

# 山东省高水平中职学校联合高职院校举办 初中后五年制高等职业教育专业人才培养方案

中职院校名称：齐河县职业中等专业学校（齐河县技工学校）

中职专业名称：计算机应用

高职院校名称：山东信息职业技术学院

高职专业名称：计算机网络技术

二〇二四年八月

# 目 录

一、专业名称及代码 .....	3
二、入学要求 .....	3
三、修业年限 .....	3
四、职业面向 .....	3
五、职业能力和职业资格标准分析 .....	4
六、培养目标 .....	4
七、培养规格 .....	5
八、课程结构框架 .....	7
九、课程设置及教学要求 .....	9
(一) 主要公共基础课程教学内容及目标要求 .....	9
(二) 主要专业课程教学内容及目标要求 .....	13
十、教学进程总体安排 .....	18
1. 教学时间安排 .....	18
2. 授课计划安排 .....	18
十一、实施保障 .....	21
(一) 师资队伍 .....	21
(二) 教学设施 .....	21
(三) 教学资源 .....	24
(四) 教学方法 .....	25
(五) 学习评价 .....	25
(六) 质量管理 .....	26
十二、毕业要求 .....	27
十三、附件一：课程标准 .....	29
十四、附件二：调研报告 .....	191
十五、附件三：2024 级计算机网络技术人才培养方案审批信息表 .....	221

# 初中后五年制高职 计算机网络技术专业人才培养方案

## 一、专业名称及代码

(一) 高等职业教育专业名称及专业代码

专业名称：计算机网络技术

专业代码：510202

(二) 对应中等职业学校专业名称及专业代码

专业名称：计算机应用

专业代码：710201

## 二、入学要求

初中阶段教育毕业生或具有同等学力者

## 三、修业年限

5年（中职3年+高职2年）

## 四、职业面向

所属专业大类	所属专业类	对应行业	主要职业类别	主要岗位群或技术领域举例	职业资格或职业技能等级证书举例
电子信息大类	计算机类	互联网及相关服务、软件和信息服务业、计算机与应用工程技术人员	信息通信网络运行管理人员、软件和信息信息技术服务人员、其他信息传输、软件和信息信息技术服务人员	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  如：中小型企业事业单位网络搭建、日常管理与维护、网络综合布线现场施工与管理、中小型网站建设与日常维护网络安全管理	教育部等四部门在院校实施“学历证书+若干职业技能等级证书”制度试点方案内，与专业相关的试点证书。

## 五、职业能力和职业资格标准分析

根据调研情况，本专业主要的就业岗位有办公文秘、信息管理、网络营销、办公设备维护维修、平面设计、影视后期制作、网站开发与网页制作、网络设备维护及工程安装等岗位，探索物联网工程施工与管理等物联网应用技术方向的岗位。本专业就业范围及相应证书如表 1 所示。

序号	职业岗位	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	计算机销售员	全国计算机等级证书	计算机设备维护与营销
2	计算机维修员	全国计算机等级证书	计算机设备维护与营销
3	网络设备调试员	全国计算机等级证书	计算机设备维护与营销
4	计算机网络技术员	计算机网络技术员	计算机设备维护与营销
5	电子计算机（微机）装配调试员	电子计算机（微机）装配调试员	计算机设备维护与营销
6	计算机检验员	计算机检验员	计算机设备维护与营销
7	计算机硬件技术人员	电子计算机调试工	计算机设备维护与营销
8	计算机设备营销人员	普通话证书、营销员证书	计算机设备维护与营销
9	网站管理员	全国计算机等级证书	计算机网络管理与维护
		Adobe 产品认证系列认证	
10	网络系统维护员	网络管理员	计算机网络管理与维护
11	技术服务与营销		物联网应用技术
12	物联网工程施工与管理		物联网应用技术

表 1

## 六、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，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等职业群，能够从事中小型企事业单位网络搭建、维护和管理工作，网络综合布线工程现场施工与管理工  
作，网站建设与维护工作，计算机及网络产品的营销及售后服务工  
作，网络安全管理等工作的高素质技术技能人才。

## 七、培养规格

本专业毕业生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

### 1.素质

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

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

(3) 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力。

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

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

(6) 具有一定的审美和人文素养，能够形成 1—2 项艺术特长或爱好。

### 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、文明生产等知识。

(3) 了解信息技术、云计算和信息安全基础知识。

(4) 掌握数据库的基本知识和程序设计基本知识。

(5) 掌握计算机网络基础知识和 TCP/IP 协议簇知识。

(6) 掌握网络操作系统的基本知识。

(7) 熟悉计算机网络系统的结构组成及网络设备性能特点。

(8) 掌握网络规划与设计的基本知识。

(9) 熟悉网络工程设计安装规范。

(10) 掌握网络管理的基础理论知识。

(11) 掌握软件定义网络的基本理论及网络虚拟化知识。

(12) 熟悉常用网络测试工具的功能和性能特点。

### 3.能力

(1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力。

(2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力。

(3) 具有团队合作能力。

(4) 具有本专业必需的信息技术和维护能力。

(5) 具有对网络设备、网络安全设备、服务器设备和无线网络进行安装与调试的能力。

(6) 具有熟练操作常用网络操作系统，并在 Windows 和 Linux 平台上部署常用网络应用环境的能力。

(7) 具有根据用户需求规划和设计网络系统，并部署网络设备，对网络系统进行联合调试的能力。

(8) 具有设计、实施中小型网络工程和数据中心机房的能力。

(9) 具有协助主管管理工程项目，撰写项目文档、工程报告等文档的能力。

(10) 具有计算机网络安全配置、管理与维护的能力。

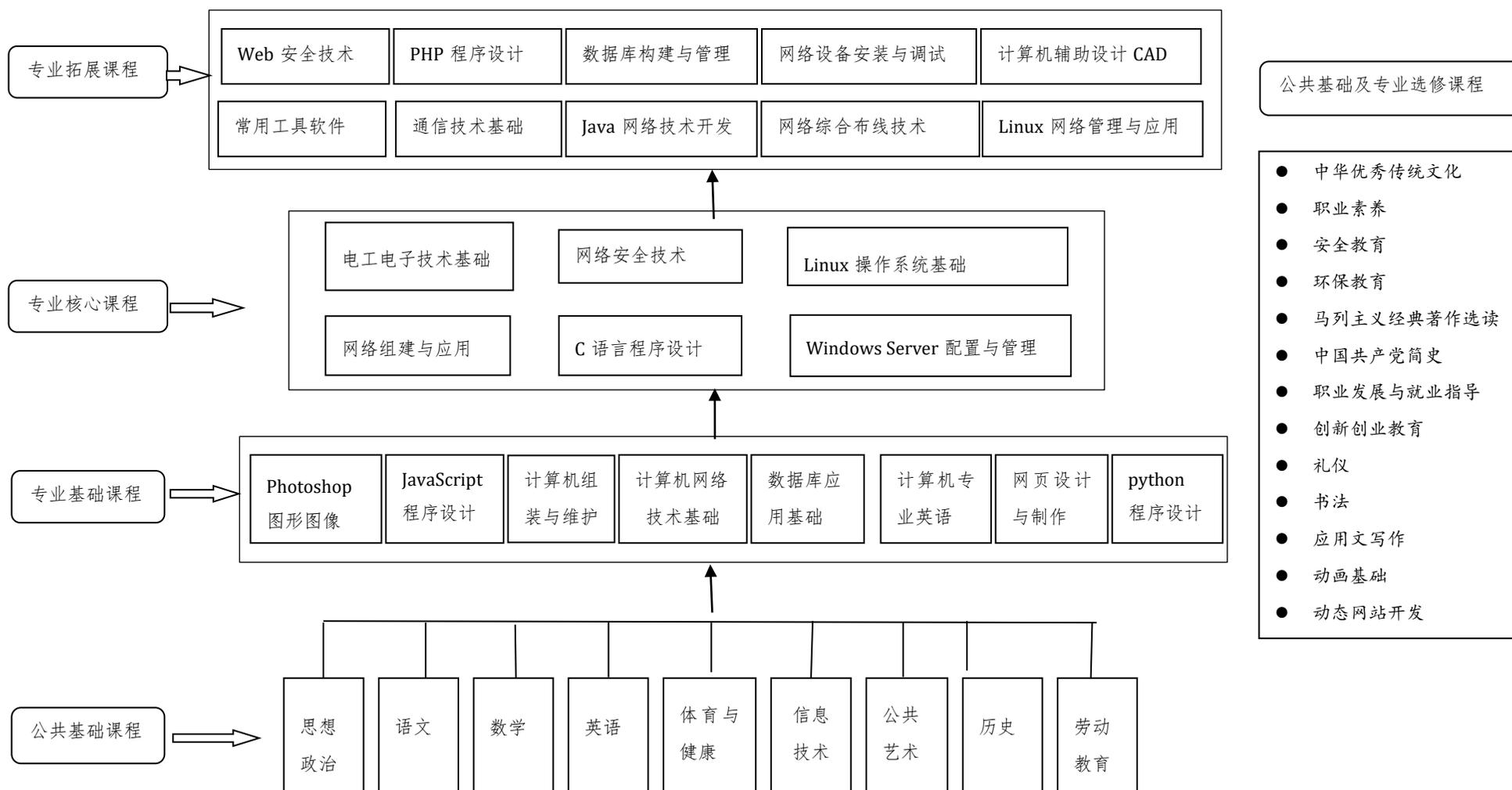
(11) 具有网络应用系统设计、开发及维护能力和数据库管理能力。

(12) 具有网络虚拟化及云平台系统搭建和系统平台设备配置部署能力。

## **八、课程结构框架**

本专业课程设置框架主要包括公共基础课程体系和专业（技能）课程体系。公共基础课程体系包括思想政治课程模块和文化课程模块；专业（技能）课程体系包括专业（群）平台课程模块、专业核心课程模块、专业技能实训课程模块、专业方向课程模块等。

# 课程结构框架



## 九、课程设置及教学要求

### 1. 主要公共基础课程教学内容及目标要求

序号	课程名称（学时）	主要教学内容	目标要求
1	心理健康与职业生涯 (36)	阐释职业生涯发展环境、职业生涯规划；正确认识自我、正确认识职业理想与现实的关系；了解个体生理与心理特点差异，情绪的基本特征和成因；职业群及演变趋势；立足专业，谋划发展；提升职业素养的方法；良好的人际关系与交往方法；科学的学习方法及良好的学习习惯等。	通过本门课程的学习，学生应能结合活动体验和社会实践，了解心理健康、职业生涯的基本知识，树立心理健康意识，掌握心理调适方法，形成适应时代发展的职业理想和职业发展规划，探寻符合自身实际和社会发展的积极生活目标，养成自立自强、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，提高应对挫折与适应社会的能力，掌握制订和执行职业生涯规划的方法，提升职业素养，为顺利就业创业创造条件。
2	哲学与人生 (36)	阐明马克思主义哲学是科学的世界观和方法论，讲述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的价值判断和行为选择的意义；社会主义核心价值观内涵等。	通过本门课程的学习，学生能够了解马克思主义哲学基本原理，运用辩证唯物主义和历史唯物主义观点认识世界，坚持实践第一的观点，一切从实际出发、实事求是，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，在生活中做出正确的价值判断和行为选择，自觉弘扬和践行社会主义核心价值观，为形成正确的世界观、人生观和价值观奠定基础。

3	职业道德与法治 (36)	感悟道德力量；践行职业道德的基本规范，提升职业道德境界；坚持全面依法治国；维护宪法尊严，遵循法律规范。	通过本门课程的学习，学生能够理解全面依法治国的总目标，了解我国新时代加强公民道德建设、践行职业道德的主要内容及其重要意义；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；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。
4	思想道德修养与法律基础 (54)	本课程包括知识模块和实践模块。知识模块：做担当民族复兴大任的时代新人，确立高尚的人生追求，弘扬新时代的爱国主义，坚定社会主义核心价值观自信、践行社会主义核心价值观的基本要求，社会主义道德的形成及其本质。 实践模块：通过课堂讨论、经典回放、文献报告等课堂实践，校外参观学习、假期社会调查等社会实践，实现理论学习与实践体验的有效衔接。	紧密结合社会实践和学生实际，运用辩证唯物主义和历史唯物主义世界观和方法论，引导大学生树立正确的世界观、人生观、价值观、道德观和法治观，解决成长成才过程中遇到的实际问题，更好适应大学生活，促进德智体美劳全面发展。
5	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 (36)	阐述马克思主义中国化理论成果的主要内容、精神实质、历史地位和指导意义，毛泽东思想的主要内容及其历史地位，邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观各自形成的社会历史条件、形成发展过程、主要内容和历史地位，习近平新时代中国特色社会主义思想的主要内容及其历史地位，坚持和发展中国特色社会主义的总任务，系统阐述“五位一体”总体布局和“四个全面”战	旨在从整体上阐释马克思主义中国化理论成果，既体现马克思主义中国化理论成果形成和发展的历史逻辑，又体现这些理论成果的理论逻辑；既体现马克思主义中国化理论成果的整体性，又体现各个理论成果的重点和难点，力求全面准确地理解毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系，尤其是马克思主义中国化的最新成果——习近平新时代中国特色社会主义思想，引导学生增强中

		略布局，全面推进国防和军队现代化，中国特色大国外交、坚持和加强党的领导等。	国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，努力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。
6	语文 (252)	本课程分为基础模块、职业模块、拓展模块。基础模块：语感与语言习得，中外文学作品选读，实用性阅读与口语交流，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。职业模块：劳模、工匠精神作品研读，职场应用写作与交流，科普作品选读。 拓展模块：思辨性阅读与表达，古代科技著述选读，中外文学作品研读。	正确、熟练、有效地运用祖国语言文字；加强语文积累，提升语言文字运用能力；增强语文鉴赏和感受能力；品味语言，感受形象，理解思想内容，欣赏艺术魅力，发展想象能力和审美能力；增强思考和领悟意识，开阔语文学习视野，拓宽语文学习范围，发展语文学习潜能。
7	数学 (216)	本课程分为必修模块、选修模块、发展（应用）模块。必修模块：集合、不等式、函数、三角函数、数列、平面向量、立体几何、概率与统计初步、复数、线性规划初步、平面解析几何、排列、组合与二项式定理等。 选修模块：逻辑代数初步、算法与程序框图、数据表格信息处理、编制计划的原理与方法（学校可根据实际需求在上述四个部分内容中选择两部分内容进行教学）。发展（应用）模块：极限与连续、导数与微分等内容，或专业数学（如线性代数）。	提高作为高技能人才所必须具备的数学素养。获得必要的数学基础知识和基本技能；了解概念、结论等的产生背景及应用，体会其中所蕴含的数学思想方法；提高空间想象、逻辑推理、运算求解、数据处理、现代信息技术运用和分析、解决简单实际问题的能力；发展数学应用意识和创新意识，形成良好的数学学习习惯。
8	英语 (216)	语言与技能知识包括语音知识、词汇知识、语法知识、语篇知识、语用知识。中外传统节日和民俗的异同、中外文明礼仪的差异、相关国家人文地理、中华优秀传统文化等。	掌握英语基础知识和基本技能，发展英语学科核心素养。能运用所学语言知识和技能在职场沟通方面进行跨文化交流与情感沟通；在逻辑论证方面体现出思辨思维；能够自主、有效规划个人

		依据与职业领域相关的通用职场能力设立求职应聘、职场礼仪、职场服务、设备操作、技术应用、职场安全、危机应对、职场规划等主题。	学习，通过多渠道获取英语学习资源，选择恰当的学习策略和方法，提高学习效率。
9	信息技术 (108)	基础模块：信息技术应用基础、网络技术应用、图文编辑、数据处理、演示文稿制作、程序设计入门、数字媒体技术应用、信息安全基础、人工智能。拓展模块：维护计算机与移动终端、组建小型网络、应用办公云、制作实用图册、绘制三维数字模型、编制数据报表、创作数字媒体作品、体验 VR/AR 应用、开设个人网店、设计应用程序、保护信息安全。	了解信息技术设备与系统操作、程序设计、网络应用、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全防护和人工智能应用等相关知识；理解信息社会特征；遵循信息社会规范；掌握信息技术在生产、生活和学习情境中的相关应用技能；具备综合运用信息技术和所学专业解决就业岗位情境中具体业务问题的信息化职业能力。
10	体育与健康 (324)	体育与健康是计算机网络技术专业的一门公共基础课，依据《中等职业学校体育教学大纲》开设，并注重培养学生健康教育、田径类项目（跑、跳、投）、体操类项目、球类项目（足球、篮球）、健身类、娱乐类：如乒乓球、羽毛球等能力。	让学生拥有强健的身体素质和乐观健康的心态，能够用途特殊作业场地及野外艰苦生活环境的拍摄工作。
11	历史 (72)	了解人类社会发展的基本脉络和优秀文化传统；从历史的角度了解和思考人与人、人与社会、人与自然的关系，增强历史使命感和社会责任感；培育社会主义核心价值观，弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神。	弘扬以爱国主义为核心的民族精神和以改革创新为核心的时代精神；培养健全的人格，树立正确的历史观、人生观和价值观。

12	公共艺术 (36)	艺术是一门公共基础课, 依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设, 并注重艺术作品赏析和艺术实践活动, 使学生了解或掌握不同艺术门类的基本知识、技能和原理, 引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观	增强文化自觉与文化自信, 丰富学生人文素养与精神世界, 培养学生艺术欣赏能力, 提高学生文化品位和审美素质, 培育学生职业素养、创新能力与合作意识。
13	劳动教育 (36)	生产劳动是人类社会赖以生存和发展的基础, 是人类最基本的实践活动。使学生树立正确的劳动观点和劳动态度, 热爱劳动的劳动人民, 养成劳动习惯, 是人德智体美劳全面发展的主要内容之一。	树立正确的劳动观点和劳动态度, 热爱劳动的劳动人民, 养成劳动习惯。

## 2. 主要专业课程教学内容及目标要求

序号	课程名称 (学时)	主要教学内容	目标要求
1	Python程序设计 (72)	Python 语言的概念、特点、基本语法; Python 程序的三种基本结构; 四个正则表达式函数和常用模式; 简单的爬虫程序。	理解 Python 语言的特点; 掌握 Python 语言开发环境和运行环境配制方法; 理解编写程序的 IPO 方法, 能够较正确而熟练地使用 Python 进行程序的设计; 能够识读和编写较复杂程度的程序; 能够使用 Python 解决实际问题。
2	计算机组装与维护 (72)	微型计算机系统基本组成与配置; 组装微型计算机硬件; 设置系统 CMOS 参数; 对硬盘进行分区、格式化; 安装 WINDOWS 操作系统; 安装驱动程序和组建小型局域网; 安装常用软件和系统; 安装与使用杀毒软件; 日常维护和系统优化计算机; 常见计算机故障维修。	掌握计算机硬件组成、结构、各部件性能、硬件发展的最新技术; 会组装计算机硬件; 能够安装主流的操作系统和驱动程序; 掌握计算机病毒的基本知识和预防清除计算机病毒的方法; 掌握计算机维护中常用工具软件的使用方法; 掌握计算机组装与维修的方法和技巧, 能快速、准确排除计算机常见软件、硬件故障;

			能够排除家庭网络及办公室网络中的常见故障。
3	C语言程序设计 (72)	程序设计的基本思想、基本方法和基本技能；程序的流程控制：顺序、选择、循环；一维数组、二维数组、字符数组的使用；函数的使用；指针的概念和指针的使用；结构体的定义和结构体的使用；文件的打开、关闭、读写和定位。	了解计算机高级语言编程基本方法，基本的语法，命令和数据的表示方法；掌握结构化程序设计的思想；具备初步的程序设计能力；培养学生的逻辑思维能力及用计算机处理问题的思维方法，为后续课程的学习打下良好的基础。
4	Photoshop 图形图像处理 (72)	平面设计的基本流程；图像的各种色彩模式以及基本的配色原则；图像存储的常用格式以及各自的特点；基本工具以及图层、通道、蒙版、路径的使用；产品包装、海报、印刷等相关内容。	能运用基本工具进行图像编辑及修改；能完成抠图操作；能根据客观情况对图像色彩及色调进行处理；能利用图层进行图像的合成处理、运用图层样式进行效果处理；能利用通道及蒙版技术进行图像的选取工作及制作特殊效果；能运用各种不同的路径进行描边、填充颜色或图案等效果处理；能综合运用图层样式、通道、滤镜制作文字特效；能通过滤镜对图像、文字制作特殊效果和仿真效果；能根据具体主题利用各种工具完成实际项目。
5	计算机网络技术 基础 (72)	计算机网络的概念、组成、功能及分类；数据通信基础知识，传输介质，数据编码，多路复用技术，数据交换技术；网络体系结构的概念，OSI 参考模型，TCP/IP 体系结构；计算机局域网的特点，介质访问控制方法，简单局域网的构建；广域网的特点，网络互连的概念及网络互联	掌握计算机通信基础理论知识、网络概念、网络协议；掌握TCP/IP 网络协议；掌握局域网实现技术、互联网原理与技术；了解网络中常见的网络设备及其功能。

		设备；Internet 概述及有关概念，IP 地址的表示方法，TCP/IP 协议；常用网络命令；网络管理与网络安全。	
6	网页制作与发布 (72)	网页设计基础知识；Dreamweaver 的基础操作；站点的概念及创建；网页文字编辑与图像编辑；表格的使用；超链接的概念与使用；CSS 样式表的使用；层的创建与使用；框架的使用；表单的设计与制作；行为的使用；模板和库的使用；站点的管理。	了解 WEB 站点的工作原理；了解 HTML、CSS 的定义，概念和作用；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；掌握制作表单的方法，会利用表单建立交互式页面。
7	计算机专业英语 (54)	计算机英语中的专业词汇；计算机专业技术相关文章的阅读；计算机英语的翻译技巧。	掌握一定数量的计算机专业词汇；能阅读与计算机技术相关的专业文章；掌握计算机英语的基础语法知识；掌握计算机英语的翻译技巧。
8	Windows Server 配置与管理 (72)	常用网络操作系统的基本知识；常用网络服务应用包括 DNS 服务、打印服务、DHCP 服务、Web 服务、FTP 服务、VPN 服务、NAT 服务。	会安装和维护服务器系统软件和应用软件；会管理用户和磁盘；能管理和配置活动目录；并根据要求设置组策略；能配置和维护各种 Windows 网络服务器，如 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、文件服务器、流媒体服务器。
9	Linux 操作系统基础 (180)	安装和使用 Linux 操作系统；使用 Linux 操作系统的 GUI 进行系统操作和管理；使用 Linux 常用终端命令进行系统操作和管理。	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，配置和维护主流服务器的基本方法。运用 Linux 操作系统组建、维护和管理 Linux 服务器的操作技能等。

10	计算机辅助设计 (Auto CAD) (54)	AutoCAD 软件的基本操作、基本方法, 使用该软件针对建筑平面图、网络综合布线图进行计算机绘图。	掌握计算机绘图的基本概念和基本知识, 掌握 Auto CAD 软件的操作命令, 了解工程制图中常用的字体格式、标注格式、材料的型号和规格; 能根据具体要求制作样板文件, 能熟练使用二维绘图命令绘制图形, 能熟练使用编辑命令对图形进行编辑, 能绘制建筑平面图和网络综合布线图。
11	数据库构建与管理 (144)	数据库管理系统的安装与配置; 主题数据库的表结构设计及完整性定义; 创建主题数据库和数据表, 并定义主键及外键; 创建主题数据库的视图、存储过程、触发器等各种数据库对象; 主题数据库的数据录入、记录的删除与更新等; 主题数据库的简单与复杂查询、数据统计; 设置或者更改数据库用户或角色权限。	了解数据库系统和数据库需求分析的基本方法; 掌握数据库概念模型和关系模型的设计方法; 理解文档编写的规范要求, 掌握编写文档的方法; 掌握数据库定义、操作和管理的方法; 掌握存储过程和触发器的设计与应用、数据库备份与还原的方法。
12	网络综合布线技术 (72)	以综合布线系统的国际标准和国家标准为依据, 涉及综合布线工程技术的基本概念、设计技术、施工技术、施工工程管理技术、网络测试技术、工程验收和管理维护等内容。	了解综合布线七大系统的功能; 能进行综合布线施工图绘制, 综合布线系统材料预决算; 了解智能化大厦的综合布线的分类、布线原则、方法; 掌握常用布线工具的使用方法、综合布线测试方法; 能进行垂直和水平系统的实际工程布线。
13	JavaScript 程序设计 (108)	JavaScript 语言的基本语法; JavaScript 常用内置函数; 事件处理机制及主要事件; Window 对象、Document 对象、Cookie 对象; DOM 的概念及利用 DOM 操作文档节点的方法; 轻量级框架	掌握 JavaScript 语言的基本语法及常用的内置函数; 掌握事件以及事件的触发机制; 掌握 BOM 对象的常用属性和方法; 掌握文档对象的常用属性和方法; 掌握 DOM 的概念以及利用 DOM 操作

		jQuery。	文档节点的方法；掌握事件流和事件绑定；掌握 jQuery 的使用。
14	网络组建与应用 (72)	计算机网络组建的基础知识、网络设备配置、网络应用服务器的构建、网络安全基础、网络规划设计与管理维护等知识,中小型局域网的组建、无线局域网的搭建、服务器配置、设置访问控制列表增强网络安全、日常管理及维护等。	能根据常见网络拓扑图实现网络组建与网络服务的协同工作；会配置访问控制列表（ACL）实现常规的网络安全设置；能配置网络地址转换（NAT）实现互联网接入；能使用防火墙实现常用网络安全设置；能进行中小型企业网、园区网的日常维护及常见故障的排除。
15	网络安全技术 (72)	介绍网络安全基本原理、基本方法、基本技能，注重学生理论水平和实践技能的同步提高。网络安全的基本概念、网络安全体系结构及网络信息安全的评价标准，在对计算机网络体系结构及协议进行简要介绍的基础上，对网络攻击和防御的理论和方法进行较为详细、系统的介绍，对 Windows 和 Linux 操作系统平台的安全性设计和实现进行了分析。对信息加密理论与技术进行了介绍，给出了常用的网络安全设备防火墙、入侵检测/防御系统、蜜罐/蜜网的工作原理和应用领域。	养注重实践、攻防兼备的高级网络安全应用型人才为教学目标，培养学生具备使用网络安全漏洞扫描工具及时发现安全漏洞、正确处理网络攻击事件的能力，并为维护开发网络应用安全系统奠定理论基础。

## 十、教学进程总体安排表

### 1. 教学时间安排

周数 学年	内容	教学（含理实一体教学 及专门化集中实训）	复习 考试	机动	假期	全年 周数
一		36周	4周	1周	11周	52周
二		36周	4周	1周	11周	52周
三		36周（其中岗位实习或技能专项 训练18周）	2周	3周	11周	52周
四		36周	4周	1周	11周	52周
五		36周（其中岗位实习和毕业设计 18周）	2周	2周	4周	44周

### 2. 授课计划安排

课程 类别	序号	课程名称	总学 时	学 分	实 践 学 时	按学年、学期教学进程安排（教学周数/周学时）									
						第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		第五学年	
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						16周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周	18周
公共 基础 课程	1	中国特色社会主义	36	2		2									
	2	心理健康与职业生涯	36	2			2								
	3	哲学与人生	36	2				2							
	4	职业道德与法治	36	2				2							
	5	思想道德修养与法律基础	54	3	18					3					
	6	毛泽东思想与中国特色社会 主义理论体系概论	36	2	4							2			
	7	形势与政策	24	1	16							总8	总8	总8	
	8	习近平新时代中国特色社会主义思想 思想概论	36	2	4								2		
	9	军事理论	36	2								2			
	10	国家安全教育	36	2	8							2			
	11	劳动教育	36	2	24					2					
	12	语文	252	14		4	4	4	2						

		13	数学	216	12		4	4	2	2																
		14	英语	216	12		4	4	2	2																
		15	体育与健康	324	16	152	2	2	2	2	2		2	2	2											
		16	信息技术	108	6	72	2	2	2																	
		17	历史	72	4	10	2	2																		
		18	公共艺术	36	2	18			1	1																
		19	创业与教育	18	1	10									1											
		小计（占总课时 32.27%）		1644	89	336	20	20	15	11	7	0	8	6	3	0										
公共基础课程	公共选修课程	模块 1	中华优秀传统文化	36	2						2															
			职业素养														2					2				
		模块 2	马列主义经典著作选读	36	2								2													
			中国共产党简史																1					2		
		模块 3	职业发展与就业指导	36	1												2									
			创新创业教育																8							2
		模块 4	安全教育	18	4		1																			
			环保教育																4		1					
		模块 5	礼仪	18	4						1															
			书法																6			1				
			应用文写作																4			1				
				小计（占总课时比例 2.83%）		144	4	0	1	1	1	1	2	0	2	4	2	0								
		专业课程	专业基础课程	1	计算机组装与维护	72	4	48	4																	
				2	Photoshop 图形图像处理	72	4	48	4																	
3	计算机网络技术基础			72	4	48		4																		
4	Java Script 程序设计			108	6	72					6															
5	网页制作与发布			72	4	48			4																	
6	Python 程序设计			72	4	48				4																
7	数据库应用基础			108	6	72					6															
8	计算机专业英语			54	3	16							3													
				小计（占总课时比例 12.37%）		630	35	400	8	4	4	4	12	0	3											

专业核心课程	1	电工电子技术基础	72	4	36		4								
	2	网络组建与应用	72	4	48			4							
	3	C 语言程序设计	72	4	48			4							
	4	网络安全技术	72	4	36							4			
	5	Windows Server 配置与管理	72	4	48				4						
	6	Linux 操作系统基础	180	10	108					4		6			
	小计（占总课时比例 10.60%）			540	30	324		4	8	4	4	0	6	4	
	专业拓展课程	1	通信技术基础	72	4	36					4				
		2	常用工具软件	72	4	36				4					
		3	PHP 程序设计	72	4	36								4	
		4	Linux 网络管理与应用	216	12	108							6	6	
		5	网络设备安装与调试	144	8	72							4	4	
		6	数据库构建与管理	144	8	72								4	4
		7	Java 网络技术开发	144	8	72							4		4
8		Web 安全技术	72	4	36									4	
9		网络综合布线技术	72	4	36									4	
10		计算机辅助设计(Auto CAD)	54	3	36					3					
小计（占总课时比例 20.85%）			1062	59	540				4	7	0	14	8	16	
岗位实习	实训实习或毕业设计		840	28	840						14			2	12
	小计（占总课时比例 16.49%）			840	28	840									
其他课程	1	入学教育	30	1	30	1									
	2	军事技能	30	1	30	1									
	3	社团活动	144	1	144	1	1	1	1	1		1	1	1	
	4	毕业教育	30	1	30									1	
	小计（占总课时比例 4.6%）			234	4	234	3	1	1	1	1		1	1	2
总学时			5094（其中实践课时 2674，占比 52.49%）												

## 十一、实施保障

### （一）师资队伍

#### 1.队伍结构

---

师生比原则上不低于 1:25，“双师型”教师人数原则上不低于专任专业教师总数的 60%。专任教师队伍要考虑职称、年龄，形成合理的梯队结构。

#### 2.专任教师

专任专业教师要有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有教师资格和本专业领域相关证书；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；具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；有每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。

#### 3.专业带头人

专业带头人原则上应具有副高及以上职称，能够较好地把握国内外行业、专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或本领域具有一定的专业影响力。

#### 4.兼职教师

兼职教师主要从相关行业企业聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有信息技术类相关专业中级以上职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

### （二）教学设施

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

### 1.专业教室基本条件

一般配备黑（白）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

序号	实训室名称	主要功能	主要设施设备配置建议	
			名称	数量
1	通用计算机机房 (2个)	操作系统的使用；OFFICE软件使用；常用工具软件的使用；程序调试；图像处理；动画制作；网页设计与制作。	主流品牌计算机	50 台
			局域网连接设备	1 套
			多媒体教学软件	1 套
			机房中的每台计算机可以连接因特网	
2	程序设计基础实训室	信息技术、图形图像处理技术、C 语言程序设计、数据库应用技术、面向对象程序设计。	配备服务器（安装 Office、图形图像处理软件、C 语言及面向对象程序设计语言编程环境、数据库及客户端软件）、投影设备、多媒体教学软件、白板、计算机等。	50 台
3	Web 前端开发技能实训室	HTML5 与 CSS3 网页设计、JavaScript 程序设计、美学原理与 UI 设计基础、Vue 前端框架技术应用、Node.JS 应用开	配备服务器（安装 Web 前端开发集成环境、数据库及客户端软件）、投影设备、多媒体教学软件、白板等、具有开发者功能选项。	50 台
4	计算机组装维修室	发、Web 前端开发综合实战、“1+X”Web 前端开发。	主流品牌计算机	50 台
			组装用计算机	50 台

		计算机硬件组装；操作系统和各类应用软件安装调试；硬件维修；软件故障排除；局域网组网；局域网故障排除操作。	维修工具（多功能套装工具）	50 套
			焊接工具	25 套
			液晶投影仪	1 套
			电脑配件	25 套
5	网络综合布线室	七大子系统布线训练；链路测试；布线施工图绘制；综合布线系统仿真训练。	综合布线实训装置（实训墙）	8 套
			配线架	16 套
			操作台、梯子	6 套
			主流品牌计算机	8 台
			布线工具箱	6 套
			光纤熔接器	2 套
			连路测试仪	2 套
			实训材料	若干
6	服务器配置室	配置 DNS 服务器、DHCP 服务器、Web 服务器、FTP 服务器、邮件服务器、文件服务器、流媒体服务器等；网站设计与开发。	品牌小型服务器	1 台
			主流品牌计算机	50 台
			局域网连接设备	1 套
			多媒体教学软件	1 套
			机房中的每台计算机可以连接因特网	
7	网络综合实验室	使用二层交换机、三层交换机、防火墙等网络设备完成中小企业网络的搭建（VLAN 划分、VLAN ROUTING、静态路由和动态路由协议的配置、访问控制列表的配置、网络地址转换等功能）；中小型网络性能测试以及网络故障的诊断、排除。	主流品牌计算机	36 台
			每组有二台三层交换机，二台二层交换机，二台路由器，一台无线路由器，品牌可为思科、华为、神码、锐捷等主流之一。	6 组
			多媒体教学软件	1 套
			液晶投影仪	1 套
8	网络安全实训室	支持网络安全设备配置与管理、网络运行与维护、网络系统集成、网络存储技术、Linux操作系统管理、	主流品牌计算机	50 台
			服务器、防火墙、VPN 网关、安全审计、入侵防护系统、网络隔离、网络存储、电口交换	1 套

	Windows Server操作系统管理、网络工程实践等课程的教学与实训。	机、光纤交换机等设备。	
		多媒体教学软件	1套
		联网接入，安装 Office 套件、Windows Server、CentOS、Linux 软件等	

### 3.校外实习基地基本要求

具有稳定的校外实习基地。能提供网络售前技术支持、网络应用开发、网络系统运维、网络系统集成等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

### 4.支持信息化教学基本要求

具有利用数字化教学资源库、文献资料、常见问题解答等信息化条件，引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法，提升教学效果。

## （三）教学资源

教学资源主要包括能够满足学生学习、教师教学和科研等需要的教材、图书文献以及数字教学资源等。

### 1.教材选用基本要求

执行山东省职业技术学院关于教材开发和教材选用的相关管理制度，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

### 2.图书文献配备基本要求

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献包括：有关网络技术、方法、思维以及实务操作类图书，信息技术和传统文化类文献等。

### 3.数字教学资源配备基本要求

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

#### （四）教学方法

教学方法是课程内容、教学目标实现的重要手段，教学方法的选择和运用应与课程体系、教学模式、教学组织形式和谐、统一。

1.体现“以金课为目标”，运用信息化手段、案例教学等适宜的多种教学方法，打造有效课堂、有效教学，呈现教学的先进性和互动性。

2.体现“以学生为主体”，运用项目引导、案例研讨、线上线下相结合，调动学生的主观能动性、创造性和自主性。

3.体现“以能力为重点”，加强专业技能的反复积累性训练，引导学生关注社会政策最新变化，培养学生分析问题、解决问题以及应用专业知识和专业技能实际问题的能力。

4.体现“以技术为支撑”，进一步深化现代信息技术、数字技术、智能技术与教育教学的深度融合。

#### （五）学习评价

围绕本专业培养目标、培养规格、技能素养和课程性质、功能，建立与之相适应、激励与约束相结合的学习评价模式。

##### 1.坚持学生中心

学习评价要落实立德树人的根本任务，促进学生德智体美劳全面发展。

##### 2.坚持标准引领

依据国家职业教育专业教学标准和职业技能等级标准的要求，将课程标准和行业企业等社会用人标准的有机结合，把职业技能等级标准纳入学习质量评价之中。

### 3.坚持多方评价

建立学院、学校、教师、学生、校企合作企业等多方、多视角学习评价机制。学院对本专业选择相应课程进行课程教学质量、学习成绩和学习质量监测。

### 4.坚持过程评价与结果评价

改革评价方式，注重学生学习过程评价和学习结果评价相结合，发挥学习评价的激励和导向功能。

## （六）质量管理

1.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，完善课堂教学、教学评价、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，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格。

2.完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，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，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3.建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校生学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4.加强专业教研活动，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。

5.建立人才培养方案实施的监管体系，加强对人才培养方案实施情况的检查视导和必要的质量监测。

## 十二、毕业要求

### （一）学业考核要求

学生学习期满，经考核、评价，符合下列要求的，予以毕业：

- 1.在校期间思想政治操行考核合格。
- 2.完成学校实施方案所制定的各教学环节活动，各门课程成绩考核合格。
- 3.取得学校实施方案所规定的通用能力证书、职业资格/职业技能等级证书或相对应的基本学分。
- 4.修满学校实施方案所规定的学分。

### （二）证书考取要求

序号	职业岗位	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	计算机销售员	全国计算机等级证书	计算机设备维护与营销
2	计算机维修员	全国计算机等级证书	计算机设备维护与营销
3	网络设备调试员	全国计算机等级证书	计算机设备维护与营销
4	计算机网络技术人员	计算机网络技术人员	计算机设备维护与营销
5	电子计算机（微机）装配调试员	电子计算机（微机）装配调试员	计算机设备维护与营销
6	计算机检验员	计算机检验员	计算机设备维护与营销

7	计算机硬件技术人员	电子计算机调试工	计算机设备维护与营销
8	计算机设备营销人员	普通话证书、营销员证书	计算机设备维护与营销
9	网站管理员	全国计算机等级证书	计算机网络管理与维护
		Adobe 产品认证系列认证	
10	网络系统维护员	网络管理员	计算机网络管理与维护
11	技术服务与营销		物联网应用技术
12	物联网工程施工与管理		物联网应用技术

### (三) 继续专业学习深造建议

本科：计算机科学与技术、网络工程、软件工程、网络工程技术、计算机应用工程、信息安全与管理、云计算技术

## 附件一：课程标准

### 《Python 程序设计》课程标准

#### 一、课程性质与任务

本课程是软件技术专业、计算机网络技术专业 and 大数据专业的专业核心课程，是编程语言的入门级课程，为后续编程奠定基础。

本课程立足于使用 Python 语言的软件开发工程师等岗位，旨在培养学生的软件开发能力，同时培养学生的表达、独立学习、分析及解决问题和团队合作等能力。

#### 二、课程目标与要求

通过学习 Python 基础语法、各类简单和复杂数据类型、函数、文件操作、异常处理、模块、面向对象编程等 Python 基础知识，建立编程思维，具备 Pythonic 编程风格，并能够使用 Python 语言独立开发简单的项目。

##### 1. 素质目标

- (1) 培养严谨的程序设计风格、良好的编程习惯；
- (2) 培养良好的自学能力、可持续发展能力；
- (3) 培养良好的项目合作能力、团队精神和沟通能力；

##### 2. 知识目标

- (1) 了解 Python 发展历程、特点、应用领域；
- (2) 掌握数据类型、变量创建、运算符等 Python 基础语法；
- (3) 掌握流程控制语句；
- (4) 掌握字符串的常用操作；
- (5) 掌握列表、元组和字典等常用结构的使用；
- (6) 掌握函数的定义和调用，灵活应用四种类型的参数；
- (7) 掌握文件操作；

(8) 掌握常用内置函数和常用模块中对象的使用；

(9) 掌握异常处理和模块与包的使用；

(10) 初步建立面向对象思维，掌握面向对象编程基本语法；

### 3. 能力目标

能够使用 idle 和 pycharm 集成开发环境编写、调试和运行程序；能利用函数、模块编写模块化 Python 程序；

能利用面向对象编程方法编写面向对象 Python 程序。

## 三、课程内容和要求

课程内容设计表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	Python 概述	1.1 输出“HelloPython!” 1-2 绘制菱形图案 1-3 绘制小猪佩奇	Python 的用途、诞生、发展历程等 Python 及 PyCharm 的安装 IDLE 的基本使用 PyCharm 的基本使用	4
2	Python 基础语法	2.1 计算一个三位自然数各个位数上的数字 2.2 判断一个给定年份是否是闰年	注释变量 常用数据类型 常用内运算符 常用内置函数 比较运算符和逻辑运算符 简单的 if 语句 与标识符和运算符相关的 Python 编码规范	6
3	流程控制语句	3.1 三个数中找最大值 3.2 求 100 以内所有奇数的和 3.3 猜数字游戏 3.4 百钱白鸡	简单选择语句：单分支 16 结构和双分支结构 复杂选择语句：多分支结构和分支嵌套 三目运算符 while 语句 for 循环语句 range 函数 案例驱动；启发式；讲授法；示范法；实验法 break 语句、continue 语句、else 语句及 pass 空语句 模块导入 用于生成随机数的相关函数	10
4	字符串与正则表达式	4.1 从豆瓣图书的相关语句中提取作者等信息 4.2 从豆瓣电影的 HTML 语句中提取电影名称和评价人数	字符串概述字符串格式化、字符串基本操作 正则表达式概述常用元字符 re 模块的使用	6

