

《信息技术》课 程 标 准

《信息技术》课程标准

一、课程性质

本课程是一门有关计算机知识的入门课程，主要着重计算机的基础知识、基本概念和基本操作技能的学习和培养，并兼顾实用软件的使用和计算机应用领域前沿知识的介绍。其任务是帮助学生掌握信息技术基础知识与技能，增强信息意识，发展计算思维，提高数字化学习与创新能力，提升学生信息素养，树立学生正确的信息社会价值观和责任感。

通过本课程的学习要求学生掌握计算机的发展应用、系统组成、常用输入法、日常维护与故障处理等基础知识；灵活的运用现代办公中的文字处理、表格设计、演示文稿、网上浏览、电子邮件通信等常用软件的使用方法。从而加强学生对计算机的认识，提高学生的计算机应用能力和技巧，为全面提高学生的素质，形成综合职业能力和继续学习打下良好的基础。

二、课程设计的理念与思路

随着计算机技术的飞速发展和计算机应用的日益广泛，所有的非计算机专业都开设了信息技术课程。要进行非计算机专业的信息技术教育，应该首先明确非计算机专业信息技术教育的教育目标，这个目标不同于专业教育目标，但它是专业教育的基础，是实现专业教育目标不可缺少的重要条件。它应该是一种计算机

能力的教育，一种适应新技术环境、掌握新技术手段的教育，即技术与应用能力的教育。信息技术课程的开设，应该重基础(够用为原则)，重技能，重应用，应该为专业服务，实施计算机素质教育。本课程就是根据上述信息技术教育的课程设计思想而开设的。其强调实用性及对学生计算机实践能力的培养，教材取材合理，深度适当；注重理论联系实际，突出技能训练；教材图文并茂，编排层次清晰，结构严谨。

课程内容分为八部分，分别为第一部分信息技术应用基础；第二部分程序设计入门；第三部分计算机网络基础；第四部分 图文编辑。第五部分是数据处理；第六部分数字媒体技术应用；第七部分信息安全基础；第八部分人工智能初步。

三、课程目标

(一) 职业技能目标

培养学生对于计算机具有一定的操作应用能力以及对计算机的基本工作原理具有一定的了解。

(二) 知识目标

通过本课程的教学，使学生达到下列基本的要求：

1. 了解信息技术的发展，认识信息技术发展对人类社会生产、生活方式的影响；了解信息获取、处理方法并善于综合运用，具备主动运用信息技术解决生产、生活中遇到问题的意识；
2. 了解信息系统组成、运行机制及信息编码形式，了解程序设计、网络、图文编辑、数据处理、数字媒体技术应用、信息安全

全和人工智能等相关知识；能根据职业岗位和日常生活情境的具体要求，选择和使用信息技术设备及系统，设计简单程序，配置网络，从网络中获取有价值的信息，进行网络交流，运用网络工具传送共享信息、便利生活、协同工作；

3. 了解数字化学习的基本方法，对信息技术辅助学习的作用有一定认识；能利用系统帮助、网络、人工智能等工具，辅助进行信息技术课程基础性内容的学习，并分享学习资源；会选用合适的数字化工具进行其他课程的学习；

4. 理解数据的作用，能综合运用电子表格、数据库、数据分析以及大数据工具软件，采集数据、加工数据和分析数据，能透过数据提取有用的信息，制作简单数据图表。

5. 了解数字媒体技术发展，了解数字媒体文件的类型、格式及特点，了解数字媒体素材制作与集成软件的功能和特点，能浏览或播放不同类型的数字媒体格式文件；会获取和加工数字媒体素材并进行不同格式的文件转换；会加工数字媒体素材，集成数字媒体素材并制作数字媒体作品；了解虚拟现实与增强现实技术发展，会使用虚拟现实与增强现实技术工具体验应用效果；

6. 了解信息安全常识，了解常见恶意攻击的形式和特点，初步掌握防范恶意攻击的方法；

7. 了解人工智能技术的发展和应用；会初步运用人工智能技术工具辅助工作和学习；了解机器人技术发展和应用；了解程序设计的概念和当前主流程序设计语言的特点，会使用一门程序设

计语言及工具设计、运行及调试简单的应用程序。了解网络相关知识,会配置网络,会获取网络资源,能合法使用网络信息资源,会进行网络交流、会有效的保护个人及他人信息隐私,能运用网络工具工作、生活和学习,会应用物联网。

8. 了解不同类型的图文编辑工具的操作方法,会设置文本格式、会制作表格,能绘制简单的二维和三维图形,会使用文档引用工具,会应用数据表格和相应工具自动生成批量图文内容,会对文、图、表进行混合排版和美化处理。

