



黄河科技学院附属中等专业学校

人才培养方案

计算机网络技术专业

2025 年 8 月

计算机网络技术专业人才培养方案

一、专业名称及代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：710202

二、入学要求

初级中等学校毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

四、职业发展面向

（一）职业与岗位

表1 计算机网络技术专业职业面向

所属专业大类 (代码)	所属专业类 (代码)	对应行业 (代码)	主要职业类别 (代码)	主要岗位(群) 或技术领域
电子与信息大类 (71)	计算机类 (7102)	互联网和相关 服务(64) 软件和信息技术 服务业(65)	信息和通信工程技术人员 (2-02-10) 信息通信网络维护人员 (4-04-02) 信息通信网络运行管理人员 (4-04-04)	网络管理与维护 网站运行与维护 网络部署与系统集成 网络产品服务与营销

（二）职业类证书

职业技能等级证书：网络系统建设与运维、Web 前端开发、云计算平台运维与开发、网络安全运维、无线网络规划与实施、智能网络应用与优化

职业资格证书：计算机技术与软件专业技术资格

（三）升学方向

高职专科专业：计算机网络技术、计算机应用技术、软件技术、云计算技术应用、信息安全技术应用、移动应用开发

高职本科专业：网络工程技术、计算机应用工程、软件工程技术、云计算技术

普通本科专业：网络工程、计算机科学与技术、软件工程

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观，传承技能文明，德智体美劳全面发展，具有良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德，爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神，扎实的文化基础知识、较强的就业创业能力和学习能力，掌握本专业知识和技术技能，具备职业综合素质和行动能力，面向互联网和相关服务、软件和信息技术服务业等行业的信息和通信工程技术人员、信息通信网络维护人员、信息通信网络运行管理人员、计算机和办公设备维修人员等职业，能够从事网络产品销售、网络基础环境搭建、网络服务系统部署、网络系统管理维护、网站运行维护等工作的技能人才。

（二）培养规格

本专业学生应全面提升知识、能力、素质，筑牢科学文化知识和专业类通用技术技能基础，掌握并实际运用岗位（群）需要的专业技术技能，实现德智体美劳全面发展，总体上须达到以下要求：

（1）坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，践行社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

（2）掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定，掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能，了解相关行业文化，具有爱岗敬业的职业精神，遵守职业道德准则和行为规范，具备社会责任感 and 担当精神；

（3）掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、历史、数学、英语、信息技术等文化基础知识，具有良好的人文素养与科学素养，具备职业生涯规划能力；

(4) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力，具有较强的集体意识和团队合作意识，学习 1 门外语并结合本专业加以运用；

(5) 掌握计算机网络、网络操作系统、路由交换技术、数据库技术、网络安全技术、云计算和虚拟化等方面的专业基础理论知识；

(6) 掌握中小型网络和无线局域网的规划设计、布线施工、设备安装配置等技术技能，具有初步的网络搭建和运行维护能力；

(7) 掌握服务器、云平台的安装、配置、部署和管理等技术技能，能够对网站、数据库进行搭建、管理等操作；

(8) 具备程序设计、Web 前端技术、数字媒体处理等专业基础理论知识，具有计算思维的基本素养，具有图像视频处理、网页制作简单应用程序开发能力；

(9) 掌握网络安全防护软件和设备部署与配置、常见服务安全运维等技能，具备对网站、数据库进行基本安全配置的能力；

(10) 掌握网络自动化运维工具的使用等技术技能，具有使用工具对网络系统和服务进行初步安全测试的能力；

(11) 掌握信息技术基础知识，具有适应本行业数字化和智能化发展需求的基本数字技能；

(12) 具有终身学习和可持续发展的能力，具有一定的分析问题和解决问题的能力；

(13) 掌握身体运动的基本知识和至少 1 项体育运动技能，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；

(14) 掌握必备的美育知识，具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；

(15) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚。

六、课程设置及要求

（一）公共基础课程

公共基础课程按照国家有关规定开设，包括公共基础必修课程、公共选修课程和社会实践活动。

1. 公共基础必修课程包括思想政治（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）、语文、历史、数学、英语、信息技术、体育与健康、艺术、劳动教育、安全教育（含典型案例事故分析）等。

2. 公共选修课程包括中国共产党简史、中华优秀传统文化、职业发展与就业指导、创新创业教育、礼仪与职业素养、物理、书法、普通话演讲与口语交际等。

3. 开设国家安全、社会责任、绿色环保、人工智能、数字经济、现代管理、等方面的专题讲座（活动），列入公共选修课。

4. 社会实践活动包括社会调查、德育活动、志愿服务活动、学生社团活动等，入学教育、军事训练、毕业教育列入社会实践活动。

表2 公共基础必修课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	主要教学内容与要求	参考学时
1	中国特色社会主义	本课程包含党的实事求是思想路线、中国特色社会主义、党在社会主义初级阶段的基本纲领、改革的目标和原则、经济社会发展战略、经济制度、民主政治制度等。引导学生了解中国特色社会主义制度、中国共产党的执政方针和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。	36
2	心理健康与职业生涯	本课程基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、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，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。	36
3	哲学与人生	本课程旨在运用唯物论原理，鼓励学生坚持从客观实际发展，脚踏实地的人生路上自强不息地行动。学生能用普遍联系、发展变化和矛盾观点辩证看问题，树立积极的人生态度；能坚持认识	36

序号	课程名称	主要教学内容与要求	参考学时
		和实践的统一，懂得透过现象认识本质，提高明辨是非的人生发展能力；能做到顺应历史潮流，在掌握历史规律的基础上，清晰人的本质与利己利他的关系，凭着理想信念与意志责任，在社会劳动奉献中发展自我，创造人生价值，实现人的全面发展与个性自由。	
4	职业道德与法治	本课程着眼于提高学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育，帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。从了解文明礼仪开始，循序渐进地陶冶学生的道德情操，增强职业道德意识和法治观念，指导学生掌握与日常生活和职业活动密切相关的法律常识。通过学习，学生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。	36
5	语文	依据《中等职业学校语文课程标准》开设，要求学生掌握语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。本课程设置语文综合实践活动，通过创设生活情境和职业情境，提高综合运用知识、技能、方法的能力。掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。加强阅读与鉴赏经典作品的欣赏能力与基础写作能力，为继续发展服务。	198
6	历史	依据《中等职业学校历史课程标准》开设，坚持唯物史观为指导，引导学生对中国及世界历史进行更加深入的学习，促进学生进一步拓宽历史视野、培养历史意识、发展历史思维、提高历史素养；使学生能够从历史发展的角度理解并认同中华优秀传统文化，自觉培育和践行社会主义核心价值观，树立正确的历史观、世界观和人生观，为学生未来的学习、工作与生活奠定基础。	72
7	数学	依据《中等职业学校数学课程标准》开设，要求学生掌握必要的数学基础知识，培养观察能力、空间想象能力、分析问题与解决问题能力和数学思维能力，为学习专业知识、掌握职业技能、继续学习和终身发展奠定基础。通过学习，提高学习数学的兴趣，增强学好数学的主动性和自信心，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，加深对数学的科学价值、应用价值、文化价值和审美价值的认识。	108

