

软件与应用技术专业（职教高考）人才培养方案
（2022 修订）

潍坊市工程技师学院
诸城市福田汽车职业中等专业学校

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标	1
(一) 职业能力要求	2
(二) 职业定位及发展方向	3
六、课程设置	3
(一) 课程结构框架	3
(二) 课程设置与教学要求	4
七、教学进度总体安排	7
(一) 教学时间安排表	7
(二) 授课计划安排表	8
八、实施与保障	9
(一) 师资配备标准	9
(二) 技能实训室实训设备配备标准	11
(三) 教学资源	17
(四) 学业考核	18
(五) 质量管理	18
九、毕业要求	18
十、继续学习建议	19
十一、课程标准	19
语文教学标准	19
数学教学标准	25
英语教学标准	31
思想政治课程标准	38
历史课程标准	42
计算机组装与维护课程标准	45
图形图像处理教学标准	49
C 程序设计教学标准	53
Access 数据库应用教学标准	59
电子技术基础教学标准	64
数字通信技术教学标准	67
电子 CAD 教学标准	71
电子工艺与制作教学标准	74
单片机技术及应用教学标准	76
常用工具软件教学标准	81
十二、附件	84
附件 1 人才培养模式和课程体系改革调研报告	85
附件 2 典型工作任务与职业能力基本分析表	91
附件 3 软件与应用技术(职教高考)专业人才培养方案行业专家名单	93
附件 4 软件与应用技术(职教高考)专业人才培养方案项目组成员	94
附件 5 中等职业院校专业目录和技工院校专业目录对照表	95
后 记	97

软件与应用技术专业（职教高考）人才培养方案

本指导方案的制定，以科学发展观为指导，以山东省职教高考大纲分析为基础，贯彻职教高考升学为宗旨、以能力为本位、以学生发展为目标，坚持科学合理、务实的原则，密切结合职教高考与能力培养的目标，体现职业与职业教育的发展趋势，构建以国家职业标准为依据，以综合职业能力培养为目标，以基础理论教学为载体，以学生为中心的课程体系，实现理论教学与实践教学融通合一、能力培养与高考升学合一的教学目的，培养德才兼备的既能参加职教高考进入更高级院校学习，又能为行业发展和区域经济建设做出贡献的中等应用型技能人才。

一、专业名称及代码

专业名称：软件与应用技术

专业代码：090800

二、入学要求

初中及以上应、往届毕业生。

三、修业年限

学制三年。

四、职业面向

本专业一方面培养具有良好的职业素养和一定的计算机基本知识，掌握计算机基本操作、计算机软硬件系统安装维护、办公设备使用维护和多媒体技术应用的基本技能，具有办公自动化信息处理、计算机设备维护与营销的一项或多项专业技能，在生产、服务和管理第一线从事信息技术应用工作，具有职业生涯发展基础、开拓精神和创新能力的中等应用型计算机技能人才。另一方面通过学习参加职教高考进入对应的高等职业教育相关专业的软件技术、大数据技术、移动应用开发、云计算技术应用、人工智能技术应用、计算机应用技术、虚拟现实技术应用、司法信息技术、司法信息安全、信息安全技术应用等和对应的高等教育本科相关专业的软件工程技术、大数据工程技术、云计算技术、人工智能工程技术、计算机应用工程、虚拟现实技术、计算机科学与技术、区块链工程等进行深造，称为高等应用型技能人才。

五、培养目标

本专业培养与我国社会主义现代化建设要求相适应并具有职业教育特色的德、智、体、技全面发展；具有科学的世界观、人生观和爱国主义、社会主义思想，良好的职业道德和行为规范；具有基本的科学文化素养，掌握必需的文化基础知识、专业知识和熟练的职业技能，具备终身学习的能力和适应职业变化的能力；具有创新精神、实践能力和立业创业能力；具有健康的身体和心理；掌握计算机基本操作、软硬件系统安装维护，并具有一定计算机编程、数据库应用、图形图像处理以及电子技术应用、单片机技术基础应用等基本技能，并获得劳动部门颁发的相应职业资格证书的信息技术类人才。通过学习一方面能够参加职教高考进入更高级院校学习知识，另一方面能在生产、服务和管理第一线从事信息技术应用工作，成为全面发展的高级应用型、技术型人才。

(一) 职业能力要求

表一 软件与应用技术(职教高考)专业毕业生职业能力要求

项目	编号	能力要求
知识要求	1	达到满足学生职业生涯发展的基础文化知识水平
	2	掌握计算机软、硬件、计算机网络、信息安全等基础知识
	3	掌握图形图像处理、制图基础等专业知识
	4	掌握数据库的基本知识,并能灵活的使用 access 数据库
	5	掌握 C 程序设计语言的基本知识,并能编制合适的程序
	6	掌握电气常识与电气识图知识、电子 EDA、电子技术基础知识
	7	掌握电工仪表与安全用电基础知识、电工材料知识
	8	掌握电机与变压器、电力拖动控制线路基础知识与 PLC 基础知识
	9	掌握电工电子技术、单片机技术及常用电子产品组装与调试等基础知识
	10	掌握本专业各专业技能方向的专业知识
职业素养要求	1	具备良好的团队合作精神和服务意识
	2	具有不断学习计算机应用专业新知识、新技术的意识
	3	具有严格执行安全操作规程的意识
	4	具有与领导、同事、客户进行有效的专业沟通的能力
	5	具有一定的逻辑思维、分析判断和语言表达能力
	6	具有一定的继续学习和与领导、同事交流的能力
	7	具有严谨的职业道德和科学态度
	8	具有良好的职业道德和一定的继续学习能力
基础职业能力要求	1	具有在信息化社会中工作、学习与生活所必备的计算机应用能力
	2	具有一定的外语人际交流能力,并能阅读和翻译本专业有关资料的能力
	3	具有通过不同的途径获取信息和加工信息的能力
	4	能熟练使用软件处理媒体素材,并具有鉴赏媒体作品的的能力
	5	能熟练安装和维护计算机软、硬件系统的能力
	6	能熟练使用各种办公设备的能力
	7	能熟练掌握 C 编程语言,并具有编制合适的程序的能力
	8	能够熟练使用 EDA 软件,进行工程项目原理图操作及设计,进行电子线路仿真操作等
	9	能熟练地使用常用电工工具、常规仪器和仪表的能力
	10	能够熟练使用各种电工电子工具、仪器仪表,读懂单片机的电路图和装配图并组装电路,进行程序调试等
	11	能够识别、检测并会使用电子元器件,焊接通孔插装元器件,会组装工艺、电路板的设计、制作,并能独立完成电子产品的整机装配与调试
职业认证要求	1	国家职业资格认证考试计算机安装调试维修员
	2	国家职业资格认证考试计算机文字录入员(办公自动化技术方向)
	3	国家职业资格认证考试程序员(c 程序设计)
	4	国家职业资格认证考试计算机操作员证书
	5	全国公共英语等级考试二级证书
	6	全国计算机等级考试一级以上证书
	7	普通话水平测试三级以上证书

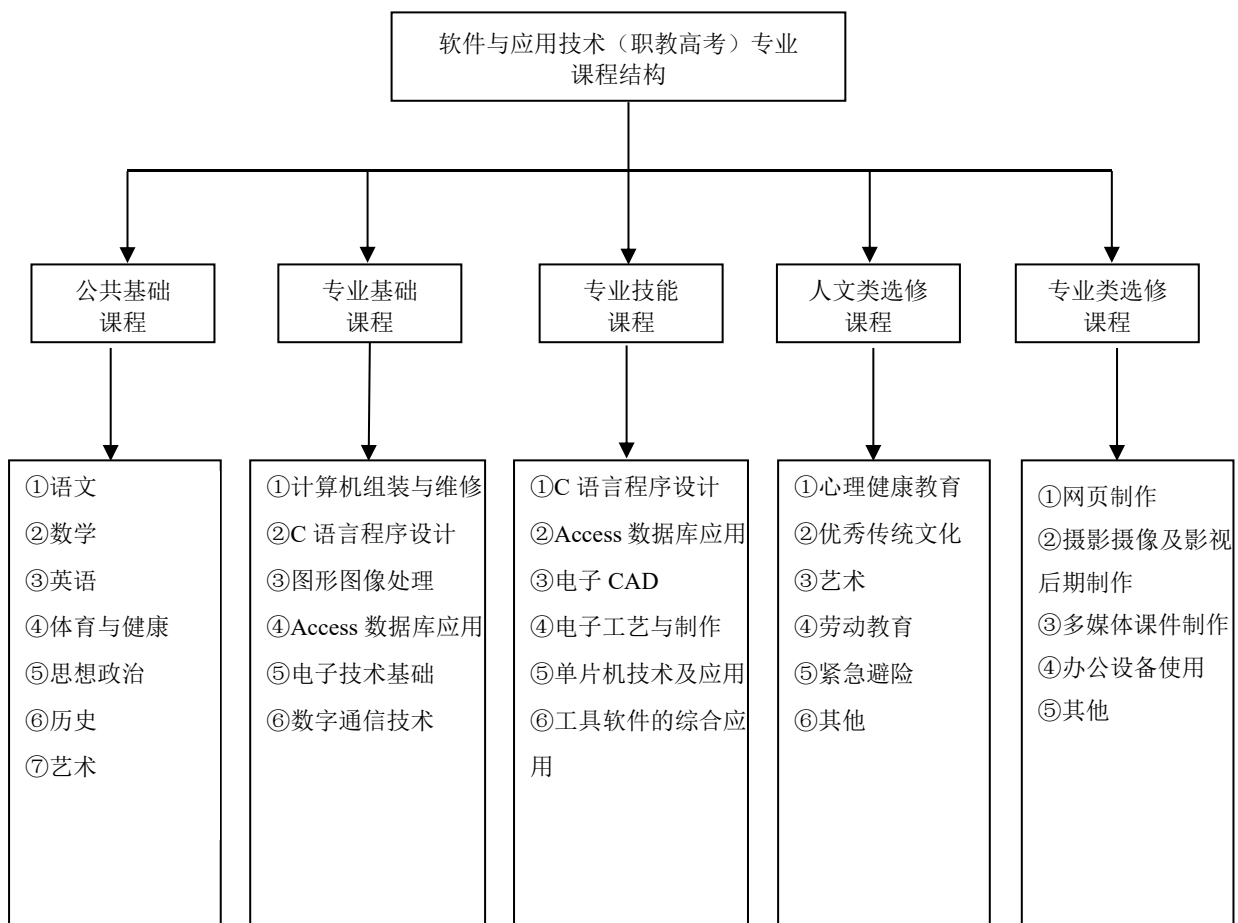
（二）职业定位及发展方向

本专业毕业生既可升入高等职业院校的软件技术、大数据技术、移动应用开发、云计算技术应用、人工智能技术应用、计算机应用技术、计算机科学与技术、虚拟现实技术应用、司法信息技术、司法信息安全、信息安全技术应用等相关专业学习，也可进入企事业单位，从事计算机设备的维修、维护、计算机系统的维护、办公事务的处理、数据库维护、计算机网络管理、局域网的组建与维护、电子产品装配与调试、电路硬件组装与调试等工作。

六、课程设置

（一）课程结构框架

课程体系设置参照教育部制定的教学大纲和山东省教育厅制定的中等职业学校专业教学指导方案等相关文件，以学生为中心，以知识培养为重点，进行课程设计，并从山东省普通高校招生（职教高考）考试说明分析入手，以围绕考试的重点、难点为主线，注重与高等院校培养目标相对接，并从岗位分析入手，以围绕典型工作任务提取、一体化模块教学为主线，注重理实一体化，与产业、企业、岗位相对接，与行业规范和职业标准相对接，整合课程，确定人才培养课程体系。如下图（图一）所示：



图一 课程结构框架

注：公共基础课程、专业基础课程和专业技能课程为本专业必修课程，其他选修课程应根据实际情况合理选择

（二）课程设置与教学要求

1、公共基础课程

1) 语文（510 学时 28 学分）

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业必修的一门文化基础课程。其任务是：学习正确理解和运用祖国语言文字的综合性、实践性课程，旨在培养学生热爱祖国语言文字的思想感情，使学生进一步提高正确理解与运用祖国语言文字的能力，提高科学文化素养，以适应就业和创业的需要，也为职教高考升学考试奠定基础。指导学生学习的必需的语文基础知识，掌握日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力，具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力。指导学生掌握基本的语文学习方法，养成自学和运用语文的良好习惯。引导学生重视语言的积累和感悟，接受优秀文化的熏陶，提高思想品德修养和审美情趣，形成良好的个性、健全的人格，促进职业生涯的发展。

2) 数学（591 学时 33 学分）

本课程是中等职业学校必修的一门文化基础课程。数学是研究空间形式和数量关系的科学，是科学和技术的基础，是人类文化的重要组成部分。其任务是：使学生掌握必要的数学基础知识，具备必需的相关技能与能力，获得较强的逻辑推理能力、抽象思维能力，激发和培养学生学习数学知识的兴趣，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力，为学习专业知识、掌握职业技能，为今后职教高考升学考试和终身发展奠定基础。

3) 英语（537 学时 30 学分）

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业必修的一门文化基础课程。其任务是：帮助学生进一步学习英语基础知识，培养听、说、读、写等语言技能，使学生在打好扎实的英语语言基本功和掌握英语专业知识的前提下，拓展知识面初步形成职场英语的应用能力；激发和培养学生学习英语的兴趣，注重培养学生获取知识的能力、独立思考的能力和创新能力，提高学生学习的自信心，帮助学生掌握学习策略，养成良好的学习习惯，提高自主学习能力；引导学生了解、认识中西方文化差异，培养正确的情感、态度和价值观同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

4) 体育与健康（81 学时 5 学分）

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业必修的一门体育课程。其任务是：树立“健康第一”的指导思想，传授体育与健康的基本文化知识、体育技能和方法，通过科学指导和安排体育锻炼过程，培养学生的健康人格，增强体能素质，提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务。

5) 思政教育（63 学时 4 学分）

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业必修的一门德育课程。其任务是：对学生进行马克思主义哲学知识及基本观点、法律知识、职业道德和职业指导、思想道德修养的教育。通过学习，在正确分析自身和外条件的条件下，确立发展方向，制定发展措施，调整规划，进行合理的职业生涯设计；坚持把马克思主义的基本观点、中国特色社会主义理论体系、社会主义荣辱观和中华民

族精神等有机地贯彻在教学内容之中，学生培养初步具备运用辩证唯物主义和历史唯物主义原理分析学习和工作中遇到的问题并解决问题的能力。

6) 历史 (36 学时 2 学分)

《历史》是面向中等职业教育的规范性教材，严格按照国家教育部最新颁布的教学大纲，依据《教育部关于加快发展中等职业教育的意见》的精神编写而成。其教学目标及教学任务在于帮助初学者掌握中国历史及世界历史的发展、演变及现状，抓住历史发展的规律与特点。

教材适于安排 18 周，平均每周一学时，共计 36 学时。考试为笔试。各学校不同专业也可根据专业计划灵活调整，调整学时时请考虑课上实训时间的安排，以保证课上讨论、练习的时间，避免课堂教学中教师讲授过多，学生感到枯燥乏味。尽量充分利用每单元的经典、故事等，调动学生积极思考、练习的主动性，以更好地实现教学目标。

2、专业基础课程和专业技能课程

1) 计算机组装与维护 (146 学时 8 学分)

本课程是中等职业学校软件与应用专业的一门专业基础课程。其任务是：通过学习让学生在认知和实际操作上，对计算机系统的软、硬件有一个整体认识，掌握计算机拆装、故障诊断和排除、信息安全、网络互联的基本技能；具备对计算机进行系统安装、测试维护的技能；掌握常用压缩软件、光盘工具、文件上传下载、图形图像处理、音频处理、网络安全维护等的使用；培养学生的合作意识及分析问题、解决问题的能力；培养计算机服务、软件、硬件维护维修等方面的高素质技能型应用人才，同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

2) 图像图像处理 (164 学时 9 学分)

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业基础课程。其任务是：使学生了解计算机平面设计与创意基本要求，学会 Photoshop 各种工具、面板、菜单的使用方法，以及图层、文本、路径、通道、滤镜的使用技巧，使学生掌握 Photoshop 的基本操作和色彩理论，熟练掌握操作技巧，培养学生的动手能力，提高学生的审美水平，能胜任平面设计的基础性工作，既能培养计算机图形图像处理方面的高素质人才，也能参加职教高考升学考试，并为学生发展专门化方向的职业能力奠定基础。

3) C 语言程序设计 (254 学时 14 学分)

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业技能课程。其任务是：使学生掌握计算机编程语言的基本知识，包括数据的类型，赋值语句、循环结构、数组、指针等，掌握程序设计的基本思想和方法。通过学习 C 语言的发展历程、基本概念，学会 C 语言中的数据类型，运算，掌握语句结构及其程序设计的基本方法，学习面向过程和结构化程序设计的思想和方法，具备应用程序设计解决相关专业领域内实际问题的基本能力，并使学生对程序设计的主要方法的实现建立初步概念，具备一定程序设计能力，为培养具有良好计算机基础的专业型技术人才打下基础，也为后续专业课程的学习打下坚实的基础，以适用职业生涯发展的需要，同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

4) Access 数据库应用 (218 学时 12 学分)

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业技能课。其主要任务是：通过对数据库表、查询、窗体、报表、数据访问页、宏、模块等的学习，使学生掌握数据库的基础知识和基本技能，能使用所学的数据库知识，根据实际问题进行数据库的创建与维护、检索与统计，能使用 Access 软件进行中小型数据库应用系统的开发，学会运用所学的知识分析和解决某些生活、生产或社会实际问题，从而具有计算机信息管理的初步能力；培养学生的自学能力和获取数据库新知识、新技术的能力，使其在以后的学习工作中能具备较强的实践能力和创新创业能力，同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

5) 电子技术基础 (156 学时, 9 学分)

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业基础课程，其主要任务是：学习常用电子元件使用、元器件选择、电子线路设计、电子元件焊接工艺，电路组装工艺、调试技术、实现电路功能等方面的内容，使学生获得电子技术方面的基本理论、基本知识和基本技能，让学生充分掌握电子技术的基础知识、方法和专业技能，培养学生分析问题和解决问题的能力，培养创新精神和实践能力，为后续课程奠定理论基础、提供必要的基础知识，同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

6) 数据通信技术 (156 学时 9 学分)

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业基础课程。主要任务是：通过学习现代交换和传输通信设备，从通信设备维修的角度，深入浅出，重视基础理论、强化实际技能，突出实用性，掌握通信网中主要通信设备的基本原理以及维护管理、常见故障分析等；掌握现代交换技术与程控交换机设备维修，软交换、IMS 以及 IP PBX 设备与维修，计算机网络设备维修，有源传输设备、PTN 设备和无源介入设备的原理、工程应用以及维修，侧重设备的维修技术；具备扎实的通信技术基础知识，启发学生的维修思维提高能力，并为后续课程的学习准备必要的知识，为今后的实际工作打下坚实的基础，同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

7) 电子 CAD (64 学时 3 学分)

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业技能课程。其主要任务是：使学生具备从事软件与应用技术专业各方向工作所必需的绘制电路图及相关操作的基本技能，初步形成解决本专业涉及电气绘图方面实际问题的能力，为学习其他专业知识和职业技能打下坚实的基础，培养学生分析问题和解决问题的能力，提高实际动手能力，加强职业道德观念。使学生能熟练掌握山东省职教高考考试说明所要求的专业基本操作技能，全面了解和掌握电路原理图和 PCB 的设计方法及制作，用 Protel 对电路进行原理图、印制电路板设计，并为后续课程的学习准备必要的知识，为今后的实际工作打下坚实的基础，同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

8) 电子工艺与制作 (96 学时 5 学分)

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业技能课程。其主要任务是：通过课程学习，使学生学会选择元器件和器件参数的辨认，掌握常用仪器设备的使用；学会电子线路中的接地

和屏蔽；学会印制电路板的设计与制造工艺；学会电子电路的安装与调试技术；学会焊接技术，掌握焊料、焊剂的选择。为学生在动手能力和电子产品生产工艺方面奠定最基本的知识和技能，同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

9) 单片机技术及应用（96 学时 5 学分）

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业技能课程。其主要任务是：使学生掌握各种电工电子工具、仪器仪表的使用，熟悉 STC89C51 单片机最小系统电路的构成及工作，学会根据电路图、组装图按工艺要求组装，并对 STC89C51 单片机应用电路进行硬件组装与程序调试。培养学生调试单片机系统程序和设计最小单片机系统的能力，能解决程序调试和系统设计中遇到的问题，能够熟练进行单片机程序和系统电路的调试，并胜任单片机产品调试员、单片机产品技术支持、单片机设计师等岗位，同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

10) 常用工具软件（32 学时 2 学分）

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业技能课程。其主要任务是：通过学习计算机常用工具软件的相关知识，掌握常用压缩软件、光盘工具、文件上传下载、图形图像处理、音频处理、网络安全维护等的使用，培养学生具备对计算机进行系统安装、测试维护的技能，培养应用型技能人才，同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

3、选修课程

为了提高学生的综合素质，增强学生就业的适应性，设置了选修课程，包括人文类和专业类，在修完必修课程的基础上提高学生素养及技能水平，增强社会适应能力。

七、教学进度总体安排

（一）教学时间安排表

表二 软件与应用技术专业教学时间安排表

内容 周数 学年	教学（含理实一体化教学及专门化集中实训）	综合生产实习	复习考试	机动	假期	全年周数
第一学年	36	0	4	1	11	52
第二学年	36	0	4	1	11	52
第三学年	28	0	4	1	19	52

(二) 授课计划安排表

表三 软件与应用技术专业教学计划安排表(暂定)

课程类别	序号	课程名称	总学时	学分	按学年、学期教学进程安排 (周学时/教学周数)						
					第一学年		第二学年		第三学年		
					1	2	3	4	5	6	
					18	18	18	9周 /9周	18	10	
公共基础课程	必修课程	1	语文	510	28	6	6	5	6	5	6
		2	数学	591	33	6	6	7	7	7	6
		3	英语	537	30	6	6	6	5	6	6
		4	体育与健康	81	5	1	1	1	1	1	
		5	思政教育	63	4	1	1	1	1		
		6	历史	36	2	1	1				
	小计		1818	102	占总课时的 56.81%						
	选修课程	1	心理健康教育	18	1	1					
		2	优秀传统文化	18	1		1				
		3	艺术	18	1			1			
4		劳动教育	18	1					1		
小计		72	4	选修课不占总课时							
专业课程	专业基础课程	1	计算机组装与维修	146	8	3	2			2	2
		2	图形图像处理	164	9	4	2			2	2
		3	数字通信技术	156	9			4	2	2	3
		4	电子技术基础	156	9			4	2	2	3
		5	C语言编程基础	254	14	4	3	2	4	2	2
		6	ACCESS数据库应用	218	12		4	2	4	3	2
	小计		1058	60	占总课时的 34.19%						
	专业技能课程	1	常用工具软件应用	32	2				1周		
		2	电子CAD	64	3				2周		
		3	电子工艺与制作	96	5				3周		
		4	单片机技术及应用	96	5				3周		
		5	C语言编程基础								
		6	ACCESS数据库应用								
	小计		288	15	占总课时的 9.00%						
	选修课程	1	网页制作	18	1			1			
		2	影视后期制作	18	1				1		
		3	多媒体课件制作	18	1		1				
		4	办公设备使用	18	1	1					
小计		74	4	选修课不占总课时							
活动课程	1	入学教育	60	2	2周						
	2	社会实践	30	1					1周		
	3	毕业教育	30	1						1周	
总学时学分及周课时合计			3200	178	32	32	32	32	32	32	

注：1. 一般 18 课时一个学分，社会综合实践活动 30 学时一个学分，总学时不含活动课程学时、选修课时；
2. 第四学期前九周上理论，后九周上实习；每周 32 课时计算。
3. 2022 年起软件与应用技术(职教高考)专业实行本教学计划。

八、实施与保障

(一) 师资配备标准

1. 学历层次要求

- 1) 公共基础课程教师应具有对口文化课程大学本科及以上学历。
- 2) 专业技能课程教师应有信息技术类、电气信息类、电子信息科学类、职业技术教育类专业大学本科及以上学历。

2. 资格证书要求

- 1) 专任教师具有中等职业学校及以上教师资格证书。
- 2) 专业技能课程教师应具有满足本专业教学需要的计算机操作员、计算机安装调试维修员、多媒体作品制作员、计算机网络管理员、电气设备安装工、无线电装接工、变电设备安装工、常用电机检修工、维修电工等三级以上职业资格证书。
- 3) 外聘专家教师应具有满足本专业教学需要的计算机操作员、计算机文字录入员、计算机安装调试维修员、多媒体作品制作员、计算机网络管理员等二级以上职业资格证书。

3. 人员配备要求

- 1) 具有本专业中级以上专业技术职务专任的教师不低于 50%，高级以上专业技术职务的教师不低于 20%。
- 2) 每年不低于 70%的专任教师参加企业实践学习或各种专题培训，全年累计不少于 30 天。
- 3) 专业基础课程和技能方向课程教师占本专业全部教师的 50%~60%，师生比不低于 1:20。

表四 师资配备标准

类别	标准要求	数量	备注
公共基础课程教师	本科学历 95%以上，获得与专业相关的高级工职业资格 50%以上，高级讲师比例 20%以上，100%具有教师资格证书	5	
专业技能课程教师	本科学历 90%以上，100%具有教师资格证书，获得与专业相关的技师职业资格或非教师系列中级专业技术职称或执业资格 20%以上	6	
外聘专家教师	在行业领域中具有较高的成就，指导学徒 10 人以上，有 1 项以上的县市级以上荣誉	2	
合计		13	

表五 软件与应用技术（职教高考）课程（模块）师资配备规划一览表

序号	课程/模块	责任教师	学历	职称/职务	技能等级	最高荣誉	科研成果
1	语文	孟晓清	本科	高级讲师	高级技师	潍坊市技工教育优秀教师	国家级论文一等奖、全国文明风采优秀指导教师
2	数学	赵坤	本科	高级讲师	技师	诸城市“百姓学习之星”	山东省优秀教学成果二等奖
3	英语	李树栋	本科	高级讲师	高级工	潍坊市教学能手	国家级论文一等奖
4	Access 数据库应用	李秀秀	研究生	讲师	高级技师	诸城市教学能手	国家级论文一等奖、省课件二等奖
5	数据通信技术	赵遵军	研究生	讲师	高级技师	潍坊市教学能手	国家级论文一等奖、省技能大赛三等奖
6	C 语言程序设计	王超	本科	助理讲师	高级工	优秀班主任	校本二等奖、课件一等奖
7	电子工艺与制作	刘丽明	本科	助理讲师	高级工	优秀班主任	校微课一等奖
8	图形图像处理	赵莉萍	本科	助理讲师	高级工	先进工作者	校优质课一等奖
9	计算机组装与维修	程小萍	研究生	讲师	技师	优秀班主任	国家级论文一等奖
10	单片机技术及应用	韩子琨	本科	助理讲师	技师	优秀指导教师	校优质课一等奖
11	电子技术基础	卢芳芳	研究生	讲师	高级技师	潍坊市教学能手	山东省微课一等奖
12	电子 CAD	王璐瑶	本科	助理讲师	技师	先进工作者	校优质课二等奖
13	常用工具软件应用	张慧	研究生	讲师	技师	优秀指导教师	省课件二等奖

（二）技能实训室实训设备配备标准

1. 参照依据

- 1) 教育部职业教育与成人教育司和职业技术教育中心计算机应用专业教学指导方案。
- 2) 根据《计算机机房建设改造技术标准与管理规范实用手册》。
- 3) 山东省中等职业学校分级标准和山东省中等职业学校专业建设标准中的有关要求。

2. 规划等级

规范等级。

3. 环境要求

1) 实训机房要求

①保障网络设备的高安全性、高可靠性，机房建筑面积必须达标（B级主机房要求最小使用面积不得小于40平方米）；设备间内所有设备应有足够的安装空间，其中包括计算机主机，UPS稳压供电、网络连接设备等。

②机房也应采用防静电活动地板，所有设备的线缆的连接、管道连接及检修更换都应方便。

③设备间室温应保持在10℃至25℃之间，相对湿度应保持60%至80%。

④设备间应安装符合法规要求的消防系统，应使用防火防盗门，至少能耐火1小时的防火墙。

⑤机房内应有良好的防尘措施，尘埃要求低于0.5um；对于开机时机房内的噪音，在中央控制台处测量时应小于70dB。

⑥机房内无线电干扰场强，在频率范围为0.15—1000MHz时不大于120dB。机房内磁场干扰场不大于800A/m。

⑦计算机房内的照明要求在离地面0.8m处，照度不应低于200lx，温度变化率 $\leq 5^{\circ}\text{C}/\text{h}$ ，相对湿度 $50\% \pm 5\%$ ，洁净度符合标准ASHRAE52-76，粒度 $\geq 0.5\text{mm}$ ，个数 ≤ 10000 粒/dm。

⑧根据计算机系统的要求，提供的接地包括交流工作地、安全保护地及防雷保护地，计算机专用直流工作地，其接地电阻 < 1 ；机房的静电电压 $< 1\text{KV}$ ；镀锌钢管、金属软管、金属接线外壳等均进行了可靠接地；机柜外壳、金属管道及支架等均接地，中性线则只在变压器处。

⑨电力供应：强电系统采用双路强电引入，每个机架都通过配电柜引出单独的供电线路到机架，每个机架可用电源功率 $\geq 5\text{KVA}$ ；UPS系统机房UPS系统和备用柴油发电机系统共同提供IDC冗余电源，UPS系统的建设容量为断电后满足系统用电15-30分钟。