5	数据结构	5.1 模拟评委打分 5.2 奇偶位置交换 5.3 奇偶数交换 5.4 不同时间段显示不同问候语 5.5 个数统计 5.6 构造没有重复元素的数据集 5.7 编写简单爬虫	列表概述 列表操作 切片概述 切片作用 列表推导式 map,filter 元组概述 元组操作 元组作用 字典概述 字典操作 集合概述 集合操作与运算 概括:序列、容器、可迭代对象和迭代器爬虫基础知识	20
6	函数	6.1 发红包 6.2 统计高频词 6.3 增加函数计时功能	函数定义和调用 四种参数 传递参数时的序列解 和函数相关的 Python 编码规范 lambda 表达式 指定排序规则 变量作用域 函数嵌套与闭包 装饰器 日期时间模块	8
7	异常处理	7.1 猜数游戏 7.2 限定范围的猜数	异常处理: try...except 的常见结构 raise 语句 assert 语句	2
8	文件操作	8.1 英语四级真题作的词频统计 8.2 文件批量重命名	打开关闭文件 文本文件的读写操作 os 模块 os.path 模块	4
9	模块和包	9.1 导入模块 9.2 导入包 包的概念	模块的概念 模块搜索路径顺序 模块的导入 包的导入 init_.py 文件的作用	2
10	面向对象编程	10.1 设计“人”类 10.2 设计不同类型的“员工”类 10.3 处理来自不同数据	面向对象基本理论和概念 类的定义 构造方法和析构方法 数据属性 方法 成员的可访问性 与类相关的 Python 编码规范 源的书评 继承 多态 从类的角度学习可选	10

			代对象和迭代器 生成器	
--	--	--	----------------	--

#### 四、学生考核与评价

为了培养学生知识、素质和能力协调发展，强化学生实践动手能力和专业素质培养，建议本课程依据计算机应用、软件技术专业人才培养方案，根据培养目标和课程标准，实施“过程性+终结性”考核。

过程性考核分为三次，第一次考核通过大作业考核，建议占 10%；第二次考核采用实践操作考核和笔试考核相结合的方式，考核 python 基础知识，建议占 20%；第三次考核采用实践操作考核和笔试考核相结合的方式，考核 python 核心内容数据结构和函数部分，建议占 30%。

终结性考核采用闭卷方式，建议占 40%。总评成绩=过程性考核成绩 1\*10%+过程性考核成绩 2\*20%+过程性考核成绩 3\*30%+终结性考核成绩 \*40%。

#### 五、教学实施与建议

##### 1. 教学方法

本课程的教学应积极运用网络、多媒体等现代化教学手段，采用案例式、启发式、互动式教学方式，强调学生自主学习。注重问题的引入，引导学生学会对问题进行分析，抓住待解问题本质，将复杂化为简单，树立学生学好 Python 语言课程的信心。鼓励学生勤思考，多提问，尽可能做到课堂教学气氛活跃，调动和激励学生学习的主动性和积极性。

##### 2. 教学实施与保障

###### (1) 专业教室基本要求

为保证计算机应用技术专业人才培养方案的顺利实施，构建与课程、专业相配套的一批理论和实践一体化的专业教室。专业教室一般配备黑（白）板，多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 Wi-Fi

环境，并实施网络安全防护措施；安全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（实验）条件

为保证学生所学知识技能完全满足计算机应用行业需求，与相关企业共建校外实训基地，促进专业教学与行业岗位无缝对接。校外实训基地应该满足跟岗实习、顶岗实习的需要，匹配工学交替、现代学徒制教学要求；生产管理组织有序、诚信状况良好，能提供充足的实习岗位、实训师资及实训防护用品，满足校外实习实训要求；能提供良好的生活环境、工作环境，保障学生的健康与安全。

### 3. 教材编写与选用

选用的教材以实用为主，应满足下列要求：

采用案例模式编写，体现了先进性和实践性，将理论与实践有机结合；

突出实践能力的培养；

内容遵循由浅入深，循序渐进的原则，结构清晰紧凑；

讲解详尽细致，配备丰富的图表，便于学生的自学；

提供完整的实训任务和用于巩固、强化和拓展的课后作业，加以必要的提示。

参考教材：

《Python 程序设计案例教程》 机械工业出版社

《Python 程序设计（第2版）》 清华大学出版社

## 六、授课进程 与安排

授课进程建议表

周次	教学章节	授课时数 (节)	主要教学形式
----	------	-------------	--------

1	Python 概述	Python 概述	1	多媒体教学
		Python 开发环境		多媒体教学
	Python 基本语法	变量、数据类型	2	多媒体教学
		数据的输入与输出	2	多媒体教学
		math 库简介	2	多媒体教学
2	选择结构和循环结构	运算符与表达式	2	理实一体教学
		程序的基本结构	4	多媒体教学
		选择结构	2	理实一体教学
		异常处理	2	理实一体教学
		循环结构概述	2	理实一体教学
		while 循环语句	2	理实一体教学
		调试程序	2	理实一体教学
		for 循环语句	2	理实一体教学
3	组合数据类型	random 库概述	2	理实一体教学
		组合数据类型概述	2	多媒体教学
		列表、元组、字符串	8	多媒体教学
		集合、字典	2	理实一体教学
4	函数和模块	jieba 库的使用	2	理实一体教学
		函数的基本使用	4	多媒体教学
		datetime 库的使用	2	理实一体教学
		函数的参数传递	2	理实一体教学
		代码的复用和模块化设计。	2	理实一体教学
5	面向对象编程和文件处理	函数的递归	2	理实一体教学
		Python 内置函数和 Python 模块	2	理实一体教学
		面向对象编程概述	12	多媒体教学
		在 Python 中使用对象	2	理实一体教学
		面向对象的三大特征	2	理实一体教学
		魔法方法	2	理实一体教学
		文件的使用	2	理实一体教学
		文件的读取	2	理实一体教学
6	Python 基础实战	文件的写入	2	理实一体教学
		文件系统	2	理实一体教学
7	爬虫开发	购物系统。	2	多媒体教学
		邮箱账号和密码检测。	2	理实一体教学
		爬虫开发基础概述	2	多媒体教学
		Requests 库	6	多媒体教学
		正则表达式——Re 库入门	2	理实一体教学
信息标记和提取方法	2	理实一体教学		
	数据提取 BeautifulSoup 库	2	理实一体教学	

# 《计算机组装与维护》课程标准

## 一、课程性质与任务

本课程是五年制高等职业教育计算机网络技术专业的一门专业核心课程，是课程体系中的一门专业必修课程，是《信息录入技术》、《常用工具软件》等课程的后续课程。其主要任务是培养学生能够正确使用、维护计算机和主要的计算机外部设备，能够对计算机的主要部件进行故障诊断、故障分析检测和主要部件的基础知识和实践技能。了解计算机硬件设备的新产品、新技术、新方法，提高学生的理论水平、实践能力，培养软件与信息服务及领域的高素质劳动者和中初级技术技能人才。

## 二、课程目标与要求

### 1. 素质目标

- (1) 培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风；
- (2) 引导促进学生树立正确劳动观念和敬业精业工作态度的养成，培养学生爱岗精神和工匠精神；
- (3) 促进学生注重人文素养和团队精神的引领，培养学生的沟通能力及团队合作意识；
- (4) 渗透劳动实践思维和终身学习能力的培养，培养学生自我学习和可持续发展的能力；

(5) 了解计算机硬件领域的新技术、新工艺、新材料和新设备的应用情况，具有服务于信息产业行业的敬业精神。

## 2. 知识目标

- (1) 了解调查客户的要求，尽可能满足客户需求；
- (2) 理解计算机各部件的组成、类型和性能，正确选购使用计算机的部件；
- (3) 能掌握部件的拆卸、组装和调试计算机的部件；
- (4) 掌握正确的拆卸工艺进行整机的软、硬件安装和调试；
- (5) 掌握安装、调试、维护和使用计算机主要外部设备；
- (6) 理解在工作中自觉提高安全 and 质量意识，遵守劳动保护和环境保护的规章制度。

## 3. 能力目标

- (1) 能够根据性能价格比原则合理选择计算机的各种部件；
- (2) 具备排除日常各种硬件故障和软件故障能力；
- (3) 具备制定工作计划、评价工作结果的能力；
- (4) 具备工作中与职员、技术人员和领导交流、合作能力；具备有自学能力、获取新工艺、新技术的能力。

## 三、课程内容和要求

### 课程内容设计建议表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	认识计算机系统组成	计算机硬件的组成 能了解计算机硬件体系结构；能认识计算机架构及主要硬件；	多媒体教学。主要是通过实物展示计算机硬件和软件系统的组成，让学生直观地认识了解各部件，帮助学生认知相关知识和技能。	1
		计算机软件系统 能了解计算机软件系统的构成及主流操作系统；		2
		计算机发展史 了解历史上的计算工具；能理解计算机发展历史及未来计算机的发展趋势；		1
		计算机基本配置 能掌握计算机的主板、CPU、硬盘、内存、显卡的基本参数及工作原理；能理解声卡、显示器的常见参数；能认识计算机其他设备；		10
		计算机主要端口 能了解常见的多媒体端口；能了解通用串行总线 USB		2
		技能训练 能综合运用本章知识选购合适的计算机组装配件；能根据客户需求给出合理的装机方案	项目教学。建议教学以项目为引领，学生在项目实践中学习和掌握计算机硬件和软件系统的知识和技能。可以通过开设综合项目或者课程设计等方式实现。	4
2	计算机硬件安装与调试	计算机配件选购的搭配原则 了解计算机选购的原则；了解计算机选购的注意事项；理解计算机主要部件的搭配	多媒体教学。采用多媒体情境创设，微课、动画、专题视频等数字化教学资源 and 融媒体教材等信息化教学手段帮助学生直观认知和理解。结合生产生活实际案例展现计算机组装与调试的应用，丰富感性积累。教学中注重培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风。	2
		准备工作 检查并熟悉配件（材料准备）；准备安装用的工具（工具准备）；安装的注意事项		2
		组装步骤 掌握装机的流程；掌握部件的安装及注意事项		4
		组装检查与调试 了解通电前检查步骤；能掌握通电调试的方法		4
		技能训练 能综合运用本章知识独立完成计算机硬件的组装与调试；能通过故障现象解决计算机硬件安装与调试中遇到的问题		案例教学。建议教学在实训现场进行，任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，增强对工具使用的认知，培养研究性学习能力
		BIOS与CMOS的区别 能区分BIOS和CMOS； BIOS基本功能	多媒体教学。采用多媒体情境创设，微课、动画、专题视频等数字化教学资源 and 融媒体教	8
3	BIOS基本设置			

		掌握BIOS的基本功能；能理解BIOS响铃的含义； 设置BIOS参数 学会如何进入BIOS及掌握BIOS各项子菜单的功能；	材等信息化教学手段帮助学生 对BIOS设置直观认知和理解。 结合生产生活实际案例展现计 算机组装与调试的应用，丰富 感性积累。教学中注重培养学 生认真负责的工作态度和严谨 细致的工作作风。	
		综合技能训练 能综合运用本章知识独立完成BIOS 的基本设置；掌握通过BIOS修改 解决组装过程中遇到的问题；	案例教学。建议教学以案例剖 析为引领，实践导向，合理设 计工作任务，教学活动以强化 实践能力为主线，熟悉掌握 BIOS的基本设置技能。	
4	软件安装与 调试	分区与格式化硬盘 认识硬盘分区与格式化操作方 法；掌握硬盘分区的概念及分 区类型和方法；学会硬盘分区 管理； 安装操作系统 能够认识主流操作系统；能够 安装操作系统；能够升级作系 统；能够掌握操作系统的备份 与恢复； 安装驱动程序 了解驱动程序功能；能够安装 驱动程序；能够实现驱动程序 备份还原 技能训练 能够综合运用本章知识掌握 软件安装与调试；	多媒体教学。采用多媒体情 境创设，借助微课、动画、专 题视频等数字化教学资源，或 通过融媒体等信息化教学手 段，帮助学生理解软件安装与 调试的认知。结合生产生活中 软件安装与调试的案例，丰富 感性积累。教学中注重培养 学生严谨细致的工作作风和 工匠精神。	10
5	数据安全存 储与恢复	恢复硬盘数据 掌握硬盘数据恢复的原理；掌 握硬盘误删除数据的恢复；掌 握硬盘格式化数据的恢复；掌 握硬盘硬盘误分区数据的恢 复； 认识计算机病毒 认识计算机病毒的危害；了解 计算机病毒的特点；掌握计算 机病毒的诊断和删除； 技能训练 能够综合运用本章知识掌握 数据安全存储与恢复；	多媒体教学。采用多媒体情 境创设，借助微课、动画、专 题视频等数字化教学资源，或 通过融媒体等信息化教学手 段，帮助学生形成直观认知 和理解。	8
6	计算机故障 诊断与排除	诊断计算机故障 了解计算机病毒诊断的原则 与方法；掌握计算机故障分析 的流程； 排除计算机故障 掌握不开机故障原因及解决办 法；掌握蓝屏故障原因及解决 办法；掌握黑屏故障原因及解 决办法；掌握重启故障原因及 解决办法	案例教学。建议教学以案例剖 析为引领，实践导向，合理设 计工作任务，教学活动以强化 实践能力为主线，熟悉掌握计 算机诊断与排除的理论和技 能知识。	10

		典型故障案例 掌握典型故障案例的原因及解决方案		
--	--	----------------------------	--	--

#### 四、学生考核与评价

改进学习评价方式。根据本专业培养目标和以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。学习评价要体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收家长、行业和企业参与。注重校内评价与校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价结合。

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，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。强化信息产品营销和运维技能训练等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

#### 五、教学实施与建议

##### 1. 教学方法

以学生发展为本，重视培养学生的综合素质和职业能力，适应信息产业快速发展带来的职业岗位变化，为学生的可持续发展奠定基础。为适应软件与信息服务专业不同方向及学生学习需求的多样性，可对选学教学内容灵活选择，体现课程内容的选择性和教学要求的差异性。教学过程中，应融入对学生职业道德和职业意识的培养。

坚持“做中学、做中教”，积极探索理论和实践相结合的教学模式，使信息服务业务技能的理论学习和技能训练与生产生活中的实际应用相结合。教学中可以引入多媒体教学手段，增强教学的直观性和生动性。多媒体教学可以利用计算机的交互性，将文字、图像、声音等多种形式的信息综合传递给学生，增强教学的表现力和吸引力。同时注重项目教学法的应用，让学生在实践中更好地理解 and 运用所学知识。

## 2. 教学实施与保障

本课程教学应配备能够满足多媒体教学需要的教室，充分发挥多媒体教学设备、设施等软、硬件教学资源和互联网等现代媒体信息技术的优势，提高教学的效率和效果，创设符合个性化学习及加强实践技能培养的教学环境，推动教学模式和教学方法的变革。

## 3. 教材编写与选用

教材编写应以本教学大纲为基本依据，课程内容与专业培养目标相适应。建议不依据某种教材组织教学，鼓励按照人才培养目标对教学内容重新进行设计。合理安排必学内容块和选学内容，可根据软件与信息服务专业不同方向、不同教学模式编写相应教材；应体现以学生为本的原则，将信息服务业务技能的基本原理与产品营销的实际案例应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映信息产业领域的新知识、新技术、新工艺和新材料；应符合中职学生的认

知特点，努力提供多介质、多媒体、满足不同教学需求的教材及数字化教学资源，为教师教学与学生学习提供较为全面的支持。

## 六、授课进程与安排

授课进程建议表

序号	教学章节	授课时数 (节)	主要教学形式	
1	1.1 计算机硬件的组成	1	多媒体教学	
	1.2 计算机软件系统	2	多媒体教学	
	1.3 计算机发展史	1	多媒体教学	
2	认识计算机系统组成	4	多媒体教学	
3		1.4 计算机基本配置	4	多媒体教学
4			2	多媒体教学
5		1.5 计算机主要端口	2	多媒体教学
5		技能训练	4	项目教学
6	计算机硬件安装与调试	2.1 计算机配件选购的搭配原则	2	多媒体教学
7		2.2 准备工作	2	多媒体教学
8		2.3 组装步骤	4	案例教学
8		2.4 组装检查与调试	2	多媒体教学
8		技能训练	2	案例教学
9	BIOS 基本设置	3.1 BIOS 与 COS 的区别	1	多媒体教学
10		3.2 BIOS 基本功能	1	多媒体教学
10		3.3 BIOS 自检响铃含义	2	案例教学
10		3.4 设置 BIOS 参数	2	多媒体教学
10		技能训练	2	案例教学
11	软件安装与调试	4.1 分区与格式化硬盘	2	多媒体教学
12		4.2 安装操作系统	2	多媒体教学
13		4.3 安装驱动程序	4	多媒体教学
13		技能训练	2	案例教学
14	数据安全存储与恢复	5.1 恢复硬盘数据	4	多媒体教学
15		5.2 认识计算机病毒	2	多媒体教学
15		5.3 技能训练	2	案例教学
16	计算机故障诊断与排除	6.1 诊断计算机故障	2	案例教学
17		6.2 排除计算机故障	4	案例教学
18		6.3 典型故障案例	4	案例教学

## 《图形图像处理》课程标准

### 一、课程性质与任务

本课程是五年制高等职业教育计算机网络技术专业的一门专业基础课程，本课程采用理实一体化教学，具有很强的实践性和应用性，它是利用计算机进行平面设计、网页设计、美术设计、多媒体应用软件开发制作的重要基础课程。主要是培养学生在平面设计制作、材质制作、网页设计等工作岗位的设计与制作能力，要求学生掌握实际创作和使用的基本技能。了解市场中图形图像处理技术的运用，提高学生的理论水平、实践能力，培养软件与信息服务及领域的中初级技术技能人才。

### 二、课程教学目标

#### 1. 素质目标

- (1) 培养较强的学习和应变能力；
- (2) 培养自主学习能力和知识应用能力；
- (3) 培养具有高度责任心和良好的团队合作精神；
- (4) 培养图形图像设计、使用的道德意识；
- (5) 培养良好的职业道德和较强的工作责任心；
- (6) 培养勤于思考、勇于创新的工匠精神；
- (7) 培养较强的图像处理创意思维和健康的审美意识，以及较高的艺术设计鉴赏能力。

#### 2. 知识目标

- (1) 掌握 Photoshop 的基本操作、基本概念；
- (2) 掌握文件操作与颜色设置以及图像的绘图与编辑；

- (3) 掌握路径、图层、蒙板与通道的运用；
- (4) 掌握色彩调整的方法及技巧；
- (5) 掌握文字输入与特效制作；
- (7) 掌握滤镜的运用；
- (8) 掌握 Photoshop 中图片的输出、打印的基本处理知识；
- (9) 掌握海报、书籍、产品包装、网页界面设计及印刷相关知识。

### 3. 能力目标

- (1) 培养应用软件进行图像处理的能力；
- (2) 培养抠取图像进行加工合成的能力；
- (3) 培养使用画笔、滤镜进行仿真制作的能力；
- (4) 培养按照平面设计的基本流程，遵循行业的要求进行标志、字体的设计能力；
- (5) 培养制作海报、书籍、产品包装、网站界面的能力。

## 三、课程内容和要求

课程内容设计建议表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	平面构成与图形图像基础知识	教学内容： 1. 平面设计的概念、构成要素和一般工作流程； 2. 图形图像的分类、属性、格式、特点等基础知识； 3. 图形图像处理软件的操作界面。 教学要求： 1. 了解平面设计的概念、构成要素和一般工作流程； 2. 了解图形图像的分类、属性、格式、特点等基础知识； 3. 了解图形图像处理软件的操作界面。	1. 建议教师借助多媒体教室展示不同图片素材，帮助学生区别不同属性的图形图像。 2. 学生实际操作电脑熟悉photoshop工作环境。 3. 建议理论2课时，技能操作2课时。	4

2	常用工具的使用	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 几种创建选区工具的使用方法;</li> <li>2. 选区的基本操作;</li> <li>3. 设置前景色、背景色的方法;</li> <li>4. 渐变、填充、描边工具的基本使用方法;</li> <li>5. 画笔工具组、橡皮擦工具组的使用技巧;</li> <li>6. 裁剪工具;</li> <li>7. 涂抹、模糊、锐化、减淡、加深等工具;</li> <li>8. 图章工具组、修复画笔工具组等工具处理照片。</li> </ol> <p>教学要求:</p> <p>能对图像进行移动、旋转、缩放、复制、变形、修复等操作。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建议案例教学法, 教师设计具体案例, 设置任务, 将知识融入其中, 实现做与学的融合。设置创新任务培养学生的创新能力。</li> <li>2. 学生分组讨论, 合作完成</li> <li>3. 建议理论 4 课时, 技能 8 课时</li> </ol>	14
3	图层、蒙版、通道	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 填充图层、调整图层、智能对象的使用方法;</li> <li>2. 图层的基本操作;</li> <li>3. 图层样式、混合模式的使用;</li> <li>4. 蒙版的基本操作;</li> <li>5. 通道的基本操作。</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能通过添加蒙版、通道等方法制作合成图像;</li> <li>2. 熟练应用混合模式、图层样式实现图像的效果。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建议使用案例分析教学方法, 教师展示效果, 学生参与制作, 鼓励学生勤动脑多动手。</li> <li>2. 对比各种图层样式、混合模式、通道实现效果有何不同, 帮助学生理解掌握它们的原理, 并能够举一反三。</li> <li>3. 建议理论 4 课时, 技能 8 课时。</li> </ol>	14
4	色彩色调调整	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本的色彩知识;</li> <li>2. 色阶、曲线、亮度/对比度、阴影/高光、色相/饱和度、曝光度、色彩平衡、替换颜色、通道混合器等色彩色调调整工具;</li> <li>3. 去色、黑白、色调分离、渐变映射HDR等特殊色调控制工具。</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能对问题照片进行色彩色调的调整;</li> <li>2. 熟练运用色彩色调调整工具制作艺术效果的的图像。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建议任务驱动教学法, 创设情境, 设置任务, 将知识融入其中, 实现做与学的融合。引导学生独立发现问题、解决问题。</li> <li>2. 建议理论 4 课时, 技能 6 课时。</li> </ol>	10

5	路径和文字工具	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 路径的创建和编辑;</li> <li>2. 形状工具组的使用;</li> <li>3. 钢笔工具组的使用;</li> <li>4. 文字的编辑。</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握路径的创建和编辑;</li> <li>2. 掌握形状工具组的使用;</li> <li>3. 掌握钢笔工具组的使用;</li> <li>4. 掌握文字的编辑。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建议项目教学法, 设计具体项目实例效果引导学生完成任务。</li> <li>2. 培养学生严谨规范、精益求精的工匠精神。</li> <li>3. 建议理论 4 课时, 技能 6 课时。</li> </ol>	10
6	滤镜的应用	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 滤镜的原理;</li> <li>2. 滤镜的使用方法。</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解滤镜的原理;</li> <li>2. 了解滤镜的使用方法;</li> <li>3. 会使用滤镜制作简单特效。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建议创设情境, 设置任务, 将知识融入其中, 实现做与学的融合。</li> <li>2. 学生分组讨论, 合作完成, 培养学生吃苦耐劳、团结协作、勇于担当的职业精神。</li> <li>3. 建议理论 2 课时, 技能 4 课时。</li> </ol>	6
7	动画、动作及3D功能	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 动画调板的使用;</li> <li>2. 动作调板的使用;</li> <li>3. 3D 功能的使用。</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握动画调板的使用;</li> <li>2. 掌握动作调板的使用;</li> <li>3. 了解 3D 功能的使用。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建议教师演示动画、动作实例效果, 并让学生参与制作, 帮助学生掌握 Photoshop 的动画制作并了解 3d 功能。</li> <li>2. 建议技能 4 课时。</li> </ol>	4
8	综合案例制作	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. VI 的设计思路与方法;</li> <li>2. 宣传册设计设计思路与方法;</li> <li>3. 网页设计设计思路与方法;</li> <li>4. 界面设计设计思路与方法;</li> <li>5. 包装设计设计思路与方法。</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 VI 的设计思路与方法;</li> <li>2. 掌握宣传册设计设计思路与方法;</li> <li>3. 掌握网页设计设计思路与方法;</li> <li>4. 掌握界面设计设计思路与方法;</li> <li>5. 掌握包装设计设计思路与方法。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建议项目教学法, 给学生具体的项目, 岗位分工, 通过丰富的实例来巩固 Photoshop 各工具的使用。</li> <li>2. 建议每个案例要有思路梳理和知识总结</li> </ol>	10

#### 四、学生考核与评价

本课程的考核采用过程性评价、终结性评价两种方式相结合的学业增值多元评价方式, 突出过程性评价。过程性评价主要包括项目作品完成的质量、数量及师生评价, 终结性评价主要考核运用所学知识

进行实践应用的能力，可以包括期中、期末考核、职业等级证书等，建议试行学分转换，开展政府、行业、学校、企业多方参与的多元评价机制。

(1) 平时成绩：包含过程考核和成果考核，其中过程考核包括日常考勤、课堂表现和参与活动情况；成果考核包括日常作业完成情况和阶段知识点测验。占总评价成绩的 30%。

(2) 考试成绩/其它成绩：

教学过程性考核：组织 2 次过程性考核，主要考核学生知识点的运用和掌握情况，也可有关实践能力的综合知识考查。占总评价成绩的 20%。

课程期末考核：采用理论考试和实训考试的形式，综合考察学生对课程重要知识点的掌握和运用情况。考核的成绩占总评价成绩的 50%。

平时成绩（占比）		考试成绩（占比）	
过程考核（30%）	成果考核（20%）	理论考试（20%）	实训考试（30%）
平时对学生的考核内容包括出勤情况、在线学习习题完成情况、学生助学、课堂讨论等方面	日常作业完成情况、阶段知识点测验、自选项目任务完成情况等	理论考试主要考核知识点的运用和掌握情况	采用上机考的形式，综合考察学生对课程重要知识点的掌握和运用情况

## 五、教学实施与建议

### 1. 教学建议

#### (1) 教学硬件环境基本要求

本课程采用理实一体化教学，理论教学和实践操作都在微机室进行，要求配备：投影仪，组建教室局域网等，保证学生在学习过程中能够亲手实践。

### （2）建立第二课堂

第二课堂是课内教学的有力补充和延伸，是学生理论知识转化为应用能力的一个渠道。开辟中职学生平面设计协会为第二课堂，以促进学生图形图像处理技术的普及和交流为宗旨，让学习实践和服务相结合，组织社团活动以及各项平面设计技能训练比赛活动，模拟广告机构运行模式，为在校学生创造良好的社会实践机会。

### （3）发展校外实训任务

可以和电子商务企业、广告公司联系，争取实际的图形图像处理及图像设计任务，以培养学生完成任务的实际操作能力（以上需相关部门配合与社会企业联系合作洽谈）。让学生在真实的职业环境中操作训练，熟悉平面设计岗位的各个环节，使学生既掌握了实践技术技能，又锻炼了岗位能力，实现了人才培养与就业岗位的无缝对接，为学生的岗前培训打下坚实的基础。

## 2. 教学实施与保障

本课程教学应配备能够满足多媒体教学需要的教室，充分发挥多媒体教学设备、设施等软、硬件教学资源 and 互联网等现代媒体信息技术的优势，提高教学的效率和效果，创设符合个性化学习及加强实践技能培养的教学环境，推动教学模式和教学方法的变革。

教学设备、实验（训）室利用：多媒体教学，投影仪、机房；

设施要求：主流操作系统，能够流畅运行图形图像处理软件编辑制作的环境；

校内资源库：软件与信息服务专业资源库；

校外实训（习）基地：利用去企业实际考察参观了解图像处理技术在具体的使用中应掌握的操作技能。

### 3. 教材编写与选用

教材编写应符合本课程标准，对接平面设计行业岗位需求，选用充分反映行业最新发展的教材、基于工作过程的教材，建议教师按照人才培养目标对教学内容重新设计，教材内容对接职业标准和 1+X 证书认证标准。建议校企合作开发活页式、工作手册式新型态教材并配套开发数字化教学资源。

## 六、授课进程与安排

授课进程建议表

周次	教学章节	授课时数 (节)	主要教学形式
1	平面构成与图形图像处理基础知识	平面构成、图像的基础知识	理论授课
		图像的基本操作	操作实践
		认识 PHOTOSHOP 工作界面	
2	常用工具的使用	创建选区工具的使用方法选区的基本操作	理实一体
3	常用工具的使用	设置前景色、背景色的方法	理实一体
		渐变、填充、描边工具的基本使用方法	
		图像的移动变换	
4	常用工具的使用	裁剪工具组、画笔工具组、橡皮擦工具组	理实一体

5	常用工具的使用	涂抹、模糊、锐化、减淡、加深等工具	4	理实一体
		图章工具组、修复工具组		
6	图层、蒙版、通道	创建图层及图层的基本操作	4	理实一体
		图层样式、混合模式		
7	图层、蒙版、通道	图层蒙版的作用	4	理实一体
8	图层、蒙版、通道	通道基础知识	4	理实一体
9	色彩、色调调整	色调调整	4	理实一体
10	色彩、色调调整	色彩调整	4	理实一体
11	色彩、色调调整	特殊色彩色调控制	2	理实一体
	路径和文字工具	路径的创建和编辑	2	
12	路径和文字工具	路径的应用	2	理实一体
		形状工具组的使用	2	
13	路径和文字工具	钢笔工具组的使用	3	理实一体
		文字的编辑	1	
14	滤镜	滤镜的原理 滤镜的使用方法	4	理实一体
15	滤镜	滤镜的使用方法	2	理实一体
	动画、动作及 3D 功能	动画调板的使用	2	
16	动画、动作及 3D 功能	动作调板的使用	2	理实一体
		3D 功能的使用		
	综合应用	VI 的设计	2	
17	综合应用	宣传册设计	2	理实一体
		网页设计设计	2	
18	综合应用	界面设计	2	理实一体
		包装设计	2	

## 《电工电子技术基础》课程标准

### 一、课程性质与任务

#### 1. 课程性质

本课程是中等职业学校计算机网络技术专业维修方向的主干课程。其任务是使学生掌握从事电子电器应用与维修工作所必需的电子基本工艺和基本技能，初步形成解决实际问题的能力，为学习其他专业知识和职业技能打下基础。

#### 2. 课程的任务

本课程设计思路为：以就业为导向，重视实际动手和理论相结合的教学，参照行业专家提出的“计算机硬件维修”技能教学的建议，设定本课程的工作任务、课程内容、教学要求、活动设计和课时分配，以“计算机硬件维修”所涉及到的电工、电子的相关基础知识和典型电子电路为目标设定课程标准。内容以面向全体，适度提高为基本原则。

### 二、课程目标与要求

学习并掌握关于电工电子技术基础课程的基本知识和应用实例，启迪思维模式，联系实际应用，建立科学的、辩证的思维方法，掌握解决有电工电子技术方面问题的分析方法，给予学生有益的启发，拓展学生的眼界。

#### 1. 素质目标：

- (1) 培养较强的学习和应变能力；
- (2) 培养自主学习能力和知识应用能力；
- (3) 培养具有高度责任心和良好的团队合作精神；
- (4) 培养良好的职业道德和较强的工作责任心；

(5) 培养勤于思考、勇于创新的工匠精神；

## 2. 知识目标：

(1) 使学生能观察、分析与解释电的基本现象，

(2) 理解电路和磁路的基本概念、基本定律和基本分析方法，

(3) 了解其在生产生活中的实际应用；会使用常用电工电子工具与仪器仪表；

(4) 熟练识别与检测常用电工电子元件，理解半导体元器件和低压控制电器的结构、特性及应用；

(5) 熟练处理电工电子技术实验与实训中的简单故障；

(6) 掌握电工电子技能实训的安全操作规范。

## 3. 职业素养目标：

(1) 具有运用电工电子技术知识和工程应用方法，解决生产生活中相关实际电工电子问题的能力；

(2) 能熟练使用常用的电器仪表；

(3) 能阅读和分析简单的电路原理图及设备的方框图。

(4) 能识别与检测常用电工电子元件，理解半导体元器件和低压控制电器的结构、特性及应用；

(5) 能处理电工电子技术实验与实训中的简单故障；掌握电工电子技能实训的安全操作规范。

## 三、课程内容和要求

课程内容设计建议表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	直流电路	教学内容： 1. 电路模型、电路基本物理量 2. 电路的基本定律 3. 有源电路的等效变换	1、用示波器测量某一节点的输入电流与输出电流间的关系，使用电压、电流表测量回路中各个元件的电压、电流，。	6

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
		4. 直流电路的分析计算 教学要求： 1. 掌握电路物理量和电路元件。 2. 理解电阻、电感、电容，会使用仪器测量电流、电压等。	2、根据给定的原理图连接线路	
2	正弦交流电路	教学内容： 1. 正弦交流电路的基本概念 2. 交流电路中的三种基本元件 3. 电阻电感电容串联电路 4. 线圈和电容并联的电路、功率因数的提高 教学要求： 1. 掌握电路物理量和电路元件。 2. 理解电阻、电感、电容，会使用仪器测量电流、电压等。	1. 学会维修交流电路中出现的故障。 2. 将单相交流电、三相交流电接到电机上，其间串接电流表、电压表以及功率表，看看数值的规律，并与计算值相比较，得出结论。 3. 按照日光灯的原理图接线，找出能使日光灯达到最亮的方法，计算各元件的参数值。 4. 设计一个电路，测试电阻元件在交流电路中的特性。	6
3	电工仪表及测量	教学内容： 1. 电工仪表及测量 2 电流、电压和电阻的测量 3. 单相交流电能的测量。 教学要求： 1. 了解电工仪表的基本知识、分类及选用。 2、掌握直流及交流电流、电压的测量的原理和直接测量方法。 3、了解增大电流、电压测量量程的方法，掌握用欧姆表及兆欧表测量电阻的方法。 4、了解万用表的工作原理并掌握其使用方法。	1. 了解电工实验室的规则、安全操作规程及实验进行方法。 2、了解常用的电表、电气设备的使用方法。 3、熟练掌握电流表、电压表和万用表的使用。 4、学会用万用表测量晶体管的极性、晶体管质量的好坏以及晶体管管型。	8
4	变压器	教学内容： 1. 磁场、磁路和交流铁芯线圈电路 2. 变压器的结构和工作原理 3. 特殊用途变压器 教学要求： 1. 掌握磁场的基本物理量定义及表示法；掌握安培环路定律的实质，了解其应用。 2、了解铁磁性材料的特性，掌握磁路欧姆定律的实质，了解其应用；了解磁路和电路欧姆定律的异同点。 3、掌握电磁感应定律的实质及了解其应用；了解直流电磁铁的特	在电路中，用右手螺旋法则判断磁场方向。 2、拆开变压器外壳，查看里面构造，测定同名端。 3、观察变压器的外观，铭牌，了解变压器的一般知识，使用的场合以及条件。 4、将变压器接入电路中，用示波器测出各个元件的参数。  5、单相变压器空载、负载实验 6、验证变压器的变压、变流特性	6

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
		性及应用；		
5	供电及安全用电	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 供电系统</li> <li>2. 安全用电</li> <li>3. 节约用电。</li> </ol> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解人体触电的知识，掌握触电原因及其预防措施、急救知识。</li> <li>2、了解防雷技术。</li> <li>3、了解安全用电的常识和重要性。</li> <li>4、了解接零、接地保护的作用和使用条件。</li> </ol>	<p>建议采用理实一体化模式教学，选购所需要的硬件设备，通过讲解—视频展示—实际操作，开展安全用电规范和技术练习，了解工厂供电与电气测量的基本知识。</p>	6
6	半导体器件	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 半导体二极管</li> <li>2. 半导体三极管</li> <li>3. 晶闸管</li> </ol> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握 PN 结单向导电性，了解半导体二极管的电压、电流之间的关系和主要参数。</li> <li>2、了解半导体三极管的结构、主要参数、电流放大作用，三种工作状态(截止、放大、饱和)。</li> <li>3、了解晶体管、晶闸管、场效应管的特性和参数。</li> </ol>	<p>建议在教学中采用讲练结合方式讲解半导体器件的检测方法，采用案例分析方法，培养学生的团队合作精神和沟通力，学会晶体三极管的测试与晶体三极管放大器。</p>	8
7	放大电路和集成运算放大器	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基本放大电路</li> <li>2. 反馈在电子电路中的应用</li> <li>3. 功率放大器</li> <li>4. 集成运放及其应用</li> </ol> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 正确理解半导体三极管共发射极交流放大电路的组成和工作原理。</li> <li>2、正确理解放大电路的输入电阻、输出电阻和放大倍数。</li> <li>3、掌握放大电路静态工作点的估算法，小信号等效电路法。</li> <li>4、了解共射极放大电路、集电极放大电路、差分放大电路和互补对称放大电路的特点和应用。</li> </ol>	<p>建议采用理实一体化模式教学，</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 对低频电压放大器，要作演示实验和学生实验。</li> <li>2、采用比较法教学，明确各电路的异同点。</li> <li>3、熟悉电子元器件。掌握放大器静态工作点的调试方法及其对放大器性能的影响。</li> <li>4、学习测量放大器 Q 点，<math>A_V</math>，<math>r_i</math>，<math>r_o</math> 的方法，了解共射极电路特性。学习放大器的动态性能</li> </ol>	8
8	整流及稳压电路	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 整流滤波电路</li> <li>2. 稳压电路</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、对于整流滤波，可作演示实验以加深印象。</li> <li>2、熟悉单相半波、全波、桥式</li> </ol>	6

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
		<p>教学要求：</p> <p>1. 了解单相整流、滤波、稳压电路的基本组成和工作原理。</p> <p>2、了解集成稳压器的应用。</p>	<p>整流电路。</p> <p>3、观察了解电容滤波作用和二极管整流滤波稳压电路。</p>	
9	数字电路的基本知识	<p>教学内容：</p> <p>1. 概述</p> <p>2. 逻辑门电路</p> <p>3. 逻辑函数的化简</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 掌握与门、或门、非门、与非门和异或门的逻辑功能，了解 TTL 门电路的特点。</p> <p>2、掌握逻辑代数的基本运算法则，能应用逻辑代数分析简单的组合逻辑电路。</p>	<p>1. 数字电路要突出逻辑功能和逻辑表示方法。</p> <p>2、加强管理、指导，作好实验</p>	6
10	组合逻辑电路	<p>教学内容：</p> <p>1. 组合逻辑电路的分析方法</p> <p>2. 加法器</p> <p>3. 译码器</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 了解加法器、8421 编码器和二进制译码器的工作原理。</p> <p>2、了解七段 LED 显示译码驱动器的功能。</p>	<p>编码器、译码器和数码显示器的性能检测。</p>	6
11	触发器和时序逻辑电路	<p>教学内容：</p> <p>1. 时序逻辑电路的特点</p> <p>2. 集成触发器</p> <p>3. 计数器</p> <p>4. 寄存器</p> <p>教学要求：</p> <p>1. 掌握 RS 触发器、JK、D、T 触发器的工作原理、逻辑功能，了解触发器逻辑功能的转换方法。</p> <p>2、理解寄存器的工作原理，理解二进制计数器和十进制计数器的电路组成、工作原理。</p>	<p>1. 熟练掌握标准与非门实现逻辑电路变换的技巧。</p> <p>2、掌握门电路逻辑功能测试方法，了解逻辑门对数字信号的控制作用。</p>	6

#### 四、学生考核与评价

(1) 重视学生平时表现。

(2) 强化实践操作能力考核，采用项目考核和总体考核相结合的原则。

(3) 单项测验、平时作业、小组竞赛相结合，综合评定学生成绩。

(4) 重视学生解决问题和创新能力。

## 五、教学实施与建议

### 1. 教学建议

(1) 充分利用现代教育技术，利用实物、图片资料、动画、计算机仿真，使教学内容直观形象。通过课件演示，使学生在较短的时间内建立准确的物理概念，化解教学难点。

(2) 在设计课程内容时，注重理论教学与实际应用相结合，激发学生的学习兴趣和积极性，如讲到三相交流电路时，结合本校变电所和各教学楼的用电情况，讲授三相电源及负载的连接方法，学生易于接受。

(3) 加强基本概念、基本分析方法的应用，尽量减少数学推导过程，合理组织教学内容，简化学生的认知过程。

(4) 采用启发式、互动式教学，加强教学方法研究，个别难点教学单元课程组织集体备课。

(5) 在教学过程中，要创设工作环境，加大实践操作机会，并紧密联系学生所学的专业特点。

(6) 在教学过程中，教师应根据电子电工发展的趋势，适当加入一定的新的课外知识，以扩大学生的知识面。

(7) 在教材处理方面，教师可以根据不同专业方向进行适当处理，以够用为度。

## 2. 教学实施与保障

(1) 编写实训指导书和实训标准。

(2) 在理实一体教室，利用多媒体软件和实物教学，以提高学生学习的兴趣和课堂教学效率。

(3) 打破常规的40分钟一节课的传统，采用半天制或项目制的课堂时间组织教学。

(4) 在组织教学过程中，要求小班化教学，配备5人一台（套）的教学设备。

## 3. 教材编写与选用

以工作任务为中心，结合考证内容要求，编入相关理论知识，注重实训内容——汽车电工、电子、电路实例，充分体现理论与实践相结合的原则，将课程分解成若干个工作任务，按工作任务编写教材。

## 4. 课程资源的开发与利用

(1) 注重电工电子实训课程的开发和应用。

(2) 发挥网络资源的作用。现代信息技术的发展正在突破各种资源的时空限制，使得课程资源的广泛交流与共享成为可能。为此，教师一方面要充分利用各种网络资源为教育教学论文工作服务，同时也要积极参与网络资源的建设，运用网络技术贡献自己的教育教学论文经验和成果，使之成为网络资源的一部分，与广大同行交流和分享；

另一方面，还要鼓励学生学会合理选择和有效利用网络资源，从而增加和丰富自己的学习生活经验。

(3) 建立电工电子实训基地。

## 六、授课进程与建议

	教学章节	授课时数 (节)	主要学习形式
第一章 直流电路	电路模型、电路基本物理量	1	多媒体教学
	电路的基本定律	1	多媒体教学
	有源电路的等效变换	2	多媒体教学
	直流电路的分析计算	2	多媒体教学
第二章 正弦交流电路	正弦交流电路的基本概念	1	多媒体教学
	交流电路中的三种基本元件	1	多媒体教学
	电阻电感电容串联电路	2	多媒体教学
	线圈和电容并联的电路、功率因数的提高	2	多媒体教学
第三章 电工仪表及测量	电工仪表及测量	2	多媒体教学
	电流、电压和电阻的测量	3	多媒体教学
	单相交流电能的测量	3	多媒体教学
第四章 变压器	磁场、磁路和交流铁芯线圈电路	2	多媒体教学
	变压器的结构和工作原理	2	多媒体教学
	特殊用途变压器	2	多媒体教学
第五章 供电及安全用电	供电系统	2	多媒体教学
	安全用电	2	多媒体教学
	节约用电	2	多媒体教学
第六章 半导体器件	半导体二极管	2	多媒体教学
	半导体三极管	4	多媒体教学
	晶闸管	2	多媒体教学
第七章 放大电路和集成 运算放大器	基本放大电路	2	项目式教学
	反馈在电子电路中的应用	2	项目式教学
	功率放大器	2	项目式教学
	集成运放及其应用	2	项目式教学
第八章 整流及稳压电路	整流滤波电路	3	项目式教学
	稳压电路	3	项目式教学
第九章 数字电路的基本 知识	概述	2	多媒体教学
	逻辑门电路	2	多媒体教学
	逻辑函数的化简	2	多媒体教学
第十章 组合逻辑电路	组合逻辑电路的分析方法	2	项目式教学
	加法器	2	项目式教学
	译码器	2	项目式教学
第十一章 触发器和时序逻辑 电路	时序逻辑电路的特点	1	多媒体教学
	集成触发器	1	项目式教学
	计数器	2	项目式教学
	寄存器	2	项目式教学

