样、局部与整体。 3. 知道史料是通向历史认识的桥梁；了解史料的多种类型，以实证精神对待现实问题。 4. 了解中华优秀传统文化、革命文化、社会主义先进文化，了解世界历史发展的基本进程，理解和尊重世界各国、各民族的文化传统。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够将唯物史观运用于历史的学习与探究中，并将唯物史观作为认识 and 解决现实问题的指导思想。 2. 能够在认识现实社会或职业问题时，将认识的对象置于具体的时空条件下进行考察。 3. 能够依据史实与史料对史事表达自己的看法；能够对同一史事的不同解释加以评析；能够全面客观地评价历史人物；能够实事求是地认识和评判现实社会与职业发展中的问题。 	<p>主要内容：</p> <p>模块一：中国历史 模块二：世界历史</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学条件：授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将历史画面采用图片、视频等方式形象的演示出来，教学示范清晰可见。 2. 教学方法：主要采用案例教学法、任务驱动教学法、启发式教学法、讨论式教学法、小组合作学习法等教学方法。 3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历，具有历史等方面的知识储备和较丰富的教学经验。 4. 考核方式：本课程为考试课程，基于历史学科核心素养，将课堂学习评价和实践活动评价相结合，过程性评价和终结性评价相结合，质性评价和量化评价相结合，教师评价和学生评价相结合，采用过程性考核(50%)+期末考试(50%)权重比的形式进行课程考核与评价。
---	----	---	--

7	体育与健康	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 树立健康观念, 形成健康文明的生活方式, 提升体育运动能力, 提高职业体能水平。 2. 具备勇敢顽强、坚韧不拔、超越自我、严谨细致、健康向上的精神风貌, 正确对待成功与失败的良好心态。 3. 增强公平公正的竞争意识, 平等融合、宽容对待、善于沟通、珍惜友谊的团队意识。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握健康知识和与职业相关的健康安全知识。 2. 掌握1~2项体育运动技能, 遵守体育道德规范和行为准则。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够喜爱并积极参与体育运动, 享受体育运动的乐趣。 2. 学会锻炼身体的科学方法。 3. 能够在运动能力、健康行为和体育精神三方面获得全面发展。 	<p>主要内容:</p> <p>基础模块: 包括体能和健康教育。</p> <p>拓展模块: 从球类运动、田径类运动、体操类运动、水上类运动、冰雪类运动、武术与民族间传统体育类运动、新兴体育类运动七项中任选两项作为限定选修项目。</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学条件: 授课主要采用实践性教学模式, 需要田径场、篮球场等以及基本的体育器材, 对场地、器材以及信息化设备要求较高。 2. 教学方法: 根据《国家学生体质健康标准(2014年修订)》, 结合中等职业学校学生体质现状, 采用多种锻炼方法, 提升学生体能, 主要采用指导法、练习法、讲解法、示范法等教学方法。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称, 体育的基础理论知识丰富, 实践能力较强, 同时应具备较丰富的教学经验。 4. 考核方式: 本课程为考查课程, 课程评价应围绕学科核心素养的三个维度, 注重过程性评价与终结性评价、定量评价与定性评价等多种评价方式的有机结合与运用, 采取过程性评价+终结性评价各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。
8	艺术	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提升艺术感知、审美判断、创意表达和文化理解四个方面中等职业学校艺术课程学科核心素养。 2. 增强审美理解, 提高审美判断能力, 陶冶道德情操, 塑造美好心灵, 形成健康的审美情趣。 3. 热爱中华优秀传统文化, 增进文化认同, 坚定文化自信, 尊重人类文化的多样性。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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; 认识音乐与其他艺术、学科及所学专业的关联。 2. 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; 掌握美术鉴赏的基本方法; 认识美术与其他艺术、学科及所学专业的关联。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能认识音乐要素, 把握音乐形象; 能结合音乐情境, 运用恰当的音乐语言对音乐作品、音乐现象及音乐活动进行描述、分 	<p>主要内容:</p> <p>音乐鉴赏与实践, 美术鉴赏与实践。</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学条件: 教师要结合艺术课程的特点, 合理利用现代信息技术, 整合优质教育教学资源, 拓展教学时空, 丰富教学手段, 优化课堂教学, 增强艺术的感染力, 适应学生个性化学习需求, 提升教学成效。 2. 教学方法: 主要采用翻转教学法、探究教学法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历, 具有音乐或美术教学经验。 4. 考核方式: 本课程为考查课程, 课程评价采用学生自我评价、同伴评价、教师评价、社会评价相结合的方式, 采取过程性考核+结果性考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。

		析、解释和判断。 2. 能欣赏中国书画、雕塑和建筑等经典作品；能结合美术情境，运用恰当的美术语言对美术 作品、美术现象及美术活动进行描述、分析、解释和判断。	
9	信息技术	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提高信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任四个方面信息技术课程学科核心素养。 2. 树立正确的网络行为意识，在信息活动中自觉践行社会主义核心价值观，履行信息社会责任。 3. 在数字化学习与创新过程中提升独立思考 and 主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解信息技术对当今人类生产、生活的重要作用。 2. 理解信息技术、信息社会等概念和信息社会特征与规范。 3. 掌握信息技术设备与系统操作、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设计、数字媒体技术应用、信息安全和人工智能等相关知识与技能。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能描述操作系统的功能，能列举主流操作系统的类型和特点。 2. 会综合运用网络数字资源和工具辅助学习。 3. 能综合选用字处理、电子表格、图形绘制等不同类型的图 文编辑软件，根据业务要求进行文、表、图等编辑排版。 4. 能在生产、生活中，根据业务需求选择相应的数据处理工具，采集、加工与管理数据；会应用可视化工具分析数据并制作简单数据图表。 5. 能综合使用桌面或移动终端平台中的数字媒体功能软件，进行不同类型数字媒体的采集、加工与处理，并集成制作数字媒体作品。 6. 能根据实际情况采用正确的信息安全防护措施。 	<p>主要内容：</p> <p>基础模块：信息技术应用基础、网络应用、图文编辑、数据处理、程序设 计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能初步8个部分内容。</p> <p>拓展模块：计算机与移动终端维护、小型网络系统搭建、实用图册制作、 三维数字模型绘制、数据报表编制、数字媒体创意、演示文稿制作、个人网店开 设、信息安全保护、机器人操作10个专题。</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学条件：要充分运用新一代信息技术手段、数字化教学资源和网络化、智能化的教学环境，教室应配投影仪，所有学生机应安装 Windows10以上，Office2021、WPS软件等，并接入 Internet。 2. 教学方法：创设以学生为中心的学习情境，主要采用项目教学法、任务驱动教学法和教学演示等教学方法，引导学生自主学习、小组合作学习，不断提升数字化学习与创新能力。 3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称，具有较强的信息素养和专业能力，同时具备较丰富的教学经验。 4. 考核方式：本课程为考查课，教学评价采用过程性评价与结果性评价相结合，学生通过体验职业岗位工作情境，创作个性化的信息技术应用作品或方案，分享学习内容和成果，形成最终课程成绩，其中过程性评价和结果性考核各占50%权重。

10	语文	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具备语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与的语文学科核心素养。 2. 自觉弘扬社会主义核心价值观, 坚定文化自信, 树立正确的人生理想, 涵养职业精神, 为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。 3. 增强热爱中华文化的思想感情, 继承、弘扬中华优秀传统文化和革命文化。 4. 增强对祖国语言文字的审美意识, 加深热爱祖国语言文字的感情。 5. 在运用祖国语言文字的过程中, 增强为中华民族伟大复兴而奋斗的自豪感和使命感。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握必要的语文基础知识和基本技能, 积累较为丰富的语言材料和言语活动经验, 形成良好的语感。 2. 掌握语文学习的基本方法, 在积极的言语实践活动中, 逐步认识和掌握祖国语言文字运用的基本规律, 并运用到专业学习和社会生活中。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 会正确运用口语和书面语进行有效的表达与交流, 具备适应学习与生活需要的语言文字运用能力。 2. 能运用联想和想象, 获得对语言和文学形象的直觉体验, 丰富自己的感受与理解, 发展形象思维能力。 3. 会运用多种思维方式, 增强思维的深刻性、敏捷性、灵活性、批判性和创造性。 	<p>主要内容:</p> <p>基础模块:</p> <ol style="list-style-type: none"> 专题1 语感与语言习得 专题2 中外文学作品选读 专题3 实用性阅读与交流 专题4 古代诗文选读 专题5 中国革命传统作品选读 专题6 社会主义先进文化作品选读 专题7 整体书阅读与研讨 专题8 跨媒介阅读与交流 <p>职业模块:</p> <ol style="list-style-type: none"> 专题1 劳模精神工匠精神作品研读 专题2 职场应用写作与交流 专题3 微写作 专题4 科普作品选读 <p>教学要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学条件: 授课要以发展学生语文学科核心素养为导向, 将语文学科核心素养的培养贯穿教学活动的全过程, 运用网络和多媒体丰富教学方式, 注重信息化资源的筛选与组织, 创设更生动、逼真的学习情境, 辅助学生学语文, 用语文。 2. 教学方法: 采用启发式教学法、讨论式教学法, 推行任务驱动、问题导向等教学方式, 在强化关键能力培养的同时, 加强必要的语文基础知识教学和语文基本技能训练。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历和二级乙等及以上标准的普通话证书, 具有语言等方面的知识储备和较丰富的教学经验。 4. 考核方式: 本课程为考试课程, 课程考核评价应着眼于语文学科核心素养的整体发展, 围绕阅读与欣赏、表达与交流、语文综合实践等活动, 采取过程性考核(50%)+期末考试(50%)权重比的形式进行课程考核与评价。
----	----	---	---