⑩机房设备用电、应急照明、门禁系统用电、空调用电、消防系统用电、设计储电满足系统运行时间 ≥ 8 小时。

2) 实训车间要求

实训场地使用面积：

①实训场地使用面积应根据师生的健康、安全要求和实训内容确定。

②实训室每名学生实训的使用面积不低于 6m^2 。

- ③实训车间每名学生实训的使用面积不低于 8 m²。
- ④安装升降机的实训室或实训车间楼层高度不低于 4.5m。

实训场地采光：

- ①实训场地采光应符合 GB/T 50033-2001《建筑采光设计标准》的有关规定。
- ②采光设计应注意光的方向性，应避免对工作产生遮挡和不利的阴影。
- ③补充的人工照明光源应选择接近天然光色温的光源。
- ④对于需要识别颜色的场所，应采用不改变天然光光色的采光材料。
- ⑤实训室和实训车间的照明应根据教学内容对识别物体颜色的要求和场所特点选择相应显色指数的光源，一般显色指数不低于 Ra80。
- ⑥对于精细操作的实训的场所，仪器、设备及工作台等的照度不低于 500Lx。照度不足时应增加局部补充照明。补充照明不应产生有害眩光，其照度值按教学场所一般照度值的 1.0~3.0 倍选取。
- ⑦空气中含有容易起火或爆炸危险物质的房间，其照明装置应符合相关防火、防爆要求。

实训场地通风

- ①空气中含有容易起火或爆炸危险物质的房间，其送、排风系统应采用防爆型的通风设备。
- ②通风、空气调节系统的风管应采用不燃烧材料制作，但接触腐蚀性介质的风管和柔性接头，可采用难燃烧材料制作。
- ③风管和设备保温材料、消声材料及其黏结剂，应采用非燃料材料或难燃烧材料。

3) 实训场地的其他要求应符合有关国家标准和行业标准。

4. 实训要求

- 1) 上课前 5 分钟到实训场地集合，以学习小组为单位排好队后方能进入指定位置。
- 2) 所有实训、实验课均须着工服和具备其它防护方能进行操作。
- 3) 进入实训场地的人员严格遵守国家有关用电、消防、操作告诉运转设备等的规定。
- 4) 实训学生应该严格按照任课教师要求操作方法、程序使用工具和仪器，禁止私自变更操作方法，如有好的方法和建议，可向老师提出，讨论认可后方可实行。
- 5) 进入实训场地人员应当珍惜资源，爱护设备，使用后要及时做好整洁工作。

5. 教学仪器设备配备标准一览表

实训机房计算机和实训车间仪器设备台套数都应按照同时满足 40 人 / 班开设实训教学的标准进行配备，学校可以根据在校生人数和建筑面积、实训教学分类和教学任务，确定实训机房和实训车间的建设数量，并建立一一对应的实训室。

表六 教学仪器设备配备标准一览表

实训教学分类	实训教学场所	实训教学任务	实 训 设 备				
			序号	名 称	单 位	数 量	参 考 价 格/元
专业技能实训室	软件技术实训室	1. 可以进行文字录入教学实训 2. 图形图像设计与制作 3. 进行动画制作 4. 电子文档制作与处理 5. 程序设计 6. 仿真模拟	1	台式电脑	台	41	184500
			2	电脑桌椅	套	40	36000
			3	投影机	台	1	9000
			4	投影幕	块	1	1000
			5	空调	台	1	10000
			6	交换机	台	2	2000
			7	麦克	个	1	300
			8	功放	台	1	3000
			9	音箱	个	2	400
			10	插排	个	25	1250
			11	多媒体讲台	个	1	3000
	计算机网络实训室	1. 组建与配置局域网 2. 网络综合布线 3. 物联网实训 4. 组建对等网线	1	路由器	台	14	48240
			2	路由器线缆	台	8	2400
			3	三层交换机	台	2	18800
			4	光纤模块	个	8	12800
			5	二层交换机	台	14	61600
			6	多核防火墙	台	2	46800
			7	安全网关	台	4	100000
			8	web 应用防火墙	台	14	32200
			9	无线交换机	台	2	90000
			10	无线接入点	台	7	32100
			11	POE 模块	台	2	1200
			12	PC 机	台	42	159600
			13	堡垒服务器	台	2	165000
			14	串口控制服务器	台	7	61600
			15	拓扑连接器	台	2	24000
16	多媒体讲台	个	1	3000			

注：设备价格仅供参考，设备数量中“-”表示没有要求，设备价格中“-”表示未提供。

表七 教学仪器设备配备标准一览表

实训教学分类	实训教学场所	实训教学任务	实 训 设 备				
			序号	名 称	单 位	数 量	参 考 价 格/元
专业技能实训室	电子CAD实训室	1. 使用 EDA 软件 2. 进行工程原理图操作 3. 进行工程原理图高级设计 4. 进行工程项目 PCB 操作 5. 进行工程项目 PCB 高级设计 6. 会进行电子线路仿真操作	1	台式电脑	台	41	184500
			2	电脑桌椅	套	40	36000
			3	投影机	台	1	9000
			4	投影幕	块	1	1000
			5	空调	台	1	10000
			6	交换机	台	2	2000
			7	麦克	个	1	300
			8	功放	台	1	3000
			9	音箱	个	2	400
			10	插排	个	25	1250
			11	多媒体讲台	个	1	3000
	计算机组装与维修实训室	1. 计算机组装 2. 计算机故障维修	1	台式电脑	台	41	90000
			2	维修工作台	台	21	21000
			3	交换机	台	2	2000
			4	话筒	个	2	400
			5	功放	台	1	3000
			6	投影机、投影幕	套	1	10000
			7	音箱	个	2	400
			8	扫描仪	台	3	9000
			9	传真机	台	3	3000
			10	激光打印机	台	3	4500
			11	计算机检测维修与数据恢复大赛设备	套	2	-
			5	空调	台	1	10000

注：设备价格仅供参考，设备数量中“-”表示没有要求，设备价格中“-”表示未提供。

表八 教学仪器设备配备标准一览表

实训教学分类	实训教学场所	实训教学任务	实训设备				
			序号	名称	单位	数量	参考价格/元
技能实训室	电子电路的组装焊接与调试	1. 完成电子学基本技能训练。 2. 常用仪器仪表的使用方法 & 基本电量参数的测量方法。 3. 根据电路图, 在 PCB 板上组装电路并调试, 实现电路功能。	1	电子综合试验工作台	台	10	8200
			2	双踪示波器	个	10	5000
			3	测量仪表和工具	台(套)	10	-
	电子工艺与制作	1. 能识别检测并会应用常用电子元器件 2. 会组装焊接元件整机装配以及工艺文件编制 3. 会印制电路板的设计制作与调试	1	常用电子元件、万用表焊接实验台	台	2	400000
			2	电烙铁、焊接套件	套	2	-
	电动机控制线路安装与检测	1. 掌握三相异步电动机的各种控制电路的制作及故障检测。 2. 掌握特种电动机控制电路的制作及故障检测。 3. 熟识多种常规机床线路的动作原理及其故障检测。	1	电力拖动系统教学试验台	台	10	7000
			2	各电路实验器件	套	30	-
			3	各种电动机及变压器	套	15	-
			4	示教盘、工具及仪表	套	10	-
	机械零件测绘	1. 提高学生的动手能力及综合设计能力 2. 机械零件测绘各基本功的练习 3. 机械零件测绘工具的熟识。	1	机械零件测绘工具	套	10	500
			2	机械零件测绘教具、实例	套	10	-
	钳工操作	1. 读懂零件图, 明确零件技术要求。 2. 使学生掌握测量工具的使用。 3. 熟识零件的加工过程以及锉削方法。	1	钳工工作台	台	10	2000
			2	台式虎钳	台	10	2000
			3	钳工工具量具	套	10	-
	PLC 控制的装配与调试	1. 使学生掌握 PLC 的基本指令。 2. 根据控制要求, 进行 PLC 控制系统的安装、编程与调试。	1	计算机	台	10	30000
			2	PLC	台	10	5000
	液压系统的安装与调试	1. 能够熟识液压元件的图像符号寄选用原则。 2. 构建液压传动基本回路和控制电路。	1	液压传动系统	台	2	400000
2			液压元器件	套	2	-	

注：设备价格仅供参考，设备数量中“-”表示没有要求，设备价格中“-”表示未提供。

表九 常用工具、仪表配置表

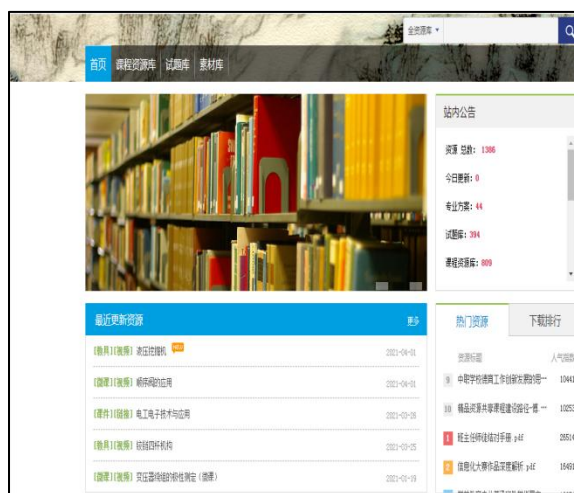
序号	名称	单位	数量	参考价格/元	备注
1	65×45cm 绘图板	个	1	20	
2	120cm 丁字尺	把	1	30	
4	图纸	张	若干	0.5	
5	200mm 内外卡钳	套	1	15	
6	0-200mm 游标卡尺	把	1	20	
7	万能角度尺	把	1	30	
8	螺纹规	把	1	30	
9	三角板	套	1	10	
10	铅笔	支	1	2	
11	橡皮	块	1	0.5	
12	圆规	只	1	10	
13	低压直流稳压电源	台	1	200	
14	PCB 电路板	块	1	50	
15	MF-47 万用表	只	1	50	
16	0.5mm 焊锡	卷	1	15	
17	35W 电烙铁	只	1	4	
18	125mm 尖嘴钳	把	1	5	
19	200mm 断线钳	把	1	4	
20	压线钳	把	1	20	
21	电工刀	把	1	20	
22	剪刀	把	1	10	
23	500mm 钢直尺	把	1	5	
24	0.05-1.00mm 塞尺	把	1	8	
25	手锯	把	1	20	
26	锉刀	套	1	50	
27	划针	个	1	5	
28	0-50mm 百分表	个	1	100	
29	200-300mm 刀口尺	把	1	40	
30	镊子	把	1	5	
31	50mm 一字型旋具	把	1	2	
32	150mm 一字型旋具	把	1	3	

序号	名称	单位	数量	参考价格/元	备注
33	50mm 十字形旋具	把	1	2	
34	150mm 十字形旋具	把	1	3	
35	Y100L2-4 三相异步电动机	台	1	500	
36	低压断路器	个	1	20	
37	熔断器	个	若干	5	
38	220v 交流接触器	个	6	30	
39	220v 热继电器	个	2	15	
40	接线端子排	个	1	5	
41	电工工具一套	套	1	100	

(三) 教学资源

图书馆现有图书 8 万余册，电子图书 5 万余册，有供师生阅读的各类图书和报刊 100 多种，足以满足学生使用。

课程资源（资源库与网络课程平台）建设，该网站内容包括网络课程、精品课程和资源库。只要教师、学生登陆账号，都可以下载教学课程相关资源，方便教学、和网络自主学习。资源库与网络课程平台见下图二。





图二 资源库与网络课程平台

(四) 学业考核

教学评价包括理论和实践教学、德育教学和实习等。其中理论和实践课教学学习成绩通过教师日常教学考核；德育教学由学管处和教务处共同考核；顶实习由学校和企业一同考核，学校进行跟踪回访、填写实习手册，企业出具实习鉴定。学生评价模式上，注重过程性评价，突出技能考核，注重学历教育与资格证书培训融合。在专业课中配套职业能力考核手册进行考核，涉及学生的职业素质、操作规范、项目完成质量等。实行“双证书”制度，本专业教学内容与计算机职业标准相衔接，专业课程学习完成后，学生可参加相关工种职业技能鉴定，考取中级或高级职业资格证书。

(五) 质量管理

1. 建立完善的教学质量标准

根据职业岗位能力要求，融合本行业技术标准和职业资格标准，制定合适的课程标准。根据教学要求制定课程考核标准、实训项目考核标准等，形成完善的教学质量标准体系。

2. 实施全过程全方位的教学质量监控

建立教学质量监控制度，建立教学运行管理制度、学生实习管理制度、教学巡课制度、听课制度、学生评教制度等，建立实践教学环节督导制度，提高教学质量。

在教学过程中，教学质量督导应随时检查教学中存在的具体问题，借助信息化管理手段，及时了解教师教学、学生学习、教学管理与实训过程等方面的情况，向教师及时反馈学生对教学的合理意见和建议，同时通过搜集教学信息、评估教学结果、诊断与改进教学过程中的问题，对日常教学工作进行全过程全方位的质量监督与控制。

九、毕业要求

1. 学生在校期间修满规定课程，修够规定学分；
2. 取得专业规定的相关职业资格证书；
3. 体质健康测试达标合格；

4. 没有违反任何主管部门有关不给予颁发毕业证的规定；

十、继续学习建议

1. 学生完成本专业学习后，参加职教高考升学，进入高等院校学习，提升学历层次，成为高等应用型技能人才；

2. 在职期间，可通过工程类职业资格考试、相关专业技术职称评审（如工程师）等方式，提升专业技术技能。

十一、课程标准

所有课程都制定规范化课程标准。

课程标准的制定可参照教育部《中等职业学校专业教学标准》和《山东省教育厅山东省财政厅关于全面启动高等职业教育专业教学指导方案开发工作的意见（鲁教职发〔2015〕4号）》的要求；任课教师可根据实际情况丰富教学内容；公共基础课程、公共选修课，全校统一标准、统一教材、统一课时。

语文教学标准

一、课程性质与任务

语言文字是人类社会最重要的交际工具和信息载体，是人类文化的重要组成部分。

语文课程是学习正确理解和运用祖国语言文字的综合性、实践性课程。工具性与人文性的统一是语文课程的基本特点。语文课程旨在引导学生根据真实的语言运用情境，开展自主的言语实践活动，积累言语经验，把握祖国语言文字的特点和运用规律，提高运用祖国语言文字的能力，理解与热爱祖国语言文字，发展思维能力，提升思维品质，培养健康的审美情趣，积累丰厚的文化底蕴，培育和践行社会主义核心价值观，增强文化自信。语文课程对于全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，发展素质教育，推进教育公平，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人具有重要作用。

中等职业学校语文课程是各专业学生必修的公共基础课程，其任务是在义务教育的基础上，进一步培养学生掌握基础知识和基本技能，强化关键能力，使学生具有较强的语言文字运用能力、思维能力和审美能力，传承和弘扬中华优秀传统文化，接受人类进步文化，汲取人类文明优秀成果，形成良好的思想道德品质、科学素养和人文素养，为学生学好专业知识与技能，提高就业创业能力和终身发展能力，成为全面发展的高素质劳动者和技术技能人才奠定基础。

二、课程目标

学生通过阅读与欣赏、表达与交流及语文综合实践等活动，在语言理解与运用、思维发展与提升、审美发现与鉴赏、文化传承与参与几个方面都获得持续发展，自觉弘扬社会主义核心价值观，坚定文化自信，树立正确的人生理想，涵养职业精神，为适应个人终身发展和社会发展需要提供支撑。

（一）知识教学目标

1. 语言认知与积累。加强语言的感知、领会和情感体验，注重语言习得和感悟，掌握必要的

语文基础知识和基本技能；积累较为丰富的语言材料和言语活动经验，形成良好的语感；掌握语文学习的基本方法，在积极的言语实践活动中，逐步认识和掌握祖国语言文字运用的基本规律，并运用到专业学习和社会生活中。

2. 语言表达与交流。凭借语感和对语言运用规律的把握，在真实的生活和职业情境中，根据不同的交际对象和具体的语言运用情境，正确运用口语和书面语进行有效的表达与交流，具备适应学习与生活需要的语言文字运用能力，养成自主学习和规范运用语言文字的良好习惯，进一步提高口语交际和文字写作素养。

（二）能力培养目标

1. 发展思维能力。运用联想和想象，获得对语言和文学形象的直觉体验，丰富自己的感受与理解，发展形象思维能力；比较、辨识、分析、归纳和概括基本的语言现象，具备独立思考、逻辑推理、信息加工的能力；运用基本的语言规律和逻辑规则，结合生活和职业情境，判别语言运用的正误与优劣，力求准确、生动、有逻辑地表达自己的认识，提高语言表达能力。

2. 提升思维品质。自觉分析和反思自己的言语实践活动经验，提高语言运用能力；在语文学习过程中，学习运用多种思维方式，如直觉思维与分析思维、形象思维与抽象思维、形式逻辑思维与辩证思维，以及批判性思维、创造性思维等，探究语言现象与文学形象，增强思维的深刻性、敏捷性、灵活性、批判性和创造性。

（三）情感态度价值观目标

1. 审美发现与体验。通过语文课程的学习，感受祖国语言文字独特的美，增强对祖国语言文字的审美意识，加深热爱祖国语言文字的感情。阅读中外文学作品，注重阅读中的情感体验，品味语言艺术，获得审美发现，感受和体验作品的语言美、形象美和情感美，丰富审美体验，提升发现美、体验美的能力。

2. 审美鉴赏与评价。阅读优秀文学作品，以及弘扬劳动精神和劳模精神、工匠精神的作品，在审美体验的基础上开展审美鉴赏活动。运用联想和想象，欣赏和评价不同时代、不同风格的作品，初步具有正确的审美观念、健康的审美情趣和鉴赏美、评价美的能力，崇尚真善美，摒弃假恶丑，自觉抵制庸俗、低俗、媚俗的语言文化，并能运用口语和书面语表达自己的审美体验，提高语言文字的表达效果和美感程度。

3. 传承中华优秀传统文化。在学习和运用祖国语言文字的过程中，体会中华文化的源远流长、博大精深和深远影响，体认中华优秀传统文化蕴含的思想理念、传统美德、人文精神，增强热爱中华文化的思想感情，继承、弘扬中华优秀传统文化和革命文化，抵制文化虚无主义错误观点，培育文化自信，不断完善道德品质和人格修养。

4. 关注、参与当代文化。弘扬社会主义先进文化，关注并积极参与当代文化传播与交流，感受现代产业文化，在运用祖国语言文字的过程中，增强为中华民族伟大复兴而奋斗的自豪感和使命感。拓展文化视野，理解文化的多样性，懂得尊重和包容，学习和借鉴不同民族、不同区域、不同国家的优秀文化，抵御外来不良文化，提高吸收人类文明优秀成果的能力。

三、参考学时

510 学时。

四、课程学分

28 学分。

五、课程内容与教学要求

教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	参考课时
阅读与欣赏	1. 正确认读并书写 3 500 个常用汉字。 2. 能使用常用汉语工具书查阅字音、字形、字义, 正确区分常用同音字、形近字。 3. 能用普通话朗读课文。	创新教学方法 充分调动学生识记汉字的能力	90
	1. 注重对文章整体感知和领会, 理解重要词语和句子在文章中的含义和作用, 能概括文章的内容要点、中心意思和写作特点。 2. 能辨识常见的修辞手法, 体会文章中修辞手法的表达作用。	1. 增加学生阅读时间, 阅读各种优秀作品, 体会其丰富内涵, 加深和拓宽对自然、社会、人生等问题的思考和认识。 2. 指导学生掌握精读、略读、浏览等阅读方式。	90
	1. 能了解散文、诗歌、小说、戏剧等文学形式的特点。 2. 注重阅读中的情感体验, 感受教材中文学作品的思想情感和艺术魅力, 学会初步欣赏文学作品。 3. 激发学习古代诗文的兴趣, 增强热爱中华民族传统文化的思想感情。 4. 阅读优秀文学作品总量一般不少于 200 万字。	1. 就作品中感兴趣的内容进行讨论, 引导学生说出自己的理解、体验或感悟。能利用图书馆、网络等搜集、筛选和提取有用的信息。 2. 诵读教材中的古代诗文, 大体理解内容, 背诵或默写其中的名句、名段、名篇。 3. 指导学生掌握加圈点、列提纲、制卡片、编文摘等阅读方法。	90
表达与交流	(1) 口语交际 养成说普通话的习惯。普通话水平达到国家语言文字工作委员会颁布的《普通话水平测试等级标准(试行)》相应等级的要求。 能够根据学习、生活和职业工作的目的和情景进行恰当的表达和交流。	1. 引导学生听话时做到耐心专注, 能理解对方说话的主要内容和观点和意图; 说话时有礼貌, 表达清楚、连贯、得体。 2. 学会介绍、交谈、复述、演讲、即席发言、应聘等口语交际的方法和技能。	90
	(2) 写作 语段写作, 能围绕中心, 条理清楚, 正确地遣词造句。 篇章写作, 做到符合题意, 中心明确, 思想健康; 选材得当, 结构完整, 语句通顺; 书写规范, 不写错别字, 正确使用标点符号。 写记叙文, 能恰当地选择材料和组织材料, 能在叙述和描写的基础上学习抒情、议论等多种表达方式。写说明文, 能把握说明对象的特征, 合理安排说明顺序, 恰当运用常见的说明方法。写议论文, 做到有观点、有材料, 材料与观点保持一致。掌握便条、单据、书信、启事、通知、计划等常用应用文的写法, 做到格式规范、文字简洁。能够根据学习、生活、职业工作的需要恰当运用。初步养成修改文章的习惯。45 分钟能写五六百字的文章。写作活动不少于 10 次。	1. 注意创设情境, 增强同学们的写作兴趣。 2. 鼓励大量阅读, 积累写作素材 3. 加强指导, 教给写作方法 4. 注重合作, 提高学生的作文质量	120
语文综合实践活动	根据校园生活、社会生活和职业生活确定活动内容, 设计活动项目, 创设活动情境。	通过在课堂中和课外时间, 同学们搜集资料、小组合作、交流展示、总结评价等步骤, 围绕活动主题开展语文实践活动, 运用有关的语文知识和技能, 提高语文应用能力, 培养职业理想和职业情感。	30

六、教学实施

（一）教学建议

中等职业学校语文教学要遵循语文教育规律，突出职业教育特色。教学中要坚持以学生发展为本，探索富有实效的教学模式，改进教学方式、方法和手段，培养学生语文应用能力，提升学生的职业素养。

1. 教师要加强学习和研究，努力促进专业发展

教师应了解职业教育语文课程的特点，研究中等职业学校语文教学的规律，不断学习，完善知识结构，提高理论素养。要结合教学实践，加强教学反思，提高课程实施的水平和效率。

2. 了解中等职业学校学生特点，激发学生学习语文的兴趣

教师应了解学生学习水平与心理特点，关注他们的学习困难，重视他们的学习需求，努力营造民主、和谐的学习氛围。加强教学内容与社会生活、职业生活以及专业课程的联系，创设与职业工作相近的情境，帮助他们认识语文在生活和工作中的作用。激发他们参与教学活动的兴趣与热情，使他们在参与中掌握学习方法，获得成就感和自信心。教学中要因材施教，实施分类指导和分层教学。

3. 重视语文课程的育人功能，促进学生整体素质的提高

教师要充分发挥语文课程熏陶感染、潜移默化的功能。要尊重学生的感受与情感体验，同时要重视情感态度与价值观的正确引导。

4. 积极开发和利用语文课程资源，加强语文实践，提高学生运用语文的能力

中等职业学校各类实践性教学环节为学生创设了接触社会、了解职业的环境，也为学生提供了语文学习的资源。教师要高度重视语文课程资源的利用与开发，通过开展语文实践活动，促进学生利用课堂教学资源和课外学习资源，加强书本学习与实际应用之间的联系。

5. 恰当使用现代教育技术

教师应重视现代教育技术与语文课程的整合。要更新教学观念，改进教学方法，充分发挥计算机、互联网等现代教育技术的优势，合理应用多种媒体组合，为学生提供丰富多样的学习资源和有益自学的教学环境。在教学过程中，提倡恰当利用数字化教学资源，作为辅助教学的手段。

（二）教材编写建议

教材编写要以教学大纲为基本依据。

教材的内容应体现中等职业学校语文课程教学目标，落实各个模块的教学内容与要求。

各个模块的教学时数要与本教学大纲的教学时数安排相匹配，符合规定要求。教材应该具有鲜明的职业教育特色，反映培养目标及专业学习的要求。

教材选文要注重内容的价值取向，反映科技进步与社会发展的趋势。选文应该具有时代性和典范性，富有文化内涵，文质兼美，风格多样，能激发学生学习兴趣，提升学生文化品位、品德修养和职业素养。

教材体例和呈现方式应灵活多样，避免模式化。要适应职业教育教学改革的要求，体现中等

职业学校语文课程教学内容的特点。充分考虑学生语文学习的现状，符合学生的认知规律。要注意为学生设计语文综合实践活动，同时，为师生提供满足教学需要的多介质、多媒体数字化教学资源。

教材要有开放性和弹性。要考虑不同地区、不同专业的需要，在合理安排基本课程内容的基础上，给地方、学校和教师留有开发的余地，也为学生留有选择的空间，以满足不同学生学习和发展的需要。

七、考核与评价

（一）目的和功能

语文教学评价的目的不仅是为了检测教学目标的达成情况，更重要的是及时向教师和学生提供反馈信息，有效地改进教师的教学和学生的学习，激发学生学习热情，促进学生的发展。

语文教学评价应体现检查、诊断、反馈、激励、导向和发展的功能，尤其要注重发挥诊断、激励和发展的功能。

（二）原则

语文教学评价应遵循以下原则：

1. 评价主体多元化的原则。坚持他人评价、自我评价与相互评价相结合。
2. 评价内容全面性的原则。在对学生的基础知识、基本技能、基本能力进行评价的同时，要注重对学生情感态度与价值观的发展进行评价。
3. 评价方法多样性的原则。针对不同的教学内容和学生特点，采取不同的评价方法，逐步建立学生的发展性评价体系。
4. 评价过程发展性的原则。要更多地关注学生在语文学习过程中增长了什么知识，具备了什么样的能力，获得了哪些进步。

（三）方法建议

要根据不同情况和不同需要采用不同的评价方式，发挥评价的多种功能，提高评价的效率。

1. 形成性评价和终结性评价相结合，加强形成性评价

应加强形成性评价。要通过形成性评价客观反映学生在平时取得的进步，帮助他们逐步树立学习信心，获得成就感。

2. 定性评价与定量评价相结合，重视定性评价

语文教学评价要采用定量评价和定性评价相结合的方式，并应更重视定性评价的作用。

要本着促进学生语文应用能力提高的目的，根据不同的要求，有选择地采用定量评价和定性评价。如可以通过书面考试的方式，对学生认知水平进行评价；也可采用陈述性的语言、激励性的评语等形式学生的学习态度、表现、取得的成绩等情况进行定性评价。

八、语文春季高考考试说明

（一）考试目标

测试考生掌握语文基础知识的程度与综合运用语文基础知识进行阅读、写作的能力。

（二）考试能力要求

测试识记、理解、分析综合、应用四种能力。可分为 A、B、C、D 四个层级。

1. 识记（A 级）：识别和记忆，是语文能力最基本的层级。

2. 理解（B 级）：指领会并能简单的解释，是在识记基础上更高级的能力层级。

3. 分析综合（C 级）：指分析与归纳，是在识记与理解的基础上提高的能力层级。

4. 应用（D 级）：指对语文知识与能力的运用，是以识记、理解及分析综合为基础，在语言表达方面发展了的能力层级。

（三）考试范围和要求

内容	等级	知识点
语言知识与 语言表达	识记：A 级	识记现代汉语常用汉字的字音。
		识记现代汉语常用汉字的字形（包括 3500 个常用汉字）
		识记现代汉语常用汉字、常用词语的意义。
	应用：D 级	正确理解语段中句子间的语法和逻辑关系。
		正确使用标点符号并正确判断具体语境中标点符号的用法。
		正确使用常用词语（包括熟语）。
		辨析并修改病句（病句类型：语序不当、搭配不当、成分残缺或赘余、结构混乱、表意不明、不合逻辑）
		正确运用或辨析常用的修辞方法（常见的修辞方法：比喻、比拟、借代、夸张、对偶、排比、反复、设问、反问、反语、双关）
文学常识	识记：A 级	识记课文思想内容及写作手法。
		识记文学体裁的一般常识。
		识记重要作家作品的名句。
文言文阅读	识记：A 级	背诵文言文课文中要求背诵的部分作品。
	理解：B 级	掌握文言实词知识并理解常用实词在文言文中的含义。
		理解常见文言虚词在文言文中的用法（14 个常见文言虚词：而、乎、乃、其、且、所、为、以、于、则、者、之、焉、何）。
		理解文言文中与现代汉语不同的文言句式与用法（文言句式：判断句、被动句、否定句、宾语前置句、成分省略句等特殊用法；名词、动词和形容词的词类活用等）。
		掌握文言常见通假字和古今异义词语。
		理解并翻译文言文中的句子。
	分析综合：C 级	筛选并提取文中的信息。
		归纳文章内容要点。
分析概括作者在文中的观点和态度。		
现代文阅读	识记：A 级	背诵基本课文中要求背诵的部分。
	理解：B 级	理解基本课文及课外现代文中重要词语的含义。
		理解基本课文及课外现代文中重要句子的含意。
	分析综合：C 级	筛选并整合文中的信息。
分析文章结构，把握文章思路。		