## 《C 语言设计基础》课程标准

### （一）课程性质与任务

《C 语言设计基础》课程是计算机类专业基础课和职业素质必修课，旨在培养学生计算机编程基本思想、编程基本技能及逻辑思维能力，掌握运用 C 语言编程来解决岗位工作中实际问题的方法和步骤，为提高职业能力和拓展职业空间打下坚实基础。本课程是计算机类专业公共平台课程。

课程主要任务是培养学生在软件设计、程序设计员等岗位的编程和思维能力，要求学生掌握编写程序方面的基本技能。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

- （1）注重培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风；
- （2）引导促进学生树立正确劳动观念和敬业精业工作态度的养成，培养学生爱岗精神和工匠精神；
- （3）促进学生注重职业素养和团队精神的引领，培养学生的沟通能力及团队合作意识；
- （4）渗透模块思维和终身学习能力的培养，培养学生自我学习和可持续发展的能力；
- （5）了解 IT 领域的新技术、新工艺、新材料和新设备的应用情况，具有服务于信息产业行业的敬业精神。

#### 2. 知识目标

- （1）掌握 C 语言的基本数据类型、常量和变量的定义、赋值语句以及数据输入、输出语句、运算符、表达式及常用函数的用法；

(2) 掌握条件语句 (if 语句)、多分支语句 (switch 语句)、while 循环、do...while 循环、for 循环和循环嵌套、break 语句和 continue 语句的用法;

(3) 掌握一维数组、二维数组、字符数组的定义、初始化及元素的引用;

(4) 掌握函数的定义及调用;

(5) 掌握结构体变量的定义及引用、指针变量的定义及引用、指向数组的指针变量的引用。

### 3. 能力目标

(1) 熟练使用 C 语言集成开发环境的功能, 具备应用 C 语言集成环境设计和调试 C 程序的能力;

(2) 熟练掌握 C 语言基础知识, 具备正确书写、调试和编译简单 C 语言程序的能力;

(3) 具备用 C 语言程序设计的方式分析和解决简单实际问题的能力。

(三) 参考学时 72 学时

(四) 课程学分 4 学分

(五) 课程内容和要求

课程内容设计建议表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	C 语言 基础知识	教学内容: 1. C 语言的产生、发展背景及特点 2. C 语言的运行环境	1. 本部分内容理论性较强, 采用多媒体展示, 从程序实例出发, 讲解知识点 2. 具体实施方法: 给出任	6

		<p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉 C 语言的运行环境</li> <li>2. 掌握 C 程序的上机步骤</li> </ol>	<p>务, 让学生分组编写和运行小程序, 教师做总结</p>	
2	算法与流程图	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 算法的概念和特性</li> <li>2. 算法的表示方法</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解算法的概念</li> <li>2. 会使用流程图描述算法</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本部分内容比较抽象, 可借助于微课等方法讲解知识点</li> <li>2. 采用实例法让学生用流程图描述算法</li> <li>3. 具体实施方法: 简单举例, 用流程图描述算法</li> </ol>	6
3	基本数据类型	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. C 语言的基本数据类型的基本概念</li> <li>2. 常量和变量的定义</li> <li>3. 赋值语句的使用</li> <li>4. 数据的输入和输出语句</li> <li>5. 运算符和表达式的运算方法</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握简单程序的编写方法</li> <li>2. 编写顺序结构的小程序</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本部分内容理论性较强, 学生学起来比较枯燥, 采用实例法讲解知识点</li> <li>2. 具体实施方法: 学生分析程序, 整理思路, 根据任务, 编写简单的顺序结构的程序</li> </ol>	18
4	选择结构程序设计	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 关系表达式和逻辑表达式的运算方法</li> <li>2. 条件语句的应用</li> <li>3. 多分支语句的应用</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握分支结构程序的设计方法</li> <li>2. 编写分支结构的小程序</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本部分内容是一种典型的程序结构, 采用欣赏程序效果的方法, 教师借助程序实例讲解, 同一程序不同条件的多种变化</li> <li>2. 具体实施方法: 学生分析程序、设计算法、编写简单的条件结构语句设计程序</li> </ol>	14
5	循环结构程序	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. while、do-while、for</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本部分内容是一种典型的循环程序结构, 采用程序实</li> </ol>	20

	设计	<p>循环语句及其应用</p> <p>2. 循环嵌套的使用</p> <p>3. break 语句、continue 语句的使用</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 掌握循环结构程序设计的方法</p> <p>2. 编写循环结构的程序</p>	<p>例讲解, 同一程序不同循环条件的多种变化</p> <p>2. 具体实施方法: 以任务为驱动, 分析程序、设计算法、编写简单的循环结构程序</p>	
6	数组	<p>教学内容:</p> <p>1. 一维数组的定义和使用</p> <p>2. 二维数组的定义和使用</p> <p>3. 字符数组的定义和使用</p> <p>教学要求</p> <p>1. 会应用数组编写程序</p>	<p>1. 本部分内容实践性较强, 欣赏程序效果, 采用程序实例讲解, 同一程序的多种变化</p> <p>2. 具体实施方法: 学生分析程序、设计算法、小组合作完成任务</p>	12
7	函数	<p>教学内容:</p> <p>1. 函数的定义</p> <p>2. 函数的调用, 领会函数的嵌套调用与递归调用</p> <p>3. 数组作为函数参数的使用</p> <p>4. 变量的作用域和存储类别</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 掌握函数调用的方法</p> <p>2. 应用函数的调用、递归调用等方法编写程序</p>	<p>1. 本部分内容为 C 语言的重点内容, 采用创设情境教学法, 设置任务, 教师借助程序实例讲解, 同一程序的多种变化</p> <p>3. 具体实施方法: 学生分析程序、设计算法、编写简单的程序</p>	12
8	指针	<p>教学内容:</p> <p>1. 指针与指针变量的定义与应用</p> <p>2. 指向数组、字符串、函数的指针变量</p> <p>教学要求:</p>	<p>1. 本部分内容为 C 语言程序的灵魂内容, 采用创设情境教学法, 设置任务教师借助程序实例讲解</p> <p>2. 具体实施方法: 学生分析程序、设计算法、编写简单</p>	10

		1. 能够读懂相关程序 2. 能够编写简单的程序	的程序	
9	结构体与共用体	<p>教学内容:</p> <p>1. 结构体和共用体的定义 2. 结构体变量的引用方法</p> <p>教学要求:</p> <p>1. 能够读懂相关程序 2. 能够仿照例子编写程序</p>	<p>1. 本部分内容具有较强的实践性, 结合实际案例达成学习目的</p> <p>2. 采用创设情境教学法, 欣赏程序效果, 教师借助程序实例讲解知识点</p> <p>3. 具体实施方法: 先仿照后设计, 学生能读懂程序</p>	6
10	对文件进行操作	<p>教学内容:</p> <p>1. 文件及文件有关的基本概念 2. 文件的基本操作 3. 文件的读/写函数 4. 文件的定位函数和文件的结尾标志函数</p> <p>教学要求:</p> <p>能够读懂相关程序</p>	<p>1. 本部分内容要求学生了解基本的文件操作, 教师采用程序实例讲授基本概念</p> <p>2. 具体实施方法: 学生了解基础知识, 能读懂程序</p>	4

## (六) 实施建议

### 1. 教学方法

本课程的教学应积极运用网络、多媒体等现代化教学手段, 采用以实训室为中心的教学组织形式, 利用创造性实验环节, 充分调动学生的主观能动性, 并努力提高学生综合分析及设计能力, 着重培养学生的实践技能, 提高学生的综合素质。

采用案例式、启发式、互动式教学方法, 强调学生自主学习。注重问题的引入, 引导学生学会对问题进行分析, 抓住待解决问题本质, 将复杂问题转成简单问题, 树立学生学好 C 语言课程的信心。鼓励学

生勤思考，多提问，尽可能做到课堂教学气氛活跃，调动和激励学生学习的主动性和积极性。

## 2. 学生考核评价方法

注重学生学习过程的考核，加大实践的考核比重，注重学生动手能力和在实践能力的考核。

知识考核为课程终结性考试，考核内容为所讲授知识点，考核时间为月考、期中、期末，考核形式为书面理论答题，考核时间 60 分钟，评价方式为试卷批阅，评价人为教师。成绩评定依据为卷面成绩。

能力考核为授课过程性考核，考核内容为所讲授知识点，考核时间不定，考核形式为提交实训作品，考核时间不定，评价方式为程序结果及代码审阅，评价人员为教师。

## 3. 教学实施与保障

本课程教学应配备能够满足多媒体教学需要的教室，充分发挥多媒体教学设备、设施等软、硬件教学资源 and 互联网等现代媒体信息技术的优势，提高教学的效率和效果，创设符合个性化学习及加强实践技能培养的教学环境，推动教学模式和教学方法的变革。

## 4. 教材编写与选用

教材应注重实践性教学环节的编写，注重学生工程实践、创新能力的培养与综合素质的提高。应用自编校本教材。教材编写重点放在以案例培养学生分析问题并解决的能力，将传授知识和发展能力结合起来。

授课进程建议表

周次	教学章节	授课时数 (节)	主要教学形式
1	C 语言的产生发展及特点	1	理实一体化教学 案例教学
	DEV-C++安装与使用	1	
	简单 C 程序	1	

		宏定义和文件包含	1		
	基本数据类型与简单程序设计	C 语言的基本数据类型、常量和变量	4		
2	基本数据类型与简单程序设计	C 语言的基本数据类型、常量和变量	4	理实一体化教学 案例教学	
		赋值语句	2		
		数据的输入输出	2		
3	基本数据类型与简单程序设计	数据的输入输出	2	理实一体化教学 案例教学	
		运算符和表达式	6		
4	基本数据类型与简单程序设计	常用的数学函数	2	理实一体化教学 案例教学	
		分支结构程序设计	关系表达式和逻辑表达式		4
			条件语句		2
5	分支结构程序设计	条件语句	4	理实一体化教学 案例教学	
		多分支语句	2		
	循环结构程序设计	循环语句 while	2		
6	循环结构程序设计	循环语句 while	2	理实一体化教学 案例教学	
		循环语句 do...while	4		
		循环语句 for	2		
7	循环结构程序设计	循环语句 for	2	理实一体化教学 案例教学	
		多重循环	6		
8	循环结构程序设计	break 语句和 continue 语句	4	理实一体化教学 案例教学	
		数组	一维数组的定义和使用		4
9	数组	二维数组的定义和使用	4	理实一体化教学 案例教学	
		字符数组的定义和使用	4		
10	数组	字符数组的定义和使用	4	理实一体化教学 案例教学	
		函数	函数的定义		4
11	函数	函数的定义	2	理实一体化教学 案例教学	
		函数的调用	6		
12	函数	函数的调用	4	理实一体化教学 案例教学	
		数组作为函数参数	4		
13	函数	数组作为函数参数	2	理实一体化教学 案例教学	
		变量的作用域	2		
		变量的存储类别	2		
14	结构体和共用体	定义结构体变量的方法	2	理实一体化教学 案例教学	
		定义结构体变量的方法	4		
15	结构体和共用体	结构体变量的引用	4	理实一体化教学 案例教学	
		结构体数组	4		
16	指针	共用体	4	理实一体化教学 案例教学	
		指针的概念	2		
17	指针	指向简单变量的指针	2	理实一体化教学 案例教学	
		指向字符串、数组、结构体的指针变量	4		
18	指针	指向字符串、数组、结构体的指针变量	8	理实一体化教学 案例教学	
18	指针	指向字符串、数组、结构体的指	2	理实一体化教学	

		针变量		案例教学
		指针作为函数参数	4	
		机动	2	理实一体化教学 案例教学

## 《计算机网络技术基础》课程标准

### （一）课程性质与任务

《计算机网络技术基础》是一门理论性和实践性较强的专业基础课程，它的任务是以提高学生网络基础理论技能与基础实践技能，使学生可以掌握局域网与广域网的涉及、组建、应用、服务器的配置与管理等相关技术与技能。其前导课程是计算机相关专业基础课程如《计算机基础》等课程；其后续课程主要包括网络操作系统、计算机网络工程、信息安全技术等综合性专业课程，如《Linux 操作系统应用基础》、《网络搭建》、《网络安全》等课程，前后课程衔接紧密，安排合理。

本课程主要任务是以提高学生网络基础理论知识和基础实践技能，使学生能够了解局域网的设计、组建、配置与管理等相关技术和技能，让学生在掌握计算机网络基础知识并进一步提高计算机网络对数据的安全管理、运营维护及应用方面的认识。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）培养学生标准意识、操作规范意识、服务质量意识及环境保护意识；

（2）培养学生创新意识和创新思维；

（3）通过实习实训培养学生团结合作精神；

（4）使学生学会利用网络资源与他人进行交流与共享，提高学生良好的信息意识和信息素养。

#### 2. 知识目标

（1）初步掌握数据通信基本原理。

- (2) 初步掌握 ISO/OSI 参考模型与 TCP/IP 协议。
- (3) 初步掌握 OSI 参考模型各层的基本功能与实现方法；
- (4) 初步掌握模型中的基本网络协议与网络应用层中常用协议；
- (5) 初步掌握计算机网络接入技术，掌握计算机网络安全知识。

### 3. 能力目标

- (1) 能够根据给出的设计方案，正确连接一个物理局域网络；
- (2) 能够进行企业局域网 IP 地址的规划，正确配置网络中所有主机的网络设备的 IP 地址、网络协议，并进行连通性测试；
- (3) 能够对企业局域网进行管理与维护，并能对简单故障进行排除。

(三) 参考学时 72 学时

(四) 课程学分 4 学分

(五) 课程内容和要求

课程内容设计建议表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	计算机网络基础	计算机网络的定义和发展历史 了解计算机网络的定义和发展历史	多媒体教学。借助微课、融媒体等信息化手段，结合计算机网络实例，帮助学生认知相关知识，了解计算机网络的定义和发展历史	2
		计算机网络的功能和应用 了解计算机网络的功能和应用	多媒体教学。借助微课、融媒体等信息化手段，结合计算机网络实例，帮助学生认知相关知识，了解计算机网络的功能和应用	2
		计算机网络的系统组成 掌握计算机网络的系统组成	多媒体教学。借助微课、融媒体等信息化手段，结合计算机网络实例，帮助学生认知相关知识和技能，掌握计算机网络的系统组成	2
		计算机网络的分类 掌握计算机网络的分类	多媒体教学。借助微课、融媒体等信息化手段，结合计算机网络实例，帮助学生认知相关知识和技能，掌握计算机网络的分类	2
2	数据通信基础	数据通信的基本概念 掌握数据通信的基本概念， 掌握数据通信系统的主要技	多媒体教学。采用多媒体情境创设，借助信息化教学手段帮助学生理解和掌握。引导促进学生树立正确	2

		术指标	劳动观念和敬业精业工作态度的养成，培养学生爱岗精神和工匠精神	
		数据传输方式 掌握数据传输方式，了解数据通信系统模型，掌握数据线路的通信方式	多媒体教学。采用多媒体情境创设，教学中注重培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风	2
		数据交换技术 掌握计算机网络中常用的几种数据交换技术，并比较各自的优缺点及其应用	多媒体教学。采用多媒体情境创设，借助信息化教学手段帮助学生理解和掌握	3
3	计算机网络体系结构	计算机网络体系结构概述 掌握计算机网络体系结构的基本概念	多媒体教学。采用多媒体情境创设，借助信息化教学手段帮助学生理解和掌握基础知识，提高认知能力	2
		ISO/OSI体系结构 了解ISO/OSI体系结构的分层原则、特性及相关技术术语，掌握ISO/OSI体系结构中各层的功能及提供的服务	多媒体教学。采用多媒体情境创设，借助信息化教学手段帮助学生理解和掌握	4
		TCP/IP体系结构 掌握TCP/IP体系结构的分层模式，掌握TCP/IP体系结构中各层的功能及协议	多媒体教学。采用多媒体情境创设，借助信息化教学手段帮助学生理解和掌握	4
4	局域网技术	局域网概述 掌握局域网的特点、应用及核心技术，掌握计算机网络的拓扑结构、传输介质及媒体访问控制等相关知识	理实一体化教学。结合实际生活中的局域网实际应用案例，利用多媒体资源及实物资源进行讲解与分析，培养学生自我学习和可持续发展的能力，强化实践能力，培养学生精益求精的工匠精神	4
		局域网标准及协议 了解局域网标准及协议，了解IEEE 802参考模型及其标准	多媒体教学。结合实际生活中的局域网实际应用案例，利用多媒体资源进行讲解与分析，培养学生自我学习和可持续发展的能力	2
		以太网 掌握以太网的分类，掌握常见以太网的特点及应用	多媒体教学。结合实际生活中的以太网实际应用案例，利用多媒体资源进行讲解与分析，培养学生自我学习和可持续发展的能力	3
		无线局域网 了解无线局域网的定义，掌握无线局域网的特点及应用，掌握无线传输介质及无线局域网主要设备	多媒体教学。采用多媒体情境创设，借助信息化教学手段，结合生活实际帮助学生理解和掌握基础知识，提高认知能力	2
5	计算机网络设备	网卡 了解网卡的工作原理，掌握网卡的功能及分类，掌握网卡的选择及安装	理实一体化教学。结合实际生活中的网卡实际应用案例，利用多媒体资源及实物资源进行讲解与分析，培养学生自我学习和可持续发展的能力，强化实践能力，培养学生精益求精的工匠精神	2
		集线器 了解集线器的工作原理及功	多媒体教学。采用多媒体情境创设，结合生活中集线器的实际案例，	2

		能,掌握集线器的分类和选择,掌握集线器的连接,包括集线器的堆叠和级联	丰富感性积累。教学中注重培养学生严谨细致的工作作风和工匠精神	
		交换机 了解网桥的作用与交换机的出现,掌握常见的交换技术,掌握局域网交换机的种类及选择,掌握虚拟局域网的应用,掌握三层交换机的工作原理、用途及其优点	理实一体化教学。结合实际生活中的交换机实际应用案例,利用多媒体资源及实物资源进行讲解与分析,培养学生自我学习和可持续发展的能力,强化实践能力,培养学生精益求精的工匠精神	4
		路由器 掌握路由器的功能,掌握路由选择及路由协议,掌握路由器的种类与选择	理实一体化教学。结合实际生活中的路由器实际应用案例,利用多媒体资源及实物资源进行讲解与分析,培养学生自我学习和可持续发展的能力,强化实践能力,培养学生精益求精的工匠精神	3
		其他网络设备简介 了解调制解调器、中继器等其他网络设备及其应用	多媒体教学。采用多媒体情境创设,借助微课、动画、专题视频等数字化教学资源,或通过融媒体等信息化教学手段,帮助学生的直观认知和理解	1
6	Internet地址及子网划分	Internet的地址管理 掌握IP地址的含义和分类,掌握特殊IP地址及其应用	多媒体教学。采用多媒体情境创设,结合生活中IP地址的实际案例,丰富感性积累,帮助学生理解Internet的地址管理	4
		子网掩码和子网划分 掌握子网掩码的含义及作用,掌握子网划分的作用及划分方法	理实一体化教学。结合实际生活中的子网划分实际应用案例,利用多媒体资源进行讲解与分析,培养学生自我学习和可持续发展的能力,强化实践能力,培养学生精益求精的工匠精神	4
7	网络测试命令	IP测试工具ping 掌握IP测试工具ping命令的使用方法	理实一体化教学。建议教学以实训任务为引领,合理设计工作任务,以强化实践能力为主线,掌握IP测试工具ping用法	2
		测试TCP/IP协议配置工具ipconfig 掌握测试TCP/IP协议配置工具ipconfig的使用	理实一体化教学。建议教学以实训任务为引领,合理设计工作任务,以强化实践能力为主线,掌握测试TCP/IP协议配置工具ipconfig用法	2
		网络协议统计工具netstat和nbtstat 了解网络协议统计工具netstat和nbtstat的使用	理实一体化教学。建议教学以实训任务为引领,合理设计工作任务,以强化实践能力为主线,掌握网络协议统计工具netstat和nbtstat用法	2
		跟踪工具tracert和pathping 了解跟踪工具tracert和pathping的使用	理实一体化教学。建议教学以实训任务为引领,合理设计工作任务,以强化实践能力为主线,掌握跟踪工具tracert和pathping用法	2
8	网络安全	网络安全概述	多媒体教学。采用多媒体情境创设	2

	了解网络安全的定义及应用	, 帮助学生形成直观认知和理解, 提高网络安全防范意识	
	网络病毒的防范 了解网络与病毒的关系, 掌握网络病毒的防范方法	多媒体教学。采用多媒体情境创设, 借助微课、动画、专题视频等数字化教学资源, 帮助学生常见网络病毒的直观认知和理解, 提高网络安全防范意识	2
	网络黑客入侵的防范 了解网络黑客及其攻击手段, 掌握网络黑客入侵的防范手段	多媒体教学。采用多媒体情境创设, 教学中注重培养学生仔细观察、认真负责的工作态度; 引导促进学生树立正确劳动观念和敬业乐业工作态度的养成, 提高网络安全防范意识	2
	防火墙 了解防火墙的概念, 掌握防火墙的技术和分类	多媒体教学。采用多媒体情境创设, 帮助学生形成直观认知和理解, 提高网络安全防范意识	2
	*网络故障的诊断与排除 了解网络故障诊断流程, 掌握常见网络故障的诊断与排除方法	理实一体化教学。建议教学以实训任务为引领, 合理设计工作任务, 以强化实践能力为主线, 掌握网络故障诊断与排除方法	2

## (六) 实施建议

### 1. 教学建议

以学生发展为本, 重视培养学生的综合素质和职业能力, 在教学过程中应融入对学生职业道德和职业素质的培养, 以适应信息产业快速发展带来的职业岗位变化, 为学生的可持续发展奠定基础。为适应软件与信息服务专业不同方向及学生学习需求的多样性, 通过对选学教学内容的灵活选择, 体现课程内容的选择性和教学要求的差异性。

在教学过程中加强学生技能的培养, 采用理实一体化教学, 坚持“做中学、做中教”, 注重任务引领, 使计算机网络基础的理论学习和技能训练与生产生活中的实际应用相结合。将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学有机结合, 优化教学过程, 引导学生通过相关项目的学习掌握计算机网络基础的学习, 提高学习兴趣, 激发学习动力, 掌握相应的知识和技能。

## 2. 学生考核评价方法

改革评价手段和办法。加强实践性技能的考核，根据本专业培养目标 and 以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。学习评价要体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收家长、行业和企业参与。注重校内评价与校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价结合。

注重对学生动手能力和实践分析问题、解决问题能力的考核，严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重，引导学生自我管理、主动学习，提高学习效率。

## 3. 教学实施与保障

本课程教学应配备能够满足多媒体教学需要的教室，充分发挥多媒体教学设备、设施等软、硬件教学资源 and 互联网等现代媒体信息技术的优势，提高教学的效率和效果，创设符合个性化学习及加强实践技能培养的教学环境，推动教学模式和教学方法的变革。

## 4. 教材编写与选用

教材编写应以本教学大纲为基本依据，课程内容与专业培养目标相适应。建议不依据某种教材组织教学，鼓励按照人才培养目标对教学内容重新进行设计。合理安排必学内容块和选学内容，可根据软件与信息服务专业不同方向、不同教学模式编写相应教材；应体现以学生为本的原则，注重实践技能的培养，注意反映信息产业领域的新知识、新技术、新工艺和新材料；应符合中职学生的认知特点，努力提供多介质、多媒体、满足不同教学需求的教材及数字化教学资源，为教师教学与学生学习提供较为全面的支持。编写内

容的组织应以任务组织、项目驱动的原则，随同教材配备电子教案、多媒体教学课件和综合实践题目，便于组织教学。

授课进程建议表

周次	教学章节		授课时数(节)	主要教学形式
1	计算机网络基础	计算机网络的定义和发展历史	2	多媒体教学
		计算机网络的功能和应用	2	多媒体教学
2		计算机网络的系统组成	2	多媒体教学
		计算机网络的分类	2	多媒体教学
3	数据通信基础	数据通信的基本概念	2	多媒体教学
		数据传输方式	2	多媒体教学
4		数据交换技术	4	多媒体教学
5	计算机网络体系结构	计算机网络体系结构概述	2	多媒体教学
		ISO/OSI体系结构	3	多媒体教学
6		TCP/IP体系结构	3	多媒体教学
7	局域网技术	局域网概述	4	理实一体化教学
8		局域网标准及协议	2	多媒体教学
		以太网	3	多媒体教学
9		无线局域网	3	多媒体教学
10	计算机网络设备	网卡	2	理实一体化教学
		集线器	2	多媒体教学
11		交换机	4	理实一体化教学
12		路由器	3	理实一体化教学
		其他网络设备简介	1	多媒体教学
13	Internet地址及子网划分	Internet的地址管理	4	多媒体教学
14		子网掩码和子网划分	4	理实一体化教学
15	网络测试命令	IP测试工具ping	2	理实一体化教学
		测试TCP/IP协议配置工具ipconfig	2	理实一体化教学
16		网络协议统计工具netstat和nbtstat	2	理实一体化教学
		跟踪工具tracert和pathping	2	理实一体化教学
17	网络安全	网络安全概述	2	多媒体教学
		网络病毒的防范	2	多媒体教学
18		网络黑客入侵的防范	2	多媒体教学
		防火墙	2	多媒体教学
		网络故障的诊断与排除	2	理实一体化教学

# 《网页设计与制作》课程标准

## （一）课程性质与任务

本课程是五年制高等职业教育计算机网络技术专业的一门专业基础课程，是课程体系中的一门必修课程，是《信息录入技术》、《图形图像处理》等课程的后续课程。其主要任务是培养学生掌握网页设计与制作知识、网页制作工具的使用方法、网页设计技术的综合应用的能力，了解网页制作新技术、新工具、新方法，提高学生的理论水平、实践能力，培养软件与信息服务及领域的中初级技术技能人才。

## （二）课程教学目标

### 1. 素质目标

- （1）注重培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风；
- （2）引导促进学生树立正确劳动观念和敬业精业工作态度的养成，培养学生爱岗精神和工匠精神；
- （3）促进学生注重人文素养和团队精神的引领，培养学生的沟通能力及团队合作意识；
- （4）渗透工程思维和终身学习能力的培养，培养学生自我学习和可持续发展的能力；
- （5）了解网页制作和网站建设的新技术、新方法、新工具的应用情况，具有网站建设产业行业的敬业精神。

### 2. 知识目标

- （1）掌握创建站点、插入页面元素、CSS+Div 布局、表格布局、

内联框架页、模板、表单、超级链接、热区、行为等基本技能及基础知识；

(2) 熟悉 HTML 代码，掌握网页设计与制作技术。

### 3. 能力目标

(1) 具备利用网页开发软件进行网页制作及美化的能力；

(2) 能合理进行网页的布局，能熟练添加网页常见特效；

(3) 具备解决网页设计与制作中出现各种问题的能力。

(三) 参考学时 72 学时

(四) 课程学分 4 学分

(五) 课程内容和要求

### 课程内容设计建议表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	站点的建立与管理	规划网站 掌握浏览网页的方法；能够根据需要查找不同主题类型的网站；能够确定网站主题、命名网站、规划目录结构	多媒体教学。借助微课、融媒体等信息化手段，结合个人网站建设案例，帮助学生认知相关知识和技能，掌握规划网站的方式和方法	2
		创建站点、管理站点 掌握Dreamweaver CC启动及初始界面的设置，创建网站站点掌握文件路径的书写方法；掌握站点导出、导入、复制、编辑与删除的方法	理实一体化教学。在教师的带领下，结合个人网站建设案例，创建站点、管理站点等案例进行分析，帮助学生认知相关知识和技能，掌握站点建立的方式和方法	2
		创建网站目录结构 能够根据网站要求在本地站点创建网页文件和文件夹；能够管理网站内的文件	理实一体化教学。在教师的带领下，结合个人网站建设案例，创建站点、管理站点等案例进行分析，帮助学生认知相关知识和技能，掌握网站目录结构创建的方式和方法	2
2	网页制作基本操作	设置页面布局 掌握规划页面布局的方法；能够对页面进行属性设置	多媒体教学。采用多媒体情境创设，微课、动画、专题视频等数字化教学资源 and 融媒，丰富感性积累。教学中注重培养学生认真负责的工作态度 and 严谨细致的工作作	1

			风	
		添加首页文本 熟悉三种文本分段方式；掌握文本的使用及分段的方法；掌握输入连续空格的方法	理实一体化教学。在教师的带领下，结合个人网站建设案例，帮助学生认知相关知识和技能，掌握网站添加首页文本的方式和方法	1
		使用CSS规则美化文本 理解CSS规则的作用；了解“CSS设计器”面板构成；掌握文本样式设置与应用；掌握修改文本样式；掌握添加水平分隔线与列表	多媒体教学。结合项目案例，利用多媒体资源动态展示CSS规则的使用和方式，帮助学生较快地掌握基础知识，提高操作能力	2
		添加图像 掌握添加图像的三种方法；掌握图像的编辑方法	理实一体化教学。在教师的带领下，结合个人网站建设案例，帮助学生认知相关知识和技能，掌握网站添加图像的方式和方法	2
		创建与应用CSS美化网页 明了网页中CSS规则的作用；掌握类样式与标签样式的区别；了解网页样式设置原则。掌握创建CSS规则的方法；掌握应用及修改CSS规则的方法	理实一体化教学。建议教学在实训现场进行，任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，增强对工具使用的认知，培养研究性学习能力	4
3	创建与应用网站模板	规划网站模板布局 了解网站布局的两种主流方式；了解Div+CSS布局方式的优点；能够分析网页结构；能够分析模板中包含的内容；能够规划模板的布局结构	多媒体教学。结合项目案例，利用微视频等教学资源，帮助学生较快地掌握基DIV+CSS布局的使用方法，提高认知能力	2
		使用Div+CSS制作模板 理解Div+CSS布局的含义；了解Div+CSS布局网页的优势；理解“方框”属性列表内容，可编辑区域含义；能够通过新建模板文件制作模板；能够在网页中添加Div标签，并使用CSS设置标签属性；能够使用项目列表在Div中添加导航菜单	理实一体化教学。建议教学在实训现场进行，任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，增强对工具使用的认知，培养研究性学习能力	4
		首页套用到模板 能够将页面套用到模板；能够将锁定部分从模板中分离；掌握模板更改后，更新应用模板网页的方法	理实一体化教学。建议教学以案例剖析为引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，熟悉模版的使用方法	2
4	制作Div+CSS页面布局	页面规划 了解Div+Css布局网页；理解网页各部分的常用命名方法；掌握根据页面效果图分析页面组	多媒体教学。结合项目案例，利用微视频等教学资源，帮助学生较快地掌握基DIV+CSS布局的使用方法，	2

		成, 以及嵌套关系;掌握应用Div+Css布局页面知识分析网页, 并为各部分命名;掌握分析页面效果图	提高认知能力。教学中渗透工程思维和终身学习能力的培养, 培养学生自我学习和可持续发展的能力	
		使用Div进行布局页面 理解可编辑区域含义; 理解盒子模型含义、盒子组成; 理解盒子模型标准; 掌握应用网站模板创建网页; 掌握在网页指定位置添加Div, 设置Div样式; 掌握进行Div的嵌套, Div的准确定位, 设置Div的大小	理实一体化教学。建议教学中任务引领, 实践导向, 合理设计工作任务, 教学活动以强化实践能力为主线, 熟练掌握使用Div进行布局页面的方法和能力	4
		在Div内添加内容 理解CSS规则含义; 理解选择器名称、选择器类型含义; 了解选择器类型; 掌握在Div中添加内容, 包括标题、文本、列表、图片等; 掌握利用选择器名称设置对象样式; 掌握创建CSS规则并应用	理实一体化教学。建议教学中任务引领, 实践导向, 合理设计工作任务, 教学活动以强化实践能力为主线, 熟练掌握网页制作的方法和能力	2
5	表格的创建与设计	创建表格 理解表格的作用; 了解表格的属性; 能够创建表格; 能够实现表格嵌套	多媒体教学。采用多媒体情境创设, 借助微课、动画、专题视频等数字化教学资源, 帮助学生表格应用等的认知和理解。结合项目案例, 丰富感性积累。教学中注重培养学生严谨细致的工作作风和工匠精神	2
		编辑表格 掌握选择表格、行、列、单元格的具体方法; 理解表格、行、列、单元格各自所具有的属性; 能够对表格、行、列、单元格进行编辑操作	理实一体化教学。建议教学中任务引领, 实践导向, 合理设计工作任务, 教学活动以强化实践能力为主线, 熟练掌握表格编辑的方法和能力	2
		添加表格内容及建立超级链接 掌握在单元格中插入图片和文本的方法, 了解图片及文本格式; 理解超级链接的含义; 掌握建立超级链接的方法; 能够在表格中添加内容并设置格式; 能够熟练为网页元素建立各种超级链接, 并能根据具体需求灵活应用	理实一体化教学。建议教学中任务引领, 实践导向, 合理设计工作任务, 教学活动以强化实践能力为主线, 熟练掌握添加表格内容及建立超级链接的方法和能力	4
6	创建网页链接	添加热点和锚记链接 了解热点和锚记的概念; 掌握热点的分类; 理解添加热点的方法; 掌握锚记的作用; 能够为图像添加热点并设置热点的属性; 掌握添加锚记链接的技	多媒体教学。采用多媒体情境创设, 借助微课、动画、专题视频等数字化教学资源, 帮助学生热点、锚记、DIV、行为等知识的认知和理解。结合案例案例, 掌握	2

		能	相关操作技能	
		在表格中添加和使用Div 理解Div的概念；掌握Div的属性设置；熟练掌握在网页中添加Div；掌握在Div中添加内容；掌握Div选择、删除、移动、修改等操作。	理实一体化教学。建议教学中任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，熟练掌握在表格中添加和使用Div的方法和能力	2
		制作页面动态效果 了解行为的概念；理解事件的含义、动作的含义；掌握行为面板的使用；掌握添加行为的方法；掌握修改、删除行为的方法	理实一体化教学。建议教学中任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，熟练掌握在表格中添加和使用Div的方法和能力	2
7	表单的创建和设计	插入表单 理解表单的作用；熟记表单元素的类别理解创建站点对话框中主要内容的含义；能够在页面中插入表单、表单元素并设置属性	多媒体教学。采用多媒体情境创设，借助微课、动画、专题视频等数字化教学资源，帮助学生形成直观认知和理解	2
		检查表单 了解检查表单的作用；能够使用“检查表单”对话框对表单中的文本域等表元素进行输入内容正确性验证；	理实一体化教学。建议教学中任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，熟练掌握插入表单和检查表单的方法和能力	2
8	内联框架页及多媒体的应用	创建内联框架页 理解内联框架的基本作用；了解不同技术对网站进行布局的利弊；掌握内联框架的创建、编辑及属性设置等方面的知识；能够通过内联框架布局网页；熟练创建和编辑内联框架；熟练设置内联框架属性	多媒体教学。采用多媒体情境创设，借助微课、动画、专题视频等数字化教学资源，帮助学生对内联框架页的理解。结合项目案例，丰富感性积累；教学中注重促进学生树立敬业精业工作态度的养成	2
		使用链接控制内联框架内容 了解超链接中目标选项与内联框架名称的关系；能够实现连接页面在内联框架中显示	理实一体化教学。建议教学中任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，熟练掌握使用链接控制内联框架的方法和能力	2
		网页中插入多媒体文件 了解多媒体的含义；了解网页中使用的多媒体类别；掌握在页面中插入视频文件、音频文件的方法；掌握对插入的文件进行属性设置的方法	理实一体化教学。运用案例教学，建议教学中以案例任务引领，合理设计工作任务，以强化实践能力为主线，掌握网页中插入多媒体文件的方法	2
		*插入HTML5视频与音频 了解HTML5视频与flash插件插入视频的区别；能够使用HTML5中的video标签	理实一体化教学。运用案例教学，建议教学中以案例任务引领，合理设计工作任务，以强化实践能力为主线，	2

			掌握插入HTML5视频与音频的方法	
9	站点完善、测试与发布	完善网站链接 掌握利用模板完善站点的方法；掌握添加电子邮件超级链接的方法；掌握为空链接添加行为；能够通过修改模板完善站点；熟练添加电子邮件超级链接；熟练为链接添加行为	理实一体化教学。结合案例，丰富感性积累；教学中注重引导促进学生树立正确劳动观念和敬业精业工作态度的养成	2
		*测试站点内容 掌握利用“结果”面板测试站点内的断掉的链接；掌握利用“结果”面板测试站点内的孤立文件；掌握纠正并整理断掉的链接，删除多余的孤立文件；掌握保存测试报告；掌握测试网站文件内容的方法	理实一体化教学。运用案例教学，建议教学中以案例任务引领，合理设计工作任务，以强化实践能力为主线，掌握媒相关内容	2
		*网上“安家” 理解域名和服务器空间；掌握申请域名及服务器空间；掌握设置与应用“站点设置对象”对话框中的“服务器”选项卡；掌握设置与应用“文件”面板。掌握上传及下载网站；掌握推广个人网站的方法	理实一体化教学。运用案例教学，建议教学中以案例任务引领，合理设计工作任务，以强化实践能力为主线，掌握媒相关内容	2
10	制作企业网站	网页制作综合训练 根据设计需求，学生自行收集素材、设计并创作网页	理实一体化教学。教学中注重培养工作任务分析、网站整体设计的能力；运用新方法、新手段新技术进行网站建设的能力，培养具有网站建设产业行业的敬业精神	8

## （六）实施建议

### 1. 教学建议

以学生发展为本，重视培养学生的综合素质和职业能力，以适应信息产业快速发展带来的职业岗位变化，为学生的可持续发展奠定基础。为适应软件与信息服务专业不同方向及学生学习需求的多样性，可通过对选学教学内容的灵活选择，体现课程内容的选择性和教学要求的差异性。教学过程中，应融入对学生职业道德和职业意识的培养。

坚持“做中学、做中教”，积极探索理论和实践相结合的教学模式，使网页设计与制作的理论学习和技能训练与生产生活中的实际应用相结合。引导学生通过相关项目的学习掌握网站建设的思路，提高学习兴趣，激发学习动力，掌握相应的知识和技能。将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学有机结合，优化教学过程，提升学习效率。

## 2. 学生考核评价方法

改进学习评价方式。根据本专业培养目标和以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。学习评价要体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收家长、行业和企业参与。注重校内评价与校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价结合。

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，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。强化信息产品营销和运维技能训练等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

## 3. 教学实施与保障

本课程教学应配备能够满足多媒体教学需要的教室，充分发挥多媒体教学设备、设施等软、硬件教学资源 and 互联网等现代媒体信

息技术的优势，提高教学的效率和效果，创设符合个性化学习及加强实践技能培养的教学环境，推动教学模式和教学方法的变革。

#### 4. 教材编写与选用

教材编写应以本教学大纲为基本依据，课程内容与专业培养目标相适应。建议不依据某种教材组织教学，鼓励按照人才培养目标对教学内容重新进行设计。合理安排必学内容块和选学内容，可根据软件与信息服务专业不同方向、不同教学模式编写相应教材；应体现以学生为本的原则，将信息服务业务技能的基本原理与产品营销的实际案例应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映信息产业领域的新知识、新技术、新工艺和新材料；应符合中职学生的认知特点，努力提供多介质、多媒体、满足不同教学需求的教材及数字化教学资源，为教师教学与学生学习提供较为全面的支持。

授课进程建议表

周次	教学章节		授课时数(节)	主要教学形式
1	站点的建立与管理	规划网站	2	多媒体教学
		创建站点、管理站点	2	多媒体教学
		创建网站目录结构	2	多媒体教学
2	网页制作基本操作	设置页面布局	1	理实一体化教学
		添加首页文本	1	多媒体教学
3		使用CSS规则美化文本	2	多媒体教学
		添加图像	2	理实一体化教学
4		创建与应用CSS美化网页	4	多媒体教学
5		创建与应用网站模板	规划网站模板布局	2
	使用Div+CSS制作模板		4	理实一体化教学
	首页套用到模板		2	理实一体化教学
7	使用Div+CSS布局网页	页面规划	2	理实一体化教学
		使用Div进行布局页面	4	理实一体化教学
8		在Div内添加内容	2	理实一体化教学
9		表格的创建与设计	创建表格	2
	编辑表格		2	理实一体化教学
	添加表格内容及建立超级链接		4	理实一体化教学

11	创建网页链接	添加热点和锚记链接	2	多媒体教学
		在表格中添加和使用Div	2	多媒体教学
12	表单的创建和设计	制作页面动态效果	2	理实一体化教学
		插入表单	2	多媒体教学
13	内联框架页及多媒体的应用	检查表单	2	多媒体教学
		创建内联框架页	2	多媒体教学
14		使用链接控制内联框架内容	2	理实一体化教学
		网页中插入多媒体文件	2	理实一体化教学
15		* 插入HTML5视频与音频	2	理实一体化教学
		完善网站链接	2	多媒体教学
16	站点完善、测试与发布	* 测试站点内容	2	理实一体化教学
		* 网上“安家”	2	理实一体化教学
17	制作企业网站	网页制作综合训练一	4	理实一体化教学
18		网页制作综合训练二	4	理实一体化教学

## 《网络组建与应用》课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程是五年制高等职业教育计算机网络技术专业的一门专业拓展课程，是《计算机网络基础》、《操作系统基础》、《计算机组装与维护》等课程的后续课程。其主要任务是培养学生掌握网络设备硬件安装过程、网络系统基本管理、网络设备管理与维护方法的基础知识和实践技能，了解计算机网络架构的新技术、新产品、新方法，提高学生的理论水平、实践能力，培养软件与信息服务及领域的高素质劳动者和中初级技术技能人才。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

- （1）培养学生认真负责、严谨细致的工作态度和工作作风；
- （2）培养学生良好的心理素质、职业道德和职业素养；
- （3）培养学生团队意识、协作意识、表达能力和文档能力；
- （4）培养学生标准意识、操作规范意识、服务质量意识、尊重产权意识及环境保护意识；
- （5）培养学生网络安全意识。