(三) 职业素质养成目标:

通过本课程的学习,学生应具备学科核心素养主要包括信息意识、计算思维、数字化学习与创新、信息社会责任四个方面。

1. 信息意识

信息意识是指个体对信息的敏感度和对信息价值的判断力。通过学习,学生能够根据生产、生活的实际需要,自觉、主动地寻求恰当方式获取信息;能敏锐感觉到信息的变化,分析数据中所承载的信息,采用有效策略对信息来源的可靠性、内容的准确性、指向的目的性做出合理判断,对信息可能产生的影响进行预期分析,为解决遇到的问题提供参考;在合作解决问题的过程中,能与团队成员共享信息,实现信息的最大价值。

2. 计算思维

计算思维是指个体综合运用信息技术,分析处理信息,找寻蕴含规律并解决具体问题的思维活动。通过学习,学生能够运用

所学知识和技能,采用信息技术可以处理的方式界定职业岗位和日常生活中遇到的问题,抽象问题特征,以可视化等方式组织呈现信息;熟练使用信息技术工具,结合所学专业,分析和处理信息,形成生产、生活情境中的融合应用解决方案;总结信息技术应用的方法与技巧,迁移到不同类型问题的解决过程中。

3. 数字化学习与创新

数字化学习与创新是指个体综合运用数字化学习资源与工具,自主或协作完成学习任务,进行实践创新的能力。通过学习,学生能够适应数字化的学习环境,养成数字化学习与实践创新的习惯;掌握数字化学习系统、学习资源、学习工具和虚拟仿真实训平台等操作技能,开展自主探究、知识分享、协作学习与职业技能训练,助力信息化职业能力和终身学习能力的提升。

4. 信息社会责任

信息社会责任是指在信息社会中,个体在文化修养、道德规范和行为自律等方面的综合表现。通过学习,学生能够遵守信息法律法规,遵守信息社会的道德与伦理准则;懂得合法使用信息资源,能有效保护信息系统安全及个人信息隐私;关注信息技术革命所带来的环境问题与人文问题,对于信息技术创新所产生的新观念和新事物,具备积极的学习态度、理性的价值判断和负责的行动能力。

四、 内容目标、要求与教学设计

(一) 计算机基础知识

1. 教学内容：

- (1) 计算机的基本构成。
- (2) 计算机系统的硬件和软件。
- (3) 了解计算机的产生和发展。
- (4) 掌握键盘和鼠标的使用。

2. 教学要求

- (1) 掌握计算机系统的组成。
- (2) 了解计算机系统的主要部件、计算机的基本配置。
- (3) 了解汉字系统的特点及分类；会输入特殊字符。
- (4) 掌握一种汉字输入法，汉字录入速度达到每分钟 20 个字以上。
- (5) 掌握计算机的基本操作（包括开关机操作，键盘、软盘的使用）。

(二) Windows 10 操作系统

1. 教学内容：

- (1) 操作系统的基本概念、功能。
- (2) Windows 10 操作系统的文件和文件夹的管理。
- (3) Windows 10 操作系统的概述和运行环境。
- (4) Windows“开始”按钮、“任务栏”、“菜单”、“图标”等的使用。
- (5) 资源管理系统“我的电脑”或“资源管理器”的操作与应用。