写作	应用：D 级	归纳内容要点，概括中心思想。
		分析概括作者的写作意图及在文中的观点态度。
		分析文学作品中的 人物形象、语言及表达技巧。
		能写记叙文、议论文、说明文、应用文（包括书信、启事、通知、申请书、计划、说明书、会议记录、总结、调查报告、演讲稿、简历等）
		中心明确，内容充实、结构完整。
		灵活运用叙述、描写、说明、议论、抒情的表达方法。
		语言通顺、生动、准确、严密。
		感情真挚、健康、力求有新意。

（四）试卷结构

1. 考试形式和时间

考试为闭卷笔试，试卷满分为 150 分，考试时间 150 分钟。

2. 试卷内容比例

语文基础知识	约 30%	文言文阅读	约 15%
现代文阅读	约 20%	写作	约 35%

3. 题型比例

判断选择题	约 45%	其他形式题	约 55%
-------	-------	-------	-------

4. 难易比例

较容易题	约 40%	中等难度题	约 50%	较难题	约 10%
------	-------	-------	-------	-----	-------

数学教学标准

一、课程性质与任务

数学是研究数量关系和空间形式的科学，是其他科学和技术的基础，是现实生活中解决解决问题的重要工具是人类文化的重要组成部分。在大数据和人工智能时代，数学在科学研究和社会生产服务中发挥着越来越大的作用，数学素养是现代社会，每个人都有具备的基本素养。

数学课程是数学教育的基本形式，是学生获得数学基础知识和基本技能、掌握基本数学思想、积累基本数学活动经验、形成理性思维和科学精神的主要途径。中等职业学校数学课程是中等职业学校各专业学生必修的公共基础课程，承载着落实立德树人根本任务、发展素质教育的功能，具有基础性、发展性、应用性和职业性等特点。

中等职业学校数学课程的任务是使中等职业学校学生获得进一步学习和职业发展所必需的数学知识、数学技能、数学方法、数学思想和活动经验；具备中等职业学校数学学科核心素养，形成在继续学习和未来工作中运用数学知识和经验发现问题的意识、运用数学的思想方法和工具解决问题的能力；具备一定的科学精神和工匠精神，养成良好的道德品质，增强创新意识，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。同时数学也是学生学习其他文化基础课程、专业课程以及职业生涯发展的基础。

二、课程目标

（一）知识教学目标

1. 获得学习中等职业教育其他课程及进一步学习所必需的数学基础知识、基本技能；
2. 理解基础知识、基本技能所涉及的数学概念、数学结论等产生的背景、应用及关联；
3. 了解数学发生、发展的基本规律及其与社会发展的相互作用。

（二）能力培养目标

1. 在学习活动中，通过体验、感受、探究、应用的过程，提高运算求解、逻辑推理、空间想象、数据处理等基本数学能力；
2. 提高运用现代信息技术的能力，提高问题、分析问题和解决问题（主要是来自于生活实际及与专业相关的简单的数学实际问题）的能力；
3. 提高数学思考、数学表达、数学交流和合作的能力；
4. 体会数学课程中知识内容所蕴涵的基本数学思想方法及其在数学思考中的积极作用。

（三）职业素养目标

1. 让学生具有对现实世界中数学现象的好奇心，具有学习数学的兴趣与学好数学的信心，形成良好的学习习惯；
2. 提高审美情趣，逐步认识数学的科学价值、应用价值和文化价值，逐步树立辩证唯物主义和历史唯物主义观点。

三、参考学时

591 学时。

四、课程学分

33 学分。

五、课程内容与教学要求

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	参考学时
1	集合与逻辑用语	1. 理解集合的概念及其表示，了解空集和全集的意义；理解元素与集合的关系及集合间的关系，并能正确应用有关的符号和术语；掌握交集、并集、补集的含义，并能进行简单的运算； 2. 了解命题的概念及逻辑联结词，会判定由联结词“且”、“或”、“非”连接成的复合命题的真值。 3. 理解必要条件与充分条件及等价的概念。	1. 从实例引进集合的概念、集合之间的关系及运算； 2. 重点是集合的关系及运算；复合命题的真假判断。	18
2	方程与不等式	1. 了解不等式的性质； 2. 掌握一元一次不等式、一元二次不等式、线性分式不等式及含绝对值不等式的解法，在此基础上，会解其它的一些简单的不等式。	1. 要注意与初中不等式内容的衔接，在复习的基础上进行新知识的教学； 2. 重点是一元二次不等式及含有绝对值不等式的解法，培养学生计算能力。	26

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	参考学时
3	函数	1. 理解函数的概念；了解函数的三种表示方法以及分段函数的含义； 2. 理解函数的单调性和奇偶性的概念，并能判断一些简单函数的单调性和奇偶性；能利用函数的奇偶性与图象的对称性的关系描绘函数图象； 3. 掌握一元二次函数的图象与性质，能解决一些相应的简单的实际问题。	1. 要结合生活及职业岗位的实例进一步理解概念，引入知识； 2. 重点是函数的解析式、图像及函数性质的应用，培养学生的观察能力。	30
4	指数函数、对数函数	1. 了解根式的概念；理解分数指数幂和有理数指数幂的运算性质； 2. 理解对数的概念，了解两个恒等式、及积、商、幂的对数的运算法则； 3. 理解指数函数、对数函数的概念，掌握指数函数、对数函数的图象和性质，并会解简单的指数方程和对数方程； 4. 了解指数函数和对数函数在实际问题中的简单应用。	1. 有理数指数幂要与整数指数幂知识衔接； 2. 理解对数的概念、性质和运算法则，能利用计算器求值； 3. 重点是指数函数与对数函数的性质及应用。	34
5	数列	1. 了解数列及数列通项公式的概念，了解递推公式也是给出数列的一种方法，并能根据简单的递推公式写出数列的前几项； 2. 理解等差数列的概念，掌握等差数列的通项公式、等差中项公式和前 n 项和公式，并能够运用这些知识解决一些实际问题； 3. 理解等比数列的概念，掌握等比数列的通项公式、等比中项公式和前 n 项和公式，并能够运用这些知识解决一些实际问题。	1. 数列概念的引入、等差数列、等比数列的学习都要结合生活实例来进行； 2. 通过等差数列与等比数列的教学，让学生掌握数列性质； 3. 重点是等差数列与等比数列的通项公式，前 n 项和公式。	30
6	平面向量	1. 理解向量的定义，理解单位向量、相等向量、零向量、共线向量的含义； 2. 掌握向量的加法、减法的几何运算；掌握向量的数乘运算；会应用法则进行化简运算； 3. 理解与一个非零向量共线的向量的含义； 4. 掌握平面直角坐标的概念及运算法则，理解并掌握平面向量的坐标与点的坐标的关系； 5. 掌握线段的中点坐标公式和距离公式； 6. 理解向量的内积概念和基本性质，会用直角坐标计算向量的内积； 7. 掌握两个向量共线的条件，掌握两个向量垂直的条件，并会应用。	1. 平面向量概念的引入要结合生活、生产的实例进行； 2. 通过平面向量的教学，掌握向量的线性运算和内积运算，并掌握相关的坐标计算公式； 3. 重点是平面向量的运算及其坐标表示。	30

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	参考学时
7	三角函数	<p>1. 理解角的概念的推广，理解象限角、轴线角和终边相同的角的概念，掌握弧度制，能正确进行弧度和角度的换算；</p> <p>2. 理解任意角的三角函数的定义；掌握特殊角的三角函数值；能判断任意角三角函数值的符号；</p> <p>3. 掌握同角三角函数的基本关系式；</p> <p>4. 掌握诱导公式，能化简三角函数式、求任意角的三角函数值与证明简单的三角恒等式；</p> <p>5. 掌握两角和与差的正弦、余弦公式，了解两角和与差的正切公式，能运用这些公式化简三角函数式，证明较简单的三角恒等式；</p> <p>6. 理解二倍角公式并能进行简单应用；</p> <p>7. 掌握正弦函数的图象和性质，掌握正弦型函数的图象和性质，会用“五点法”画出简图；了解余弦函数的图象和性质；</p> <p>8. 掌握已知三角函数值求指定区间内的角度；</p> <p>9. 理解正弦定理、余弦定理及其推导过程，并能运用定理解斜三角形。</p>	<p>1. 通过周期现象推广角的概念；任意角的正弦函数、余弦函数和正切函数的讲授要与锐角三角函数相衔接；</p> <p>2. 熟练应用公式化简三角函数式，培养学生的计算能力和计算器的使用技能；</p> <p>3. 重点是公式的熟练运用、正弦函数的图像及性质应用以及解三角形。</p>	48
8	平面解析几何	<p>1. 理解直线的方向向量概念，会根据条件写出直线的点向式方程和两点式方程；理解直线的倾斜角、斜率、截距等概念的含义；掌握求直线斜率的方法；掌握直线的斜截式方程、点斜式方程和一般式方程，能够根据条件求出直线的方程；</p> <p>2. 掌握求两条相交直线的交点和夹角的方法；理解两条直线垂直和平行的条件，能够根据直线的方程判定两条直线的位置关系；</p> <p>3. 会求点到直线的距离及两平行线之间的距离。</p> <p>4. 了解直角坐标系中曲线与方程的关系；</p> <p>5. 掌握圆的标准方程，理解确定圆的条件，能够根据条件求出圆的标准方程；了解圆的一般方程的特点，会从一般方程中求出圆心坐标和半径长；理解直线与圆的位置关系的判定，理解直线与圆相切的含义；</p> <p>6. 理解椭圆的定义和椭圆的标准方程，能够根据条件写出椭圆的标准方程；了解椭圆的性质：范围、对称性、顶点、长轴和短轴、离心率；</p> <p>7. 理解双曲线的定义和双曲线的标准方程，能够根据条件写出双曲线的标准方程；了解双曲线的性质：范围、对称性、顶点、实轴和虚轴、渐近线方程、离心率；了解等轴双曲线的概念和特点；</p> <p>8. 理解抛物线的定义和标准方程，能够根据条件写出抛物线的标准方程；了解抛物线的性质：范围、对称性、顶点、离心率。</p>	<p>1. 要加强本单元知识与工程问题的联系，使学生体验解析几何的应用；</p> <p>2. 借助模型，让学生直观感受曲线特征及其性质；</p> <p>3. 重点是直线方程和圆锥曲线的标准方程，灵活运用性质解决相关问题。</p>	66

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	参考学时
9	立体几何	1. 了解多面体旋转体中的圆柱、棱柱、圆锥、圆台、球的概念及其表面积体积的计算；了解平面的概念和平面的表示方法；理解平面的基本性质； 2. 理解两条直线的位置关系，了解两条异面直线及其所成的角的概念；理解平行于同一条直线的两条不重合的直线互相平行；对于异面直线间的距离，只要求会计算已给出公垂线时的距离； 3. 理解直线与平面的位置关系，了解直线与平面平行的判定和性质，了解直线与平面垂直的判定和性质，了解直线与平面所成的角的含义；理解三垂线定理；能运用这些概念、定理论证和解决相关简单的问题； 4. 了解两平面的位置关系，了解两平面平行的判定和性质，了解二面角及其平面角，理解两平面相互垂直的判定和性质；能运用这些概念、定理论证和解决相关简单的问题。	1. 通过观察实物和模型，归纳出直线、平面之间位置关系及其判定与性质； 2. 借助周围事物进行辅助教学； 3. 重点是对直线、平面位置关系的判定；柱、锥、球及其简单组合体的面积与体积的计算，培养学生的空间想象能力，数学思维能力和计算能力。	60
10	排列、组合与二项式定理	1. 理解分步计数原理和分类计数原理，并能用这两个原理分析和解决一些简单的实际问题； 2. 了解排列、组合的意义，理解排列数、组合数计算公式，并能用它们解决一些简单的实际问题； 3. 了解组合数的性质； 4. 理解二项式定理，理解二项式系数的性质，理解二项式系数与项的系数的区别。	1. 要结合生活、生产的实例来介绍分类和分步计数原理； 2. 重点是排列组合的综合应用问题及二项式定理的计算，培养学生的逻辑思维能力和计算技巧。	34
11	概率与统计初步	1. 了解随机现象和概率的统计定义； 2. 理解必然事件和不可能事件的意义；了解基本事件的概念；理解随机事件的概率的性质； 3. 了解古典概率模型的含义，理解古典概率公式，并能运用它求出简单随机事件的概率； 4. 理解总体与样本，了解随机抽样的意义，理解随机抽样常用的方法； 5. 了解频率分布表与频率分布直方图，能根据频率分布直方图进行简单的数据分析； 6. 理解样本平均数、方差、标准差，会用样本平均数、方差、标准差估计总体平均数、方差、标准差。	1. 教学中应注重知识讲授与试验、实例分析相结合，使学生在解决问题中掌握知识； 2. 重点是三种抽样方法，用样本数据估计总体，培养学生的数据处理技能和分析与解决问题能力。	29
12	复习	根据高考考试说明的要求复习考试相关知识点。		186

六、教学实施

（一）教学方法

教学方法的选择要从中等职业学校学生的实际出发，要符合学生的认知心理特征，要关注学生数学学习兴趣和激发的保持，学习信心的坚持与增强，鼓励学生参与教学活动，包括思维参与和行为参与，引导学生主动学习。

1. 在教学中要加强基础知识和方法的讲析，掌握好组织教学、讲解、习题讲析和讲评等各个教学环节。贯彻讲解与习题练习相结合、集体指导与个别指导相结合的教学方法。

2. 在知识的讲解分析中，教师要充分调动学生的学习积极性、主动性，勤学苦练，扎扎实实地学好基本知识。

3. 根据本课程特点，可采用多媒体讲授法、实验演示法、任务驱动教学法等多种教学形式。

要根据不同的数学知识内容，结合实际地充分利用各种教学媒体，进行多种教学方法探索和试验。

（二）评价方法

考核与评价对数学的教与学有较强的导向作用。其目的不仅是为了考察教学结果的完成情况，更重要的是可以及时向教师和学生提供反馈信息，更有效地改进和完善教师的教学和学生的学习活动，激发学生的学习热情，促进学生的发展。教学评价要注重诊断和指导，突出导向、激励的功能。

坚持终结性评价与过程性评价相结合，定量评价与定性评价相结合，教师评价与学生自评、互评相结合的原则，注重考核与评价方法的多样性和针对性。

1. 考核与评价要充分考虑职业教育的特点和数学课程的教学目标，应该包括知识、技能与能力、态度三个方面。

2. 过程性评价包括上课、完成作业、数学活动、平时考评等内容，终结性评价主要指期末数学考试。学期总成绩由过程性评价成绩、中中和期末考试成绩组成。考核与评价应结合学生在学习过程中的变化和发展进行。

（三）教学条件

教师应采用多媒体教学，重视现代教育技术与课程的整合，充分发挥计算机、互联网等现代媒体技术的优势，提高教学的效率和效果，以利于创建符合个性化学习的教学环境，推动教学模式和教学方法的改革。

建立多媒体教室，安装智慧黑板，充分利用课件与微课等方式线上线下一体化教学，结合教学模型以提高学生对理论知识学习的兴趣和课堂教学效率。

（四）教材选编

1. 以本课程标准完善校本教材，教材内容应以春季高考考试说明为基础，以基础知识为主线，突出重点，由浅入深，难易适中，符合学生学习规律。开发与本教材配套的习题，注重考试大纲与教学内容的衔接与融合。

2. 教材内容应图文并茂以提高学生的学习兴趣。教材中理论内容的表述应当精炼、准确、科学，以定性分析为主，定量计算为辅，便于学生自学。

3. 职教高考教材选用的是职业教育规划教材《数学》，人民教育出版社，龙正武主编，共3册，计划前两学年学完该三册，第三学年以《数学知识梳理》，上海大学出版社和《数学专项提升》考试命题中心出版，进行复习。

（五）数字化教学资源开发

数字化资源是指基于现代教育信息技术开发的教学资源。包括电子教材、电子教案、教学课件、音频、视频、在线开放课程、题库等。教师应正确处理现代教育信息技术与数学教学的关系，充分利用数字化资源，促进传统课堂教学模式的改革，提高教学效果。学生应增强信息意识，充分利用数字化资源自主学习，提高学习效率。

为激发学生学习本课程的兴趣，应创设形象生动的教学情境，按照中职学生的认知规律，结合课程教材，积极采用现代化教学手段，制作和收集与教学内容相配套的数字化教学资源。

1. 构建与教学资源相配套的校园网络和公共的数字化教学资源开发、共享平台，推行无纸化办公、教学的模式。

2. 集合教师资源有计划、有方向、有原则地开展数字化校园建设。

3. 数字化教学资源开发要多元化，比如多媒体课件、挂图、幻灯片、视听光盘等，提供满足不同教学需求的数字化教学资源，为教师教学与学生学习提供较为全面的支持。

英语教学标准

一、课程性质与任务

（一）课程性质

英语是当今世界使用最为广泛的通用语言，是国际交流与合作的重要工具，是思想与文化的载体，对人的全面发展有积极的促进作用。中等职业教育英语课程是中等职业学校各专业学生必修的文化基础课程，兼有工具性与人文性。随着社会生活和经济活动的日益全球化，中等职业学校的学生要能掌握一定的英语基础知识和基本技能，能更好地适应国际劳动力市场的需要。同时，学生学习英语可以开阔视野、发展个性，形成良好的情感态度和健全的心理智能，进一步提高人文素养和职业意识，为今后的职业发展和终身学习奠定良好的基础。

（二）课程任务

中等职业学校英语课程的任务是在义务教育基础上，帮助学生进一步学习语言基础知识，提高听、说、读、写等语言技能，发展中等职业学校英语学科核心素养；引导学生在真实情境中开展语言实践活动，认识文化的多样性，形成开放包容的态度，发展健康的审美情趣；理解思维差异，增强国际理解，坚定文化自信；帮助学生树立正确的世界观、人生观和价值观，自觉践行社会主义核心价值观，淬炼大国工匠精神，成为德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才。

二、学科核心素养与课程目标

（一）学科核心素养

学科核心素养是学科育人价值的集中体现，是学生通过学科学习与实践而逐步形成的正确价值观念、必备品格和关键能力。英语学科核心素养由职场语言沟通、思维差异感知、跨文化理解和自主学习四个方面构成，它们既相对独立，又相互交融，构成有机的整体。

1. 职场语言沟通

职场语言沟通是指学生通过英语语言知识的学习与实践，掌握语言特点及其运用规律，发展听、说、读、写等语言技能，正确理解职场中不同类型的语篇信息，就与职业相关的话题进行有效沟通与交流。

2. 思维差异感知

思维差异感知是指学生在英语学习与运用过程中，通过观察、分析、比较等方式，认识口头交流与书面交流的表达特点，感知不同文化背景下思维方式的多样性，理解中西方思维方式的差异，从不同视角观察和认识世界，对事物做出合理评判。

3. 跨文化理解

跨文化理解是指学生在英语学习过程中，通过学习中外优秀文化，拓宽国际视野，形成对外国文化的正确认识、对中华优秀传统文化的深刻认知及对中外企业文化的客观了解，以开放包容的心态理解多元文化，坚定文化自信，促进文化传播。

4. 自主学习

自主学习是指学生在英语课堂学习的基础上，根据自身特点，制定学习方案，选择和运用恰当的学习策略，养成良好的学习习惯，促进语言学习与学习能力的可持续发展。

(二) 课程目标

1. 产生学习英语的兴趣，树立学习英语的信心
2. 掌握一定的英语语言知识
3. 具备必需的英语听学读写能力
4. 发挥主体作用，形成有效的英语学习策略
5. 了解文化差异，能在不同的生活和工作情境中使用英语进行有效交流
6. 中等职业教育英语课程模块目标如下：

模块	模块目标总体描述
基础模块	对英语学习产生一定的兴趣，有一定的自信心和积极性。能够听懂简单的课堂用语及与课文主题相关或类似话题的陈述，能认读所学词语、识别常用英文标志和常见文体的浅显短文，能使用口头和书面语言回答问题、简单描述个人经历。学会运用有效的学习策略，具有利用课本外的英语资源进行学习的意识。了解并尊重英语国家的一些风俗习惯。
拓展模块	对英语保持较高的学习积极性。通过听、说、读、写、译等各项技能的训练，提高语言的综合运用能力。通过个性化内容的学习，获得欣赏美、鉴赏美的能力，形成开放、包容、合作、乐观、积极的性格，具有良好的人文素养和跨文化意识。

三、课程参考学时

537 学时。

四、课程学分

30 学分。

五、课程内容和要求

课程分为基础、拓展两个模块。

1. 基础模块包含第一册和第二册，是所有专业学生必须学习的基础内容，满足学生对英语基本知识和基本技能的需求。基础模块总学时为 376 学时。学生通过相应的测评并成绩合格后才能达到本模块的基本目标要求。

2. 拓展模块包含第三册，是为满足学生的升学和个性发展需求而设置的学习内容。可根据实

际情况有选择地开设提高类和兴趣类的学习内容。拓展模块大约需要 161 个学时。学生通过相应的测评并成绩合格后才能达到本模块的基本目标要求。

(一) 基础模块

教学项目		教学内容与教学要求	活动设计	参考课时
语言知识	语音	1. 发音基本准确 2. 从语音、语调中领会不同的语意	1. 听录音并跟读，习惯英语的语音语调。 2. 结合拼读规则进行大量的拼读练习，总结元音字母和辅音字母在单词中的发音规则，掌握常见字母组合的拼读规则。	32
	词汇	1. 学习 2000 个左右的基本单词和 200 个左右的习惯用语或固定搭配 2. 会使用 800~1000 个常用词汇	1. 利用语境记忆单词并理解其用法。 2. 通过构词法讲授单词的构成。 3. 用联想法讲解单词的构成及用法。 4. 利用已学过的、简单的、熟悉的词汇解释新的单词。	40
	语法	1. 掌握基本的语法规则和表意功能	1. 利用对比法，让学生对母语和英语之间的差异产生敏感，有意识地避免干扰。 2. 创设情境，让学生在情境中进行交际性的练习，归纳认知和内化语法规则。 3. 设计话题，让学生运用所学语法技能进行描述。	40
	功能	1. 掌握日常生活中交际功能的基本表达形式，如问候、告别、感谢、介绍等	1. 从视、听、说入手，模仿实践。 2. 运用尽可能真实的交际场景。	40
	话题	1. 熟悉与本人、家庭、朋友和学校学习生活密切联系或相关的话题 2. 熟悉有关日常生活、兴趣爱好、社会习俗等方面的话题	1. 模拟生活中的各种真实情景，以生动活泼的方式组织学生在情景中不断地练习。	40
语言技能	听	1. 能听懂常用的课堂英语和教师的提问 2. 能听懂以较慢速度表达的简单日常英语	1. 创造良好的课堂语言环境 2. 利用各种语音材料，让学生学习地道的英语。	40
	说	1. 能用英语简单介绍自己 2. 能用熟悉的日常用语、基本词句进行简单交流 3. 能简单描述熟悉的人和事物 4. 能初步表达个人意愿和态度	1. 创造良好的课堂语言环境，让学生尽量多地开口说。 2. 利用各种语音材料，让学生模仿地道的英语。	40
	读	1. 能辨识用大写字母写成的通用、简短文本 2. 能认读所学词汇，识别常用标志 3. 能阅读常见文体和熟悉话题的浅显短文，了解大意，获取主要信息	1. 充分利用课文做好阅读技巧的训练。 2. 精心选择知识性、趣味性强的文章进行练习。	52
	写	1. 能写出简短的句子，语法基本正确，意思表达清楚 2. 能围绕熟悉的主题写出包含相关观点的短文，文体规范、语句通顺	1. 分文体对学生进行训练，培养其对各种文体的语感。 2. 进行详细的写作步骤训练，逐步提高学生的写作能力。	52

(二) 拓展模块

教学项目		教学内容与教学要求	活动设计	参考课时
语言知识	语音	能借助音标拼读单词，语音正确，语调准确，有节奏感；能流利、准确地朗读与所学材料程度相当的内容。	1. 以启发教学为主，引导学生互帮互助，纠正发音。 2. 听录音并跟读，熟悉英语的语音语调。 3. 结合拼读规则教授单词，通过大量的拼读练习，总结元音字母和辅音字母在单词中的发音规则，掌	12

教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	参考课时	
		握常见字母组合的拼读规则。		
词汇	学习 4000 个左右的单词，500 个左右的词组；能使用 2000 个左右的单词，200 个左右的词组。	1. 利用语境记忆单词并理解其用法。 2. 通过讲解构词法讲授单词的构成。 3. 用联想法讲解单词的构成及用法。 4. 利用已学过的、简单的、熟悉的词汇解释新的单词。	20	
语法	进一步学习和掌握“语法项目表”中带*号的内容	1. 利用与母语对比的方法使学生对母语和英语之间的差异产生敏感，有意识地避免干扰。 2. 创设情境，让学生在情境中进行交际性的练习，归纳认知和内化语法规则。 3. 设计话题，让学生运用所学语法技能进行描述	20	
功能	进一步学习和掌握“语法项目表”中的各项内容	1. 从视、听、说入手，模仿实践。 2. 运用尽可能真实的交际场景。	16	
话题	了解和熟悉有关文学作品、影视音乐、语言文字等话题内容	1. 提出各种生活中的热门话题，以生动活泼的方式组织学生在情景中不断的练习。	20	
语言技能	听	能听懂与所学内容程度相当的各种文本	1. 创造良好的课堂语言环境 2. 利用各种语音材料，让学生学习地道的英语。	16
	说	1. 能用简单英语复述所学内容 2. 能就熟悉的话题用英语进行交流	1. 创造良好的课堂语言环境，让学生尽量多地开口说。 2. 利用各种语音材料，让学生模仿地道的英语。	16
	读	1. 能正确朗读课文和与所学内容程度相当的短文、故事等 2. 能看懂与所学内容有关的简短文学作品和影视文本 3. 能借助工具，自行阅读与所学内容程度相当的课外材料	1. 充分利用课文做好阅读技巧的训练。 2. 精心选择知识性、趣味性强的文章进行练习。	20
	写	能参照范例写出所熟悉题材的短文，观点鲜明、用词基本准确、语法基本正确、内容完整、通篇流畅	1. 分文体对学生进行训练，培养其对各种文体的语感。 2. 进行详细的写作步骤训练，逐步提高学生的写作能力。	21

六、课程教学实施

(一) 教学建议

1. 教学原则

(1) 面向全体学生，为学生专业成长和终身发展奠定基础

教师应该面向全体学生，为每一个学生奠定有助于其专业成长和终身发展的英语基础。面向全体学生，一是培养学生学习英语的良好习惯，使学生具备初步的综合语言运用能力；二是要用全面的、发展的观点看待每一个学生，因材施教，让学生学有所得、学有所长，为终身发展创造条件。

(2) 兼顾客观差异，体现专业特色，满足个性发展

教师要关注学生的客观差异性，以及不同专业对学生英语能力的不同要求，应从学生实际英语水平和不同学习需求出发，有选择性地利用和开发教学资源；要综合考虑专业要求，适当增加

与专业有关的英语知识，有能力的可以结合专业教学进行相关模块的课程开发。

（3）关注学生情感，营造和谐的教学氛围

教师应平等对待、尊重、关心每一个学生，要积极鼓励学生在各种学习活动和实践中亲身体验，努力尝试，获得成就感。鼓励学生互相学习，互相帮助，树立集体荣誉感。教师要和学生建立起融洽、畅通的交流渠道，善于和学生一起反思学习过程和学习效果，乐于听取学生对教师的教学评价，努力营造宽松、民主的教学氛围。

（4）加强学习策略指导，提高学生学习能力

教师应加强对学生学法的指导，帮助学生形成适合自己的学习策略。教师要重视对学生的归纳、演绎、分类、联想和想象能力等认知策略的培养，引导学生学会自我计划、自我管理和自我评价等调控策略，并鼓励学生积极利用其他学习资源完成学习任务，在各种丰富多彩的课内外交际活动中掌握交际策略。

（5）不断更新教学理念，优化教育教学方式

教师要树立以学生为本的理念，引导学生通过思考、讨论、交流和合作等学习方式，提高学生语言运用的能力。教师要树立开放的教学理念，教学活动可以从课堂内延伸到课堂外，要充分利用、开发、整合课程资源，不断创新教学方式，提高教学质量。

（6）利用现代教育技术，拓宽学习和运用英语的渠道

教师要充分利用现代教育技术，开发教学资源，拓宽学生学习英语的渠道。在条件许可的情况下，教师应充分利用各种听觉和视觉手段，如挂图、播放音像等，从而丰富教学内容和形式，提高学生课堂学习的效率；要利用计算机和多媒体教学软件来探索新的教学模式，促进个性化学习；要开发和利用广播电视、英语报刊、图书馆和网络等多种资源，为学生创造自主学习的条件。

（7）提高专业化水平，提倡跨领域学习

社会、经济和科技的发展对中等职业教育英语教师的业务水平和知识结构提出了新的要求。教师必须具备终身学习的意识和能力，在不断提高英语水平和教学能力的基础上，关于结合自身特点，学习其他专业领域的相关知识，拓展知识面，努力使自己成为具有创新精神的研究型、双师型教师。

2. 教学策略

教师应从英语教学规律和中等职业教育特点出发，采用恰当的教学策略，设计科学的教学模式和灵活多样的教学活动类型。

（1）教学设计模式

教学模式的设计应基于课程目标要求，并结合学生情况、教师能力和环境资源等因素来目标，进行教学设计，实施教学计划，评价教学效果，接着再根据评价的反馈信息，适时调整下一教学目标。