#### 2. 知识目标

- （1）熟悉网络通信的基本概念；
- （2）熟悉网络设备的硬件安装过程；
- （3）掌握网络系统的基本管理；
- （4）掌握网络设备管理与维护的方法；

(5) 掌握常用网络设备的安装、配置、调试与维护的基础理论知识和基本操作方法。

### 3. 能力目标

- (1) 具备对交换机、路由器等网络互联设备进行配置的能力；
- (2) 具备利用网络设备进行网络组建的能力；
- (3) 具备对网络设备及资源进行简单有效管理的能力；
- (4) 具备对网络系统进行管理与维护的能力；
- (5) 具备安全操作的能力。

(三) 参考学时 72 学时

(四) 课程学分 4 学分

(五) 课程内容和要求

课程内容设计建议表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	网络系统 通用操作 安全	安全处理知识 能够理解通用安全规范	多媒体教学 借助微课让学生掌握相关安全规范知识	10
		电气安全操作规范 能够掌握网络设备操作电气安全规范	多媒体教学 借助融媒体等信息化手段，让学生掌握网络设备操作电气安全规范	
		电池安全操作规范 能够掌握网络设备操作电池安全规范	多媒体教学 结合生活生产实际案例，让学生掌握相关操作安全规范	
		辐射安全操作规范 能够掌握网络设备操作辐射安全规范	多媒体教学 以网络系统通用操作案例进行分析，帮助学生认知相关知识和技能，促进网络系统通用操作观念的提升	
2	布线工程	各种网络机柜安装 能了解网络机柜的布局、安装及使用方法	多媒体教学与实训教学结合 建议教学以案例为引领，实践导向，合理设计工作任务，创设工作情境、学习氛围和创新空间，融入和承载相关专业知识	10
		通信线缆识别与制作 能熟悉通信线缆及其连接器件		

		常用工具与仪器的使用 能熟练使用常用工具及仪器		
		工程文档整理与输出 能了解布线工程标准与规范，会编写与完善工程文档		
3	网络系统 硬件与安 装	安装路由器 了解常见网络设备；掌握 路由器结构与种类；掌握 路由器硬件的安装	实训教学 通过任务引领，实践导向，学 习分小组进行实践练习，掌握 设备的安装与使用	14
		安装交换机 掌握交换机结构与种类； 掌握交换机硬件的安装	实训教学 合理设计工作任务，教学活动 以强化实践能力为主线，学生 通过完成相应任务，掌握设备 的安装与使用	
		安装AC与AP 了解WLAN设备；掌握WLAN 设备的硬件安装	实训教学 通过任务引领，实践导向，学 习分小组进行实践练习，掌握 设备的安装与使用	
		安装防火墙 熟悉防火墙产品；掌握防 火墙硬件的安装	实训教学 增强对网络设备使用的认知， 培养研究性学习能力	
		安装与配置服务器 了解网络管理设备与系统 ；掌握服务器系统的安装	多媒体教学与实训教学相结合 通过任务引领，实践导向，培 养学生对网络设备与系统的使 用认知，培养研究性学习能力	
4	网络系统 基础知识	通信网络基本概念 了解通信网络基本概念； 了解OSI模型；了解 TCP/IP模型；掌握网络地 址；理解以太网技术；理 解VLAN原理；理解IP路由 原理	多媒体教学与案例教学结合 借助微课、融媒体等信息化手 段，让学生理解相关概念和原 理	8
		抓包工具使用 会使用抓包软件进行数据 抓包	多媒体教学与案例教学结合 结合网络数据抓包工具实操案 例进行分析，帮助学生掌握相 关技能	
		数据抓包分析 能对抓取的数据进行分析	多媒体教学与案例教学结合 结合抓取的数据进行分析讲解 ，帮助学生掌握相关网络数据 分析技能	
5	网络系统 基础操作	CLI的使用方法技巧 熟悉VRP及CLI的使用界面	多媒体教学与案例教学结合 以操作演示为主，学生分组通 过实践训练掌握相关技能操作 要点	20

		多种方式登录管理设备 了解设备登录管理方式； 掌握设备登录管理	多媒体教学与案例教学结合 以操作演示为主，学生分组通 过实践训练掌握相关技能操作 要点	
		配置设备环境 掌握设备基础配置；掌握 设备基本网络配置	多媒体教学与案例教学结合 建议教学以案例剖析为引领， 实践导向，合理设计工作任务 ，借助微课、融媒体等信息化 手段，掌握相关技能操作	
		管理设备的配置文件 掌握管理设备的配置文件	多媒体教学与案例教学结合 结合基础操作案例进行操作演 示，帮助学生掌握相关知识和 技能	
		配置IP地址 掌握配置IP地址的方式方 法	多媒体教学与案例教学结合 建议教学以案例配置为主，使 学生掌握IP地址的方法	
		配置PORT-VLAN 掌握基于端口的VLAN配置 方法	多媒体教学与案例教学结合 以操作演示为主，学生分组通 过实践训练掌握相关技能操作 要点	
		配置静态路由 掌握配置静态路由的方法	多媒体教学与案例教学结合 教学建议以实际项目为引领， 在应用中体会静态路由的应用 。	
		配置远程登录 掌握远程登录相关配置	多媒体教学与案例教学结合 教学建议以实际项目为引领， 在应用中掌握远程登录的应用 。	
6	网络系统 基础运维 与管理	管理网络系统的硬件资源 了解网络系统的管理；了 解网络系统的维护；熟悉 硬件资源管理与维护	多媒体教学与实训教学结合 建议教学以案例为引领，合理 设计工作任务，创设工作情境 、学习氛围和创新空间，融入 和承载相关专业知识	10
		管理网络系统的软件资源 熟悉软件资源管理与维护 ；熟悉网络系统的日常维 护	多媒体教学与实训教学结合 建议以实际案例为引领，实践 导向，操作演示为主，学生操 作掌握相关操作方法	
		巡检机房并记录 掌握机房巡检的任务与要 求；掌握紧急事件的处理 方式	多媒体教学与实训教学结合 建议以实际案例为引领， 学生参与学校相关项目，掌握 实际操作技巧	
		故障处理案例分析 熟悉网络故障处理的流程 ；掌握网络故障处理的方 法	多媒体教学与实训教学结合 建议以实际案例为引领，学生 参与学校相关项目，掌握实际 操作技巧	

## (六) 实施建议

### 1. 教学建议

以学生发展为本，重视培养学生的综合素质和职业能力，以适应计算机网络架构发展带来的职业岗位变化，为学生的可持续发展奠定基础。为适应软件与信息服务专业不同方向及学生学习需求的多样性，可通过对选学教学内容的灵活选择，体现课程内容的选择性和教学要求的差异性。教学过程中，应融入对学生职业道德和职业意识的培养。

坚持“做中学、做中教”，积极探索理论和实践相结合的教学模式，使信息服务业务技能的理论学习和技能训练与生产生活中的实际应用相结合。引导学生通过学习过程的体验或参与生产实际项目案例等，提高学习兴趣，激发学习动力，掌握相应的知识和技能。将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学有机结合，优化教学过程，提升学习效率。

## 2. 学生考核评价方法

改进学习评价方式。根据本专业培养目标和以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。学习评价要体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收家长、行业和企业参与。注重校内评价与校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价结合。

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，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。强化信息产品安装、使用和维护技能训练等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

## 3. 教学实施与保障

本课程教学应配备能够满足多媒体教学需要的教室，充分发挥多媒体教学设备、设施等软、硬件教学资源和互联网等现代媒体信

息技术的优势，提高教学的效率和效果，创设符合个性化学习及加强实践技能培养的教学环境，推动教学模式和教学方法的变革。

#### 4. 教材编写与选用

教材编写应以本教学大纲为基本依据，课程内容与专业培养目标相适应。建议不依据某种教材组织教学，鼓励按照人才培养目标对教学内容重新进行设计。合理安排必学内容块和选学内容，可根据软件与信息服务专业不同方向、不同教学模式编写相应教材；应体现以学生为本的原则，将信息服务业务技能的基本原理与网络设备的实际案例应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映信息产业领域的新知识、新技术、新工艺和新材料；应符合中职学生的认知特点，努力提供多介质、多媒体、满足不同教学需求的教材及数字化教学资源，为教师教学与学生学习提供较为全面的支持。

授课进程建议表

周次	教学章节		授课时数(节)	主要教学形式
1	网络系统通用操作安全	安全处理知识	2	多媒体教学
		电气安全操作规范	2	
2	网络系统通用操作安全	电池安全操作规范	2	多媒体教学
		辐射安全操作规范	2	
3	网络系统通用操作安全	网络系统通用操作安全实训课	2	案例教学
	布线工程	各种网络机柜安装	2	多媒体教学、实训教学
4	布线工程	通信线缆识别与制作	2	多媒体教学、实训教学
		常用工具与仪器的使用	2	
5	布线工程	工程文档整理与输出	2	多媒体教学、实训教学
		布线综合实训	2	
6	网络系统硬件与安装	安装路由器	2	多媒体教学、实训教学
		安装交换机	2	
7	网络系统硬件与安装	安装 AC 与 AP	2	多媒体教学、实训教学
		安装防火墙	2	多媒体教学、实训教学
8	网络系统硬件与安装	安装服务器	2	多媒体教学、实训教学

		路由器交换机安装综合实训	2	实训教学
9	网络系统硬件与安装	防火墙服务器安装综合实训	2	实训教学
	网络系统基础知识	通信网络基本概念	2	多媒体教学
10	网络系统基础知识	抓包工具使用	2	多媒体教学
		数据抓包分析	2	多媒体教学
11	网络系统基础知识	数据抓包与分析综合实训	2	实训教学
	网络系统基础操作	CLI 的使用方法与技巧	2	多媒体教学
12	网络系统基础操作	多种方式登录管理设备	2	多媒体教学
		配置设备环境	2	多媒体教学、案例教学
13	网络系统基础操作	管理设备的配置文件	2	多媒体教学、案例教学
		配置 IP 地址	2	多媒体教学、实训教学
14	网络系统基础操作	配置 PORT-VLAN	2	多媒体教学、实训教学
		配置静态路由	2	
15	网络系统基础操作	配置远程登录	2	多媒体教学 多媒体教学
		网络设备基础参数配置综合实训	2	实训教学
16	网络系统基础操作	网络设备联通调试与远程操作综合实训	2	实训教学
	网络系统基础运维与管理	管理网络系统的硬件资源	2	多媒体教学
17	网络系统基础运维与管理	管理网络系统的软件资源	2	多媒体教学、实训教学
		巡检机房并记录	2	
18	网络系统基础运维与管理	故障处理案例分析	2	多媒体教学、案例教学
		机动	2	多媒体教学

## 《通信技术基础》课程标准

### （一）课程性质与任务

《通信技术基础》是五年制高等职业教育计算机网络技术专业的一门选修课程，在教学内容设计、教学结构和实训环节安排等方面以通信职业岗位能力培养为核心，通过本课程的学习使得学生掌握现代通信领域的基础理论，基本原理，现代通信新技术，国内外通信发展趋势等。

课程重点是叙述基本原理，基本概念和实际应用，兼顾系统的完整性和工程实用性。从现代信息处理、传输和交换的角度，全面系统地介绍模拟通信、数字通信和数据通信的基本原理和应用，使学生建立起各类通信系统的典型模型，具备基本的测试信号、分析通信过程和现象的能力，理解信息的度量，消息的各种呈现形式和表示方法，数据通信领域重要及典型的协议、网络运维的规范制度、调制解调编码解码的原则等，为通信专业学生学习其他专业课程，如现代交换技术与通信网、现代移动通信技术、通信线路工程与施工、通信工程概预算等打好理论基础。还希望通过和电路分析与制作、通信电子技术与实践等课程的融合，掌握电路与电工、电子技术等专业基础知识，使学生具有熟练使用通信工具的能力。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

- (1) 根据任务收集信息并自主学习
- (2) 团队沟通和合作能力
- (3) 学习工程规范、施工安全、质量和环保意识
- (4) 良好的沟通表达能力；
- (5) 良好的职业道德，爱岗敬业、吃苦耐劳、遵章守纪品质。

## 2. 知识目标

- (1) 能区分各种通信系统，掌握现代通信网的基本组成；
- (2) 掌握通信的基本概念和术语，信息度量的指标，各类调制

解调基本原理：

- (3) 有信号频谱的概念，掌握典型信号波形和频谱
- (4) 掌握数字基带传输系统组成；
- (5) 掌握数字调制原理，二进制及多进制数字频带系统和现代

数字调制方式；

- (6) 掌握信源编码和信道编码原理及方法：

(7) 掌握复用、复接、多址等原理及特点，掌握PDH、SDH的概念和实例；

(8) 理解同步概念及重要性，载波同步、位同步、帧同步的特性及实现过程；

- (9) 知晓通信的企业、行业、国家、国际标准。

## 3. 能力目标

(1) 会叙述通信系统的组成和信号处理流程。

(2) 会画基本通信系统的组成框图，数字通信系统的组成框图

(3) 会叙述5种通信网络的拓扑结构，会画通信网络的拓扑结构示意图；

(4) 会叙述协议、标准的含义，通信的标准化组织；

(5) 能对HDB3、AMI、NRZ码等进行编码波形测试，了解关于分层数字接口脉冲的国际规定，掌握从HDB3码中提取位同步信号的方法；

(6) 能正确连接通信系统各模块，完成ASK、FSK、PSK等调制解调过程；

(7) 能使用语音信号发生器，知晓语音信号数字化的主要指标

(8) 掌握数字中继器2M电路的组成，PCM编码调制器件以及传输工程运用；

(9) 学习眼图模型，会用示波器观察眼图现象；能绘制简单的通信系统模块的电路，制作包络检波、鉴频器等电路模块；

(10) 能根据IP地址和子网掩码，确定网络类别、网络号、子网和主机号，能规划主机IP地址。

(三) 参考学时 72学时

(四) 课程学分 4学分

(五) 课程内容和要求

课程总目标是使学生掌握通信技术的基本概念和基本原理；建立完整的通信系统的概念；理解通信系统发送与接收设备的基本组成及其工作原理，能画出基本通信设备的组成框图并能叙述各组成部分的作用，了解常见通信网络的组成方案及工作特点，了解数字与模拟信号的一般处理方法，了解卫星通信系统、光纤通信系统、移动通信系统及交换系统的工作原理；能进行通信设备主要性能指标的检测、以及使用仿真软件的能力。培养学生具有创新意识和团队意识，具有独立分析问题、解决问题的能力。养成尊重事实、大胆设想、勇于探索的科学态度和科学精神：关心通信技术领域的发展，具有可持续发展的意识，树立正确的科学观。

课程内容设计建议表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	通信技术概述	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握通信系统与通信网络架构和模型区分信号、信息、信道等概念</li> <li>2. 会画基本通信系统、数字通信系统的组成框图；</li> <li>3. 了解标准与标准化组织；</li> <li>4. 区分模拟通信及模拟通信系统</li> <li>5. 了解通信技术发展概况</li> </ol>	通信系统的组成和分类，模块化看待系统组成；通信系统的各类指标，信号、信息和信道概念，通信基本业务：参观学校内通信技术培训机房或电信博物馆，建立通信系统概念，学习通信发展简史、现状和趋势	6
2	通信系统的传输和处理	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握模拟调制技术</li> <li>2. 了解模拟信号数字化技术</li> <li>3. 掌握差错控制编码和m序列</li> <li>4. 学习数字复用复接技术和同步原理</li> </ol>	模拟调制技术, AM, DSB、SSB、VSB、PM、FM等原理和应用；观察通信系统典型信号，感知语音信号，观察CPLD可编程数字信号发生器产生的信号、模拟信号：抽样定理的验证及PAM调制：模拟信号数字化技术，如脉冲编码调制PCM、自适应差分脉冲编码调制ADPCM、增量调制/M；信源编码和信道编码：各类复用、多址、复接技术	10

3	数字基带传输技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握数字基带信号常见码型</li> <li>2. 了解基带传输系统的组成</li> <li>3. 数字信号无码间串扰传输的基本准则</li> <li>4. 学习均衡技术和部分响应系统</li> <li>5. 掌握RS-232C标准</li> </ol>	探讨数字基带传输和常见码型；学习基带传输系统的组成、部分响应系统、均衡技术、中继技术；讨论奈奎斯特第一准则；学习眼图模型，观察眼图现象	14
4	数字频带传输技术	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 能画出常见数字频带传输系统组成框图和波形 学习目标</li> <li>2. 掌握数字调制与解调技术</li> <li>3. 了解多进制数字调制系统和现代数字调制技术</li> </ol>	了解二进制数字调制与解调原理，如2ASK、2FSK、2PSK、2DPSK等信号调制过程、作用；学习多进制数字调制；现代数字调制技术，如正交振幅调制QAM，最小频移键控调制MSK，高斯滤波最小频移键控GMSK，扩频技术等	16
5	典型通信系统	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 基于双绞线的数据传输系统</li> <li>2. 数字无线电通信系统</li> <li>3. 卫星通信系统</li> <li>4. 光纤通信系统</li> <li>5. 移动通信系统</li> </ol>	漫谈数字移动通信、卫星通信、微波技术等；数字光纤通信系统及EPON技术介绍；数字无线电通信系统、广播电视技术；现代移动通信系统	16
6	网络与协议	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 学会SO/OSI分层模型</li> <li>2. 了解计算机局域网技术</li> <li>3. 掌握分组交换数据网、帧中继、综合业务数字网等技术</li> <li>4. 了解光纤同轴混合宽带接入网实例</li> </ol>	ISO/OSI模型，分组交换数据网，帧中继，综合业务数字网；英特网及计算机局域网技术，根据IP地址判断网络类别、网络地址和主机地址，并能根据主机数配置IP地址；学习LAN接入方式，光纤同轴混合宽带接入网CATV	8
7	机动			2

## (六) 实施建议

### 1. 教学建议

以学生发展为本，重视培养学生的综合素质和职业能力，以适应信息产业快速发展带来的职业岗位变化，为学生的可持续发展奠定基础。为适应软件与信息服务专业不同方向及学生学习需求的多

样性，可通过对选学教学内容的灵活选择，体现课程内容的选择性和教学要求的差异性。教学过程中，应融入对学生职业道德和职业意识的培养。

坚持“做中学、做中教”，积极探索理论和实践相结合的教学模式，使网页设计与制作的理论学习和技能训练与生产生活中的实际应用相结合。引导学生通过相关项目的学习掌握网站建设的思路，提高学习兴趣，激发学习动力，掌握相应的知识和技能。将学生的自主学习、合作学习和教师引导教学有机结合，优化教学过程，提升学习效率。

## 2. 学生考核评价方法

改进学习评价方式。根据本专业培养目标和以人为本的发展理念，建立科学的评价标准。学习评价要体现评价主体、评价方式、评价过程的多元化，注意吸收家长、行业和企业参与。注重校内评价与校外评价相结合，职业技能鉴定与学业考核相结合，教师评价、学生互评与自我评价相结合，过程性评价与结果性评价结合。

严格落实培养目标和培养规格要求，加大过程考核、实践技能考核成绩在课程总成绩中的比重。严格考试纪律，健全多元化考核评价体系，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。强化信息产品营销和运维技能训练等实践性教学环节的全过程管理与考核评价。

### 3. 教学实施与保障

本课程教学应配备能够满足多媒体教学需要的教室，充分发挥多媒体教学设备、设施等软、硬件教学资源和互联网等现代媒体信息技术的优势，提高教学的效率和效果，创设符合个性化学习及加强实践技能培养的教学环境，推动教学模式和教学方法的变革。

### 4. 教材编写与选用

教材编写应以本教学大纲为基本依据，课程内容与专业培养目标相适应。建议不依据某种教材组织教学，鼓励按照人才培养目标对教学内容重新进行设计。合理安排必学内容块和选学内容，可根据软件与信息服务专业不同方向、不同教学模式编写相应教材；应体现以学生为本的原则，将信息服务业务技能的基本原理与产品营销的实际案例应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映信息产业领域的新知识、新技术、新工艺和新材料；应符合学生的认知特点，努力提供多介质、多媒体、满足不同教学需求的教材及数字化教学资源，为教师教学与学生学习提供较为全面的支持。

#### 授课进程与安排

教学章节		授课时数 (节)	主要学习形式
第一章 通信系统概述	通信定义	1	多媒体教学
	通信系统的构成		多媒体教学
	通信系统的分类	1	多媒体教学
	通信传输方式	1	多媒体教学
	通信系统传输的基本概念	1	多媒体教学
	数字通信系统的质量指标	1	多媒体教学
	通信滤波器的概念	1	多媒体教学
第二章 通信系统	信号传输方式	2	项目教学

信号的传输和处理	将模拟信号转换为数字信号	3	项目教学
	提高信号在信道中传输质量	3	项目教学
	提高线路传输效率的方法	2	项目教学
第三章 数字基带传输技术	数字基带传输的基本知识	2	多媒体教学
	中继器及再生中继传输	3	多媒体教学
	基带传输的常用码型	3	多媒体教学
	扰码与解扰的原理及作用	4	多媒体教学
	差错控制原理及常用差错控制方式	2	多媒体教学
第四章 数字频带传输技术	调制与解调原理	2	多媒体教学
	二进制数字调制	2	多媒体教学
	二进制数字调制系统的抗噪声性能	4	多媒体教学
	多进制数字调制	4	多媒体教学
	改进的数字调制技术	4	多媒体教学
第五章 典型通信系统	数字通信系统概述	2	多媒体教学
	数字光纤通信系统	4	多媒体教学
	数字无线电通信系统	4	多媒体教学
	卫星通信系统	3	多媒体教学
	移动通信系统	3	多媒体教学
第六章 网络与协议	概述	2	多媒体教学
	数据交换与公用数据网	2	多媒体教学
	计算机网络	2	多媒体教学
	网络互联技术	2	多媒体教学

## 《Windows Server 配置与管理》课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程是计算机网络技术、信息安全与管理、物联网应用技术、大数据技术与应用、云计算技术与应用等专业的专业必修课程，在课程体系中起核心支撑作用。

课程旨在帮助初学者学习Linux操作系统的管理和主流网络服务器的配置、维护与管理，为从事网络管理、系统运维、物联网运维、云计算运维、大数据运维等工作打下基础。

课程内容包括八个主题：

（1）初始Linux （2）Linux初体验 （3）管理目录和文件 （4）管理用户和权限 （5）管理磁盘 （6）管理软件 （7）管理网络 （8）管理网络服务，包括SAMBA、DHCP、DNS、APACHE、FTP等。

本课程从中小型企事业单位网络管理及服务器的部署角度出发，侧重网络服务的实用性技术及实际应用，使学习者在掌握必须的基本理论的同时，具备良好的动手能力。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

- （1）较强的安全意识、风险意识和法律意识；
- （2）较强的时间管理能力，特别是碎片化时间的处理能力；
- （3）较强的学习能力和良好的沟通能力、团队协作能力；
- （4）主动性、执行力、抗压能力强。

#### 2. 知识目标

(1) Linux操作系统的安装与登录；

(2) 常用的系统管理：Linux文件和目录管理、用户管理、磁盘管理，软件包管理、服务和进程的管理，网络配置等；

(3) 常用网络服务管理：Samba、DNS、DHCP、Web、FTP等服务管理。

### 3. 能力目标

(1) 能够利用简单的网络互联设备组建和管理局域网，并进行网络故障排查；

(2) 能够熟练管理Linux文件、用户、进程、资源、任务、软件包、磁盘等；

(3) 能够熟练配置DHCP、DNS、SMBA、APACHE、FTP等相关服务；

(4) 能够完成系统的日常巡检工作，排除解决各种故障，定制系统运行报告；

(5) 能够完成Linux系统的网络安全工作。

(三) 参考学时 72 学时

(四) 课程学分 4 学分

(五) 课程内容和要求

课程内容设计表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	01 初始 Linux	1.1 Linux 的前世今生 1.2 Linux 系统的组成 1.3 选择哪个版本? 1.4 安装 Linux	多媒体教学。借助微课、融媒体等信息化手段，结合计算机网络实例，帮助学生认知相关知识，了解计算机网络的定义和发展历史	8
2	02 Linux 初体验	2.1 图形界面初体验 2.2 图形界面与字符界面的切换	多媒体教学。借助微课、融媒体等信息化手段，结合计	

		2.3 Linux 命令怎么写? 2.4 常用的快捷	算机网络实例, 帮助学生认知相关知识, 了解计算机网络的定义和发展历史	8
3	03 管理目录和文件	3.1 Linux 目录结构、路径 3.2 浏览目录、文件 3.3 创建目录、文件 3.4 创建文件 3.5 操作目录、文件 3-6 打包、解包 3-7 重定向、管道命令 3-8 如何编辑文件?	多媒体教学。借助微课、融媒体等信息化手段, 结合计算机网络实例, 帮助学生认知相关知识, 了解计算机网络的定义和发展历史	8
4	04 管理用户和权限	4.1 什么是用户和用户组? 4.2 如何查看用户信息? 4.3 管理用户 4.4 管理用户组 4.5 什么是文件(目录)权限? 4.6 设置文件(目录)权限	多媒体教学。借助微课、融媒体等信息化手段, 结合计算机网络实例, 帮助学生认知相关知识, 了解计算机网络的定义和发展历史	8
5	05 管理磁盘	5.1 Linux 中的磁盘 5.2 查看磁盘信息 5.3 磁盘分区 5.4 磁盘格式化 5.5 磁盘挂载、卸载	多媒体教学。借助微课、融媒体等信息化手段, 结合计算机网络实例, 帮助学生认知相关知识, 了解计算机网络的定义和发展历史	8
6	06 管理软件包	6.1 Linux 中的软件管理工具 6.2 rpm 管理软件 6.3 yum 管理软件	多媒体教学。借助微课、融媒体等信息化手段, 结合计算机网络实例, 帮助学生认知相关知识, 了解计算机网络的定义和发展历史	8
7	07 管理网络	7.1 查看网络信息 7.2 连接网络 7.3 调试网络	多媒体教学。借助微课、融媒体等信息化手段, 结合计算机网络实例, 帮助学生认知相关知识, 了解计算机网络的定义和发展历史	8
8	08 管理网络服务-part1	8.1 服务管理 8.2 部署 Windows 与 Linux 文件共享服务 8.3 部署文件传输服务	多媒体教学。借助微课、融媒体等信息化手段, 结合计算机网络实例, 帮助学生认知相关知识, 了解计算机网络的定义和发展历史	8
9	09 管理网络服务-part2	9.1 动态分配 IP 服务 9.2 部署域名解析服务 9.3 部署 web 网站	多媒体教学。借助微课、融媒体等信息化手段, 结合计算机网络实例, 帮助学生认知相关知识, 了解计算机网络的定义和发展历史	8

## (六) 实施建议

### 1. 教学方法

讲解课程内容，注重理论知识和实践操作；示范演示，同时配合实操练习；基于实际 case 分析掌握 Windows Server 的网络服务配置与管理方法；利用模拟器网络环境完成课程实践案例。

## 2. 学生考核评价方法

课上考核：交互答疑、口头答问、上机操作等；课下作业独立完成；基于实际需求的综合实践项目。

## 3. 教学实施与保障

Windows Server 系统；实验室环境、课件 PPT、Windows Server 系统网络服务相关文档和配置手册、相关教学视频和案例分析。

## 4. 教材编写与选用

教材符合本课程教学大纲的要求，符合学生层次的实际，教材内容的阐述要循序渐进，富于启发，有利于对学生能力和素质的培养。

授课进程建议表

周次	教学章节	授课时数 (节)	主要教学形式
1	了解 Linux 的背景知识，熟练掌握安装 RHEL8 的方法。	8	理实一体
2	掌握登录 Linux 的方法及字符界面的使用。	8	理实一体
3	掌握使用命令管理 Linux 目录和文件。	8	理实一体
4	掌握使用命令对用户、用户组进行管理，并能够设置文件和目录的权限。	8	理实一体
5	掌握在 Linux 中进行磁盘分区、格式化、挂载、卸载的方法。	8	理实一体

6	掌握使用命令安装、卸载软件。	8	理实一体
7	掌握使用命令实现网络的配置。	8	理实一体
8	掌握 Samba、ftp 的工作原理，以及服务的配置方法。	8	理实一体
9	掌握 DHCP、DNS、Apache 的工作过程，以及各个服务的部署和应用。	8	理实一体

## 《常用工具软件》课程标准

### （一）课程性质与任务

常用工具软件是五年制高等职业教育计算机网络技术专业基础课程之一，与其他计算机网络技术专业的必选课程共同构成学生在计算机各行业及相近行业的岗位就业所应具备的知识和技能基础，强调以学生为中心、知识为技能服务，达到争取在短时间内掌握较多实际工作技能的目的。通过本课程的学习与实践，学生能够掌握常用工具软件的基本概念、熟练掌握各类工具软件的基本使用方法，具备在实际工作环境中解决各类计算机软件问题的初步能力，也为未来的计算机软件开发工作打下基础。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

- （1）培养学生自主学习的能力；
- （2）培养学生的沟通能力及团队协作能力；
- （3）培养学生逻辑思维能力和分析问题、解决问题的能力；
- （4）培养学生严肃认真、实事求是的科学态度和严谨的工作作风；
- （5）培养学生的社会责任感和勇于创新、敬业乐业的工作作风。

#### 2. 知识目标

- （1）了解系统工具的使用方法和操作技巧；

- (2) 掌握办公应用工具的使用方法和操作技巧；
- (3) 掌握图像处理工具的使用方法和操作技巧，会用图像处理工具解决实际问题；
- (4) 掌握多媒体处理工具的使用方法和操作技巧，会用多媒体处理工具解决实际问题；
- (5) 掌握网络应用工具的使用方法和操作技巧，会用网络应用工具解决实际问题；
- (6) 掌握安全防护工具的使用方法和操作技巧，会用安全防护工具解决实际问题。

### 3. 能力目标

- (1) 能在各种工作情境中知道需要什么样的软件来解决应用需求；
- (2) 能知道各种软件的常见合法获取途径以及版本之间的区别；
- (3) 能将获取的软件进行正确的安装；
- (4) 能利用已经安装好的软件解决实际问题；

(三) 参考学时 72 学时

(四) 课程学分 4 学分

(五) 课程内容和要求

课程内容设计表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
----	------	-----------	----------	------

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	系统工具	硬盘分区与备份 掌握硬盘分区的相关操作及备份工具	理实一体化教学。可在虚拟机上进行相关操作，运用案例教学，建议教学中以案例任务引领，合理设计工作任务，以强化实践能力为主线，引导学生掌握硬盘分区与备份的相关内容	4
		一键 GHOST 掌握使用一键 GHOST 完成硬盘分区的备份、还原和对拷的方法	理实一体化教学。运用案例教学，建议教学中以案例任务引领，合理设计工作任务，以强化实践能力为主线，掌握一键 GHOST 的使用方法	4
		驱动精灵 掌握驱动精灵的使用方法	理实一体化教学。运用案例教学，建议教学中以案例任务引领，合理设计工作任务，以强化实践能力为主线，掌握驱动精灵的使用方法	2
		鲁大师 掌握鲁大师的使用方法	理实一体化教学。运用案例教学，建议教学中以案例任务引领，合理设计工作任务，以强化实践能力为主线，掌握鲁大师的使用方法	2
		虚拟机 掌握虚拟机的使用方法	理实一体化教学。运用案例教学，建议教学中以案例任务引领，合理设计工作任务，以强化实践能力为主线，掌握虚拟机的使用方法	2
2	办公应用工具	压缩软件 WinRAR 掌握使用压缩软件 WinRAR 进行文件压缩与解压的方法	理实一体化教学。建议教学中以案例任务引领，合理设计工作任务，以强化实践能力为主线，展示各种类型思维导图，调动学生学习兴趣，掌握压缩软件 WinRAR 的使用方法	4
		阅读软件 Adobe Acrobat Reader 掌握阅读软件 Adobe Acrobat Reader 的使用方法	理实一体化教学。建议教学中以案例任务引领，合理设计工作任务，以强化实践能力为主线，展示各种类型思维导图，调动学生学习兴趣，引导学生掌握阅读软件 Adobe AcrobatReader 的使用方法	2
		翻译软件金山词霸 掌握翻译软件金山词霸的使用方法	理实一体化教学。建议教学中以案例任务引领，合理设计工作任务，以强化实践能力为主线，展示各种类型思维导图，调动学生学习兴趣，引导学生掌握翻译软件金山词霸的使用方法	2

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
		思维导图软件 XMind 掌握使用思维导图软件 XMind 绘制各种风格思维导图的方法	理实一体化教学。运用案例教学，建议教学中以案例任务引领，合理设计工作任务，以强化实践能力为主线，掌握思维导图软件 XMind 的使用方法	4
		百度网盘 掌握百度网盘的使用方法	理实一体化教学。运用案例教学，建议教学中以案例任务引领，合理设计工作任务，以强化实践能力为主线，掌握百度网盘的使用方法	2
3	图像处理工具	图片管理器 掌握使用图片管理器完成图片整理、编辑、格式转换、创建幻灯片放映文件的方法	理实一体化教学。教学中注重培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风；教师演示示范后下发任务，安排学生动手操作，培养动手操作和学以致用用的能力	4
		屏幕截图软件 掌握使用屏幕截图软件完成图像、文本和视频捕获的方法	理实一体化教学。建议教学中任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，熟练掌握屏幕截图软件的使用方法	4
		录屏软件 掌握使用录屏软件完成屏幕录制、视频编辑及导出操作的方法	理实一体化教学。建议教学中任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，熟练掌握录屏软件的使用方法	4
		美图秀秀 掌握美图秀秀的使用方法	理实一体化教学。建议教学中任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，熟练掌握美图秀秀的使用方法	2
4	多媒体处理工具	暴风影音 掌握暴风影音的使用方法	理实一体化教学。教学中注重培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风；教师演示示范后下发任务，安排学生动手操作，培养动手操作和学以致用用的能力	4
		酷我音乐盒 掌握酷我音乐盒的使用方法	理实一体化教学。教学中注重培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风；教师演示示范后下发任务，安排学生动手操作，培养动手操作和学以致用用的能力	2

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
		音频处理软件 掌握使用音频处理软件完成音频文件的录制、截取、合并、编辑和特效制作的方法	理实一体化教学。教学中注重培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风；教师演示示范后下发任务，安排学生动手操作，培养动手操作和学以致用能力	4
		格式工厂 掌握使用格式工厂完成多种文件格式的相互转换和影音合并的方法	理实一体化教学。建议教学中任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，熟练掌握格式工厂的使用方法	4
5	网络应用工具	迅雷 掌握使用迅雷下载文件的方法	理实一体化教学。建议教学中任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，学生体验软件的应用，教师进行知识的总结	2
		网易邮箱大师 掌握网易邮箱大师的使用方法	理实一体化教学。建议教学中任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，学生体验软件的应用，教师进行知识的总结	2
		优酷 PC 客户端 掌握使用优酷 PC 客户端进行视频的下载、上传和转码的方法	理实一体化教学。建议教学中任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，学生体验软件的应用，教师进行知识的总结	2
6	安全防护工具	360 安全卫士 掌握 360 安全卫士的使用方法	理实一体化教学。建议教学中任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，教师讲解并演示	2
		金山毒霸 掌握金山毒霸的使用方法	理实一体化教学。建议教学中任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，教师讲解并演示	2
		瑞星个人防火墙 掌握瑞星个人防火墙的使用方法	理实一体化教学。建议教学中任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，学生体验软件的应用，教师进行知识的总结	2
		万能数据恢复大师 掌握万能数据恢复大师的使用方法	理实一体化教学。建议教学中任务引领，实践导向，合理设计工作任务，教学活动以强化实践能力为主线，教师讲解并演示	2

## （六）实施建议

### 1. 教学建议

根据本课程的特点,建议选择“案例引导、任务驱动”的教学模式,让学生在应用实际软件解决具体问题的过程中发现问题。针对这些问题,教师通过讲授和演示进行针对性的教学。这样以具体的案例任务为单位组织教学,以典型实际问题为载体,引出相关专业理论知识,使学生在学习和实训过程中加深对专业知识、技能的理解和应用,培养学生的综合职业能力,满足学生职业生涯发展的需要。

本课程是一门实践性很强的计算机专业课程。在教学中必须切实注意理论与上机操作相结合,保证足够的上机时间,同时注意运用直观教学、电化教学等手段和方法,从而培养学生分析和解决问题的能力。

### 2. 学生考核评价方法

教师将应用相应工具软件的案例引入教学,将真实的案例与实训作业合二为一,教师将案例带入课程,带领学生一起体验工具软件的使用方法与技巧。在评分的过程当中,以老师和学生互相评价为主。通过这种形式既调动了学生学习的积极性,又培养了学生的竞争意识。

课程考核方式(满分100分)=平时成绩30%+考核成绩70%。

平时成绩根据平时作业情况、出勤情况、案例完成情况评分；考核成绩为上机实训。

### 3. 教学实施与保障

采用“知识性与技能性相结合”的模式，体现理论的适度性，实践的指导性，应用的完整性；以任务驱动的形式，边举例边讲解，一目了然，学习轻松，容易上手；选择大量内容新颖、典型，实用性、指导性强的实例；使用虚拟机工具构建虚拟实验室，练习各种常用工具软件的使用；课后配有上机实战题和练习题，方便学生检测和巩固学习效果。

### 4. 教材编写与选用

在课程教学中，为了充分体现“案例引导、任务驱动”的课程思想，将工作场景实际需求为指引，让学生以解决遇到的实际软件需求、软件问题为目的，有针对性的进行教学。这样以具体的案例任务为单位组织教学，以典型实际问题为载体，引出相关专业理论知识，使学生在学习和实训过程中加深对专业知识、技能的理解和应用，培养学生的综合职业能力，满足学生职业生涯发展的需要。

《常用工具软件》课程的理论与实践并重，对于实践性操作强的教学内容，通过“案例引导、任务驱动”，可以先向学生布置工作任务，由学生在完成工作任务的过程中发现问题，通过将每个工作任务中要解决问题的不断延伸和拓展，在前、后知识点之间建立起联系，实现知识点的有效过渡和深化，巩固和加深学生从应用角

度对知识的理解，帮助学生提高分析、解决问题的能力，提升学生综合职业能力。

授课进程建议表

周次	教学章节		授课时数（节）	主要教学形式
1	系统工具	硬盘分区与备份	4	理实一体化教学
2		一键 GHOST	4	理实一体化教学
3		驱动精灵	2	理实一体化教学
		鲁大师	2	理实一体化教学
4		虚拟机	2	理实一体化教学
办公应用工具	压缩软件 WinRAR	4	理实一体化教学	
	阅读软件	2	理实一体化教学	
	翻译软件金山词霸	2	理实一体化教学	
	思维导图软件	4	理实一体化教学	
	7	百度网盘	2	理实一体化教学
8	图像处理工具	图片管理器	4	理实一体化教学
9		屏幕截图软件	4	理实一体化教学
10		录屏软件	4	理实一体化教学
11		美图秀秀	2	理实一体化教学
	多媒体处理工具	暴风影音	4	理实一体化教学
酷我音乐盒		2	理实一体化教学	
音频处理软件		4	理实一体化教学	
14		格式工厂	4	理实一体化教学
15	网络应用工具	迅雷	2	理实一体化教学
		网易邮箱大师	2	理实一体化教学
16	安全防护工具	优酷 PC 客户端	2	理实一体化教学
		360 安全卫士	4	理实一体化教学
17	安全防护工具	金山毒霸	2	理实一体化教学
18		瑞星个人防火墙	2	理实一体化教学
		万能数据恢复大师	2	理实一体化教学

## 《数据库应用基础》课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程是五年制高等职业教育计算机网络技术专业的一门专业核心课程，在软件技术与应用及大数据技术专业课程体系中具有重要作用。其前导课程是《计算机组装与维护》《C语言程序设计》，后续课程是《Python编程基础》、《数据采集技术应用》、《数据处理技术应用》等课程，前后课程衔接紧密，安排合理。主要任务是介绍数据库组织、管理和使用的一般知识，包括数据模型、数据库结构、数据库系统、数据库设计、关系运算、关系规范化、关系查询（SQL语言）等方面的知识；介绍至少一种实际的数据库管理系统的构成与使用。通过本课程的学习使学生理解数据库基本概念，掌握当前主流数据库的应用技术，培养学生数据库设计、应用和管理的能力，形成数据库管理与应用的职业核心能力，为开发和维护数据库应用程序奠定基础。培养计算机应用领域的技术技能人才。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）培养学生的认知能力、职业岗位应用能力、理解能力、操作能力、探究能力及应用能力的培养；

（2）注重培养学生认真负责的工作态度和严谨细致的工作作风；

（3）引导促进学生树立正确劳动观念和敬业精业工作态度的养成，培养学生爱岗精神和工匠精神；

(4) 促进学生注重职业素养和团队精神的引领，培养学生的沟通能力及团队合作意识；

(5) 渗透模块思维和终身学习能力的培养，培养学生自我学习和可持续发展的能力；

(6) 了解 IT 领域的新技术、新工艺、新材料和新设备的应用情况，具有服务于信息产业行业的敬业精神。

## 2. 知识目标

(1) 理解数据库的有关概念，数据模型的基本知识，了解数据库的基本对象；

(2) 掌握数据库及表的创建，掌握表的基本操作；

(3) 了解查询的概念及查询条件表达式的表示方法；

(4) 掌握使用查询向导及查询设计视图创建查询；

(5) 掌握 SQL 查询的应用；

(6) 了解窗体功能、类型及属性，理解窗体基本结构组成及控件类型；

(7) 掌握使用窗体向导及设计视图创建窗体；

(8) 了解报表功能、类型及属性，理解报表基本结构组成及控件类型；

(9) 掌握使用报表向导及设计视图创建报表；

(10) 了解模块、数据访问页的使用方法；

(11) 掌握宏的使用；

(12) 掌握数据库的优化及维护。

### 3. 能力目标

- (1) 能够创建和管理数据库、数据表；
- (2) 能够使用向导及设计视图创建查询、窗体、报表、数据访问页
- (3) 能够正确利用 SQL 语句完成增加、删除、查询、修改、统计等操作；
- (4) 能够掌握数据库的优化及维护。

(三) 参考学时 108 学时

(四) 课程学分 6 学分

(五) 课程内容与要求

课程内容设计建议表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	初识数据库——探索“超市管理系统”	教学内容： 1. 数据库基础 2. 初识 Access2016 教学要求： 1. 掌握信息、数据、数据管理、数据库、数据库系统的基本概念 2. 理解数据模型、关系数据库基础 3. 掌握数据管理系统设计需求的原则、步骤、内容与实施 4. 理解 Access 数据库及其发展，Access 环境设置，Access 数据库对象	1. 本部分知识点较多，可借助于微课等方法讲解知识点 2. 具体实施方法：多媒体教学。借助微课、融媒体等信息化手段，帮助学生理解概念。	6
2	数据表的创建与管理——超市管理数据入库	教学内容： 1. 创建数据库和数据表 2. 数据表的操作与管理 教学要求： 1. 掌握在 Access2016 中创建数据库和表的操作方法 2. 掌握对数据库、表的结构、记录进行维护的操作方法 3. 理解数据库与表、表与表的关系	1. 本部分知识点较多，可借助于微课等方法讲解知识点 2. 采用实例法让学生理解 E_R 图 3. 通过操作演示让学生掌握数据库和表的创建以及数据的修改 3. 具体实施方法：实例操	12

