

附件 3

河北省中等职业学校骨干专业 申 报 表

申报单位（公章） 迁西县职业技术教育中心



申报单位法人代表 杨 东

申 报 日 期 2023 年 11 月 27 日

河北省教育厅制

中等职业学校基本情况

学校名称	迁西县职业技术教育中心		主管部门	迁西县教育局				
校长姓名	杨东	联系电话	13933394399		建校时间	1993年		
负责人姓名	张跃东	联系电话	18031528436	邮箱	18031528436@163.com			
校园面积	13.34万 M ²		校舍建筑面积	11.24万 M ²				
已被认定的称号	<input checked="" type="checkbox"/> 国家示范校		<input type="checkbox"/> 国家示范专业点（试点）		<input checked="" type="checkbox"/> 国家级重点			
	<input checked="" type="checkbox"/> 省级重点							
其他：1、省职业教育依法治校示范校；2、省德育教育先进学校；3、省园林绿化先进学校；4、省中等职业学校文明礼仪教育先进学校								
已被支持的项目	<input type="checkbox"/> 国家级实训基地		<input type="checkbox"/> 省级实训基地		<input type="checkbox"/> 省级校企合作项目			
	其他：1、河北省职业教育质量提升工程名牌校							
中职学历教育在校学生总数	当年度招生人数	当年度毕业人数	近三年培训人数					
			2023年	2022年	2021年			
	3702	1247	1335	14100	13900	13781		
教职工总数	335人		专任教师总数	206人	兼职教师总数	28人		
专任教师学历合格率		研究生学历专任教师人数、比例		本科学历专任教师人数、比例				
100%		22人， 9.6%		184人， 91%				
专任教师职称			专任教师双师型（专业职称或职业资格证）					
高级	中级	初级	高级		中级			
40人，19%	85人，41%	81人，40%	56人，60%		38人，40%			
有无覆盖全校的校园网网址		信息化管理系统的 应用范围	数字教学资源（一）	数字教学资源（二）	数字教学资源（三）	… 信息化设备（一）	… 信息化设备（二）	…
有 <input checked="" type="checkbox"/> ， 无 <input type="checkbox"/>			100%	26.5GB	222GB	241GB	119台	1148台
实训实验设备总值	6551.69万元	学校实训面积总数		2.6万 M ²	藏书（含电子图书）		28.35万册	
开办的主要专业名称		开办年份	当年招生数	现有在校生数	当年毕业生数			
机电技术应用		2010年	215	618	197			
园林技术		1993年	182	652	159			
其他学历教育形式								
1、成人函授教育		培养人数	150	2、成人网络教育		培养人数	50	

申报骨干专业的基本情况

申报专业名称	计算机应用	专业类	计算机	代码	710201				
面向的职业岗位	1、办公室文员；2、数据库管理员；3、IT 营销员；4、网络工程师；								
上年参加的职业技能等级或执业资格认证	2020 年计算机应用技术师证	2021 年计算机应用技术师证	2022 年计算机应用技术师证	20 年， 证	20 年， 证				
参加人数	104	106	140						
通过率	98%	98%	99%						
申报专业连续举办年数	申 报 专 业 在 校 学 生 数								
	总数	一年级学生	二年级学生	三年级学生					
15	405	106	156	143					
近三年累计毕业生总数	当年毕业生			上年毕业生			前年毕业生		
	人数	就业/对口就业率	对口升学率	人数	就业/对口就业率	对口升学率	人数	就业/对口就业率	对口升学率
285	106	100% 96%	87.6%	99	100% 95%	81%	94	100% 94%	75%
申报专业近三年社会培训情况									
当年培训人数	524	上年培训人数	489	前年培训人数	430				
本专业教师数（人）	学历（人）		职称（人）			专业职称或职业资格证（人）		师生比	
	研究生	本科	高级	中级	初级	高级	中级		
24	2	22	5	13	6	6	4	1: 17	
本专业带头人	姓名	学历	教师职称	专业职称	职业资格证	所学专业			
	王建伟	本科	中学一级	高级	维修电工	电气技术教育			
本专业“双师型”教师数	13		本专业“双师型”教师占比			54%			
本专业实训面积总数	本专业设备总值	本专业藏书数量	本专业期刊种类	本专业教室		本专业实训室			
1.2 万 M ²	400 万元	8700 册	12 种	间数	8	间数	6		
				座位数	400	工位数	240		
本专业实验自开率	100%		本专业校内实训开出率			100%			

<p>本专业具有的优质教学资源</p>	<p>本专业教师总计 24 人：市级骨干教师 2 人，专业带头人 2 名，双师型教师 13 人，副高级职称 5 人，具有高级职业证书 9 人，师生比达到 1:17。配有总计 8.4 万册纸质和电子书籍和专业期刊的图书馆和阅览室。8 个功能完备的专业实验室和实训室，在河北津西新材料科技有限公司和唐山市有巢农业开发有限工资等企业建立 4 个校外实训基地。以计算机应用专业教师为主要成员，我校建立了职教高考教学研究工作室。</p>
<p>本专业参加省级以上技能或信息化教学大赛获奖情况</p>	<p>董荣芳，在 2018 年河北省职业院校技能大赛教学能力比赛中荣获二等奖； 王翠宏，在 2019 年河北省信息技术与教学融合优质大赛评比中荣获二等奖； 王翠宏，在 2019 年全国职业院校信息技术与教学融合创新课例荣获二等奖 李国礼，在 2021 年河北省教学成果奖荣获三等奖； 王建伟，在 2016 年河北省优秀教研成果荣获教案类三等奖。</p>
<p>本专业适应区域经济社会发展情况和前景</p>	<p>迁西县位于环京津经济圈，有河北津西钢铁、激光瑞兆等大型装备制造企业 13 家，这些企业均已采取目前国际上较为先进的自动化生产线，对信息技术类专业人才需求量较大。《迁西县现代产业体系纲要（2020—2025）》提出把迁西打造成北方地区重要的装备制造生产基地。为服务县域经济社会发展，做大做强智能设备运行与维护专业具有广阔的发展空间。</p>
<p>近三年本专业加强教学管理和教学改革措施</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、积极开展校本教学研究，加强校企融合发展，提升教师实践教学能力。 2、开展就业与升学双重导向下的教学模式创新研究，提升本专业人才培养的实际成效，让学生在就业与升学两个发展方向中精准定位。 3、进行课程设置改革，导入思政教育，加强实训建设，稳定发展校外实训基地，建立双重导向的实训标准。
<p>近三年专业建设的主要经验和成效</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、探索实施就业与升学双重人才培养模式，创新课程设计和育人理念。 2、四段式“三位一体”师徒式教学模式改革效果突显。实行认知实习、教学实习、教学生产实习、顶岗实习四段式教学生产一体化教学模式，将教学及生产有机地融合在一起，学生专业技能水平显著提升，职业资格证书获得率达到 89%。学生就业率达到 100%，就业稳定率达到 82%。 3、对对部分学业优异学生开展分层教学，以河北职教高考考纲为依据，开展文化课、专业课教学，实行月考、期中考试、期末考试为主要考核形式，对学生学业成绩进行考核，以考促学、以学领考。对口高考本专科录取率达到 80%，近三年有 121 名学生考入河北师范大学等省内重点高校。 4、计算机应用专业已办成我校具有规范性、信息化和现代化水平的示范专业，为全面提高人才培养质量提供强有力的师资支撑。
<p>今后三年加强专业建设的规划措施</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、加大实训实习场地及设备投入力度，增加实训实习项目和工位总数，建成资源共享的专业教学信息化资源库。 2、加大双师型教师队伍建设，鼓励教师进入企业教学实践基地培训学习，引进高校教师、企业专家指导专业建设与改革。 3、依托专业资源优势，加快就业与升学分层教学模式建设。

申报骨干专业的教学安排

课程类别	课程名称	总学时	学分	各学期周数、学时分配						
				第一 学期	第二 学期	第三 学期	第四 学期	第五 学期	第六 学期	
公共基础课程 占总学时比例 %	中国特色社会主义	36	2	36	0	0	0	0	0	
	心理健康与职业生涯德	36	2	0	36	0	0	0	0	
	哲学与人生	36	2	0	0	36	0	0	0	
	职业道与法治	36	2	0	0	0	36	0	0	
	体育与健康	180	10	36	36	36	36	36	0	
	历史	72	4	36	36	0	0	0	0	
	信息技术	72	4	36	36	0	0	0	0	
	语文	270	15	54	54	54	54	54	0	
	数学	270	15	54	54	54	54	54	0	
	英语	270	15	54	54	54	54	54	0	
	艺术(音乐)	36	2	18	18	0	0	0	0	
	艺术(美术)	36	2	0	0	18	18	0	0	
	劳动教育理论与实践	36	2	0	0	0	0	36	0	
	物理	72	4	36	36	0	0	0	0	
	商务礼仪	36	2	0	0	18	18	0	0	
小计	1458	81	342	342	270	270	234	0		
专业课程 占总学时比例 %	专业课程 占总学时比例 %	计算机应用基础	180	10	54	54	36	36	0	0
		计算机网络基础	72	4	36	36	0	0	0	0
		C#程序语言基础	288	16	0	0	72	72	144	0
		数据库原理与应用基础	270	15	0	0	72	72	126	0
		计算机基础综合实训	504	28	108	108	108	72	0	0
		Photoshop 图像处理	468	26	90	72	72	72	0	0
		计算机组装与维护	432	24	90	90	90	72	0	0
		小计	2142	119	378	378	450	450	486	0
	特色课程 %	岗前职业素养培训	54	3	0	0	0	0	0	40
		入企跟岗实习	234	13	0	0	0	0	0	340
		顶岗实习	432	24	0	0	0	0	0	340
		小计	720	40	0	0	0	0	0	720
	合计		4320	240	720	720	720	720	720	720

注：此表可根据实际情况自行设计。核心课程学时时应占总学时的 30~40%。选修课程后加“*”。

《计算机应用基础》课程标准

(2023 版)

课程代码: zkc046 学时: 216 学分: 12

适用专业(群): 计算机类

专业名称及代码: 计算机应用, 710201

第一部分 课程概述

一、课程性质与作用

计算机应用基础课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。本课程的任务是: 使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能, 培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力; 使学生初步具有应用计算机学习的能力, 为其职业生涯发展和终身学习奠定基础; 提升学生的信息素养, 使学生了解并遵守相关法律法规、信息道德及信息安全准则, 培养学生成为信息社会的合格公民。