（2）教学方法

①项目任务教学法

根据中等职业教育的特点，英语教学可以在学生参与完成与专业有关的项目、任务中进行。教学内容根据完成项目、任务所需要的基本语言知识和技能进行安排，组织学生以小组的形式通过合作和探究完成任务，在此过程中培养学生运用语言解决问题的能力。

②仿真情景教学法

英语课堂教学可以参照生活和职业场景将课堂布置为饭店、旅游景点、商店、银行、剧院、办公室、车间等场所，让学生在模拟环境下完成学习任务，通过“做中学”“学中做”，提高实际语言运用能力。

③实地教学法

英语教学场所不仅仅局限于课堂和学校，也可以在实习工场、实训基地等实际工作场所开展，一方面可以为学生创设真实的语言交际场景，另一方面也能使学生更快更好地适应工作岗位的要求。

④网络教学法

英语教学的开展可以借助计算机网络的平台，利用多媒体和网络的优势进行教学，既提高学生学习英语的兴趣，拓展英语教学的空间，同时也提高学生的信息技术素养。

(二)评价建议

评价是课程的有机组成部分，是课程实施的保障。学习评价是对学生学习进展与行为变化的判断，是评价的核心。

1. 评价原则

(1) 强调评价的激励、诊断和促进作用，弱化评价的选拔和甄别功能

教师应注意观察学生在校内学习和参与活动的过程，全面考查学生英语知识水平和实际运用能力，多采用评价报告、学习建议等方式，以鼓励性的语言激发学生的内在学习动机，使生一个学生都能获得成功的体验，帮助学生明确自己的不足和努力的方向。要慎用定量评价，弱化评价的选拔与甄别功能。

(2) 关注学生个体差异，提倡评价的多元化

教师应尊重学生的个体差异，通过灵活多样的评价方式激励和引导学生学习，促进学生英语能力和素养的发展。英语学习评价标准应在保证学生达到基本教学要求的基础上，允许他们根据兴趣爱好及特长得到个性化发展。通过师生评价、生生评价、自我评价，以及行业企业对学生的评价，使学生对自身学习情况有全面、整体的认识。

(3) 重视过程性评价，合理确定评价内容和标准

评价既要重视学习结果，更要重视学习过程。教师应结合具体的教学过程，及时把握学生的学习动向、兴奋点并巧妙地加以引导，通过即时评价、课堂评价，及时反馈学习效果、诊断学习问题。评价内容要重视学生的学习兴趣、态度和信心，以及语言学习的策略、终身学习的能力、合作交流的意识国际化的视野等方面，防止片面强调学生对基础知识和基本技能的机械记忆和模仿。

2. 评价方法

在教学过程中使用的各种评价方法应有利于教学活动的开展，有利于学生综合语言运用能力的提高，应简单易行，既要避免因使用过于烦琐的程序而干扰日常教学，又要防止评价流于形式。

(1) 定性与定量相结合

定量评价可以采取百分制或等级制的方式。定量评价的形式有标准化测验、开放性测验和口头测验等。定性评价可以采取观察、问卷调查、访谈、表现性评价等方法，采用评语或成长记录等形式，使用激励性语言全面、客观地描述学生的状况。

(2) 书面测试与口语测试相结合

根据不同专业、不同模块的目标要求，书面测试与口语测试的比例份额可适当调整，口语测试应着重强调学生的语言表达能力，不过分强调语音、语调。听力测试应着重检测学生理解和获取信息的能力。书面测试应避免单纯考查语言知识，增加具有语境的应用型试题；要适当减少客观题，增加有助于学生思维表达的主观题，以检测学生的综合语言运用能力。

(3) 课内与课外相结合

课内与课外评价相结合，将引导学生重视利用课余时间进一步学习、巩固和提高英语，使课外英语学习成为课堂学习的延伸和补充。课外英语评价的方法以形成性评价为主，主要考查学生在实际生活中运用英语的能力，如采访、编排小节目，制作小报等。学校也应鼓励学生参加课外的各类英语证书考试，并根据证书的难易度给予一定的学分奖励。

(4) 过程与结果相结合

过程性评价应注重学生的学习过程，对学生日常学习过程中的表现、所取得的成绩以及所反映出的情感、态度、策略等方面的发展做出评价。可以采用学习档案、课外活动参与点评、问卷调查、学习效果自评、家长对学生学习情况的反馈与评价、访谈、课堂活动分析以及各种小测验等方式进行。

终结性评价是检测学生综合语言运用能力发展程度的重要途径，既可采用学段考试等定量评分的方式，也可以采用评语、项目报告、小论文、表演或演示等方式呈现。

(5) 基础、拓展相结合

对中等职业教育英语基础模块的评价应立足于共同基础。它的评价可包含对学生基础语言知识的基本技能的要求，以及情感态度、学习策略和文化意识的一般要求。而对拓展模块的评价更多地着眼于差异性和多样性，应努力探索生动活泼、灵活多样的评价方式，如小论文、实验报告、观察记录、课堂表述、表演等，鼓励不同起点的学生都能在英语学习中学有所乐、学有所为。

(6) 学校与社会相结合

中等职业学校学生的英语能力应与社会需求相适应，对学生英语学习的评价应着眼于学生的职业发展。评价的内容应与学生今后职业生涯紧密联系；评价的主体除学校外，还应包括企业、行业和相关社会机构等。

（三）教材选编

1. 教材选用山东省三年制中等职业教育课程改革教材英语教材和配套用书
2. 开发与山东省三年制中等职业教育课程改革教材和职教高考相适应的校本教材。

（四）数字化教学资源开发

数字化资源包括图像、音频、视频、课件、网络资料、101 交互学习平台资源等。教师应充分利用数字化网络资源，开展线上与线下相结合的混合式教学活动。还可自主开发微课等教学辅助资源，促进信息技术与课程内容的有机融合，引导学生将信息技术作为主动学习的工具，指导学生利用网络搜集资料，辅助学习，提高其信息技术素养和分析问题、解决问题的能力。

要有效利用现代信息技术，通过多媒体手段为学生创设具有真实意义的生活和职业情境，开发满足不同层次教学需求的在线学习资源，多元化地呈现教学内容，提供情境化的学习体验，为教师和学生提供教与学所需要的多介质和多媒体数字化教学资源。

思想政治课程标准

一、课程性质与任务

（一）课程性质

本课程是中等职业学校学生必修的一门德育课。本课程针对中职学生层次特点，不仅介绍马克思主义政治经济学的基本原理，而且站在中国特色社会主义政治的角度探索现代社会经济政治与社会发展规律。通过学习，要求学生掌握马克思主义立场、观点和方法，了解现代经济政治与社会发展方向和理论研究前沿动态。培养学生运用马克思主义立场、观点和方法分析问题和解决问题的能力，从而引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观，并为提高学生思考问题、分析和解决问题的能力提供了必要的知识。

每个模块的学习都以中职德育课所需的相关知识作为活动的载体，设计相应的教学活动，增加实践教学环节。教学过程中，通过情景模拟、典型案例、小组讨论等多种形式组织教学，给学生提供丰富的实践机会，促进知识的迁移，提高知识应用的能力。

二、课程目标

课程内容的确定以中职学生基础经济学和政治学知识和人文素养要求为依据，包括透视经济现象、投身经济建设、拥护社会主义政治制度、参与政治生活、共建社会主义和谐社会等模块。课程内容的选取紧紧围绕进一步学习专业的需要，既满足德育课的培养要求，同时又充分考虑中等职业教育对理论知识学习的需要和学生的认知规律，融合中职学生的认知基础对知识、技能和态度的要求。

通过课程引导学生掌握马克思主义的相关基本观点和我国社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设的有关知识；提高思想政治素质，坚定走中国特色社会主义道路的信念；提高辨析社会现象、主动参与社会生活的能力。

三、参考学时

63 学时

四、课程学分

4 学分

五、课程内容与教学内容

教学项目	教学内容及教学要求	活动设计	参考课时
课程介绍	介绍本课程内容及学习要求	1. 知识讲授、小组讨论。	2
透视经济现象	<p>1. 商品的交换与消费</p> <p>(1) 透视商品交换的现象,了解商品的基本属性,理解货币在商品交换中的作用。</p> <p>(2) 透视商品价格的变化,懂得影响价格的因素,认识价格变动的影响,理解价值规律的作用。</p> <p>(3) 透视选购商品的现象,评析常见的消费心理,树立正确的消费观。</p> <p>2. 企业的生产与经营</p> <p>(1) 透视企业的不同类型,了解企业的含义和分类,理解企业提高经济效益的主要途径。</p> <p>(2) 透视企业经营的情况,理解企业形象、诚实守信、名牌产品对企业发展的重要性,增强诚信意识和创新意识。</p> <p>(3) 透视人在生产经营中的作用,理解提高劳动者素质的重要意义,全面提高自身素质。</p> <p>3. 个人的收入与理财</p> <p>(1) 透视家庭收入的多元化,理解我国的分配制度、正确处理效率与公平关系的意义,增强劳动光荣、热爱劳动的情感,增强效率意识和公平意识。</p> <p>(2) 透视个人所得要依法纳税的现象,了解税收在我国财政收入中的地位和作用,增强自觉纳税意识。</p> <p>(3) 透视财富增值的不同渠道,理解存款储蓄、债券、股票、商业保险的异同,学会选择恰当的投资理财方式。</p>	<p>1. 知识讲授、小组讨论、模拟活动、知识竞赛,开展社会调查等活动;</p> <p>2. 安排学生撰写调查报告、小论文、活动感受、学习体会或评价学生活动表现等形式考核学习效果。</p>	10
投身经济建设	<p>1. 社会主义基本经济制度</p> <p>(1) 理解我国基本经济制度的内容,认清从事职业活动所处的制度背景。</p> <p>(2) 懂得社会主义基本经济制度适合我国国情,理解坚持基本经济制度的意义,维护社会主义基本经济制度。</p> <p>2. 社会主义市场经济</p> <p>(1) 了解市场经济的一般特点,理解我国社会主义市场经济的基本特征,增强规则意识、平等意识、竞争意识。</p> <p>(2) 了解国家宏观调控的主要目标和手段,理解国家宏观调控的必要性。</p> <p>3. 小康社会的经济建设</p> <p>(1) 了解投身经济建设所处的时代背景,理解全面建设小康社会的意义和经济发展的奋斗目标。</p> <p>(2) 了解中国特色的农业现代化道路、新型工业化道路,理解提高服务业比</p> <p>(3) 了解我国转变经济发展方式的基本思路,理解建设资源节约型和环境友好型社会的意义,树立生态文明观念。</p> <p>4. 对外开放的基本国策</p> <p>(1) 了解经济全球化的主要表现,理解坚持对外开放基本国策的必要性,增强开放意识。</p> <p>(2) 了解把“引进来”和“走出去”结合起来、提高开放型经济水</p>	<p>1. 知识讲授、小组讨论、知识竞赛等;</p> <p>2. 开展社会调查、参观访问、社会服务等活动;</p> <p>3. 安排学生撰写调查报告、活动感受、学习体会或评价学生活动表现等形式考核学习效果。</p>	10

教学项目	教学内容及教学要求	活动设计	参考课时
	平的意义，理解发展对外经济关系的原则，增强竞争意识和风险意识。		
拥护社会主义政治制度	<p>1. 我国的社会主义政治制度</p> <p>(1) 懂得人民代表大会制度是我国人民当家作主的根本政治制度，理解坚持和完善人民代表大会制度的重要性。</p> <p>(2) 了解中国共产党领导的多党合作和政治协商制度的基本内容，懂得中国特色社会主义事业必须坚持中国共产党的领导。</p> <p>(3) 了解民族区域自治制度的基本内容，理解民族区域自治制度的优越性。</p> <p>(4) 理解发展基层民主、完善基层群众自治制度的意义，提高管理基层公共事务和公益事业的能力。</p> <p>2. 我国民主政治的发展道路</p> <p>(1) 理解人民民主是社会主义的生命，懂得深化政治体制改革必须坚持正确的政治方向。</p> <p>(2) 理解发展社会主义民主政治，必须坚持党的领导、人民当家作主、依法治国有机统一。</p>	<p>1. 知识讲授、小组讨论、演讲辩论等；</p> <p>2. 开展社会调查、社会服务等活动；</p> <p>3. 安排学生撰写调查报告、学习体会或评价学生活动表现等形式考核学习效果。</p>	10
参与政治生活	<p>1. 依法行使民主权利</p> <p>(1) 懂得我国公民享有广泛的政治权利和自由，了解行使选举权应采取的正确态度、行使民主决策权的主要方式，掌握行使监督权的主要途径。</p> <p>(2) 懂得我国政府是人民的政府，了解政府的有关职能，学会寻求政府的帮助，监督政府权力的行使。</p> <p>2. 履行义务，承担责任</p> <p>(1) 懂得公民有维护国家统一和民族团结、遵守宪法和法律、遵守劳动纪律、尊重社会公德、依法服兵役等义务，自觉承担对国家的责任。</p> <p>(2) 关注身边的政治现象，正确解析身边的政治问题；尊重民族习惯和宗教信仰、严格执行国家的民族和宗教政策。</p> <p>3. 关注国际社会，维护国家利益</p> <p>(1) 了解当今时代的主题，理解我国在国际社会发挥的重要作用，增强民族自豪感。</p> <p>(2) 了解我国外交政策的基本内容，理解我国始终不渝走和平发展道路的积极意义，维护国家利益和全人类的共同利益。</p>	<p>1. 知识讲座、小组讨论、演讲辩论、知识竞赛等；</p> <p>2. 开展社会调查、社会服务等活动；</p> <p>3. 安排学生撰写调查报告活动感受、学习体会或评价学生活动表现等形式考核学习效果。</p>	10
共建社会主义和谐社会	<p>1. 关注改善民生</p> <p>(1) 了解办人民满意的教育的重要性和国家优先发展教育的举措；理解大力发展职业教育的重要意义。</p> <p>(2) 了解我国建立基本医疗卫生制度的重要举措，理解建立基本医疗卫生制度对于构建社会主义和谐社会的意义。</p> <p>(3) 了解我国社会保障体系的主要内容，理解加快建立社会保障体系的意義。</p> <p>2. 建设和谐文化</p> <p>(1) 辨析身边的文化现象，认识不同性质文化的不同作用，树立对待各种文化的正确态度，理解建设和谐文化、培育文明风尚的意义。</p> <p>(2) 了解社会主义核心价值体系的基本内容，理解建设社会主义核心价值体系的意義。</p> <p>3. 和谐社会建设人人有责</p> <p>(1) 了解中国特色社会主义事业的总体布局，理解高举中国特色社会主义伟大旗帜的重要意义。</p> <p>(2) 懂得必须以科学发展观统领经济社会发展全局，理解科学发展观的科学内涵和精神实质。</p> <p>(3) 了解社会主义和谐社会建设的总要求，自觉投身于社会主义和谐社</p>	<p>1. 知识讲座、小组讨论、模拟活动等；</p> <p>2. 开展社会调查、参观访问、社会服务等活动；</p> <p>3. 安排学生撰写活动感受、学习体会或评价学生活动表现等形式考核学习效果。</p>	10

教学项目	教学内容及教学要求	活动设计	参考课时
	会建设。		
	机动		5
	考核、测评		6

六、教学实施

（一）教材编写

1. 必须依据本课程标准编写教材。
2. 教材编写应符合学生的认知规律，以中职学生必须具备的知识，又考虑涵盖中职学校各专业的基本要求，来组织课程的内容。
3. 在教材的编写中，应多设计一些新颖独特，有吸引力的教学活动，将知识的理解和掌握贯穿于整个教学活动中。
4. 应有与教材相配图片、多媒体课件和音像资料。
5. 教材的内容要体现基础性、趣味性、应用性。

（二）教学建议

1. 教学原则

（1）坚持方向性原则。教学中坚持以建设中国特色社会主义理论为指导，坚持正确的育人导向，把帮助学生形成正确的情感、态度和观念贯穿教学全过程。

（2）贴近学生、贴近职业、贴近社会。教学要紧密联系社会实际和学生生活实际，加强针对性、实效性和时代感，讲究实际效果，防止空洞说教。

（3）加强实践教学，突出能力培养。通过多种形式的实践教学，着重培养学生的学习能力、认识能力和实践能力，提高学生参与经济、政治、文化和社会生活的能力。

2. 教学方法

教学方法应体现以教师为主导、学生为主体，注重因材施教。要从学生的实际出发，运用学生需要掌握的我国建设社会主义市场经济、社会主义民主政治、社会主义先进文化和社会主义和谐社会的基本知识分析社会现象，使学生在学习和运用知识的过程中，内化知识，获得体验，培养能力，形成良好的行为习惯；根据学生的认知规律和职业教育的特点，针对教学内容，综合运用案例教学、探究式教学、情景教学、小组合作教学、仿真教学、现场教学、社会实践等方式，提高教学效果。

3. 活动建议

在教学过程中，应利用课堂教学时间或课余时间，有计划地组织相关的知识讲座、小组讨论、演讲辩论、模拟活动、知识竞赛等，开展社会调查、参观访问、社会服务等，并通过安排学生撰写调查报告、小论文、活动感受、学习体会或评价学生活动表现等形式考核学习效果。在顶岗实习阶段，要注重引导学生将所学知识运用于实践，指导自己的行为。

（三）教学评价

1. 评价目的

通过学习评价，判断课程目标是否达到，分析教学方法是否有效，教学进度是否得当，选择的
的教学资料是否适宜，从而检查和提高教与学的效果和质量。

2. 评价原则

学习评价应遵循知识、能力和觉悟相统一，理论和实践相统一的原则。评价的范围应包括对
有关知识的了解、理解程度，对知识的实践运用能力以及在学习形成的品格和态度。

3. 评价方式

评价的主体应包括学生自我考核、学生互评、教师考核和社会评价。评价的方式可以多样化，
要坚决克服以考卷定成绩，导致学生死记硬背的学习倾向。

4. 评价标准

评价标准分为认知水平的评价、情感态度观念的评价和运用能力的评价。

(1) 认知水平的评价分为“了解”、“理解”两个层次。“了解”指知道有关的常识；“理解”
指对了解的常识有较深入的认识。

(2) 情感态度观念的评价以与具体情境相适应的正确情感、态度与观念为标准，评价学生不良
情感、态度与观念的变化情况，正确情感、态度与观念的体验和内化情况，以引导学生积极进步。

(3) 运用能力的评价分为“分析判断”、“参与践行”两个层次。其要求是在理解的基础上，
能运用所学知识，分析判断社会生活有关现象，并能在实践活动中解决实际问题。

(四) 课程资源的开发与利用

教师应充分利用教学参考资料所提供的内容，积极开发校园德育资源，收集优秀学生和成才
典型的先进事迹以及社会上丰富多彩的政治、经济和文化生活中的素材，特别是社会的新发展、
改革开放的新成果和实践中产生的新知识、新观点、新事物、新典型等充实教学内容；利用德育
基地和引进社会各界的相关专家学者、英雄模范和一线的劳动者或企业家参与学校活动，丰富教
学形式；通过有效使用电脑、投影、录音、录像、影视、图片、幻灯等各种教具，充分利用多媒
体教室、校园网、互联网等信息技术设备，优化教学过程，提高教育教学效果。

历史课程标准

一、课程任务与性质

(一) 课程性质、目标、任务

《历史》是面向中等职业教育的规范性教材，严格按照国家教育部最新颁布的教学大纲，
依据《教育部关于加快发展中等职业教育的意见》的精神编写而成。其教学目标及教学任务在于
帮助初学者掌握中国历史及世界历史的发展、演变及现状，抓住历史发展的规律与特点。

教材适于安排 36 周，平均每周一学时，共计 36 学时。考试为笔试。各学校不同专业也可根
据专业计划灵活调整，调整学时时请考虑课上实训时间的安排，以保证课上讨论、练习的时间，

避免课堂教学中教师讲授过多，学生感到枯燥乏味。尽量充分利用每单元的经典、故事等，调动学生积极思考、练习的主动性，以更好地实现教学目标。

二、参考学时

36 学时。

三、课程学分

2 学分。

四、课程内容和要求

(一) 学时分配

章节	内容	讲授学时（70%）	练习学时（30%）	小计
第一章	共7节	5	1	6
第二章	共11节	6	1	7
第三章	共6节	5	1	6
第四章	共4节	4	1	5
第五章	共11节	6	1	7
第六章	共7节	4	1	5
总计	共46节	30	6	36
考试方式	笔试（闭卷）			

(二) 课程内容

内容	课程教学目标	能力目标	学时
中国古代史	<p>(1) 了解中国悠久的历史 and 灿烂的文明成果。</p> <p>(2) 渗透爱国主义教育，增强学生的爱国情感，弘扬和培育以爱国主义为核心的伟大民族精神。爱国主义教育 is 历史课程的教学目标和核心内容。在这方面，中国古代史的教学具有重要的功能，要使学生通过学习，了解祖国历史的延绵不断，了解我国优秀的文化传统，了解历史上杰出人物为祖国发展做出的贡献，从而增强爱国主义的情感和信念。</p> <p>(3) 学会从具体事例中归纳历史事件包含的基本要素，初步了解历史的过去性特点。初步确立史论结合、论从史出的学科核心能力。</p>	<p>(1) 加深对中国古代各时期社会变革的认识。</p> <p>(2) 初步学会从历史发展的大趋势上分析改革的成败得失。</p> <p>(3) 学习全面、客观地思考问题。</p> <p>(4) 锻炼口头表达能力，学会在交流中倾听他人的见解，加强合作与参与的意识。</p>	6

内容	课程教学目标	能力目标	学时
中国近代史	<p>(1) 牢固地掌握中国近代史的基本知识。</p> <p>(2) 掌握马列主义经典作家对中国近代史的基本论述，能自觉运用马克思主义的立场、观点、方法来学习和研究中国近代史。</p> <p>(3) 通过教学，进行爱国主义与革命传统教育，以培养学生热爱祖国，热爱社会主义和为建设繁荣富强的社会主义祖国而艰苦奋斗的精神。</p>	<p>(1) 相关知识点的解析，如近代重大历史事件与中国社会的影响变迁。</p> <p>(2) 宏观与微观结合的分析方法，让学生通过运用个案分析，突出以个案“特色”考察宏观格局。</p> <p>(3) 理论知识与实践的运用，引导学生树立正确的历史观，教会学生正确看待中西方学者在学术上的相合与分歧，正确地看待世界视野下近代中国的变革。</p>	7
中国现代史	了解新中国社会主义现代化建设，中国特色的社会主义民主制度。明确社会主义的建设不可能一帆风顺，从1976年“文化大革命”结束至今，是社会主义建设新时期。	通过对史实的把握认识社会主义建设的曲折和成功。	6
世界古代史	<p>掌握世界古代史的含义，研究对象和范畴，了解世界历史的分期和特点及学习世界古代史的意义与方法。掌握学习世界古代史的方法。</p> <p>2. 从宏观上了解世界古代历史发展的基本进程。</p>	认清古代社会发展规律，帮助牢固树立正确的唯物史观。	5
世界近代史	本节内容主要叙述地理大发现及其对世界历史的影响，揭示了地理大发现与商业革命、早期殖民征服之间的关系，深刻认识地理大发现及早期殖民征服的性质，正确认识和评价开辟新航路中几个代表人物的作用，并对地理大发现与西欧资本主义发展之间的关系进行深入科学的研究。	了解资产阶级、资本主义在人类历史上的作用，全球化的需要，为的现代化建设服务。	7
世界现代史	要使学生掌握世界现代史的基本知识、基础理论和基本技能，了解世界现代历史的发展过程，掌握世界现代历史发展的基本线索，理解世界现代历史发展的规律。	分析问题解决问题的能力 and 水平。	5

五、教学实施

(一) 教学方法

在课程教学时，教师要有对学生进行学习方法的强烈意识，关注学生的态度、兴趣、习惯、意志等非智力因素，激发学生主动学习意识。变“教师是演员，学生是观众”为“学生是演员，教师是导演”；变“教师教，学生学”为“学生学，教师教，教师‘教学生学’”。并根据不同的教学内容，有针对性地采用多种教学方法。

(二) 评价方法

教学评价分为学生评教和教师评学两个部分。评教在中和期末进行，实行网上评教方式，评学分为过程性考核和终结性考核。通过教学评价，达到以评促教、以考促学的目的。

本课程实行百分制考评，采用闭卷考试。

(三) 教学条件

教师可利用多媒体教学系统广播教学，还可以利用网络将课堂教学延伸到课外。充分发挥计算机、互联网等现代媒体技术的优势，提高教学效率与质量，加强实践技能培养。

（四）教材

《历史》全书包括六章内容。第一章为中国古代史，主要介绍远古、先秦、秦、汉、三国、两晋、南北朝、隋、唐、五代、辽、宋、夏、金、元、明以及清（鸦片战争以前）时期的中国。第二章为中国近代史，主要内容包括鸦片战争、太平天国、洋务运动、民族危机的加深、戊戌变法、辛亥革命、新文化运动、五四爱国运动和中国共产党的成立、国民革命、国共对峙的十年、抗日战争及解放战争。第三章为中国现代史，主要介绍中华人民共和国的成立和向社会主义的过渡、在曲折中前进、“文化大革命”、社会主义建设新时期新中国的外交以及新中国的文化与科技。第四章为世界古代史，主要介绍古代亚非文明、古代西方文明、早期东西方文明的冲突以及中古欧洲社会。第五章为世界近代史，主要介绍资本主义的兴起、英国资产阶级革命、法国大革命和法兰西第一帝国、第一次工业革命、马克思主义的诞生和巴黎公社、沙皇俄国的改革、美国南北战争、日本明治维新以及资本主义进入垄断阶段。第六章为世界现代史，主要介绍第一次世界大战、俄国社会主义革命和社会主义建设、资本主义世界的危机、第二次世界大战、冷战、世界的多极化趋势以及世界格局的新变化。

（五）教学资源的利用

根据课程的需要，每单元除编排了基础知识外，还编写了与内容相关的讨论问题以及同步练习题，使学生通过学习教材、课上讨论、课后练习，能比较系统地理解和掌握历史知识，增强分析与运用能力。

计算机组装与维护课程标准

一、课程性质与任务

本课程是软件与应用技术专业的一门专业基础课程。其任务是：使学生学习和掌握软件与应用技术专业必备的基础知识，提高学生计算机知识水平，培养学生计算机硬件安装与调试、BIOS 基本设置、计算机软件安装与调试、数据安全存储与恢复、计算机故障诊断与排除等操作能力；具备分析和解决生产、生活中一般的计算机问题的能力，形成学习后续软件与应用技术专业技能课程的能力，提高学生的职业能力，为学生职业生涯的发展奠定基础，也为今后进一步学习专业知识打下必要的基础，同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

二、课程教学目标

1. 知识教学目标

- （1）认识计算机；
- （2）掌握计算机硬件安装与调试；
- （3）掌握 BIOS 基本设置；
- （4）掌握计算机软件安装与调试；
- （5）掌握数据安全存储与恢复；
- （6）掌握计算机故障诊断与排除。

2. 能力培养目标

(1) 了解计算机硬件体系结构；了解计算机软件体系结构；掌握主板结构及其组成；掌握 CPU、内存、硬盘和显卡的结构、性能指标及相关知识；理解显示器、声卡、光驱、打印机、扫描仪的工作原理、结构特点及性能指标；

(2) 了解计算机配件的选购搭配原则；了解装机前的准备工作及安装注意事项；掌握计算机硬件的组装方法；了解装机后的检查与调试方法；掌握装机过程中的常见故障与排解方法；

(3) 了解 BIOS 与 CMOS 的区别；了解 BIOS 的基本功能；理解 AWARD BIOS 自检响铃的含义及 BIOS 常见错误信息；掌握常用 BIOS 的基本设置方法；

(4) 掌握硬盘分区概念、分区类型和不同分区类型的优缺点；了解使用 Windows 7 中的磁盘管理功能进行分区的方法；掌握驱动程序的作用及安装与卸载方法；

(5) 了解通过驱动精灵对驱动程序进行备份与还原的方法；了解 Windows 7 操作系统还原点的创建与系统还原的方法；理解硬盘数据恢复的概念、分类、原理及防止数据丢失的注意事项；掌握运用工具软件恢复硬盘数据的方法；掌握计算机病毒的诊断与清除方法；

(6) 掌握计算机故障的诊断原则及解决方法；掌握计算机故障的排解方法。

3. 职业素养目标

(1) 培养学生对计算机的兴趣爱好；

(2) 帮助学生掌握计算机技术常用的认知方法，养成自主学习的习惯；

(3) 培养学生实践中对知识的灵活运用能力；

(4) 培养团结合作、互帮互助的精神，形成良好的职业道德和职业情感，提高适应职业变化的能力；

(5) 培养遵守职业道德和职业规范，树立安全、节能、环保、高质量的职业意识。

三、参考学时

146 学时。

四、课程学分

8 学分。

五、课程内容和要求

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	学时
----	------	-----------	------	----