		4. 掌握应用数据表对数据汇总、排序、筛选、查找/替换的方法。	作演示, 强化练习	
3	查询的创建与应用—超市信息查询管理	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 应用向导创建查询</li> <li>2. 应用查询设计器创建查询</li> <li>3. SQL 查询</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解查询的概念和功能</li> <li>2. 掌握创建和修改查询的方法</li> <li>3. 理解并应用条件查询、汇总查询、参数查询和操作查询解决数据库管理问题</li> <li>4. 了解 SQL 语句及 SQL 在查询中的应用。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本部分内容知识点较多, 学生学短时间难以掌握</li> <li>2. 采用实例法讲解知识点</li> <li>3. 具体实施方法: 结合学生比较熟悉的数据, 比如学生成绩、学生信息来讲解</li> </ol>	18
4	窗体的创建与应用—超市管理窗体	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 创建窗体</li> <li>2. 设计窗体</li> <li>3. 定制系统控制窗体</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解窗体的作用和布局</li> <li>2. 熟练掌握创建和设计窗体的方法</li> <li>3. 掌握常用控件的功能</li> <li>4. 熟练掌握使用控件设计窗体的方法</li> <li>5. 理解根据需求创建并应用窗体管理数据的方法</li> <li>6. 会设计数据库主切换面板。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本部分内容实践性较强</li> <li>2. 采用创设情境教学法, 设置任务, 教师借助实例讲解窗体相关知识</li> <li>3. 具体实施方法: 教师演示、讲解要点, 学生动手操作</li> </ol>	18
5	报表的创建与应用—超市管理系统报表	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 创建数据表和查询报表</li> <li>2. 设计制作报表和标签</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解报表、数据库信息、打印输出的关系</li> <li>2. 理解报表的数据浏览、汇总、排序与打印功能</li> <li>3. 理解报表的结构和类型</li> <li>4. 理解报表视图</li> <li>5. 掌握创建报表的操作方法。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本部分内容实践性较强</li> <li>2. 采用创设情境教学法, 设置任务, 教师借助实例讲解报表相关知识</li> <li>3. 具体实施方法: 教师演示、讲解要点, 学生动手操作</li> </ol>	12
6	宏与模块—应用宏与模块管理超市数据	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 初识宏与宏组</li> <li>2. 宏与宏组的应用</li> <li>3. 模块的简单应用</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解宏与宏组的概念</li> <li>2. 了解常用的宏操作命令及功能</li> <li>3. 掌握宏与宏组的创建、编辑、调用及运行等应用</li> <li>4. 理解过程与模块的概念</li> <li>5. 了解 VB 语法知识</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本部分内容实践性较强</li> <li>2. 采用实例讲解, 演示相关内容</li> <li>3. 具体实施方法: 通过实例让学生动手操作</li> </ol>	18

		6. 掌握创建模块的方法及代码编写的位置 7. 会编写简单的 VBA 代码实现简单数据管理功能。		
7	数据导入与导出—超市管理数据 Web 页与导入导出	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 创建数据访问页</li> <li>2. 数据的导入与导出</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解数据访问页的作用</li> <li>2. 掌握创建 Web 访问页的方法</li> <li>3. 了解 Access 数据库、Excel、SharePoint 列表、文本文件、XML 文件、ODBC 数据库、HTML 文档、Word 合并、Outlook 文件夹、WordRTF 文件、PDF 或 XPS 等文件类型</li> <li>4. 掌握导入、导出的操作方法。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本部分内容实践性较强</li> <li>2. 采用创设情境教学法, 设置任务, 教师借助实例讲解, 不同同学可使用不同类型的数据文件</li> <li>3. 具体实施方法: 教师演示、讲解要点, 学生动手操作</li> </ol>	18
8	数据库优化与维护—超市管理数据库性能优化和安全维护	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 数据库优化</li> <li>2. 数据库维护</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解表分析器、性能分析器及文档管理器优化数据库的方法</li> <li>2. 理解数据库拆分与压缩</li> <li>3. 了解数据库安全知识</li> <li>4. 掌握数据库备份、加密、解密、用户与组、信任中心设置。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本部分内容为数据库的优化与维护</li> <li>2. 采用创设案例教学法, 设置任务教师演示实例讲解</li> <li>3. 具体实施方法: 教师演示、讲解要点, 学生动手操作, 分步骤进行</li> </ol>	6

## (六) 实施建议

### 1. 教学方法

本课程的教学应积极运用网络、多媒体等现代化教学手段, 采用以实训室为中心的教学组织形式, 利用创造性实验环节, 充分调动学生的主观能动性, 并努力提高学生综合分析及设计能力, 着重培养学生的实践技能, 提高学生的综合素质。

采用案例式、启发式、互动式教学方法, 强调学生自主学习。注重问题的引入, 引导学生学会对问题进行分析, 抓住待解决问题本质, 将复杂问题转成简单问题, 树立学生学好数据库应用基础课

程的信心。鼓励学生勤思考，多提问，尽可能做到课堂教学气氛活跃，调动和激励学生学习的主动性和积极性。

## 2. 学生考核评价方法

注重学生学习过程的考核，加大实践的考核比重，注重学生动手能力和在实践能力的考核。

知识考核为课程终结性考试，考核内容为所讲授知识点，考核时间为月考、期中、期末，考核形式为书面理论答题，考核时间 60 分钟，评价方式为试卷批阅，评价人为教师。成绩评定依据为卷面成绩。

能力考核为授课过程性考核，考核内容为所讲授知识点，考核时间不定，考核形式为提交实训作品，考核时间不定，评价方式为实训结果，评价人员为教师。

## 3. 教学实施与保障

任课教师应具备扎实的数据库理论知识和操作技能，还要对本专业的专业技能培养水平有较准确的把握，能让本课程的教学为学生后期学习打下扎实的专业基础。

课程建议安排在理实一体化教室开展教学活动，便于师生双方边教、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学习兴趣。

实训室具备利用信息化手段开展混合式教学的条件，实训设备配备可参考实训室实训设备配备标准中基础实训室、图形图像处理实训室。计算机需要安装 Windows10 及以上操作系统。

## 4. 教材编写与选用

(1) 教材应充分体现行业最新发展，教材编写应符合本课程标准，对接大数据行业岗位需求，选用充分反映行业最新发展的教材、基于工作过程的教材，充分融入课程思政，建议教师按照人才培养目标对教学内容重新设计，教材内容对接职业标准和 1+X 证书认证标准。建议校企合作开发活页式、工作手册式新型态教材并配套开发数字化教学资源。

(2) 可根据数据库应用基础课程的特点自编教学讲义，并在教学中不断补充和完善，最终形成具有数据库应用基础课程特点的校本教材。

(3) 教材选用（尽量选用国家规划教材、省级规划教材、特色新形态等教材）

授课进程建议表

周次	教学章节		授课时数 (节)	主要教学形式
1	初识数据库 —探索“超市管理系统”	数据库基础 初识 Access2016	6	理实一体化教学 案例教学
2	数据表的创建与管理—超市管理 数据入库	创建数据库和数据表	6	理实一体化教学 案例教学
3	数据表的创建与管理—超市管理 数据入库	数据表的操作与管理	6	理实一体化教学 案例教学
4	查询的创建与应用—超市信息查 询管理	应用向导创建查询	6	理实一体化教学 案例教学
5	查询的创建与应用—超市信息查 询管理	应用查询设计器创建 查询	6	理实一体化教学 案例教学
6	查询的创建与应用—超市信息查 询管理	SQL 查询	6	理实一体化教学 案例教学
7	窗体的创建与应用—超市管理窗 体	创建窗体	6	理实一体化教学 案例教学
8	窗体的创建与应用—超市管理窗 体	设计窗体	6	理实一体化教学 案例教学
9	窗体的创建与应用—超市管理窗 体	定制系统控制窗体	6	理实一体化教学 案例教学
10	报表的创建与应用—超市管理系 统报表	创建数据表和查询报 表	6	理实一体化教学 案例教学
11	报表的创建与应用—超市管理系 统报表	设计制作报表和标签	6	理实一体化教学 案例教学
12	宏与模块—应用宏与模块管理超	初识宏与宏组	6	理实一体化教学

	市数据			案例教学
13	宏与模块—应用宏与模块管理超市数据	宏与宏组的应用	6	理实一体化教学 案例教学
14	宏与模块—应用宏与模块管理超市数据	模块的简单应用	6	理实一体化教学 案例教学
15	数据导入与导出—超市管理数据Web页与导入导出	创建数据访问页	6	理实一体化教学 案例教学
16	数据导入与导出—超市管理数据Web页与导入导出	数据的导入与导出	6	理实一体化教学 案例教学
17	数据导入与导出—超市管理数据Web页与导入导出	数据的导入与导出	6	理实一体化教学 案例教学
18	数据库优化与维护—超市管理数据库性能优化和安全维护	数据库优化 数据库维护	6	理实一体化教学 案例教学

## 《Javascript 程序设计》课程标准

### （一）课程性质与任务

#### 1. 课程的性质

《JavaScript 项目式实例教程》课程是五年制高等职业教育计算机网络技术专业的一门重要的专业课，定位于 WEB 技术开发工作岗位。它是 WEB 前端技术开发的必备课程，在整个课程体系中具有重要的作用。本课程的前导课程 静态网页设计、DIV+CSS 布局。后续课程：网页美工、PHP 动态网页设计、C# 程序设计与应用等。

#### 2、课程任务

《JavaScript 项目式实例教程》课程课程任务是培养网页设计、网页美工以及 WEB 综合开发的初、中级专业人才，通过本课程的学习，学生能掌握 JavaScript 语言的基本编程思想，并能熟练利用 JavaScript 控制 WEB 页面各级元素，实现 WEB 前端的验证、动态展示等任务。

#### 3. 前导、后续课程

这门课程是 WEB 前端技术开发的必备课程，在整个课程体系中具有重要的作用。本课程的前导课程：Web 前端开发基础、图像处理技术。后续课程：Javascript 框架应用开发、网页美工、PHP 动态网页设计、Html5 高级开发等。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

- (1) 培养团队协作能力；
- (2) 培养学生爱国情怀；
- (3) 具备良好的职业素养和修养；
- (4) 培养严谨的工作态度及精益求精的工匠精神。

## 2. 知识目标

- (1) 理解 Javascript 的历史、用途和基本语法；
- (2) 掌握 HTML 和 DOM 的基本知识；
- (3) 了解如何使用 Javascript 操作 HTML 元素和进行网页动态修改；
- (4) 掌握 Javascript 的核心语言特性；
- (5) 熟练使用常见的 Javascript 函数和工具库；
- (6) 理解和掌握 Javascript 的客户端编程技术；
- (7) 理解和掌握 Javascript 的最佳实践和代码规范。

## 3. 能力目标

- (1) 培养良好的编程习惯和规范；
- (2) 具有 Javascript 语言解决网页交互功能开发的基础能力；
- (3) 培养发现问题、解决问题的能力。

### (三) 参考学时

理论学时：12 学时

实践学时：108 学时

### (四) 课程学分 10 学分

## (五) 课程内容和要求

课程内容设计建议表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	Java 概述	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Java 的发展、特点和应用领域</li> <li>2. Java 编程环境搭建</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉 Java 语言的编程环境</li> <li>2. 掌握 Java 程序的上机步骤</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本部分内容理论知识较多, 布置学生提前预习, 查找资料, 调动学生学习积极性</li> <li>2. 采用多媒体展示, 从程序实例出发, 讲解知识点</li> <li>3. 给出任务, 让学生分组编写和运行小程序</li> </ol>	4
2	Java 语言基础	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握标识符、关键字、数据类型</li> <li>2. 掌握运算符和表达式</li> <li>3. 理解流控制</li> <li>4. 掌握数组用法</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解基本数据类型、运算符和表达式</li> <li>2. 掌握简单程序的编写方法</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建议案例教学法, 教师设计具体案例, 设置任务, 将知识融入其中, 实现做与学的融合。设置创新任务培养学生的创新能力。</li> <li>2. 学生分组讨论, 合作完成</li> </ol>	24
3	类、对象、界面和包	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 类的概念</li> <li>2. 类的结构</li> <li>3. 方法</li> <li>4. 对象</li> <li>5. 类继承</li> <li>6. 修饰符</li> <li>7. 界面和包</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握类的概念等知识</li> <li>2. 编写类结构的程序</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用多个程序实例讲解, 明确程序的执行流程和程序的编写</li> <li>2. 给出任务, 让学生分组分析、设计算法、编写简单的语句设计程序</li> </ol>	30
4	基本类库	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 语言包</li> <li>2. 异常处理</li> <li>3. 实用程序包</li> <li>4. 输入输出包</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握包的基础知识</li> <li>2. 运用包进行编</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本部分内容实践性较强</li> <li>2. 采用程序实例讲解</li> <li>3. 给出任务, 让学生分析程序、设计算法、小组合作完成任务。</li> </ol>	26
5	GUI 和 AWT 软件包	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 实现 GUI</li> <li>2. AWT 事用机制</li> <li>3. AWT 组件库</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 会运用 GUI 和 AWT 软件包</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本部分实践操作性较强</li> <li>2. 采用讲练结合, 教师演示操作, 学生实践练习</li> <li>3. 具体实施方法: 模拟实际应用实例, 给出实践任务, 小组合作学习, 实践完成, 归纳总结</li> </ol>	26

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
6	Applet 程序设计	教学内容： 1. Applet 概述 2. Applet 设计 3. Applet 的图形设计 4. 处理声音和图像 教学要求： 1. 会运用 Applet 的设计 2. 学习处理声音和图像的方法	1. 本部分内容理论与实践并重 2. 采用讲练结合，教师演示操作，学生实践练习 3. 具体实施方法：学生根据演示自主探究，小组合作学习，总结归纳	26
7	线程	教学内容： 1. 线程的概念 2. 线程的生命周期 3. 线程的建立和使用 4. 线程的优先级 教学要求： 1. 学会线程的基本知识 2. 学会运用线程编写基础代码	1. 本部分内容涉及线程编程有一定难度 2. 采用实例讲解，例如演示使用存储过程实现和不使用存储过程实现的差别	24
8	网络程序设计	教学内容： 1. java.net 软件包 2. Socket 和 TCP 通信 3. UDP 通信 4. URL 通信 教学要求： 1. 掌握 java.net 软件包的使用 2. 掌握四个通信方式	1. 本部分内容为 Java 的重点内容 2. 采用创设情境教学法，设置任务，教师借助程序实例讲解，同一程序的多种变化 3. 具体实施方法：学生分析程序、设计算法、编写简单的程序	20

## （六）实施建议

### 1. 教学方法

采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方法，开展基于网络教学平台的线上线下混合式教学。对接岗位职业能力要求、职业技能竞赛标准、1+X 职业等级标准等，及时将企业的新技术、新工艺、新规范等产业先进元素融入课堂教学中。

### 2. 学生考核评价方法

本课程的考核采用过程性评价、终结性评价两种方式相结合的多元评价方式。过程性评价主要包括项目作品完成的质量、数量及师生评价，终结性评价主要考核运用所学知识及进行实践应用的能

力，可以包括期中、期末考核、职业等级证书等，建议试行学分转换，开展政府、行业、学校、企业多方参与的多元评价机制。

(1) 平时成绩：通过课堂测试、平时作业、课堂表现等方面进行考核，占总评分的 30%；

(2) 考试成绩：通过笔试或机试进行考核，主要测试学生对 JavaScript 核心知识的掌握程度，占总评分的 50%；

(3) 项目实践成绩：通过项目验收、项目演示和项目文档等方面进行考核，主要测试学生的实际应用能力和团队协作能力，占总评分的 20%。

平时成绩（占比）	考试成绩（占比）	项目实践成绩（占比）
过程考核（30%）	理论考试和实训考试（50%）	企业或者行业评价（20%）
对学生的考核内容包括平时的课堂测试、作业、课堂表现等方面	主要测试学生对 JavaScript 核心知识的掌握程度	通过项目验收、项目演示和项目文档等方面进行考核，主要测试学生的实际应用能力和团队协作能力

### 3. 教学实施与保障

保障 Javascript 课程的有效实施需要老师具备 Javascript 相关的知识和技能，能够有效地组织和引导学生学习，同时需要学校和相关机构的支持，提供必要的教学资源 and 设施，保障课程的顺利实施。

**理论学习：**在课堂上进行详细的讲解，介绍 Javascript 的基本语法、数据类型、运算符、流程控制等内容，让学生掌握 Javascript 的基础知识。

**实践操作：**通过实践操作让学生更好地理解和掌握 Javascript 的知识点，可以运用 Javascript 完成一些小项目或者实现一些特定的功能，加强理解和应用。

小组讨论：通过小组讨论的形式，让学生们交流学习心得和经验，同时也可以分享自己在实践中遇到的问题 and 解决方案，相互学习和进步。

提供学习资源：提供一些优质的学习资源，比如在线视频、官方文档、相关书籍等，以便学生可以自主学习和深入研究 Javascript。

组织编程竞赛：为了激发学生学习 Javascript 的兴趣和热情，可以定期组织编程竞赛，让学生在比赛中展示自己的编程技能和应用经验。

#### 4. 教材编写与选用

教材编写应符合本课程标准，对接平面设计行业岗位需求，选用充分反映行业最新发展的教材、基于工作过程的教材，建议教师按照人才培养目标对教学内容重新设计，教材内容对接职业标准和 1+X 证书认证标准。建议校企合作开发活页式、工作手册式新型态教材并配套开发数字化教学资源。

授课进程建议表

教学章节		授课时数 (节)	主要教学形式
Java 概述	1. Java 的发展、特点和应用领域 2. Java 编程环境搭建	1	理论授课
Java 语言基础	掌握标识符、关键字、数据类型	1	理论授课
	掌握运算符和表达式、理解流控制	12	操作实践
Java语言基础	掌握标识符、关键字、数据类型	1	理论授课
	掌握数组用法	12	操作实践
类、对象、界面和包	掌握类基本知识	1	理论授课
	会运用处理语言包、异常处理等简单代码	14	操作实践

类、对象、界面和包	掌握类的概念 类的结构	2	理论授课
	掌握修饰符、界面和包的简单编程	14	操作实践
基本类库	掌握库类基本知识	2	理论授课
	掌握语言包、异常处理、实用程序包、输入输出包的运用	24	操作实践
GUI 和 AWT 软件包	了解 GUI、AWT 事用机制，实现 GUI、运用 AWT 事用机制、AWT 组件库	26	操作实践
Applet 程序设计	Applet 概述	2	理论授课
	Applet 设计、Applet 的图形设计、处理声音和图像	24	操作实践
线程	掌握线程的概念、线程的生命周期、线程的优先级等基础知识	2	理论授课
	线程的建立和使用	22	操作实践
网络程序设计	掌握 java.net 软件包、Socket 和 TCP 通信、UDP 通信、URL 通信	20	操作实践

参考教材名称:

《J a v a 技术及其应用》 高等教育出版社

《J a v a 程序设计》 清华大学出版社

《J a v a 语言教程》 人民邮电出版社

## 《计算机辅助设计 (Auto CAD) 》课程标准

### (一) 课程性质与任务

计算机辅助设计 (Auto CAD) 是五年制高等职业教育计算机网络技术专业重要的课程之一, 本课程依据学生情况着重 Auto CAD 绘制、标注、打印等工具在室内设计表现图方面的应用。教学中根据室内设计的特点, 有所侧重, 突出应用。重点放在墙线、图例、详图、标注等方面。注重空间布局图和施工图的学习和练习, 使学生能在较短的时间内掌握 AutoCAD, 并能较好地运用在今后的学习及工作中。

### (二) 课程教学目标

#### 1. 素质目标

通过“学中做, 做中学”, 使学生理论和实践相结合, 掌握 CAD 的知识和技能, 具备较好的制图能力和解决制图中实际问题的能力, 并达到综合运用 CAD 软件, 制作规范图纸。

#### 2. 知识目标

掌握 CAD 的基本原理, 制图过程、方法与技巧。

#### 3. 能力目标

能根据设计要求绘制室内空间中的平面图;

能根据设计要求绘制室内空间中的顶面图;

能根据设计要求绘制室内空间中的立面图；

能根据设计要求绘制室内空间中的节点详图。

(三) 参考学时 72 学时

(四) 课程学分 4 分

(五) 课程内容和要求

课程内容设计表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	第一章室内设计概述	(1) 室内设计的基本概念； (2) 室内设计中涉及的几个要素和注意事项； (3) 室内设计制图的基本概念； (4) 室内设计制图的表现形式、程序、要求规范及内容；	(1) 知识要点：了解室内设计的基本概念，室内设计根据对象的不同可分为居住建筑室内设计、公共建筑室内设计、工业建筑室内设计和农业建筑室内设计。室内设计一般经过三个阶段，即设计准备阶段、方案设计阶段、施工图设计及实施阶段。 (2) 技能要点：熟悉计算机的思维方式，既大致了解系统是如何运作的；学会和计算机交流，即在操作软件的过程中，学会阅读屏幕上不断显示的内容，并作回应。	2
2	第 2 章 Auto CAD2006 概述	(1) 绘图环境设置； (2) 工作界面； (3) 绘图系统配置； (4) 文件管理； (5) 基本输入操作。	(1) 知识要点：知道 AUTO CAD2006 绘图的有关基本知识。如何设置图形的系统参数，AUTOCAD 操作界面是 CAD 显示、编辑图形的区域，一个完整的 CAD 的操作界面包括标题栏、绘图区、十字光标、菜单栏、工具栏、坐标系图标、命令窗口、状态栏、布局标签和滚动条等。 (2) 技能要点：达到基本熟练使用 AUTO CAD 的一些常用功能：标题栏、绘图区、十字光标、菜单栏、工具栏、坐标系图标、命令窗口、状态栏、布局标签和滚动条等的操作。	2
3	第 3 章辅助绘图工具	(1) 图层设置。 (2) 精确定位。 (3) 对象捕捉。 (4) 对象追踪。	(1) 知识要点：学会使用图层管理、精确定位以及对象捕捉、追踪等辅助的绘图 (2) 技能要点：AUTOCAD 图层的基本使用方法如利用对话框设置	4

			图层、利用工具栏设置图层。准确掌握 CAD 提供的精确定位工具。	
4	第四章显示控制	(1) 图形的重画和重生成; (2) 控制绘图环境; (3) 图形的缩放和平移; (4) 鸟瞰视图; (5) 模型视区与布局区;	(1) 知识要点: AUTO CAD 提供一些控制图形显示的命令, 一般这些命令只能改变图形在屏幕上的显示方式, 按照我们所要的位置、比例和范围进行显示。 (2) 技能要点: 能熟练操作控制绘图环境, 会使用图形的重画、图形的重生成和图形的自动重新生成。	4
5	第 5 章二维绘图与编辑命令	(1) 绘制点和直线。如单点、等分点、线段、直线等; (2) 绘制各种曲线。如圆、圆弧、圆环、椭圆等; (3) 绘制多段线对象。如矩形、正多边形等; (4) 二维图形初级编辑功能。如选择目标、图形复制、剪切和延伸、倒角等。	(1) 知识要点: AUTO CAD 二维图形绘制命令和二维图形的编辑命令; 包括二维绘图的一些基本概念、创建基本的二维图形以及二维图形的编辑等基本操作。 (2) 技能要点: 掌握二维绘图与编辑命令在 CAD 中的基本功能。熟悉工具栏操作, 绘制点、直线、曲线、多段线。	4
6	第 6 章文本、图表与尺寸标注	(1) 文本样式及其定制; (2) 创建单行文本、多行文本; (3) 图表样式及其定制, (4) 编辑图表尺寸标注的规则与组成; (5) 尺寸标注; (6) QD 1 E 功能; (7) 尺寸标注的编辑。	(1) 知识要点: 了解文本的创建、设置样式、尺寸标注的创建、设置和修改, 标注单行、多行文本、编辑文本标注等工具。 (2) 技能要点: 掌握使用文本的注释和编辑功能, 图表在 CAD 中的应用, 尺寸标注功能。结合前面四章的知识可以绘制操作性极高的图。	4
7	第 7 章快速绘图工具	(1) 图块的定义、保存及插入; (2) 图块的属性; (3) 动态块; (4) 外部参照; (5) 图像附着于光栅图像管理; (6) 设计中心; (7) 工具选项板; (8) A3 图纸样板图形绘制。	(1) 知识要点: 方便绘图, 提高绘图效率, CAD 提供了一些快速的制图工具, 包括图块及其属性、设计中心、工具选项板等。达到提高绘图的速度和图形标准化。 (2) 技能要点: 通过这章的学习, 强大的 CAD 向我们展示了包括图块、光栅图像、设计中心、样板图、工具选项等绘图工具, 将分散的图形单元通过一定的方式组织成一个单元, 在绘图时将这些单元插入到图形中。达到提高绘图的速度和图形标准化的目的。	6
8	第 8 章 绘制基本室内设计单元	(1) 绘制简单室内设计单元。 (2) 绘制复杂室内设计单元。	(1) 知识要点: 通过讲解一些常见的家具平面图形及相关建筑构件平面图形的绘制。熟悉一下常用绘图命令的使用, 掌握一些简	6

			<p>单图形的绘制。</p> <p>(2) 技能要点: 学生应对室内设计单元绘制的基本操作和思路有一个确切的认识, 掌握基本绘图命令、编辑命令, 尤其是图案填充与多线相关命令。</p>	
9	第 9 章 居室室内装潢平面图	<p>(1) 居室室内设计的特点。</p> <p>(2) 普通居室的功能关系。</p> <p>(3) 居室、餐厅、厨房、卫生间、卧书房及储藏室的设计要点。</p> <p>(4) 掌握建筑平面图绘制的一般步骤。</p> <p>(5) 熟悉建筑构配件绘制方法</p> <p>(6) 掌握居室室内空间布局、家具家电布置、装饰元素及细部处理、地面材料绘制在 AUTO CAD2006 里的实现。</p>	<p>(1) 知识要点: 简单介绍居室室内设计的常规原则, 如何利用 AUTO CAD2006 绘制建筑平面图、室内平面图、立面图、顶棚图、节点详图。</p> <p>(2) 技能要点: 建筑平面图一般绘制步骤, 掌握室内制图的基本方法和技巧。</p>	6
10	第 10 章 居室室内装潢立面、顶棚与构造详图	<p>(1) 掌握借助平面绘制室内立面的技巧。</p> <p>(2) 学会灵活使用各种绘图技巧达到绘图的目的。</p> <p>(3) 顶棚造型绘制方法</p> <p>(6) 掌握建筑平面图绘制的一般步骤</p> <p>(4) 顶棚图中文字、尺寸、符号标注的特点。</p> <p>(5) 掌握构造图线的画法及技巧。</p>	<p>(1) 知识要点: 完整地理解居室室内装潢设计的全过程。</p> <p>(2) 技能要点: 掌握室内装潢设计完整的流程以及基本的方法和技巧。</p>	6
11	第 11 章 大酒店大堂室内设计图绘制	<p>(1) 了解大酒店、大堂室内设计的特点。</p> <p>(2) 较复杂的建筑平面图绘制思路及方法</p> <p>(3) 建筑楼梯的绘制方法。</p> <p>(4) 大堂平面功能分析、布局方法及注意事项</p> <p>(5) 学会自主分析图形绘制的方法。</p>	<p>(1) 知识要点: 理解库赋值合并, 会使用 CDT 无代码数据库开发工具接收数据、发送数据。</p> <p>(2) 技能要点: 了解大酒店的基本特点和大堂室内设计的基本要点, 掌握 CAD 软件操作。</p>	6
12	第 12 章 大酒店客房室内设计图绘制	<p>(1) 客房的总体特征、功能及种类。</p> <p>(2) 家具陈设及布置</p> <p>(3) 空间尺度要求</p> <p>(4) 由一层平面图绘制其他层平面图的方法</p> <p>(5) 客房平面布局的内容及特点</p> <p>(6) 客房平面图绘制的方法</p> <p>(7) 立面图的绘制</p> <p>(8) 利用辅助线定位的技巧</p> <p>(9) 掌握客房、会议室顶棚图的绘制</p> <p>(10) 应用辅助线绘制布置照明灯</p>	<p>(1) 知识要点: 了解大酒店客房的设计要点和注意事项, 实例介绍了客房、会议室、公共走道平面图、立面图、顶棚图的绘制。</p> <p>(2) 技能要点: 了解大酒店的基本特点和大堂室内设计的基本要点, 掌握了 AUTO CAD 室内设计制图的实际操作和绘制思路。</p>	6

		具的技巧		
13	第 13 章 娱乐中心室内设计图绘制	(1) 了解娱乐中心的特点、室内设计的要点。 (2) 熟悉“设计中心”以及“工具选项板”的应用 (3) 熟悉“多线”、“图案填充”等命令的高级技法，熟悉图纸组织管理的方式 (4) 详图的处理，进一步学习图纸组织的思想 (5) 顶棚详图的处理办法 (6) 创建图纸集的方法 (7) 图纸集的使用	(1) 知识要点：进一步了解各种绘图、编辑命令的使用，“设计中心”、“工具选项板”、“图纸集管理器”的应用；各种详图的绘制。 (2) 技能要点：平面图、立面图、顶棚图，各种详图的绘制。	6

## (六) 实施建议

### 1. 教学方法

本课程强调对学生实践应用能力的培养，在教学的设计上突出实践操作，即在教学过程中学生就亲自动手在教师的指导下充当助教的角色，授课教师能够更好地组织教学；灵活运用案例分析、分组讨论；在课程考核上强调上机操作；增加 CAD 综合实训环节，突出对学生进行综合的应用教学，启发引导等教学方法，引导学生积极思考、乐于实践，提高教、学效果。突出行业特色，紧贴市场讲授知识。构筑以实验教学体系、理论课程体系和实践教学体系为一体的人才培养教学体系，并将职业资格证书与学生的动手实践能力、学生的求职就业紧密结合起来，提高 AutoCAD 学生的信息化水平和就业能力。

### 2. 学生考核评价方法

(1) 更新考试观念。学习教育心理学、高等学校管理学、教育学等学科基本原理和技术方法，构建高职高专 AutoCAD 考核评价方法，加强理论对实践的指导作用。

(2) 建立健全考试制度与教师课堂教学考核考评机制。在考核方式选择上，向多样化方向发展，着重考核传统“考不出”的能力（如毅力、合作能力、创造能力、方法能力、组织管理能力、获取信息能力、口头表达能力等），提倡多元化的 AutoCAD 考核评价方法，重视实践考核。如闭卷、开卷、现场实际操作、课题研究与论文写作、情景测验、上交作业、教与学讨论、网上答疑、网上自测等方式或几种方式综合运用的考核方法，同时考核评价提供多次考试机会，可分类分项进行考试。不论运用哪些考核方式，本课程应以就业为导向，重视实践考试，重视能力考核。

(3) 本课程可对应参加绘图员认证，如果学生取得相应资格证书，可以此证书免考。

(4) 普通学生成绩方面：每个学生都会以指定绘图任务为对象，完成相应的阶段练习课业，并要求提交相应课业报告，作为考评依据。占总考评 50%。将班级划分成数个小组，通过学生在小组中的讨论表现，能够评价学生对工作过程知识与技能的掌握

程度，同时也能考评学生的协作、参与、团队意识等隐性经验获得情况。占 20%。期末卷面考核学生对知识的掌握程度。占 30%。

### 3. 教学实施与保障

实训课条件：图形工作站：48 台高配电脑；喷绘机：2 台；雕刻机：1 台；制图室：2 间；多媒体教室：2 间。

### 4. 教材编写与选用

(1) 必须依据本课程标准编写教材。

(2) 教材应充分体现任务导向、实践引领的课程设计思想。将 CAD 技术按职业技能标准要求，分解成典型的工作任务，按照知识点和技能点的不同分解为不同的学习情境。

(3) 教材应与工厂/公司合作开发，充分反映最新的科研动态和企业实践新成果，吸纳、更新知识点和技能点，使教材具有先进性、职业性和指导性。

(4) 教材内容要强化技能点的培养和知识点的应用。

(5) 教材表达必须精炼、准确、科学。

(6) 建议选用教材：

《CAD 建筑制图》 电子工业出版社

授课进程建议表

周次	教学章节	授课时数 (节)	主要教学形式
1	(1) 室内设计的基本概念； (2) 室内设计中涉及的几个要素和注意事项；	2	理论授课

	(3) 室内设计制图的基本概念; (4) 室内设计制图的表现形式、程序、要求规范及内容;		
2	(1) 绘图环境设置; (2) 工作界面; (3) 绘图系统配置; (4) 文件管理; (5) 基本输入操作。	2	理实一体
3	(1) 图层设置。 (2) 精确定位。 (3) 对象捕捉。 (4) 对象追踪。	4	理实一体
4	(1) 图形的重画和重生成; (2) 控制绘图环境; (3) 图形的缩放和平移; (4) 鸟瞰视图; (5) 模型视区与布局区;	4	理实一体
5	(1) 绘制点和直线。如单点、等分点、线段、直线等; (2) 绘制各种曲线。如圆、圆弧、圆环、椭圆等; (3) 绘制多段线对象。如矩形、正多边形等; (4) 二维图形初级编辑功能。如选择目标、图形复制、剪切和延伸、倒角等。	4	理实一体
6	(1) 文本样式及其定制; (2) 创建单行文本、多行文本; (3) 图表样式及其定制, (4) 编辑图表尺寸标注的规则与组成; (5) 尺寸标注; (6) QD 1 E 功能; (7) 尺寸标注的编辑。	4	理实一体
7	(1) 图块的定义、保存及插入; (2) 图块的属性; (3) 动态块; (4) 外部参照; (5) 图像附着于光栅图像管理; (6) 设计中心; (7) 工具选项板; (8) A3 图纸样板图形绘制。	6	理实一体
8	(1) 绘制简单室内设计单元。 (2) 绘制复杂室内设计单元。	6	理实一体
9	(1) 居室室内设计的特点。 (2) 普通居室的功能关系。 (3) 居室、餐厅、厨房、卫生间、卧书房及储藏室的设计要点。 (4) 掌握建筑平面图绘制的一般步骤。 (5) 熟悉建筑构配件绘制方法 (6) 掌握居室室内空间布局、家具家电布置、装饰元素及细部处理、地面材料绘制在 AUTO CAD2006 里的实现。	6	理实一体
10	(1) 掌握借助平面绘制室内立面的技巧。 (2) 学会灵活使用各种绘图技巧达到绘图的目的。 (3) 顶棚造型绘制方法	6	理实一体

	<ul style="list-style-type: none"> <li>(6) 掌握建筑平面图绘制的一般步骤</li> <li>(4) 顶棚图中文字、尺寸、符号标注的特点。</li> <li>(5) 掌握构造图线的画法及技巧。</li> </ul>		
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 了解大酒店、大堂室内设计的特点。</li> <li>(2) 较复杂的建筑平面图绘制思路及方法</li> <li>(3) 建筑楼梯的绘制方法。</li> <li>(4) 大堂平面功能分析、布局方法及注意事项</li> <li>(5) 学会自主分析图形绘制的方法。</li> </ul>	6	理实一体
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 客房的总体特征、功能及种类。</li> <li>(2) 家具陈设及布置</li> <li>(3) 空间尺度要求</li> <li>(4) 由一层平面图绘制其他层平面图的方法</li> <li>(5) 客房平面布局的内容及特点</li> <li>(6) 客房平面图绘制的方法</li> <li>(7) 立面图的绘制</li> <li>(8) 利用辅助线定位的技巧</li> <li>(9) 掌握客房、会议室顶棚图的绘制</li> <li>(10) 应用辅助线绘制布置照明灯具的技巧</li> </ul>	6	理实一体
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 了解娱乐中心的特点、室内设计的要点。</li> <li>(2) 熟悉“设计中心”以及“工具选项板”的应用</li> <li>(3) 熟悉“多线”、“图案填充”等命令的高级技法，熟悉图纸组织管理的方式</li> <li>(4) 详图的处理，进一步学习图纸组织的思想</li> <li>(5) 顶棚详图的处理办法</li> <li>(6) 创建图纸集的方法</li> <li>(7) 图纸集的使用</li> </ul>	6	理实一体

## 《PHP 程序设计》课程标准

### （一）课程性质与任务

《PHP 程序设计》是五年制高等职业教育计算机网络技术专业的一门专业核心课程。本课程的预备课程是《Linux 基础》《网页设计与制作》，该课程也是《PHP 高级项目开发》的预备课程。该课程为网络程序设计、网站开发需要掌握的重要语言，同时也是培养学生动手能力、自主学习和可持续发展能力的基本保障，也是实施素质教育和培养全面发展人才的重要途径，该课程凸显专业性、技术性和实用性。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

- （1）培养学生良好的自我表现、与人沟通能力；
- （2）培养学生的团队协作精神；
- （3）培养学生勇于创新、爱岗敬业的工作作风；
- （4）培养学生的质量意识、安全意识；
- （5）培养学生诚实、守信、坚忍不拔的性格；
- （6）培养学生自主、开放的学习能力。

#### 2. 知识目标

- （1）了解程序设计、算法、面向对象概念；
- （2）熟练掌握PHP的安装、配置、运行，熟练掌握Apache配置、启动与关闭的基本方法；

(3) 培养学生勤奋求实、好学上进、勤学好问的良好学习态度和团队协作的精神；

(4) 能编写PHP应用程序；

(5) 能使用PHP+ MySQL数据库开发网站。

### 3. 能力目标

(1) 培养学生独立学习能力、自学能力；

(2) 培养学生自我分析问题和解决问题的能力；

(3) 培养学生获取新知识的能力和搜索能力；

(4) 培养学生独立的决策能力；

(5) 培养学生善于总结和创造性工作的能力；

(6) 培养学生程序设计思想和软件规划和设计能力。

(三) 参考学时 72 学时

(四) 课程学分4 学分

(五) 课程内容和要求

课程内容设计表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	PHP 开发环境搭建	教学内容： 1. PHP 功能简介 2. 程序运行环境的搭建 3. 安装 Apache 与 PHP 4. Apache 的启动与关闭、Apache 的配置文件 5. PHP 的配置文件 6. 几种综合网络服务器系统的 7. 几种开发工具简介 教学要求： 1. 了解程序设计、算法、面向对象概念 2. 熟练掌握 PHP 的安装、配置、运行，熟练掌握 Apache 配置、启动与关闭的基本方法。	采用多媒体教学法，通过讲练，了解 CPHP 功能，采用案例教学法，通过简单程序编辑、运行，理解编程语言的语法规则，提高学生编程的规范化意识	8
2	PHP 基础语法	教学内容：	建议采用多媒体教学法，	10

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 语言构成与工作原理</li> <li>2. 常量与变量</li> <li>3. 运算符和关键字</li> <li>4. 流程控制语法</li> <li>5. 表达式</li> <li>6. 特殊的全局变量</li> <li>7. 文件包含</li> <li>8. PHP 的数据类型</li> <li>9. 数据类型间的转换</li> <li>10. 函数的定义与使用</li> <li>11. PHP 常用函数</li> </ol> <p>教学要求；</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 了解 PHP 语言的相关概念。</li> <li>2. 熟练掌握 PHP 的基本语法、熟练掌握 PHP 函数的定义和使用。</li> </ol>	<p>通过讲、练，掌握常量、变量、表达式的相关知识，采用案例教学法，通过案例分析，案例编写、案例编译、运行，培养学生的编程思想，做到精益求精、一丝不苟</p>	
3	PHP 中类的应用	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PHP 中面向对象程序设计的 应用</li> <li>2. 定义属性和方法</li> <li>3. 类的引用、扩展与继承</li> <li>4. 类的使用</li> <li>5. 接口与抽象类</li> </ol> <p>教学要求；</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握面向对象的类、对象、属性、方法等概念。</li> <li>2. 熟练掌握 PHP 类的定义，属性和方法的定义和使用，熟练掌握 PHP 的面向对象程序设计的方法。</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建议任务驱动教学法，创设情境，设置任务，将知识融入其中，实现做与学的融合。引导学生独立发现问题、解决问题。</li> <li>2. 建议理论 4 课时，技能 6 课时。</li> </ol>	10
4	文件系统与文本数据	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PHP 中的目录操作</li> <li>2. PHP 中的文件操作</li> <li>3. 文件的上传与下载</li> <li>4. 字符类型的特殊性</li> <li>5. 字符的显示与格式化</li> <li>6. 常见字符串的操作</li> <li>7. 正则表达式</li> <li>8. 字符操作的注意事项</li> </ol> <p>教学要求；</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解目录、文件、格式化、正则式等基本概念。</li> <li>2. 熟练掌握 PHP 的目录和文件操作、字符串操作的基本方法。</li> </ol>	<p>本部分内容是实践性较强的部分</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 采用讲练结合，教师演示操作，学生实践练习</li> <li>3. 具体实施方法：以项目形式给出实践任务，分析过程，分解任务，逐步完成</li> </ol>	8
5	数组操作与数据结构	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 一维数组与多维数组</li> <li>2. 常用的数组操作</li> <li>3. 数组索引与键名的操作</li> <li>4. 数组的排序</li> </ol> <p>教学要求；</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解数组的相关概念</li> <li>2. 熟练掌握一维数组和二维数组的定义及使用，掌握数组的排序的基本数据结构。</li> </ol>	<p>建议采用案例教学法，通过程序案例分析，程序案例编写、程序案例编译、运行，掌握一维、二维数组的应用，具备用编程语言解决实际问题的能力</p>	10
6	错误与异常	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PHP 中常见错误类型</li> </ol>	<p>本部分内容实际应用的常用部分，实践性较强</p>	8