序号	课程名称	主要教学内容与要求	参考学时
8	英语	依据《中等职业学校英语课程标准》开设，以满足各专业学生就业与升学需求为目标，以融合文化素养、职业技能、语言知识为原则，巩固与延续初中基础英语知识，培养学生听、说、读、写技能，并初步形成日常生活和职业场景的英语应用能力。能听懂和说出简单指令；能读懂简单的应用文及进行简单写作；能理解语法项目的形式与意义，并应用于交际任务；能在交流中做到语音、语调基本达意。	108
9	信息技术	依据《中等职业学校信息技术课程标准》开设，通过多样化的教学形式，帮助学生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征与规范，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，综合应用信息技术解决生产、生活和学习情境中各种问题；在数字化学习与创新过程中培养独立思考和主动探究能力，不断强化认知、合作、创新能力，为职业能力的提升奠定基础。	108
10	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康课标准》开设，以树立“健康第一”为指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法。学生掌握两项以上体育技能，通过参与集体性体育活动，培养良好的人际关系和合作精神。学习与职业生涯相关的体育运动项目，认识体育对提高就业和创业能力的价值，提高综合素质，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。	144
11	艺术	依据《中等职业学校艺术课程标准》开设，以审美教育为核心，通过艺术作品赏析和艺术实践活动，使学生了解或掌握各种艺术门类的基本知识、技能和原理，认识不同艺术类型的表现形式、审美特征，掌握欣赏艺术作品的方法、要领及规律，增强学生对艺术的理解与分析评判的能力，从而提高学生对艺术的鉴赏力，对美丑的分辨力，净化心灵，陶冶情操，丰富他们的人文素养和精神世界，拓宽学生的审美视野，发展创新思维与合作意识，形成他们正确的人生观、世界观和价值观，对提升学生今后的生活品质和文化品位有积极的促进作用。	36
12	劳动教育	依据《大中小学劳动教育指导纲要》开设，使学生树立正确的劳动观念、具备必备的劳动能力、培育积极的劳动精神、养成良好的劳动习惯和品质。	56

序号	课程名称	主要教学内容与要求	参考学时
		<p>劳动专题教育必修课 16 学时安排在第 3 学期和第 5 学期，强化马克思主义劳动观，主要围绕劳动精神、劳模精神、工匠精神、劳动组织、劳动安全和劳动法规等方面设计。</p> <p>在学科专业中有机渗透劳动教育，结合专业课特别是实习实训课程在进行职业劳动知识技能教学和敬业精神培养，强化劳动精神、劳模精神、工匠精神教育。在课外校外活动中安排劳动实践，在校园文化建设中强化劳动文化，将劳动教育与学生的个人生活、校园生活和社会生活有机结合起来，丰富劳动体验，提高劳动能力，深化对劳动价值的理解。</p> <p>劳动教育评价理论考核和实践考核相结合。理论考核 1 学分（第 3 学期和第 5 学期各 0.5 学分），实践考核 2 学分（第 1-5 学期，劳动实践活动每学期折合 12 学时 0.4 学分）</p>	
13	安全教育	<p>培养学生的安全意识和社会安全感，掌握必要的安全行为知识和技能，具备自救自护的素养和能力，最大限度地预防安全事故发生和减少安全事件对学生造成的伤害，为其就业、创业和职业生涯发展做好准备。教学内容坚持科学性、实用性和综合性相结合，涵盖校园安全、实训安全、交通安全、灾害自救、反毒品、防诈骗、网络安全、食品安全等多个方面，并将典型案例事故分析作为重要教学内容。采用讲座报告、主题班会、安全演练多种教学方式，充分利用数字化教育技术，提供丰富的教学资源，增强教学的针对性、直观性、趣味性和教学内容的延展性。注重学生参与和实践，让学生在思考讨论和实践中掌握安全知识和技能。做好学校教育与家庭、社会教育相结合，形成全方位的安全教育体系。</p>	72

（二）专业课程

专业课程包括专业基础课程、专业核心课程和专业拓展课程，以及集中安排的专业综合实训和岗位实习等。

专业基础课程构筑本专业理论知识和技能基础，为学习专业核心课程提供支撑，采用理实一体模式开展教学。

专业核心课程培养本专业核心职业能力，对接岗位典型工作任务，依托真实生产项目或模拟真实工作场景，实施项目化教学或模块化案例式教学。

专业拓展课程提升本专业综合职业素养，对专业知识和技能进行横向拓展或纵向深化。学生可根据自身职业发展规划在教师指导下选修其中的一套课程组合。

实训实习课程淬炼专业知识技能为职业岗位能力,是专业课程教学的重要内容。实训实习课程工学一体,学校和合作企业有机配合,规范过程管理与考核评价,全面提升学生解决岗位工作任务的综合能力。

1. 专业基础课程

开设 5 门,包括:计算机网络基础、程序设计基础、网页设计与制作、图形图像处理、电工电子技能与 IT 设备组装等课程。

表 3 专业基础课程主要教学内容与要求

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	计算机网络基础	本课程旨在构建计算机网络技术专业的基础知识体系与核心技能。了解计算机网络的类型、组成、应用等基础知识,掌握计算机网络体系结构、TCP/IP 协议簇、IP 地址与子网划分、Web 服务等核心原理;熟悉常见网络设备、传输介质,具备制作双绞线、使用基本网络命令进行连通性测试与故障初步诊断的能力,掌握简单局域网搭建及应用等基本技能,为后续专业核心课程的学习奠定坚实基础。	80
2	程序设计基础 (Python)	了解计算机程序设计的基本概念,理解变量、数据类型、运算符、表达式、流程控制等知识;掌握 Python 基础语法与数据结构,掌握列表、元组、字典等核心数据结构的基本操作,能运用函数进行简单的代码封装,了解文件的读写操作;培养编程思维能力,能够将简单实际问题分解为程序求解步骤,并使用流程图等工具进行描述,最终用代码实现;建立良好的编程习惯,具备初步的程序调试与错误处理能力。	64
3	网页设计与制作 (HTML5+CSS3)	了解网页设计与制作的基础知识和规范要求,掌握 HTML5 语义化标签构建网页结构,熟练运用 CSS3 进行布局、美化与交互效果制作,理解盒子模型与定位等核心概念。掌握 Flex 弹性布局或 Grid 网格布局等主流响应式技术,能制作适配多终端的网页。能够根据具体的业务或功能需求,独立完成静态页面的设计与实现。能制作适配不同屏幕的设备网页。熟悉站点规划与管理,掌握使用 FTP 等工具将网站发布至服务器的完整流程。具备调试、解决常见兼容性问题的	64