二、课程基本理念

以岗位任职能力为牵引, 以正确识读和表达计算机相关技术要求、满足计算机类任职岗位课程要求和升学需求为目标。在教学内容的设置上, 以能力为主线, 以实操练习的基本方法与应用为重点, 注重基础性和针对性; 在课程结构上, 既要重视基本理论知识, 又要注重应用, 坚持融知识、能力、

素质为一体;在教学实施中,注重空间想象能力的培养。

三、课程设计思路及依据

1. 设计思路

依据本学科的现状与课程改革的趋势。以提高学生的科学素养为主旨,重视科学、技术与社会的相互联系;倡导多样化的学习方式;强化评价的诊断、激励与发展功能。通过知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观三个方面来具体体现课程对学生科学素养的要求,并据此制订课程目标和课程内容,提出课程实施建议。

2. 设计依据

以《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》(教职成〔2019〕13号)和《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》(教职成司函〔2019〕61号)和职业教育国家教学标准体系为指导,根据专业人才培养方案和行业专家对本专业所涵盖的岗位群进行的任务和职业能力分析,本专业学生必须具备的岗位职业能力为依据,遵循学生认知规律,制定了计算机应用基础课程标准。

第二部分 课程目标

一、课程总体目标

1. 使学生进一步了解、掌握计算机应用基础知识,提高学生计算机基本操作、办公应用、多媒体技术应用等方面

的技能，使学生初步具有利用计算机解决学习、工作、生活中常见问题的能力。

2. 使学生能够根据职业需求运用计算机，体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程，逐渐养成独立思考、主动探究的学习方法，培养严谨的科学态度和团队协作意识。

3. 使学生树立知识产权意识，了解并能够遵守社会公共道德规范和相关法律法规，自觉抵制不良信息，依法进行信息技术活动。

二、分目标

（一）素质目标

(1) 具备信息获取的素质与能力(查阅手册、网络资源等)

(2) 具备空间想象和思维能力,以及创造性构型设计的基本能力

(3) 具备知识的可持续发展能力

（二）知识目标

(1) 熟悉计算机专业的标准及其有关规定

(2) 培养学生计算机操作的基本能力

（三）能力目标

(1) 具备优良的职业道德修养，能遵守职业道德规范

(2) 具备一定的技术能力和职业规划能力

(3) 具备相互协作的团队精神和妥善处理人际关系的能力

第三部分 课程结构与内容标准

一、课程结构及学时安排

序号	项目	学习任务	建议学时
1	计算机基础知识	1、认识计算机	4 课时
		2、计算机系统	4 课时
		3、计算机维护和信息表示形式	8 课时
2	中文 windows7 操作系统	1、windows7 基本概念	4 课时
		2、windows7 文件管理	4 课时
		3、windows7 控制面板的使用	8 课时
		4、windows7 常用附件	8 课时
		5、计算机的日常维修和软件维护	8 课时
3	Word2010 应用	1、Word2010 基本操作	4 课时
		2、Word2010 格式化文档	10 课时
		3、设置页面与输出打印	12 课时
		4、Word2010 表格应用	14 课时
		5、图文混排	10 课时
		6、Word2010 高级应用	8 课时
4	Excel2010 应用	1、Excel2010 基本知识	8 课时
		2、Excel2010 基本操作	12 课时
		3、Excel2010 数据清单操作	12 课时

序号	项目	学习任务	建议学时
		4、公式与函数	8 课时
		5、Excel2010 中图表与数据透视表的建立	8 课时
5	PowerPoint 2010 应用	1、PowerPoint2010 简介	8 课时
		2、PowerPoint2010 创建	4 课时
		3、PowerPoint2010 保持	42 课时
		4、PowerPoint2010 操作	4 课时
		5、文本、图片和艺术字的插入与编辑	6 课时
		6、PowerPoint2010 版式设置	6 课时
		7、PowerPoint2010 背景、主题设置	4 课时
		8、PowerPoint2010 页面设置	6 课时
		9、PowerPoint2010 切换效果设置	6 课时
		10、PowerPoint2010 放映设置和打包	6 课时
		11、PowerPoint2010 高级应用	8 课时
	总计		216

二、课程内容标准

序号	项目	学习任务	内容标准(重点后标★, 难点后标●)	学习水平	教学建议
1	计算机基础知识	1、认识计算机 2、计算机系统 3、计算机维护和信息表示形式	了解操作系统的基本概念, 理解操作系统在计算机系统运行中的作用; 了解常用操作系统的特点和功能。★ 了解常用操作系统的类型会安装常用操作系统。★	1、把握理论联系实际的学习方法, 能结合、参照课程标准完成教学。 2、掌握计算机基础知识的系统和计算机维护, 信息的表示形式。	在学习过程中, 对于这些内容, 无需死记硬背, 在教学时只要多查阅、多参考, 经过一定的实践后便可掌握
2	中文 windows7 操作系统	windows7 基本概念 windows7 文件管理 windows7 控制面板的使用 windows7 常用附件 5、计算机的日常维修和软件维护	理解文件和文件夹的概念与作用, 熟练进行文件和文件夹的基本操作; ★ 会使用资源管理器对文件等资源进行管理。★ 了解常见文件类型及其关联程序★ 控制面板的功能, 会使用控制面板配置系统, 如显示属性、鼠标、输入法的设置等; ★	1、掌握文件和文件夹的特性和方法 2、掌握资源管理器对文件等资源进行管理 3、常见文件类型及其关联程序 4、控制面板的功能, 会使用控制面板配置系统	可以通过上机操作, 使学生逐步理解操作系统的功能和作用, 结合实际应用提高使用操作系统和工具软件管理维护计算机的能力。例如, 规范管理文件和文件夹, 优化计算机系统管理等 利用文字输入练习软件帮助学生练习, 逐步提高其文字录入技能

3	Word2010 应用	<p>Word2010 基本操作</p> <p>2、Word2010 格式化文档</p> <p>3、 设置页面与输出打印</p> <p>4、 Word2010 表格应用</p> <p>5、 图文混排</p> <p>6、 Word2010 高级应用</p>	<p>会使用不同的视图方式浏览文档；会对文档进行权限管理；会设置超链接★</p> <p>文档中插入和编辑表格；</p> <p>会设置表格格式；会实现文本与表格的相互转换★</p> <p>文本框的作用，会使用文本框；会对文档中的图、文、表混合排版；会合并文档；</p> <p>会在文档中插入脚注和尾注、题注、目录等；★</p> <p>会使用邮件合并功能；★</p> <p>会在文档中插入公式、组织结构图等对象★</p>	<p>熟练创建、编辑、保存和打印文档。设置文档的格式(字体、段落、边框和底纹、项目符号和编号、分栏、首字下沉、文字方向等)；熟练插入分隔符、页码、符号等；</p> <p>熟练设置文档的页面格式、页眉和页脚；</p>	<p>让学生选取专业、生活中的文字、图片、表格等各种内容作为素材，设计、制作作品，如个人简历、合同、名片、宣传广告等，培养学生综合应用文字处理软件的能力</p>
4	Excel2010 应用	<p>1、Excel2010 基本知识</p> <p>2、Excel2010 基本操作</p> <p>3、Excel2010 数据清单操作</p> <p>4、公式与函数</p> <p>5、Excel2010 中图表与数据透视表的建立</p>	<p>理解工作簿、工作表、单元格等基本概念。★</p> <p>熟练创建、编辑和保存电子表格文件。★</p> <p>熟练输入、编辑和修改工作表中的数据；★</p> <p>会将外部数据导入到工作表中；★</p> <p>了解模板的作用和使用方法；</p> <p>数据保护的作用和操作方</p>	<p>理解工作簿、工作表、单元格等基本概念；熟练创建、编辑和保存电子表格文件；</p> <p>熟练输入、编辑和修改工作表中的数据；会将外部数据导入到工作表中；</p> <p>了解模板的作用和使用方法；</p> <p>了解数据保护的作用和操作方</p>	<p>1、让学生选取专业、生活中的相关内容作为素材，制作数据图表，如会对家庭财务收支、班级学习成绩、产品销售等各种数据进行分析管理，重点训练学生的数据处理、数据分析等技能</p> <p>2、关注学生学习本章内容的学习方法与掌握程度，及时找出绘图规律，让学生学习上养成好的习惯。</p> <p>3、学习和培养多练习、多实践；</p>

			法。会使用工作表的引用进行多个工作表计算。★ 会使用数据透视表和数据透视图进行数据分析★		培养严谨的工作作风，才能做到正确、完整、清晰地标注尺寸 4、通过学习与不断练习，积累知识；培养本领和能力，关注学习方法，提高学习效率和效果
5	PowerPoint2010应用	<p>1、PowerPoint2010 简介</p> <p>2、PowerPoint2010 创建</p> <p>3、PowerPoint2010 保持</p> <p>4、PowerPoint2010 操作</p> <p>5、文本、图片和艺术字的插入与编辑</p> <p>6、PowerPoint2010 版式设置</p> <p>7、PowerPoint2010 背景、主题设置</p> <p>8、PowerPoint2010 页面设置</p> <p>9、PowerPoint2010 切换效果设置</p> <p>10、PowerPoint2010 放映设置和打包</p> <p>11、PowerPoint2010 高级应用</p>	<p>会使用多种方法新建演示文稿；</p> <p>熟练编辑演示文稿；</p> <p>会保存演示文稿；</p> <p>会使用不同的视图方式浏览演示文稿★</p> <p>熟练更换幻灯片的版式；使用幻灯片母版；</p> <p>会设置幻灯片背景、配色方案；会设计制作幻灯片模板★</p> <p>会使用软件对音频、视频文件进行简单编辑加工●</p> <p>会设计制作幻灯片模板★</p> <p>熟练设置并合理选择幻灯片之间的切换方式●</p>	<p>熟练设置、复制文字格式；</p> <p>熟练插入、编辑剪贴画、艺术字、自选图形等内置对象；</p> <p>会在幻灯片中插入图片、音频、视频等外部对象；</p> <p>会在幻灯片中建立表格与图表；</p> <p>会创建动作按钮；</p> <p>会建立幻灯片的超链接列、工作表、图表、分页符、符号等；</p> <p>熟练设置工作表的页面格式；</p> <p>会使用样式保持格式的统一和快捷设置。</p> <p>会设置演示文稿的放映方式；</p> <p>会根据播放要求选择播放时鼠标指针的效果、切换幻灯片方式；</p> <p>会对演示文稿打包，生成可独立播放的演示文稿文件；</p> <p>会设置幻灯片对象的动画方案；</p> <p>熟练设置并合理选择幻灯片之间的切换方式</p>	<p>可以让学生选取工作、生活中的文字、图片、表格、音频、视频等各种内容作为素材，设计制作多媒体作品。如企业产品介绍、个人求职、汇报演讲等多媒体演示文稿，培养多媒体软件的综合应用能力</p> <p>2、关注学生学习本章内容的学习方法与掌握程度，及时找出绘图规律，让学生学习上养成好的习惯。</p> <p>3、学习和培养多练习、多实践；培养严谨的工作作风，才能做到正确、完整、清晰地标注尺寸</p> <p>4、通过学习与不断练习，积累知识；培养本领和能力，关注学习方法，提高学习效率和效果</p>