11	数学	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 养成理性思维、敢于质疑、善于思考的科学精神和精益求精的工匠精神。 2. 提高数学运算、直观想象、逻辑推理、数学抽象、数据分析和数学建模等数学学科核心素养。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握生活和职业岗位必需的数学基础知识。 2. 掌握数学的基本计算技能。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够从数学角度发现和提出问题、运用数学知识和思想方法分析和解决问题。 2. 学会用数学眼光观察世界、用数学思维分析世界、用数学语言表达世界。 	<p>主要内容:</p> <p>基础模块包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计。</p> <p>拓展模块一是基础模块内容的延伸和拓展,包括基础知识、函数、几何与代数、概率与统计。</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学条件: 授课应结合数学学科特点,将信息技术与数学课程深度融合,充分利用微课、在线开放课程及教学软件等数字化教学资源,高效、直观、生动地呈现教学内容,帮助学生理解数学知识。 2. 教学方法: 教师应以学生学过的数学内容为载体,以学生熟悉的生产生活情境和问题引入有关概念,采用启发式、探究式、合作式、参与式及社会实践等多种教学方式;采取低起点、重衔接、小梯度的教学策略,增强学生数学学习的自信心;帮助学生逐步养成良好的数学学习习惯,提高数学学习成效。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称,具有数学思维和较丰富的教学经验。 4. 考核方式: 本课程为考试课程,课程评价主要包含过程和结果两个层面。过程性评价主要包括课堂表现情况、课内外作业完成情况、开放式活动中的表现情况、知识测试(单元考核、章节知识测试)情况等;结果性评价主要包括学业水平考试、限定性选修内容考试和升学考试。采取过程性考核(50%)+期末考试(50%)权重比的形式进行课程考核与评价。
12	英语	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提高职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解和自主学习的英语学科核心素养。 2. 认识中西方文化差异,形成对外国文化的正确认识、对中华优秀传统文化的深刻认知,从不同视角观察和认识世界,做出正确价值判断。 3. 树立跨文化交际意识,以开放包容的心态理解多元文化,坚定文化自信,促进文化传播。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解世界文化的多样性、中外文化及中外企业文化。 2. 掌握英语语言特点及其运用规律,发展听、说、读、写等语言技能。 3. 正确理解职场中不同类型的语篇信 	<p>主要内容:</p> <p>基础模块:</p> <ol style="list-style-type: none"> 主题1 自我与他人 主题2 学习与生活 主题3 社会交往 主题4 社会服务 主题5 历史与文化 主题6 科学与技术 主题7 自然与环境 主题8 可持续发展 <p>职业模块:</p> <ol style="list-style-type: none"> 主题1 求职应聘 主题2 职场礼仪 主题3 职场服务 主题4 设备操作 主题5 技术应用 主题6 职场安全

	<p>息，就与职业相关的话题进行有效沟通与交流。</p> <p>4. 认识口头交流与书面交流的表达特点，感知不同文化背景下思维方式的多样性，理解中西方思维方式的差异。</p> <p>能力目标：</p> <p>1. 能围绕职场相关主题运用所学语言知识，以口头或书面形式进行基本的沟通；能在职场中综合运用语言知识和技能进行交流。</p> <p>2. 能进行基本跨文化交流；能用英语讲述中国故事，促进中华优秀传统文化传播。</p> <p>3. 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；能监控、评价、反思和调整自己的学习内容和进程，提高学习效率。</p>	<p>主题7 危机应对</p> <p>主题8 职业规划</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 教学条件：授课应在利用传统教学资源的同时，充分运用信息技术，构建真实、开放、交互、合作的教学环境，引导学生开展主动、个性化的学习活动。</p> <p>2. 教学方法：主要采用小组合作学习法、同伴互助学习法、角色扮演法、翻转教学法等教学方法，引导学生在解决真实问题与完成实际任务的过程中，提升职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解和自主学习的能力。</p> <p>3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称，能辩证客观地比较中西方文化，具有较为扎实的英语听说读写能力，同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4. 考核方式：本课程为考试课程，课程评价应以学科核心素养的养成为目标，既关注结果，又注重过程，采取过程性考核（50%）+期末考试（50%）权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
13	<p>物理</p> <p>素质目标：</p> <p>1. 树立为实现中华民族伟大复兴而不懈奋斗的信念；树立正确的物理学习观，学会理解、欣赏和应用物理。</p> <p>2. 具有建构模型意识和能力；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。</p> <p>3. 具有规范操作、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。</p> <p>4. 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。</p> <p>5. 形成节能意识、环保意识，自觉践行绿色生活理念，增强可持续发展的社会责任感。</p> <p>知识目标：</p> <p>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，形成基本的物理概念。</p> <p>2. 掌握实验观察的基本方法，掌握物理实验的基本操作技能。</p> <p>3. 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</p>	<p>主要内容：</p> <p>基础模块：</p> <p>主题一：运动和力</p> <p>主题二：功与能</p> <p>主题三：热现象与能量守恒</p> <p>主题四：直流电及其应用</p> <p>主题五：电磁场及其应用</p> <p>主题六：光现象及其应用</p> <p>主题七：核能及其应用</p> <p>拓展模块一</p> <p>（机械建筑类）：</p> <p>主题一：运动和力</p> <p>主题二：机械振动与机械波</p> <p>主题三：固体、液体和气体的性质及其应用</p> <p>（电工电子类）：</p> <p>主题一：运动和力</p> <p>主题二：静电场的应用</p> <p>主题三：磁场的应用</p> <p>主题四：电磁波</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 教学条件：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。</p>

		<p>趋势；了解我国传统技术及当今处于世界领先水平的科技成果。</p> <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能用基本的物理概念描述和解释自然现象；能运用所学物理知识和技术解决简单的实际问题。 2. 能根据实际问题的需要，选用恰当的模式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。 3. 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；能基于证据表达自己的观点和见解，能耐心倾听他人意见。 	<p>2. 教学方法：积极开展课堂演示、学生实验、小制作、现场教学等教学活动，主要采用任务驱动教学法、演示教学法和线上自主学习、小组合作学习等教学方法。</p> <p>3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称，有物理思维同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4. 考核方式：本课程为考试课程，围绕物理观念及应用、科学思维与创新、科学实践与技能、科学态度与责任四个方面的物理学科核心素养，采取过程性考核（50%）+期末考试（50%）权重比的形式进行课程考核与评价。</p>
14	文明 礼仪	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 弘扬中华优秀传统文化，坚定文化自信，讲好中华礼仪故事。 2. 增强礼仪规范意识、提高礼仪修养水平、展示中职学生良好个人修养。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解中华优秀传统礼仪文化；理解现代礼仪的概念、特点、基本原则及重要作用。 2. 熟记中职学生仪容、仪表、仪态的具体要求；掌握在教室、宿舍、食堂、图书馆、操场会场、实训车间等校园公共场合的基本礼仪规范。 3. 掌握职业礼仪的基础知识、基本规范及流程；掌握求职面试礼仪、商务会面礼仪、网络办公礼仪、商务位置礼仪、商务餐宴礼仪的基本知识。 4. 理解亲情、友情、师生情对个人学习、健康成长的重要作用；掌握公共场所与交通出行礼仪细节；掌握中华传统节日及风俗礼仪。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够注重日常生活中的礼仪细节，自觉遵守公共秩序。 2. 能够在不同场合展示得体的坐姿、站姿、走姿等形体姿态。 3. 能够树立良好的个人形象，为将来走好职场第一步打下坚实的基础。 4. 能够与家人、同学、老师和睦相处，营造和谐氛围，保持良好人际关系。 	<p>主要内容：</p> <p>模块一：礼仪基础篇 模块二：校园礼仪篇 模块三：职场礼仪篇 模块四：生活礼仪篇</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学条件：授课使用多媒体信息化教学，结合在线开放课程，采用图文并茂的方式演示教学内容。 2. 教学方法：主要采用案例教学法、任务驱动教学法、启发式教学法、讨论式教学法、演示教学法等。 3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称，同时应具备较强的教学表现力和丰富的教学经验。 4. 考核方式：本课程为考查课程，课程评价注重过程性评价与终结性评价、定量评价与定性评价等多种评价方式的有机结合与运用，采取过程性评价+终结性评价各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。

15	劳动教育	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 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。 3. 养成良好的劳动习惯; 提高劳动创造能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 理解新时代劳动教育的基本理念; 明确参加劳动的重要意义。 2. 掌握劳动知识和劳动技能, 包括日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动、劳动习惯、劳动情感和态度、劳动价值观。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学会必要的家务劳动技能, 有针对性地学会1至2项生活技能。 2. 能够进行力所能及的生产劳动、参与新型服务性劳动, 与普通劳动者一起经历劳动过程。 3. 能够深入城乡社区、福利院和公共场所等参加志愿服务, 参与社区治理。 	<p>主要内容:</p> <p>学习主题一: 历史的真相 实践活动一: 我劳动、我环保、我快乐</p> <p>学习主题二: 璀璨的星空 实践活动二: 向校园劳动者致敬</p> <p>学习主题三: 幸福不会从天而降 实践活动三: 做有尊严的劳动者</p> <p>学习主题四: 千里之行始于足下 实践活动四: 家务劳动改进行动</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学条件: 劳动知识讲解在多媒体教室进行, 劳动技能锻炼选择在与实践活动主题相匹配的室外场地进行。 2. 教学方法: 组织开展劳动技能和劳动成果展示、劳动竞赛等活动, 强调在日常生活劳动、生产劳动和服务性劳动中养成良好的劳动习惯, 在动手实践、出力流汗过程中, 接受锻炼、磨练意志。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称, 具备较丰富的教学经验。 4. 考核方式: 本课程为考查课程, 注重加强实际劳动技能和价值体认情况的考核, 采取平时成绩+模块考核各占50%权重比的形式进行课程考核与评价。
----	------	--	---