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		能力。为后续学习 Web 开发及服务器配置等方面的课程奠定基础。	
4	图形图像处理 (Photoshop+AIGC)	了解图形图像处理及相关的美学基础知识,理解平面设计与创意的基本要求,熟悉不同类型图形图像处理业务的规范要求与表现手法,掌握应用平面设计主流软件(如 Photoshop)进行图形图像处理的相关技能,能使用相应软件进行图形绘制、图文编辑、图像特效等业务应用。熟悉主流 AIGC 图像生成工具的基本操作与工作流程,具备结合传统设计软件与 AIGC 技术完成综合设计任务的初步能力。	64
5	电工电子技能 与 IT 设备组装	了解电路基础、电工原理、电子元器件等基本知识,能使用万用表等仪器测量常见 IT 设备部件电压、电阻等参数,能识别计算机等 IT 设备板卡上的电子元器件,掌握安全用电规范。掌握计算机、服务器及网络设备等典型 IT 设备硬件的识别、组装与互联。理解 IT 设备电源系统的工作原理,能根据设备功耗选配电源。培养结合电工电子知识与硬件知识对常见 IT 设备故障进行系统性分析和排查能力,培养对典型 IT 设备硬件系统的全面认知与综合实践能力。	64

2. 专业核心课程

开设 9 门,包括:网络设备安装与调试、网络信息安全基础、路由交换技术、服务器配置与管理、数据库应用与数据分析、综合布线设计与施工、Web 前端开发技术基础、Linux 操作系统应用基础、无线局域网技术等课程。

表 4 专业核心课程主要教学内容和要求

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容和要求	参考学时
1	网络设备安装 与调试	① 根据网络拓扑图完成网络设备的物理安装与连接。 ② 配置交换机、路由器等基础网络设备。	① 掌握常见网络设备(交换机、路由器等)的基本功能与安装方法。 ② 熟悉网络设备的基本配置命令与调试流程。	48

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容和要求	参考学时
		③ 进行网络连通性测试与故障初步排查。	③ 能够进行网络连通性测试与简单故障处理。	
2	网络信息安全基础	① 评估网络与信息系统常见安全风险与威胁。 ② 配置防火墙、VPN 等设备实施网络边界防护与访问控制。 ③ 部署防病毒、入侵检测/防御系统（IDS/IPS）并进行安全加固。 ④ 实施用户身份认证、权限管理及数据加密等安全措施。 ⑤ 进行安全漏洞扫描、渗透测试基础操作及安全事件应急响应。	① 理解网络安全基本概念、常见威胁（病毒、木马、攻击等）及防护原则。 ② 掌握防火墙、VPN 的配置原理与部署方法。 ③ 掌握操作系统与网络设备的安全加固技术。 ④ 熟悉身份认证、访问控制、数据加密等核心安全技术应用。 ⑤ 了解漏洞扫描、渗透测试基础流程，掌握基本安全工具使用与应急响应步骤。 ⑥ 了解信息安全相关法律法规基本要求。	48
3	路由交换技术	① 交换设备调试。 ② 路由设备调试。 ③ 网络故障排查。 ④ 网络环境测试	① 了解 IP 寻址的基本概念。 ② 掌握常见协议和网络互联设备的主要功能。 ③ 掌握交换技术与应用。 ④ 掌握路由技术与应用。 ⑤ 掌握路由器和交换机等网络设备的配置方法与调试技巧。 ⑥ 掌握路由交换技术在局域网工作环境中的典型应用。	64
4	服务器配置与管理	① 安装、配置与管理主流网络操作系统（如 Windows Server、Linux）。 ② 部署、配置与管理常用网络服务（如 DHCP、DNS、文件服务、Web 服务、虚拟化）。 ③ 实施服务器安全配置、用户权限管理及基本故障排除。	① 掌握网络操作系统核心概念、安装与基础配置。 ② 熟练掌握常见网络服务（DHCP、DNS、文件共享、Web 服务器等）的部署、配置与管理。 ③ 掌握服务器用户账户、组策略及权限管理方法。 ④ 理解服务器安全防护策略并能进行基本配置与故障排查。 ⑤ 具备在主流网络操作系统平台上进行服务器搭建与维护的实践能力。	64

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容和要求	参考学时
5	数据库应用与数据分析 (MySQL)	① 数据库系统的安装、配置与连接。 ② 数据库与数据表的创建、修改及维护。 ③ 使用 SQL 语言实现数据的增、删、改、查及聚合统计。 ④ 进行多表关联查询与数据提取, 支持初步的数据分析需求。 ⑤ 实施简单的数据库用户权限管理与数据备份。	① 理解数据库系统的基本概念与关系型数据库原理。 ② 掌握 MySQL 数据库的安装、配置及管理工具的使用。 ③ 熟练掌握 SQL 语言的核心操作 (DDL、DML)。 ④ 掌握数据完整性约束、索引与视图的创建与应用。 ⑤ 能够根据业务需求进行简单的数据库设计。 ⑥ 了解数据分析基本流程, 能使用 SQL 进行数据提取、汇总与初步分析。	80
6	综合布线设计与施工	① 根据建筑结构图进行综合布线系统设计。 ② 完成线缆敷设、端接与测试。 ③ 安装配线架、信息模块等布线设备。 ④ 进行布线系统验收与文档整理。	① 掌握综合布线系统的基本结构与标准规范。 ② 熟悉常用布线材料、工具及测试仪器的使用方法。 ③ 能够根据需求进行布线系统设计与施工。 ④ 掌握布线系统的测试与验收流程。	48
7	Web 前端开发技术基础	① 根据给定的用户 Web 前端开发需求, 完成静态网页设计。 ② 根据要求实现网页特效和网页数据交互。 ③ 网站调试和发布	① 掌握网页脚本语言基本语法的知识, 能够使用网页脚本语句实现前端功能。 ② 熟悉使用脚本对象进行高级编程的知识, 能够制作网页特效。 ③ 掌握数据交互技术的知识, 能够实现页面数据交互。 ④ 了解前端开发的主流框架技术, 能够根据主流框架技术构建前端页面。 ⑤ 能进行调试和发布	80
8	Linux 操作系统应用基础	① Linux 操作系统安装与调试。 ② Linux 系统管理。 ③ Linux 服务部署与运维。 ④ Linux 系统故障排除	① 掌握 Linux 系统的进程、文件、用户和存储等管理的基本原理和操作命令。 ② 掌握配置和维护主流服务器的基本方法。 ③ 能够运用 Linux 操作系统搭建、维护和管理服务器	64