第四部分 课程实施建议

一、师资要求

针对目前中等职业学校师资水平问题,《设置标准》提出,专任教师中,具有高级专业技术职务人数不低于20%。专业教师数应不低于本校专任教师数的50%,其中双师型教师不低于30%。每个专业至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师2人。聘请有实践经验的兼职教师应占本校专任教师总数的20%左右。

二、教学要求

学习任务名称	学习场地	设施要求
计算机基础知识	教室和微机室	多媒体一体机,多媒体网络教室
中文 Windows 操作系统	教室和微机室	多媒体一体机,多媒体网络教室
中文 Word 字处理	教室和微机室	多媒体一体机,多媒体网络教室
中文 Excel 电子表格	教室和微机室	多媒体一体机,多媒体网络教室

中文 PowerPoint 演示文稿	教室和微机室	多媒体一体机，多媒体网络教室
-----------------------	--------	----------------

三、教学方法建议

《计算机应用基础》这门课程在中职中专学校是一门重要的基础学科。目前，由于学生素质参差不齐，学习主动性和自觉性不够，这就向教师提出了更高的要求。教师在传授该门课程知识的同时，还肩负着提高学生主动学习积极性的重任，必须通过日常点滴的教学工作，培养学生丰富的空间想象力，能够让学生对计算机产生兴趣，能够从学习中感受到成功，感受到学习的快乐，并且能建立一定的自学能力。

（一）教学方法的正确使用

在教学过程，采取多媒体教学手段和传统教学手段并存，充分发挥各自的优势，更好地提高教学效果和效率。职校学生一般基础都不大好，一开始讲解利用课件多媒体等工具，慢慢的建立起空间思维能力，这样在以后的学习中就会相应的简单得多。多媒体教学有它的直观性，但实操演示也有它的条理性，二者在教学过程中要相辅相成。这样教学要比只观看多媒体效果好得多。

（二）教学手段的灵活与创新

专业课程毕竟不像基础课程学起来简单又轻松，理论教学有时候让学生感觉很乏味，这样时间长了学生就会厌倦，没有新奇感了。这就要求我们教师要在教学过程中要灵活掌

握。可以带学生到实训场地，亲自演示给学生。教师应该激发和培养 学生自主学习、自主创新的积极性，引发学习动机，激发求知欲，变“要我学”为“我要学”。教师对每堂课的教学过程，从头到尾要别出心裁，精心设计，令学生感到新奇，使学生打破思维定势。在教学中要改变以前单向灌输知识的教法，积极运用现代教学媒体和计算机辅助教学实现师生间、学生间、学生和媒体间的多向互动的主动教学模式，为学生提供多样的刺激，从而激活学生思维，使其全身心投入到学习中。

（三）课堂教学要少讲多练

少讲不是有些内容不讲，而是要讲的精炼。要讲重点、讲方法、讲思路，做到重点突出、中心明确，言简意明。三言两语就能点到问题的实质，击中要害。要做到这些就要我们教师提前认真备课总结。找重点，划范围进行总结归纳。也可以自己编一些顺口易记的话，因计算机应用基础是一门实践性较强的基础技术课，所以在教学过程中应侧重于学生实际操作能力的培养。即教师可遵循“讲一练一评一再练”的模式进行教学，教师在讲授完每次课的教学内容后，应结合教学内容和学生实际，利用教材中的思考题和精心编制的课堂练习，课后作业，对学生进行有针对性的训练。并力求在训练中突出重点、难点。在学生做完适量的练习后，教师可根据学生的练习情况，进行有针对性的评讲分析，解决实践中遇到的问题。“再练”旨在通过再一次针对练习中突出的问题进行训练，帮助学生弥补知识缺陷，巩固所学的知识，

进一步提高其技能。

总之，作为教《计算机应用基础》的教师，平时一定要在备课上多下功夫。要善于归纳总结，结合学生的具体情况灵活地选择教学方法手段。《计算机应用基础》这门课必须要与实践相结合，要学以致用，学以会用。这就要学生平时多动手，多练习，讲授时间和练习时间要分配好，必须体现精讲多练。要“教无定法”，在教学过程中研究教学模式，创新模式，遵循模式，但更重要的是要超越模式，更新教学观念，改进教学方法。

四、课程资源的开发与利用建议。

1、基本教学资源

- (1) 教学指南及大纲
- (2) 计算机应用基础教案、课件
- (3) 动画素材库
- (4) 仿真模型库
- (5) 教学仪器设备设施
- (6) 实训内容
- (7) 试题库及答案
- (8) 师资团队
- (9) 精品课网址

2、网络教学资源

- (1) 应用流媒体网络传输技术
- (2) 多媒体课件教学资源

(3) 多媒体视频资源

(4) 网络互动平台

3、教材选用与编写建议

计算机应用基础课程是中等职业学校学生必修的一门公共基础课。国家教育部组织编写的国家"十一五"规划教材《计算机应用基础》是为了满足 21 世纪对人才培养的需要,着眼培养学生创新能力,在计算机应用教材方面树一面旗帜。编者本着"科学性、思想性、先进性、适应性"原则,把大量计算机中常见的实例引入课堂教学,精选了本学科的传统内容和新知识,给计算机教学改革带来了新的突破。这是一套具有科学性、先进性、实用性和权威性的教材,对普通高等教育的进一步改革和发展将产生积极而深远的意义和影响。

五、教学效果评价标准及方式

学习任务名称	考核点	考核方式	成绩比例
Windows7 的基本概念	教室和多媒体教室	理论基础与实际操作	100%
Windows7 控制面板			
Windows7 文件管理			
Word2010 格式化文档	多媒体教室	上机操作	100%
Word2010 表格应用			
Word2010 公式与函数			
Word2010 数据清单操作	微机室	上机操作	100%
Excel2010 基本操作	多媒体教室	理论基础与上机操作	100%
Excel2010 工作表的格式化	微机室	理论基础与上机操作	100%

Excel2010 数据清单			
Excel2010 图表应用			
Ppt2010 基本操作	微机室	理论基础与上机操作	100%
Ppt2010 的高级设置	微机室	上机操作	100%

第五部分 其他说明

(此部分为非必写项)

***** (系)部**

执笔人 (签字) :

审核人 (签字) :

教学工作委员会意见 (签字) :

年 月 日 制定 (修订)

《计算机网络基础》课程标准

(2023 版)

课程代码：zkc049 学时：108 学分：6

适用专业（群）：计算机类

专业名称及代码：计算机应用，710201

第一部分 课程概述

一、课程性质与作用

本课程是计算机专业的专业课程，属于专业必修课。本课程是中等职业学校计算机及应用专业的一门主干专业课程。其主要任务是使学生掌握计算机网络技术的基础知识和基本技能，了解计算机网络技术的发展趋势，培养其创新精神、创业能力、实践能力，使之成为计算机网络技术方面初中级应用型专门技术人员。

二、课程基本理念

1. 坚持以人为本，以应用知识传授为基础，以网络技术能力培养为重点，以职业素质教育为核心，使学生学会做人、学会学习、学会工作、学会与他人相处。

2. 以专业岗位职责需求整合相关教学内容，不求原课程知识体系的完整性和系统性，突出实用性和针对性，注重网络知识了解、掌握的广度，培养学生的横向扩展能力。

三、课程设计思路及依据

1. 设计思路

本课程标准以就业为导向，以升学为抓手，强调知识与技能一体化教学，根据国家规定的职业能力标准来确定课程内容。把计算机网络专业中需要掌握的相关知识分解为一定的模块，由浅入深。本课程在内容上综合了传统学科课程的相关知识技能，有效实现了理论与实践的紧密结合，促进知识与技能的同步式一体化教学，有利于基础素质与实践能力的培养；在呈现形式上讲究文字精练、图文并茂，做到直观感性化，以适应学生的阅读习惯和学习特点。根据教学组织环节划分了学习目标、入门引导、知识学习能力训练，并穿插安排了观察思考、讨论分析、资料链接等各种教学活动，以便教师在教学时能够有效地组织教学。

2. 设计依据

以《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）和《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）和职业教育国家教学标准体系为指导，根据专业人才培养方案和行业专家对本专业所涵盖的岗位群进行的任务和职业能力分析，以本专业学生必须具备的岗位职业能力为依据，遵循学生认知规律制定《计算机网络基础》课程标准。

第二部分 课程目标

一、课程总体目标

本课程旨在培养德、智、体、美、劳全面发展，掌握计算机网络基本知识和基本技能，具有工匠精神、创新精神和实践能力的高素质劳动者和技术技能型人才。

二、分目标

（一）素质目标

(1)将职业道德和能力的培养紧密结合起来，养成职业应遵循的思想和行为规范。

(2)在课程目标实施过程中养成敬业、诚信、合作、交流、生存、发展等基本素质。

(二) 知识目标

1. 技能教学目标

①掌握计算机及局域网网络的基本维护方法、过程。

②掌握计算机网络的定义、功能及组成。

③了解计算机网络的分类。

④掌握计算机网络拓扑结构及分类。

⑤掌握计算机网络属性设置方法。

2. 理论教学目标

①掌握 OSI/RM 体系结构，掌握 TCP/IP 体系结构。

②掌握 IP 编址技术及子网划分的方法，了解 IPv6 编址方法。

③了解交换机及路由器的工作方式及相关知识。

④掌握移动终端接入无线网的配置方法。

⑤了解使用路由器、NAT 设备接入 Internet 的方法。

(三) 能力目标

1. 学习能力：具有布线现场发现问题、综合分析问题和解决生产实际问题的能力；具有掌握计算机网络新设备的能力；通过各种媒体快速获得信息的能力。

2. 工作能力：按网络布线任务要求，运用所学知识提出工作方案，完成工作任务，进行网络布线总结的能力；具有进行组织管理，开展工作的能力；协调各方面公共关系的能力和团队合作的能力；具有环境保护意识。