		<p>2. PHP 程序调试策略</p> <p>3. 使用 PHPEclipse 进行 PHP</p> <p>4. 错误的处理</p> <p>5. 异常处理的原理</p> <p>6. 扩展的异常处理类</p> <p>教学要求；</p> <p>1. 理解错误、异常等概念。</p> <p>2. 熟练 PHP 的错误处理、异常处理的基本方法。</p>	<p>2. 采用创设情境教学法，设置任务，教师指导，学生自主探究</p> <p>3. 具体实施方法：学生分析任务，讨论分析，实践总结</p>	
7	PHP 与表单	<p>教学内容：</p> <p>1. HTML 表单简介</p> <p>2. 表单数据的接收</p> <p>3. 常用表单数据的验证方法</p> <p>4. URL 编码解码函数</p> <p>5. JavaScript 程序设计基础</p> <p>6. PHP 动态生成 JavaScript</p> <p>7. JavaScript 中调用 PHP 程序</p> <p>8. JavaScript 和 PHP 综合实例</p> <p>教学要求；</p> <p>1. 理解 HTML、表单等概念。</p> <p>2. 熟练掌握 HTML 的基本语法，熟练掌握 PHP 表单的操作，熟练掌握 JavaScript 与 PHP 的结合使用。</p>	<p>本部分内容理论与实践并重</p> <p>2. 采用教师讲解演示，学生实践学习</p> <p>3. 具体实施方法：面向不同服务需求，创设任务，自主探究，小组合作完成任务</p>	10
8	MySQL 的安装与操作	<p>教学内容：</p> <p>1. MySQL 数据库安装与配置</p> <p>2. 如何创建一个数据库与表</p> <p>3. 数据的操作</p> <p>4. 使用 PHP 操作 MySQL 数据库</p> <p>5. 使用 PHP 获取 MySQL 数据库的信息</p> <p>教学要求；</p> <p>1. 理解关系式数据库的相关概念。</p> <p>2. 熟练掌握 MySQL 数据库安装与配置，熟练掌握使用 PHP 操作 MySQL 数据库的方法。</p>	<p>1. 本部分内容与实际应用结合紧密，实践性较强</p> <p>2. 采用项目式教学，设置任务，教师指导，学生自主探究</p> <p>3. 具体实施方法：学生分析任务，讨论分析，实践总结</p>	8

## （六）实施建议

### 1. 教学方法

#### （1）变“先知后行”为“先行后知”

在项目实施行动中让隐性知识显性化，符合人类认知客观世界的规律。

#### （2）变“理论灌输”为“形象启迪”

改变以往授课枯燥无味的窘境，灵活采用游戏教学法、形象教学法等多种教学手段激发学生自主学习。

### (3) 变“个人学习”为“小组学习”

变原有个人学习为小组学习，采用小组讨论、团队分工等手段发挥团队学习的优势，让学生在小组学习中不仅培养技能，更培养团队精神。

### (4) 变“教学方式单调”为“教学手段多样”

通过形式多样的教学方法不断激发学生的学习兴趣，让学生的大脑始终处于兴奋之中。

## 2. 学生考核评价方法

本课程考核建议采用平时成绩+考试成绩（或者其它成绩）的方式，注重过程性考核。

(1) 平时成绩：包含过程考核和成果考核，其中过程考核包括日常考勤、课堂表现和参与活动情况；成果考核包括日常作业完成情况和阶段知识点测验。

(2) 考试成绩/其它成绩：课程终结考试分为理论考试和实训考试，由任课教师组织实施，有条件的情况下可以邀请企业技术专家共同参与成绩评判。

平时成绩 (50%)		考试成绩 (50%)	
过程考核 (60%)	成果考核 (40%)	理论考试 (40%)	实训考试 (60%)
日常考勤、课堂表现（听课情况、是否积极参与课堂互动等）、参与活动情况等	日常作业完成情况、阶段知识点测验、自选项目任务完成情况等	主要考核 PHP 应用、文件系统与数据结构、PHP 错误异常排除 PHP 和 MySQL 数据库编程等	操作 PHP 编程和 mysql 访问，完成网站数据库操作的实训操作

## 3. 教学实施与保障

任课教师应具备扎实的网络基础，还要对本专业的专业技能培养水平有较准确的把握，能让本课程的教学为学生后期学习打下扎实的专业基础。

课程建议安排在理实一体化教室开展教学活动，便于师生双方边教、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学习兴趣。

实训室具备利用信息化手段开展混合式教学的条件，实训设备配备可参考实训室实训设备配备标准中网络实训室，有路由器、交换机等相关设备。计算机需要安装 Windows10 及以上操作系统、Apache、MySQL 与 PHP 能正常运行。

#### 4. 教材编写与选用

(1) 必须依据本课程标准编写教材。

(2) 教材应充分体现任务导向、实践引领的课程设计思想。将网页布局技术按职业技能标准要求，分解成典型的工作任务，按照知识点和技能点的不同分解为不同的学习情境。

(3) 教材应与后台、前端合作开发，充分反映最新的科研动态和企业实践新成果，吸纳、更新知识点和技能点，使教材具有先进性、职业性和指导性。

(4) 教材内容要强化技能点的培养和知识点的应用。

(5) 教材表达必须精炼、准确、科学。

## 授课进程建议表

周次	教学章节		授课时数 (节)	主要教学形式
1	PHP 开发环境搭建	PHP 入门	2	理论授课
		PHP 的环境搭建	2	操作实践
2	PHP 开发环境搭建	PHP 常用开发工具	2	理实一体
		案例教程	2	
3	PHP 基础语法	PHP 标记与注释	2	理实一体
		PHP 的数据类型常量	2	
4	PHP 基础语法	PHP 常量	2	理实一体
		PHP 变量	2	
5	PHP 基础语法	PHP 函数	4	理实一体
6	PHP 基础语法	PHP 编码规范	2	理实一体
		案例教程	2	
7	PHP 中类的应用	PHP 中面向对象程序设计的应用	4	理实一体
8	PHP 中类的应用	定义属性和方法	2	理实一体
		接口与抽象类	2	
9	文件系统与文本数据	PHP 中的文件操作	4	理实一体
10	文件系统与文本数据	PHP 运算符和表达式	2	理实一体
		字符类型	2	
11	数组操作与数据结构	数组及数组类型	2	理实一体
		数组的基本操作	2	
12	数组操作与数据结构	PHP 全局数组	4	理实一体
13	错误与异常	常见错误类型	2	理实一体
		错误的处理	2	
14	错误与异常	扩展的异常处理类	4	理实一体
15	PHP 与表单	表单设计	2	理实一体
		表单数据提交与获取	2	
16	PHP 与表单	JavaScript 程序设计基础	2	理实一体
		JavaScript 和 PHP 综合实例	2	
17	MySQL 的安装与操作	MySQL 数据库	4	理实一体
18	MySQL 的安装与操作	操作 MySQL 数据库	2	理实一体
		操作 MySQL 数据	2	

## 《网络安全技术》课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程是五年制高等职业教育计算机网络技术专业的一门重要的专业核心课，在计算机网络技术专业课程体系中具有重要作用，其前导课程是《计算机网络技术基础》，后续课程是《网络搭建》，前后课程衔接紧密，安排合理。本课程主要任务是培养学生综合应用能力，能学以致用，完成一个企业网络安全的维护，同时也培养其团队合作意识、创新精神、职业素质，使之成为计算机网络安全技术方面的应用型专业技术人员。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

- （1）具有良好的职业道德和敬业精神；
- （2）具有较强的团队合作的意识；
- （3）具有良好的与人沟通和交流的能力；
- （4）具有较强的自学能力和新知识和新技能的应用能力；
- （5）具有较强的分析问题和解决问题的能力；
- （6）具有小型安全网络的安全评估及故障排除的能力。

#### 2. 知识目标

- （1）掌握计算机网络安全的基本知识；
- （2）了解计算机病毒的相关知识和相关技术；
- （3）理解保护息密码安全的重要意义与相关软件的操作方法；
- （4）掌握计算机用户账户安全设置及重要意义；
- （5）掌握网络攻击与安全防御的重要意义与操作方法；

- (6) 掌握交换机安全控制方法及办公网络按全访问控制方法；
- (7) 掌握计算机及网络故障的排除方法。

### 3. 能力目标

(1) 能按照项目需求进行中小型网络安全评价及给出具有一定可行性的中小型网络安全建设方案；

(2) 能按照项目需求规划和设计中小型网络、设备选型、硬件部署能力；

(3) 能熟练完成网络安全设备的连接和网络配置；

(4) 能熟练地对中小型网络安全项目进行测试，并对常见的故障进行排查。

(三) 参考学时 72 学时

(四) 课程学分 4 学分

(五) 课程内容与要求

课程内容设计建议表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	网络安全基础知识	了解网络安全研究的内容；了解网络安的现状；掌握计算机网络安全的相关技术；理解网络信息安全规范的意义；了解日常使用网络信息安全准则。	理论讲解	8
2	防范网络病毒、保护信息密码安全	了解计算机病毒基础知识；掌握计算机病毒的特征；掌握计算机病毒的分类；了解计算机病毒的危害；了解计算机四大恶意病毒；了解杀毒软件常识；掌握杀毒软件的特征；掌握杀毒软件的类型；掌握文档信息安全；掌握压缩文件信息安全。 实习操作：掌握三大杀毒软件的基本操作；掌握文件加密操作方法；掌握压缩文件加密操作方法。	理论讲解+实训练习	16
3	保护用户账户安全、网络攻击与安全防御	了解计算机用户账户及密码保护设置；掌握 Administrator 账户的安全策略及设置方法；了解什么是网上银行；了解如何保障网上银行安全；了解什么是数字证书；了解什么是动态口令；了解什么是 USB Key 证书；掌握网银用户的安全意识；理	理论讲解+实训练习	16

		解什么是端口及端口的作用；掌握用于查看端口的命令；理解什么是远程登录；掌握远程登录的安全问题；了解非法入侵的方式；掌握常用的开放端口及其安全漏洞。掌握什么是ARP；理解什么是ARP欺骗；理解什么是ARP攻击；理解防火墙的作用；掌握防火墙的设置方法。 实习操作：掌握文档及压缩文件的密码设置；掌握用户账户的密码设置；掌握端口查看的命令操作方法；掌握Wiresharkl软件的使用方法；掌握防火墙的操作方法。		
4	保护网络设备安全	了解网络交换机设备；掌握配置交换机控制台登录密码；了解什么是交换机端口安全；掌握配置交换机端口；了解什么是端口镜像；掌握配置端口镜像的方法；了解什么是访问控制列表；掌握配置标准访问控制列表； 实习操作：掌握交换机端口配置；掌握配置端口镜像的操作；掌握配置标准访问控制列表的操作。	理论讲解+实训练习	16
5	排除网络安全故障	了解ping命令；掌握ping命令的使用方法；了解ipconfig命令；掌握ipconfig命令的使用方法；了解arp命令；掌握arp命令的使用方法；了解tracert命令；掌握tracert命令的使用方法；了解route print命令；掌握route print命令的使用方法；了解netstat命令；掌握netstat命令的使用方法；了解nslookup命令；掌握nslookup命令的使用方法。 实习操作：掌握命令的使用方法；理解用命令来判断、分析网络故障并排除。	理论讲解+实训练习	16

## （六）实施建议

### 1. 教学建议

#### （1）变“先知后行”为“先行后知”

在项目实施行动中让隐性知识显性化，符合人类认知客观世界的规律。

#### （2）变“理论灌输”为“形象启迪”

改变以往授课枯燥无味的窘境，灵活采用游戏教学法、形象教学法等多种教学手段激发学生自主学习。

#### （3）变“个人学习”为“小组学习”

变原有个人学习为小组学习，采用小组讨论、团队分工等手段发挥团队学习的优势，让学生在小组学习中不仅培养技能，更培养团队精神。

#### (4) 变“教学方式单调”为“教学手段多样”

通过形式多样的教学方法不断激发学生的学习兴趣，让学生的大脑始终处于兴奋之中。

### 2. 学生考核评价方法

本课程考核建议采用平时成绩+考试成绩（或者其它成绩）的方式，注重过程性考核。

(1) 平时成绩：包含过程考核和成果考核，其中过程考核包括日常考勤、课堂表现和参与活动情况；成果考核包括日常作业完成情况和阶段知识点测验。

(2) 考试成绩/其它成绩：课程终结考试分为理论考试和实训考试，由任课教师组织实施，有条件的情况下可以邀请企业技术专家共同参与成绩评判。

平时成绩（50%）		考试成绩（50%）	
过程考核 （60%）	成果考核 （40%）	理论考试 （40%）	实训考试 （60%）
日常考勤、课堂表现 （听课情况、是否积极参与课堂互动	日常作业完成情况、阶段知识点测验、自选项目任务完成情况	主要考核网络安全技术的基本知识、木马病毒、系统安全，让学	网络渗透、网络攻防的实训操作

等)、参与活 动情况等	等	生会基本的网 络攻击与防御	
----------------	---	------------------	--

### 3. 教学实施与保障

任课教师应具备扎实的网络基础，还要对本专业的专业技能培养水平有较准确的把握，能让本课程的教学为学生后期学习打下扎实的专业基础。

课程建议安排在理实一体化教室开展教学活动，便于师生双方边教、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学习兴趣。

实训室具备利用信息化手段开展混合式教学的条件，实训设备配备可参考实训室实训设备配备标准中网络实训室，有路由器、交换机、防火墙等相关设备。计算机需要安装 Windows10 及以上操作系统、virtual machine、SQL Sever 软件并能正常运行。

### 4. 教材编写与选用

(1) 教材应充分体现行业最新发展，教材编写应符合本课程标准，对接网络安全行业岗位需求，选用充分反映行业最新发展的教材、基于工作过程的教材，充分融入课程思政，建议教师按照人才培养目标对教学内容重新设计，教材内容对接职业标准和 1+X 证书认证标准。建议校企合作开发活页式、工作手册式新型态教材并配套开发数字化教学资源。

(2) 可根据网络安全技术课程的特点自编教学讲义，并在教学中不断补充和完善，最终形成具有网络安全技术课程特点的校本教材。

(3) 教材选用：《网络安全技术》 高等教育出版社。

## 《计算机专业英语》课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程涉及了计算机操作系统、计算机网络技术、计算机安全以及办公自动化等的前沿技术和最新成果。通过教学帮助学生学习计算机领域的常用专业词汇，尤其是与计算机网络技术相关的专业词汇，通过对不同体裁的文献资料阅读，使学生掌握用英语组织表达计算机理论和实践操作的语句、描述专业英语语句的基本格式和主要的语法，通过课本中的新选编的前沿论文和原版教材的课文学习，掌握正确阅读的方法，培养高效率获取本专业英文信息的能力，提高阅读理解能力，使学生能顺利的阅读本专业的原版教科书、参考书、及相关的技术文献，并且了解计算机相关专业发展的动态和方向，为进一步学习国内外的计算机方面的知识打下初步基础。能根据实际需要查阅相关的英文资料。能写较简单的计算机专业文章。

### 二、课程教学目标

#### 1. 素质目标

- （1）培养学生敬业爱岗思想、团结协作精神；
- （2）有良好的职业道德，并能规划自己未来的职业生涯；
- （3）培养学生必备的人文素质和健康身心；培养学生分析问题、解决实际问题的能力。

#### 2. 知识目标

能熟练掌握各专业相关英文词汇和表达方式。

#### 3. 能力目标

(1) 具有会分析、理解计算机专业英语文章的能力，以达到能够自主获取计算机方面的新知识和新发展；

(2) 综合运用所学，能熟练使用和识别计算机软件中出现的英文词汇，操作计算机软件程序。

三、参考学时 54 学时。

四、课程学分 3 学分。

五、课程内容和要求

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	1. Software	Configure operating system	1. 能够指定计算机名称、工作组, 创建用户账户 2. 修改显示属性 3. 进行Windows更新 4. 了解操作系统和个人电脑的发展史	14
2		Install and configure software program	1. 学习IIS功能 2. Office 2003中添加功能 3. 虚拟机的配置	
3		Office automation(software)	1. 常用办公应用程序的使用 2. 学习文档兼容性、Outlook日历提醒等	
4		Smooth your computer	1. 文件系统NTFS、FAT的学习 2. 计算机基础维护	
5	2. Hardware	Office equipment	1. 激光打印机、共享打印机的配置及使用 2. 学习双屏显示、使用USB集线器 3. 光学字符识别软件	8
6	3. Network	Communicate online	1. Outlook、MSN的功能介绍 2. Outlook与即时通信的学习	20
7		Surf the network	1. 常用浏览器的使用 2. 常用网络命令的学习 3. 互联网行为学习	
8		Work with search engines	1. 介绍常用搜索引擎网站 2. 搜索引擎的使用	
9	4. Computer security	Computer security	1. 学习配置防火墙 2. 病毒种类介绍 3. 常用杀毒软件的使用	6
10	5. Multimedia	Multimedia	1. 摄像机的功能介绍 2. 常用多媒体软件的学习	6

## 六、实施建议

### 1. 教学方法

本课程从听、说、读、写四方面入手，在教学过程中，应立足于加强学生综合运用专业词汇能力的培养，采用项目教学，以任务引领型项目诱发学生的学习兴趣。

灵活使用多种教学方法是完成教学任务的重要保证，也是实现教学目标的重要手段。在教学组织过程中，我们采用项目教学法、引导课外教学法、“头脑风暴”法、角色扮演法等可行而有针对性的教学方法，做到在练习中学习，注重以学生为主，“教”与“学”互动。

除此之外，在教学过程中由教师提出阶梯状要求，学生在不断的练习中逐步达到目标，掌握本课程的职业能力。教学中，要创设趣味性情景，练习项目有个体练习、小组合作、作品点评等不同形式，旨在不断提高学生学习兴趣，让学生在愉快中完成学习。日常教学过程中，教师必须不断更新观念，探讨新型的有中国特色的职业教育教学模式，为学生提供自主学习、自主发展的空间，努力培养学生的创新能力和职业能力。教学中应培养学生

具有诚实、守信、善于沟通和合作的品质，为提升学生职业素养奠定良好的基础。

## 2. 学生考核评价方法

计算机专业英语为考核科目，由平时形成性考核和期末终结性考核两部分组成，各占期评50%。

## 3. 教学实施与保障

授课：严格考勤，实行点名制，杜绝学生迟到、早退、旷课现象，加强课堂纪律管理，及时登记学生平常成绩、课堂表现和出勤情况。按质按量完成授课计划，讲课要有启发性、有深度和广度，教学有利于学生创新精神和实践能力的培养，注重对基础较差学生的鼓励和个别辅导，同时为学习优秀的学生提供钻研的余地。教学内容和教学方法不断改革，同时注意补充时效性的新教材，把新观点，新思路，新方法引入教学。

## 4. 教材编写与选用

教材应选择高职高专教材，且为近3年出版，并且要有一定的问题与阅读分析的文章，实用性强，最好选择有教学网站相依托的教材，便于学生课下自学和复习。

### 授课进程建议表

周次	教学章节	授课时数 (节)	主要教学形式
1	chapter1 Introduction of Computer Science	4	班级授课
2 3	Chapter2 Computer Architecture and Networks	6	班级授课与个别教学相结合
4	Chapter3 Operating System	6	分层教学
5 6	Chapter4 Algorithms, Data Structures and Software Engineering	8	设计教学
7	Chapter4 Algorithms, Data Structures and Software	6	班级授课
8 9	Chapter 5 Databases and Information Retrieval	4	班级授课
10 11	Chapter 6 Artificial Intelligence	4	设计教学
12	Chapter 7 Computer Graphics and Visualization	4	分层教学
13	Chapter 8 Human-Computer Interaction	4	班级授课
14 15	Chapter 9 Computer Security	4	个别教学
16 17 18	Chapter 10 Latest Progresses in Computer Science	4	班级授课

## 《Linux 操作系统基础》课程标准

### （一）课程性质与任务

本课程是五年制高等职业教育计算机网络技术专业的一门专业基础课，后续课程为《嵌入式系统设计》，其主要任务是介绍 Linux 操作系统的工作原理、系统功能、操作环境以及主流的工程应用。重点讲解常用命令、文件操作、进程管理、系统管理、Shell 程序设计，简单介绍编译工具、系统内核、网络管理以及设备管理等，利用上机实践操作及课后工程应用练习，完成理论学习与实际应用双重教学任务。通过 Linux 操作系统课程学习，使学生能够深入理解多任务、多用户操作系统的基本原理，具备 Linux 环境下的常用操作和编程技术，达到能够独自配置、管理与维护 Linux 系统，并且能够开发简单的应用软件的基本技能。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

- （1）养成良好的职业道德规范；
- （2）养成良好的团队协作精神与较好的沟通能力；
- （3）具有综合分析和解决问题的能力；
- （4）具有好奇心和创造力；
- （5）具有良好的企业项目文档资料阅读能力；
- （6）培养学生吃苦耐劳、团结协作、勇于担当的职业精神；
- （7）培养学生严谨规范、精益求精的工匠精神。

#### 2. 知识目标

(1) 了解 Linux 系统的常用命令，学会文件操作、目录管理等实际操作技术；

(2) 深入理解 Linux 系统中进程管理方法，掌握基本的进程管理命令；

(3) 初步掌握 Linux 系统环境下 Shell 程序设计的基本方法；

(4) 了解 Linux 系统管理与网络管理的基本方法。

### 3. 能力目标

(1) 具备安装、启动及使用 Linux 系统平台的职业能力；

(2) 具备管理与维护文件系统及外围设备的职业能力；

(3) 具备架设与维护企业局域网的职业能力；

(4) 具备管理与维护 NFS、Samba 及 FTP 等文件服务器的职业能力；

(5) 具备管理与维护域名服务器的职业能力；

(6) 具备管理与维护 WEB 服务器的职业能力；

(7) 具备管理与维护企业邮件服务器的职业能力；

(8) 具备配置使用远程管理的职业能力。

(三) 参考学时 180 学时

(四) 课程学分 10 学分

(五) 课程内容和要求

## 课程内容设计建议表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	Linux 系统概述	<p>教学内容： 1. Linux的历史与特点； 2. Linux的标准与构成。</p> <p>教学要求： 1. 了解Linux的特点； 2. 理解Linux的设计过程。</p>	<p>1. 建议教师借助多媒体教室展示Linux的历史与特点2. 学生实际操作电脑熟悉理解Linux的工作环境。 3. 建议技能操作15课时。</p>	15
2	Linux 系统基本命令	<p>教学内容： 1. Linux命令格式； 2. Linux基本命令。</p> <p>教学要求： 1. 掌握Linux系统命令格式； 2. 掌握Linux系统的基本命令。</p>	<p>1. 建议案例教学法，教师设计具体案例，设置任务，将知识融入其中，实现做与学的融合。设置创新任务培养学生的创新能力。 2. 学生分组讨论，合作完成 3. 建议理论技能 25 课时</p>	25
3	Linux文件编辑器、图形环境与常用软件	<p>教学内容： 1. 文件编辑器； 2. 图形环境； 3. Linux常用软件。</p> <p>教学要求： 1.掌握Linux的文件编辑器使用方法； 2. 掌握Linux常用软件的使用方法。</p>	<p>1. 建议使用案例分析教学方法，教师展示效果，学生参与制作，鼓励学生勤动脑多动手。 2. 对比 Linux 常用软件使用方法，帮助学生理解掌握它们的原理，并能够举一反三。 3. 建议技能 30 课时。</p>	30
4	Linux 内核	<p>教学内容： 1. Linux内核结构； 2. Linux进程。</p> <p>教学要求： 1. 掌握Linux的内核结构； 2. 掌握Linux进程的查看方法。</p>	<p>1. 建议任务驱动教学法，创设情境，设置任务，将知识融入其中，实现做与学的融合。引导学生独立发现问题、解决问题。 2. 建议技能 30 课时。</p>	30
5	Linux 文件系统	<p>教学内容： 1. Linux 文件类型； 2. Linux 文件系统管理。</p> <p>教学要求： 1. 掌握 Linux 的文件类型； 2. 掌握 Linux 文件系统的管理方法。</p>	<p>1. 建议项目教学法，设计具体项目实例效果引导学生完成任务。 2. 培养学生严谨规范、精益求精的工匠精神。 3. 建议理论技能 25 课时。</p>	25

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
6	系统管理	教学内容： 1. 进程管理； 2. 设备与存储管理； 3. 用户管理； 4. 系统安全管理。 教学要求： 1. 掌握进程管理方法； 2. 掌握设备与存储管理方法。	1. 建议创设情境，设置任务，将知识融入其中，实现做与学的融合。 2. 学生分组讨论，合作完成，培养学生吃苦耐劳、团结协作、勇于担当的职业精神。 3. 建议技能 25 课时。	25
7	Linux环境下的C编程	教学内容： 1. Linux 环境下 C 和 C++语言编译系统； 2. 程序维护工具 make； 3. Linux 环境下 C 程序设计方法。 教学要求： 1. 掌握 make 工具的使用； 2. 掌握 Linux 环境下 C 程序设计方法。	1. 建议教师演示 Linux 环境下 C 和 C++语言编译系统，并让学生参与其中，帮助学生掌握 make 工具的使用。 2. 建议技能 15 课时。	15
8	嵌入式Linux	教学内容： 1. 嵌入式 Linux 开发环境； 2. 嵌入式 Linux 开发过程。 教学要求： 1. 了解嵌入式 Linux 开发环境； 2. 掌握嵌入式 Linux 开发过程。	1. 建议项目教学法，给学生具体的项目，岗位分工，通过丰富的实例来巩固嵌入式 Linux 开发环境。 2. 建议每个案例要有思路梳理和知识总结 3. 建议技能 15 课时。	15

## （六）实施建议

### 1. 教学建议

采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方法，开展基于网络教学平台的线上线下混合式教学。对接岗位职业能力要求、职业技能竞赛标准、1+X 职业等级标准等，及时将企业的新技术、新工艺、新规范等产业先进元素融入课堂教学中。

### 2. 学生考核评价方法

本课程的考核采用过程性评价、终结性评价两种方式相结合的学业增值多元评价方式，突出过程性评价。过程性评价主要包括项目作品完成的质量、数量及师生评价，终结性评价主要考核运用所

学知识进行实践应用的能力，可以包括期中、期末考核、职业等级证书等，建议试行学分转换，开展政府、行业、学校、企业多方参与的多元评价机制。

(1) 平时成绩：包含过程考核和成果考核，其中过程考核包括日常考勤、课堂表现和参与活动情况；成果考核包括日常作业完成情况和阶段知识点测验。占总评价成绩的 30%。

(2) 考试成绩/其它成绩：

教学过程性考核：组织 2 次过程性考核，主要考核学生知识点的运用和掌握情况，也可有关实践能力的综合知识考查。占总评价成绩的 20%。

课程期末考核：采用理论考试和实训考试的形式，综合考察学生对课程重要知识点的掌握和运用情况。考核的成绩占总评价成绩的 50%。

平时成绩（占比）		考试成绩（占比）	
过程考核（30%）	成果考核（20%）	理论考试（20%）	实训考试（30%）
平时对学生的考核内容包括出勤情况、在线学习习题完成情况、学生助学、课堂讨论等方面	日常作业完成情况、阶段知识点测验、自选项目任务完成情况	理论考试主要考核知识点的运用和掌握情况	采用上机考的形式，综合考察学生对课程重要知识点的掌握和运用情况

### 3. 教学实施与保障

建议在理实一体化教室开展教学活动。实训设备配备可参考表实训室实训设备配备标准中基础实训室。理论联系实际，学生通过例题、习题和实验练习，结合工程实践，熟练掌握 Linux 系统环境及编程技巧，为将 Linux 系统运用到现代通讯、信息处理、自动控制与检测等领域打下坚实的基础。

#### 4. 教材编写与选用

教材编写应符合本课程标准，对接计算机应用行业岗位需求，选用充分反映行业最新发展的教材、基于工作过程的教材，建议教师按照人才培养目标对教学内容重新设计，教材内容对接职业标准和 1+X 证书认证标准。建议校企合作开发活页式、工作手册式新型态教材并配套开发数字化教学资源。

授课进程建议表

周次	教学章节		授课时数 (节)	主要教学形式
1	Linux 系统概述	Linux的历史与特点	3	理论授课
		Linux 的标准与构成	5	操作实践
		了解 Linux 的特点	3	
2	Linux 系统概述	理解 Linux 的设计过程	4	理实一体
3	Linux 系统基本命令	Linux 系统基本命令概述	10	理实一体
		Linux 命令格式	7	
		Linux 基本命令	8	
4	Linux 文件编辑器、图形环境与常用软件	文件编辑器	10	理实一体
5	Linux 文件编辑器、图形环境与常用软件	图形环境	10	理实一体
		Linux 常用软件		
6	Linux 文件编辑器、图形环境与常用软件	掌握 Linux 的文件编辑器使用方法	10	理实一体
		掌握 Linux 常用软件的使用方法		
7	Linux 内核	Linux 内核结构	5	理实一体
8	Linux 内核	Linux 进程	10	理实一体
9	Linux 内核	掌握 Linux 的内核结构	10	理实一体
10	Linux 内核	掌握 Linux 进程的查看方法	5	理实一体
11	Linux 文件系统	Linux 文件类型	10	理实一体
		Linux 文件系统管理	15	
12	系统管理	进程管理	5	理实一体
		设备与存储管理	5	
13	系统管理	用户管理	8	理实一体
		系统安全管理	7	
14	Linux 环境下的 C 编程	Linux 环境下 C 和 C++语言编译系统	5	理实一体
15	Linux 环境下的 C 编程	Linux环境下C程序设计方法	10	理实一体
16	嵌入式 Linux 教学内容	嵌入式 Linux 开发环境	5	理实一体
17	嵌入式 Linux 教学内容	嵌入式 Linux 开发过程	10	理实一体

参考教材 《Linux 操作系统基础》

## 《Linux 网络管理与应用》课程标准

### （一）课程性质与任务

Linux网络配置管理是五年制高等职业教育计算机网络技术专业的一门专业必修课。Linux是高性能，开放源代码的操作系统，具有广泛的网络应用领域。本课程主要讲授Linux作为网络操作系统的应用、配置与管理技术，使学生掌握基于Linux系统的网络组建，调试和网络服务器配置的技能和方法。通过对Linux网络应用的学习，使学生对网络组建、网络服务器配置与应用有更全面的认识，能够进行Linux局域网、服务器的日常维护和远程管理，并对网络资源与通信进行有效的管理以提高网络性能，旨在培养面向计算机行业的Linux网络技术人才。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

- （1）具有深厚的爱国情怀、良好的职业素养和敬业精神；
- （2）具有独立思考、自我学习、可持续发展的能力；
- （3）具有分析问题、解决实际问题的能力，增强创新意识；
- （4）具备良好的工作协调和与人沟通的社交素养；
- （5）具有终身学习和可持续发展的能力。

#### 2. 知识目标

- （1）理解Linux网络操作系统的概念，了解Linux在网络中的应用与前景；
- （2）掌握Shell技术，以及Shell的应用程序开发；
- （3）掌握Linux网络基础知识，远程管理与控制Linux网络的方法与技术；

(4) 掌握网络配置命令与文件的编辑, Linux与其它系统的网络共享技术;

(5) 掌握DHCP, DNS, FTP, SAMBA, NFS, E-mail, WEB(APACHE)等服务器的配置、管理与应用等

### 3. 能力目标

(1) 能使用图形和文本两种方式安装Linux 操作系统;

(2) 能熟练使用 Linux 操作系统的图形界面以及完成其系统管理任务;

(3) 能熟练使用Linux的常用终端命令进行系统操作与管理;

(4) 能使用多种不同方式对Linux 操作系统中的各种网络管理进行配置以及服务器的配置与管理。

(5) 具有较强的分析问题和解决问题的能力;

(6) 具有把理论知识与实际应用有机结合起来的专业实践能力;

(7) 能够对专业知识职业能力有深入的理解, 具有Linux操作系统管理、维护以及服务器的配置和管理的能力。

(三) 参考学时 216 学时

(四) 课程学分 12 学分

(五) 课程内容和要求

课程内容设计表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	RedHat Linux 9 的安装与启动	教学内容: 1. Linux 简介 2. RedHat Linux 的安装方式 3. 安装 RedHatLinux 4. Linux 的启动与登录 教学要求: 了解 Linux 操作系统的现状, 了解 RedHat Linux 的安装和与启动。	1. 课程介绍: 介绍 RedHat Linux 9 的起源、发展历程、特点和优势等, 引起学生的兴趣和学习的动力。 2. 安装流程: 通过多媒体课件和实际操作演示, 详细讲解 RedHat Linux 9 的安装流程和基本配置, 包	18 学时

			<p>括 CD 启动、文件系统、分区、网络设置等。</p> <p>3. 命令行操作：通过实例演示和实践操作，讲解 RedHat Linux 9 的基本命令行操作，包括文件管理、进程管理、网络管理等，让学生熟悉并掌握这些基本操作。</p>	
2	Linux 文件管理	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Linux 文件系统类型和目录结构</li> <li>Linux 常用命令</li> <li>RPM 软件包管理</li> <li>TAR 包管理</li> </ol> <p>教学要求：了解 Linux 下的文件系统和目录结构，掌握文件操作的常用命令。掌握 Linux 下软件包管理的基本方法和常用命令。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>讲课：通过教师讲解和演示，使学生掌握 Linux 文件管理的基础知识和技能。</li> <li>实验：学生通过实验操作来巩固所学知识，包括文件和目录的管理、权限设置、文件恢复等。</li> <li>实践：通过项目实践，让学生灵活运用所学知识解决实际工作中遇到的文件管理问题。</li> </ol>	24 学时
3	管理用户和用户组	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>用户和用户组文件</li> <li>管理用户账户与密码</li> <li>用户组管理</li> <li>使用用户管理器管理用户和组</li> </ol> <p>教学要求：掌握 Linux 下用户和用户组管理的基本方法和常用命令。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>理论教学：通过课堂讲解、案例分析和讨论等方式，使学生深入了解用户和用户组管理的相关理论知识和基本原理。</li> <li>实验实训：安排实验实训环节，让学生亲自动手完成对用户和用户组的创建、修改、删除、权限设置等操作，以便巩固所学知识并培养实际操作能力。</li> </ol>	24 学时
4	Linux 的服务与进程管理	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Linux 的启动过程</li> <li>Linux 的服务管理</li> <li>Linux 的进程管理</li> </ol> <p>教学要求：掌握 Linux 下服务和进程管理的基本方法和常用命令。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>任务驱动：教师将为学生设置实际任务，如配置 Web 服务器、监控系统性能等，让学生在实际操作中掌握知识点；</li> <li>情境设置：教师将为学生模拟实际工作环境，让学生了解如何在特定情境下管理和维护 Linux 服务；</li> <li>问题引导：教师将在教学过程中提出问题，引导学生思考和解决，帮助学生加深对知识点的理解；</li> </ol>	30 学时
5	SHELL 编程	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Linux SHELL 编程基础</li> </ol>	<p>为了帮助学生理解和掌握这些知识点，可以设置一</p>	30 学时

		2 SHELL 流程控制语句 教学要求： 掌握的 Linux 下的 SHELL 脚本编程方法。	些较为复杂的实践项目，例如：实现一个简单的文本搜索引擎、编写一个进程监控脚本等。	
6	Linux 网络基础	教学内容： 1. Linux 网络概述 2. Linux 常用网络配置命令 3. Linux 常用网络配置文件 教学要求： 掌握网络配置命令的使用与编辑网络配置文件，修改网络配置参数。	1. 课堂讲解：通过教师讲解和学生互动的方式，让学生理解和掌握课程的基本概念和原理。 2. 实践操作：通过实验和编程的方式，让学生熟悉 Linux 网络系统的构成和操作，并培养学生的网络编程能力。	30 学时
7	Linux 与其它系统的共享	教学内容： 1. samba 协议与技术，nfs 共享 2. samba, nfs 服务的安装、启动与应用 3. 打印共享，cups 打印服务与打印机配置 教学要求： 掌握 LINUX samba、nfs 协议与应用。理解打印共享的服务应用。掌握 Linux cups 打印服务的配置，远程打印的使用。	本课程将采用案例教学、实验操作、互动问答等方式提高教学效果。通过具体的案例和实践操作，让学生更好地理解 Linux 系统的基本操作和常用命令。同时，运用多媒体教学、网络课程等先进手段，提升教学水平。针对学生个人特点，可以采用个性化教学策略，如分组合作、自主学习等方法，充分发挥学生的积极性和主动性。	30 学时
8	Linux DHCP 服务器配置	1. DHCP 的分配方式 2. DHCP 租约过程 3. 手动配置 DHCP 服务 教学要求： 认识和掌握 DHCP 服务的配置、测试与应用。	1. 本部分内容是实践性较强的部分 2. 采用讲练结合，教师演示操作，学生实践练习 3. 具体实施方法：学生根据学习任务自主探究，小组合作学习，实践应用	30 学时

## (六) 实施建议

### 1. 教学方法

采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方法，开展基于网络教学平台的线上线下混合式教学。对接岗位职业能力要求、职业技能竞赛标准、1+X 职业等级标准等，及时将企业的新技术、新工艺、新规范等产业先进元素融入课堂教学中。

## 2. 学生考核评价方法

本课程考核建议采用平时成绩+考试成绩（或者其它成绩）的方式，注重过程性考核。

（1）平时成绩：包含过程考核和成果考核，其中过程考核包括日常考勤、课堂表现和参与活动情况；成果考核包括日常作业完成情况和阶段知识点测验。

（2）考试成绩/其它成绩：课程终结考试分为理论考试和实训考试，由任课教师组织实施，有条件的情况下可以邀请企业技术专家共同参与成绩评判。

平时成绩（50%）		考试成绩（50%）	
过程考核（60%）	成果考核（40%）	理论考试（40%）	实训考试（60%）
日常考勤、课堂表现（听课情况、是否积极参与课堂互动等）、参与活动情况等	日常作业完成情况、阶段知识点测验、自选项目任务完成情况等	主要考核 Linux 操作系统的基本概念、常用 Shell 命令、服务器原理	主要考核 Linux 基本应用、Linux 系统配置与管理、Linux 网络服务器配置与管理

## 3. 教学实施与保障

教师应具有先进的教学理念、具备计算机网络专业领域全面的知识储备，掌握宽广深厚的计算机基本原理知识；教师应具备很强的计算机网络应用能力、对新技术新知识的自觉自学能力及较强的教学能力；教师应有良好的师德师风、IT 素养，还应具备“双师”素质，即要有理论知识又要有实践经验，能承担实践教学。

课程建议安排在理实一体化教室开展教学活动，便于师生双方边教、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学习兴趣。

实训室具备利用信息化手段开展混合式教学的条件，学生每人一机，计算机上安装虚拟仿真软件 VMware Workstation 等。

#### 4. 教材编写与选用

(1) 教材应充分体现行业最新发展，教材编写应符合本课程标准，对接编程行业岗位需求，选用充分反映行业最新发展的教材、基于工作过程的教材，充分融入课程思政，建议教师按照人才培养目标对教学内容重新设计，教材内容对接职业标准和 1+X 证书认证标准。建议校企合作开发活页式、工作手册式新型态教材并配套开发数字化教学资源。

(2) 可根据网络搭建课程的特点自编实验指导书，并在教学中不断补充和完善，最终形成具有网络搭建课程特点的校本教材。

(3) 教材选用（尽量选用国家规划教材、省级规划教材、特色新形态等教材）。

授课进程建议表

周次	教学章节		授课时数 (节)	主要教学形式
1	RedHat Linux 9 的安装与启动	RedHat Linux 的安装方式	24	理论授课
		安装 RedHatLinux		操作实践

		Linux 的启动与登录		
2	Linux 文件管理	Linux 文件系统类型和目录结构	30	理实一体
		Linux 常用命令		
		RPM 软件包管理和 TAR 包管理		
3	管理用户和用户组	用户和用户组文件	30	理实一体
		使用用户管理器管理用户和组		
4	Linux 的服务与进程管理	Linux 的启动过程	30	理实一体
		Linux 的服务管理和进程管理		
5	SHELL 编程	Linux SHELL 编程基础	30	理实一体
		SHELL 流程控制语句		
6	Linux 网络基础	Linux 常用网络配置命令	30	理实一体
		Linux 常用网络配置文件		
7	Linux 与其它系统的共享	samba, nfs 服务的安装、启动与应用	30	理实一体
		打印共享, cups 打印服务与打印机配置		
8	Linux DHCP 服务器配置	DHCP 的分配方式	30	理实一体
		DHCP 租约过程		
		手动配置 DHCP 服务		

# 《网络设备安装与调试》课程标准

## （一）课程性质与任务

本课程是五年制高等职业教育计算机网络技术专业的一门专业核心课程，是从事网络产品服务与营销、网络工程施工与维护、移动网络部署服务、物联网工程安装与维护、网络系统建设与运维、网络安全运维等工作必须学习的课程，将为后续学习其他专业方向（或专业）课程奠定基础。

## （二）课程教学目标

### 1. 素质目标

紧跟时代潮流，了解整个计算机网络行业的发展趋势以及就业前景。激发学生对该课程的学习兴趣。能够适应行业企业的用人新需求，掌握新技术和新方法，提升职业素质。

### 2. 知识目标

了解网络的基本组成结构，掌握 VLAN 的基本原理、单交换机和跨交换机 VLAN 的实现；掌握 VLAN 间通信；掌握局域网冗余策略的部署（STP、RSTP）；掌握交换机链路冗余和带宽扩展；掌握路由部署（静态路由、RIP 路由协议、OSPF 路由协议）；掌握广域网协议 PPP；掌握局域网接入 Internet 的技术（NAT、NAPT）；掌握局域网安全和管理（访问控制列表 ACL）；掌握广域网接入配置。

### 3. 能力目标

独立组建、运行、维护小型办公网络能力；独立组建、运行、维护中型办公网络的能力；具备交换机、可路由器等网络设备的基础应用能力能够解决局域网冗余问题的能力；掌握基本路由部署的能力，能够根据实际情况选择合适的路由协议进行路由配置的能力；掌握广域网的基本配置能力；掌握局域网接入 Internet 的基本配置能力；掌握局域网安全和管理的基本能力。

(三) 参考学时 144 课时

(四) 课程学分 8 学分

(五) 课程内容和要求

课程内容设计表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	认识计算机网络设备	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 常用的网络命令</li> <li>2. 认识交换机</li> <li>3. 认识路由器</li> </ol> <p>教学要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握常用的网络命令；</li> <li>2. 学会使用 eNSP 软件；</li> <li>3. 掌握网络设备基本配置命令及使用方法；</li> <li>4. 掌握交换机、路由器设备初始化管理配置方法。</li> </ol>	<p>针对理论性较强的知识点，要配合实例采用图片、视频等多种素材进行教学，以提升学生的学习兴趣。对一些比较难点和抽象的知识点加入学生分组讨论等方法增强学习效果。</p>	20 学时
2	构建办公局域网	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. VLAN 通信</li> <li>2. VLAN 间通信的配置</li> <li>3. 端口聚合配置</li> </ol> <p>教学要求：</p> <p>了解 VLAN 技术、VLAN 的优点、VLAN 数据帧格式及端口类型；掌握 VLAN 内通信、VLAN 间通信的配置方法；掌握链路聚合的配置方法。</p>	<p>针对理论性较强的知识点，要配合实例采用图片、视频等多种素材进行教学，以提升学生的学习兴趣。对一些比较难点和抽象的知识点加入学生分组讨论等方法增强学习效果。</p>	20 学时
3	局域网冗余技术	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. STP 配置</li> <li>2. RSTP 配置</li> </ol> <p>教学要求：</p> <p>了解 STP、RSTP 及其环路形成的原</p>	<p>针对理论性较强的知识点，要配合实例采用图片、视频等多种素材进行教学，以提升学生的学习兴趣。对一些比较难点和</p>	24 学时