序号	课程名称	典型工作任务描述	主要教学内容和要求	参考学时
9	无线局域网技术	① 无线产品的选型与配置。 ② 无线局域网的勘测与设计。 ③ 无线局域网的部署。 ④ 无线局域网的管理与优化。	① 了解无线产品的主要类型及应用场景等。 ② 熟悉 802.11 协议簇、SSID、信道、WEP、WPA/WPA2/WPA3、FAT AP、FIT AP、CAPWAP 协议。 ③ 掌握无线 AP 的勘测与设计、智能无线网络的部署、无线网络的管理与优化技能	64

3. 专业拓展课程

主要包括：美术基础与 UI 设计、微视频拍摄与制作、电子商务与网络营销、AIGC 智能办公、物联网技术基础、云服务部署与运维基础、网络自动化运维等。

表 5 专业拓展课程主要教学内容和要求

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	美术基础与 UI 设计	本课程旨在培养学生基础的审美能力与用户界面设计技能，更好地完成网页制作、前端开发等项目任务。主要教学内容包括构图、色彩、版式等视觉设计基本原理，UI 设计的基本规范与流程等。要求熟练掌握主流 UI 设计工具的基本操作，能够根据需求设计和临摹图标、网页及移动端界面原型，具备与前端开发人员协同工作的初步认知。	48
2	微视频拍摄与制作	本课程旨在培养学生运用视听语言进行内容创作与展示的能力，服务于学习交流、商业展示等。主要教学内容包括短视频策划、脚本撰写的基本知识，使用手机或相机进行稳定拍摄、合理布光等基本技巧，以及主流视频剪辑软件（如剪映、Premiere）的核心功能等。要求能根据给出的主题，完成脚本设计、素材拍摄、视频剪辑、配音字幕添加及特效合成，输出符合网络传播要求的成品。	48
3	电子商务与网络营销	本课程旨在帮助学生理解网络营销策略，具备运营推广的初步能力。主要教学内容包括电子商务的基本模式与流程，主流网络营销渠道（如社交媒体、搜索引擎、内容平台）的特点，网站 SEO 优化、内容营销、社群运营等基础推广方法等。要求具备策划和执	64

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
		行小型线上推广活动的初步能力,能够运用数据分析工具进行简单的营销效果评估。	
4	AIGC 智能办公	本课程旨在帮助学生掌握利用生成式人工智能提升办公效率与创造力的技能。主要教学内容包括 AIGC 的基本概念、常见工具及其在办公场景中的应用。要求熟练掌握使用大语言模型进行信息检索、文档撰写、数据分析和 PPT 大纲生成的技巧。能够运用 AI 工具辅助进行图片生成与编辑,并理解其使用的伦理与版权规范。	48
5	物联网技术基础	本课程旨在引导学生认识物联网系统,拓宽对网络技术应用领域的理解。主要教学内容包括物联网“感知层、网络层、平台层”的体系架构,常见的传感器、RFID 等感知技术,以及 Wi-Fi、蓝牙等无线通信技术在物联网中的应用。要求能够通过实验套件完成一个简单的物联网应用(如环境监测),理解数据从采集到云平台展示的全过程。	48
6	云服务部署与运维基础	本课程是对服务器配置与管理课程的纵向加深,培养学生云环境下的实操能力。主要教学内容包括云服务(IaaS)模型与核心概念,在主流公有云平台(如华为云、阿里云)上创建、配置并远程登录云服务器(ECS)的技能等。要求能够配置安全组规则,并完成 Web 服务等应用的部署,具备云资源监控、备份与成本管理的初步意识。	48
7	网络自动化运维	本课程旨在使学生掌握网络自动化运维的核心知识与技能,适应现代网络管理需求。主要教学内容包括自动化运维的基本概念、价值及其在网络管理中的应用场景。要求掌握至少一种主流自动化运维工具的基础使用方法,包括清单管理、模块使用和剧本编写;掌握使用 Python 脚本实现网络设备信息批量采集、配置备份与恢复、状态巡检等任务的自动化方法;能够针对特定运维需求(如设备初始化、合规性检查),设计并实施简单的网络自动化运维解决方案。	48

4. 实训实习课程

(1) 专业实训

专业实训项目包括：Python程序设计网络应用、网页设计与制作初步、小型局域网搭建、服务器配置与管理、数据库应用与数据分析（MySQL）、网络安全管理、路由交换技术、网络工程项目实训等。

表6 专业实训项目主要内容和要求

序号	实训项目	实训任务与目标	实训内容和要求	参考学时
1	Python 程序设计网络应用	完成一个科技公司的网络自动化运维脚本包，实现 IP 管理、配置备份与日志分析。培养使用Python实现网络运维自动化的能力，掌握脚本编写解决实际问题的流程与方法。	<ol style="list-style-type: none">1. 编写 IP 地址批量查询与管理脚本。2. 通过 Telnet/SSH 登录设备，实现配置自动备份。3. 编写日志分析脚本，统计异常请求。 <p>要求：掌握文件操作、网络库 (paramiko/telnetlib) 和正则表达式的基本使用，能编写完整脚本。</p>	27
2	网页设计与制作初步	完成“创新科技有限公司”官网的前端开发，实现跨设备兼容的响应式页面。培养前端开发全流程实践能力与用户体验设计意识。	<ol style="list-style-type: none">1. 使用HTML5 与 CSS3 进行页面设计与实现。2. 实现网站在不同终端上的自适应显示。 <p>要求：能独立完成符合 W3C 标准的页面布局与美化，代码规范，具备初步的 UI/UX 思维。</p>	27
3	小型局域网搭建	完成一个拥有技术部与行政部的小型公司网络搭建，实现两部门设备互联、资源共享与基础上网。通过实践理解局域网拓扑、协议、地址、服务、权限等概念及其应用。	<ol style="list-style-type: none">1. 设计网络拓扑，完成双绞线的制作，连接交换机、PC 及服务器。2. 设计 IP 地址方案，配置 PC 机和交换机，实现同部门网络互通、两部门互联、共享上网。3. 在 Linux 服务器上安装并配置 DHCP 服务和文件共享服务。4. 测试网络连通性，验证资源共享功能。 <p>要求：能综合运用网络基础、设备配置与 Linux 服务知识，独立完成一个功能完整的小型局域网搭建与调试。</p>	54