3. 创新思维能力：能进行计算机网络科学研究实验、引进、改进技术和初步发明创新的能力。

第三部分 课程结构与内容标准

一、课程结构及学时安排

序号	工作项目/ 单元/模块	工作任务/学习任务/学习主题	建议 学时
1	计算机网 络概述	计算机网络的发展	5
		计算机网络的基本概念	5
		计算机网络的分类	5
		计算机网络的组成	5
		计算机网络拓扑结构	5
2	数据通信基 础	数据通信系统概述	6
		通信的基本方式	8
3	OSI参 考模 型体系	OSI参考模型概述	8
		物理层	5
		数据链路层	5
		网络层、传输层	5
		会话层、表示层和应用层	2
4	TCP/IP参 考 模型体系	TCP/IP参考模型概述	6
		IP协议	5
		传输层控制协议	5
		应用层协议	3
5	局 域 网 技 术	局域网概述	3
		局域网的基本组成	3
		以太网	6
		ARC网络	2
6	局 域 网 组 网 技 术	局域网组网设备	3
		常用局域网组网方法	5
		虚拟局域网	3
...	总计		108

二、课程内容标准

序号	工作项目/单元/模块	工作任务/学习任务/学习主题	内容标准（重点后标●，难点后标★）	学习水平
1	模块 1 计算机网络 概述	1 识计算机网络	1. 计算机网络在信息时代作用 2. 计算机网络的定义与分类 3. 因特网的概述及组成 4. 计算机网络主要性能指标 5. 计算机网络拓扑结构	● ★ ★ ●
		2 计算机网络体系结构	1. 体系结构—OSI 模型 2. OSI 模型各层次功能介绍 3. TCP/IP 体系结构	● ★ ●★
		3 技能实训	任务 1. 认识计算机机房的网络 任务 2. 认识校园网络	
2	模块 2 物理层	1 数据通讯基础知识	1. 数据通讯系统的模型 2. 编码与调制 3. 传输方式	● ★
		2 传输介质	1. 铜介质 2. 光介质 3. 无线介质	● ● ●
		3 组网硬件设备	1. 网卡 2. 中继器 3. 集线器 4. 网桥 5. 交换机 6. 路由器	● ● ● ● ● ●
		4. 数据通信的性能和差错控制	1. 数据通信的性能指标 2. 多路复用技术 3. 差错控制	● ★ ★
		5. 技能实训	任务 1. 制作双绞线	

3	模块 3 数据链路层	1. 局域网	1. 局域网的基本概念 2. 局域网的组成和分类 3. 局域网和 IEEE802 模型 4. 以太网技术 5. 介质访问控制方法 6. 组件局域网 7. 技能实训	● ★ ★ ● ★ ★
		2. 无线局域网	1. 无线局域网概述 2. 无线局域网组件的基础知识 3. 配件无线局域网 4. 无线局域网组件案例	● ★ ★
		3. 技能实训	任务 1. 组建小型以太网并实现资源共享 任务 2. 配置无线接入点 任务 3. 配置无线客户端	
4	模块 4 网络层	1. IP 协议	1. IP 分组 2. IP 地址	● ★
		2. 其他常备协议	1. 地址解析协议 (ARP) 2. 反向地址解析协议 (RARP) 3. Internet 控制报文协议 (ICMP)	★● ★ ★●
		3. 广域网和接入 Internet	1. 广域网的基本概念 2. 广域网接口介绍 3. 数据交换技术 4. 广域网技术和优化技术 5. 虚拟专用网 (VPN) 6. 接入网技术	● ★ ★ ● ★ ★
		4. 技能实训	任务 1. IP 地址与子网划分 任务 2. 使用 ping 命令和 tracert 命令 任务 3. 使用 arp 命令	
5	模块 5	1. 传输控制协	1. TCP 分段的格式	●

	传输层	议 (TCP)	2. 端口和套接字 3. TCP 连接的建立和拆除 4. TCP 可靠传输技术	★ ★ ★
		2. 用户数据报协议 (UDP)	1. UDP 概述 2. UDP 数据报格式	
6	模块 6 应用层	1. 应用层概述	1. 网络应用程序体系结构 2. 应用层协议 3. 选择运输层协议	● ★ ★
		2. 域名系统 (DNS)	1. 域名系统概述 2. 域名结构 3. 域名解析过程	● ★ ★
		3. 万维网 (WWW)	1. 万维网概述 2. 统一资源定位符 (URL) 3. 超文本传送协议 (HTTP)	● ★ ★
		4. 电子邮件	1. 电子邮件系统组成 2. 简单邮件传送协议 (SMTP) 3. 邮件读取协议 (POP3)	● ★ ★
		5. 文件传送协议 (FTP)		●
		6. 远程终端协议 (TELNET)		●
		7. 动态主机配置协议 (DHCP)		●
7	模块 7 网络安全与 网络管理	1. 安全防护和病毒检测 2. 网络管理和故障排除		

第四部分 课程实施建议

一、师资要求

针对目前中等职业学校师资水平问题，《设置标准》提出，专任教师中，具有高级专业技术职务人数不低于 20%。专业教师数应不低于本校专任教师数的 50%，其中双师型教师不低于 30%。每个专业至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师 2 人。聘请有实践经验的兼职教师应占本校专任教师总数的 20% 左右。

二、教学要求

学习任务	学习场地	设施要求
课程理论学习	多媒体教室	有多媒体教学课件支撑
校内实训学习	微机室	具有电子教室的机房
校外实训学习	实训基地：津西大方瑞兆激光	结合教学进程，入企参观，调研。

三、教学方法建议

主要采用案例教学法与问题讨论法相结合。

1、用基于工作过程导向的案例教学法进行理论教学

教师充分备课，按教学内容及专业精心选择案例项目，对案例项目制作过程高度熟练，能循序渐进地引导学生理解项目制作

的重点和难点，让学生掌握基本概念、基本理论和基本技能。

2、项目引导、任务驱动进行实践教学

针对不同专业及典型职业岗位有选择地、以实际工作过程的方式布置实践练习项目，学生通过认真阅读教材、老师指导、实际操作，进而掌握练习项目的基本内容以及重点和难点，并独立完成项目。教师通过“实践任务”来诱发、加强和维持学生的成就动机。成就动机是学生学习 and 完成任务的真正动力系统。任务作为学习的桥梁，“驱动”学生完成任务。任务驱动教学非常适合于实践性很强的课程，要求学生既要学好理论知识，又要掌握实际操作技能。任务驱动教学法加强学生理论联系实际，加深对计算机应用项目内容的理解，培养学生灵活运用所学知识的能力。

四、课程资源的开发与利用建议

1. 基本教学资源

根据课程目标、学生实际以及本课程的理论性和实践等特点，本课程的教学应该建设由文字教材、多媒体课件、线上资源等多种媒体教学资源为一体的配套教材，全套教材各司其职，以文字教材为中心，多媒体教学课件为辅助，线上资源补充，共同完成教学任务，达成教学目标。

常见课程资源的开发。利用幻灯片、投影仪、电子教案、视频资料等，充分利用这些资源创设形象生动的工作情境，激发学生的学习，促进学生对知识的理解和掌握。建议加强常用课程资源的开发，建立多媒体课程资源的数据库，努力实现跨学校多媒体资源的共享，以提高资源利用效率。

根据课程目标、学生实际以及本课程的理论性和实践等特点，本课程的教学应该建设由文字教材、多媒体课件、线上资源等多种媒体教学资源为一体的配套教材，全套教材各司其职，以文字教材为中心，多媒体教学课件为辅助，线上资源补充，共同完成教学任务，达成教学目标。

常见课程资源的开发。利用幻灯片、投影仪、电子教案、视

频资料等，充分利用这些资源创设形象生动的工作情境，激发学生的学习，促进学生对知识的理解和掌握。建议加强常用课程资源的开发，建立多媒体课程资源的数据库，努力实现跨学校多媒体资源的共享，以提高资源利用效率。

2. 网络教学资源

充分利用诸如线上教学平台、电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网络信息资源，使教学媒体从单一媒体向多种媒体转变；使教学活动从信息的单向传递向双向交互转变；使学生从单独的学习向合作学习转变；力争做到教师上线、课程上线、学习上线。

3. 教材选用与编写建议

(1) 需依据本课程标准编写教材或选用合适教材，教材应充分体现基于工作过程的项目式的设计思想，突出职业岗位能力培养的思路。

(2) 学习项目及任务的设计需遵循系统化、层次化、真实化的原则。

(3) 教材的各项目通常应包括以下几项内容：1) 项目导入；2) 职业能力目标；3) 工作任务；4) 理论知识准备；5) 任务实施；6) 扩展资料；7) 巩固练习（包括实操性练习、丰富的题库）

(4) 教材内容应体现先进性、通用性、实用性，将最新基于技术标准、主流技术、主流产品及时纳入教材，使教材紧跟行业发展。

(5) 教材应图文并茂，引用图表要清晰精美；教材应融入“互联网+”特色，如微课版教材或者已在线上平台开课的教材；语言表述应深入浅出、文字精练，并力求形成一种灵活、亲切、活泼的语体风格；教材应融入。从而增加教材的可读性，增强教材对学生的吸引力。

五、教学效果评价标准及方式

工作任务/学习任务/学习主题名称	考核点	考核方式	成绩比例
平时表现	出勤、学习态度、平时作业	根据作业完成情况、课堂回答问题、课堂实践示范情况，由教师和学生干部综合评定学习态度的得分； 根据上课考勤情况，评定纪律得分	10%
课外学习	能按时完成课外拓展练习； 能积极参加网上讨论活动； 能积极主动地进行自我学习	由教师和学生干部做统计得分	20%
期末考核	所学知识点	理论试卷	70%