2、专业（技能）课程

专业课程对接国家计算机应用行业标准, 融入计算机类职业技能等级证书以及计算机应用企业职业资格证书相关内容, 持续深化“三全育人”综合改革, 实施课程思政, 把立德树人融入教育教学各环节。专业课程分为专业基础课程、专业核心课程、专业拓展课程及专业实践性教学环节。共有 15 门课程, 学生修习 2202 学时。

专业基础课程主要有: 计算机网络基础、计算机专业英语、网络综合布线 3 门课程, 共计 216 学时。

专业核心课程主要有: Access 数据库、网页设计与制作、Photoshop 平面设计、Flash 动画制作、网络技术与安全实训、Premiere 视频编辑、计算机组装与维护、C 语言程序设计 8 门课程, 共计 648 学时。

专业拓展课程主要有: 计算机辅助设计 AutoCAD、3DMax 三维设计 2 门课程, 共计 216 学时。

专业选修课程主要有: Web 程序开发、企业网络组建与维护两门课程及相关课程的第二课堂, 共计 252 学时。

专业实践性教学环节主要有：认识实习、工种实训、综合实训、顶岗实习等8门课程，共计870学时。

表5 计算机应用专业基础课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
1	计算机网络基础	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生交流沟通协作的能力。 2. 培养学生解决问题、自我学习、信息处理、创新革新能力。 3. 具有网络安全维护的意识。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能理解计算机网络的一些基本术语、概念； 2. 能说出网络的工作原理，体系结构、分层协议及网络互连的原理。 3. 能说出基本网络安全知识。 4. 能通过常用网络设备进行组网。 5. 能使用常见方法或软件对网络故障进行排错。 6. 掌握基础INTERNET 应用的方法。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能准确使用网络术语描述网络问题。 2. 能认识、识别常见网络设备，并能通过常用网络设备进行简单的组网。 3. 能对常见网络故障进行排错。 	<p>主要内容：</p> <p>模块一：组建SOHO网络；</p> <p>模块二：组建共享式办公网；</p> <p>模块三：组建交换式局域网；</p> <p>模块四：搭建家庭无线网络；</p> <p>模块五：网络安全与管理；</p> <p>模块六：INTERNET的接入与应用。</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求：多媒体教室；实训室。 2. 教学方法：采用“教、学、做”一体化、项目和任务驱动教学、行动导向教学、情景教学等方法，综合运用多媒体教学、视频教学等多种教学手段。 3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或助理讲师以上职称，专业知识较扎实，同时应具备一定的实践经验和教学经验。 4. 考核要求：本课程为考试课，采取“过程性评价考核（50%）+期末考试评价（50%）”的形式，进行考核评价。
2	计算机专业英语	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生良好的职业道德素养，严谨的工作态度和一丝不苟的工作作风。 2. 自觉学习和自我发展的能力。 3. 团结协作能力、创新能力和专业表达能力。 4. 独立分析与解决具体问题的综合素质能力。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握本专业常用英语词汇和习惯表达方式。 2. 使学生通过学习，能够阅读专业方面的英语文章和杂志，懂得本行业专业术语。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够培养学生在计算机应用中所面临的英文环境下的实际操作技巧和动手能力。 2. 能够提高学生英语语言能力和学习能力。 3. 能够提高使用英语获取专业知识和信息的能力。 	<p>主要内容：</p> <p>模块一：计算机的历史与发展；模块二：计算机组成结构</p> <p>模块三：二进制和布尔代数；模块四：数据结构；模块五：操作系统；模块六：软件工程；模块七：计算机语言；</p> <p>模块八：因特网；模块九：万维网；模块十：网络安全；</p> <p>模块十一：数据库管理系统；模块十二：多媒体和动画</p> <p>模块十三：虚拟现实技术；模块十四：电子商务。</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求：使用多媒体智慧教室，运用网络教学资源，使学生对内容有较深刻、全面的掌握。 2. 教学方法：（1）启发讨论式教学法、项目任务驱动式教学法、案例教学法、情景教学法；（2）多媒体+相关教学资料 3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有英语专业本科以上学历或助理讲师以上职称，具有专业英语四级及以上证书。 4. 考核要求：本课程为考试课程，采用“过程性评价考核（50%）+期末考试评价（50%）”的形式，

			进行考核评价。
3	网络综合布线	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 热爱祖国，热爱中国共产党，拥护社会主义制度。 2. 具备“精心操作、注重细节、一丝不苟、精益求精”的工匠精神和爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的职业精神。 3. 具有良好的自我管理能力和较强的集体意识和团队合作精神。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使学生掌握网络系统结构和综合布线系统结构。 2. 熟悉综合布线的相关标准。 3. 熟悉设计方式和规范。 4. 掌握安装规范和技术。 5. 熟悉综合布线从设计到施工安装到测试验收的工作流程。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能设计中小型综合布线系统方案。 2. 能绘制各种综合布线图。 3. 能对材料和设备正确选型，并能做出预算方案。 4. 能根据技术规范完成从楼宇子系统到工作区子系统的安装任务。 5. 能根据设计方案和验收标准对工程进行测试和验收。 	<p>主要内容：</p> <p>模块一：综合布线系统结构；</p> <p>模块二：网线类型及产品选型；</p> <p>模块三：实验室、教室布线系统；</p> <p>模块四：：电梯井布线系统；</p> <p>模块五：网络设备管理中心布线系统</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求：学生以小组的形式在完成专业知识和技能训练，强调学习过程的最终目的是对所学知识的应用，开展课中讨论和课后练习。着重培养学生的动手能力，在练习过程中掌握知识的应用。 2. 教学方法：主要采用课堂讨论法、演示法、案例法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。 3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或助理讲师以上职称，较为深厚的网络管理方面的专业技术能力，同时应具备较丰富的实践经验。 4. 考核要求：本课程为考试课程，采取“过程性考核（50%）+模块化考核（50%）”的形式，进行考核评价。

表 6 计算机应用专业核心课程一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
1	Access数据库	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解我国的信息化发展、资源利用状况。 2. 培养爱祖国、爱家乡的情感，增强振兴祖国和改变祖国面貌的使命感与责任感。 3. 乐于探索美的真谛，具有实事求是的科学态度、一定的探索精神和创新意识。 4. 关注与信息有关的社会问题，初步形成主动参与社会决策的意识。 <p>知识目标：</p> <p>通过对数据库基本理论知识的学习，能够使用 Access软件进行中小型数据库应用系统的开发。</p> <p>能力目标：</p> <p>培训学生掌握一定的实用技术和实际的计算机数据库问题的基本能力，能够使用 Access软件进行中小型数据库应用系统的开发，初步学会运用所学的知识分析和解决某些生活、生产或社会实际问题。</p>	<p>主要内容：</p> <p>模块一：认识ACCESS；</p> <p>模块二：创建数据库；</p> <p>模块三：创建数据表；</p> <p>模块四：字段属性；</p> <p>模块五：数据和表的编辑；</p> <p>模块六：表关系的建立；</p> <p>模块七：查询数据；</p> <p>模块八：窗体应用；</p> <p>模块九：报表应用及创建数据访问页；</p> <p>模块十：宏和VBA；</p> <p>模块十一：数据交换与共享；</p> <p>模块十二：数据库的维护与安全。</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求：授课主要在多媒体计算机室进行，教学投影清晰；有网络在线资源，能用红蜘蛛教学软件进行教学。 2. 教学方法：以学生为中心，采用任务驱动式、案例教学、小组讨论、翻转课堂等教学方法，培养学生分析问题和解决问题的能力。 3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科及以上学历或讲师以上职称，且是“双师型”教师，具有较丰富的项目实践经历。 4. 考核要求：本课程为考试课程，采取“过程性考核（50%）+模块化考核（50%）”的形式，进行考核评价。

2	网页设计与制作	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生认真负责的工作态度、严谨细致的工作作风和科学缜密的思想作风。 2. 培养爱岗敬业、艰苦奋斗、勇于创新的团队协作精神。 3. 锻炼学生人际交往能力与公共关系处理能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解 WEB 站点的工作原理。 2. 了解 WWW、HTTP、HTML、CSS 的定义, 概念和作用。 3. 掌握 HTML 语言中的各种文本格式、字符格式、段落设置、列表、表单、框架、多媒体标记的作用。 4. 掌握 Dreamweaver 应用软件的使用功能; 5. 掌握在网页中添加 CSS、嵌入图像、声音、多媒体信息的方法。 6. 熟练掌握表格的使用方法, 学会利用表格布局网页。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练运用 Dreamweaver 应用软件熟练掌握使用绝对和相对 URL, 创建超链接, 图像链接, 图像映射的建立方法。 2. 能够使用框架设计网页。 3. 能够利用表单建立交互式页面。 	<p>主要内容:</p> <p>模块一: 网页设计概述;</p> <p>模块二: 创建 Web 站点;</p> <p>模块三: 网页设计语言基础;</p> <p>模块四: 文本和图像处理;</p> <p>模块五: 表格与页面布局;</p> <p>模块六: 创建超级链接;</p> <p>模块七: 层与层动画;</p> <p>模块八: 框架与框架网页;</p> <p>模块九: 创建 CSS 样式表;</p> <p>模块十: 媒体对象的应用;</p> <p>模块十一: 表单处理;</p> <p>模块十二: 网站的维护和上传</p> <p>实训模块: 使用 Dreamweaver 设计网站。</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求: 授课主要在多媒体计算机室进行, 教学投影清晰; 有网络在线资源, 能用红蜘蛛教学软件进行教学。 2. 教学方法: 以学生为中心, 采用任务驱动式、案例教学、小组讨论、翻转课堂等教学方法, 培养学生分析问题和解决问题的能力。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科及以上学历或讲师以上职称, 且是“双师型”教师, 具有较丰富的项目实践经历。 4. 考核要求: 本课程为考试课程, 采取“过程性考核(50%)+模块化考核(50%)”的形式, 进行考核评价。
---	---------	--	--