序号	实训项目	实训任务与目标	实训内容和要求	参考学时
4	服务器配置与管理	完成一个集成 Windows AD 域管理和 Linux Web 服务的企业基础服务平台部署。掌握 Windows 与 Linux 双平台下核心网络服务的部署、配置与管理能力。	1. 安装 Windows Server 与 Linux 操作系统。 2. 部署并配置 AD 域、DNS、DHCP、Web 及 FTP 服务。 要求：能独立完成两种系统的基础配置与核心服务部署，实现资源共享与访问控制。	36
5	MySQL 数据库应用	完成“企业人事项目管理系统”的数据库设计与核心业务查询。掌握从设计到查询分析的全流程数据库管理能力。	1. 设计员工、部门、项目三张核心数据表并建立关联。 2. 编写复杂 SQL，实现“各部门薪资统计”“项目成员清单”等查询。 要求：掌握 E-R 图设计，能熟练编写多表连接查询与聚合查询，输出准确业务数据。	18
6	网络安全管理	完成对某小型公司局域网与服务器的安全加固与风险分析。了解基础网络安全防护体系的组成，掌握安全加固与风险分析的基本技能。	1. 在网关路由器配置 ACL，仅开放 Web、远程管理等必要端口。 2. 对 Windows 及 Linux 服务器进行账户、密码及防火墙策略加固。 3. 使用 Wireshark 捕获并分析一次模拟攻击产生的异常网络流量。 要求：具备安全配置与风险排查能力，掌握 ACL、系统加固和流量分析基础技能。	27
7	路由交换技术	完成一个多分支机构企业的底层网络互联与冗余架构配置。培养构建与管理中型企业网络的能力，掌握 VLAN、STP 及路由协议的核心配置。	1. 在总部与分支的网络设备上配置 OSPF 动态路由协议，实现网络互联。 2. 在核心交换机间配置 MSTP 协议，防止环路并实现负载分担。 要求：能独立规划 IP 地址与 VLAN，熟练配置路由协议，确保网络高可用性。	27
8	网络工程项目实训	完成一个真实的小型网络工程项目，或者模拟一个“智慧校园网”从规划、部署到验收的全流程项目。培养从设计、实施到验收的全流程项目管理与技术整合能力。	1. 输出完整的项目方案，包括拓扑图、IP/VLAN 规划、设备与技术选型清单。 2. 在实训环境中完成网络搭建、服务器部署与安全策略实施。 3. 进行系统测试与故障排查，并提交项目验收报告与技术文档。 要求：具备项目全局观，能综合运用所学技术，掌握项目管理与文档编写规范。	108

（2）岗位实习

岗位实习是学生职业技能和职业岗位工作能力培养的重要教学环节。学校严格执行《职业学校学生实习管理规定》和相关专业岗位实习标准要求，建立稳定、够用的实习基地，选派专门的实习指导教师和人员，加强对学生实习的指导、管理和考核。

岗位实习安排在第6学期，实习时长3个月（13周），按378学时，21学分计算。

主要内容：独立或团队协作承担企业网络运维、故障排查、安全监控、服务器管理、小型项目实施等具体岗位任务。

主要目的：使学生了解企业网络建设与运维全过程，将理论与生产实践深度融合，熟练掌握核心岗位技能，培养敬业精神和职业责任感，实现从学生到职业人的顺利过渡。

实习要求：完全履行实习岗位职责，严格执行操作规程，撰写详实的实习日志和总结报告。

七、教学进程总体安排

（一）基本要求

1. 每学年教学时间40周（含复习考试），岗位实习按每周30学时安排，三年总学时不少于3300学时。其中各类选修课程的学时占总学时的比例不少于10%。

2. 理论教学和实践教学16~18学时计1学分，毕业时学生获得总学分不得少于170学分。社会实践活动（包括军训、入学教育、志愿服务活动、毕业教育等）以1周计1学分，毕业时学生获得的社会实践学分不得少于5学分。

3. 公共基础课程学时约占总学时的1/3，专业课程学时约占总学时的2/3。

4. 实践性教学学时不少于总学时的50%，其中岗位实习时间为3个月（13周，378学时，21学分）。

（二）教学活动时间分配

表7 教学活动时间分配表（单位：周）

学年	学期	军训及入学教育	课程教学	专业实训及认知实习	岗位实习	机动	复习及考核	毕业教育	总计
一	1	2	16				2		20
	2		16	2			2		20
二	3		16	2			2		20
	4		16	2			2		20
三	5		16	2			2		20
	6		4		13	2		1	20
总计		2	84	8	13	2	10	1	120
注：社会实践活动安排在假期，第2~5学期每学期安排不少于1周（或累计30小时）。									

（三）教学进程安排

表8 公共基础课程教学进程安排表

序号	课程代码	课程名称	课程性质	学分	学时分配			各学期周学时分配						考核方式		
					总学时	理论学时	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	理论考试	技能考试	考查
1	3001	中国特色社会主义	必修	2	36	32	4	2						✓		
2	3002	心理健康与职业生涯	必修	2	36	32	4		2					✓		
3	3003	哲学与人生	必修	2	36	32	4			2				✓		
4	3004	职业道德与法治	必修	2	36	32	4				2			✓		
5	3005	历史	必修	4	72	64	8			2	2			✓		
6	3011	语文	必修	11	198	176	22	4	4	3				✓		
7	3012	数学	必修	6	108	96	12	3	3					✓		
8	3013	英语	必修	6	108	96	12	3	3					✓		
9	3014	信息技术	必修	6	108	48	60	3	3						✓	
10	3019	体育与健康	必修	8	144	36	108	2	2	2	2				✓	
11	3020	艺术	必修	2	36	24	12	1	1							✓
12	3041	劳动教育	必修	3	56	16	40	(注1)								✓
13	3042	安全教育	必修	3	72	48	24	每学期12学时 (报告+班会+演练)								✓
14	3043	人文综合素养	必修	3	54	36	18	(注2)								✓
15	3047	军训及入学教育	必修	2	60	12	48	2周								✓

16	3048	社会实践活动	必修	4	120	0	120		安排在假期							✓
17	3049	毕业教育	必修	1	30	6	24						1周			✓
公共必修课程小计				67	1310	786	524									
18	3055	物理	选修	3	48	28	20	3						✓		
19	3061	职业发展与就业指导	选修	3	48	28	20					3				✓
20	3062	创新创业教育	选修	3	48	28	20					3				✓
21	3071	普通话演讲与口语交际	选修	1	18	10	8	1								✓
22	3072	书法	选修	2	32	16	16		2							✓
23	3073	中华优秀传统文化	选修	2	32	16	16			2						✓
24	3074	职业素养与礼仪	选修	2	32	16	16				2					✓
25	3075	中国共产党史简历	选修	2	32	20	12					2				✓
公共选修课程小计				18	290	162	128									
公共基础课程合计				85	1600	948	652	22	20	11	8	8				