学习积极性评价以激发兴趣、展现个性、发展心智和提高素质为基本理念，以促进学生可持续发展为核心。在评价的过程中可对参与讨论的积极态度、自信心、合作交流意识，以及独立思考的能力、创新思维能力等方面进行学生互评和教师评价，如：

- 1) 是否积极主动地参与讨论和分析；
- 2) 是否敢于表述自己的想法，对自己的观点有充分的自信；

- 3) 是否积极认真地参与模拟实践和应用实践;
- 4) 是否敢于尝试从不同角度思考问题, 有独到的见解;
- 5) 能否理解他人的思路, 并在与小组成员合作交流中得到启发与进步;
- 6) 是否有认真反思自己思考过程的认识。

第五部分 其他说明

(此部分为非必写项)

*****(系)部**

执笔人 (签字) :

审核人 (签字) :

教学工作委员会意见 (签字) :

年 月 日 制定 (修订)

《C#程序设计》课程标准

(2023 版)

课程代码：zkc053 学时：216 学分：12

适用专业（群）：计算机类

专业名称及代码：计算机应用,710201

第一部分 课程概述

一、课程性质与作用

本课程是计算机专业的专业核心课程，属于专业必修课。

《C#语言程序设计》是一门专业必修课，是学习其它工科课程的基础。掌握程序设计的前提是掌握程序设计语言，C#语言以其灵活性和实用性受到了广大计算机应用人员的喜爱。一旦掌握了C#语言，就可以较为轻松地学习后续的Java程序设计、数据库技术等程序设计语言。本课程以程序设计思想为主线，介绍C语言的基本概念和程序设计的思想和方法，培养学生运用C语言解决实际问题的能力。

先导课程：计算机基础等。

后继课程：数据库技术、网络操作系统等。

二、课程基本理念

通过对多家IT企业的走访，我们了解到自学能力、动手能力、团队协作能力是现代企业对人才的共同要求。因而我们也把培养具有这些能力的学生作为我们的课程目标，把对这些能力的培养融入到平常的授课过程中。对以计算机网络、汽车电子等专业为代表的学生，主要注重项目分析，流程图设计以及编程技巧和方

法的培养，为进一步培养软件项目综合开发和应用能力作准备。

1、基于工作过程，以职业能力培养为重点，与行业企业合作进行的课程开发与设计。

在课程的讲授过程中，采用任务驱动的模式，以案例教学为主。在学生掌握了相应知识点后，再提出新的问题，要求学生通过修改已有的代码加以解决。在修改代码的过程中，既培养了学生的自学能力，又锻炼了学生的动手能力。

另外，我们把企业中的一些要求带到了教学过程中。例如代码必须加注释，标识名必须用英文单词等。

2、课程设计充分体现了职业性、实践性和开放性的要求。

通过积极与行业、企业合作开发课程，课程思路体现职业岗位的能力要求，使专业核心课程与职业岗位能力紧密对应。让企业参与到专业建设及课程设置的各个环节中，在校企合作中创新人才培养模式。

为此我们围绕实验、实训、实习环节，建立了完善的实训体系。充分利用好学校、企业及社会各自的办学资源，主动与行业、企业联系，加强校企合作，形成学校、行业、企业互动，共同合作参与学生专业技能的培养，加强校外紧密型实训基地建设。

三、课程设计思路及依据

1. 设计思路

《C#程序设计》课程的学习包括理论课、实验课和学生课外科研等形式。理论课的安排，以程序设计方法为主线，由浅入深，先讲授程序设计的基本结构，再从数组、函数、指针、结构和文件等方面讲授程序设计的方法，突出基本概念和基本技能，强调分析问题、解决问题的思路和方法。实验课的实习题目设计要紧密结合所学理论知识，引导学生自行完成任务，培养学生独立分析问题、解决问题的能力。

2. 设计依据

以《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工

作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）和《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）和职业教育国家教学标准体系为指导，根据专业人才培养方案，制定了C#课程标准。

第二部分 课程目标

一、课程总体目标

本课程的培养目标是：通过基于工作过程的案例驱动和项目实训，使学生全面掌握C#语言的基本理论、基本编程方法、基本内容和主要应用领域；了解C#语言发展的最新动态和前沿问题；培养具有较强综合分析能力和解决问题能力，综合素质较高的计算机编程人才。在课程的学习中，培养善于沟通表达、创新学习、独立分析解决问题的能力，为学生今后进一步学习计算机网络技术专业知识和学生就业、工作打下良好的基础。

1、知识目标

掌握软件开发必备的C#程序设计知识。包括数据类型、结构化程序设计方法、数组、函数、指针、结构体等知识；

掌握基本的编程规范；

掌握一定的程序员岗位职责及工作规范。

获取全国计算机等级考试二级证书。

2、素质目标

培养学生热爱科学、实事求是，并具有创新意识、创新精神和良好的职业道德；

培养学生分析问题和解决问题的能力；

培养学生搜集资料、阅读资料、利用资料的能力，以及自学能力；

具备使用C#编程基本能力，掌握编程的基本技能。

具备细心、周密、诚信的服务意识。

3、能力目标

- 具有基本的算法设计能力；
- 具有一定的 C#程序设计与应用开发和硬件测试能力；
- 具有一定的模块设计能力；
- 具有一定的需求分析能力；
- 具有一定的软件文档写作能力；
- 具有良好的沟通能力；
- 具有良好的团队合作意识；
- 具有良好的分析问题、解决问题的能力；
- 具有一定的创新能力

掌握用 C#语言进行程序设计的基本框架，理解结构化程序设计思想；熟练应用 C 语言集成环境设计和调试 C#程序；能用 C#语言程序设计的方式分析和解决简单实际问题并测试程序；掌握计算机语言类课程的学习方法，无论以后在学习、工作中使用什么语言编程，都能灵活应用程序设计的思想和方法分析、解决问题。

第三部分 课程结构与内容标准

一、课程结构及学时安排

根据专业课程目标和涵盖的工作任务要求，确定课程内容和要求，说明学生应获得的知识、技能与态度。

教学模式：目标—导控教学模式与问题—探究教学模式相结合。

教学方法：案例教学法与问题讨论法相结合。

学习情景	工作任务	知识要求	技能要求	学时安排	
1. C# 程序框架	1.1 了解C#的框架	1. 熟悉C#的结构与特点 2. 了解C#的特点	VC软件的下载、安装、配置和使用	10	10
2. 程序结构	2.1 顺序结构	1. 掌握输入函数的使用 2. 掌握输出函数的使用	掌握计算定期存款本利之和,寻找最佳存款方案	10	70
	2.2 选择结构 循环结构	掌握分支结构	实现点餐程序	20	
		掌握多分支结构	掌握身高预测		
	2.3 循环结构	了解循环结构,掌握for循环基本结构。	掌握简单的计算器程序	40	
		掌握while和do while循环基本结构。	掌握猜数游戏		
		掌握break和continue语句,了解多重循环。	小学生加法考试题小系统		
3. 数组	3.1 一维数组	一维数组的定义、使用	能对学生成绩排序	20	60
	3.2 二维数组	二维数组的定义、使用	检验并打印魔方矩阵	20	
	3.3 字符数组	字符数组的定义、使用	餐饮服务调查打分	20	
4. 函数	4.1 函数简介	函数参数及其返回值	掌握学生成绩统计	10	30
	4.2 函数的应用	函数的声明与调用	掌握成绩排名次	10	
	4.3 函数进阶	函数参数的传递方式	大奖赛现场统分	10	
5. 指针	5.1 指针的概念	1. 指针的概念 2. 直接访问与间接访问	计算最大公约数	10	30
	5.2 指针的定义及使用	指针变量的应用	应用打印最高分和学号	10	
	5.3 指针进阶	指针与字符串	实现数字时钟程序	10	

6. 结构体	6.0 结构体的定义及使用	1. 结构变量的定义、初始化及引用 2. 结构数组的定义、初始化及引用	屏幕上模拟显示一个数字式时钟	16	16
合计				216	

二、课程内容标准

序号	教学模块	考核的知识点	比例
1	C 语言程序框架	了解 C 的基本数据类型、运算符和表达式、模块化程序设计的方法。	10%
2	程序结构	顺序结构、分支结构、循环结构	15%
3	数组	一维数组、二维数组和字符数组	25%
4	函数	函数的定义、使用	20%
5	指针	指针的定义、使用	15%
6	结构体	结构体的定义、使用	15%
合计			100%

第四部分 课程实施建议

一、师资要求

担任本课程的主讲教师需要具有丰富的计算机软件系统编程经验，熟练掌握 C 语言的结构及编程规范，具备一定的网络应用能力。其主要要求包括：

- (1) 具有计算机高级语言的基础理论知识；
- (2) 具备软件工程知识；

- (3) 具备数据结构知识；
- (4) 具备较强的系统分析的能力；
- (5) 熟悉结构化程序设计语言。

同时应具备较丰富的教学经验。在教学组织能力方面，本课程的主讲教师应具备基本的操作应用能力，即根据本课程标准制定详细的授课计划，对每一堂课的教学过程精心设计，做出详细、具体的安排；还应该具备较强的施教能力，即掌握扎实的教学基本功并能够因材施教，在教学过程中还应具备一定的课堂控制能力和应变能力。

实训条件：

该课程要求在理论实践一体化教室（多媒体教室）完成，以实现“教、学、做”合一，同时要求安装多媒体教学软件，方便下发教学任务和收集学生课堂实践作品。同时，成立学习小组，实现课堂讨论、实践和课外的拓展学习。