		因； 理解 STP、RSTP 的工作原理； 掌握 STP、RSTP 的配置方法。	抽象的知识点加入学生分组讨论等方法增强学习效果。	
4	网络间路由 互联	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 配置静态路由及默认路由</li> <li>2. 配置 RIP 动态路由</li> <li>3. 配置 OSPF 动态路由</li> </ol> <p>教学要求：</p> <p>理解路由的定义； 掌握静态路由与默认路由配置方法及应用场合； 理解 RIP 路由基本概念及 RIP 路由工作原理； 理解 RIP 路由环路及防止路由环路机制； 掌握 RIP 动态路由配置方法； 理解 OSPF 路由基本概念及 OSPF 路由工作原理； 理解 DR 和 BDR 选举过程及 OSPF 区域划分； 掌握 OSPF 多区域动态路由的配置方法。</p>	针对理论性较强的知识点，要配合实例采用图片、视频等多种素材进行教学，以提升学生的学习兴趣。对一些比较难点和抽象的知识点加入学生分组讨论等方法增强学习效果。	30 学时
5	网络安全配置 与管理	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 交换机端口隔离配置</li> <li>2. 交换机端口接入安全配置</li> <li>3. ACL 配置</li> </ol> <p>教学要求：</p> <p>掌握交换机端口隔离配置方法； 了解交换机端口安全功能； 掌握交换机端口安全的配置方法； 了解基本 ACL、高级 ACL 及基于时间的 ACL 的特性； 掌握基本 ACL、高级 ACL 及基于时间的 ACL 的配置方法。</p>	针对理论性较强的知识点，要配合实例采用图片、视频等多种素材进行教学，以提升学生的学习兴趣。对一些比较难点和抽象的知识点加入学生分组讨论等方法增强学习效果。	30 学时
6	广域网接入 配置	<p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 广域网技术</li> <li>2. NAT 技术</li> <li>3. 配置 IPv6</li> <li>4. 配置 DHCP 服务器</li> </ol> <p>教学要求：</p> <p>了解常见的广域网接入技术及广域网中的数据链路层协议； 掌握广域网技术配置方法； 理解 NAT 技术基本概念及 NAT 技术实现方式； 掌握静态 NAT 技术、动态 NAT 技术和端口多路复用 PAT 技术配置方法； 了解 IPv6 基本概念地址类型；</p>	针对理论性较强的知识点，要配合实例采用图片、视频等多种素材进行教学，以提升学生的学习兴趣。对一些比较难点和抽象的知识点加入学生分组讨论等方法增强学习效果。	20 学时

	理解 IPv6 配置协议及 IPv6 路由协议； 掌握 IPv6 的 RIPng 配置方法、OSPFv3 配置方法； 掌握 DHCPv4 配置方法；		
--	--	--	--

## （六）实施建议

### 1. 教学方法

针对理论性较强的内容采取讲授法结合丰富的素材资料进行讲解，针对实践环节采取项目引导法、角色扮演法、示范模拟法等方法综合进行教学。

### 2. 学生考核评价方法

#### （1）考核评价

本课程采用过程考核方法，通过日常表现、实践操作考核、期末试卷等多种方式进行考核。

#### （2）评价标准

考勤及作业：20%

上机考试：50%

小考：30%

### 3. 教学实施与保障

理实一体化网络实训中心。

### 4. 教材编写与选用

《网络设备安装与调试项目教程》 人民邮电出版社

授课进程建议表

序号	模块（项目/单元）名称	教学内容	教学方法	教学场所	课时
1	认识计算机网络设备	1. 常用的网络命令 2. 认识交换机 3. 认识路由器	任务驱动法 项目教学法	网络实训中心	20

2	构建办公局域网	1. VLAN 通信 2. GVRP 配置 3. 端口聚合配置	任务驱动法 项目教学法	网络实训中心	20
3	局域网冗余技术	1. STP 配置 2. RSTP 配置	任务驱动法 项目教学法	网络实训中心	24
4	网络间路由互联	1. 配置静态路由及默认路由 2. 配置 RIP 动态路由 3. 配置 OSPF 动态路由	任务驱动法 项目教学法	网络实训中心	30
5	网络安全配置与管理	1. 交换机端口隔离配置 2. 交换机端口接入安全配置 3. ACL 配置	任务驱动法 项目教学法	网络实训中心	30
6	广域网接入配置	1. 广域网技术 2. NAT 技术 3. 配置 IPv6 4. 配置 DHCP 服务器	任务驱动法 项目教学法	网络实训中心	20
合计：144 学时					

## 《数据库构建与管理》课程标准

### （一）课程性质与任务

《数据库构建与管理》是计算机网络技术专业、信息管理专业的一门专业核心课。数据库技术是计算机相关专业重要的专业基础技术之一，同时也是构建软件和网站过程中的重要技术组成部分，本课程的功能是使学生具备一定的数据库开发基础，掌握数据库的管理和实现方法，培养学生在数据库分析、设计、使用、维护和管理等方面的能力。学好本课程可为将来从事数据库管理、软件开发等工作提供所必须的知识和技能基础。

在学习本课程之前，学生应学习完《计算机应用基础》、《C语言程序设计》等先修课程，通过本课程的学习，学生掌握数据库的创建和管理，为《WEB应用程序开发与设计》、《ASP.NET交互式网页设计》等后续课程打下扎实的基础。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

- （1）培养学生吃苦耐劳与敬业精神；
- （2）具有实事求是的学风和严谨的工作态度。

#### 2. 知识目标

- （1）掌握数据库中的基本概念和常用命令；

- (2) 掌握数据库的创建与维护、查询与统计；
- (3) 了解视图、索引、存储过程、触发器的创建和使用；
- (4) 掌握 Transact\_SQL 语句的使用；
- (5) 掌握主流数据库管理系统 SQL Server 的应用技术；
- (6) 熟悉数据库应用的开发环境；
- (7) 掌握数据库的备份和恢复。

### 3. 能力目标

- (1) 能根据需求分析设计数据库；
- (2) 能按根据数据库设计完成数据库和数据表的创建；
- (3) 能对现有的表数据进行各种操作；
- (4) 熟练地进行数据库的管理与开发；
- (5) 能对数据库进行安全管理，会备份和还原数据库。

(三) 参考学时 144 学时

(四) 课程学分 8 学分

(五) 课程内容和要求

课程内容设计表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	数据库基础	数据库概述，数据库模型，数据库系统，数据库技术概述，SQL 语言简介	1. 建议教师借助多媒体教室展示课件，简介 SQL 语言	6
2	SQLServer2019 简介和安装	SQLServer2019 简介 系统需求，SQLServer2019 的安装，SQLServer2019 的主要组件	1. 建议机房教学，熟悉实习环境	6
3	数据库和表	基本知识，创建和修改表，查看和删除表	建议机房教学，边教学边练习	6

		记录操作, 数据库、表和记录操作应用	建议机房教学, 边教学边练习	6
		简单查询, 联接查询	建议机房教学, 边教学完成案例	6
		子查询, 联合查询, 查询综合应用	建议机房教学, 边教学边练习	10
4	索引和视图	索引概述、创建索引, 查看和删除索引	建议机房教学, 边教学边练习	6
		视图概述、创建视图、修改视图、查看视图、删除视图、使用视图	建议机房教学, 边教学完成综合练习	6
5	复习考核			6
6	T-SQL 基础和存储过程	T-SQL 编程基础	使用多媒体教学课件授课	12
		存储过程概述, 创建和执行存储过程, 查看和删除存储过程	建议机房教学, 边教学边练习	12
7	数据库完整性	数据库完整性概述, SQLServer2019完整性的实现	使用多媒体教学课件授课	12
		触发器概述, 创建触发器, 修改和删除触发器, 使用触发器	建议机房教学, 边教学边练习	12
7	数据库安全性、数据管理	数据库安全性概述, SQLServer2019数据管理	使用多媒体教学课件授课	12
8	事务和锁	事务和锁	建议机房教学, 边教学边练习	12
9	数据库设计	关系数据库设计, 需求分析, 概念设计	使用多媒体教学课件授课	6
		逻辑设计, 物理设计, 数据库实施与维护	建议机房教学, 边教学边练习	6
10	总复习、习题讲解与答疑			2

## (六) 实施建议

### 1. 教学方法

采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方法, 开展基于网络教学平台的线上线下混合式教学。对接岗位职业能力要求、职业技能竞赛标准、1+X 职业等级标准等, 及时将企业的新技术、新工艺、新规范等产业先进元素融入课堂教学中。

### 2. 学生考核评价方法

本课程的考核采用过程性评价、终结性评价两种方式相结合的学业增值多元评价方式，突出过程性评价。过程性评价主要包括项目作品完成的质量、数量及师生评价，终结性评价主要考核运用所学知识进行实践应用的能力，可以包括期中、期末考核、职业等级证书等，建议试行学分转换，开展政府、行业、学校、企业多方参与的多元评价机制。

(1) 平时成绩：包含过程考核和成果考核，其中过程考核包括日常考勤、课堂表现和参与活动情况；成果考核包括日常作业完成情况和阶段知识点测验。占总评价成绩的 30%。

(2) 考试成绩/其它成绩：

教学过程性考核：组织 2 次过程性考核，主要考核学生知识点的运用和掌握情况，也可有关实践能力的综合知识考查。占总评价成绩的 20%。

课程期末考核：采用理论考试和实训考试的形式，综合考察学生对课程重要知识点的掌握和运用情况。考核的成绩占总评价成绩的 50%。

平时成绩（占比）		考试成绩（占比）	
过程考核（30%）	成果考核（20%）	理论考试（20%）	实训考试（30%）
平时对学生的考核内容包括出勤情况、在线学习习题完成情况、学生助学、课堂讨论等方面	日常作业完成情况、阶段知识点测验、自选项目任务完成情况等	理论考试主要考核知识点的运用和掌握情况	采用上机考的形式，综合考察学生对课程重要知识点的掌握和运用情况

### 3. 教学实施与保障

建议在理实一体化教室开展教学活动。实训设备配备可参考表实训室实训设备配备标准中基础实训室。计算机需要安装 SQL Server 2019 软件。

#### 4. 教材编写与选用

教材编写应符合本课程标准，对接数据库行业岗位需求，选用充分反映行业最新发展的教材、基于工作过程的教材，建议教师按照人才培养目标对教学内容重新设计，教材内容对接职业标准和 1+X 证书认证标准。建议校企合作开发活页式、工作手册式新型态教材并配套开发数字化教学资源。

授课进程建议表

周次	教学章节		授课时数 (节)	主要教学形式
1	数据库基础	数据库概述，数据库模型，数据库系统，	4	理论授课
2	数据库基础	数据库技术概述，SQL 语言简介	4	理论授课
3	SQLServer2019 简介和安装	SQLServer2019 简介 系统需求，SQLServer2019 的安装，	4	理实一体
4	SQLServer2019 简介和安装	SQLServer2019 的主要组件	6	理实一体
5	数据库和表	基本知识，创建和修改表，	6	理实一体
6	数据库和表	查看和删除表	6	理实一体
7	数据库和表	记录操作	4	理实一体
8	数据库和表	数据库、表和记录操作应用	4	理实一体
9	数据库和表	简单查询	4	理实一体
10	数据库和表	联接查询	4	理实一体
11	数据库和表	子查询	4	理实一体
12	数据库和表	联合查询	4	理实一体
13	数据库和表	查询综合应用	4	理实一体
14	索引和视图	索引概述、创建索引	4	理实一体
15	索引和视图	查看和删除索引	4	理实一体

16	索引和视图	视图概述、创建视图、修改视图	4	理实一体
17	索引和视图	查看视图、删除视图、使用视图	4	理实一体
18	复习考核		4	
19	T-SQL 基础和存储过程	T-SQL 编程基础	4	理实一体
20	T-SQL 基础和存储过程	T-SQL 编程基础	4	理实一体
21	T-SQL 基础和存储过程	存储过程概述，创建和执行存储过程，	4	理实一体
22	T-SQL 基础和存储过程	查看和删除存储过程	4	理实一体
23	数据库完整性	数据库完整性概述	4	理实一体
24	数据库完整性	SQLServer2019 完整性的实现	4	理实一体
25	数据库完整性	触发器概述，创建触发器，	4	理实一体
26	数据库完整性	修改和删除触发器，使用触发器	4	理实一体
27	数据库安全性	数据库安全性概述	4	理实一体
28	数据管理	SQLServer2019 数据管理	4	理实一体
29	事务和锁	事务和锁	4	理实一体
30	事务和锁	事务和锁	4	理实一体
31	数据库设计	关系数据库设计	4	理实一体
32	数据库设计	需求分析，概念设计	4	理实一体
33	数据库设计	逻辑设计	4	理实一体
34	数据库设计	物理设计	4	理实一体
35	数据库设计	数据库实施与维护	4	理实一体
36	复习考核		6	

## 《Java 网络技术开发》课程标准

### （一）课程性质与任务

Java 技术及其应用（Java Technique and Application）是职业学校计算机专业专科、本科生的一门选修课基础课程。其前导课程是《C 语言程序设计》、《数据库应用基础》，后续课程是《数据采集技术应用》、《数据处理技术应用》、《数据可视化技术应用》，前后课程衔接紧密，安排合理。它的任务是：使学生具备高素质劳动者和中初级专门人才所需的计算机专业英语的基本知识和基本技能；为学生进一步学习专业知识和职业技能，提高全面素质，增强适应职业变化的能力和继续学习的能力打下一定的基础。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

- （1）具有深厚的爱国情怀、良好的职业素养和敬业精神；
- （2）培养学生发现问题、解决问题的能力；
- （3）培养学生吃苦耐劳、团结协作、勇于担当的职业精神；
- （4）培养学生严谨规范、精益求精的工匠精神。

#### 2. 知识目标

- （1）了解 Java 语言的发展历史、程序特点和应用领域；
- （2）理解 Java 语言进行简单程序设计的基本思路和方法；
- （3）掌握基本数据类型的定义和操作、运算符的使用；
- （4）掌握顺序、选择、循环的程序控制语句结构；
- （5）掌握列表、字典、元组等组合数据类型的使用方法；

- (6) 掌握函数的的概念和基本操作；
- (7) 熟悉模块的概念及基本操作；
- (8) 了解面向对象程序设计；
- (9) 掌握文件操作的相关方法。

### 3.能力目标

- (1) 了解 Java 虚拟机（规范）及 Java 的特点；
- (2) 掌握 Java 运行环境与开发工具的使用；
- (3) 熟练掌握 Java 语言基础、数据类型、及流控制；
- (4) 熟练掌握 Java 面向对象的机制；
- (5) 熟练掌握类、对象、界面和包的建立和应用；
- (6) 熟练掌握 Java 类成员存取规则、类继承、重载和重写；
- (7) 熟练掌握 Java 基本类库的语言包、实用程序包和输入输出包；
- (8) 熟练掌握 Java 的异常处理机制；
- (9) 熟练掌握 Java 的 AWT 软件包和 GUI 的机制；
- (10) 熟练掌握 Java 的 AWT 组件库及 AWT 事用；
- (11) 熟练掌握 Java Applet 程序设计；
- (12) 掌握 Java 的线程机制；
- (13) 掌握 Java 的网络程序设计（Socket 和 TCP 通信、UDP 通信等）。

(三) 参考学时 144 学时

(四) 课程学分 8 学分

(五) 课程内容和要求

课程内容设计建议表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	Java 概述	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Java 的发展、特点和应用领域</li> <li>2. Java 编程环境搭建</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 熟悉 Java 语言的编程环境</li> <li>2. 掌握 Java 程序的上机步骤</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本部分内容理论知识较多, 布置学生提前预习, 查找资料, 调动学生学习积极性</li> <li>2. 采用多媒体展示, 从程序实例出发, 讲解知识点</li> <li>3. 给出任务, 让学生分组编写和运行小程序</li> </ol>	8
2	Java 语言基础	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握标识符、关键字、数据类型</li> <li>2. 掌握运算符和表达式</li> <li>3. 理解流控制</li> <li>4. 掌握数组用法</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 理解基本数据类型、运算符和表达式</li> <li>2. 掌握简单程序的编写方法</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 建议案例教学法, 教师设计具体案例, 设置任务, 将知识融入其中, 实现做与学的融合。设置创新任务培养学生的创新能力。</li> <li>2. 学生分组讨论, 合作完成</li> </ol>	14
3	类、对象、界面和包	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 类的概念</li> <li>2. 类的结构</li> <li>3. 方法</li> <li>4. 对象</li> <li>5. 类继承</li> <li>6. 修饰符</li> <li>7. 界面和包</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握类的概念等知识</li> <li>2. 编写类结构的程序</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 采用多个程序实例讲解, 明确程序的执行流程和程序的编写</li> <li>2. 给出任务, 让学生分组分析、设计算法、编写简单的语句设计程序</li> </ol>	20
4	基本类库	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 语言包</li> <li>2. 异常处理</li> <li>3. 实用程序包</li> <li>4. 输入输出包</li> </ol> <p>教学要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 掌握包的基础知识</li> <li>2. 运用包进行编</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本部分内容实践性较强</li> <li>2. 采用程序实例讲解</li> <li>3. 给出任务, 让学生分析程序、设计算法、小组合作完成任务。</li> </ol>	30
5	GUI 和 AWT 软件包	<p>教学内容:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 实现 GUI</li> <li>2. AWT 事用机制</li> <li>3. AWT 组件库</li> </ol> <p>教学要求:</p> <p>会运用 GUI 和 AWT 软件包</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本部分实践操作性较强</li> <li>2. 采用讲练结合, 教师演示操作, 学生实践练习</li> <li>3. 具体实施方法: 模拟实际应用实例, 给出实践任务, 小组合作学习, 实践完成, 归纳总结</li> </ol>	16

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
6	Applet 程序设计	教学内容： 1. Applet 概述 2. Applet 设计 3. Applet 的图形设计 4. 处理声音和图像 教学要求： 1. 会运用 Applet 的设计 2. 学习处理声音和图像的方法	1. 本部分内容理论与实践并重 2. 采用讲练结合，教师演示操作，学生实践练习 3. 具体实施方法：学生根据演示自主探究，小组合作学习，总结归纳	20
7	线程	教学内容： 1. 线程的概念 2. 线程的生命周期 3. 线程的建立和使用 4. 线程的优先级 教学要求： 1. 学会线程的基本知识 2. 学会运用线程编写基础代码	1. 本部分内容涉及线程编程有一定难度 2. 采用实例讲解，例如演示使用存储过程实现和不使用存储过程实现的差别	16
8	网络程序设计	教学内容： 1. java.net 软件包 2. Socket 和 TCP 通信 3. UDP 通信 4. URL 通信 教学要求： 1. 掌握 java.net 软件包的使用 2. 掌握四个通信方式	1. 本部分内容为 Java 的重点内容 2. 采用创设情境教学法，设置任务，教师借助程序实例讲解，同一程序的多种变化 3. 具体实施方法：学生分析程序、设计算法、编写简单的程序	20

## (六) 实施建议

### 1. 教学方法

采用项目教学、案例教学、情境教学、模块化教学等教学方法，开展基于网络教学平台的线上线下混合式教学。对接岗位职业能力要求、职业技能竞赛标准、1+X 职业等级标准等，及时将企业的新技术、新工艺、新规范等产业先进元素融入课堂教学中。

### 2. 学生考核评价方法

本课程的考核采用过程性评价、终结性评价两种方式相结合的学业增值多元评价方式，突出过程性评价。过程性评价主要包括项目作品完成的质量、数量及师生评价，终结性评价主要考核运用所学知识进行实践应用的能力，可以包括期中、期末考核、职业等级

证书等，建议试行学分转换，开展政府、行业、学校、企业多方参与的多元评价机制。

(1) 平时成绩：包含过程考核和成果考核，其中过程考核包括日常考勤、课堂表现和参与活动情况；成果考核包括日常作业完成情况和阶段知识点测验。

(2) 考试成绩/其它成绩：

教学过程性考核：考试成绩/其它成绩：课程终结考试分为理论考试和实训考试，由任课教师组织实施，有条件的情况下可以邀请企业技术专家共同参与成绩评判。

课程期末考核：采用理论考试和实训考试的形式，综合考察学生对课程重要知识点的掌握和运用情况。

平时成绩（占比）		考试成绩（占比）	
过程考核（30%）	成果考核（20%）	理论考试（20%）	实训考试（30%）
平时对学生的考核内容包括出勤情况、在线学习习题完成情况、学生助学、课堂讨论等方面	日常作业完成情况、阶段知识点测验、自选项目任务完成情况等	理论考试主要考核知识点的运用和掌握情况	采用上机考的形式，综合考察学生对课程重要知识点的掌握和运用情况

### 3. 教学实施与保障

建议在理实一体化教室开展教学活动。实训室具备利用信息化手段开展混合式教学的条件，实训设备配备可参考实训室实训设备配备标准中基础实训室、图形图像处理实训室。计算机需要安装 Windows10 及以上操作系统、Java、SQL Sever 软件并能正常运行。

### 4. 教材编写与选用

教材编写应符合本课程标准，对接平面设计行业岗位需求，选用充分反映行业最新发展的教材、基于工作过程的教材，建议教师

按照人才培养目标对教学内容重新设计，教材内容对接职业标准和1+X证书认证标准。建议校企合作开发活页式、工作手册式新型态教材并配套开发数字化教学资源。

授课进程建议表

周次	教学章节		授课时数 (节)	主要教学形式
1	Java 概述	1. Java 的发展、特点和应用领域 2. Java 编程环境搭建	2	理论授课
2	Java 语言基础	掌握标识符、关键字、数据类型	2	理论授课
		掌握运算符和表达式、理解流控制	8	操作实践
3	Java 语言基础	掌握标识符、关键字、数据类型	2	理论授课
		掌握数组用法	12	操作实践
4	类、对象、界面和包	掌握类基本知识	2	理论授课
		会运用处理语言包、异常处理等简单代码	12	操作实践
5	类、对象、界面和包	掌握类的概念 类的结构	2	理论授课
		掌握修饰符、界面和包的简单编程	12	操作实践
6	基本类库	掌握库类基本知识	12	理论授课
		掌握语言包、异常处理、实用程序包、输入输出包的运用	12	操作实践
7	GUI 和 AWT 软件包	了解 GUI、AWT 事用机制，实现 GUI、运用 AWT 事用机制、AWT 组件库	10	操作实践
8	Applet 程序设计	Applet 概述	12	理论授课
		Applet 设计、Applet 的图形设计、处理声音和图像	10	操作实践
9	线程	掌握线程的概念、线程的生命周期、线程的优先级等基础知识	12	理论授课
		线程的建立和使用	10	操作实践
10	网络程序设计	掌握 java.net 软件包、Socket 和 TCP 通信、UDP 通信、URL 通信	10	操作实践

## 《Web 安全技术》课程标准

### （一）课程性质与任务

课程是以五年制高等职业教育计算机网络技术专业面向网络管理、网络应用岗位所需的相关专业知识与必要技能为依据设计的。遵循从简单对复杂、单一到综合、低级到高级的认知规律路径选择以web安全基础、各种常见攻击方式、web攻击防护、用户管理等作为学习情境，各学习情境的教学过程以行动为导向，以学生为主体，基于工作过程来完成。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

- （1）具有团结协作、勇于创新的精神；
- （2）具有吃苦耐劳的工作精神和严谨的工作态度；
- （3）具备良好的服务意识和市场观念；
- （4）具备精益求精的工作态度和敬业精神。

#### 2. 知识目标

- （1）掌握网络通信基本过程和原理以及密码学基础知识；
- （2）能熟练掌握常见的攻击方式和防护请求、伪造木马等；
- （3）能熟练掌握用户管理和用户授权管理及安全分析等。

#### 3. 能力目标

学生通过该门课程的学习，能对一定规模的企业网站进行Web安全的渗透检测以及网站整体运行安全的评估，会熟练使用各类注

入、伪造软件等预防一工具对存在安全隐患的网站进行整改。具备一定的实施企业网站安全的软、硬件部署能力。

(三) 参考学时 72学时

(四) 课程学分 4学分

(五) 课程内容和要求

课程内容设计表

序号	教学单元	教学内容与教学要求	教学活动设计建议	参考课时
1	Web 安全基础	1. WEB 安全核心问题 2. HTTP 协议概述 3. URL 基本格式 4. HTTPS 协议的安全	1. 建议教师借助多媒体课件演示 2. 通过结合实践能够使学生们更好地理解 HTTP 协议以及 URL 的基本格式 3. 建议理论学时 2 课时，技能操作学时 4 学时	6
2	Xss 网络攻击的基本防护方法	1. x “攻击原理和条件 2. 漏洞测试 3. “s 攻击方式 4. xss 漏洞标准防护方法	1. 教师可以通过演示操作和对比案例分析帮助学生理解 xss 2. 建议理论学时 2 课时，技能操作学时 4 学时	6
3	请求伪造漏洞与防护	1. CSRF 攻击 2. SSRF 攻击	1. 建议使用任务驱动的教学方法，创设情境，设置任务，将知识融入其中引导学生独立发现问题 2. 建议理论学时 2 课时，技能操作学时 4 学时	6 学时
4	SQL 注入	1. SQL 攻入原理和分类 2. 回显攻击注入的流程 3. 盲注攻击的流程上的常见防护手段及绕过方式	1. 使用演示操作的方法使学生能够更好的理解具体流程和分类 2. 建议理论学时 2 课时，技能操作学时 4 学时	6
5	文件攻击	1. 上传攻击的原理和流程 2. 上传攻击的条件 3. 上传检测绕过技术 4. 文件解析攻击 5. 上传攻击的一般防护	1. 建议引导学生自主探索研究总结文件攻击的特点 2. 建议理论学时 2 课时，技能操作学时 4 学时	6
6	木马原理	1. 木马的概述和特点 2. 一句话木马 3. 大马和小马 4. 安全建议	1. 结合实际案例引出一句话木马的原理和特点 2. 引导学生学会学习方法并总结学习规律 3. 建议理论学时 2 课时，技能操作学时 4 学时	6
7	命令执行攻击与防御	1. 远程命令执行漏洞 2. 系统命令执行漏洞 3. 有效的防护方案	1. 通过案例和实际相结合的讲解方式引导学生自行总结 2. 建议理论学时 2 学时，技能操作学时 4 学时	6
8	用户管理功能、授权管理及安全分析实现	1. 客户端保持 2. 用户登录安全情况分析 3. 用户登录阶段安全情况 4. 密码找回阶段安全情况	1. 通过案例和实际相结合的讲解方式引导学生自行总结 2. 建议理论学时 2 学时，技能操作学时 4 学时	6

## （六）实施建议

### 1. 教学建议

（1）配置双师素质教师、多媒体教室、媒体播放设备，

（2）教材在内容上应该简洁实用，把课程的新知识、新技术、新方法融入教材。

（3）教材应该以学生为本，图文并茂，表达简练、案例丰富，能够吸引学生的学习兴趣和积极性，提高学生学习的积极性和主动性。

（4）教材中注重实践内容的可操作性，强调在操作中理解与应用理论。

（5）建立课程网站，提供有关电子教案、课件、教学录相、实训指导、习题、常见问题解答、参考资料等。

### 2. 教学方法

（1）采用项目教学，在教学过程中，立足于坚持学生实际操作能力的培养，采用项目教学设计不同的活动，提高学生学习兴趣。

（2）采用情景教学，在教学过程中，创设工作情景，采取情景模拟、角色扮演、案例分析等方法，并充分利用多媒体教学手段，提高教学效果。

（3）采用现场教学，选用典型案例，教师进行讲解并示范操作，学生分组训练，让学生在操作过程中掌握新的要求和方法。

（4）在教学过程中要关注本专业领域的新技术、新要求、新的发展起势。

### 3. 学生考核评价方法

采用过程化考核与结果性考核相结合的考核方式，以期更全面地反映学生学习情况。具体考核方式如下：

课程考核成绩：过程考核（40%）+期末考核（60%）

过程考核成绩=平时考勤（30%）+平时作业成绩（70%）

平时考勤：占过程考核成绩30%，迟到一次扣1分，旷课一次扣6分；

平时作业：占过程考核成绩70%，包括平时作业、测验、上机作业等。

期末考核分为理论考试和上机现场考试两个部分考核，重点考察学生运用所学知识进行web管理和维护的能力。

### 3. 教学实施与保障

本课程教学应配备能够满足多媒体教学需要的教室，充分发挥多媒体教学设备、设施等软、硬件教学资源和互联网等现代媒体信息技术的优势，提高教学的效率和效果，创设符合个性化学习及加强实践技能培养的教学环境，推动教学模式和教学方法的变革。

### 4. 教材编写与选用

教材编写应以本教学大纲为基本依据，课程内容与专业培养目标相适应。建议不依据某种教材组织教学，鼓励按照人才培养目标对教学内容重新进行设计。合理安排内容，可根据软件与信息服务专业不同方向、不同教学模式编写相应教材；应体现以学生为本的原则，将网站开发的实际案例应用相结合，注重实践技能的培养，注意反映信息产业领域的新知识、新技术、新工艺和新材料；应符合

合中职学生的认知特点，努力提供多介质、多媒体、满足不同教学需求的教材及数字化教学资源，为教师教学与学生学习提供较为全面的支持。

授课进程建议表

周次	教学章节		授课时数 (节)	主要教学形式
1	Web 安全基础	Web 安全核心问题	1	多媒体教学
		HTTP 协议概述		多媒体教学
		URL 基本格式	1	理实一体教学
		HTTPS 协议的安全	4	
1	Xss 网络攻击 的基本防护方法	x 攻击原理和条件	2	多媒体教学
2		技能训练	2	理实一体教学
2	请求伪造漏洞 与防护	CSRF 攻击	4	多媒体教学
		SSRF 攻击	2	理实一体教学
2	SQL 注入	SQL 攻入原理和分类	2	多媒体教学
3		回显攻击注入的流程	8	多媒体教学
3		技能训练	2	理实一体教学
4	文件攻击	上传攻击的原理和流程	4	多媒体教学
		技能训练	2	理实一体教学
4	木马原理	木马的概述和特点	4	多媒体教学
8			多媒体教学	
5		技能训练	2	理实一体教学
6	命令执行攻击 与防御	远程命令执行漏洞	6	多媒体教学
		技能训练	2	理实一体教学
7	用户管理功能 授权管理及安全 分析实现	客户端保持	2	多媒体教学
		用户登录安全分析	6	多媒体教学
		技能训练	2	理实一体教学



## 《网络综合布线技术》课程标准

### （一）课程性质与任务

网络综合布线技术是五年制高等职业教育计算机网络技术专业主要课程，旨在提高学生综合布线施工技术，加深对综合布线规范的理解，掌握综合布线工程的设计方法，熟悉综合布线工程中设计、施工、工程管理、测试验收各环节的技术要素，并通过实训使学生能结合运用网络知识。对网络传输设备的使用和配置，布线系统的构成及设计等涉及综合布线系统的知识有一个全面的了解，并对计算机网络的建设、网络安全、资源共享等计算机网络方面的知识有一个具体的认识要求。

### （二）课程教学目标

#### 1. 素质目标

（1）坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

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

（3）具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维、全球视野和市场洞察力；

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

（5）养成良好的健身与卫生习惯，以及良好的行为习惯；

（6）具有一定的审美和人文素养。

#### 2. 知识目标

- (1) 掌握网络综合布线的基本方法；
- (2) 熟练掌握信息插座的安装及双绞线的制作；
- (3) 掌握水平、垂直子系统线缆的敷设；
- (4) 掌握配线架和配线的安装；
- (5) 综合布线及网线测试的方法；
- (6) 熟悉主干布线设计原则及步骤；
- (7) 掌握设备间的布线方法；
- (8) 熟悉工程测试及验收方法。

### 3. 能力目标

- (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纸；
- (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) 能编制施工方案，对施工项目从人员、技术、安全、进度和质量等方面进行管理和监理；
- (6) 能根据设计方案和验收标准对工程进行试和验收。

(三) 参考学时 72 学时

(四) 课程学分 4 学分

(五) 课程内容和要求

序号	教学项目	教学内容与要求	活动设计建议	参考学时

1	解析网络布线施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 熟悉综合布线的名词</li> <li>(2) 掌握综合布线施工的基本步骤</li> <li>(3) 熟悉综合布线系统标准</li> <li>(4) 掌握综合布线的基本方法</li> <li>(5) 了解校园网布线设计</li> <li>(6) 能规范用电、规范施工、规范工具使用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 实地观摩综合布线室</li> <li>(2) 练习常用工具的使用</li> <li>(3) 安全用电操作</li> </ul>	8
2	工作区的布线施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 熟悉工作区的组成及设计要点</li> <li>(2) 掌握工作区的设计步骤和方案</li> <li>(3) 认识布线材料和工具</li> <li>(4) 掌握信息插座的安装方法</li> <li>(5) 掌握双绞线与水晶头的连接方法</li> <li>(6) 了解工作区无线网络AP的安装方法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 认识布线工作区、布线材料</li> <li>(2) 练习息插座的安装</li> <li>(3) 练习双绞线与水晶头的连接</li> </ul>	14
3	楼层水平区域的布线施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 掌握水平子系统的设计要点</li> <li>(2) 熟悉水平子系统的布线方案</li> <li>(3) 掌握水平子系统线缆的敷设</li> <li>(4) 掌握桥架的安装方法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 制作水平子系统布线方案</li> <li>(2) 练习水平子系统线缆的敷设</li> <li>(3) 练习桥架的安装</li> </ul>	20
4	楼层配线间的布线施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 掌握配线间的设计要点</li> <li>(2) 掌握设计阶段、施工阶段、竣工与配置维护阶段的配线管理方法</li> <li>(3) 了解配线间的主要硬件设备</li> <li>(4) 掌握配线和配线架的安装方法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 观察配线间的主要硬件设备</li> <li>(2) 练习配线和配线架的安装</li> </ul>	12
5	楼层干线的布线施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 掌握垂直干线的设计要点</li> <li>(2) 熟悉垂直干线的布线方案</li> <li>(3) 掌握敷设垂直干线线缆的方法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 制作垂直干线布线方案</li> <li>(2) 练习垂直干线的敷设</li> </ul>	4
6	建筑群主干光缆的布线施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 了解布线设计要求</li> <li>(2) 掌握主要特点和建设原则</li> <li>(3) 掌握主干布线设计步骤</li> <li>(4) 了解建筑群主干光缆布线方案</li> <li>(5) 了解光缆施工的方法</li> <li>(6) 了解光缆熔接方法</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 练习主干布线设计方案的制作</li> <li>(2) 观摩光缆熔接方法</li> </ul>	6
7	设备间的布线施工	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 掌握设备间的布线方法</li> <li>(2) 熟悉设备间光缆网络故障</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 制定布线施工方案</li> <li>(2) 练习设备间的布线</li> </ul>	4
8	综合布线工程的验收与检测	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 了解工程验收标准和基本要求</li> <li>(2) 掌握工程测试、验收的方法</li> <li>(3) 熟悉验收报告的整理、撰写</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) 练习综合布线工程的验收与检测</li> <li>(2) 练习验收报告的撰写</li> </ul>	4

附件二：调研报告

初中后五年制高职  
计算机网络技术专业人才培养方案  
调研报告

齐河县职业中等专业学校

## 前言

职业教育是促进就业和改善民生的重要保障，也是提高从业人员职业技能、加快发展现代服务业和先进制造业的重要基础，它在实施科教兴国和人才强国战略中具有特殊的重要地位。中等职业学校教育的培养目标、人才规格和培养模式一直是中职学校着力探讨的重要课题。中等职业教育如何适应二十一世纪社会对人才的要求，如何审视中等职业教育的培养模式等问题，是中等职业教育改革沿着正确方向发展的关键。

国民经济的发展离不开人才，人才离不开教育。放眼未来，信息技术革命对计算机应用技术人才需求的规格将发生重大变化，中等职业技术教育必须从专业培养目标、专业课程设置、专业教材改革等方面入手调整教学指导方案，这是专业生存和发展的必由之路，也是国家中等职业教育改革发展示范学校建设的基本要求。

### 一、计算机网络技术专业人才需求的背景分析

对计算机网络人才的需求是由社会发展大环境决定的，我国的国家信息化进程已经并将继续对计算机应用人才的需求产生重要的影响。

“以信息化带动工业化、以工业化促进信息化”，这是我国已经确定的长远战略发展目标。如何通过广泛应用互联网，并对企业现有业务流程进行现代化改造，是企业实现信息化发展的重要内容之一。我省是一个经济强省，近年来，生产、服务、管理一线急需一批高素质的技能型人才。为此，我省专门建立并完善了党委领导、政府推动、企业主体、院校支撑、社会参与“五位一体”的技能人才开发机制，壮大职业教育规模，建立和完善校企合作、工学结合、灵活开放、自主发展的现代职业教育体系，培养大批经济、社会发

展急需的技能型专门人才。我省的职业教育适应地区的发展建设需要，为各企事业单位提供了大批的技能型人才，促进了经济发展和社会进步，也为提高公民的整体素质做出了贡献。

随着社会经济的快速发展，新一代信息技术专业群在发展中也出现了一定的问题：落后的设备成为培育社会所需人才的瓶颈，师资力量薄弱，教学质量不高，得不到企业的认可，设置的课程与企业的要求不能同步。这就出现了社会对计算机人才需求高，而培养的学生却面临就业难的问题等，面对这些机遇和挑战，迫切需要职业学校转变教育观念，以现代职业教育理论为指导，加大课程建设力度，构建体现职业教育规律、具有职业特色、能够满足社会和个人发展需要的人才培养模式和课程体系。

## **二、调研目的、意义和调研对象**

### **（一）调研目的、意义**

计算机网络技术专业是紧跟社会发展步伐的一个实用专业，它的应用领域涵盖范围广，几乎涉及了社会上的各行各业。为使新一代信息技术专业群人才培养的目标和规格凸显职业教育的针对性、实践性和先进性，缩小与用人单位需求的距离，大力推动我校国家示范校建设，进一步提高校企合作的力度和提升教师专业综合素质。加强专业课程体系建设成为学校当前及今后较长一段时间内刻不容缓的关键问题，这也是学校强化内涵建设和办学质量提升的重要途径。通过本次调研收集和分析，明确新一代计算机网络技术专业学生的社会人才需求状况信息，了解社会、行业以及企业对新一代信息技术专业群人才知识、技能、素质要求的变化和趋势，为我校新一代信息技术专业群设置、招生规模、学生就业指导提供信息，为专业人才培养目标制定、教学计划和课程标准修订、教学改革提供

依据和帮助，从而提高5年一贯制计算机网络技术专业人才培养质量以及毕业生的就业质量。

## **（二）调研对象**

参与调研的企业近20家，主要针对济南、齐河等周边区域，有国有企业、三资企业、民营企业及个体企业，如超星尔雅济南分公司、吉华大厦、神州数码济南分公司、济南邦赢信息技术有限公司，济南顶商信息技术有限公司、山东三界通健康产业有限公司等；另外还对部分高职、中职院校进行了调研，如在平县职业教育中心学校、武城县职业中等专业学校等5所学校。从被调研企业、学校的分布和性质来看，我们认为调研的安排是比较合理的，具有广泛的代表性。

## **三、调研的方法和内容**

### **（一）调研方法**

1. 组派教师集中区域直面交谈，列项采集专业需求信息；
2. 问卷调查，综合或单项印制问卷，涵寄或面交；
3. 咨询行业协会、政府职能部门、人才交流中心、社会调查公司等；
4. 向专业建设指导委员会专家征求专业信息、意见、建议；
5. 请本专业毕业生参加座谈会或函调；
6. 网上查寻下载；
7. 向同类学校或高校搜集相关专业的信息、资料研究相关问题。

### **（二）调研内容**

1. 事业、企业计算机网络专业设岗现状与需求，岗位名称、从业者年龄结构，学历结构、男女比例要求、知识要求、能力要求；
2. 事业、企业计算机专业人员供给状况（来源渠道、已知的有哪些学校开办此专业、目前供给的满足度、缺口状况）；

3. 对现有计算机网络类岗位从业者评价（能否满足，哪些方面欠缺，需要增加哪些知识，能力等）；

4. 定单式培养的意向（是否愿意我校为贵公司企业培养相关人才，个体是哪些专业方向，是否愿意我校学生来贵公司顶岗实习，什么时间合适等）；

5. 目前有关院校开设计算机应用类、网络类专业状况（专业名称、教学计划、设施设备、学科建设、课程改革、教学改革、教材建设、就业方向与状况等）；

6. 报纸杂志，专业会议报导，行业专家，社会专家、学者等相识之士对计算机应用行业发展，岗位创新，分工细化及人才需求的发展趋势的分析、预测等。

7. 计算机应用、网络技术往届毕业生从业现状，有哪些不适应的缺陷，希望学校改进教学，改革和完善专业建设。

8. 企事业用人单位对我们新一代信息技术专业群毕业生使用满意程度，有何评价，有何意见、建议。

#### **四、调研步骤**

（一）明确调研目的；

（二）拟定调研提纲和设计调研问题及调研问卷；

（三）观摩企业的各个部门，了解员工的工作环境、工作内容、生产和工作流程，技术和工具，需要掌握的技能，拍摄影像资料；

（四）与领导和员工进行访谈并做好相关记录，发放调查问卷；

（五）与企业领导座谈交流，对员工进行交谈和问卷调查；

（六）分析数据，根据收集的信息，绘制数据表格、图片等；

（七）综合分析统计数据，得出相关结论。

#### **五、企业调研的主要情况及分析**

（一）主要企业人才分析

首先针对主要企业人才需求我们进行了调研和分析。分析结果显示，不论公司的规模如何，主要的需求技术人员分为以下几类：与网络相关的网络工程设计人员和网络工程实施技术管理人员、进行硬件销售与维护的计算机人员、进行 BPO 数据录入与维护的计算机人员等方面的办公自动化文员、从事网页设计、多媒体技术影视制作、网络搭建与管理以及能在网上进行电子商务销售的电子商务员等。

一些规模较大的计算机公司都是采用具有一定工作经验或者高学历的人才进行与计算机相关的设计工作，而聘用的中职生主要是进行信息工程的实施和实施过程中的管理工作；而规模较小的计算机公司则希望招聘的人才最好具有计算机操作与维护、网络管理双重能力。89.1%的企业认为聘用人才最优先考虑的因素需要团队意识，81%的企业认为从业人员需要良好的职业道德，67.5%的企业认为需要专业知识。