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	学时
1	认识计算机	<p>【教学内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 计算机系统组成; 2. 主板的结构及其组成; 3. 认识 CPU 和硬盘; 4. 认识内存和显卡; 5. 认识显示器和声卡; 6. 认识光驱、打印机和扫描仪。 <p>【教学要求】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解计算机硬件体系结构; 2. 了解计算机软件体系结构; 3. 掌握主板结构及其组成; 4. 掌握 CPU、内存、硬盘和显卡的结构、性能指标及相关知识; 5. 理解显示器、声卡、光驱、打印机、扫描仪的工作原理、结构特点及性能指标。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 可通过实物展示、挂件、图片、多媒体等教学手段，了解计算机硬件体系结构、主板结构及其组成、CPU、内存、硬盘和显卡的结构及相关知识; 2. 利用动画讲解、多媒体演示、学生动手操作等方法了解软件体系结构，强化知识点、技能点的融合; 3. 利用动画讲解、多媒体演示、理解显示器、声卡、光驱、打印机、扫描仪的工作原理、结构特点及性能指标。 	26
2	计算机硬件安装与调试	<p>【教学内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 装机前的准备工作; 2. 计算机硬件的组装方法。 <p>【教学要求】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解装机前的准备工作及安装注意事项; 2. 掌握计算机硬件的组装方法; 3. 掌握装机过程中的常见故障与处理方法; 4. 了解装机后的检查与调试方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解组装计算机前所做的工作及注意事项，并上网查找相关配件的资料，了解市场的行情，确定配置方案，正确选购各配件; 2. 自己动手组装一台计算机，运用所学知识分析与排除安装中出现的问题，独立完成整机安装。 	26
3	BIOS 基本设置	<p>【教学内容】</p> <p>BIOS 基本设置</p> <p>【教学要求】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解 BIOS 的基本功能和分类; 2. 理解常见的 BIOS 报警信号含义; 3. 掌握常用 BIOS 的基本设置方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解 BIOS 的相关知识，熟练掌握基本的 BIOS 设置方式，提高 BIOS 相关英文的识别能力; 2. 通过多媒体教学、实例讲解，学生实践操作等解决由 BIOS 设置引起的常见问题。 	24
4	计算机软件安装与调试	<p>【教学内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 硬盘分区; 2. 驱动程序。 <p>【教学要求】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握硬盘分区的概念、分区的类型; 2. 了解使用 Windows10 中使用磁盘管理功能进行分区的方法; 3. 掌握驱动程序的安装与卸载方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 最近小王同学新购买了一块硬盘，据说还没有分区，你能否帮他完成分区并进行相应的分区格式化; 2. 理解驱动程序的含义，学会正确安装和卸载驱动程序，掌握如何在 WIN10 操作系统中查看设备状态。 	24
5	数据安全存储与恢复	<p>【教学内容】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统的备份与还原; 2. 硬盘数据恢复; 3. 数据的安全存储。 <p>【教学要求】</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 了解 Windows10 操作系统备份与系统还原的方法; 2. 理解硬盘数据恢复的概念、分类、原理及防止数据丢失的注意事项; 3. 掌握运用工具软件恢复硬盘数据的方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 为使计算机操作系统安全、稳定地运行，以及当出现故障时能够快速还原、修复，建议在操作系统安装完毕后，首先进行驱动程序的备份，然后进行操作系统的备份，并根据需要及时建立还原点; 2. 采用项目教学，让学生积极参与，实践出真知; 3. 运用工具软件恢复硬盘数据。 	24

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	学时
6	计算机故障诊断与排除	<p>【教学内容】</p> <p>1. 计算机故障诊断原则与解决方法；</p> <p>2. 计算机故障排除；</p> <p>【考试要求】</p> <p>1. 掌握计算机故障的诊断原则及解决方法；</p> <p>2. 掌握计算机故障的排除方法。</p>	根据故障分析原则，结合故障解决方法，利用故障分析流程，从故障现象入手，逐一分析故障可能存在的原因，结合有效的解决方法确定故障源，从而制定有效、切合实际的故障解决步骤，最终排解故障。	22

六、教学实施

（一）教学方法

主要采用任务驱动式和讨论式组织教学，以问题形式启发学生对知识的探索，启发学生发散思维、抽象思考，培养学生的创新能力和独立思考问题的能力，达到知识的融会贯通、发挥学生的潜力、激发学生积极性，真正实现学生主体、教师主导的作用。此外教学中应进一步强化实践训练课程的比重，突出学生能力培养，科学处理讲、练关系，并以作业的形式加强课外训练，着重掌握重点、难点，克服学习上的消极因素，提高自己的学习积极性，培养学生的创新能力、自我学习能力和独立思考问题的能力。

（二）评价方法

1. 改变传统的评价方式，采用过程评价与目标评价相结合，定性评价与定量评价相结合，充分关注学生的个性差异，发挥评价的激励作用，保护学生的自尊心，激发学生的自信心。

2. 加强实践性技能的考核，技能达标在考核中的比重不低于 50%。

3. 重视学生学习态度，结合平时考勤、课堂提问、学生作业、平时测试、实验实训及期末考试情况，综合评价学生成绩。

4. 注重学生动手能力和实践分析问题、解决问题能力的考核，对学习和实践环节上有创意和有创新的学生应特别给予鼓励，全面综合评价学生能力。

（三）教学条件

本课程应配置计算机、多媒体教室、课件等教学设施，来服务于教学。教学可在多媒体教室进行，借助于多媒体课件组织理论知识教学。配备“计算机组装与维护实训室”，保证计算机装配、系统安装和常见故障诊断、排除的实训，所选用的器材应该是当前主流计算机主机配件，并保证学生实际操作的工位数。

（四）教材选编

1. 教材内容表达必须精炼、准确、科学，体现先进性、通用性、实用性，教材形式应图文并茂，语言生动，版式活泼，符合学生学习特点。

2. 教材选取需充分领会和掌握该标准的基本理念、课程目标、基本内容和要求，并整体反映在教材之中，呈现方式应当突出中职学生的特点，要生动、活泼，富有启发性和趣味性，对中职学生具有吸引力。

（五）数字化教学资源开发

为激发学生学习本课程的兴趣，应创设教学情境，按照中职学生的认知规律，结合课程教材，

尽可能采用现代化教学手段，以制作和收集与教学内容相配套的多媒体课件、挂图、幻灯片、视听光盘等，提供满足不同教学需求的数字化教学资源，为教师教学与学生学习提供较为全面的支持。

图形图像处理教学标准

一、课程性质与任务

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业基础课程。其任务是：使学生了解计算机平面设计与创意基本要求，学会 Photosho 各种工具、面板、菜单的使用方法，以及图层、文本、路径、通道、滤镜的使用技巧，使学生掌握 Photoshop 的基本操作和色彩理论，培熟练掌握操作技巧，培养学生的动手能力，提高学生的审美水平，能胜任平面设计的基础性工作，既能培养计算机图形图像处理方面的高素质人才，也能参加职教高考升学考试，并为学生发展专门化方向的职业能力奠定基础。

二、课程教学目标

1. 知识教学目标

- (1) 了解现代平面设计和色彩与视觉传达艺术的基础知识；
- (2) 掌握 Photoshop 中菜单的使用；
- (3) 掌握 Photoshop 中各工具的应用；
- (4) 掌握 Photoshop 中色彩的调整；
- (5) 掌握 Photoshop 中图层、通道和动作的应用；
- (6) 掌握 Photoshop 滤镜的应用；
- (7) 掌握 Photoshop 中矢量图的编辑；
- (8) 掌握 Photoshop 图片的输出、打印；
- (9) 熟练应用 Photoshop 图像处理的各种技巧。

2. 能力培养目标

- (1) 具备借助数字设备和软件进行图形图像设计的能力；
- (2) 熟练使用 Photoshop 制作效果图；
- (3) 能依据实际需求设计制作简单的海报、广告作品。

3. 职业素养目标

- (1) 培养学生的沟通能力和写作精神；
- (2) 培养学生勤于思考，认真做事的良好作风；
- (3) 培养学生勇于创新、敬业乐业的工作作风；
- (4) 培养学生具有良好的职业道德和较强的工作责任心；
- (5) 培养学生理论联系实际的工作作风、严肃认真的科学态度。

三、参考学时

164 学时。

四、课程学分

9 学分。

五、课程内容和要求

序号	教学项目	课程内容与教学要求	活动设计	学时
1	图形图像设计艺术鉴赏	1. 了解现代平面设计概况； 2. 知道视觉传达设计的特点； 3. 了解色彩与视觉艺术前沿发展。	通过观看录像，上网查资料，学生绘画展，多媒体演示等方法强化知识点	4
2	Photoshop 入门	1. 认识 Photoshop 的工作界面； 2. 了解图形图像的基础知识； 3. 掌握图像的基本操作。	1. 教师通过演示的方式让学生形成直观认识，学生实战操作巩固知识要点； 2. 通过做相关练习题巩固所学内容。	12
3	图层、蒙版的使用	1. 掌握常用工具的使用方法； 2. 了解图层的类型，掌握图层的基本操作； 3. 掌握常用图层混合模式及图层样式； 4. 理解蒙版的基本概念及分类； 5. 掌握快速蒙版、剪贴蒙版、矢量蒙版、图层蒙版的使用方法。	1. 教师通过演示的方式让学生形成直观认识，学生实战操作巩固知识要点； 2. 通过做相关练习题巩固所学内容。	16
4	滤镜、路径和通道的使用	1. 了解图形图像制作的基本要求； 2. 能使用软件绘制简单图形图像； 3. 能使用软件编辑和修饰图像； 4. 会使用软件创作简单图像作品； 5. 了解图像作品的处理方法与手段； 7. 能使用滤镜效果； 8. 能使用路径效果； 9. 能使用通道效果。	1. 教师演示形成直观认识，实战操作巩固技能要点； 2. 设置情景要求，让学生按步骤进行操作； 3. 举行学生作品设计比赛。	16
5	形状工具和钢笔工具的使用	1. 掌握形状工具组中各工具的使用方法； 2. 理解钢笔工具组及路径选择工具组中各工具的使用方法； 3. 掌握路径面板及路径的基本操作； 4. 掌握文字工具的使用方法。	1. 教师通过演示的方式让学生形成直观认识，学生实战操作巩固知识要点； 2. 通过做相关练习题巩固所学内容。	16
6	平面图形图像作品创作	1. 知道艺术字体及图形创意基本要求； 2. 能使用软件创作艺术字体及图形； 3. 知道平面广告作品设计基本要求； 4. 能使用软件创作简单的广告作品； 5. 知道网页平面作品设计基本要求； 6. 能使用软件创作简单的网页图像作品。	1. 教师演示形成直观认识，实战操作巩固技能要点； 2. 设置情景要求，让学生按步骤进行操作； 3. 举行学生作品设计与创作比赛。	16

六、实践性教学环节要求

(一) 实验教学的要求

课程教学应在安装 photoshop 等教学软件的多媒体实训室，通过实践让学生掌握 Photoshop 的使用方法，并能灵活运用。

(二) 实验安排

序号	工作任务	知识点	训练或工作项目	教学要求	学时
1	学习园地、公告栏设计	1、软件界面组成； 2、图像文件的创建； 3、图像的编辑； 4、文字编辑。	1、网上搜集素材图片； 2、学习园地、公告栏背景设计制作。	1、熟悉软件界面； 2、能对图像进行简单的编辑。	12
2	校庆相关书籍装帧设计	1、选区工具的使用； 2、形状工具的使用。	1、纪念册封面与扉页设计； 2、纪念册内页、插画设计。	1、能灵活运用各种选区工具； 2、能使用形状工具绘制矢量效果。	12
3	CD 产品包装设计	1. 标尺、参考线的使用； 2. 图像的合成。	1. 制作 CD 盘面； 2. 制作 CD 盒封面； 3. 制作 CD 外包装。	1. 能进行图像的合成； 2. 能利用参考线绘制同心圆、立方体。	12
4	培训机构 VI 设计	1. 图像编辑的基本操作； 2. 图层的应用与管理； 3. 路径工具的使用。	1. LOGO 设计； 2. 办公用品设计（信封、名片等）； 3. 指示牌设计； 4. 宣传手册、手提袋设计。	1. 能灵活运用选区工具； 2. 能对图像进行简单编辑； 3. 能利用图层处理图像； 4. 能使用路径进行轨迹绘制。	12
5	金色年华儿童相册设计	1. 图像色调、色彩调整； 2. 图像通道的合成； 3. 图层混合模式应用。	1. 图像的抠取； 2. 数码照片的处理与润色； 3. 相册设计。	1. 能灵活运用通道抠图； 2. 能对图像色彩和色调进行处理； 3. 能对图片的色调色差进行纠正。	12
6	房产公司商业广告设计	1. 在图像窗口中添加图层蒙版效果； 2. 滤镜使用方法和技巧； 3. 文字工具的使用。	1. 宣传展板设计； 2. 户外广告设计； 3. 报纸广告设计； 4. 海报设计。	1. 能利用通道合成图像效果； 2. 能利用滤镜制作图像特殊效果； 3. 能充分发挥自己的创作灵感。	12
7	个人博客网站页面设计	1. 图层的应用与管理； 2. 图层样式的使用； 3. 图像通道的合成； 4. 图层混合模式应用； 5. 在图像窗口中添加图层蒙版效果； 6. 滤镜使用方法和技巧。	1. 网页按钮设计； 2. 网页导航条设计； 3. 网页整体设计； 4. 动画效果设计； 5. 网页的切片与发布。	1. 能够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； 2. 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； 3. 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； 4. 能综合运用图层样式、通道、滤镜制作文。	12

七、教学实施

（一）教学建议：

整个课堂教学基本都在计算机机房完成，理论和实践融为一体。在教学过程中，应立足于加强学生实际操作能力的培养，可采用任务驱动教学法或项目教学，以任务引领激发学生的学习兴趣。

1. 教学内容分三个部分艺术鉴赏、基本操作、作品创作，可根据需要采用不同的教学方法，审美能力的培养要贯穿教学始终。

2. 在教学过程中要创设工作情景，加大实践操作的容量。

3. 充分利用教学资源库平台、投影仪等设备。

4. 教学过程中教师应积极引导提升职业素养，提高职业道德。
5. 教学中引进企业项目时，可聘请相关企业专家给学生授课或做技术总监。
6. 教学中应培养学生具有踏实、稳重、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。

（二）评价方法

1. 采用过程评价、阶段评价和综合评价相结合的评价方法。
2. 结合平时测验、作品设计与创作比赛等多种形式，全面评价学生的学习成绩。
3. Photoshop 最后的考核建议为上机考核，建议考核内容为综合项目制作，以作品展示、创意阐述、项目答辩等形式进行成绩评价，成绩评定采用教师评价，学生互评和学生自评这三种形式综合而成。
4. 技能达标在考核中的比重不低于 50%，充分发挥学生的主动性和积极性，注重学生的职业素养和职业能力。

（三）教学条件

1. 教师：
 - （1）取得教师职业资格证。
 - （2）具有计算机类专业本科及以上学历、多媒体制作员技师、Photoshop 高级工及以上证书。
 - （3）具有项目教学实施能力，具有信息化教学资源开发、整合和应用能力。

2. 实验实训设备

本课程教学应配备多媒体实训室、安装 photoshop 等教学软件、教学课件等教学设施，实验实训设备应该保证正常的课堂教学的要求，及保证一人一机的要求，机房要配备投影仪以保证示范的正常进行，配备正常的音响系统。同时还要配备相机、打印机、喷绘机等。

（四）教材选编

1. 教材选编要以岗位职业能力分析为指导，以图形图像设计与制作课程标准为依据。
2. 要以岗位任务引领，以工作项目为载体，强调理论与实践相结合，按活动项目组织教学内容。
3. 教材中凡涉及工作岗位的实践活动，应以岗位操作规程为基准，并将其纳入。
4. 教材内容应在图形图像设计与制作课程标准基础上有所拓展，要将图形图像设计制作技术的最新发展及时纳入教材。
5. 教材内容要以实践性内容为主。教材体系的安排要遵循学生的认知规律，讲清知识的来龙去脉，使教材顺理成章，深入浅出，具有趣味性和启发性，尽量做到图文并茂，寓教于乐，循序渐进，滚动式递进。

（五）数字化教学资源开发

1. 开发适合教师与学生使用的多媒体教学素材和辅导学生学习的多媒体教学课件。

2. 充分利用行业资源，为学生提供阶段实训，让学生在真实的环境中磨练自己，提升综合素质。
3. 充分利用网络资源，搭建网络课程平台，开发网络课程，实现优质教学资源共享。

C 程序设计教学标准

一、课程性质与任务

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业技能课程。其任务是：使学生掌握计算机编程语言的基本知识，包括数据的类型，赋值语句、循环结构、数组、指针等，掌握程序设计的基本思想和方法。通过学习 C 语言的发展历程、基本概念，学会 C 语言中的数据类型，运算，掌握语句结构及其程序设计的基本方法，学习面向过程和结构化程序设计的思想和方法，具备应用程序设计解决相关专业领域内实际问题的基本能力，并使学生对程序设计的主要方法的实现建立初步概念，具备一定程序设计能力，为培养具有良好计算机基础的专业型技术人员打下基础，也为后续专业课程的学习打下坚实的基础，以适用职业生涯发展的需要，同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

二、课程教学目标

1. 知识教学目标

- (1) 了解 C 语言的发展及其特点以及算法的特性；
- (2) 理解常量和变量两种数据表现形式的基本概念和分类。
- (3) 理解整型、字符型、实型等基本数据类型的概念和分类以及存储形式；
- (3) 掌握输入输出函数 scanf() 和 printf() 的基本使用方法；
- (4) 理解选择结构的应用特点，包括 if 语句和 switch 语句的使用方法；
- (5) 理解基本运算符和表达式的含义和使用规则以及优先级；
- (6) 掌握 while 语句、do-while 语句和 for 语句的特点和使用方法；
- (7) 理解选择结构和循环结构的嵌套使用规则；
- (8) 理解数组基本概念和特点，掌握数组、字符数组的使用方法；
- (9) 理解函数的定义，熟练掌握几种函数的调用方式；
- (10) 理解指针的概念和指针变量的使用方式。

2. 能力培养目标

- (1) 在 C 语言基础知识掌握牢固的基础上注重培养分析问题的能力；
- (2) 通过基础知识的掌握学会自主探索，培养自主学习的能力；
- (3) 对于程序的编写要时刻动手练习，提高动手操作和调试程序的能力；
- (4) 掌握程序设计基本方法和技巧，具备解决相关专业领域内实际问题的基本能力；
- (5) 让学生多接触最新的科技信息发展信息，并具备一定程序设计能力。

3. 职业素养目标

- (1) 培养学生对计算机编程语言的兴趣爱好；
- (2) 培养创新意识和创新精神团结合作、互帮互助、团队合作的精神；
- (3) 养成良好的工作方法、工作作风；
- (4) 培养敬业精神和良好的职业道德。

三、参考学时

254 学时。

四、课程学分

14 学分。

五、课程内容和要求

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	学时
1	C 语言概述	1. 知道 C 语言出现的背景、C 语言的特点； 2. 明白 C 程序的构成、main 函数和其他函数的关系； 3. 学会使用头文件、数据说明、函数开始和结束标志以及程序的注释； 4. 能正确书写程序格式； 5. 会上机运行 C 程序。	1. 通过课件、视频短片等教学手段，展开 C 语言的背景、特点等，提高学生的学习兴趣； 2. 结合简单的程序设计实例讲解 C 程序的构成、main 函数与其他函数之间的关系； 3. 分析成功的程序设计，让学生理解程序的设计风格、设计步骤以及方法等。	6
2	算法	1. 能知道算法的概念； 2. 理解算法的特征； 3. 会使用算法不同表示方法；	1. 通过讨论、总结的方法，提高学习兴趣，提高教学质量； 2. 分类对比讲解不同算法的应用，并结合实例说明各自的优点，增强对知识的记忆和理解； 3. 采用课件等展示程序设计的方法。	8
3	数据类型	1. 学会 C 语言的数据类型（基本类型、构造类型、指针类型、无值类型），并会使用其定义的方法； 2. 可以识别 C 语言中运算符的种类、运算优先级和结合性； 3. 会进行不同数据类型间的转换与运算； 4. 掌握 C 语言表达式的类型（赋值表达式、算术表达式、关系表达式、逻辑表达式、条件表达式、逗号表达式）和求值规则。	1. 充分利用课件、多媒体等多种方法对不同数据类型讲解说明； 2. 对知识点的讲解结合实例，采用理论联系实际的方法，比起空谈更能引起学生的学习积极性，达到教学目的； 3. 课堂知识点结束后，根据学科特点，要有充足的时间让学生上机实训，通过实验的方式加深理论知识的理解； 4. 实验过程中不能简单的操作，要让学生带着问题来带着结论走。	8
4	基本语句	1. 明白 C 语言的语句类型； 2. 会使用表达式语句、空语句和复合语句； 3. 能灵活的运用输入输出函数（printf、scanf），尤其是数据的输入输出格式的正确使用（%d,%f,%c,%o,%x,%u,%s 等）。	1. 采用列举法、对比法、讨论法等多种教学手段相结合的方法，提高教学质量； 2. 理论联系实际，将知识点和实际操作相结合，改变传统的“要我学”变为“我要学”； 3. 采用分组合作完成任务，培养学生的团结合作能力和操作能力。	10
5	选择结构程序设计	1. 掌握 if 语句，并会用 if 语句实现选择结构； 2. 会使用 switch 语句实现多分支选择结构； 3. 能进行选择结构的嵌套使用。	1. 采用情境教学方法，假设为公司工作如何完成任务引入新课题，成分调动学生的主动性； 2. 对比和分类相结合的方法； 3. 分组讨论和实践的方法实现嵌套的应用。	10

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	学时
6	循环结构程序设计	<ol style="list-style-type: none"> 1. 知道循环结构的类型； 2. 学会 while 和 do-while 循环结构的使用，并注意区别； 3. 会 continue 和 break 语句的使用； 4. 掌握各种循环结构的嵌套使用方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用课件、挂图、多媒体等教学手段了解循环结构的作用和类型； 2. 利用分类讲解的方法，并结合实例说明，学生能更好的理解和掌握知识点； 3. 实践和理论相结合。 	10
7	数组	<ol style="list-style-type: none"> 1. 会一维数组和二维数组的定义、初始化以及数组的引用； 2. 掌握字符数组的定义、初始化以及字符串的应用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将一维数组和二维数组对比讲解，利用课件、挂图讲解其定义、初始化以及引用； 2. 要求学生完成给定的任务，针对出现的问题讨论问题，解决问题； 3. 采用实例讲解的方法并对比一维数组讲解字符数组； 4. 对知识点有针对性的布置任务，更好培养操作时间能力。 	10
8	函数	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解函数的概念、分类； 2. 会函数的定义方法； 3. 能够区分函数的参数类型（形式参数和实际参数），并会使用其函数值； 4. 掌握函数的调用方式，正确调用，嵌套调用，递归调用，并会使用； 5. 明白全局变量和局部变量； 6. 理解变量的存储类别。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用课件点明函数的概念、分类类型； 2. 结合例题讲解函数的定义方法； 3. 分类对比并结合实例说明全局变量和局部变量的不同使用； 4. 结合知识点上机操作，对知识跟好的理解和掌握； 5. 采用讨论的方法，让学生积极的参与理解不同存储类型的使用，加深记忆和理解。 	10
9	指针	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解指针与地址的概念和区别； 2. 会使指针变量的定义、引用； 3. 会区分一维数组、二维数组、字符数组的地址，能够灵活使用其指针； 4. 掌握指针作为函数参数； 5. 会使返回地址值的指针。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 发言讨论的指针和地址的概念，让学生自己理解概念，老师再点明出现的问题，把枯燥的知识有趣化，提高学习积极性，培养学生能力； 2. 分类对比讲解一维数组、二维数组、字符数组指针； 3. 结合实例上机操作完成实验任务，巩固知识提高能力。 	10
10	结构体与共用体	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解结构体的基本概念和特点； 2. 会使定义的方法、引用和初始化的设置； 3. 能够进行结构体数组的定义、初始化和引用； 4. 明白指针和链表。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用课件、挂图、多媒体等讲解结构体的概念、并举例说明，将知识形象化，提高学生的学习兴趣； 2. 结合实例讲解说明定义、引用和初始化的设置，并让学生上机验证，更好的理解知识； 3. 利用课件展示指针和链表的关系，提高教学质量。 	10
11	文件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解文件概述、存储方式； 2. 学会文件的打开、关闭方法，并能使用； 3. 能够进行文件的读写，包括字符和字符串的读取和写入； 4. 理解随机文件的读写； 5. 掌握文件定位函数。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 结合挂图、课件等多种教学手段说明文件的概念和存储方式； 2. 采用理论和实践相结合的方法掌握文件的打开、关闭以及读取和写入方法； 3. 结合试验项目使理论知识实践化。 	10

六、实践性教学环节要求

（一）实验教学的要求

采用任务驱动模式，针对每章节的知识技能设计案例，学生可以边学边练，通过实践让学生更好掌握 C 语言程序设计的技能，程序调试、程序排错、程序维护等方法。

序号	实验项目名称	内容提要	实验要求	学时要求
7	函数	学习函数的定义, 区别函数的参数及函数的值、内部函数和外部函数, 掌握函数调用的方法	编程序并上机调试运行。如: 1. 写一个判素数的函数, 在主函数输入一个整数, 输出是否素数的信息; 2. 写一函数, 使输入的一个字符串按反序存放, 在主函数中输入和输出字符串。	14
8	指针	清楚指针的概念, 掌握几种指针的数据类型和指针运算。	编程序并上机调试运行(都要求用指针处理) 1. 输入三个整数, 按由小到大的顺序输出; 2. 用一个函数实现两个字符的比较。函数原型为: int strcmp(char *p1, char *p2); 两个字符串 s1, s2 由 main() 函数输入, strcmp 函数的返回值也由 main() 函数输出。	14
9	结构体、共用体	学会结构体变量及结构体数组的定义, 掌握指向结构体变量及结构体数组的指针, 利用指针处理链表; 掌握共用体数据类型的特点。	编程序并上机调试运行。如: 1. 有 10 个学生, 每个学生的数据包括学号、姓名、3 门课的成绩, 从键盘输入 10 个学生数据, 要求打印出 3 门课总平均成绩, 以及最高分的学生的数据(包括学号、姓名、3 门课的成绩、平均分); 2. 建立一个链表, 每个结点包括: 学号、姓名、性别、年龄。输入一个年龄, 如果链表中的结点所包含的年龄等于此年龄, 则将此结点删除。	18
10	文件	学会文件类型的定义及文件的操作; 分析程序中常见错误和程序调试	编程序并上机调试运行。如: 1. 有 5 个学生, 每个学生有 3 门课的成绩, 从键盘输入以上数据(包括学生号、姓名、3 门课成绩), 计算出平均成绩, 将原有数据和计算出的平均分数存放在磁盘文件 stud 中; 2. 将上题 stud 文件中学生数据, 按平均分进行排序处理, 将已排序的学生数据存在一个新文件中。	16

七、教学实施

(一) 教学方法

课程采用任务驱动式和讨论式组织教学, 实现讲、学、做一体化, 培养学生的创新能力和独立思考问题的能力, 达到知识的融会贯通、发挥学生的潜力、激发学生积极性, 真正实现学生主体、教师主导的作用。

1. 在教学过程中, 应立足加强学生实际操作能力的培养, 采用项目教学, 以工作任务引领提高学生的学习兴趣, 激发学生的成就动机。

2. 通过典型的活动项目，由教师提出要求或示范，组织学生进行活动，注重“教”与“学”的互动，让学生在活动中增加重合同守信用意识，掌握本课程的职业能力。

3. 在教学过程中，要创设工作情景，同时应加大实践实操的容量，提高学生的岗位适应能力。

4. 在教学过程中，要应用多媒体、投影灯教学资源辅助教学。

5. 在教学过程中，要为学生提供职业生涯发展的空间，努力培养学生参加与社会实践的创新精神和职业能力。

（二）评价方法

本课程考核要改变传统的评价方式，实现教考分离，采用过程评价与目标评价相结合。应注意通过课堂提问、学生作业、平时掌握情况、实践及考试情况综合评价学生成绩，对在学习和应用上有创新的学生应特别给予鼓励。考核试题以教学目标为依据，以学生的实验能力为考核重点，难度适当，逐步建立试题库。

（三）教学条件

配备具备丰富的教学经验，熟悉学生教育规律，能够和学生很好沟通，了解计算机技术、实践经验丰富的教师，且教师应采用理实一体化的教学，让学生在实际的生产环境中不断学习提高。要重视现代教育技术与课程的整合，充分发挥计算机、互联网等现代媒体技术的优势，提高教学效率和效果。

1. 建立一体化教室，充分利用实验与实训教学资源，以提高学生学习的兴趣和课堂教学效率。

2. 建立多媒体教室，充分利用课件与录像等方式教学，以提高学生对理论知识学习的兴趣和课堂教学质量。

（四）教材选编

1. 必须依据本课程标准编写教材，且教材应充分体现以理论知识为中心，以实践内容为先导的设计思想，注重实践内容与相关理论知识的衔接与融合，充分体现理论与实践相结合的原则。

2. 教材应图文并茂以提高学生的学习兴趣。教材中理论内容的表述应当精炼、准确、科学，以定性分析为主，定量计算为辅，便于学生自学。

3. 教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将新知识新技能及时纳入教材，使教材更贴近本专业的发展和实际需要

4. 教材中的活动设计内容要具体，并具有可操作性。

（五）实训室配置建议

实训操作需在符合国家配备标准且安装有 VC++6.0 的机房进行,教学要求最好在多媒体教室进行。

(六) 数字化教学资源开发

为激发学生学习本课程的兴趣,应创设形象生动的教学情境,应按照中职学生的认知规律,结合课程教材和现代化教学手段,以制作和收集与教学内容相配套的数字化教学资源,包括多媒体 PPT 课件、课程网站、实际案例,以及各种素材资源,学习指南,课程题库等。学校在教学实施前,要组织任课教师进行教学设计,明确课程实施的载体,制定课程实施具体方案。