二、教学要求

1、精心设计教学课件，通过创建典型案例情境，激发学生学习兴趣。

2、充分利用多媒体教学系统，进行课堂辅助教学。

(1) 广播教学。在教师理论讲解及总结提高时，通过网络广播教学方式，可以让学生集中精力。

(2) 个别辅导。在学生实践练习时，教师可以通过多媒体教学系统集中讲解学生遇到的问题，也可进行个别辅导。同时，教师也可以将学生优秀作品进行展示。

(3) 作业收发。通过网络系统功能，可以快速下发实践任务及收取学生作业。

3、利用网络将课堂教学延伸到课外，学生根据需要通过网络学习有关的内容，促进学生自主学习。

4、通过认证，积极拓展教学第2课堂，培养学生研究性和创新性学习能力。

三、教学方法建议

主要采用案例教学法与问题讨论法相结合。

1、用基于工作过程导向的案例教学法进行理论教学

教师充分备课，按教学内容及专业精心选择案例项目，对案例项目制作过程高度熟练，能循序渐进地引导学生理解项目制作的重点和难点，让学生掌握基本概念、基本理论和基本技能。

2、项目引导、任务驱动进行实践教学

针对不同专业及典型职业岗位有选择地、以实际工作过程的方式布置实践练习项目，学生通过认真阅读教材、老师指导、实际操作，进而掌握练习项目的基本内容以及重点和难点，并独立完成项目。教师通过“实践任务”来诱发、加强和维持学生的成就动机。成就动机是学生学习 and 完成任务的真正动力系统。任务作为学习的桥梁，“驱动”学生完成任务。任务驱动教学非常适合于实践性很强的课程，要求学生既要学好理论知识，又要掌握实际操作技能。任务驱动教学法加强学生理论联系实际，加深对计算机应用项目内容的理解，培养学生灵活运用所学知识的能力

四、课程资源的开发与利用建议

1. 教辅材料：要力求接近实践，最好是来源于实践的案例与情境，并开发课程的习题、参考文献等内容，向学生开放，以利于学生自主学习。

2. 实训指导书：格式正确、内容全面，且能具体写明对学生的各项要求。

3. 软件环境：根据社会需求不断更新软件版本，在教学和实践中同步提升，让学生掌握最新的软件应用。

4. 硬件环境：希望通过各种渠道进行校外实训基地的建设，为学生的校外实践提供环境条件。

5. 信息技术：充分的利用各种信息技术，如网络、多媒体课件等，为学生提供学习的便利条件。

五、教学效果评价标准及方式

该课程的考核改变单一的终结性评价方法，采用过程考核和结果考核相结合、课程考试和技能考试相结合的方法，其中过程考核所占比例为 30%。灵活多样的考核方式可以全面考核学生的学习效果。

课程考核方式参见下表

课程考核方式

考核项目		考核方法	比例
过程考 核	态度纪 律	根据作业完成情况、课堂回答问题、课堂 实践示范情况，由教师和学生干部综合评 定学习态度的得分； 根据上课考勤情况，由教师和学生干部评 定纪律得分	10%
	课堂实 践	根据学生实践情况，由学生自评、他人评 价和教师评价相结合的方式评定成绩； 根据完成的时间、功能的完善程序、是否 有创新，由小组长评价和教师抽评相结合 的方式评定成绩。	20%
结果考 核	期末考 试	由教师评定理论操作成绩	70%
合计			100%

1、态度纪律考核标准

考核点	考核比例	评价标准		
		优秀 (86~100)	良好 (70~85)	及格 (60~69)
1. 课堂学习	30%	没有缺勤情况； 能够爱护实训场地设备和卫生； 能积极主动地向老师提问，并正确回答问题	缺勤 10%以下； 能够爱护实训场地设备和卫生； 能积极主动地向老师提问，并正确回答问题	缺勤 30%以下 能够爱护实训场地设备和卫生； 能基本回答教师提问
2. 课外学习	30%	能按时完成课外拓展练习； 能积极参加网上讨论活动； 能积极主动地进行自我学习	能按时完成 80% 课外拓展练习； 能参加网上讨论活动； 能进行自我学习	能按时完成 60% 课外拓展练习； 能参加网上讨论活动；
3. 小组学习	40%	能积极参加小组活动； 能主动代表小组参与小组间的竞赛； 能提出合理化的建议，积极组织小组学习活动； 能帮助或辅导小组成员进行有效的学习	能积极参加小组活动； 能提出合理化的建议； 能帮助或辅助小组成员进行有效的学习	能参加小组活动； 能在小组成员的辅导下进行有效的学习
合计		100%		

2、课堂实践考核标准

考核点	考核比例	评价标准		
		优秀 (86~100)	良好 (70~85)	及格 (60~69)
1. 操作应用能力	70%	能综合运用本教学单元知识很好地完成课堂实践； 能熟练掌握程序设计语言的基本概念、特点、结构、原理及设计方法； 能熟练掌握经典案例； 能在规定的时间内完成实践	能综合运用本教学单元知识地完成课堂实践； 能掌握程序设计语言的基本概念、特点、结构、原理及设计方法； 能在规定的时间内完成实践	能基本完成课堂时间； 能基本掌握程序设计语言的基本概念、特点、结构、原理及设计方法； 能在规定时间内完成实践
2. 创新能力	15%	能积极主动地发现问题、分析问题和解决问题； 有创新； 采用了优化方案	能发现问题并通过各种途径解决问题； 有一定的创新	能发现问题并在他人的帮助下解决问题； 局部方案有新意
3. 表达能力	15%	能对实践过程正确讲解； 能正确回答问题； 能辅导他人完成课堂实践	能较正确地对实践过程进行讲解； 能回答问题	能对实践过程进行讲解； 能回答部分问题
合计		100%		

第五部分 其他说明

(此部分为非必写项)

机械工程系

执笔人 (签字) :

审核人 (签字) :

教学工作委员会意见 (签字) :

年 月 日 制定 (修订)

《数据库原理与应用技术》课程标准

课程代码：zkc055 学时：216 学分：14

适用专业（群）：计算机类

专业名称及代码：计算机应用，710201

第一部分 课程概述

一、课程性质与作用

本课程是计算机应用专业的一门专业基础课，主要目的是培养学生关系型数据库设计以及应用数据库管理系统的基本能力，并培养其良好的团队协作能力和职业素养，为学生学习后续专业课程和解决生产实际问题奠定基础。

前导课程为《计算机基础》和《程序设计基础》

二、课程基本理念

本课程设计理念是以职业需求为导向，通过任务驱动方式构建学生职业岗位能力和职业素养。在教学过程中，充分挖掘课程思政元素，努力实现职业技能和职业精神培养的高度融合；强调以学生为教学活动的主体，教师通过任务布置、启发式教学、问题导向教学以及过程评价等方式贯穿教学过程。

本课程通数据库系统原理与应用相关理论的讲授和实验任务的实施，培养学生用理论知识去分析、解决实际问题的能力；通过上机实践培养学生实际操作能力并积累 MySQL 数据库使用经验；通过基于工作过程的任务分解及设计，培养学生的职业岗位能力及职业素养，从而催生学生综合职业能力的生成。

三、课程设计思路及依据

1. 设计思路

打破以知识传授为主要特征的传统学习模式，采取以项目为纽带、任务为引领、行动为导向的教学模式，按照“做中学，学中做”的将教学和理论知识融为一体的行动导向的思路组织教学。

首先调查分析职业岗位能力要求，归纳总结典型工作任务，其次研究课程的主要学习项目、课程整体设计思路、单元设计、能力训练项目及课程的教学模式，最后重新构建课程知识体系，并确定课程教学内容。课程以学生为主体，用项目任务来训练学生的能力；选取的教学内容应尽可能多的涵盖对应岗位所涉及的知识点和技能点，每个学习项目都是一个完整的技能训练过程。在每个学习项目下，设置若干工作任务子项（或称小任务），学生通过参与基于工作过程的若干小任务的实践，逐渐熟悉与掌握各项技能，最后在每个项目或学期结束后安排一个或多个综合性项目（或称大任务），以训练学生综合实践能力，从而实现“学生身份”向“职业岗位身份”的转换。

2. 设计依据

以《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）和《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）和职业教育国家教学标准体系为指导，根据专业人才培养方案和行业专家对本专业所涵盖的岗位群进行的任务和职业能力分析，以本专业学生必须具备的岗位职业能力为依据，遵循学生认知规律制定《数据库原理与应用技术》课程标准。

第二部分 课程目标

一、课程总体目标

《数据库原理与应用技术》课程的总体目标是：使学生掌握关系数据库的基本概念和基础理论，掌握 MySQL 数据库管理系统的基本功能和基本操作，能够使用 SQL 语言进行数据定义和数据操作，具有一定的数据库编程能力和数据库设计能力；通过本课程学习，培养学生良好的数据库使用习惯、坚韧不拔的奋斗精神、严谨细致的作风和爱岗敬业的职业操守。

二、分目标

（一）素质目标

1. 培养学生热爱祖国,为祖国 IT 事业而努力学习的奋斗精神;
2. 培养学生分析问题、解决问题时的坚韧不拔、不怕困难的优秀品质;
3. 培养学生乐于分享、甘于奉献的开源精神;
4. 培养学生严谨细致和爱岗敬业的职业操守。

(二) 知识目标

1. 掌握数据库的基本概念;
2. 理解关系数据库的基本理论;
3. 熟悉 MySQL 的基本功能和基本操作;
4. 熟练掌握常用 SQL 语句的使用;
5. 理解数据完整性概念,并能够进行完整性约束。

(三) 能力目标

1. 能够安装、配置和使用 MySQL 数据库管理系统;
2. 能够熟练使用 SQL 语言进行数据库操作;
3. 具有一定的数据库编程能力;
4. 具备数据库的设计、管理和维护的能力。

第三部分 课程结构与内容标准

《数据库原理与应用技术》课程可分为 10 个模块:走进 MySQL 数据库、操作数据库与数据表、操作表中的数据、查询数据表、索引与视图管理、数据库编程、管理存储过程与触发器、数据库安全性、备份与恢复数据、数据库设计。实验条件允许的情况下,可采取理实一体化教学模式。

1. 模块一: 走进 MySQL 数据库

主要内容: 介绍数据库基本概念的基础上,通过安装、配置 MySQL 8.0 数据库,使读者学会在 Windows 平台上安装和配置 MySQL,并掌握 MySQL 数据库的一般使用方法。