3	Photoshop 平面设计	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生勤奋、踏实、乐学、善学的精神, 养成良好的职业素养。 2. 逐步培养学生的三个意识和三个能力, 即培养实路意识和实践能力、合作意识和合作能力、终身学习的意识和终身学习的能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学生全面的了解Photoshop的基本功能。 2. 掌握Photoshop的各种常用的工具、菜单及控制面板的使用方法及技巧。 3. 掌握图层、蒙板、路径、滤镜的基本功能和使用方法。 4. 掌握图像数字化处理的基本知识和基本技能。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够具有基本艺术鉴赏能力。 2. 能够具有基本的处理数码照片的能力。 3. 能够具有根据要求运用软件进行图形图像处理的能力。 4. 具有自主创新、创意能力。 	<p>主要内容:</p> <p>模块一: Photoshop 基础知识;</p> <p>模块二: 基本图形的绘制;</p> <p>模块三: Photoshop 与数码相机的结合;</p> <p>模块四: 图层功能与运用;</p> <p>模块五: 路径功能与运用;</p> <p>模块六蒙板与通道的功能与运用;</p> <p>模块七: 滤镜的功能与运用;</p> <p>模块八: 文字特效;</p> <p>模块九: Photoshop 在网页中的应用;</p> <p>模块十: 图像处理自动化。</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求: 使用多媒体机房, 运用网络教学资源, 引导学生主动参与到教学中来。 2. 教学方法: (1) 理论教学和实践教学合二为一, 理论讲解渗透在实践过程中; (2) 启发讨论式教学法、项目任务驱动式教学法、实践案例教学法; (3) 引导学生充分利用网络、杂志等资源获取知识, 开展自我学习。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科及以上学历或讲师以上职称, 具有较丰富的绘图经验。 4. 考核要求: 本课程为考试课程, 采取“过程性考核(50%)+模块化考核(50%)”的形式, 进行考核评价。
4	Flash动画 制作	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提高计算机专业水平和职业素质。 2. 培养创业精神、敬业精神和职业道德意识。 3. 培养综合运用知识分析、处理问题的能力。 4. 培养空间想象能力、创新意识;形成正确、规范的思维方式和分析方法。 5. 培养认真负责、勤奋努力的工作态度、严谨细致的工作作风。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能快速采集动画素材。 2. 会熟练运用绘图工具绘制图形。 3. 会熟练制作逐帧动画。 4. 会熟练制作补间动画。 5. 会熟练制作引导动画。 6. 会熟练制作遮罩动画。 	<p>主要内容:</p> <p>模块一: 电子贺卡制作;</p> <p>模块二: 游戏开发;</p> <p>模块三: 广告制作;</p> <p>模块四: 网站应用;</p> <p>模块五: MV制作;</p> <p>模块六: 电子杂志制作。</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求: 授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将抽象的教学内容, 采用图文并茂的方式形象的演示出来, 教学示范清晰可见。 2. 教学方法: 以启发式教学法、案例教学法、分组教学法和任务驱动式教学法为主, 文字资料与视频资料相结合, 打造立体化的课程教学模式。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科及以上学历或讲师以上职称, 同时应具备较丰富的教学经验

		<p>7. 会熟练使用 Flash 动画。</p> <p>8. 会熟练合成动画声音和视频。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 具有较强的平面动画制作能力、基本的动画设计能力;</p> <p>2. 具有动画制作技术, 动画设计创意的能力。</p>	<p>4. 考核要求: 本课程为考试课程, 采取“过程性考核(50%)+模块化考核(50%)”的形式, 进行考核评价。</p>
5	网络技术安全与实训	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养良好的职业道德, 做良好的网络安全卫士。</p> <p>2. 培养自主学习能力、交流沟通能力、创新能力。</p> <p>3. 培养团队协作能力、基本的组织协调能力、责任心和服从意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 掌握网络安全的意义和特征。</p> <p>2. 掌握网络安全受到的威胁和解决对策。</p> <p>3. 了解计算机病毒的原理、表现现象和防治措施。</p> <p>4. 掌握路由器和防火墙安全配置。</p> <p>5. 学会杀毒软件的使用和木马的防范。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 具备计算机病毒的分析能力。</p> <p>2. 具备网络安全规划设计能力, 包括分析项目总体方案、网络安全规划。</p> <p>3. 具备网络安全实施能力、包括网络安全设备配置和杀毒软件的配置;</p> <p>4. 具备防御黑客攻击的能力。</p>	<p>主要内容:</p> <p>项目一: 网络安全概述;</p> <p>项目二: 计算机病毒;</p> <p>项目三: 网络与数据库安全;</p> <p>项目四: 防火墙与虚拟专用网;</p> <p>项目五: 黑客攻击与防范;</p> <p>项目六: 实训阶段。</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 条件要求: 授课使用理实一体化教室和实训室上课, 在教学过程中也可带学生在校外实训基地观摩学习。</p> <p>2. 教学方法: 主要采用讲授法、情境教学法、任务驱动法、合作学习教学法、理实一体化教学法。</p> <p>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科及以上学历或讲师以上职称, 同时应具备较丰富的教学经验。</p> <p>4. 考核要求: 本课程为考试课程, 采取“过程性考核(50%)+模块化考核(50%)”的形式, 进行考核评价。</p>

6	Premiere 视频编辑	<p>素质目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养吃苦耐劳、爱岗敬业、团队协作的职业精神。 2. 培养诚实、守信、善于沟通与合作的良好品质。 <p>知识目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 使学生了解影视后期处理的相关知识。 2. 熟悉premiere软件的操作技巧。 3. 掌握常见影视处理技巧。 4. 掌握制作视频的重点素材的采集和编辑。 <p>能力目标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 运用场景转换为视频动画创建多姿多彩的效果。 2. 运用视频特效为视频锦上添花。 3. 运用运动效果增强视频动画的运动表现。 4. 能运用音频增强视频的情感表现。 	<p>主要内容：</p> <p>模块一：premiere视频编辑基础；</p> <p>模块二：premiere视频编辑技巧；</p> <p>模块三：视频转换与特性；</p> <p>模块四：字幕与声音；</p> <p>模块五：高级编辑技术；</p> <p>模块六：综合实例。</p> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求：注重创设教育情境，采取理论实践一体化教学模式，充分利用多媒体教学手段调动学生主动探索和创作的能力。 2. 教学方法：项目教学法；多媒体演示；小组合作学习法；任务驱动法。 3. 师资要求：担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称，具备较丰富的教学经验。 4. 考核要求：本课程为考试课程，采取“过程性考核（50%）+模块化考核（50%）”的形式，进行考核评价。
---	------------------	---	--

7	计算机组装与维护	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 具有勤奋学习的态度, 严谨求实、创新的工作作风。 2. 具有良好的心理素质和职业道德素质。 3. 具有高度责任心和良好的团队合作精神。 4. 具有一定的科学思维方式和判断分析问题的能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握计算机内部构成, 熟悉计算机各功能部件。 2. 熟练掌握计算机软、硬件系统的安装步骤、过程、对应的故障现象及处理方法。 3. 熟练掌握 BIOS 详细设置和硬盘初始化过程。 4. 掌握常用系统工具软件、磁盘管理工具、性能测试工具的安装及应用。 5. 掌握软、硬件故障处理的流程和系统备份与恢复的方法。 6. 了解计算机各配件的技术指标、主流产品、选购方法。 7. 了解相关部件的新技术、新产品、新发展、新动态(如报价)等实用知识。 8. 了解计算机外设的基础知识和典型外设的结构、组成和选购方法。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够根据要求选购计算机主要部件。 2. 能够独立组装计算机硬件。 3. 能够独立安装计算机常用的操作系统。 4. 能够熟练使用常用系统工具软件、磁盘管理工具、性能测试工具。 5. 能够熟练地设置BIOS 常用功能。 6. 熟练掌握系统维护工具进行系统备份和还原、硬盘的维护。 7. 能够排除计算机常见的一般软、硬件故障。 	<p>主要内容:</p> <p>项目一: 计算机主机配件的选购;</p> <p>项目二: 计算机外部设备的选购;</p> <p>项目三: 计算机硬件的安装;</p> <p>项目四: BIOS设置;</p> <p>项目五: 硬盘的初始化;</p> <p>项目六: 软件安装;</p> <p>项目七: 计算机的病毒及处理;</p> <p>项目八: 计算机的日常维护与保养;</p> <p>项目九: 计算机常见故障的处理;</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求: 授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将抽象的教学内容, 采用图文并茂的方式形象的演示出来, 教学示范清晰可见。 2. 教学方法: 在教学中采用理论与实践一体化的教学模式, 在课程实施中积极探索实验导向性、问题导向性和项目导向性的教学。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称, 具有较丰富的实践与教学经验。 4. 考核要求: 本课程为考试课程, 采取“过程性考核(50%)+模块化考核(50%)”的形式, 进行考核评价。
---	----------	--	---