Access 数据库应用教学标准

一、课程性质与任务

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业技能课。其主要任务是:通过对数据库表、查询、窗体、报表、数据访问页、宏、模块等的学习,使学生掌握数据库的基础知识和基本技能,能使用所学的数据库知识,根据实际问题进行数据库的创建与维护、检索与统计,能使用 Access 软件进行中小型数据库应用系统的开发,学会运用所学的知识分析和解决某些生活、生产或社会实际问题,从而具有计算机信息管理的初步能力。培养学生的自学能力和获取数据库新知识、新技术的能力,使其在以后的学习工作中能具备较强的实践能力和创新创业能力,同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

二、课程教学目标

1. 知识教学目标

- (1) 理解数据库的基本概念,了解数据库技术的发展;
- (2) 掌握数据库的创建方法和打开数据库的方法;
- (3) 掌握数据表的创建方法:输入数据法,使用向导,使用设计器;
- (4) 掌握字段名称和数据类型,掌握字段的编辑与修改操作;
- (5) 掌握数据记录编辑,字段基本编辑和属性编辑;
- (6) 掌握表和数据的编辑;
- (7) 掌握主键和索引的创建方法,创建和编辑表之间关系的方法;
- (8) 掌握 Access 的查询类型及创建方法,掌握表达式和 SQL 的使用;

- (9) 理解窗体的基本表述并掌握窗体的创建和使用方法；
- (10) 理解报表的概念并掌握报表的相关使用方法；
- (11) 认识宏并掌握宏的创建与设计，运行与调试的方法。

2. 能力培养目标

- (1) 培养学生掌握一定的实用技术和实际的计算机数据库问题的基本能力；
- (2) 能够使用 Access 软件进行中小型数据库应用系统的开发，培养学生的操作能力；
- (3) 初步学会运用所学的知识分析和解决某些生活、生产或社会实际问题。

3. 职业素养目标

- (1) 让学生了解我国的信息化发展情况，培养振兴祖国的使命感与责任感；
- (2) 培养实事求是的科学态度和探索精神、创新意识；
- (3) 关注与信息有关的社会问题，初步形成主动参与社会决策的意识。

三、参考学时

218 学时。

四、课程学分

12 学分。

五、课程内容和要求

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	学时
1	数据库基础知识	1. 了解信息、数据与数据处理； 2. 了解数据库技术的发展； 3. 理解实体之间的对应关系和数据模型的类型； 4. 理解 Access 的基本特点和基本对象； 5. 学会 Access 的启动和退出。	1. 通过课件向学生展示数据库的特点、用途等，提高学生的学习兴趣； 2. 结合 Access, 熟悉工作界面和基本结构； 3. 分析数据库的相关应用，让学生初步了解数据库。	8
2	数据库和表	1. 掌握数据库的创建方法； 2. 掌握打开数据库和管理数据库的方法； 3. 让学生学会如何建立合理的数据表，并且能通过输入创建表； 4. 让学生理解并学会如何维护表，操作表内数据。	1. 利用课件等多种方法对创建数据库和创建表的方法向学生讲解，让学生能更直观的学习掌握； 2. 通过举例的形式对不同的方法进行练习，加深记忆； 3. 让学生上台展示。	14

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	学时
3	查询	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认识查询以及 Access 的查询类型和创建方法; 2. 学会使用查询向导、设计视图创建查询的方法; 3. 掌握字段名称和类型,字段的编辑与修改操作; 4. 学会使用创建高级选择查询,操作查询,SQL 查询。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 充分利用多媒体等多种方法对查询方法进行讲解说明; 2. 对知识点的讲解结合实例,采用理论联系实际的方法,比起空谈更能引起学生的学习积极性,达到教学目的; 3. 课堂知识点结束后,根据学科特点,要有充足的时间让学生上机实训,通过实验的方式加深对数据库查询的理解。 	14
4	窗体	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握使用向导建立 Access 窗体的方法; 2. 掌握在窗体设计视图中完成各种设计的操作; 3. 能学会窗体中控件的使用方法,子窗体的设计方法; 4. 掌握使用窗体处理数据的方法,了解窗体的分类及组成结构。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在教学讲解过程中,采用以学生为主,教师为辅的教学方法; 2. 让学生通过教师的讲解,动手上机操作,加强记忆理解; 3. 采用分组合作完成任务,培养学生的团结合作能力和操作能力。 	14
5	报表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解报表的特点、组成和类型; 2. 让学生学会如何创建报表、编辑报表; 3. 掌握如何对报表进行排序和分组,在报表中进行计算与汇总; 4. 让学生理解子报表,学会如何预览和打印报表。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 展示报表在数据库应用中的实例,让学生有初步的印象; 2. 带着问题探讨报表的相关应用方法; 3. 以小组的形式完成老师布置的相关任务,并分组发言,教师总结。 	14
6	数据访问页	<ol style="list-style-type: none"> 1. 让学生掌握创建数据访问页的方法; 2. 学会数据访问页的设计; 3. 学会使用控件,添加图表控件、计算字段、添加滚动文字。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用多媒体等教学手段了解数据访问页的作用和方法; 2. 利用分类讲解的方法,并结合实例说明,学生能更好的理解和掌握知识点; 3. 实践和理论相结合。 	14
7	宏	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解认识 Access 中宏的概念; 2. 学会宏的创建与设计的方法,包括设计视图、宏、宏组等; 3. 理解掌握宏的运行与调试; 4. 了解两类特殊的宏。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过课件展示让学生认识理解宏; 2. 要求学生完成给定的任务,针对出现的问题讨论问题,解决问题; 3. 采用实例讲解的方法让学生学会宏的创建与设计的方法; 4. 不知课堂任务让学生通过知识点进行操作。 	14
8	模块	<ol style="list-style-type: none"> 1. 让学生认识理解模块的概念; 2. 掌握创建模块的方法; 3. 理解 VBA 程序设计基础以及应用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用课件点明模块的概念、类型; 2. 结合例题讲解模块的创建方法; 3. 结合知识点上机操作,对知识更好的理解和掌握; 4. 采用讨论的方法,让学生积极的参与理解 VBA 程序设计基础的应用,加深记忆和理解。 	14
9	Access 应用实例	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解系统结构、系统功能、系统设计步骤; 2. 巩固数据库及表的建立; 3. 建立查询模块,加深记忆; 4. 建立成绩处理模块、报表模块; 5. 建立命令面板。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 让学生通过上机实操完成老师布置的任务; 2. 通过上机实验,让学生加深巩固记忆; 3. 组内之间讨论总结,提高团队合作能力。 	14

六、实践性教学环节要求

(一) 实验教学的要求

通过实践让学生掌握数据库的应用技能，创建数据库、建立表、查询数据、管理数据、窗体应用等方法。

(二) 实验安排

序号	实验项目	知识要求	能力要求	学时要求
1	Access 数据库结构与创建	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认识数据库，了解数据的几个组成部分； 2. 了解数据库的启动、退出； 3. 了解数据库的对象； 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握启动和退出 Access 系统的常用方法； 2. 熟悉 Access 的主窗口界面； 3. 掌握数据库的两种创建方法； 4. 熟练操作打开/关闭数据库。 	10
2	数据表的创建和编辑	<ol style="list-style-type: none"> 1. 创建数据库； 2. 创建表； 3. 表中数据的输入和导出； 4. 数据库中表与表之间的关系； 5. 表的属性操作、字段操作和记录操作。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握数据库对象的管理方法； 2. 掌握表的各种创建方法； 3. 熟悉字段的有关属性，掌握数据表结构的修改； 4. 掌握索引的建立； 5. 掌握对数据表中记录的编辑和显示等的基本操作。 	14
3	查询	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解各类操作查询的用途； 2. 简单查询的操作； 3. 交叉表查询的操作； 4. 参数查询的操作； 5. 动作查询的操作； 6. SQL 查询的操作 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握利用向导和设计器创建选择查询的方法； 2. 掌握在设计视图中创建参数查询的方法； 3. 掌握使用向导和设计器创建交叉表查询的方法。 4. 掌握在操作查询中使用参数和表达式。 5. 掌握 SQL 查询语句的使用方法； 	14
4	创建窗体	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解窗体的概念； 2. 创建窗体； 3. 创建子窗体； 4. 窗体中控件应用； 5. 使用窗体处理数据。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握利用“窗体的向导”创建窗体的方法； 2. 理解利用“自动创建窗体”创建各类型窗体的方法； 3. 掌握窗体上各控件的使用方法； 4. 理解掌握子窗体的作用和创建方法。 	14
5	设计报表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解报表概念； 2. 创建报表； 3. 编辑报表； 4. 报表的排序和分组操作； 5. 报表的计算和汇总； 6. 打印报表。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握利用向导创建报表的方法； 2. 掌握修改报表的方法； 3. 掌握用设计视图创建报表的方法； 4. 掌握报表中设置分组的方法。 	14
6	宏的设计与使用	<ol style="list-style-type: none"> 1. 认识宏； 2. 宏的创建； 3. 学习宏的基本语法； 4. 宏的设计。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握宏的建立与修改方法； 2. 掌握宏组及条件宏的创建方法； 3. 掌握宏在其他数据库对象中的调用方法； 4. 掌握宏的应用。 	16
7	Access数据库对象综合应用	运用所学知识创建一个学校学生管理数据库	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟练掌握创建数据库、表及查询的综合操作； 2. 能综合运用窗体、报表以及宏等实现对数据的处理。 	16

七、教学实施

（一）教学方法

本课程属于数据库技术基础性教学，基于 Access 环境，重点介绍图形用户界面下数据库和表的建立、索引和关系的定义，引入必要的关系数据库理论知识，以培养学生分析和设计小型数据库结构的能力。

1. 项目教学法。课程将 Access 数据库某个应用作为一个项目，并分解成多个小的任务，每个任务的学习过程以工作过程为向导，最终形成学生的职业行动能力。

2. 小组教学法。以 3—4 人为一个单位成立教学小组，担任完成的项目，组内可以相互学习，督促和评价。复杂的项目，小组成员共同完成。

3. 视频展示法。教师对讲授内容充分提炼，将复杂的操作录制下来，方便学生反复观看和模仿，形象生动的动态展示和讲解。使抽象、难懂的教学内容变的直观、易懂和容易掌握；提高教学效率，便于学生自主学习。

（二）教学手段

1. 充分利用多媒体实训室和多媒体课件，增强学生的学习兴趣。

2. 制作网络课件，并将教学大纲、教案、习题等同时网上开放，鼓励学生自主学习。

3. 充分利用互联网资源、本课程网站资源，在网上开展教学活动，包括网络课程学习、自主学习、课后复习、课件下载、作业提交、专题讨论、网上答疑，使学生可以不受时间、地点的限制，方便学习。

（三）评价方法

强调评价对教学的激励、诊断和促进作用，实现评价主体的多元化，关注学生的个体差异，鼓励学生的创造时间，综合运用各种形式的评价方式，全面考察学生的应用能力的养成过程，评价和教学过程相结合，动态把握。通过平常课堂表现、作业情况、测验情况等综合评价。内容包括理论考核、操作考核，理论考核主要是考察学生在数据库理论方面的掌握程度；操作考试主要是学生通过实践练习掌握操作方法，通过课上进行的操作最终得到对应的操作结果。此外，应适度加大过程性评价在期末成绩评定中的比重。

（四）教学条件

教师应采用理实一体化的教学，让学生在实际的操作环境中不断学习提高。

1. 建立一体化教室，充分利用实验与实训教学资源，以提高学生学习的兴趣和课堂教学效率。

2. 建立多媒体教室,充分利用课件等方式教学,以提高学生对理论知识学习的兴趣和课堂教学质量。

(五) 教材选编

教材应充分体现以理论知识为中心,以实践内容为先导的设计思想,注重实践内容与相关理论知识的衔接与融合,充分体现理论与实践相结合的原则;且教材应图文并茂以提高学生的学习兴趣,理论内容的表述应当精炼、准确、科学。另外组织课程教学相关教师在深入岗位调研和教学过程总结的基础上开发课程资源,包括电子教案、课件、试题习题集、教学微课视频。建立教学资源库,上传所有相关课程资源供相关老师好学生下载学习;依托云课堂平台,让学生能随时、随地进行预习、学习和复习,也更方便教师和学生的互动和辅导。

电子技术基础教学标准

一、课程性质与任务

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业基础课程。其任务是:学习常用电子元件使用、元器件选择、电子线路设计、电子元件焊接工艺,电路组装工艺、调试技术、实现电路功能等方面的内容,使学生获得电子技术方面的基本理论、基本知识和基本技能,让学生充分掌握电子技术的基础知识、方法和专业技能,培养学生分析问题和解决问题的能力,培养创新精神和实践能力,为后续课程奠定理论基础、提供必要的基础知识,同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

二、课程教学目标

1. 知识教学目标

- (1) 了解电路基本概念、基本分析和计算方法;
- (2) 掌握二极管、三极管及其应用;
- (3) 掌握计算电路主要参数,传感器类型和功能;
- (4) 掌握数字电路、组合逻辑电路、时序逻辑应用;
- (5) 掌握触发器的使用;
- (6) 能阅读简单的电路原理图及设备的电路方框图。

2. 能力培养目标

- (1) 正确选择元器件的能力;
- (2) 检索与阅读各种电子手册及资料的能力;
- (3) 识读与分析电路的能力;
- (4) 电路测试方案的设计能力和对测试数据的分析能力;
- (5) 进行简单电路设计的能力;

(6) 能处理电器及电子设备的简单故障。

3. 职业素养目标

- (1) 在完成项目任务的过程中学会沟通与合作；
- (2) 培养学生热爱科学，实事求是的学风和创新意识、创新精神；
- (3) 加强职业道德意识。

三、参考学时

156 学时。

四、课程学分

9 学分。

五、课程内容和要求

序号	教学项目	课程内容与教学要求	活动设计	学时
1	晶体二极管及整流电路	<ol style="list-style-type: none"> 1. 熟识二极管器件的外形和电路符号； 2. 熟悉二极管的主要特性和参数； 3. 了解整流电路的基本组成，理解其工作原理，能进行简单的工程计算； 4. 熟悉电容滤波电路的基本形式，知道滤波电容参数的选用原则； 5. 了解常用的几种特殊二极管的功能及使用常识。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过课件、视频短片等教学手段，展开基本概念，提高学生的学习兴趣和； 2. 利用多媒体演示及实物演示实验等手段进行操作演示； 3. 在实训室练习使用万用表检测二极管的质量和判断电极，实战操作巩固技能点。 	20
2	晶体三极管及基本放大电路	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解三极管的结构，掌握三极管的电流分配关系及放大原理； 2. 掌握三极管的输入和输出特性，理解其含义，了解主要参数的定义； 3. 掌握单级低频放大电路的组成和工作原理； 4. 熟悉用估算法分析放大电路的基本方法，了解图解法分析放大电路要领； 5. 熟识常用的稳定工作点偏置放大电路，理解稳定静态工作点的基本原理。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 指导查阅半导体器件手册，能按要求选用三极管，会测量二极管的管脚及检测质量好坏； 2. 在实训室练习放大电路静态工作点的调试方法，用示波器观察信号波形。案例分析、多媒体等手段讲解控制电路的原理及装配工艺； 3. 创建情景模式，学生独立构建典型控制电路。 	22
3	放大电路的负反馈	<ol style="list-style-type: none"> 1. 理解和掌握负反馈的基本概念； 2. 掌握判断反馈放大电路类型的方法； 3. 熟识典型负反馈放大电路和电路特性； 4. 了解负反馈对放大器性能的影响； 5. 掌握射极输出器的特点及应用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教师多媒体演示形成直观认识，便于知识理解； 2. 采用案例分析、实物指导等方法强化知识点； 3. 通过实训练习将基础知识与技能相融合，巩固对知识的理解和掌握； 4. 着重掌握负反馈放大电路静态工作点的测量与调整方法。 	24

序号	教学项目	课程内容与教学要求	活动设计	学时
4	低频功率放大器	1. 了解低频功率放大器的工作任务、基本要求及电路类型； 2. 了解 OCL OTL 功放电路的组成形式、工作状态与特点及电路主要元件的功能； 3. 熟知复合管组合应用常识； 4. 掌握典型功放集成电路 4100 系列的引脚功能及实际应用接线方式。	1. 实物展示、案例分析方法强化知识点、技能点的融合； 2. 利用多媒体演示及录像等手段讲解； 3. 实训练习，掌握 OTL 电路、集成功率放大器的安装与调试方法。	22
5	数字电路基础	1. 了解数字电路特点及应用，熟知脉冲波形和五个主要参数； 2. 了解微分电路、积分电路的功能和电路构成条件； 3. 4. 理解与门、或门、与非门、或非门、异或门的逻辑功能，熟识其图形符号； 5. 能对 TTL 非门电路的工作原理进行简要分析； 6. 了解常用 CMO 门电路的基本工作原理，使用常识。	1. 通过学生讨论、师生互动，学习检查电路故障的方法； 2. 教师演示形成直观认识，例题分析、实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合； 3. 通过实验，总结数字电路工作原理和使用； 4. 创建情景教学，使学生学以致用，加深理论与实践的融合。	24
6	组合逻辑电路	1. 了解组合逻辑电路的读图方法； 2. 熟知编码器、译码器的基本概念，会分析一般编码器、译码器电路； 3. 了解编码器、译码器集成电路的引脚功能及应用方法； 4. 了解半导体数码管的基本结构和引脚符号的含义； 5. 了解数据选择器、数据分配的基本原理和应用。	1. 通过实验或应用实例，演示组合逻辑电路的应用，提高学习兴趣； 2. 通过实验或日常生活实例，展示编码器、译码器等在生活中的存在，强化学以致用的教育思想； 3. 在电子实训室设计室内，进行模拟安装，通过实验的方式加深理论知识的理解。	24
7	集成触发器	1. 熟识基本 RS 触发器的电路组成、逻辑功能和工作原理； 2. 熟悉同步 RS 触发器的电路结构，掌握并能运用同步 RS 触发器真值表； 3. 了解触发器的几种常用触发方式及特点； 4. 掌握 JK 触发器、D 触发器、T 触发器的电路组成，能理解和应用触发器的真值表； 5. 掌握集成 JK、D 触发器的使用常识。	1. 利用实物、案例、多媒体课件或者录像片段讲解触发器的组成与原理，掌握各种触发器的功能； 2. 根据电路图纸学生进行各种触发器电路的装接及调试； 3. 学生根据图纸进行实物的装接及调试。	20

六、教学实施

(一) 教学方法

重视对学生学习方法的指导，重视习题课、单元测验的安排和习题的选择，督促学生及时、独立完成课外作业，充分发挥 PPT 课件的作用，激发学生的学习兴趣，提高学生学习的积极性。

1. 课堂讲授：依据教学大纲、配合教材，采用重点讲解、专题讨论、答疑等方式，通过解题思路分析和基本方法训练，培养学生分析问题和解决问题的能力。

2. 实验：实验是本课程重要的教学环节。通过实验不仅仅要验证理论，更重要的是培养动手能力，使学生能够独立地进行简单的实验，分析实验结果，编写实验报告。

3. 作业：习题是本课程的重要教学环节，通过做习题以深化和扩展对课程内容的理解，并培

培养学生分析问题、解决问题的能力。习题一般包含思考题和计算题。电路部分的习题侧重巩固和加深对有关定律、定理的理解和运用，掌握分析方法。其它部分的习题侧重掌握基本原理，培养解决实际问题的能力。

4. 考试：考试是对教与学的全面验收。学生必须在完成必做作业和实验后，方能参加考试。考试题目符合教学大纲要求，形式多样（包括填空、选择答案、计算题等），覆盖全面。要做到体现重点，难度适中，题量适度。教学过程中，要从高职教育的目标出发，了解不同专业对应用电子技术知识的需求，注意与有关课程相配合，把握好“必需、够用为度”的原则。

（二）评价方法

1. 采用过程评价、阶段评价和综合评价相结合的评价方法。

2. 技能达标在考核中的比重不低于 50%，充分发挥学生的主动性和积极性，注重学生的职业素养和职业能力。

3. 总评成绩 = 平时成绩 30% + 实践成绩 30% + 期末成绩 40%

平时成绩包括：出勤、阶段测试、现场教学表现、平时作业、口头答辩。

（三）教学条件

教学条件：具备进行多媒体教学的多媒体教室、安装有仿真软件的机房。

（四）教材选编

1. 教材选编要以岗位职业能力分析为指导，以电工电子课程标准为依据。

2. 要以岗位任务引领，以工作项目为载体，强调理论与实践相结合，按活动项目组织教学内容。

3. 教材中凡涉及工作岗位的实践活动，应以岗位操作规程为基准，并将其纳入。

4. 教材内容应在电工电子标准基础上有所拓展，要将图形图像设计制作技术的最新发展及时纳入教材。

5. 教材内容要以实践性内容为主。教材体系的安排要遵循学生的认知规律，讲清知识的来龙去脉，使教材顺理成章，深入浅出，具有趣味性和启发性，尽量做到图文并茂，寓教于乐，循序渐进，滚动式递进。

（五）数字化教学资源开发

积极开发和利用网络课程资源，充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源。为学生提供多种版本的参考书，有利于学生复习和巩固知识。建立学习资料库，推荐国内与专业有关的网站地址，积极引导与培养学生学会自主学习、资料查询等能力。

数字通信技术教学标准

一、课程性质与任务

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业基础课程。主要任务是：通过学习

现代交换和传输通信设备，从通信设备维修的角度，深入浅出，重视基础理论、强化实际技能，突出实用性，掌握通信网中主要通信设备的基本原理以及维护管理、常见故障分析等；掌握现代交换技术与程控交换机设备维修，软交换、IMS 以及 IP PBX 设备与维修，计算机网络设备维修，有源传输设备、PTN 设备和无源介入设备的原理、工程应用以及维修，侧重设备的维修技术；具备扎实的通信技术基础知识，启发学生的维修思维提高能力，并为后续课程的学习准备必要的知识，为今后的实际工作打下坚实的基础，同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

二、课程教学目标

1. 知识教学目标

- (1) 了解通信网的构成、分类、拓扑结构与分层结构；
- (2) 掌握现代通信网接入网、通信协议等；
- (3) 熟悉现代交换技术与设备、程控设备的安装、调试和维修管理；
- (4) 了解计算机网络和组成原理，掌握设备维修的基础知识；
- (5) 了解有源传输设备（SDH/MSTP）的原理、工程应用，掌握传输设备的维修；
- (6) 掌握 PTN 设备的原理、工程应用以及维修；
- (7) 掌握无源介入（XPON）设备的原理、工程应用以及维修。

2. 能力培养目标

- (1) 掌握现代通信网和设备的基础知识；
- (2) 能进行现代交换技术与设备、程控设备的安装、调试和维修管理；
- (3) 能进行计算机网络与设备的维修；
- (5) 能进行有源传输设备（SDH/MSTP）的原理、工程应用以及维修；
- (6) 能进行 PTN 设备的原理、工程应用以及维修；
- (7) 能进行无源介入（XPON）设备的原理、工程应用以及维修。

3. 职业素养目标

- (1) 启发学生的维修思路，提高实际维修能力；
- (2) 加强职业道德意识，培养其爱劳动、守纪律的工作作风；
- (3) 提高学生的综合素质，培养热爱科学、实事求是的学风和创新意识、创新精神；
- (4) 强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识。

三、参考学时

156 学时。

四、课程学分

9 学分。

五、课程内容和要求

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	参考学时
----	------	-----------	------	------

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	参考学时
1	现代通信网与设备的基础知识	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解通信网的概念。 2. 了解现代通信网网络的 IP 化演变。 3. 了解现代通信网网络的设备。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过课件、视频短片等教学手段，展开通信网的基本概念，提高学生的学习兴趣； 2. 创建情景教学，使学生学以致用，加深理论与实践的融合。 	30
2	现代交换技术与程控交换机设备维修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解交换技术的发展和现代通信网的交换方式。 2. 了解程控交换、宽带交换原理。 3. 理解现代交换技术的运用及交换设备维修要点。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过讨论、总结的方法，提高学习兴趣，提高教学质量； 2. 分类对比讲解不同交换方式，并结合实例说明各自的优点，增强对知识的记忆和理解； 3. 教师演示形成直观认识，学生采集数据，实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合； 4. 学生自己动手操作。 	30
3	软交换、IMS 及 IP PBX 设备与维修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解软交换的概念。 2. 理解软交换设备故障维修要点。 3. 了解 IMS 的概念、标准和系统架构。 4. 掌握 IMS 的主要应用。 5. 了解 IP PBX 的基本概念、功能特点及发展过程。 6. 理解 IP PBX 基本架构与工作原理。 7. 了解 IP PBX 通信解决方案、设备的使用方法及常见故障的维修方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用多媒体演示及实物演示实验等手段进行操作演示； 2. 学生根据操作演示自己进行操作； 3. 创建情景模式，学生相互设置、排除故障。 	30
4	计算机网络设备与维修	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解计算机网络基本概念。 2. 了解计算机网络设备及工作原理。 3. 掌握计算机网络设备维修的基础知识和常见故障分析处理方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 利用案例、多媒体课件讲解故障点的判断要领； 2. 教师演示形成直观认识； 3. 设置情景模式，学生对常见故障进行诊断与排除操作巧设情境，采用案例教学法、任务驱动教学法完成教学任务； 2. 学生根据操作演示过程自己进行操作熟悉操作过程。 	30
5	有源传输设备（SDH/MSTP）、PTN 设备、无源接入（XPON）设备的原理、工程应用以及维修的原理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解有源传输设备（SDH/MSTP）、PNT 设备、无源接入（XPON）设备的原理。 2. 理解有源传输设备（SDH/MSTP）、PNT 设备、无源接入（XPON）设备在网络传输中的应用。 3. 掌握有源传输设备（SDH/MSTP）、PNT 设备、无源接入（XPON）设备的常见故障分析处理方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 通过课件、视频短片等教学手段，展开通信传输网的基本概念，提高学生的学习兴趣； 2. 利用多媒体演示及实物演示实验等手段进行操作演示； 3. 教师多媒体演示形成直观认识，实战操作巩固技能点。 	36

六、教学实施

（一）教学方法

本课程是一门理论与实践联系紧密的课程，在教学过程中应以实验、实训教学为主线，配合必要的理论知识教学，让学生在实践中应用理论、学习理论、理解理论。在教学中要遵照学生学习规律和特点，增强学生动手实践的能力，通过学生的实验、实训提高学生对所学理论知识的感性认识，促进理论知识的学习，实现理论与实践的有机结合。

1. 在教学中要加强基础知识和方法的讲析，掌握好组织教学、讲解、习题讲析和讲评等各个教学环节。贯彻讲解与习题练习相结合、集体指导与个别指导相结合的教学方法。

2. 在知识的讲解分析中，教师要充分调动学生的学习积极性、主动性，勤学苦练，扎扎实实地学好基本知识。

3. 根据本课程特点，可采用多媒体讲授法、实验演示法、任务驱动教学法等多种教学形式。

（二）评价方法

1. 重视学生平时表现，采用多元化评价模式，结合课堂提问、学生作业完成情况、平时测验、月考考试情况等对学生进行综合评定。

2. 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对学习和应用上有创新能力的学生应给予特别鼓励。

（三）教学条件

1. 建立一体化教室，充分利用实验与实训教学，以提高学生学习的兴趣和课堂教学效率。

2. 产学合作开发实验实训课程资源，充分利用本行业典型的企业资源，加强产学合作，建立实习基地，实践工学交替，满足学生的实习实训需求。

3. 建立多媒体教室，充分利用课件与录像等方式教学，以提高学生对理论知识学习的兴趣和课堂教学效率。

（四）教材选编

1. 以本课程标准编写教材，教材应充分体现以理论知识为中心，以实践内容为先导的设计思想，注重实践内容与相关理论知识的衔接与融合，充分体现理论与实践相结合的原则。

2. 教材内容应图文并茂以提高学生的学习兴趣。教材中理论内容的表述应当精炼、准确、科学，以定性分析为主，定量计算为辅，便于学生自学。

3. 教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将相关新技术、新工艺、新设备及时编入教材，使教材更加贴近实际，符合本专业的发展方向。

（五）数字化教学资源开发

为激发学生学习本课程的兴趣，应创设形象生动的教学情境，按照中职学生的认知规律，结合课程教材，并采用现代化教学手段，以制作和收集与教学内容相匹配的数字化教学资源。

1. 构建与教学资源相配套的校园网络和公共的数字化教学资源开发、共享平台，推行无纸化办公、教学的模式。

2. 集合教师资源有计划、有方向、有原则地开展数字化校园建设。

3. 充分发挥学校间、教师间交流的能动性，相互借鉴或者共同协作的方式，完善本专业的数字化教学资源建设。

4. 数字化教学资源开发要多元化，比如：多媒体课件、挂图、幻灯片、视听光盘等，提供满足不同教学需求的数字化教学资源，为教师教学与学生学习提供较为全面的支持。

电子 CAD 教学标准

一、课程性质与任务

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业实训课程。主要学习 CAD 软件的基本使用方法，掌握有关 CAD 电路设计的基本知识。其任务是：使学生具备从事软件与应用技术专业各方向工作所必需的绘制电路图及相关操作的基本技能，初步形成解决本专业涉及电气绘图方面实际问题的能力，为学习其他专业知识和职业技能打下坚实的基础，培养学生分析问题和解决问题的能力，提高实际动手能力，加强职业道德观念，同时使学生能熟练掌握山东省春季高考考试说明所要求的专业基本操作技能。