注1：劳动专题教育，第3、5学期各8学时0.5学分；劳动实践活动，第1-5学期每学期折合8学时0.4学分。

注2：人文综合素养，国家安全、社会责任、四史教育、绿色环保、数字经济等方面的专题讲座（活动）或线上微课程，每学期折合9学时0.5学分。

表9 专业课程教学进程安排表

课程分类	序号	课程代码	课程名称	课程性质	学分	学时分配			各学期周学时分配						考核方式		
						总学时	理论学时	实践学时	第一学期	第二学期	第三学期	第四学期	第五学期	第六学期	理论考试	技能考试	考查
专业基础课	1	3301	程序设计基础（Python）	必修	4	64	32	32	4						✓		
	2	3302	计算机网络基础	必修	5	80	48	32			5				✓		
	3	3303	网页设计与制作（HTML5+CSS3）	必修	4	64	32	32		4					✓		
	4	3304	图形图像处理（Photoshop+AIGC）	必修	4	64	28	36	4							✓	
	5	3305	电工电子技能与IT设备组装	必修	4	64	40	24		4						✓	
	专业基础课程合计				21	336	180	156	8	8	5	0	0				
专业核心课	1	3321	网络设备安装与调试	必修	3	48	24	24			3					✓	
	2	3322	网络信息安全基础	必修	3	48	28	20				3				✓	
	3	3323	路由交换技术	必修	4	64	32	32					4			✓	
	4	3324	服务器配置与管理	必修	4	64	32	32				4				✓	
	5	3325	数据库应用与数据分析（MySQL）	必修	5	80	48	32				5			✓		
	6	3326	综合布线设计与施工	必修	3	48	16	32					3			✓	
	7	3327	Web前端开发技术基础	必修	5	80	32	48				5				✓	
	8	3328	Linux操作系统应用基础	必修	4	64	32	32			4					✓	
	9	3329	无线局域网技术	必修	4	64	32	32					4			✓	
专业核心课程合计					35	560	268	292	0	0	7	17	11				

专业拓展课	1	3371	美术基础与 UI 设计	选修	3	48	16	32		3						✓
	2	3372	微视频拍摄与制作	选修	3	48	16	32			3					✓
	3	3373	电子商务与网络营销	选修	4	64	36	28			4					✓
	4	3374	AIGC 智能办公	选修	3	48	16	32				3				✓
	5	3375	物联网技术基础	选修	3	48	24	24					3			✓
	6	3376	云服务部署与运维基础	选修	3	48	24	24					3			✓
	7	3377	网络自动化运维	选修	3	48	20	28					3			✓
	专业拓展课程合计				22	352	152	200	0	3	7	3	9			
实训实习	1	3391	Python 程序设计网络应用	必修	1.5	27	0	27		2						✓
	2	3392	网页设计与制作初步	必修	1.5	27	0	27		周						✓
	3	3393	小型局域网搭建	必修	3	54	0	54			2					✓
	4	3394	服务器配置与管理	必修	2	36	0	36				2				✓
	5	3395	MySQL 数据库应用	必修	1	18	0	18				周				✓
	6	3396	网络安全管理	必修	1.5	27	0	27					2			✓
	7	3397	路由交换技术	必修	1.5	27	0	27					周			✓
	8	3398	网络工程项目实训	选修	6	108	0	108						4 周		✓
	9	3299	岗位实习	必修	21	378	0	378						13 周		✓
	实训实习课程合计				39	702	0	702								

(四) 教学学时、学分分配表

表 10 教学学时、学分分配及比例表

课程类别、性质		学分	学分占比 %	学时数	学时占比 %	理论学时	实践学时	必修学时	选修 ^① 学时
公共基础课程	公共必修课程	67	33.17%	1310	36.90%	786	524	1310	0
	公共选修课程	18	8.91%	290	8.17%	162	128	0	290
专业课程	专业基础课程	21	10.40%	336	9.46%	180	156	336	0
	专业核心课程	35	17.33%	560	15.77%	268	292	560	0
	专业拓展课程	22	10.89%	352	9.92%	152	200	0	352
	实训实习课程	39	19.31%	702	19.77%	0	702	594	108
合 计		202 ^①	100%	3550 ^①	100%	1548	2002	2800	750
理论学时、实践学时占总学时比例 (%)						43.61%	56.39%		
必修学时、选修学时占总学时比例 (%)								78.87%	21.13%

注①：本表统计了人才培养方案中的所有选修课学时学分之和，学生需修读其中的 2/3。

八、实施保障

（一）师资队伍

按照“四有好老师”“四个相统一”“四个引路人”的要求建设专业教师队伍，将师德师风作为教师队伍建设的第一标准。

1. 队伍结构

本专业现有专任教师27人，生师比18.5:1；双师型教师16人，占比59%；具有高级专业技术职务的教师7人，占比26%。专任教师队伍的数量、学历和职称符合国家有关规定，形成合理的梯队结构。本专业选聘企业高级技术人员担任行业导师，整合校内外优质人才资源，组建了校企合作、专兼结合的教师团队。

2. 专业带头人

本专业2名专业带头人均为计算机专业副高职称，他们具有丰富的教学经验和较强的实践能力，能广泛联系行业企业，了解国内外软件和信息技术服务、互联网和相关服务等行业、专业发展趋势，准确把握行业企业用人需求，具备引领专业发展，组织开展专业建设、教科研工作和企业服务的能力。

3. 专任教师

本专业现有教师中，均具有高校或中职教师资格证书，具有计算机、电子信息工程等相关专业本科及以上学历，其中本科学历6人，研究生学历21人，具有计算机和相关领域技能证书23人。教师队伍年龄结构合理，以中青年为主导，能够跟踪新经济、新技术发展前沿，开展教学改革，开展社会服务。学校每年安排不同教师参与企业实践，确保专业教师每5年累计不少于6个月的企业实践经历。

4. 兼职教师

学校从本专业相关行业企业中选聘的了解教育教学规律高技能人才担任兼职教师，通过在课堂或实训实习基地授课、开设讲座和专项业务培训等形式，承担专业课程教学、实训实习指导和学生职业发展规划指导等教学任务。兼职教师编入课程组与专任教师一起形成教学团队，共同参与专业建设、课程建设、实训基地建设和企业服务、科技研发项目，在教学能力、实践能力、教研能力、科研能力等方面相互促进，共同成长。