8	C语言程序设计	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养并加强学生自主探索学习和相互协作解决问题的意识。 2. 培养学生谦虚、好学的能力,勇于创新、敬业乐业的工作作风。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 对计算机语言和结构化程序设计有基本的认识。 2. 掌握C语言的总体结构、各种数据类型,运算符。 3. 熟悉C语言程序结构化程序设计的方法和步骤。 4. 掌握函数的概念和用法。 5. 掌握编译预处理命令。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能实现程序的编译、连接、调试。 2. 能对程序错误进行排查。 3. 具备解决实际问题的基本能力。 	<p>主要内容:</p> <p>项目一: C语言程序设计基础; 项目二: 顺序程序设计; 项目三: 分支程序设计; 项目四: 循环程序设计; 项目五: 数组; 项目六: 指针; 项目七: 函数; 项目八: 结构体; 项目九: 综合训练。</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求: 授课在计算机室, 使用多媒体、投影等教学资源辅助教学, 采用图文并茂的方式形象的演示出来, 教学示范清晰可见。 2. 教学方法: 主要采用讲授法、探究教学法、任务驱动和小组谈论学习法、以及练习法等教学方法。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称, 具有程序员的实践经验和较丰富的教学经验。 4. 考核要求: 本课程为考试课程, 采取“平时考核(50%)+期末考核(50%)”权重比的形式, 进行考核评价。
---	---------	---	---

表 7 计算机应用专业实践性教学环节一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
1	认识实习	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生遵守劳动纪律及企业规章制度, 树立工匠精神、团队意识、责任感及集体荣誉感。 2. 培养学生建立安全意识, 树立正确的安全实习观念。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握施工企业安全生产的要求。 2. 熟悉实训中心中的实验实训设备。 3. 熟悉企业各工作岗位的工作性质。 4. 了解施工企业的企业文化。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够对专业技术资料、安全管理资料进行整理、分析、归纳, 并进行自主学习。 2. 能熟悉施工现场, 能理解企业各工作岗位的工作内容。 3. 能够根据所见、所听、所学的知识, 规范书写认知实习报告的能力。 	<p>主要内容:</p> <p>任务一: 施工现场安全生产教育;</p> <p>任务二: 工匠精神, 观看典型工程案例视频;</p> <p>任务三: 参观校内实训中心及校园建筑;</p> <p>任务四: 参观校外实训企业;</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 条件要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将抽象的教学内容, 采用视频、图文并茂的方式形象的演示出来, 教学示范清晰可见; 2) 校内实训中心: 具有电工实训室、计算机实训室、网络综合布线实训室、等教学场所; 3) 校企合作校外实训基地: 山西省工业设备安装集团有限公司、山西六建集团有限公司、山西五建集团有限公司。 <p>2. 教学方法: 主要采用参观教学法、现场教学法、直观演示法、讲授法、任务驱动法等教学方法。</p> <p>3. 师资要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 担任本课程的校内指导教师应具有本科以上学历或讲师、中级工程师以上职称, 有一定的施工现场经验; 2) 担任本课程的校外指导教师应具有中级工程师以上职称, 较为深厚的施工现场管理能力, 同时应具备较丰富的工程施工经验。 <p>4. 考核要求: 本课程为实践性课程, 采取“形成性考核+终结性考核”各占 50%权重比的形式, 进行考核评价。</p>

2	工种实训	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学生通过工种操作实训, 使学生树立正确的专业思想, 严肃认真的学习态度。 2. 培养学生科学而务实的学习方法。 3. 使学生在生产劳动中得到锻炼, 增强劳动观念, 培养学生吃苦耐劳的思想品质及敬业爱岗的精神。 4. 锻炼学生与他人团结合作的能力。 5. 为将来进入这一艰苦的行业做好思想准备。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 初步掌握C语言的总体结构、各种数据类型, 运算符。 2. 熟悉C语言程序结构化程序设计的方法和步骤。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能够实现程序的编译、连接、调试。 2. 能对程序错误进行排查。 3. 能进行小型程序的开发。 	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 顺序程序设计; 2. 分支程序设计; 3. 循环程序设计。 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求: 授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将抽象的教学内容, 采用视频、图文并茂的方式形象的演示出来, 教学示范清晰可见; 2) 校内实训中心: 多媒体计算机室 2. 教学方法: 主要采用直观演示法、任务驱动法等教学方法 3. 师资要求: 1) 担任本课程的校内指导教师应具有本科以上学历或讲师、有一定的施工现场经验; 2) 担任本课程的校外指导教师应具备较丰富的工程施工经验。 4. 考核要求: 本课程为实践性课程, 采取“形成性考核+终结性考核”各占 50%权重比的形式, 进行考核评。
3	综合实训	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生团队协作的能力。 2. 培养学生能拓展思维, 善于利用各种技术手段。 3. 通过毕业设计答辩, 培养学生演讲、表达能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生综合应用所学基础课、专业技能课专业知识和相应技能, 提高解决工程实际项目施工所需的专业能力和综合能力。 2. 掌握综合布线系统安装与维护技术。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能从事住宅建筑综合布线系统的工作准备、项目安装调试与故障处理、项目测试验收与管理等工作。 2. 能根据住宅建筑综合布线系统要求, 完成住宅内综合布线系统安装与维护。 	<p>主要内容:</p> <p>任务一: 住宅综合布线系统工作准备; 任务二: 住宅综合布线系统安装调试与故障处理; 任务三: 住宅综合布线系统测试验收与项目管理。</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求: 1、授课使用多媒体教学, 利用视听媒体, 将抽象的教学内容, 采用视频、图文并茂的方式形象的演示出来, 教学示范清晰可见; 2、机房: 具有运行毕业设计所需软硬件配置的机房。 2. 教学方法: 主要采用讲授法、任务驱动法、自主学习法等教学方法 3. 师资要求: 1) 担任本课程的校内指导教师应具有本科以上学历或讲师、有一定的施工现场经验; 2) 担任本课程的校外指导教师应具备较丰富的工程施工经验。 4. 考核要求: 本课程为实践性课程, 采取“形成性考核+终结性考核”各占 50%权重比的形式, 进行考核评价。
4	顶岗实习	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生遵守劳动纪律及企业规章制度, 树立工匠精神、团队意识、责任感及集体荣誉感。 2. 培养学生建立安全意识, 树立正确的安全实习观念; 业活动和职业规划打下坚实的基础。 3. 培养学生严谨的工作作风, 为将来从事专业活动和职业规划打下坚实的基础。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握施工企业安全生产的要求。 2. 熟悉施工企业各工作岗位的工作性质。 3. 了解施工企业的企业文化。 4. 读懂施工现场各技术方案。 <p>能力目标:</p>	<p>主要内容:</p> <p>任务一: 校内顶岗实习安全教育; 任务二: 学生进入专业相关岗位进行为期不少于 6 个月的实习。</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求: <ol style="list-style-type: none"> 1) 实习跟踪与管理软件: 蘑菇钉 APP; 2) 校企合作单位实习基地。 2. 教学方法: 主要采用讲授法、任务驱动法、自主学习法、现场教学法、直观演示法等教学方法。 3. 师资要求: 1) 担任本课程的校内指导教师应具有本科以上学历或讲师、有一定的施工现场经验; 2) 担任本课程的校外指导教师应具备较丰富的工程施工经验。

	<p>1. 能发现、解决工程实践中问题;</p> <p>2. 能够根据所看、所听、所学的知识, 规范书写工作日志及顶岗实习报告。</p>	<p>4. 考核要求: 本课程为考查课程, 采取“形成性考核+终结性考核”各占 50%权重比的形式, 进行考核评价。</p>
--	--	---

表8 计算机应用专业拓展课程一览表

1	<p>计算机 辅助设计 AutoCAD</p>	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生严谨、实事求是的治学态度。 2. 培养学生良好的团队协作精神和职业道德修养。 3. 具备较好的制图能力和解决制图中实际问题的能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 熟悉CAD软件的操作界面。 2. 掌握相关的制图标准及规范。 3. 掌握绘图和修改命令。 4. 掌握图层的功能、设置及操作方法。 5. 掌握尺寸标注和文字标注的方法和技巧。 6. 掌握图形输出的设置、方式及步骤。 <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能根据设计要求绘制室内空间中的平面图。 2. 能根据设计要求绘制室内空间中的顶面图。 3. 能根据设计要求绘制室内空间中的立面图。 3. 能根据设计要求绘制室内空间中的节点详图。 	<p>主要内容:</p> <p>模块一：室内设计概述；</p> <p>模块二：AutoCAD概述；</p> <p>模块三：辅助绘图工具；</p> <p>模块四：显示控制；</p> <p>模块五：二维绘图与编辑命令；</p> <p>模块六：文本、图表与尺寸标注；</p> <p>模块七：快速绘图工具；</p> <p>模块八：绘制基本室内设计；</p> <p>模块九：居室室内装潢平面图；</p> <p>模块十：居室室内装潢立面、顶棚与构造详图；</p> <p>模块十一：酒店大堂室内设计图绘制；</p> <p>模块十二：酒店客房室内设计图绘制。</p> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求: 注重创设教育情境, 在多媒体计算机室采取理论实践一体化教学模式, 充分利用多媒体教学手段调动学生主动探索和创作的能力。 2. 教学方法: 主要采用案例教学法、讨论教学法、任务驱动、小组合作学习法等教学方法。 3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称, 较为深厚的建筑设计专业知识素养及现场经验, 同时应具备较丰富的教学经验。 4. 考核要求: 本课程为考试课程, 采取“过程性考核(50%)+模块化考核(50%)”的形式, 进行考核评价。
2	<p>3DMax三维设计</p>	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生的工匠精神。 2. 培养学生养成良好的法律意识。 3. 培养学生明辨是非的能力。 4. 培养学生树立正确的人生观和价值观及团队合作精神。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解3ds MAX的系统配置、安装方法。 2. 了解3ds MAX的界面与制作流程。 3. 掌握三维建模技术。 4. 掌握材质的编辑。 	<p>主要内容:</p> <p>模块一：3dsmax 动画制作基础知识；</p> <p>模块二：基础对象的创建；</p> <p>模块三：对象的基本操作；</p> <p>模块四：编辑修改器；</p> <p>模块五：复合建模和高级建模；</p> <p>模块六：材质和贴图；</p> <p>模块七：场景；</p> <p>模块八：基本动画；</p> <p>模块九：粒子系统和空间扭曲；</p>