模块名	知识点	技能点
模块一：走进 MySQL 数据库	1. 了解数据库的基本概念 2. 了解 SQL 语言 3. 掌握 Windows 操作系统下安装 MySQL 8.0 数据库 4. 会启动、登录和配置 MySQL8.0 数据库和设置 MySQL8.0 字符集	1. 了解数据库的基本概念，数据库相关新技术，以及数据库三级模式等知识体系。 2. 掌握 MySQL 8.0 的安装和配置过程，并使用命令行和 Navicat 图形界面工具来操作 MySQL8.0 数据库。 3. 理解 MySQL 中常用字符集，并结合实际应用能够设置和选择合适的字符集。
教学重点	1. 数据库相关基本概论 2. MySQL 数据库的安装与配置 3. Navicat 工具的使用	
教学难点	1. MySQL 数据库的配置 2. MySQL 数据库字符集的设置	

2. 模块二：操作数据库与数据表

主要内容：以网上商城系统数据库为例，讲解在 MySQL 8.0 数据库系统中创建和维护操作数据库及数据表。

模块名	知识点	技能点
模块二：操作数据库	1. 了解 MySQL 8.0 数据库文件和存储引擎	1. 了解数据库文件的存储路径和名称，并掌

与数据表	<ul style="list-style-type: none"> 2. 会创建和维护数据库 3. 会创建和维护数据表 4. 会设计合理的表约束 	<p>握系统数据库的名称和功能,了解 MySQL 80 数据库的存储引擎。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2. 通过 Navicat 可视化和命令行方式实现数据库的创建和维护。 3. 学习 MySQL 中不同数据的表示方法。 4. 创建和查看数据表、复制、修改、删除表等操作 5. 完整性约束包括 PRIMARY KEY 约束、CHECK 约束、NOT NULL 约束、DEFAULT 约束、UNIQUE 约束和 FOREIGN KEY 约束应用
教学重点	<ul style="list-style-type: none"> 1. 数据库的创建、修改和删除等基本操作; 2. 数据表的创建、修改、管理的基本操作; 	
教学难点	<ul style="list-style-type: none"> 1. 数据库基本操作命令 2. 数据表基本操作命令 3. 数据完整性 	

3. 模块三：操作表中的数据

主要内容：讲解数据的插入、修改和删除操作。

模块名	知识点	技能点
模块三：操作表中的	1. 掌握向表的所有字段和指定字段插入数	1. 学会使用 INSERT 语句根据各种要求，向数

数据	据的方法 2. 掌握向表中插入多条数据和将其他表数据插入到表中的方法 3. 掌握修改表中数据的常用方法 4. 掌握删除表中所有数据和指定数据的方法	据表中插入相关数据。 2. 学习使用 update 语句如何修改数据表中的数据。 3. 掌握使用不同的 delete 语句按条件删除不同的数据。
教学重点	1. 给指定列插入数据 2. 为自动增长约束列插入数据 3. 按指定条件修改数据 4. 按指定条件删除数据	
教学难点	1. 复制表中的数据 2. 根据其他表的数据更新表 3. 使用 TRUNCATE TABLE 语句清空表中的数据	

4. 模块四：查询数据表

主要内容：从简单到复杂，通过查询单表数据、多表数据、子查询等任务，详细介绍 SELECT 命令查询数据的具体方法。

模块名	知识点	技能点
模块四：查询数据表	1. 会使用 SELECT 语句查询数据列 2. 会根据条件筛选指定的数据行 3. 会使用聚合函数分组统计数据 4. 会使用内连接、外连接和交叉连接及联合条件	1. 掌握 MySQL 数据库中常用的运算符及其使用规则。 2. 掌握 SELECT 语句的基本语法，以实现在数据表中查询数据列、数据行、数据排序、数据分组及统计等操作。

	连接查询多表数据 5. 会使用比较运算符及 IN、ANY、EXISTS 等关键字查询多表数据	3. 掌握子查询用作表达式、子查询用作相关数据、子查询用作派生表、子查询作为数据更改条件以及子查询作为数据删除条件等查询技巧。 4. 了解自连接、交叉连接、内连接和外连接等连接方式,灵活构建多表查询,以满足实际应用的需求。
教学重点	1、 各种运算符的应用 2、 各种条件查询语句的应用 3、 子查询和多表查询	
教学难点	1. 计算列值 2. 过滤重复数据 3. 数据分组统计 4. 多行子查询 5. 多表查询	

5. 模块五：索引和视图

主要内容：使用索引和视图优化查询性能以及各种写出高效查询语句的方法。

模块名	知识点	技能点
模块五：索引和视图	1. 理解索引、视图的概念和作用； 2. 熟练掌握索引、视图创建和管理的 SQL 语句的语法； 3. 能使用图形管理工	1. 掌握与索引相关的内容，包括索引的定义和特点、索引的分类、索引的设计原则以及如何创建和删除索引。 2. 掌握视图的基本特

	具和命令方式实现索引、视图的创建、修改和删除操作。	性，创建、管理和维护视图，使数据库开发人员能够有效、灵活地管理多个数据表、简化数据操作、提高数据的安全性。 3. 从优化数据访问、分析 SQL 的执行计划、子查询优化、Limit 查询优化及优化 GROUP BY 子句等方面分析查询优化的策略。
教学重点	1. 索引的创建、查询和删除 2. 视图的创建、查看、修改和删除	
教学难点	优化数据访问、分析 SQL 的执行计划、子查询优化、Limit 查询优化及优化 GROUP BY 子句等方面分析查询优化的策略。	

6. 模块六：数据库编程

主要内容：数据库编程基础和函数的应用。

模块名	知识点	技能点
模块三：操作表中的数据	1. 掌握 SQL 语言程序设计 2. 掌握系统函数的应用 3. 理解自定义函数的应用 4. 掌握游标的应用	1. SQL 程序语言的程序控制语句，包括分支语句和循环语句 2. 掌握常用的系统函数，如数学函数、字符串函数、日期时间函数、流程控制函数等。

		<p>3. MySQL 中用户自定义函数的创建、调用和管理的方法，有效实现数据库中程序模块化设计。</p> <p>4. 游标的使用，包括声明游标、打开游标、使用游标和关闭游标。</p>
教学重点	<p>1. SQL 语言的分支结构和循环结构语句的使用</p> <p>2. MySQL 语言中常见系统函数的应用</p> <p>3. 自定义函数的创建、管理和使用</p>	
教学难点	<p>1. REPEAT 循环语句的使用</p> <p>2. JSON 函数的应用</p> <p>3. 游标的创建和使用</p>	

7. 模块七：管理存储过程与触发器

主要内容：存储过程、触发器和事件的创建、调用、修改、删除和使用等操作。

模块名	知识点	技能点
模块七：管理存储过程与触发器	<p>1. 创建和调用存储过程</p> <p>2. 创建和调用触发器</p> <p>3. 创建和管理事件</p>	<p>1. 从存储过程优点着手，掌握创建、执行、修改和删除存储过程的方法和技巧，有效实现数据库中程序模块化设计。</p>

		2. 掌握触发器的创建和使用。 3. MySQL 中事件的创建、维护和管理
教学重点	1. 存储过程的创建、调用、修改和删除等方法 2. 触发器的创建、使用和删除	
教学难点	1、 存储过程的修改 2、 触发器的调用 3、 事件的创建、修改、删除和调用	

8. 模块八：管理数据库的安全性

主要内容：MySQL 中用户、权限、授权、事务和锁在数据库应用系统开发中的作用，并通过实例进行阐述。

模块名	知识点	技能点
模块八：管理数据库的安全性	1. 掌握在数据库中创建和管理用户 2. 掌握在数据库中对权限的授予、查看和收回操作 3. 了解事务的基本原理，会使用事务控制程序的执行 4. 了解事务的隔离级别和锁机制	1. 对 MySQL 数据库实现用户管理，以防止不合法的使用所造成的数据泄露、更改和破坏数据库。 2. 为用户分配合理的权限，以有效保证数据库的安全性，避免不合理的授权给数据库带来的安全隐患。 3. 在 SQL 程序基础上，详细讨论事务的基本原理和 MySQL 中事务的使用方法。

教学重点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 创建用户 2. 修改用户名称和密码 3. 管理用户权限
教学难点	<ol style="list-style-type: none"> 1. 授予用户权限和收回用户权限 2. 事务的创建和使用 3. MySQL 的锁机制

9. 模块九：备份与恢复数据

主要内容：学习数据库备份和恢复机制，文件的迁移，数据的导入和导出，以及各种日志以及使用日志备份数据库。

模块名	知识点	技能点
模块九：备份与恢复数据	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会使用数据备份与恢复 2. 会使用数据的导入和导出 3. 会使用日志文件还原数据 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 定期地备份数据,当数据库中的数据出现了错误或损坏时,就可以使用已备份的数据进行数据还原。 2. 通过 Navicat 图形工具和 SQL 命令,对数据进行导出和导入,从而达到数据迁徙的目的。 3. 各种日志的作用和使用方法,以及使用二进制日志文件恢复数据。
教学重点	1. 使用 Navicat 图形工具和 mysql 命令对数据进行备份和恢复	

	2. 使用 Navicat 图形工具和 mysql 命令对数据进行导入和导出
教学难点	使用日志备份文件对数据进行恢复

10. 模块十：数据库设计

主要内容：通过分析数据库系统设计的需求分析，结合数据库设计概念设计理论，完成数据库设计的 E-R 模型图的设计。

模块名	知识点	技能点
模块十：数据库设计	1. 理解数据库系统设计的需求 2. 理解数据库设计的一般过程 3. 会根据需求抽象实体与实体间的关系 4. 掌握 E-R 模型图的设计	1. 了解数据库系统设计的基本概念、特点和设计过程，掌握获取用户需求的方法和步骤。 2. 了解概念设计的基本概念和设计方法，理解实体、属性和联系等的关系，重点是掌握 E-R 模型图的设计。
教学重点	1. 数据库设计的主要步骤 2. 数据抽象与局部视图的设计 3. E-R 模型向关系模型的转换	
教学难点	1. E-R 模型向关系模型的转换 2. 概念结构设计的方法与步骤 3. 全局概念模式的设计	

本课程各模块学时分配建议如下：

序号	模块名	学时	理论	实践	备注
1	走进 MySQL 数据库	8	4	2	
2	操作数据库与数据表	8	4	2	
3	操作表中的数据	8	4	2	
4	查询数据库	32	4	2	
5	索引与视图	8	4	2	
6	数据库编程	16	8	4	
7	管理存储过程与触发器	16	8	4	
8	管理数据库安全性	8	4	2	
9	备份与恢复数据	8	4	2	
10	数据库设计	8	4	2	
11	机动	8	8	2	
合计		128	56	32	