（二）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、实验室、实训室和实习实训基地。

1. 专业教室

具备利用信息化手段开展混合式教学的条件，配备电子白板、多媒体计算机、音响设备、投影设备或智慧大屏，同时具有有线和无线网络教学环境，并具备网络安全防护措施。安装应急照明装置并保持良好状态，符合紧急疏散要求，安防标志明显，保持逃生通道畅通无阻。

2. 实验、实训场所

实验、实训场所面积、设备设施、安全、环境、管理等符合教育部有关标准，实验、实训指导教师配备合理，实验、实训管理及实施规章制度齐全。

表 11 实验、实训场所教学设施设备

实训室名称	序号	主要设备及型号规格	数量 (台/套)	可开展实训内容	工位 数
网络服务实训室	1	通用计算机 (配置 8 核及以上 CPU、16GB 及以上内存、1TB 及以上存储空间、千兆网卡)	56	计算机网络基础 程序设计基础 Linux 操作系统 数据库应用 云服务部署 网络自动化运维 图像视频处理 Web 开发技术 网络营销 智慧办公	48
	2	二层交换机 TP-LINK TL-SG1218PE (12 口或 16 口千兆 Web 网管型)	7		
	3	三层交换机 TP-LINK TL-ST5012F	1		
	4	电子教室系统	1		
	5	打印机	1		
	6	多媒体投影系统或智慧大屏	1		
综合布线实训室	1	综合布线实训墙	6	网络综合布线 网络系统集成	24
	2	综合布线实训台	7		
	3	光纤熔接机	7		
	4	网络测试仪	7		
	5	双绞线网线、模块制作工具	13		
	6	通用计算机	14		
	7	打印机	1		
	8	多媒体投影系统或智慧大屏	1		
	9	铜缆介质、双绞线连接器件等耗材	--		
	10	光纤介质、光缆连接器件等耗材	--		
网络综	1	通用计算机 (配置 8 核及以上 CPU、16GB 及以上内存、1TB 及以上存储空间、千兆网卡)	50	路由交换技术 网络安全管理 无线网络技术	48

合 实 训 室	2	二层交换机	14	网络系统集成 网络构建与管理	
	3	三层交换机	14		
	4	路由器	7		
	5	防火墙	7		
	6	入侵防护设备	7		
	7	上网行为管理设备	4		
	8	无线控制器	4		
	9	无线 AP	4		
	10	机架式服务器	7		
	11	机架	7		
	12	Console 线缆	28		
	13	网络跳线	70		
	14	多媒体投影系统或智慧大屏	1		
电 工 电 子 技 能 与 IT 设 备 组 装 实 训 室	1	万用表等仪器仪表	25	电工电子技能 IT 设备组装维修 IT 产品营销	48
	2	IT 设备常用检测仪器	25		
	3	维修工具套装	25		
	4	焊接工具	25		
	5	电子实训台	25		
	6	数据记录及处理、作业提交用计算机	13		
	7	计算机芯片级维修设备	13		
	8	数据恢复设备	4		
	9	组装、维护、维修用计算机及部件配件	25		
	10	组装、维护、维修用网络设备及部件	13		
	11	组装、维护、维修用笔记本设备及部件	13		
	12	组装、维护、维修用其他 IT 设备及部件	13		
	13	电子白板和智能大屏	2		

3. 实习场所（基地）

符合《职业学校学生实习管理规定》《职业学校校企合作促进办法》等对实习单位的有关要求，经实地考察后，确定合法经营、管理规范，实习条件完备且符合产业发展实际、符合安全生产法律法规要求，与学校建立稳定合作关系的单位成为实习基地，并签署学校、学生、实习单位三方协议。

根据本专业人才培养的需要和未来就业需求，实习基地提供网络技术支持、

网络系统运维、网络系统集成、程序设计与前端开发、信息系统运维与网络营销、新媒体技术应用等与专业对口的相关实习岗位,涵盖当前相关产业发展的主流技术。学校和实习单位双方共同制订实习计划,共同配备实习指导教师(实行学校和实习单位双导师制),对学生实习进行指导和管理,开展专业教学和职业技能训练,完成实习质量评价,做好学生实习服务和管理工作的。双方共同制定实习学生日常工作、学习、生活的规章制度,依法依规保障学生的基本权益。

(三) 教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用

学校有完善的教材选用制度,并建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构,按照国家规定,经过规范程序选用教材,禁止不合格的教材进入课堂。重点从高等教育出版社、人民邮电出版社、电子工业出版社、清华大学出版社等出版社选取教材。优先选用国家、省规划教材和优秀教材,优先选用近3年内出版(或更新再版)的体现本行业新技术、新规范、新标准、新形态的教材,保证教材内容与时俱进。

完善教材评价机制,强化学校、教学基层组织对教材管理的责任,建立教材质量抽查制度。及时根据教材评价和使用情况调整教材,把教材选用纳入专业建设和教学质量评估等考核指标体系。

2. 图书文献配备

学校图书馆配备有门类较全的图书文献资料,能够满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要。全校人均图书58册,其中跟专业相关的纸质图书生均不少于20册。专业类图书文献主要包括:行业政策法规资料,有关计算机网络岗位的技术、标准、方法、操作规范以及实务案例类图书,以及职业技术教育、计算机科学技术和涉及业务领域的5种以上专业学术期刊等。图书馆注重购置和更新操作技能类图书(如《中小型网络构建与管理》《网络系统集成》等),保持实践类图书资源的占比,保障藏书的职教针对性和先进性。

3. 数字教学资源配置

建设、配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、试

题库、虚拟仿真软件等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学模式与方法

1. 教学模式

（1）公共基础课程推广混合式教学模式，建设优质在线资源，利用现代教育技术实现线上线下协同，实现课前-课中-课后闭环学习。坚持“聚焦核心素养，夯实文化基础，支撑专业学习，服务终身发展”的原则，改革教学组织形式，设计微项目、小任务，将学科知识融入生活与职业情境，强化与专业课的衔接支撑。落实课程思政要求，潜移默化地提升学生的思想道德素质和人文素养。

（2）专业基础课程采用理实一体教学模式，专业课程注重“理实融合、够用为度”。通过任务驱动强化“做中学”，结合归纳总结培养专业思维；紧扣后续核心课程需求确定教学内容深度，精简体系、强化迁移；逐步训练项目化学习方式，为核心课铺垫。

（3）专业核心课程推行项目化教学，引入企业典型案例与项目，将教学内容融入真实工作项目之中，每门课程围绕1-6个项目，由校企双导师指导学生以小组协作完成，培养岗位核心能力。