	<p>5. 掌握各种三维动画技法的应用。</p> <p>6. 掌握灯光和相机的应用。</p> <p>7. 了解与3DS MAX软件相关的部分辅助软件的使用技法。</p> <p>8. 掌握渲染和输出等后期合成技术。</p> <p>能力目标:</p> <p>能够培养和训练学生的实际工作能力,将来在实际工作中能够独立完成三维模型与三维动画的设计与制作,并能够与其它相关课程融会贯通。</p>	<p>模块十: 视频特效。</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 条件要求: 授课采用多媒体教学,利用在线课程资源让学生提前熟悉课程内容,开展课中讨论和课后练习,教师利用在线课程平台对学生开展过程性考核。</p> <p>2. 教学方法: 主要采用课堂讨论法、案例法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或助理讲师以上职称,具备较丰富的教学经验。</p> <p>4. 考核要求: 本课程为考试课程,采取“过程性考核(50%)+模块化考核(50%)”的形式,进行考核评价。</p>
--	--	---

表 9 计算机应用专业选修课程一览表

1	<p>Web程序开发</p>	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生严谨、实事求是的治学态度。</p> <p>2. 培养学生良好的团队协作精神和职业道德修养。</p> <p>3. 培养学生的创新意识设计特色网页。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 理解 Web程序设计的基本原理,方法。</p> <p>2. 初步掌握常用的Web 开发环境。</p> <p>3. 会利用ASP 设计一般的 Web 应用软件。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能够制作基本网页、设计网页布局、实现多样化及良好客户体验的页面效果;</p> <p>2. 能设计制作具有交互式的网站。</p>	<p>主要内容:</p> <p>模块一: Web编程基础知识;</p> <p>模块二: Web 程序开发环境;</p> <p>模块三: 脚本语言;</p> <p>模块四: 页面设计;</p> <p>模块五: ASP 程序设计;</p> <p>模块六: Web数据库程序设计;</p> <p>模块七: XML的基本技术;</p> <p>模块八: 综合应用实例。</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 条件要求: 注重创设教育情境,在多媒体计算机室采取理论实践一体化教学模式,充分利用多媒体教学手段调动学生主动探索和创作的能力。</p> <p>2. 教学方法: 主要采用案例教学法、讨论教学法、任务驱动、小组合作学习法等教学方法。</p> <p>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或讲师以上职称,具备较丰富的教学经验。</p> <p>4. 考核要求: 本课程为考查课程,采取“过程性考核(50%)+模块化考核(50%)”的形式,进行考核评价。</p>
		<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生的工匠精神;</p> <p>2. 具有收集信息、制订计划和交流合作、分析概括和解决问题的能力;</p> <p>3. 具有质量意识和安全意识。</p> <p>4. 具有实事求是、尊重技术的科学态度,具有创新和技术革新的意识。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 了解计算机网络的基本知识。</p>	<p>主要内容:</p> <p>模块一: 3dsmax 动画制作基础知识;</p> <p>模块二: 基础对象的创建;</p> <p>模块三: 对象的基本操作;</p> <p>模块四: 编辑修改器;</p> <p>模块五: 复合建模和高级建模;</p> <p>模块六: 材质和贴图;</p> <p>模块七: 场景;</p>

2	企业网络组建与维护	<p>2. 学会建立和联接计算机网络的基本操作技能。</p> <p>3. 掌握常见网络的安全管理方法。</p> <p>能力目标:</p> <p>1. 能独立根据网络综合布线设计的有关规定正确完成常见网络(家庭网、办公网、企业网、园区网等)设计与组建实施。</p> <p>2. 能根据网络应用的需求进行网络软件、硬件设备的正确选型。</p> <p>3. 据业网络应用的范围和规模正确配置和管理网络。</p> <p>4. 能使用常用软件及网络管理命令进行网络性能测试以及网络故障的诊断、排除。</p>	<p>模块八：基本动画；</p> <p>模块九：粒子系统和空间扭曲；</p> <p>模块十：视频特效。</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 条件要求: 授课采用多媒体教学，在学校网络实验室，开展理实一体化的学习。</p> <p>2. 教学方法: 主要采用课堂讨论法、案例法、任务驱动和小组合作学习法等教学方法。</p> <p>3. 师资要求: 担任本课程的主讲教师应具有本科以上学历或助理讲师以上职称，具备较丰富的教学经验。</p> <p>4. 考核要求: 本课程为考查课程，采取“过程性考核（50%）+模块化考核（50%）”的形式，进行考核评价。</p>
---	-----------	---	--

表 10 计算机应用专业实践性教学环节一览表

序号	课程名称	课程目标	主要内容与教学要求
1	认识实习	<p>素质目标:</p> <p>1. 培养学生遵守劳动纪律及企业规章制度，树立工匠精神、团队意识、责任感及集体荣誉感。</p> <p>2. 培养学生建立安全意识，树立正确的安全实习观念。</p> <p>知识目标:</p> <p>1. 掌握施工企业安全生产的要求。</p> <p>2. 熟悉实训中心中的实验实训设备。</p> <p>3. 熟悉企业各工作岗位的工作性质；4、了解施工企业的企业文化。</p> <p>能力目标:</p> <p>1.能够对专业技术资料、安全管理资料进行整理、分析、归纳，并进行自主学习。</p> <p>2.熟悉施工现场，能理解企业各工作岗位的工作内容。</p> <p>3. 能够根据所看、所听、所学的知识，规范书写认知实习报告的能力。</p>	<p>主要内容:</p> <p>任务一：施工现场安全生产教育；任务二：工匠精神，观看典型工程案例视频；任务三：参观校内实训中心及校园建筑；任务四：参观校外实训企业；</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 条件要求:</p> <p>1) 授课使用多媒体教学，利用视听媒体，将抽象的教学内容，采用视频、图文并茂的方式形象的演示出来，教学示范清晰可见；</p> <p>2) 校内实训中心：具有电工实训室、计算机实训室、网络综合布线实训室、等教学场所；</p> <p>3) 校企合作校外实训基地：山西省工业设备安装集团有限公司、山西六建集团有限公司、山西五建集团有限公司。</p> <p>2. 教学方法: 主要采用参观教学法、现场教学法、直观演示法、讲授法、任务驱动法等教学方法。</p> <p>3. 师资要求:</p> <p>1) 担任本课程的校内指导教师应具有本科以上学历或讲师、中级工程师以上职称，有一定的施工现场经验；</p> <p>2) 担任本课程的校外指导教师应具中级工程师以上职称，较为深厚的施工现场管理能力，同时应具备较丰富的工程施工经验。</p> <p>4. 考核要求: 本课程为实践性课程，采取“形成性考核+终结性考核”各占 50%权重比的形式，进行考核评价。</p>