中职生主要职业素养分类	占调研企业的比率 (%)
团队意识	89.1
职业道德	81
专业知识	67.5

56.7%的企业对 IT 类就业市场信息的了解主要通过各种媒体；70.2%的企业最希望的岗前培训方式是就地自己培训；普遍企业认为毕业生必须具备计算机操作与维护、管理的熟练技能；企业认为新一代信息技术专业群的中职生应取得全国 IT 类职业资格证书(70.2%企业)、人力资源保障部的相应证书(40.5%企业)、CISCO 的 CCNA 证书(45.9%企业)；大部分企业认为有必要让员工继续学习，可不脱产培训。

## **(二) 企业对毕业生的评价**

根据近 20 家被调查企业反馈的意见可以看出，一般企业认为毕业生在本专业知识方面知识基本恰当，能基本满足工作需要。但是对计算机类企业（如软件公司，电脑公司等）来说，学生的专业知识还是有待加深加强的。另一方面沟通协调以及团队合作精神也是很重要的，特别是在计算机公司非常注重合作意识培养，本专业毕业生在这方面有一定的欠缺。此外，在创新能力上还是存在着很大的不足，对于发展迅速的计算机行业，创新能力是必不可少的能力之一。所以在校期间需要加强学生以上能力的培养。

## **(三) 企业需求情况分析**

随着我国互联网行业的全面复苏以及信息技术应用在更高层次上的大规模展开，我国的计算机应用人才需求也在全新的层面上逐步呈现了出来。

从目前我国现有的情况来看，有较大计算机应用人才需求的主要有以下几个方面：

### **1、在网络维护与管理方面**

一是政府机关政府上网工程的实施造就了人才和培训的巨大需求。我国电子政务建设也已进入实质性阶段，由于电子政务的全面普及，导致电子政务需求大量的信息采编人员、办公文秘人员、网站维护人员等。特别是教育部现在推行的 2010 至 2020 年信息十年规划建设，数字化信息资源三通，会加大对新一代信息技术专业群人才的需求。这为新一代信息技术专业群人才提供了宽广的就业面。各级政府部门纷纷将电子政务建设与政府机构改革、理顺内部管理流程相结合，利用国家基础网络资源，大力铸造电子政务的软硬件环境，不断推进政府上网和网上办公，我国电子政务建设进入了快速发展的新阶段。

二是企业上网需求量猛增。根据信息产业部不完全统计，截止到2016年12月31日，我国独立服务器网站数为899.42万个，其中企业网站占60.7%，有企业网站近五百万个，按照每个企业网站1人计算从业人员共500万人。目前规模以上企业有90%的企业已借助互联网广泛开展商务活动。与国外相比还有相当大的差距，企业网站增长速度将还要大幅度的上升，未来从事企业信息化工作的网络人才需求将不少于100万人。

三是现有媒体的网站和商业、专业性质网站对专业人才的渴求更是迫不及待。网站今后的更大发展需要更加专业的人才来开拓。单就以上需求来看，媒体、政府和企业上网工程从业人数，未来10年潜在人才需求在135万人以上，平均每年人才需求将不低于13.5万人。

## 2、在计算机应用文员方面

电子商务是当今计算机应用文员很重要的一个就业方向。就目前来说，我国电子商务的专业人才是十分缺乏的，真正懂得行业的人很少。要么懂市场不懂技术，要么懂技术的不懂市场。从发展上看，电子商务是世界发展的必然趋势。它解决时间和空间的局限。使得人们可以随时随地进行经济交流和事物处理。以后的电子商务将更加深入世界的各个领域。世界经济的运行格局将受到电子商务的极大影响。IBM在推行电子商务的时候，就曾经说过“电子商务将是人类第三个历史进步”是继人类使用火，使用电力后的世界进步！我国的电子商务更是走到了世界的前列。最近四年的“双十一”，马云旗下的电子商务收入为：

年 度	成交总额(亿元)
2018 年	1350
2019 年	2570

2020 年	6912.17
2021 年	9207

电子商务的井喷式发展将为新一代信息技术专业群人才提供广阔的就业前景。

### 3、在计算机硬件与维护方面

计算机改变了人类的生活。当前，计算机在以惊人的速度普及，计算机行业也是过去二十几年全球成长速度最快的行业之一。快速的成长造成了大量的对掌握计算机硬件知识与维修技能人才的需求，特别是计算机在家庭中的普及，使社会出现了对具有计算机安装、维护和保养技术的人才的需求，因此可以认为随着我国经济和社会的发展，各行各业对计算机维修人员将会有很大的需求，这些人才对于推进我国信息化发展必将有着重要的意义。

这样的状况不仅阻碍了我国信息化的进程，使我国在当今全球经济一体化环境中难以保持强有力的竞争优势，而且，也给我国劳动就业和社会保障方面的工作带来了许多不利影响。近年来，国内许多教育培训机构纷纷开展软件技术人才的学历教育和职业培训，软件技术人才的培养和就业成为新的社会热点。但是，应用人才的培养和就业问题，却被大大地忽视了。与软件技术人员相比，应用人员的从业范围更广，知识体系更复杂，职业技能要求更高，教育和培训的实施难度更大。因此，一方面，应用技术人才的就业机会大于软件技术方面，另一方面，国内的应用技术人才的培养和输出能力也远比软件技术方面差。

### 4. 在动漫设计与制作方面

当前，动漫业作为时尚而新鲜的行业，成为后起之秀，正在信息产业中扮演着越来越重要的角色。调研发现纵观动漫业，动漫设

计和制作人才缺口巨大，尤其是创作兼技术实现的复合型技术应用型人才更加捉襟见肘。

通常情况下，生产一部约 20 分钟的二维动画片约需 52 名专业技术人员。按照动画片原画设计与制作过程中的平均速度每人每天制作 C 级片 6 分钟的产能计算，完成一集动画片的原画设计需要 37 天，加上前后期的工作，约需 2 个月才能最终完成一集动画片。由此可见，动画的确是一个耗费大量人力和时间的生产密集型产业。另外，动漫产业的生产技术更新特别快，各种相关软件的不断升级和新技术不断产生，需要从业者不断提升自己，及时参加技术培训，才能适应市场的变化和产业发展的要求。加上动漫产业的链条非常长，涵盖面又非常广，对人才的需求层次非常丰富，从高层次的原创人才、编导人才、技术人才、市场人才、管理人才到中初级的专业技术人才，都有很大缺口。

随着动漫越来越成为人们喜闻乐见的信息传递方式，动漫的应用领域日益拓宽，除专业动画公司以外，其他行业也越来越多地用到掌握动画技术的人才，因此，从业人员的需求量只会越来越大。据调查，未来 5 年我国现有企业对动漫设计人才需求量高达 15 万，动漫后期生产制作人才缺口更大。

#### **（四）岗位需求状况分析**

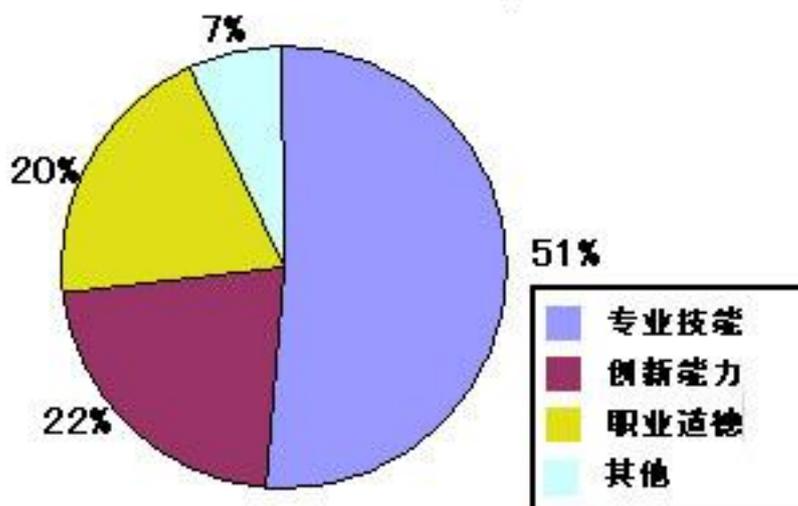
企业对员工的素质要求不仅是技能水平的高低，还看中各种综合素质，包括热爱专业，不断钻研提高；自觉遵守企业规章制度；自觉遵守职业道德规范；自觉遵守国家相关法律法规；对客户诚实、守信、热情。即要有较高的劳动技能，更重要的是要有良好的劳动态度。

##### **1. 基本素质与综合能力**

调查的用人单位反映，目前计算机专业人才存在的主要问题有三点：缺乏独立解决问题的能力；对工具和方法的应用不熟、经验不足；责任心和纪律性不强。人力资源主管则认为，在实际工作中，计算机专业人才最欠缺的五个方面依次为：对工具和方法的应用不熟、经验不足；价值取向和对职业生涯的规划不成熟；外语能力欠缺；缺乏基本的抽象分析问题能力；承受压力的能力不足。不少管理者抱怨有些员工跳槽太频繁，他们往往更多地考虑个人的待遇多少，而不太考虑集体和社会利益的事情。用人单位不太愿意接收那些频繁跳槽、挑来挑去的求职者。由此可见，价值观的问题也已经摆在专业技术问题的头里了。比如企业要求培养的人才能够善于学习他人的长处，而目前相当一部分学生“以我为中心、盲目自以为是”的弱点十分明显。

因此，用人单位很看重计算机专业人才素质和职业道德、创新能力、敬业精神的问题。他们注意学生的持续学习能力、独立解决问题的能力、沟通能力和责任心、参加过项目或者实习以及团队合作意识等。在知识经济快速发展的时代，仅仅掌握已有的知识是完全不够的，重要的是要有一种综合的能力，即通常所说的专业素质。

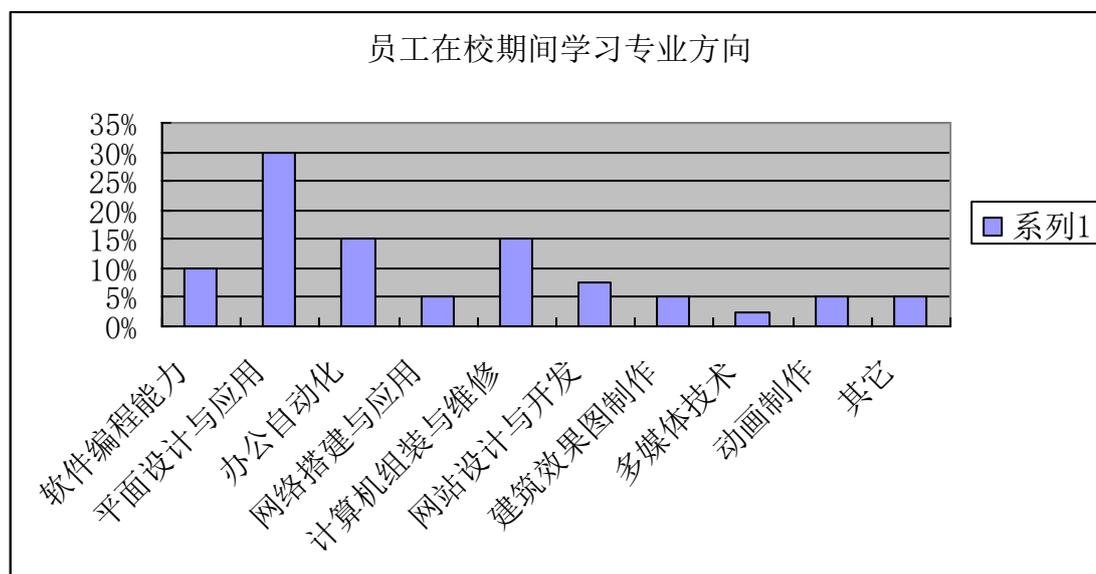
**计算机行业对用工质量要求**

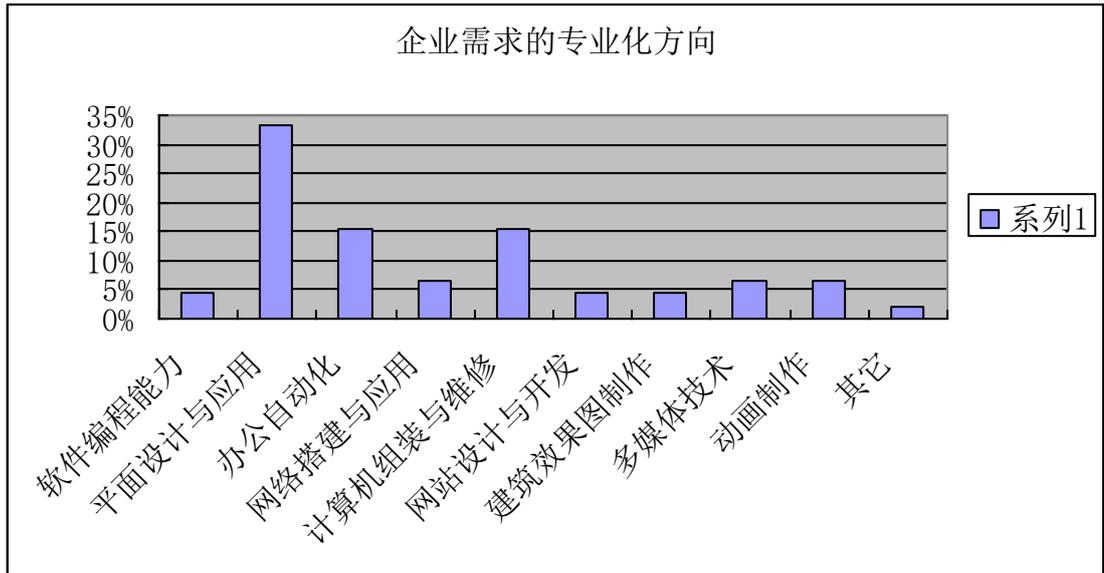


## 2. 信息技术专业通用能力

在调查过程中，调查了员工在校期间所学习的专业方向和目前企业所需求的专业方向，通过对比发现，学校在开设课程中还是依据了企业所需，二者比较吻合，其中，平面设计、计算机组装与维修及办公自动化还是比较热门，各个学校也都开设的课程，学生基本上具备了这方面的专业通用能力，变化比较大的是企业更多的淡化了软件编程能力，对于职业学校的学生在编程能力方面可以掌握基本的知识，具有再学习的能力就可以了，而平面设计、计算机组装与维修及办公自动化能力需要学生掌握，对于网站、室内设计及多媒体技术等方向的能力可以作为将来从事的岗位方向来重点选择专攻。

具体比例对比详见下表：

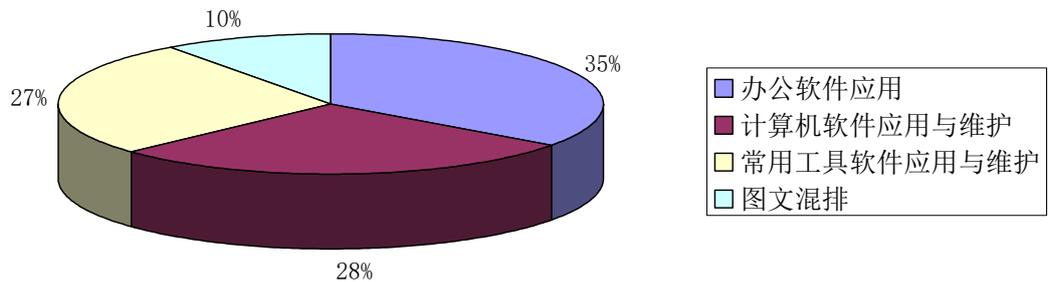




根据对调查企业进行数据分析，针对不同的专业方向进行了数据的对比，得出相应方向企业所侧重的专业技能。

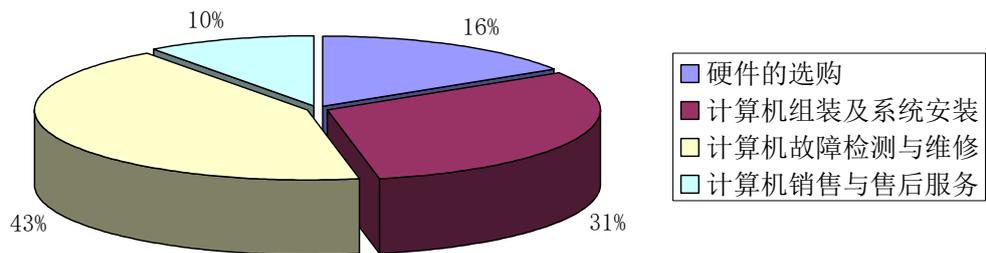
(1) 办公自动化方面对人才的技能要求主要体现在办公软件应用、常用工具软件应用与维护、计算机软件应用与维护、图文混排等方面的掌握。比例图形如下：

#### 办公自动化能力所需课程比例



(2) 计算机组装与维修方面对人才的技能要求主要体现在硬件的选购、计算机组装及系统安装及计算机故障检测与维修等方面的掌握。比例图形如下：

**计算机组装与维修能力所需课程比例**



### (五) 人才目标定位

纵观市场，综合各行业的特点，新一代信息技术专业群正朝着网络化、多功能化、行业化方向发展。从就业市场看，计算机网络管理、计算机组装与维修、计算机图形图像处理、计算机广告设计制作、计算机辅助设计操作等中级计算机技术人员十分看好。因此，中职新一代信息技术专业群教育教学应适应社会需求，在打好专业基础的前提下，更应注重学生的个性发展，教学目标可确定以下几个培养方向：

1、办公自动化文员方向：设置以 Office、WPS、常用工具软件、常用办公设备的使用与维护等为主的课程，培养办公自动化管理和操作技术人员。

2、网页制作设计员方向：设置以 Dreamweaver、Flash、Access、Photoshop 为主的课程，培养能从事网页设计的人才。

3、计算机网络管理员：以学习网络操作系统的使用，局域网的组建和管理为主，培养计算机网络管理员和网络布线人员。

4、多媒体技术影视制作员：以学习平面图像处理、二维、三维动画制作以及影视后期处理为主，培养能从事计算机文字、图形图像、声音、动画、电影电视等工作的多媒体制作人员。

5、电子商务方向：以学习 Photoshop、Office、Dreamweaver、美术设计基础课程为主，培养学生美工能力。

## **六、对五年一贯制计算机网络技术人才培养工作的意见**

### **（一）课程体系与教学方法相对陈旧**

总的来说，目前职业学校新一代信息技术专业群的课程体系，是根据学生的学习特点设计的。但有些课程的内容只是普通中职课程的简化，注重理论知识的培养，实用技能的训练相对不足。尤其是课程内容滞后于专业技术的更新与发展，案例教学、项目教学内容较少，导致学生在实际工作中分析问题和解决问题的能力较弱。另一方面，在职业技能培养方面，职业技能训练不成体系，力度不够，对职业素质的教育（如开拓精神、市场观念、管理技巧、团队精神、应变能力等）尚没有得到全面的实施。现有课程体系存在以上问题，与社会需求和行业发展相脱节，导致该专业毕业的学生不能很好地适应相关行业工作。

在教学方法方面，虽然基本上采用了理论与上机实践相结合的授课方法，但对学生职业技能以及动手能力方面的培养相对不足。社会需求计算机应用方面的人才强调具有较高的职业素质、较强的实践能力。因此，按传统方法培养的学生难以满足职业岗位的要求。

由于职业教育招生困难，导致生源的整体素质要比过去有所降低。有些学生文化基础素质较低，学习的自觉性比较差。但客观的分析后，并不是这批学生没有能力，而是需要有适合他们学习的课

程和教学方法，要增强教材和教学方法的趣味性，给予学生更多动手的机会，激发学习的主动性。在实际访谈调研中可以发现，这批学生对于操作性比较强的课程很感兴趣，并且能够很好地掌握。对于操作技能类的课程，学生的接受能力比较强。

## **（二）该专业师资缺乏，职业实践能力和经验不足，专业知识滞后**

该专业由于计算机软件技术更新较快，在职计算机教师毕业年限较早，如果教师不与时俱进地更新自己的知识，造成具有良好职业实践能力和经验的教师严重缺乏，这样会导致他们在教学过程中无意识的偏离专业培养方向。现有教师缺少职业培训、技术更新滞后、缺乏教育创新机制等，也是影响教学质量的主要问题。

## **（三）专业实训条件以及软件教学资源不足**

目前，大多数职业学校是依靠政府教育经费建立发展起来的。虽然已普遍建立计算机房，但由于种种原因，上网条件、微机组装以及局域网组网实验室等还难以满足要求，特别是网络综合布线实训室、智能家居实训室、园区网搭建实训室等更是令许多职业学校可望而不可求。既没有校内生产性实训基地，也没有校外生产性实训基地，整体表现出实践教学设施条件不足，特别表现在软件教学资源不足，现有硬件条件难以发挥应有作用。

## **（四）对学生就业指导和服务不够**

职业教育的主要任务是就业前的职业准备教育，所以衡量职业教育水平的标准，应该是培养的学生能否满足职业岗位需要的能力。许多职业院校普遍存在重招生、轻就业的现象，对劳动力市场的实际需要缺乏研究，对岗位实际技能的要求把握不够，对就业信息掌握不足，对毕业生缺乏有效的就业指导和服务，一些职校计算机专业领域的毕业生就业存在困难。

## **（五）学生意愿的错位**

主观愿望和现实需求难以协调,中职学生普遍对新一代信息技术专业群课程缺乏足够的认识,这与初中阶段的教育和影响密切相关。在初中阶段,大多数学校的信息技术教育,就是按照计算机入门操作技术进行安排和讲解的,每周1个课时,教师讲一讲基本要求和操作要领,就把学生带到微机室里自由练习去了。有了这样一个初步的认识,在中职阶段无需进行必要的引领和影响,认识的惯性自然会毫无疑问地传承下去。更多的学生是按照信息技术→计算机技术→上网技术→聊天技术+游戏技术这样的链条来理解这门课程的。于是,不联网的计算机房自然会引来学生的强烈谴责,联网的计算机房就会出现这样的局面:一边是教师眉飞色舞、神情专注地讲解、示范软件操作技术,一边是学生聚精会神地网上浏览、网上聊天、网上游戏,自我陶醉在形形色色的网络世界里。所以,信息技术教育的上机课,纪律会“出奇地好”,除了计算机运转的声音外,肯定没有日常课堂上经常出现的奇怪声音,绝对没有交头接耳、调皮捣蛋或者昏昏欲睡、流涎打鼾的现象发生,但若提问什么问题,多数学生不能够回答上来,这样,新一代信息技术专业群教学的良好初衷就变成了美丽的泡影。

## **七、专业改革的具体方案与建议**

### **（一）专业定位**

5年一贯制计算机网络技术专业是定位于高素质的计算机应用型人才的培养,要求学校把教学内容的实用性放在首要位置。采用以典型案例为任务的模块化,结合课件教学、理实一体化教学等教学方法,提高学生适应计算机应用市场的能力,同时,也是中职学校服务社会、推动新一代信息技术专业群发展的教学理念。

培养方向应该放在培养坚决拥护共产党的领导、热爱工作、品德高尚的高素质人才；培养受企业欢迎并能热心服务于企业一线的技能过硬的技能型人才；培养学生具有销售、装机、硬件维护和管理、动漫设计与制作、网页制作、平面设计、电子商务、网络管理等岗位群所具备的工作能力和职业素质。因此，我们在通过课堂教学使学生掌握计算机应用方面的技能，具有维护电脑软、硬件与网络能力的同时，还应通过各种教育途径培养学生的社会能力与方法能力，使之具有较强的沟通交流能力与表达能力、较好的服务态度与服务能力，并注重培养学生吃苦耐劳的精神和团队合作意识，使学生养成良好的、具有吃苦耐劳、团结合作、诚实守信的高素质的技术型人才。同时还要注重培养学生收集、选择信息和知识的能力，增强学生的自信心，为学生以后的发展提供更大的资本。

## （二）调整教学计划，突出实践教学

1、根据企业对技能型人才的需求状况和基本要求，分析和确定本专业学生应具备的职业能力和基本技能目标。经过三年的培养，学生应具备计算机基本操作能力，具备一定的排版能力，具有一定的文字录入速度，具有平面图像处理能力，具有电子商务领域所具有的能力……能有效地对信息进行科学管理，能够对计算机进行组装与维护，能够从事网络组建与管理的工作，能够进行动漫设计与制作的相应能力。

经过 1—3 学期专业基础课程的学习，学生根据自身学习水平以及模块的进度，有选择地考取计算机应用方面的基本职业资格证书。

基本职业资格证书（表一）

序号	职业岗位	职业资格证书举例	专业（技能）方向
1	计算机销售员	全国计算机等级证书	计算机设备维护与营销
2	计算机维修员	全国计算机等级证书	计算机设备维护与营销
3	网络设备调试	全国计算机等级证书	计算机设备维护与营销

	员		
4	计算机网络技术员	计算机网络技术员	计算机设备维护与营销
5	电子计算机（微机）装配调试员	电子计算机（微机）装配调试员	计算机设备维护与营销
6	计算机检验员	计算机检验员	计算机设备维护与营销
7	计算机硬件技术人员	电子计算机调试工	计算机设备维护与营销
8	计算机设备营销人员	普通话证书、营销员证书	计算机设备维护与营销
9	网站管理员	全国计算机等级证书	计算机网络管理与维护
		Adobe 产品认证系列认证	
10	网络系统维护员	网络管理员	计算机网络管理与维护
11	技术服务与营销		物联网应用技术
12	物联网工程施工与管理		物联网应用技术

经过第四、五学期的专门化方向化课程学习，学生可以有选择地考取专门化方向的职业资格证书。

2、围绕所确定的职业能力要求设置课程模块，并结合职业技能鉴定考核大纲，对课程内容进行整合，开发出校本课程。在课程的难度和广度方面，遵循“实用为先、够用为度”的原则，我们将新一代信息技术专业群分成办公自动化、平面设计、动漫设计与制作、网络及系统维护、电子商务等几个模块，根据市场要求对学生进行教学；

3、加大技能训练课时量，专业课与技能训练采用“一体化”教学模式，实施“项目教学法”、“任务驱动教学法”、“案例教学法”，有条件的教学任务，我们采用模拟实际工位进行模拟教学。

### **（三）大力推行学分制、弹性学制，为实施“工学结合”提供制度上的保证**

1、在制订教学计划时，要体现分层教学。从学生入校开始，考虑到学生个体的差异，对不同地区、不同个性爱好、不同就业倾向

的学生进行分类并加以分析，制订在校期间职业生涯成长规划，制订适合不同层次需求的教学计划，并将教学目标延伸至未来就业地区和行业，指导学生选择课程，使每个学生都清晰地了解未来的发展目标。

2、将实践性教学分为校内实训和校外顶岗实习两个阶段。对应这两个阶段，在教案制定和学分记载中，分为指导性课程学分和规定性课程学分。其中，指导性课程学分的取得主要依据学生在不同行业、专业实际操作能力的优劣来评定。只要学生能够适应岗位基本技能的要求，就可以取得相应的学分。

3、依据计算机各相关专业的教学培养目标，对其主干课程中的一至两门课，可以采取以取得相关职业资格证书来置换期末考试成绩、换取学分的做法。规定性课程是最重要的应用基础性知识，学生都应知晓和掌握。对于这部分课程，我们始终严格要求，不允许有随意性变动。校外顶岗实习是规定性课程的综合实践，以检验学生对基本技能的掌握情况。

#### **（四）改革教学模式，体现学生主体**

##### **1. 建立以学生为主体的教学模式**

时代的发展，正在促使教育改革从传统的以教师传授为中心向以学生为主体转化。以学生为主体的教学模式，强调“学”重于“教”，目的在于体现“教育应满足社会发展与人的发展之需求”，体现“顺应市场、服务社会、服务学生”的价值取向。因此，在这种教学模式下，教师在教学中应起到组织、引导、答疑的作用，从知识的传授者、教学的组织领导者转变成为学习过程中的咨询者、指导者和引路者，充分调动学生学习的能动性，使学生变被动学习为主动学习。

##### **2. 建立以实验室、多媒体教室为主战场的教学模式**

计算机课程具有操作性强、适于视频教学和实践教学的特点。在教学过程中不能再沿用“教室+黑板+粉笔”的传统教学模式，而应采用以实验室、多媒体教室为主战场的教学模式。

### **3. 建立以多媒体技术为教学环境的教学模式**

多媒体技术为教学提供交互式的教学环境。教学内容里用文字和语言难以表述清楚的部分，用教学课件可以直观地呈现出来，既明了，又生动形象。其次，多媒体技术能为学生创造一个能听、能看、能动手操作以及进行讨论、交流的环境，可提供多种感官的综合刺激，有利于知识的获取与保持。

### **4. 建立以网络为教学系统的教学模式**

应有效利用网络教学资源，充分发挥数字化校园的作用，实现虚拟教室、远程教学、分布式教学等现代化教学技术的作用。如开设网上选修课，进行网上学习和网上考试等等。开设网上选修课，可扩大选修课的覆盖面，学生不但可根据自己的基础和需要进行选修，且不受时间限制。

### **（五）改革教学评价标准，建立新的教学评价体系**

教学评价标准必须随着工学结合教学模式的建立和发展，不断完善和更新，使之适应教学情况的变化。教学活动的目的是培养适应社会需要的合格人才，因此，评价教学活动是否适应社会需要，必须有社会性评价作为检验的重要指标。我们认为可以从以下三方面开展一些工作：一是，建立来自产业实际工作一线的专家技术人员组成的专业人才库，参与学校专业论证、课程开发、实践性教学的具体工作。如：请网络公司人员到校为学生讲解计算机组网技术及网络维护；请广告公司人员到校为学生讲解平面设计、图像处理等；二是，在实践性教学过程中评价学生的职业能力，以此改进教学，进行相关课时的增减、课程的增删。学校应根据市场变化及岗

位需求,开设与市场对接的教学内容,所以我们将计算机专业分成若干模块,每个模块设定具体教学内容及技能目标,自行整合教学资源,开展教学;三是,把加强教师社会实践作为评价教师教学活动的一项重要内容,每年都要有计划地到相关实训基地进修学习,从根本上提高专业能力和教学能力,以确保教学效果。

#### **(六) 改善校内实习实训条件, 加强实习实训工作**

加强实践性教学环节、突出技能训练,是中等职业学校教学工作的核心内容。良好的实习实训条件是实行工学结合培养模式,提高学生职业技能的重要保证。为保证对学生技能的训练,学校必须花大力气,花较多的资金投入对专业设备的添置。“巧妇难为无米之炊”,学校应组建工位数足够的高档微机室、多媒体教室、硬件实训室、网络实训室以便于开展专业技能训练。

学生专业技能训练的另一个主体是实训教师,实训教师的技能水平、教学能力直接影响技能训练的高低,所以加强实训教师的培训、提高实训教师的专业技能是实施“工学结合”的另一个关键因素。为了更好的解决实训教师的技能水平,我们认为可以从以下三个方面入手:一是加强对现有专业教师的技能培训,使教师们的技能能适应专业本身的发展,使他们的专业技能能适应岗位要求;二是从工厂、企业聘用技师等技能突出的能工巧匠作为新一代信息技术专业群技能训练的兼职教师;三是从高校录用技能水平高的教师担任学校兼职实训教师。

#### **(七) 加强校外实习基地建设, 优化工学结合环境**

在加强校内实习基地建设,不断改善实习条件的基础上,要重点选择一批用工需求大、企业规模大、生产管理规范、技术先进的企业作为我校的校外实习基地,借助企业的生产设备和技術优势,满足强化学生技能的需要,同时也为学生就业拓宽渠道。

### **1. 与企业签订协议，明确校、企双方的责任。**

为使学生到企业实习更加顺利，要与有关企业签订协议书，明确学校和企业双方的责任：作为校外实习基地的企业，承担学生入厂后的一切生产、教育、培训活动。其中包括挑选思想、业务技能素质好的工人师傅来担任学生的指导教师，和我校带队教师共同完成对学生的培训任务；对实习学生进行厂纪厂规教育和安全生产教育；按照我校校外实习计划的要求，结合企业生产实际组织现场教学和技能训练，并组织学生完成生产任务；提供学生饮食、住宿的基本条件和劳动保护用品，根据地域差别适当解决实习学生的生活补贴；负责在实习学生中选拔留厂就业人员等。

### **2. 加强校外实习基地的教学和管理工作的。**

根据新一代信息技术专业群的特点，学生在校两年半，完成相关专业知识及专业技能训练后，到校外实习基地结合企业生产进行技能的强化训练。

工学结合、半工半读的办学模式能扩大中等职业学校的办学规模，使学校的校舍、设备、师资等资源得到更充分的利用。工学结合、半工半读能增强学生的自信心和就业竞争力。

### **（八）加强师资队伍建设**

由于企业对新一代信息技术专业群人才的要求在逐步提高，这就要求我们专业老师具备更强的教学能力和实践能力。因此，加强专业教师队伍建设显得迫切需要，可以采取以下几种方式：

1. 组内互助——通过教研活动，相互切磋教学技艺，让高水平的教师举办讲座或技能展示，传授经验。
2. 请专业人士做报告——请企业专家来校讲座或进行技术培训。
3. 教师专业培训——学校可以逐步派教师进行短期培训，边学习边上课，也可以脱产学习，这对提高教师的专业水平很有帮助。

4. 派教师下企业锻炼——要想培养企业满意的人才，需要首先了解企业的用人需求。因此，学校应该花大力气建立与各相关单位沟通的渠道。教师作为先头部队在企业里要认真学习专业技能，树立自身良好的形象，积极宣传本校；积累工作经验，为广大学生的实习和就业铺平道路。

## 问卷一：

### 齐河县职业中等专业学校

#### 初中后五年制高职

### 计算机网络技术专业企业人才需求调查问卷

尊敬的领导：

您好！为了更好的贯彻“校企合作，工学结合”的人才培养模式，深入了解当前企业对中职新一代信息技术专业群人才需求情况及能力和素质要求，为我们专业建设、教学模式改革、培养企业所需人才提供必要的支持，我们设计了本调查问卷。您的建议和要求对于我们培养技能型人才非常重要，希望您百忙之中抽出时间填写这份调查问卷。本问卷内容仅用于我校专业建设和教学改革，绝无任何商业用途。感谢您的支持与帮助！

齐河县职业中等专业学校

贵公司名称：\_\_\_\_\_性质：

地 址：\_\_\_\_\_成立时间：

您的职务：\_\_\_\_\_联系方式：

#### 一、基本情况（请在所选项打“√”，可选择多项）

##### 1. 贵公司的业务领域

- |                                  |                               |                                     |
|----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> IT 行业   | <input type="checkbox"/> 广告设计 | <input type="checkbox"/> 数码照片处理     |
| <input type="checkbox"/> 硬件组装和维护 | <input type="checkbox"/> 印刷排版 | <input type="checkbox"/> 计算机销售及售后服务 |
| <input type="checkbox"/> 网络营销    | <input type="checkbox"/> 网站设计 | <input type="checkbox"/> 视频摄制与编辑    |
| <input type="checkbox"/> 服务业     | <input type="checkbox"/> 物流业  | <input type="checkbox"/> 电子产品制造     |
| <input type="checkbox"/> 其他      |                               |                                     |

##### 2. 贵公司规模

- |                                |                                |                                 |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 20 人下 | <input type="checkbox"/> 50 人下 | <input type="checkbox"/> 200 人下 |
|--------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|

200—500                       500—1000                       1000 以上

3. 贵公司从事计算机应用人员学历情况（人数）

研究 生	本 科	大 专	中专(职 中)	普通高 中	高中以 下	合 计

4. 贵公司择计算机应用和网络技术专业毕业生主要从事下列哪些工作

- 办公自动化                       计算机信息管理                       网络管理  
 计算机营销                       计算机设备维护                       计算机销售及售后服务  
 网络营销                       企业管理                       计算机专业排版  
 多媒体作品制作                       电子产品制造                       其他

5. 贵公司选择计算机应用和网络技术专业应聘者主要侧重哪些方面

- 工作经验                       学历                       职业资格证书  
 个人修养                       其它

6. 贵公司招聘择计算机应用和网络技术专业人才时，对技术等级的要求是

- 技师                       高级工                       中级工  
 不要求

7. 贵公司招聘员工时更愿意从下列哪种学校中选择

- 大学                       高职高专                       中职  
 普通高中

8. 贵公司需要哪类计算机应用人才

- 技术型                       管理型                       生产操作型  
 销售型                       产品开发型                       服务型  
 其它

9. 贵公司认为中职生的优势在于

- 操作能力强                       吃苦耐劳                       专业知识适应岗位需求  
 责任心强                       劳动报酬低                       市场推广能力  
 沟通协调能力强                       灵活应变能力                       协同合作能力  
 职业道德和忠诚度                       创新能力                       其他

10. 贵公司觉得中职生存在的不足在于

- 理论知识薄弱                       缺乏岗位了解                       缺乏创新精神

缺乏团队合作       技术操作不规范       缺少继续学习意识

其他

11. 贵公司近几年有没有招聘过我校计算机应用和网络技术专业的毕业生     有     没有

12. 未来三年内贵公司对信息技术专业人才的需求状况

有需求       无需求       不确定

13. 贵公司对新招聘的职校毕业生需要进行岗位培训吗

需要       不需要

14. 您认为计算机应用要开设哪些主要课程？

- 常用办公软件       汉字录入技术       图形图像处理  
 数据库技术       计算机网络技术       计算机组装维修  
 常用工具软件       电子商务       多媒体技术  
 动画制作技术       市场营销       常用办公设备使用维护  
 电子技术基础      其他\_\_\_\_\_

15. 您认为计算机网络技术专业以下课程的重要性如何？请在对应选项打“√”

序 号	课 程	非 常 重 要	比 较 重 要	一 般	不 重 要
1	常用办公软件				
2	汉字录入技术				
3	图形图像处理				
4	数据库技术				
5	计算机网络技术				
6	计算机组装维修				
7	常用工具软件				
8	电子商务				
9	多媒体技术				
10	动画制作技术				
12	市场营销				
13	常用办公设备使用				
14	电子技术基础				

15	毕业综合实习				
----	--------	--	--	--	--

除此之外，您认为还有哪些课程很重要：

**二、 贵公司是否愿意与中职学校进行合作？想以何种方式进行合作？**

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 与学校建立合作关系     | <input type="checkbox"/> 与学校进行订单培养  |
| <input type="checkbox"/> 为学生提供实习机会     | <input type="checkbox"/> 合作培训公司员工   |
| <input type="checkbox"/> 为学校在本企业设立实习基地 | <input type="checkbox"/> 参与学校专业建设   |
| <input type="checkbox"/> 参与校内实习实训基地建设  | <input type="checkbox"/> 投资校内实习基地建设 |
| 其他_____                                |                                     |

**再次感谢您的支持与帮助！**

## 问卷二：

### 齐河县职业中等专业学校

#### 初中后五年制高职

### 计算机网络技术专业岗位能力需求调查问卷

尊敬的领导：

您好！为了更好的贯彻“校企合作，工学结合”的人才培养模式，深入了解当前企业对初中后五年制高职计算机网络技术专业人才需求情况及能力和素质要求，为我们专业建设、教学模式改革、培养企业所需人才提供必要的支持，我们设计了本调查问卷。您的建议和要求对于我们培养技能型人才非常重要，希望您在百忙之中抽出时间填写这份调查问卷。本问卷内容仅用于我校专业建设和教学改革，绝无任何商业用途。感谢您的支持与帮助！

齐河县职业中等专业学校

贵公司名称： \_\_\_\_\_

性 质： \_\_\_\_\_

地 址： \_\_\_\_\_

成立 时间： \_\_\_\_\_

您的职务： \_\_\_\_\_

联系方式： \_\_\_\_\_

一、 您认为初中后五年制高职计算机网络技术专业毕业生所需的专业知识  
(请在所选项打“√”，可选择多项)

必备的文化基础知识

计算机应用基础知识

办公自动化知识

图形图像处理

网页制作知识

计算机组装知识

硬件维护基础知识

数据处理基础知识

网络营销基础常识

市场营销基础知识

视频编辑基本常识

使用常用工具软件

您认为其他所需的专业知识：\_\_\_\_\_

二、您认为初中后五年制高职计算机网络技术专业毕业生应具备哪些专业能力

计算机基本操作技能

办公自动化能力

常用办公设备使用维护能力

图形图像处理能力

网络管理能力

计算机组装、调试、维护能力

力

数据处理能力

信息管理能力

网络营销能力

系统检测能力

动画制作能力

多媒体制作能力

三、您认为初中后五年制高职计算机网络技术专业毕业生应除专业能力外，还应具备哪些能力

社会道德、职业道德

团结协作能力

与人沟通能力

责任心

创新能力

吃苦耐劳

承受压力能力

学习能力

一定的英语水平

普通话

其他\_\_\_\_\_

四、您认为初中后五年制高职计算机网络技术专业应侧重哪些方面的培养

加强基础知识培养

注重专业理论知识

注重应用能力培养

职业素养培养

其他\_\_\_\_\_

五、您认为初中后五年制高职计算机网络技术专业毕业生就业应具备哪些职业资格证书

计算机操作员

计算机装配调试员

计算机检验员

多媒体制作员

计算机网络管理员

打字员

其他\_\_\_\_\_

六、您认为办公自动化能力应具备哪些知识

办公软件应用能力

办公设备应用能力

汉字录入能力

图文混排能力

计算机软件应用维护能力

工具软件应用能力

数据库管理能力

其他\_\_\_\_\_

七、您认为计算机组装维修能力应具备哪些知识

计算机硬件的选购

计算机组装及系统安装

计算机常见故障维修

计算机系统维护

计算机装配与调试

计算机常用工具软件

计算机销售与售后服务

其他\_\_\_\_\_

**再次感谢您的支持与帮助!**

### 附件三：计算机网络技术人才培养方案审批信息表

#### 2024 级计算机网络技术 人才培养方案审批信息表

高等职业教育专业代码	510202
中等职业教育专业代码	710201
适用年级	2024 级
学制	五年
学历	专科
专业负责人（执笔）	签字：傅翠
制定时间	日期：2024年8月10日
专业（群）建设委员会审核	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	签字：长淑娟、傅翠、王峰 日期：2024年8月11日 王峰、长淑娟
系部审核人（签字）	签字：长淑娟
审核时间	日期：2024年8月12日
学校评审小组审核	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格
	签字：傅建、刘延申、王峰、长淑娟 日期：2024年8月15日
学校党委审批（签字、盖章）	签字： 盖章： 
审批时间	日期：2024年8月19日