第四部分 课程实施建议

一、师资要求

针对目前中等职业学校师资水平问题，《设置标准》提出，专任教师中，具有高级专业技术职务人数不低于 20%。专业教师数应不低于本校专任教师数的 50%，其中双师型教师不低于 30%。每个专业至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职

务的专任教师 2 人。聘请有实践经验的兼职教师应占本校专任教师总数的 20%左右。

二、教学要求

学习任务	学习场地	设施要求
课程理论学习	多媒体教室	有多媒体教学课件支撑
校内实训学习	微机室	具有电子教室的机房
校外实训学习	实训基地：津西大方瑞兆激光	结合教学进程，入企参观，调研。

三、教学方法建议

本课程建议使用“项目驱动、任务引领、理实一体”的教学模式。教学过程中，应以学生为中心，教师为主体，引导学生在学中做，做中学，力求做到“教、学、做”一体化。在教学内容组织方式上尽量采用的理论与实际相结合的形式，注重实践的效果，并将实践环节贯穿课程教学的始终，加强学生对数据库的认识和掌握，培养学生分析问题、解决问题和实际动手能力。教师在教学中应采取多种教学手段提高教学质量，如线上线下融合教学、启发式教学、问题导向教学、小组讨论法、学生讲授法等。

本课程的重点是数据库设计方法和数据库系统维护的相关概念和应用，表、存储过程、触发器、视图、索引等数据库对象的创建与应用，数据检索及其应用。难点是数据库建模，用 SQL 语句实现增、删、改数据时的各种选项和子句，复杂查询中的聚合函数，带参数的存储过程的理解和使用等内容。对于重难点内容，建议录制相关微课视频、适当加大作业量及安排课后实践练习。

建议线上、线下融合教学安排如下：

线上视频（5-15 分钟）	线下课时	线上作业	线下作业
30 个	60	12 次	6 次

四、课程资源的开发与利用建议

1. 基本教学资源

根据课程目标、学生实际以及本课程的理论性和实践等特点，本课程的教学应该建设由文字教材、多媒体课件、线上资源等多种媒体教学资源为一体的配套教材，全套教材各司其职，以文字教材为中心，多媒体教学课件为辅助，线上资源补充，共同完成教学任务，达成教学目标。

常见课程资源的开发。利用幻灯片、投影仪、电子教案、视频资料等，充分利用这些资源创设形象生动的工作情境，激发学生的学习，促进学生对知识的理解和掌握。建议加强常用课程资源的开发，建立多媒体课程资源的数据库，努力实现跨学校多媒体资源的共享，以提高资源利用效率。

2. 网络教学资源

充分利用诸如线上教学平台、电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网络信息资源，使教学媒体从单一媒体向多种媒体转变；使教学活动从信息的单向传递向双向交互转变；使学生从单独的学习向合作学习转变；力争做到教师上线、课程上线、学习上线。

3. 教材选用与编写建议

（1）需依据本课程标准编写教材或选用合适教材，教材应充分体现基于工作过程的项目式的设计思想，突出职业岗位能力培养的思路。

（2）学习项目及任务的设计需遵循系统化、层次化、真实化的原则。

（3）教材的各项目通常应包括以下几项内容：1）项目导入；

2) 职业能力目标; 3) 工作任务; 4) 理论知识准备; 5) 任务实施; 6) 扩展资料; 7) 巩固练习 (包括实操性练习、丰富的题库)

(4) 教材内容应体现先进性、通用性、实用性, 将最新基于技术标准、主流技术、主流产品及时纳入教材, 使教材紧跟行业发展。

(5) 教材应图文并茂, 引用图表要清晰精美; 教材应融入“互联网+”特色, 如微课版教材或者已在线上平台开课的教材; 语言表达应深入浅出、文字精练, 并力求形成一种灵活、亲切、活泼的语体风格; 教材应融入。从而增加教材的可读性, 增强教材对学生的吸引力。

五、教学效果评价标准及方式

本课程的评价方式为过程性考核和终结性考核相结合的方式。过程性考核主要以整个学期的学习过程中的评价为主, 注重培养和激发学生的学习积极性和自信心。过程性考核主要包括: 出勤、学习态度、平时作业、实验作业、阶段性测验等。终结性考核可以是期末考试(闭卷或开卷)或期末考核(综合性大作业)。

建议本课程采取以下方式及比例进行评价:

评价项目	平时表现	实验作业	期末考核
考核内容	出勤、学习态度、平时作业	实验任务	理论试卷
比例	30%	30%	40%

学习积极性评价以激发兴趣、展现个性、发展心智和提高素质为基本理念, 以促进学生可持续发展为核心。在评价的过程中可对参与讨论的积极态度、自信心、合作交流意识, 以及独立思考的能力、创新思维能力等方面进行学生互评和教师评价, 如:

- 1) 是否积极主动地参与讨论和分析;
- 2) 是否敢于表述自己的想法, 对自己的观点有充分的自信;
- 3) 是否积极认真地参与模拟实践和应用实践;

- 4) 是否敢于尝试从不同角度思考问题，有独到的见解；
- 5) 能否理解他人的思路，并在与小组成员合作交流中得到启发与进步；
- 6) 是否有认真反思自己思考过程意识。

申报骨干专业的校企合作基本情况

合作单位名称	合作培养人数	合作起止时间	合作内容与方式	合作成效
河北大方重工科技有限公司	380	2010.06至今	合作内容：企业员工岗前培训 方式：军训/理论授课/实训	承担该企业新入职员工岗前培训工作，采取封闭式培训形式，通过考核使受训员工达到入职条件。
唐山通益金属制品有限公司	270	2014.03至今	合作内容：为学生提供认知实习基地和技术指导 方式：参观/实习	通过到该公司实践，通过认识实习，学生们对所学知识形成初步印象；通过教学实习学生们对所学知识进行了验证，与生产实践进行了结合。
唐山市爱国商贸有限公司	223	2019.06至今	合作内容：为企业培训收银员 方式：教学实习	通过理论和实践的有机结合，大大提高了收银员技能操作水平，公司的好评，得到了社会的肯定。
河北瑞兆激光再制造技术有限公司	217	2020.05至今	合作内容：为学生提供顶岗实习基地和技术培训 方式：实训实习	通过学生入企开展顶岗实习，使学生的专业技能达到有效训练，提高了就业就职工作能力。
河北津西钢铁集团股份有限公司	146	2021.06至今	合作内容：为企业培训专业技术工人 方式：理论授课/实训实习	根据企业发展和技能沿袭的实际需要，按照岗位真实的生产过程，组织部分员工进行现代企业新型师徒制培训，使部分新入职员工的专业素质得到迅速提升。
唐山市有巢农业开发有限公司	200	2023.9至今	合作内容：为企业培训专业技术工人 方式：理论授课	负责公司技术研发人员的计算机技术培训，提高了员工的利用计算机设备产品研发能力。

申报骨干专业的实训实验条件

一、本专业现有实训（实验）设施设备				
（一）实训（实验）设施名称：计算机基础实训室				
功能：实训教学				
序号	设备名称	规格	配置数量（单位）	价值（万元）
1	教师机	8G/I5-12/256G+ 1T/21.5寸	2	0.98
2	学生机	8G/I3-10/256G+ 1T/21.5寸	80	41.32
3	交换机 (48口)	MS4048P	1	0.28
4	交换机 (24口)	MS4024P-EI	1	0.15
5	UPS (含电池)	UPS: HT1103L 电池: HQ26-12	1	0.60
（二）实训（实验）设施名称：数据库实训室				
功能：实训教学				
序号	设备名称	规格	配置数量（单位）	价值（万元）
1	服务器	TP6000E	2	14.50
2	智能云终端	TA410	80	5.33
3	教师机	8G/I5-12/256G+ 1T/21.5寸	2	0.86
4	云桌面虚拟化系统	云桌面虚拟化系 统 V8.0	80	4.13
5	显示器	D22-20	80	5.55
6	接入交换机	S200-24T4S-QA2	3	0.54
7	电子教室系统	电子教室系统 V3.0	2	0.51
（三）实训（实验）设施名称：C#编程实训室				
功能：实训教学				
序号	设备名称	规格	配置数量（单位）	价值（万元）
1	教师机	4G/I3/1T/21.5	2	0.80
2	学生机	4G/I3/1T/21.5	80	38.60
3	交换机	48口	2	0.75
4	交换机	16	2	0.368
合计				102

二、本专业急缺的实训（实验）设施设备				
（一）实训（实验）设施名称：云计算实训室				
功能：云服务理论教学				
序号	设备名称	规格	配置数量（单位）	价值（万元）
1	智慧黑板	BF86ED	4	18.4
（二）实训（实验）设施名称：				
功能：云服务实训				
序号	设备名称	规格	配置数量（单位）	价值（万元）
1	云服务实训平台服务器	双路主板、INTEL E5 第四代高性能 CPU、企业级 RAID SSD 固态硬盘	1	12.8
2	信创台式机	1. 配置国产芯片,8核频率为2.3G; 2.配置≥1条8GB DDR4内存,双通道最大支持32GB; 3.配置≥256G SSD硬盘,可支持扩展HDD	1	0.6
合计				13.4
三、本专业近三年计划购置的实训（实验）设施设备				
（一）实训（实验）设施名称：赛训资源平台				
功能：计算机类大赛实训				
序号	设备名称	规格	配置数量（单位）	价值（万元）
1	智能可视化机柜		1	1.9
2	光纤熔接机	单芯熔接机	1	3.5
（二）实训（实验）设施名称：				
功能：课程资源开发				
序号	设备名称	规格	配置数量（单位）	价值（万元）
1	软件包	TRCloud9100-CD EV-	1	4.8
合计				10.2

注：此表可根据实际调整项数及行数。

<p>市教育 行政部 门初评 意见</p>	<p style="text-align: right;">(单位盖章) 年 月 日</p>
<p>省中等 职业教 育教学 指导委 员会评 审意见</p>	<p>各位评审签名:</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>
<p>省教育 行政部 门审核 意见</p>	<p style="text-align: right;">(单位盖章) 年 月 日</p>

另附：《河北省中等职业学校骨干专业自评、初评得分表》