2	工种实训	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学生通过工种操作实训,使学生树立正确的专业思想,严肃认真的学习态度。 2. 培养学生科学而务实的学习方法。 3. 使学生在生产劳动中得到锻炼,增强劳动观念,培养学生吃苦耐劳的思想品质及敬业爱岗的精神。 4. 锻炼学生与他人团结合作的能力。 5. 为将来进入这一艰苦的行业做好思想准备。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 初步掌握C语言的总体结构、各种数据类型,运算符; 2. 熟悉C语言程序结构化程序设计的方法和步骤; <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 实现程序的编译、连接、调试; 2. 能对程序错误进行排查; 3. 小型程序的开发。 	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 顺序程序设计; 2. 分支程序设计; 3. 循环程序设计。 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求: 授课使用多媒体教学,利用视听媒体,将抽象的教学内容,采用视频、图文并茂的方式形象的演示出来,教学示范清晰可见; 2) 校内实训中心: 多媒体计算机室 2. 教学方法: 主要采用直观演示法、任务驱动法等教学方法 3. 师资要求: 1) 担任本课程的校内指导教师应具有本科以上学历或讲师、有一定的施工现场经验; 2) 担任本课程的校外指导教师应具备较丰富的工程施工经验。 4. 考核要求: 本课程为实践性课程,采取“形成性考核+终结性考核”各占 50%权重比的形式,进行考核评。
3	综合实训	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生团队协作的能力。 2. 培养学生能拓展思维,善于利用各种技术手段。 3. 通过毕业设计答辩,培养学生演讲、表达能力。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生综合应用所学基础课、专业技能课专业知识和相应技能,提高解决工程实际项目施工所需的专业能力和综合能力。 2. 掌握综合布线系统安装与维护技术; <p>能力目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 能从事住宅建筑综合布线系统的工作准备、项目安装调试与故障处理、项目测试验收与管理等工作。 2. 能根据住宅建筑综合布线系统要求,完成住宅内综合布线系统安装与维护。 	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 任务一: 住宅综合布线系统工作准备; 任务二: 住宅综合布线系统安装调试与故障处理; 任务三: 住宅综合布线系统测试验收与项目管理。 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 条件要求: 1、授课使用多媒体教学,利用视听媒体,将抽象的教学内容,采用视频、图文并茂的方式形象的演示出来,教学示范清晰可见; 2、机房: 具有运行毕业设计所需软硬件配置的机房。 2. 教学方法: 主要采用讲授法、任务驱动法、自主学习法等教学方法 3. 师资要求: 1) 担任本课程的校内指导教师应具有本科以上学历或讲师、有一定的施工现场经验; 2) 担任本课程的校外指导教师应具备较丰富的工程施工经验。 4. 考核要求: 本课程为实践性课程,采取“形成性考核+终结性考核”各占 50%权重比的形式,进行考核评价。
4	顶岗	<p>素质目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 培养学生遵守劳动纪律及企业规章制度,树立工匠精神、团队意识、责任感及集体荣誉感。 2. 培养学生建立安全意识,树立正确的安全实习观念,业活动和职业规划打下坚实的基础。 3. 培养学生严谨的工作作风,为将来从事专业活动和职业规划打下坚实的基础。 <p>知识目标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握施工企业安全生产的要求。 2. 熟悉施工企业各工作岗位的工作性 	<p>主要内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> 任务一: 校内顶岗实习安全教育; 任务二: 学生进入专业相关岗位进行为期不少于 6 个月的实习。 <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、条件要求: <ol style="list-style-type: none"> 1) 实习跟踪与管理软件: 蘑菇钉 APP; 2) 校企合作单位实习基地。 2、教学方法: 主要采用讲授法、任务驱动法、自主学习法、现场教学法、直观演示法等教学方法。 3. 师资要求: 1) 担任本课程的校内指导教师应具有本科以上学历或讲师、有一定的施工现场经验; 2) 担任本课

实习	质。 3. 了解施工企业的企业文化。 4. 读懂施工现场各技术方案。 能力目标： 1. 工程实践中发现问题、解决问题的能力。 2. 能够根据所看、所听、所学的知识，规范书写工作日志及顶岗实习报告的能力。	程的校外指导教师应具备较丰富的工程施工经验。 4. 考核要求： 本课程为考查课程，采取“形成性考核+终结性考核”各占 50%权重比的形式，进行考核评价。
----	---	--

七、教学进程总体安排

表 11 计算机应用专业课程学时安排表

课程类别	序号	课程名称	课堂学时分配			考核		按学期分配教学周课数							
			总学时	理论学时	实践学时	考试课程	考查课程	20周		20周		20周			
								第一学期 (18w)	第二学期 (18w)	第三学期 (18w)	第四学期 (18w)	第五学期 (18w)	第六学期 (20w)		
公共基础课程	1	习近平新时代中国特色社会主义思想	18	18		√		1							
	2	中国特色社会主义	36	36		√		2							
	3	心理健康与职业生涯	36	36		√			2						
	4	哲学与人生	36	36		√				2					
	5	职业道德与法治	36	36		√						2			
	6	历史	72	72		√		2	2						
	7	体育与健康	144	12	132	√		2	2	2	2				
	8	艺术	36	36		√		1	1						
	9	信息技术	108	12	96	√				4	2				
	10	语文	216	216		√		4	4	4					
	11	数学	180	180		√		4	4	2					
	12	英语	180	180		√		4	4	2					
	13	物理	108	108		√		4	2						
			小 计	1206	978	228			24	21	16	6			
		1	文明礼仪	36	36			√					2		
	2	劳动教育	36		36		√						2		
		小 计	72	36	36							2	2		
	1	计算机网络基础	72	36	36		√	2	2						

专业 基础 课程	2	计算机专业英语	72	48	24	√		4					
	3	网络综合布线	72	24	48	√			4				
	小 计			216	108	108			6	2	4		
专业 核心 课程	1	Access数据库	72	36	36	√				4			
	2	网页设计与制作	72	24	48	√					4		
	3	Photoshop平面设计	108	42	66	√				4	2		
	4	网络技术安全与实训	72	12	60	√					4		
	5	Premiere视频编辑	108	42	66	√				4	2		
	6	C语言程序设计	72	36	36	√				4			
	7	计算机组装与维护	72	36	36	√		4					
	8	Flash动画制作	72	36	36	√			4				
小 计			648	264	384			4	4	16	12		
专业 拓展 课程	1	计算机辅助设计 AutoCAD、	108	42	66	√			4	2			
	2	3DMax三维设计	108	42	66	√					6		
小 计			216	84	132				4	2	6		
专业 选修 课程	1	Premiere视频编辑第二课堂	36	10	26	√					2		
	2	Photoshop平面设计第二课堂	36	10	26	√				2			
	3	Flash动画制作第二课堂	36	10	26	√				2			
	4	Web程序开发	72	36	36	√					4		
	5	企业网络组建与维护	72	12	60	√					4		
小 计			252	78	174					4	10		
专业 实践 教学	1	军事训练	30		30	√	1周						
	2	认知实习	30		30	√	1周						
	3	网络布线综合实训	30		30	√				1周			
	4	计算机组装与维护综合实训	30		30	√			1周				
	5	Photoshop 平面设计综合实训	60		60	√			2周				

	6	Flash 动画制作综合实训	30		30		√				1 周		
	7	Premiere 视频编辑综合实训	30		30		√					1 周	
	8	综合实训与考证	60		60		√					2 周	
	9	顶岗实习	600		600		√						20周
	小计			900		900			2 周		3 周	2 周	3 周
合计			3510	154 8	196 2			30	27	30	30	30	

表 12 计算机应用专业三年制教学总时数分配表

课程类别	学时	其中				
		理论(学时)	实践(学时)			
公共基础模块	1278	1014	264			
专业基础模块	216	108	108			
专业核心模块	648	264	384			
专业拓展模块	216	84	132			
专业选修模块	252	78	174			
实践性教学模块	公共实践性教学模块	30	0	30		
	专业实践性教学模块	870	0	870		
合计	3510	1584	1962			
比例分析	课程类别	学时小计	比例	课程类别	学时小计	比例
	公共基础课	1278	36.4%	专业(技能)课	2232	63.6%
	必修课	3150	89.7%	选修课	360	10.3%
	理论课	1548	44.1%	实践课	1962	55.9%

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 基本要求

(1) 专业带头人

校内专业带头人需具备副高及其以上职称，能够较好地领会国家职业教育改革发展的有关方针、政策和纲领性文件。较好地把握国内外建设行业、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，在本区域或本领域具有一定的专业影响力；有强烈的事业心和责任感，精通专业教学，参加过全校性的教学改革、专业建设指导方案的制订、教材编写和实验实训室规划建设；教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强。

(2) 专任教师

专任教师应具有中职教师资格证；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心，师德师风高尚，并无重大教学事故；具有相关专业本科及以上学历，具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力，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，能够承担加工制造类专业课程的理论教学、实训实操指导及学生技能竞赛指导等工作；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；教师每5年累计不少于6个月的企业实践经历，使其具备工程施工执业工作经验及工程管理能力。

(3) 兼职教师

兼职教师主要从本专业相关的行业企业聘任，使企业兼职教师占专业教学团队比达20%。兼职教师应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。

2. 师资现状

本专业共有教师10人，其中校内专任教师6人，占60%；校外企业兼职教师4人，占40%。本专业校内专任教师职称结构为：高级讲师2人，占33%；讲师4人，占66.7%；助理讲师1人，占16.7%。学历结构为：硕士3人，占50%，本科3人，占50%。双师结构为：100%。

表 13 计算机应用专业教师配备一览表

师资类型	所在单位	现有人数	计划人数	学历要求	专业技术 职务要求	备注
专业带头人	学校	1	1	硕士	高级讲师	
	行业	1	1	大学本科	副教授	
骨干教师	学校	2	2	大学本科	中级讲师	
	企业/ 高职院校	2	2	大学本科	工程师	

双师型教师	学校	4	4	大学本科		
兼职教师	企业/ 高职院校	3	所任课程占 30%	大学本科		

(二) 教学设施

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

1. 专业教室基本条件

专业教室均配备黑板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 校内实训室基本要求

本专业校内实训室要求有网络技术实训、综合布线实训、组装维护实训、物联网综合实训、综合实训等。参照施工职业场景创设“企业化”教学情景，保持设备、仪器、工具的更新换代，为学生提供具有高仿真的企业工作环境与场所，实训室应配备专业人员指导学生实训，实训设备和场地数量能满足本专业校内实训的正常开展要求。实训室应推行“7S”管理制度，规范现场管理，注重安全管理。校内实训室设备完好率达 95%以上。