二、课程教学目标

1. 知识教学目标

- (1) 了解 EDA 的概念及其重要发展阶段；
- (2) 熟悉 EDA 工具软件的分类；
- (3) 了解常用电子元件的种类和特性，能看懂一般电子电路图；
- (4) 能熟练应用 protel 绘制各类电路原理图、能根据需要设计印刷板图。

2. 能力培养目标

- (1) 会使用 EDA 软件；
- (2) 掌握常用编辑器；
- (3) 能进行项目文件的相关操作及个性化设置；
- (4) 会进行工程项目原理图操作；
- (5) 会进行工程项目原理图高级设计；
- (6) 会进行工程项目 PCB 操作；
- (7) 会进行工程项目 PCB 高级设计；
- (8) 会进行电子线路仿真操作。

3. 职业素养目标

- (1) 加强职业道德意识，培养其爱劳动、守纪律的工作作风；
- (2) 提高学生的综合素质，培养热爱科学、实事求是的学风和创新意识、创新精神；
- (3) 强化安全生产、节能环保和产品质量等职业意识。

三、参考学时

64 学时。

四、课程学分

3 学分。

五、课程内容和要求

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	参考学时
----	------	-----------	------	------

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	参考学时
1	电子 CAD 系统概述	1. CAD 与电子线路 CAD 技术及其发展; 2. EDA 工具的软硬件平台及其配置; 3. 电子线路 CAD 技术的范畴与功能; 4. EDA 软件工具介绍。	1. 利用多媒体演示及实物演示实验等手段讲解电子 CAD 技术及其发展; 2. 创建情景教学, 使学生学以致用, 加深理论与实践的融合。	8
2	电子电路设计输入	1. 电子线路 CAD 软件概述; 2. 电子线路 CAD 软件的主要组成部分; 3. 电原理图的设计、输入。	1. 利用多媒体演示 CAD 软件的组成部分; 2. 根据电路图绘制原理图; 3. 教师演示形成直观认识, 学生采集数据, 实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合; 4. 学生自己动手操作。	10
3	电子电路 PCB 输入, 电路原理图与 PCB 图的校对	1. 电路布局设计; 2. 掌握 PCB 图中的对象, 包括放置导线, 放置连线, 放置焊盘、放置过孔等; 3. 学会建立 PCB 图文件并规划电路板, 设置参数, 加载封装库, 调整元件标注, 手工布线, 以及文件的保存和输出; 4. 掌握 PCB 的设计与制作过程, 包括先期工作, 绘制印刷电路的板框, 调入网络表文件, 修改零件封装导等; 5. 学会元器件库的建立。	1. 利用多媒体演示及实物演示实验等手段进行操作演示; 2. 学生根据操作演示过程自己进行操作。	12
4	电路仿真分析	1. 了解仿真元件库和元件: 其中包括仿真元件库, 常用分立元件, 仿真信号源; 2. 熟悉仿真分析方式: 其中包括工作点分析, 瞬态特性分析, 参数扫描分析, 交流小信号分析, 阻抗特性分析, 直流扫描分析, 温度扫描分析, 传输函数分析, 噪声分析; 3. 掌握仿真操作步骤: 其中包括编辑原理图, 放置仿真激励源, 放置节点网络标号, 选择仿真方式并设置仿真参数, 执行仿真操作, 观察仿真结果, 保存或打印仿真波形。	1. 利用多媒体演示及实物演示实验等手段进行操作演示; 2. 学生根据操作演示过程自己进行操作熟悉操作过程。	16
5	综合实训	1. 了解原理图模板制作; 2. 了解标题栏的绘制; 3. 掌握原理图与 PCB 图绘制; 4. 掌握电流模块的绘制; 5. 掌握指示灯模块的绘制; 6. 掌握键盘输入模块的绘制; 7. 掌握输出模块的绘制。	1. 任务驱动式教学; 2. 分组协作完成, 并对完成情况进行展示, 评价, 分析指导; 3. 创建情景教学, 使学生学以致用, 加深理论与实践的融合。	18

六、教学实施

(一) 教学方法

本课程是一门理论与实践联系紧密的课程, 在教学过程中应以实验、实训教学为主线, 配合必要的理论知识教学, 让学生在实践中应用理论、学习理论、理解理论。在教学中要遵照学生学习规律和特点, 增强学生动手实践的能力, 通过学生的实验、实训提高学生对所学理论知识的感性认识, 促进理论知识的学习, 实现理论与实践的有机结合。

1. 在教学中要加强基础知识和方法的讲析，掌握好组织教学、讲解、习题讲析和讲评等各个教学环节。贯彻讲解与习题练习相结合、集体指导与个别指导相结合的教学方法。
2. 在知识的讲解分析中，教师要充分调动学生的学习积极性、主动性，勤学苦练，扎扎实实地学好基本知识。
3. 根据本课程特点，可采用多媒体讲授法、实验演示法、任务驱动教学法等多种教学形式。

（二）评价方法建议

1. 改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价、目标评价、项目评价、理实一体化评价等模式。
2. 关注评价的多元性，结合课堂提问、学生作业、实训报告及考试情况，综合评价学生成绩。
3. 应注重学生动手能力和在实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应给予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

（三）教学条件

1. 建立一体化教室，充分利用实验与实训教学，以提高学生学习的兴趣和课堂教学效率。
2. 产学合作开发实验实训课程资源，充分利用本行业典型的企业资源，加强产学合作，建立实习基地，实践工学交替，满足学生的实习实训需求。
3. 建立多媒体教室，充分利用课件与录像等方式教学，以提高学生对理论知识学习的兴趣和课堂教学效率。

（四）教材选编

1. 以本课程标准编写教材，教材应充分体现以理论知识为中心，以实践内容为先导的设计思想，注重实践内容与相关理论知识的衔接与融合，充分体现理论与实践相结合的原则。
2. 教材内容应图文并茂以提高学生的学习兴趣。教材中理论内容的表述应当精炼、准确、科学，以定性分析为主，定量计算为辅，便于学生自学。
3. 教材内容应体现先进性、通用性、实用性，要将相关新技术、新工艺、新设备及时编入教材，使教材更加贴近实际，符合本专业的发展方向。

（五）数字化教学资源开发

为激发学生学习本课程的兴趣，应创设形象生动的教学情境，按照中职学生的认知规律，结合课程教材，并采用现代化教学手段，以制作和收集与教学内容相匹配的数字化教学资源。

1. 构建与教学资源相配套的校园网络和公共的数字化教学资源开发、共享平台，推行无纸化办公、教学的模式。
2. 集合教师资源有计划、有方向、有原则地开展数字化校园建设。
3. 充分发挥学校间、教师间交流的能动性，相互借鉴或者共同协作的方式，完善本专业的数字化教学资源建设。
4. 数字化教学资源开发要多元化，比如：多媒体课件、挂图、幻灯片、视听光盘等，提供

满足不同教学需求的数字化教学资源，为教师教学与学生学习提供较为全面的支持。

电子工艺与制作教学标准

一、课程性质与任务

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业必修的一门专业技能综合课程。其任务是：通过学习学会识别、检测并会应用电子元器件、会焊接通孔插装元器件、会表面组装工艺、会工艺文件编制、会印制电路板的设计、制作与调试、能进行电子产品的整机装配与调试等基本知识和基本技能，使学生能熟练掌握山东省春季高考考试说明所要求的专业基本操作技能。

二、课程教学目标

1. 知识教学目标

- (1) 理解电子元件工作特性，仪器仪表的工作原理；
- (2) 掌握电子常用工具、仪器仪表的使用，电子产品制作、调试、检测。

2. 能力培养目标

- (1) 能识别、检测并会应用电子元器件；
- (2) 会焊接通孔插装元器件；
- (3) 会表面组装工艺；
- (4) 会工艺文件编制；
- (5) 会印制电路板的设计、制作与调试；
- (6) 能进行电子产品的整机装配与调试。

3. 职业素养目标

- (1) 培养学生安全生产和节能环保的意识；
- (2) 加强学生的职业道德观，培养学生团结协作的精神；
- (3) 具有热爱科学、实事求是的学风和创新意识、创新精神。

三、参考学时

96 学时。

四、课程学分

5 学分。

五、课程内容和要求

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	学时
1	能识别、检测并会应用电子元器件	1. 掌握电阻、电容、电感、二极管、三极管、集成运放、等常用电子元件的特性及应用； 2. 掌握常用电子元件的识别与检测方法，能利用万用表进行检测并填写相关参数表； 3. 根据电子线路要求，从提供的电子元器件中正确选择、应用。	1. 通过电子产品日常应用实例，培养学生学习兴趣； 2. 在实践中能正确识读电路原理图，用万用表检测、测量电子元件。	20

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	学时
2	电子电路的组装与焊接	1. 拆装与维护 行检查，会对新电烙铁进行搪锡 构 手工焊接与拆焊 掌握电烙铁的手工焊接及拆焊； 2. 掌握常用手工焊接方法； 3. 能读懂常用元器件构成的典型电子电路的电路原理图，能够分析工作原理，理解其工作过程； 4. 熟悉电子元器件在 PCB 板上的安装和焊接工艺，元器件安装规范，焊点适中，无漏焊、假焊、虚焊、连焊现象。	1. 案例分析、多媒体等手段讲解控制电路的原理及装配工艺； 2. 创建情景模式，学生能独立构建典型控制电路。	38
3	电子电路的调试	1. 会用合适的仪器仪表完成指定位置的参数检测并记录测试结果； 2. 能够根据要求，完成产品的调试和故障排除 3. 熟练使用万用表对常用低压电器进行检测； 4. 能识读和绘制电动机控制电路原理图和安装接线图； 5. 掌握电气控制线路布线和接线的规范，能根据电路图，按照工艺要求进行电动机控制电路的安装、接线； 6. 会用合适的仪器仪表完成规定项目的调试和故障排除。	1. 创建情景模式，学生相互设置、排除故障； 2. 创设情境模式，学生独立在 PCB 板上组装电路，并实现电路各种功能。	38

六、教学实施

（一）教学方法

本课程是一门重要的专业技能综合课，实践性强，门类繁多。在教学中，按照学生学习的规律和特点，从学生实际出发，以学生为主体，充分调动学生的学习积极性、主动性。根据本课程特点，可采用项目教学法、讨论法、任务驱动法等方法，结合现场教学、多媒体教学等多种教学形式，让学生在实践中掌握基本理论知识和实践操作技能，达到理论与实践的有机统一，为春季高考技能考试夯实基础。

（二）评价方法

1. 改变传统的评价方式，根据任务引领型课程的教学要求，采用过程评价与目标评价相结合，定性评价与定量评价相结合，充分关注学生的个性差异，发挥评价的激励作用，保护学生的自尊心，激发学生的自信心。

2. 重视学生学习态度，结合平时考勤、课堂提问、学生作业、平时测试、实验实训、技能竞赛及期末考试情况，综合评价学生成绩。

（三）教学条件

1. 本课程应配置电子实训室、多媒体教室、课件等教学设施，来服务于教学。
2. 教师应具有讲解、演示、操作、指导的能力。

（四）教材选编

1. 教材编写需充分领会和掌握春季高考考试说明所要求的基本概念、重点内容，并整体反映在教材之中。

2. 教材的编写以项目为单位，每个项目要有明确的学习目标、项目活动建议。

3. 教材的呈现方式应当突出中职学生的特点，要生动、活泼，富有启发性和趣味性，对中职学生具有吸引力。

（五）数字化教学资源开发

为激发学生学习本课程的兴趣，应创设教学情境，按照中职学生的认知规律，结合课程教材，尽可能采用现代化教学手段，以制作和收集与教学内容相配套的数字化教学资源。

1. 构建与教学资源相配套的校园网络和公共的数字化教学资源开发、共享平台，推行无纸化办公、教学的模式。

2. 集合教师资源有计划、有方向、有原则地开展数字化校园建设。

3. 数字化教学资源开发要多元化，比如：多媒体课件、挂图、幻灯片、视听光盘等，提供满足不同教学需求的数字化教学资源，为教师教学与学生学习提供较为全面的支持。

单片机技术及应用教学标准

一、课程性质与任务

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业技能课程。其主要任务是：使学生掌握各种电工电子工具、仪器仪表的使用，熟悉 STC89C51 单片机最小系统电路的构成及工作，学会根据电路图、组装图按工艺要求组装，并对 STC89C51 单片机应用电路进行硬件组装与程序调试。培养学生调试单片机系统程序和设计最小单片机系统的能力，能解决程序调试和系统设计中遇到的问题，能够熟练进行单片机程序和系统电路的调试，并胜任单片机产品调试员、单片机产品技术支持、单片机设计师等岗位，同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

二、课程教学目标

1. 知识目标：

- (1) 会使用各种电工电子工具(螺丝刀、尖嘴钳、镊子、剪刀等)；
- (2) 能用合适的仪器仪表(如万用表、示波器等)完成规定项目的调试、测试和故障排除；
- (3) 熟悉 STC89C51 单片机最小系统电路的构成及工作过程；
- (4) 能读懂典型单片机应用电路的电路图、装配图；
- (5) 能根据电路图、装配图按照工艺要求组装电路；
- (6) 能对典型 STC89c51 单片机应用电路进行硬件组装与程序调试。

2. 能力目标

- (1) 能查阅手册、资料及说明书；
- (2) 能正确选用常用电子元器件，正确熟练使用各种电工电子工具、仪器仪表等；
- (3) 能阅读和分析简单的电子电路原理图；
- (4) 掌握 STC89C51 单片机最小系统电路的构成及工作过程；
- (5) 掌握典型单片机应用电路的电路图、装配图；
- (6) 掌握典型 STC89c51 单片机应用电路组装、调试、检测、维护；
- (7) 能在实际应用中熟练运用所学知识点，并勇于创新创造。

3. 职业素养目标

- (1) 培养学生乐与思考、敢于实践、敢于创新、做事认真的工作作风；

- (2) 培养学生好学、严谨、谦虚的学习态度；
- (3) 培养学生良好的职业道德，职业纪律；
- (4) 培养学生遵循严格的安全、质量、标准等规范的意识；
- (5) 培养学生善于沟通交流和团队协作的能力。

三、参考学时

96 学时。

四、课程学分

5 学分。

五、课程内容和要求

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	参考学时
1	任务 1.1 电工电子工具及仪器仪表	1. 掌握螺丝刀、尖嘴钳、斜口钳、剥线钳、电烙铁、吸锡器、镊子、焊锡丝、松香、剪刀、防静电手环、测电笔、万用表、示波器、直流稳压电源的使用。 2. 掌握手工焊接的要求及步骤。	1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 利用实物、案例、多媒体课件或者录像片段讲解各种电工电子工具及仪器仪表。 3. 案例分析、实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合。	6
2	任务 1.2 常用电子元器件	1. 掌握电阻器、电容器、电感器、二极管、三极管、场效应晶体管、晶闸管、集成电路、常用电气部件的功能特点与识别检测。 2. 掌握元器件引脚的加工。 3. 掌握电路图的识读方法与技巧。	1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 利用实物、案例、多媒体课件或者录像片段讲解常用电子元器件。 3. 案例分析、实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合。	6
3	任务 2.1 初始单片机	1. 了解什么是单片机、单片机的发展历史、单片机的应用领域。 2. 掌握 STC89C51 系列单片机。	1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 利用实物、案例、多媒体课件或者录像片段讲解单片机基础知识。 3. 案例分析、实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合。	6
4	任务 2.2 单片机开发环境	1. 掌握 KEIL C51 编程软件基本使用方法、程序的编写与编译、程序的仿真与调试、STC 单片机下载方式。 2. 掌握 C51 程序基本结构、单片机程序设计步骤、C51 语言基础。 3. 掌握单片机中数制的转换。	1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 利用实物、案例、多媒体课件或者录像片段讲解单片机开发环境及 C51 语音基础。 3. 案例分析、实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合。	4
5	任务 3.1 一个 LED 灯亮灭控制	1. 掌握 STC89C51 单片机并行输入输出、引脚功能、CPU 时钟系统、工作方式、最小系统。 2. 掌握 LED 发光二极管基本知识。 3. 掌握单片机点亮单个 LED 的电路及程序。 4. 会搭建单片机最小化系统并测量振荡部分波形与相关参数。 5. 绘制电路图，理解控制程序。 6. 焊接制作单片机对应任务实验板，完成对应项目的调试、测试、故障排除。	1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 利用实物、案例、多媒体课件或者录像片段讲解一个 LED 灯亮灭控制。 3. 案例分析、实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合。 4. 让学生自己动手绘制相关控制系统的电路图，加深对知识的理解。 5. 根据学生自己绘制的电路图，进行实物焊接电路板，将学到知识实践化。	6

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	参考学时
6	任务 3.2 多个 LED 灯控制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握单片机点亮多个 LED 的电路及程序。 2. 绘制电路图，理解控制程序。 3. 焊接制作单片机对应任务实验板，完成对应项目的调试、测试、故障排除。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 利用实物、案例、多媒体课件或者录像片段讲解多个 LED 灯控制。 3. 案例分析、实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合。 4. 让学生自己动手绘制相关控制系统的电路图，加深对知识的理解。 5. 根据学生自己绘制的电路图，进行实物焊接电路板，将学到知识实践化。 	6
7	任务 3.3 交通灯控制系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 交通灯的总体设计。 2. 交通灯硬件电路设计。 3. 交通灯程序设计。 4. 绘制电路图，理解控制程序。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 让学生自己动手绘制相关控制系统的电路图，加深对知识的理解。 3. 根据学生自己绘制的电路图，进行实物焊接电路板，将学到知识实践化。 	6
8	任务 4.1 单只数码管显示控制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握一位 LED 数码管的外形、结构与检测。 2. 掌握单片机连接一位 LED 数码管的电路 3. 掌握单个数码管静态显示一个字符的程序。 4. 掌握单个数码管动态显示多个字符的程序。 5. 绘制电路图，理解控制程序。 6. 焊接制作单片机对应任务实验板，完成对应项目的调试、测试、故障排除。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 利用实物、案例、多媒体课件或者录像片段讲解单只数码管显示控制。 3. 案例分析、实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合。 4. 让学生自己动手绘制相关控制系统的电路图，加深对知识的理解。 5. 根据学生自己绘制的电路图，进行实物焊接电路板，将学到知识实践化。 	4
9	任务 4.2 多位数码管显示控制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握多位 LED 数码管的外形、结构与检测。 2. 掌握单片机连接 8 位共阴型数码管的电路。 3. 掌握 8 位数码管显示 1 个字符的程序。 4. 掌握 8 位数码管动态显示 8 个以上字符的程序。 5. 绘制电路图，理解控制程序。 6. 焊接制作单片机对应任务实验板，完成对应项目的调试、测试、故障排除。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 利用实物、案例、多媒体课件或者录像片段讲解多位数码管显示控制。 3. 案例分析、实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合。 4. 让学生自己动手绘制相关控制系统的电路图，加深对知识的理解。 5. 根据学生自己绘制的电路图，进行实物焊接电路板，将学到知识实践化。 	6
10	任务 4.3 中断控制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握中断的基本概念与处理过程。 2. 掌握 51 系列单片机的中断系统结构与控制寄存器。 3. 掌握用外部中断 0 以低电平方式触发中断的程序。 4. 绘制电路图，理解控制程序。 5. 焊接制作单片机对应任务实验板，完成对应项目的调试、测试、故障排除。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 利用实物、案例、多媒体课件或者录像片段讲解中断控制。 3. 案例分析、实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合。 4. 让学生自己动手绘制相关控制系统的电路图，加深对知识的理解。 5. 根据学生自己绘制的电路图，进行实物焊接电路板，将学到知识实践化。 	6
11	任务 4.4 楼道计数器控制系统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 楼道计数器的总体设计。 2. 楼道计数器硬件电路设计。 3. 楼道计数器程序设计。 4. 绘制电路图，理解控制程序。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 让学生自己动手绘制相关控制系统的电路图，加深对知识的理解。 3. 根据学生自己绘制的电路图，进行实物焊接电路板，将学到知识实践化。 	6

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	参考学时
12	任务 5.1 定时器/ 计数器控制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握定时器/计数器的定时与计数功能。 2. 掌握定时器/计数器的结构原理。 3. 掌握定时器/计数器的控制寄存器与四种工作方式。 4. 掌握定时器/计数器产生 1KHZ 方波信号的程序。 5. 用定时器 T0 控制 LED 灯闪烁。 6. 绘制电路图, 理解控制程序。 7. 焊接制作单片机对应任务实验板, 完成对应项目的调试、测试、故障排除。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 利用实物、案例、多媒体课件或者录像片段讲解定时器/计数器控制。 3. 案例分析、实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合。 4. 让学生自己动手绘制相关控制系统的电路图, 加深对知识的理解。 5. 根据学生自己绘制的电路图, 进行实物焊接电路板, 将学到知识实践化。 	4
13	任务 5.2 数字频率 计控制系 统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 数字频率计的总体设计。 2. 数字频率计硬件电路设计。 3. 数字频率计程序设计。 4. 绘制电路图, 理解控制程序。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 让学生自己动手绘制相关控制系统的电路图, 加深对知识的理解。 3. 根据学生自己绘制的电路图, 进行实物焊接电路板, 将学到知识实践化。 	4
14	任务 6.1 独立按键 控制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握开关输入产生的抖动及软、硬件解决办法。 2. 掌握单片机连接 8 个独立按键和 8 个 LED 的电路。 3. 掌握一个按键点动控制一个 LED 亮灭的程序。 4. 掌握一个按键锁定控制一个 LED 亮灭的程序。 5. 掌握两个按键控制一位数字增、减并用 8 位数码管显示的程序。 6. 编程按键控制组合灯。 7. 绘制电路图, 理解控制程序。 8. 焊接制作单片机对应任务实验板, 完成对应项目的调试、测试、故障排除。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 利用实物、案例、多媒体课件或者录像片段讲解独立按键控制。 3. 案例分析、实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合。 4. 让学生自己动手绘制相关控制系统的电路图, 加深对知识的理解。 5. 根据学生自己绘制的电路图, 进行实物焊接电路板, 将学到知识实践化。 	4
15	任务 6.2 矩阵键盘 控制	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握单片机连接 16 键矩阵键盘和 8 位数码管的电路。 2. 掌握矩阵键盘行列扫描方式输入及显示的程序。 3. 编程实现数码管显示按键的编号。 4. 绘制电路图, 理解控制程序。 5. 焊接制作单片机对应任务实验板, 完成对应项目的调试、测试、故障排除。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 利用实物、案例、多媒体课件或者录像片段讲解矩阵键盘控制。 3. 案例分析、实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合。 4. 让学生自己动手绘制相关控制系统的电路图, 加深对知识的理解。 5. 根据学生自己绘制的电路图, 进行实物焊接电路板, 将学到知识实践化。 	6
16	任务 6.3 篮球记分 牌控制系 统	<ol style="list-style-type: none"> 1. 篮球记分牌的总体设计。 2. 篮球记分牌硬件电路设计。 3. 篮球记分牌程序设计。 4. 绘制电路图, 理解控制程序。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 让学生自己动手绘制相关控制系统的电路图, 加深对知识的理解。 3. 根据学生自己绘制的电路图, 进行实物焊接电路板, 将学到知识实践化。 	6

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	参考学时
17	任务7 液晶显示屏控制	1. 掌握 1602 字符型液晶显示屏的硬、软件。 2. 掌握单片机驱动 1602 液晶显示屏的电路。 3. 掌握 1602 液晶显示屏静态显示字符的程序。 4. 掌握 1602 液晶显示屏逐个显示字符的程序。 5. 绘制电路图，理解控制程序。 6. 焊接制作单片机对应任务实验板，完成对应项目的调试、测试、故障排除。	1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 利用实物、案例、多媒体课件或者录像片段讲解液晶显示屏控制。 3. 案例分析、实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合。 4. 让学生自己动手绘制相关控制系统的电路图，加深对知识的理解。 5. 根据学生自己绘制的电路图，进行实物焊接电路板，将学到知识实践化。	4
18	任务8 串行通讯控制	1. 掌握并行通讯和串行通讯。 2. 掌握串行通讯口的结构与原理。 3. 掌握串行通讯口的控制寄存器。 4. 掌握四种工作方式与波特率的设置。 5. 掌握串行通讯应用编程。	1. 分小组任务驱动式完成教学内容。 2. 利用实物、案例、多媒体课件或者录像片段讲解串行通讯控制。 3. 案例分析、实物指导以及多媒体演示等方法强化知识点、技能点的融合。	6

六、教学实施

（一）教学方法

本课程是一门理论与实践联系紧密的专业技能课程。在教学过程中，以理论知识教学为主，配合实验、实训教学；让学生在实践中应用理论、学习理论、理解理论。在教学中要遵照学生学习规律和特点，增加学生动手实践的机会，通过学生的实验、实训提高学生对所学理论知识的感性认识，促进理论知识的学习，实现理论与实践的统一，为职教高考升学考试奠定坚实基础。

1. 在教学中要加强基本操作技术和技能的训练，掌握好组织教学、讲解、示范和讲评等各个教学环节，采取讲解与示范相结合、集体指导与个别指导相结合的教学方法。

2. 在基本技能操作训练中，教师要注意激发学生的学习积极性和克服困难的信心，勤学苦练，扎扎实实地练好基本功。

3. 在技能训练的整个教学过程中，要注意培养学生爱护工具、设备和节约原材料的习惯。

（二）评价方法

1. 重视学生平时表现，采用多元化评价模式，采用阶段评价、目标评价、项目评价、理实一体化评价等模式，并结合课堂提问、学生作业、课题完成情况、安全文明生产情况等对学生进行综合评定。

2. 应注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对学习和应用上有创新的学生应给予特别鼓励。

3. 考核试题以教学目标为依据，突出重点，难度适当，逐步建立试题库。

（三）教学条件

1. 师资条件

本课程师资条件需满足“双师结构”教学团队的基本要求，需具备专业的教师资格证、相关企业工作或实习经历五年以上，取得高级电工技师、电气工程师等相关职业资格并具备相应知识

结构。

2. 教学条件

建立一体化实训室，充分利用实验与实训进行教学，校内专业实训室需配备学生电脑人手一台，配套单片机实验箱人手一个，配套仿真软件，配套多媒体教学设备；校外实训基地需有专业的生产线，有单片机项目设计资源，以提高学生学习的兴趣和课堂教学效率。

（四）教材选编

1. 教材内容应图文并茂以提高学生的学习兴趣。教材中理论内容的表述应当精炼、准确、科学。

2. 教材内容应以职教高考考试说明为基础，以基础知识为主线，突出重点，由浅入深，难易适中，符合学生学习规律。

3. 应精心编制实验课程，使之具有很强的可操作性。每个实验中都应体现出与器材、设备的使用相结合的内容。

（五）数字化教学资源开发

组织课程教学相关教师积极开发和利用网络课程资源，充分利用诸如电子书籍、电子期刊、数据库、数字图书馆、教育网站和电子论坛等网上信息资源，在深入岗位调研和教学过程总结的基础上开发课程资源，包括电子教案、课件、试题习题集、教学微课视频。建立教学资源库，上传所有相关课程资源供相关老师好学生下载学习；依托云课堂平台，让学生能随时、随地进行预习、学习和复习，建立学习资料库，推荐国内与专业有关的网站地址，积极引导与培养学生学会自主学习、资料查询等能力，也更方便教师和学生的互动和辅导

常用工具软件教学标准

一、课程性质与任务

本课程是中等职业学校软件与应用技术专业的一门专业基础课程。其主要任务是：培养学生了解计算机常用工具软件的相关知识，具备对计算机进行系统安装、测试维护的技能，掌握常用压缩软件、光盘工具、文件上传下载、图形图像处理、音频处理、网络安全维护等的使用，培养中初级应用型人才，同时也为参加职教高考升学考试奠定基础。

二、课程教学目标

1. 知识目标：

- （1）了解计算机常用工具软件的种类；
- （2）掌握常用工具软件的使用方法和基本功能；
- （3）了解系统维护的基本知识，掌握系统工具软件的基本操作；
- （4）了解图形图像处理、多媒体视频播放软件的基本操作流程，熟练掌握操作技能；
- （5）了解网络安全的相关知识及维护方法，熟悉常用网络工具的操作流程。