（4）专业拓展课程分横向与纵向两类：横向课程采用讲座、研讨等探究式教学；纵向课程实施项目化教学或校企融合应用型教学，通过参与企业真实生产活动提升岗位技能。

（5）实训实习课程强化校企双主体育人，加强过程管理与考核评价，将实习实训表现、技能水平与职业素养纳入评价体系，确保技能培养与岗位需求精准对接。

2. 教学方法

（1）任务驱动教学方法。根据专业能力培养目标，确定应完成的任务；上课时首先把相应的任务布置给学生，讲明任务要求及目标，教师选择针对性的案例进行知识点引导（充分利用翻转课堂模式和数字化技术）；然后由学生去完成任务（部分任务可安排在课下完成）；学生完成任务后分组进行评判，教师进行归纳点评，对于共性问题在进行重点解决。学生之间、师生之间相互学习、相互促进，培养学生的自信心和创造性。

(2) 案例教学法。精选实际生活及工作中的案例，教师与学生一起分析、鉴赏，让学生在欣赏案例的过程中，学习知识，增长应用经验。所有的案例均借助数字化技术直观地演示出来，增强感性认识，使教学更加形象化。

(3) 小组合作教学法。把学生分成小组，每小组完成一个任务，小组之间形成竞争，由教师和部分学生组成评委，评出优秀小组，将结果记入考核成绩。利用竞赛过程使学生互帮、先进带后进，极大地鼓励学生的团队合作精神和培养学生的团队协作能力。

(4) 实践技能分层教学法。对于必须掌握的技能，通过教师示范演练和学生训练来加深巩固，力求每个学生都掌握；一些提高性技能，教师只对难点做相应指导及演示；而综合实训项目，则只给学生设置要求，其余内容全由学生自行设计，目的是培养学生综合运用所学知识的能力和创新能力。

(五) 学习评价

采用“过程与结果并重、多元主体参与”的评价体系，全面对接岗位能力需求和毕业要求。

1. 课程学习评价

评价单门课程的教学目标达成度，采用四类评价形式，见下表。

表 12 课程学习评价方式

考核方式	主要适用的课程类型	评价方式与要求
理论考试	知识主导型课程	笔试为主，重点考核知识应用能力。 需制定《试卷蓝图》
技能考试	技能主导型课程	现场操作、作品提交、展演答辩等。需制定《技能考核评分细则》，明确技能达标阈值。
项目考核	项目化课程	企业导师（权重 $\geq 30\%$ ）、用户方、课程组教师共同评价项目成果（如产品交付、服务方案）。需制定《评价量表》。
考查	活动类、实践体验类课程； 横向拓展性课程	采用实践报告、过程观察记录、小论文、成果展示等质性评价
实施说明：课程评价采用“平时成绩+期末考核”结构 1. 一般平时成绩占 40%（课堂表现 10%、作业或实践任务 30%），期末考核成绩占 60%； 2. 项目化课程平时成绩占 20%（主要考核课内外自主学习表现），项目考核成绩占 80%； 3. 每学期确定 4 门主干课程进行期中考试，则平时成绩占 30%，期中成绩占 30%，期末成绩占 40%。		

2. 学业综合评价

以学业学分作为主要评价依据，学生获得的学业学分由3部分构成：

$$\text{学业学分} = \text{课程绩点学分} + \text{奖励学分} + \text{社会实践学分}$$

表 13 学业学分构成

构成项	学分认定要求
课程绩点 学分	考试（考核）成绩合格，可获得课程绩点学分。 课程绩点学分=课程基准学分×绩点系数（优秀 1.2/良好 1.1/合格 1.0）
奖励学分	取得职业技能（资格）证书、校级以上竞赛获奖、专利/技术成果等，可获得相应学分，按学校《非课程学分认定办法》认定。
社会实践 学分	参加各类社会实践活动、学生社团活动、社会公益活动等，完成学校规定的任务或获得校级以上荣誉（积极社会影响），可获得相应学分，按学校《非课程学分认定办法》认定。

（六）质量管理

1. 学校建立专业建设和教学质量诊断与改进机制。健全专业教学质量监控管理制度，完善课程标准、课堂评价、实验教学、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，定期开展课程建设、日常教学、人才培养质量的诊断与改进，通过组织实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

2. 学校教务办和系部完善教学管理机制。加强日常教学组织运行与管理，建立健全巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律。及时公开督导信息，强化反馈机制，表彰先进，弘扬正气，对不当或不良做法及时纠偏。

3. 各公共学科和专业教研组、课程组加强教学研讨。建立线上线下相结合的集中备课制度，定期召开教学研讨会议，定期开展公开课、示范课等教研活动。及时总结经验，推广教研教改成果，持续提高人才培养质量。

4. 学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生素业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况，并利用评价分析结果有效改进专业建设和专业教学。

九、毕业要求

根据专业人才培养方案确定的目标和培养规格，完成规定的实习实训，全部课程考核合格或修满学分，准予毕业。

（一）学分要求

学业管理实施学年学分制。学生在规定的学习时间修完教学计划中的必修课和选修课课程，学分累计达到170学分以上。

接受职业培训取得的职业技能等级证书、培训证书，参加职业技能竞赛或文明风采竞赛等大赛获奖，自学与本专业人才培养规格相符的在线开发课程取得合格证书，参加产教融合项目化实践获得企业或市场认可的，以及其他途径获得的学习成果，经学校认定，可以获得相应的学分，置换人才培养方案中的相应课程。达到人才培养规格要求的，准予毕业。

（二）其他要求

1. 操行评定合格，德育学分达标；
2. 参加各级技能竞赛或校内技能考核至少1项，并取得1学分。
3. 按规定参加社会实践活动并获得相应学分，累计不少于5学分。
4. 完成劳动教育理论课学习和实践任务，获得3个学分。
5. 《国家学生体质健康标准》测试达标。

十、附录

人才培养方案变更审批表

附件：

黄河科技学院附属中等专业学校

人才培养方案变更审批表

专业名称:

变更内容类别	<input type="checkbox"/> 课程名称变更 <input type="checkbox"/> 新增课程 <input type="checkbox"/> 课程学时学分变更 <input type="checkbox"/> 删减课程 <input type="checkbox"/> 开课学期变更 <input type="checkbox"/> 其他		
变更详情	项目	变更前	变更后
	课程名称		
	课程类别		
	课程性质		
	学分		
	学时		
	考核方式		
	开课学期		
	其他		
变更原因	(必要时附论证报告；新增课程需附新增课程申请表及课程标准)		
申请人	专业负责人： 年 月 日		
系部（教研室）意见	 年 月 日		
教务办意见	 年 月 日		
主管领导意见	 年 月 日		