表 14 专业技能校内综合实训室基本情况一览表

序号	实训室名称	主要设备名称及数量	实训项目
1	网络技术	1 台 PC 服务器、49 台 PC 机、防火墙、交换机、路由器及各种线缆	VLAN 的划分、交换机、路由器的基本配置、Trunk、三层交换、RIP 路由协议、PPP、NAT、ACL 等实验。
2	综合布线	网络配线实训装置、综合布线实训装置、光纤实训装置、配套工具箱	网络双绞线配线和端接实训，综合布线系统设计和实现、网络测试实训、光纤冷接实训等。
3	组装维护	12 台 PC 机、6 套 AMD APU 系列 CPU、6 套 Intel I3 系列 CPU、主板、显卡、12 套示波器、万用表等各类工具	计算机的组装维护及主板等硬件电路故障排查、计算机系统硬件的理论学习和组装实践操作、计算机故障点的排查、计算机操作系统的安装、计算机系统的优化设置以及常用各种工具软件的使用等。
4		1 台 PC 服务器、36 台 PC 机、	物联网传感器应用

	物联网综合	NEWLAB 实训平台、传感器实训模块、RFID 实训模块、ZIGBEE 实训模块	技术、RFID 射频识别技术、无线传感网络技术、网络数据库构建与管理、ZigBee 技术与实践等课程的实验及实训项目。
5	综合实训室（11 个）	投影设备、教师机(1 台)、学生机(48 台)	文字录入、Windows 操作系统、网络基本操作、Word 编辑排版、Excel 表格处理、Powerpoint 幻灯处理、网页设计与制作、网站管理和维护、DIV+CSS 网页布局等。

3. 校外实训基地基本要求

本专业应具有稳定的校外实训基地 3 个；能够开展认识实习、课程单项实习、顶岗实习等相关专业实践活动，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。

表 15 校外实训基地明细表

实训基地名称 合作单位（企业）名称	单位所在地	可顶岗实习 岗位数	主要实习内容
XXX 有限公司	太原	50	办公自动化、网络综合布线
XXX 电脑公司	太原	50	办公自动化、网络搭建

XXX 文化传播有限公司	太原	50	照片处理、办公自动化
--------------	----	----	------------

4. 学生实习基地基本要求

本专业应具有稳定的校外实习基地 3 个；能提供认识实习、课程单项实习、顶岗实习等相关实习岗位，能涵盖当前相关专业发展的主流技术，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。其主要功能应具备：

(1) 课程实习。基地应满足适当安排学生 30 学时进行参观实习，并进行实践操作，对课程所涉及知识产生感性认识，提升学生实践参与意识与实践能力，同时感受企业的工作环境与气氛。

(2) 产学研合作。通过教师与校外实习基地企业的深入沟通，了解企业一线的需要解决的技术难题，通过帮助企业解决技术难题，建立起校企互信合作，逐步承担企业的技改、开发等项目，同时提高教师的实践能力和技术水平，从而在课堂之上言之有物，提高教学水平。

(3) 顶岗实习。基地应满足学生 6 个月在企业生产一线上岗工作，以此全面了解和掌握所学专业在实际生产中的应用，锻炼学生综合运用所学的专业知识和基本技能，去独立分析和解决实际问题的能力，把理论和实践结合起来，提高岗位技能，了解自己未来的发展方向，进一步养成良好的职业素养，为正式就业打下基础。

(三) 教学资源

1. 教材选用基本要求

严格执行教育部发布的《职业院校教材管理办法（教材[2019]3 号）》，学校教学工作委员会负责专业教学备选教材库的甄选审核工作，没有纳入学校备选教材库的教材禁选用。

2. 数字资源配备（参考技能大赛书）

(1) 网络课程：核心课程有可供学生自主学习的网络课程，网络课程应包括：课程标准、授课计划、实训任务书、电子教案、多媒体课件、视频课程、习题库、网上测试或试题库等。

(2) 音像资料：图书馆配有智能设备运行与维修专业施工视频及实训操作视频。

(四) 教学方法

专业的载体是课程，课程的载体是课堂，课堂教学效果的提升有赖于采用恰当的教学手段和教学方法。确定课程教学方法与手段时，教师可以依据专业培养目标、课程教学要求、学生能力与教学资源，采用项目教学法、讲授法、案例教学法、任务驱动教学法、角色扮演法、头脑风暴法、思维导图法等教学方法，以达成素质、知识、技能等三维教学目标。倡导因材施教、按需施教，鼓励创新教学组织形式、教学手段、教学方法和策略，采用线上线下、课内课外、理实一体

等混合式教学，坚持学中做、做中学。

理论类课程建议采用讲授法、案例教学法、任务驱动教学法、头脑风暴法、思维导图法等教学方法，融合大数据、人工智能、虚拟现实等信息化技术。

实践类课程建议采用讲授法、任务驱动教学法、角色扮演法、头脑风暴法等教学方法，强调典型工作任务学习，动手能力、创新思维的培养。

（五）学习评价

人才培养方案规定开设的所有课程均需根据学生完成任务情况进行考核评价，兼顾认知、技能、情感等各方面要素，从学生完成任务、学习过程、职业素养、学习态度等多方面进行综合考评。根据课程特点和性质采用多元化的考核评价方式和方法，考核重点放在学生的综合素质及能力的评价方面，加大过程性考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。

课程考核与评价建议采用多元化形式，将过程性考核与结果性考核相结合，理论与实践相结合，线上与线下相结合，校内评价与企业评价相结合，他评、自评、互评相结合，根据课程不同特点，各考核项分配不同的比例进行成绩评定。严格考试纪律，完善学生学习过程监测、评价与反馈机制，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。强化实习、实训、等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

积极推行“1+X”证书制度，学生取得与专业（或岗位）必备能力相关的、行业企业认可度高的有关职业资格证书或技能等级证书，或参加省级以上的专业技能竞赛获奖。

表 16 课程考核内容及成绩评定表（1-5 学期）

课程类型	过程性考核				结果性考核
考试课程	过程性考核（50%）				综合性考核（50%）
	出勤 （10%）	课堂提问 （10%）	课堂纪律（15%）	作业 （15%）	
	过程性考核（50%）				模块化考核（50%）
考查课程	过程性考核（50%）				模块化考核（50%）
	出勤 （10%）	课堂提问 （10%）	课堂纪律（15%）	作业 （15%）	

评价标准说明

（1）过程性评价

出勤：全勤满分，缺勤根据学期课程课时数量制订细则。如缺勤 1 次扣 1 分或 2 分，迟到早退 1 次扣 1 分。出勤分扣完为止。如出勤次数超过全学期上课次数的 1/3，取消期末考试资格。

课后作业

每学期至少全部学生作业批阅 12 次，每次作业批改按 A、B、C 三个等级评价。5 次作业中 5A 为满分，有一个 B 扣 1 分，有一个 C 分扣 1.5 分。

课堂提问和讨论（包括课堂表现、实训过程表现）

每学期老师对每个同学至少记录 3 次，用 A、B、C 标记。全 A 满分，有一个 B 扣 1 分，有一个 C 扣 2 分。

课堂训练

结合课程内容，有技能、任务等单项实训项目的，或撰写相关分析报告等内容。每学期课堂训练不少于 3 次，以 3 次为例，每次报告按百分制赋分。3 次平均分×权重即为该项目评价分值。

课程类型不同，结合课程性质和教学规律可进行具体设计。

（2）结果性评价

理论考试

应结合课程性质、课堂内容和本专业职业资格证考试要求提出考试题型和各种题型的比重，包括名词解释、选择题、判断题、简答题、论述题、案例分析、情景分析、计算题、小论文、作文等，进行百分制考核。

实践考核

所有实践考核以任务或项目为依托，以完成任务的过程和成果为考核依据。如对实践过程的表现与贡献，实践成果等进行考核，并要有老师评价、学生互评、学生自评等方式。可从知识运用、能力提升、素质培养、成果展示等方面进行全面评价。

顶岗实习的考核

本专业应成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和辅导员（班主任）组织的考核组，结合实习日志、实习报告、实习单位综合评价鉴定等多层次多方面的评价。主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力、解决实际工作中问题能力和完成任务等情况进行考核，结合专业设计详细的顶岗实习考核方案。

（六）质量管理

依据专业教学质量监控管理制度，对本专业的专业管理、师资队伍、教学资源、教学方法、教学评价、实习实训等实施质量监控。以提高教学质量为宗旨，以完善保证体系为重心，深化改革，驱动创新，对人才培养工作进行多元化、全方位、全过程、全环节的质量监控，加强教学质量管理工作，切实保障和促进人才培养质量的持续提升。

1. 完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，建立与企业联动的实践教学环节督导制度、专业建设委员会及教学指导委员会成员定期巡课、听课、评教、评学，进行教学质量诊断。开展公开课、示范课等教研活动。专任教师一学期须听课 5 次，每学期应保证有 20% 教师开展公开课、示范课教学活动，新教师实行师傅带徒弟的方法一对一指导一年；每年考核一次教师专业技术技能及理论知识考试，教师每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历，并形成综合考核评价。

2. 建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水

平、毕业生就业情况等进行分析，出具具体的分析报告，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，找出问题、分析原因，提出措施，为下一届人才培养提供参考依据。

3. 专业带头人对本专业教师教学过程实行全程质量监控，团队负责人对本团队教师教学过程实行全程质量监控。专业教学团队组织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

1. 按规定修完所有课程，成绩全部合格；
2. 综合素质评价达合格以上水平，顶岗实习并考核合格；
3. 学生无违纪行为档案，学生体质健康测试综合成绩合格。
4. 鼓励学生在校期间获得职业资格证书、职业技能等级证书。

表 17 相关职业资格证书或技能等级证书一览表

序号	职业技能证书名称	等级	备注
1	“1+X”综合布线系统安装与维护 职业技能等级证书	初级	任选
2	“1+X”Web 前端开发职业技能等级证书	初级	
4	程序员	中级	
5	广告设计师	中级	