2. 能力目标：

- (1) 能够熟练运用各种工具软件完成具体的操作任务；
- (2) 通过学习工具软件使学生具有自主学习新软件的能力。

三、参考学时

32 学时。

四、课程学分。

2 学分。

五、课程内容和要求

序号	教学项目	教学内容与教学要求	活动设计	学时
1	硬盘分区、数据备份恢复及系统优化	1. 了解硬盘分区软件，掌握利用软件对硬盘进行创建分区、合并/分割分区、调整分区大小、删除分区及转换分区格式的基本操作方法； 2. 了解系统备份软件的有关操作注意事项及功能，掌握使用软件对系统进行备份和回复的操作方法； 3. 掌握系统测试软件的基本使用方法，能够对整机性能进行测试； 4. 掌握驱动程序类软件的基本操作方法，能对驱动程序进行管理； 5. 掌握对系统进行信息检测、优化、清理及维护的基本操作方法	1. 成立项目小组，编写计划书； 2. 在技能实训室利用虚拟机完成硬盘分区、系统优化、数据备份与恢复操作。	6
2	数据的压缩与存储	1. 掌握压缩软件的基本操作（压缩与解压、制作自解压文件、分卷压缩文件、加密压缩等）； 2. 会用软件创建虚拟光驱和镜像文件； 3. 掌握制作数据光盘、音频光盘、DVD 视频光盘及刻录映像文件的操作方法； 4. 了解创建映像文件、编辑映像文件等基本操作。	利用实训室中刻录机设备，采用恰当教学方式完成光盘刻录的教学。	6
3	图像处理	1. 了解利用软件进行图像浏览、编辑等操作； 2. 掌握用软件捕获对象的设置方法，会用软件捕捉图像、文本、视频； 3. 掌握录屏软件的设置，会用软件捕获屏幕并对捕获的对象修改、输出操作； 4. 了解其他图片处理软件的使用。	巧设情境，采用案例教学法、任务驱动教学法完成教学任务	4
4	多媒体数据处理	1. 了解动画、音频、视频等各种多媒体文件类型，掌握多媒体软件的基本操作； 2. 掌握视频软件的基本操作，并对视频文件进行简单的处理； 3. 掌握格式转换、音频视频处理等有关软件的使用。	创设情境，精选素材，采用案例教学法、任务驱动教学法完成该项任务的教学	6
5	杀毒与安全防护	1. 了解计算机病毒的基本知识，了解常用杀毒软件的忠烈、特点； 2. 掌握防火墙软件的基本操作，能利用个人防火墙进行网络防护； 3. 了解杀毒软件的基本功能，掌握查杀木马、修复漏洞和清理插件等操作。	采用实战和任务教学方法完成教学任务	6
6	数据上传与下载	1. 了解下载的方法与技巧，理解多点传输、断点续传等基本原理解； 2. 掌握下载软件的使用方法、基本功能和下载操作； 3. 了解上传的基本原理及功能特点，掌握上传文件的方法。	采用实战和任务教学方法完成教学任务	4

六、教学建议

(一) 教学方法

本课程的学习内容涉及多种工具软件，注意每种工具软件去解决一个核心人物，将软件的操作融合在任务中。让学生了解行业技术应用和发展的现状，力求根据行业的需求，以模拟教学的

形式开展课堂教学，达到掌握技能、积累经验的目的。

1. 本课程适用范围：常用工具软件基本上是一门以培训实际操作能力为主的计算机应用专业课程，该门课程的所有知识基本上都需要通过电脑的实际操作来讲解，并且需要通过投影仪将本课程的各种操作演示给同学们看。

2. 教学方法、手段：教学方法主要采用讲练结合，以练为主，及时考核，互动提高。在教学的具体实施过程中，应主要采取“启发—演示—操作—评价”的四环节教学法。

（二）评价方法

1. 改革传统的学生评价手段和方法，采用阶段评价、过程评价和目标评价相结合，注重引导学生进行学习方式的变化。

2. 关注评价的多元性，结合课堂提问、学生作业、平时测验、实验实训、技能竞赛及考试情况，综合评价学生成绩。

3. 强调课程结束后综合评价，注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核。结合案例分析、成果展示等手段，充分发挥学生的主动性和创造力，注重考核学生所拥有的综合职业能力及水平。

4. 本课程注重学生对常用软件的操作考核，即学即练，每次练习都给与记分，成绩累计，可采用教师评价、学生自评、小组互评等方式。

（三）教学条件

开展本课程教学需要在多媒体网络机房进行，让学生在“做中学，学中做”，各种功能展示以及项目教学都需要在网络演示下进行。学生小组学习和教师的个别化辅导也可以在网络环境下进行。

（四）教材编写

1. 依据本课程教学目标标准组织教材的编写。教材编写者需要充分领会和掌握课堂标准的基本理念、目标、内容和要求，体现“以就业为导向，以学生为本位”的原则，将知识与生产生活中的实际应用相结合，并整体反映在教材之中。

2. 教材的内容要注重可行性、实用性、灵活性和前瞻性。

3. 教材的编写可以项目来组织内容，每个项目要有明确的项目描述、知识要点、考核要点等。

4. 教材应体现工学结合的模式，以工作任务作为课程项目任务，引入与完成项目所必须的理论知识，注重引导学生自主学习。

5. 教材应图文并茂，表达必须精炼、准确、科学。

6. 教材内容应体现先进性、通用性、实用性，应将本专业领域的发展趋势及职业活动中的新知识、新技术和新方法及时纳入，使教材更贴近专业的发展和实际需要。

（五）数字化教学资源开发

为激发学生学习本课程的兴趣，应创设形象生动的教学情境，按照中职学生的认知规律，结合课程教材，尽可能采用现代化教学手段，设置符合实际应用的项目背景。

十二、附件

1. 人才培养模式和课程体系改革调研报告
2. 典型工作任务与职业能力基本分析表
3. 软件与应用技术（职教高考）专业人才培养方案行业专家名单
4. 软件与应用技术（职教高考）专业人才培养方案项目组成员
5. 中等职业院校专业目录和技工院校专业目录对照表
6. 后记

附件 1:

人才培养模式和课程体系改革调研报告

第一部分 前言

一、调研背景

信息化快速推进,给人类生产生活方式带来深刻变革,人类社会已经从工业社会迈入信息社会。信息化发展水平已经成为决定国家生产力发展水平、衡量国家综合国力和国际竞争力的重要标志。目前,我国正在加快信息化建设步伐,大力推进国民经济和社会信息化,工业化和信息化的融合越来越深。社会对信息技术专业人才特别是应用型技能人才的需求呈上升态势。

中等职业教育作为终身教育体系当中的重要一环,既要培养学生的职业素养和专业技术人才,又要增强学生终身学习的能力,必将愈来愈凸显其重要地位,必将进入一个新的发展机遇期。根据《山东省 2012 和 2014 年普通高校考试招生制度改革实施方案(试行)》的有关精神,山东省自 2012 年起,普通高校考试招生实行以全国统一考试为主、面向不同学生类型的分类考试办法,即普通高校考试招生分春季高考与夏季高考。

2019 年 2 月,中共中央、国务院印发《中国教育现代化 2035》,中央办公厅、国务院办公厅印发《加快推进教育现代化实施方案(2018-2022 年)》,明确提出“发展中国特色世界先进水平的优质教育”“充分发挥基层特别是各级各类学校的积极性和创造性,鼓励大胆探索、积极改革创新,形成充满活力、富有效率、更加开放、有利于高质量发展的教育体制机制”,发展优质教育,需要学校充满生机与活力。2020 年 1 月,教育部和山东省联合发布《教育部山东省人民政府关于整省推进提质培优建设职业教育创新发展高地的意见》,在山东省先行先试,率先以省为单位建立起支持职业教育改革发展的政策体系,探索建立“职教高考”制度,全面构建从中职、专科、职业教育本科、应用型本科到专业学位研究生的应用型人才培养体系。

我校开设计算机专业已有 10 余年,办学层次为中等技能人才的培养,2015 年开始开设春季高考班,只有信息技术一个专业,2021 年根据省教育厅《鲁教职函(2021)17 号》文件,信息技术专业分为数字媒体、网络技术、软件与应用技术三类,为了进一步完善细化本专业的教学指导方案,从调查社会发展需求、改革培养规格入手,对软件与应用技术专业岗位需求的知识、技能、情感等进行广泛调研,从课程的源头进行改革。

二、调研目的

通过对区域范围内具有代表性的高等职业院校、企事业单位等进行广泛调研,并对山东省职教高考的现状进行分析,获取充分详实的一手资料,力求达到以下目的:

(一)准确把握山东省职教高考考试大纲的内容和知识结构,明确重点、难点,分析教学和命题发展趋势,理清预教学思路和重点,突破学生学习瓶颈,为下一步本校软件与应用技术专业培养目标、课程设置、教学模式、毕业生就业等提供参考性意见。

(二) 深层次改革教育教学模式和方法,提高教学内容的系统性和完整性,构建合理科学的知识体系,强化重点,突破难点,提升教师教研能力,全面提高教学质量。

第二部分 调研基本情况

一、调研组织方法

参与本次调研的人员共有 10 人,都是我部相应学科和专业的骨干教师,具有参与人员多、调研时间长、调研充分等特点。按照深挖实际,各抒己见,讨论研究,理论指导,形成共识,归纳教学思路的基本步骤和方法,达到切实确立适合预科部教学策略的目的。

(一) 调研范围

区域范围内具有代表性的高等职业院校、企事业单位、山东省职教高考政策及考试大纲。

(二) 调研方式

主要采取信息查询、问卷调查、走访调查、专题座谈、专题研讨等方式。流程为信息采集→信息归纳→信息分析→专题论证→信息补充→信息汇总。

(三) 调研对象

调研对象包括区域范围内具有代表性的高等职业院校、本专业相关中职学校、与计算机应用专业相关的企业、事业单位,历任优秀教师、应往届毕业生等,并从网上搜集近几年山东省职教高考相关信息等。

(四) 调研任务和内容:

对学生的现状进行调研,了解学生学习现状和学习瓶颈调研教学情况;弄清学生需要具备的基本素质及其所掌握的基本专业技能;了解职业院校计算机应用专业的现状,尤其是课程设置、培养模式和教学模式情况;明确目前山东省职教高考的形势、要求及优势所在;探索研究教育教学模式,改进方法;分析命题趋势和试题结构,指导教学实践;研读考试大纲,明确考察内容和知识结构,指导教学实践。

二、山东省职教高考发展趋势

根据《山东省 2012 和 2014 年普通高校考试招生制度改革实施方案(试行)》有关精神,山东省自 2012 年起,普通高校考试招生实行以国家统一考试为主、面向不同学生类型的分类考试办法,即普通高校考试招生分春季高考与夏季高考。普通高中的学生可同时报考春季高考和夏季高考,为考生增加了一次进入大学深造的机会。春季高考的考生需要文化课考试和专业技能课考试,报名人数少,竞争压力低。春季高考和夏季高考考取的院校都为国家计划内统招本科院校,同时开学编入统一的教学管理,毕业后学历及毕业证与夏季高考院校完全一样,各种待遇的规定方面也并无二致。春季高考还在一定程度上缓解了中学升学的压力,带给考生更多的接受高等教育的机会,也鼓励一部分社会青年继续深造,从而有利于延缓社会就业的压力为全面实施素质教育创造了宽松的环境。

从 2014 年起我省春季高考将实行“知识+技能”的考试方式,恢复英语科目的考试,各科目

分值为语文 120 分，数学 120 分，英语 80 分，专业知识 200 分，专业技能 230 分，总分 750 分。春季高考在总分增加的同时，语文、数学科目分值将由 150 分降为 120 分，专业技能分值则由目前的 200 分增加为 230 分，专业技能的重要性将更加凸显。从 2022 年起，“山东春季高考”将升级为“山东职教高考”且继续采取“文化素质+职业技能”考试招生办法，并且职业技能考试成绩在录取中所占权重原则上不低于 50%，并且规定 2022 年起，高中应届生不允许参加职教高考了，选择职教高考的孩子没有高中生竞争，升入本科的几率更大。

按照全国职业教育大会精神及《教育部山东省人民政府关于整省推进提质培优建设职业教育创新发展高地的意见》（鲁政发〔2020〕3 号）、《山东省教育厅关于进一步完善职业考试招生制度的意见》（鲁教学字〔2019〕7 号）要求，我省 2022 年春季高考统一试招生专业为现代农艺、食品加工、畜牧养殖、水产养殖、建筑施工、建筑设计与管理、机械制造、设备维修、软件与应用技术、自动控制、电气技术、电子技术、化工技术、环境保护、服装工程、纺织工程、服装展演、车辆维修、水上运输、运输管理、数字媒体、网络技术、软件与应用技术、医学技术、药学、护理、财税、金融、市场营销、电子商务、国际商务、物流管理、烹饪与营养、酒店管理、旅游管理、公共服务与管理、学前教育、艺术设计等 38 个专业类别，对应的本科院校也正随着高考改革的深入不断增加，职教高考打通了从中职一路到研究生的升学通道。

三、学生学习现状

中职学校的学生学习现状是约百分之六十左右的学生学习兴趣不高，百分之四十左右的学生基本失去了学习的信心，存在畏难、厌学心理。出现此种情况的深层次原因是学生在学习过程中存在三个瓶颈。第一个瓶颈是他们在小学和初中基础教育的底子没有打好，学习策略缺乏，课后自学能力较弱。针对上述情况，要求我们在教学过程中必须强化学习策略的传授，同时迅速提高学生自学的能力。第二个瓶颈是学生注重知识的积累，偏废了实际应用和训练，造成了知识和应用的脱节，对此我们要求教师在教学的过程中适当加大练习题量和扩展题型训练，以此强化知识和应用的联系，做到学以致用。第三个瓶颈是良好学习习惯的缺失，大多数学生未能养成正确、系统的学习习惯，以致影响了学习效率和效果。

四、专业现状建设情况

1. 课程设计及教学情况

第一，考试科目和内容改革。根据省教育厅公布《山东省春季高考“知识+技能”考试工作实施方案（试行）》，明确从 2014 年起我省春季高考将实行“知识+技能”的考试方式。考试科目为语文、数学、英语和软件与应用技术专业理论 6 科、专业技能 6 科。根据新的职教高考考试说明，对考试科目的要求做了新的修正，减少了数学、语文和英语考试的内容和所占的分值，增加了对专业技能基础的考察。

第二，教学内容缺乏系统性和全面性。因我系办春季高考班时间比较短，经验比较少，再加上学生在校期间的总课时数不够，学生学习能力又偏低。随着新考试大纲的改变，当前的教学模式已经不能适应新的考试要求，必须进行相应的改革。

第三，教学方法及教学手段比较落后。长期以来，在教学方法上多以传统的“讲授法”为主，基本沿用课堂、教师为中心的“一本书、一支笔”的教学模式，课堂气氛沉闷、拘谨，教学效果较差。在教学过程中，应加大仿真教学、计算机辅助教学、多媒体等教学手段运用。

2. 专业师资结构

师资结构从总体上看，具有大学本科以上学历的教师比例达到了 98%以上。近年来对提高专业教师的学历层次非常重视，引进了多名研究生学历的教师，提高了高层次学历教师的比例。教师中具有中、高级职称教师已经成为本专业师资队伍的主体。但双师型教师所占比例较少。针对此种情况，以后应对“双师”型师资队伍建设给予足够的重视，多培养或引进这方面的师资人才。

3. 实验实训设备配置

根据省教育厅公布《山东省春季高考“知识+技能”考试工作实施方案（试行）》的考试要求，学院在原有的实验实训设备的基础上加强了软件与应用技术专业实验实训设备配备，基本满足学生实验实训的需要。

4. 课程思政内容

根据《中等职业学校思想政治课程标准（2020年版）》。中等职业教育担负着培养德智体美劳全面发展的高素质劳动者和技术技能人才的任务，是国民教育体系的重要组成部分，与普通高中教育具有同等重要地位。

在课程实施过程中，要彰显职业教育特色。一是注重教学内容与社会生活、职业生活的联系，利用或设置职场情境，突出实践取向。二是注重有机融入职业道德、劳动精神、劳模精神和工匠精神教育，培育学生职业精神。三是注重与专业课程相互配合，形成协同育人合力。

第三部分 调研结论与建议

一、调研结论

根据省教育厅公布《山东省职教高考“知识+技能”考试工作实施方案（试行）》和调研结果、教学实践中的新情况分析，经过专家组反复研讨论证，在改进教育教学模式和方法上大胆创新，在教育教研上迅速提升能力，体现出教学的灵活性、实践性特征；培养学生基本知识、基本技能与品德全面发展，具备从事软件与应用技术必需的理论知识和职业能力，提高高考升学成绩，为高校提供更多知识、技能过硬，思想品德优秀的优质生源的最终培养目标。

根据调研结果及职业分析，初步确定本专业的培养目标为：本专业毕业生既可升入高等职业院校的软件技术、大数据技术、移动应用开发、云计算技术应用、人工智能技术应用、计算机应用技术、虚拟现实技术应用、司法信息技术、司法信息安全、信息安全技术应用等相关专业学习，也可进入企事业单位，从事计算机设备的维修、维护、计算机系统的维护、办公事务的处理、数据库维护、计算机网络管理、局域网的组建与维护、电子产品装配与调试、电路硬件组装与调试

等工作，为行业发展和区域经济建设做出贡献的中等应用型技能人才。

二、建议

软件与应用技术专业人才培养方案在充分调研的前提下，力求在教育思想的转变、教育观念的更新等方面有较大的突破，优化课堂教学，强化教师业务培养，深化学生管理途径，全力以赴抓好春季高考教学管理工作。

（一）专业定位

本专业以山东省职教高考为导向、以能力为本位、以学生发展为目标的思想，以促进学生终身学习和终身发展为出发点和落脚点，坚持科学合理、务实够用的原则，倡导以学生为中心的教育理念，建立理论与实践相融合的教学机制，全面提高学生的专业知识水平、职业能力、职业道德和综合素质，进一步提高人才教育质量，一方面为高等职业院校输送更优秀的应用型技能人才，另一方面又能为行业发展和区域经济建设培养做出贡献的中等应用型技能人才。

（二）课程设置

课程体系设置参照教育部关于制定教学计划的原则意见等相关文件，从山东省职教高考考试说明出发，按照山东省教育厅制定的中等职业学校教学指导方案，以学生为中心，以职教高考为主线，开设语文、数学、英语、德育、体育与健康、C语言程序设计、Access数据库应用、计算机组装与维修、电子技术基础、数字通信技术、电子CAD、电子工艺与制作、单片机技术及应用、常用工具软件等课程，从考试科目和技能考试项目入手，围绕考试说明并结合行业规范和职业标准，整合课程，制定课程标准。

（三）教学模式

教学中，重视基础理论和实践相结合的学习方法，将专业基础课程和专业技能方向课程的理论教学、实践教学、课题训练融为一体，营造“做中学、做中教”的学生自主、师生互动的教学实习环境，突出学生专业技能培养，提高职教高考基础理论和技能考试能力。

（四）配套教材

教材选编以山东省职教高考考试说明为依据，在以能力为本位，以基础理论为导向的基础上注重实践内容与相关理论知识的衔接与融合，充分体现以职教高考为指挥棒的原则，教材的呈现方式应当图文并茂，以提高学生的学习兴趣。教材中理论内容的表述应当精炼、准确、科学，并配套与职教高考题型相符的练习。同时应精心编制章节测试和综合测试资料，以春季高考历年试题为主体，删除陈旧知识和过时考点，同时借鉴其他复习资料，去粗取精。完善配套实训设备，保障实训功能满足职教高考对技能的要求，提高学生的学习积极性与学习兴趣，加大实践能力培养的比重，力争提高学生的能力水平，成为合格的中等应用型技能人才。

（五）建设“双师型”师资队伍

为满足软件与应用技术专业的需要，应通过各种途径，建设一支基础理论扎实、实践操作能力精熟、综合教学能力优秀的“双师型”师资队伍，实现职教高考班理实一体的教学模式。

（六）建设教学信息资源库

积极推进数字化校园建设，重点建设教学信息资源库，开发校级技能等级证书、实训模块资源库、试题库、教学课件库、教案库、考试软件、工作页等，实现优质教学资源共享。

（七）改进对学生的评价考核办法

转变传统考核评价模式，改进对学生的评价考核办法，加强教学过程环节和实习环节的考核，注重对学生动手能力和在实践中分析问题、解决问题能力的考核，通过科学合理的评价考核办法，来引导学生培养良好的职业素养、职业能力、学习能力。

附件 2:

典型工作任务与职业能力基本分析表

工作任务	职业能力	
	编号	职业能力描述
计算机组装和维护	1	能熟练进行计算机的硬件安装和调试;
	2	能熟练掌握 BIOS 的设置;
	3	能准确安装计算机操作系统和应用软件;
	4	使用计算机主流操作系统、网络、常用办公及工具软件;
	5	能熟练进行数据安全存储与恢复;
	6	能熟练安装和使用主要防病毒软件和防火墙;
	7	能熟练诊断和排除计算机系统常见的软、硬件故障。
C 语言程序设计	8	能掌握 C 语言的数据类型, 并会使用其定义的方法, 灵活运用各种运算符、运算优先级和结合性;
	9	能熟练掌握顺序结构、分支结构、循环结构的程序设计;
	10	能熟练掌握数组的应用;
	11	能熟练掌握函数的应用。
Access 数据库应用	12	能熟练数据库的创建和维护;
	13	能熟练掌握 Access 数据库各种对象;
	14	能熟练掌握数据表的创建、记录的增加、删除、修改和排序等;
	15	能熟练运用参数查询、交叉查询、动作查询、SQL 查询等;
	16	能熟练掌握窗体、报表的创建等, 并能灵活运用。
图形图像处理	17	能熟练掌握 Photoshop 的基础知识;
	18	能熟练掌握图层和蒙版的使用, 并能灵活运用;
	19	能熟练掌握图像色调、色彩的调整, 并灵活运用;
	20	能熟练掌握通道、路径的使用, 并灵活运用;
	21	具有独立完成图形图像作品的 ability。
电子 CAD	22	能熟练使用 EDA 软件;
	23	能熟练掌握常用编辑器;
	24	能熟练进行项目文件的相关操作和个性化设置;
	25	能熟练进行工程项目原理图操作, 并进行高级设计;
	26	能熟练进行工程项目 PCB 操作, 并进行高级设计;
	27	能熟练进行电子线路仿真操作。
电子工艺与制作	28	能识别、检测并会应用电子元器件;
	29	能熟练掌握焊接通孔插装元器件;
	30	能熟练掌握表面组装工艺;
	31	能熟练掌握工艺文件的编辑;
	32	能熟练掌握印制电路板的设计、制作和调试;
	33	能熟练进行电子产品的整机装配与调试。
单片机技术	34	能熟练掌握各种电工电子工具的使用;

工作任务	职 业 能 力	
	编号	职 业 能 力 描 述
及应用	35	能熟练使用各种仪器仪表，如：万用表、示波器等；
	36	能熟练掌握 STC89C51 单片机最小系统电路的构成及工作过程；
	37	能读懂典型单片机应用电路的电路图、装配图；
	38	能根据电路图、装配图按照工艺要求组装电路；
	39	能对典型 STC89C51 单片机应用电路进行硬件组装与程序调试。
常用工具软件应用	40	能熟练掌握一键 Ghost 对硬盘分区的备份、还原和对拷；
	41	能熟练掌握 ACDSsee 软件对图片的整理、编辑、格式转换；
	42	能熟练掌握 PowerPoint 幻灯片的创建和操作；
	43	能熟练掌握 Camtasia studio 的屏幕录制、视频编辑及导出；
	44	能熟练掌握常用办公工具的使用，如：WinRAR、Adobe Reader 等；
	45	能熟练使用多媒体处理工具；
	46	能熟练使用网络预约工具和安全防护工具。

附件 3:

软件与应用技术（职教高考）专业人才培养方案

行业专家名单

序号	专家	工作单位	职务/职称
1	梁国浚	潍坊职业学院	院长/教授
2	徐希炜	潍坊职业学院	信息工程学院院长/副教授
3	徐晓燕	山东科技职业学院	系主任/教授
4	邓所春	山东科技职业学院	高级软件工程师/副教授
5	李存伟	山东科技职业学院	副教授
6	张作智	山东惠发食品有限公司	信息部主管/工程师
7	丁宅斌	诸城市光辉广告传媒有限公司	技术部主管/工程师
8	王学文	潍坊翔远电子科技有限公司	总经理/工程师
9	窦衍勋	诸城市致远信息科技有限公司	总经理/工程师
10	赵国亮	诸城市赛特机械有限公司	总经理/工程师
11	刘延涛	北京友道科技有限公司	技术总监/工程师
12	李明凯	诸城诸城景泰盛科技公司	技术总监/工程师

附件 4:

软件与应用技术（职教高考）专业人才培养方案

项目组成员

序号	姓名	系部/教研室	职务/职称	分工
1	张军	高考部	主任/高级讲师	组长
2	杨志义	高考部	副主任/副高级讲师	参与调研、研讨
3	李述栋	高考部	教研室主任/副高级讲师	参与调研、研讨
3	张新波	高考部	教研室主任/副高级讲师	参与调研、研讨
4	孟晓清	高考部	教研室主任/副高级讲师	参与调研、研讨
5	赵坤	高考部	教研室主任/副高级讲师	参与调研、研讨
6	李秀秀	高考部	讲师	主持 执笔、修改方案
7	赵遵军	高考部	讲师	参与调研、研讨、 执笔、修改方案
8	王超	高考部	助理讲师	参与调研、研讨、 执笔、修改方案
9	赵莉萍	高考部	助理讲师	参与调研、研讨、 执笔、修改方案
10	程小萍	高考部	助理讲师	参与调研、研讨、 执笔、修改方案
11	刘丽明	高考部	助理讲师	参与调研、研讨、 执笔、修改方案
12	韩子琨	电气系	助理讲师	参与调研、研讨、 执笔、修改方案
13	张慧	高考部	助理讲师	参与调研、研讨
14	王璐瑶	高考部	助理讲师	参与调研、研讨
15	姜明珠	高考部	助理讲师	参与调研、研讨

附件 5:

中等职业院校专业目录和技工院校专业目录对照表

序号	中等职业学校专业名称	专业代码	序号	技工院校专业名称	专业代码
1	加工制造类	050000	1	机械制造技术	051100
			2	机械加工技术	051200
			3	软件与应用技术应用	051300
			4	数控技术应用	051400
			5	模具制造技术	051500
			6	机电安装与维修	051600
			7	汽车制造与检修	051700
			8	汽车电子技术应用	051800
			9	焊接技术应用	052200
			10	工业自动化仪表及应用	052600
			11	电气运行与控制	053000
			12	电气技术应用	053100
2	轻纺食品类	070000	13	纺织技术及营销	070400
			14	丝绸工艺	070600
			15	针织工艺	070800
			16	服装制作与生产管理	070900
			17	食品生物工艺	071100
3	交通运输类	080000	18	汽车运用与维修	082500
			19	汽车美容与装潢	082700
			20	汽车整车与配件营销	082800
4	医药卫生类	100000	21	护理	100100
			22	营养与保健	100400
			23	康复技术	100500
			24	眼视光与配镜	100600
			25	空腔修复工艺	100900
			26	制药技术	102000
			27	医疗器械维修与营销	102300
5	休闲保健类	110000	28	美容美体	110100
			29	美发与形象设计	110200
6	财经商贸类	120000	30	会计	120100
			31	会计电算化	120200
			32	市场营销	121000
			33	电子商务	121100
			34	物流服务与管理	121900
7	教育类	160000	35	学前教育	161000
			36	学前教育新专业	169900
8	汽车运用与维修	082500	37	汽车维修(中级工)	0403-4
			38	汽车维修(高级工)	0403-3
9	数控技术应用	051400	39	数控加工(数控车工 中级工)	0106-4
			40	数控加工(数控铣工 中级工)	0107-4
			41	数控加工(加工中心操作工 中级工)	0108-4
			42	数控加工(数控车工 高级工)	0106-3
			43	数控加工(数控铣工 高级工)	0107-3

序号	中等职业学校专业名称	专业代码	序号	技工院校专业名称	专业代码
			44	数控加工（加工中心 高级工）	0108-3
10	模具制造技术	051500	45	模具制造（中级工）	0117-4
			46	模具制造（高级工）	0117-3
11	软件与应用技术应用	051300	47	机电设备安装与维修（中级工）	0123-4
			48	机电产品检测技术应用（中级工）	0124-4
12	信息技术类	090000	49	计算机应用	090100
			50	数字媒体技术应用	090200
			51	计算机平面设计	090300
			52	计算机动漫与游戏制作	090400
			53	计算机网络技术	090500
			54	软件与信息服务	090800
			55	电子与信息技术	091200
			56	电子技术应用	091300
			57	通信技术	091500
			58	邮政通信管理	091800
			59	信息技术类新专业	099900
7	电子商务	121100	60	电子商务（中级工）	0603-4
8	会计电算化	120200	61	会计（中级工）	0725-4
9	学前教育	160100	62	幼儿教育（中级工）	0726-4
10	美发与形象设计	110200	63	美容美发与造型（美发 中级工）	0507-4
			64	美容美发与造型（美容 中级工）	0508-4
			65	美容美发与造型（化妆 中级工）	0509-4
11	园林技术	011500	66	园林技术	0711-4
12	食品生物工艺	071100	67	食品加工与检验（中级工）	0722-4
13	焊接技术应用	052200	68	焊接加工（中级工）	0119-4
			69	焊接加工（高级工）	0119-3

附件 6:

后 记

为贯彻中共中央、国务院《中国教育现代化 2035》，中央办公厅、国务院办公厅《加快推进教育现代化实施方案(2018-2022 年)》文件，全面落实教育部和山东省联合发布的《教育部山东省人民政府关于整省推进提质培优建设职业教育创新发展高地的意见》，山东省先行先试，率先探索建立“职教高考”制度，全面构建从中职、专科、职业教育本科、应用型本科到专业学位研究生的应用型人才培养体系。潍坊市工程技师学院立足职业教育创新发展，探索职业教育未来发展走向，启动了软件与应用专业人才培养方案的编写工作。

软件与应用技术专业人才培养方案的编写工作，在学院院委会的领导下，在教务科的精心指导下，由高考部电气教研室承担，多名专家教授提供的专业意见，经过反复论证和修改，最终顺利完成。

在该专业人才培养方案编写过程中，山东科技职业学院邓所春教授、刘宁波教授，潍坊职业学院梁国浚教授、徐希炜副教授、张宝华副教授，天津工程师范学院的杨金梅教授、崔世钢教授，诸城市信息港丁宅斌同志，潍坊翔远电子科技有限公司的王学文同志等提出了宝贵意见，在此向所有关心、支持和参与本方案调研、论证和开发工作的单位、个人表示诚挚的感谢！

编 者