(6) WINDOWS 10 系统的维护。

2. 教学要求：

(1) 了解 WINDOWS（中文版）的发展、特点和功能。

(2) 掌握 Windows 的组成、桌面、剪贴板的使用方法及基本操作。

(3) 掌握文件、文件夹的复制和移动。

(4) 掌握“我的电脑”及“资源管理器”的使用方法及基本操作。

(5) WINDOWS 10 系统的维护。

(三) 计算机网络与 Internet 的基础及应用

1. 教学内容：

(1) 计算机网络的概念和分类。

(2) 连接 Internet 的方法。

(3) Internet 的应用。

2. 教学要求：

(1) 了解计算机网络概念。

(2) 掌握 Internet 上网方法。

(四) 文字处理软件（Word 2010）

1. 教学内容：

(1) 文字处理软件的基本概念：中文 Word 2010 的窗口的组成、启动和退出。

(1) 文档的创建、打开和基本编辑操作，文本的查找与替换、文本的复制和移动。

(2) 文档的保存、保护、复制、删除、插入和打印。

(3) 字体格式、段落格式和页面格式等文档排版的基本操作，页面设置和打印预览。

(4) Word 2010 的图形功能：图形创建与编辑、图文混排。

2. 教学要求：

(1) 了解 Word 2010 的特点；掌握 Word 2010 的启动方法，理解其窗口组成。

(2) 掌握 Word 2010 文档的基本操作、编辑、排版、样式表格制作、图文混排等。

(五) 电子表格处理软件应用

1. 教学内容：

(1) 电子表格的基本概念，中文 EXCEL 2010 的功能、窗口的组成、启动和退出。

(2) 工作簿、工作表和单元格的基本概念，工作表的创建、数据输入、编辑和排版。

(3) 工作表的插入、复制、移动、更名、保存和保护等基本操作。

(4) 单元格的绝对地址和相对地址的概念，工作表中公式的输入与常用函数的使用、相对引用等。

(5) 记录的排序、筛选、查找和分类汇总。

(6) 图表的创建和格式设置。

2. 教学要求：

(1) 了解 EXCEL 2010 的特点；掌握 EXCEL 2010 的启动方法，了解其窗口组成。

(2) 掌握 EXCEL 2010 工作表的建立、编辑技巧。

(3) 掌握 EXCEL 2010 图表的建立、编辑技巧。

(4) 掌握数据记录的排序、筛选，查找和分类汇总的方法。

(六) 多媒体软件应用

1. 教学内容：

(1) WINRAR 软件的使用。

(2) 微机病毒的预防、检查与消除。

(3) 常用工具软件。

(4) 常用播放软件的使用。

2. 教学要求：

(1) 了解 WINRAR 软件的使用。

(2) 了解微机病毒的预防、检查与消除。

(3) 基本熟悉常用工具软件的使用。

(4) 杀毒软件的使用。

(七) 演示文稿软件应用 (PowerPoint 2010)

1. 教学内容：

(1) 中文 PowerPoint 2010 的功能、窗口的组成、启动和退出。

(2) 演示文稿的创建、打开和保存。

(3) 演示文稿视图的使用，幻灯片的制作、文字编排。图片和图表插入及模板的选用。

(4) 幻灯片的插入和删除，演示顺序的改变，幻灯片格式的设置，幻灯片放映效果的设置。

2. 教学要求：

(1) 了解 PowerPoint 2010 的特点；掌握 PowerPoint 2010 的启动方法，了解其窗口组成。

(2) 掌握演示文稿的建立、编辑技巧。

(3) 掌握图片和图表插入及模板的选用。

(4) 掌握幻灯片的插入和删除，演示顺序的改变。

(5) 掌握幻灯片格式的设置，幻灯片放映效果的设置和多媒体对象的插入。

(6) 掌握演示文稿的打包和打印。

(八) 程序设计基础

1. 教学内容

(1) 体验计算机解决问题的过程

(2) 算法及其描述

(3) 算法及其描述

(4) 算法及其描述

- (5) Python 的常量和变量
- (6) Python 的数据类型
- (7) Python 的运算符与表达式
- (8) Python 的函数
- (9) 数据的输入与输出
- (10) 顺序结构的应用
- (11) IF 语句的应用
- (12) IF……elif……else 语句的应用
- (13) For 循环的应用
- (14) While 循环的应用
- (15) 循环嵌套的应用
- (16) 循环控制的应用

2. 教学要求

- (1) 了解 Python 程序设计语言的基础知识
- (2) 掌握程序的顺序结构、选择结构和循环结构三种控制

结构

- (3) 学会使用程序设计语言实现简单算法。
- (4) 体验程序设计的基本流程
- (5) 掌握程序调试与运行的方法。

(九) 数据与信息

1. 教学内容

- (1) 数据及其特征

- (2) 模拟信号与数字信号
- (3) 编码的基本方式
- (4) 信息的基本特征
- (5) 知识与数字化学习
- (6) 数字化学习与创新
- (7) 体验计算机解决问题的过程

2. 教学要求

- (1) 学生能够描述数据与信息的特征
- (2) 学生知道数据编码的基本方式。

(十) 大数据

1. 教学内容

- (1) 初识大数据
- (2) 数据存储与保护
- (3) 数据分析-特征探索
- (4) 数据分析-关联分析
- (5) 数据分析-聚类分析
- (6) 数据分析-数据分类
- (7) 数据分析-数据的可视化表达方式
- (8) 数据分析-数据的可视化表达的工具

2. 教学要求

- (1) 学生能够了解数据采集、分析和可视化表达的基本方法。

(2) 学会能够认识大数据对人们日常生活的影响。

(3) 学会选用恰当的软件工具或平台处理数据，完成分析报告。

(十一) 人工智能

1. 教学内容

(1) 认识人工智能

(2) 剖析领域知识智能问答机器人

(3) 智能制造

(4) 智能家居

(5) 智能交通

(6) 智能安防

(7) 智能医疗

(8) 智能物流

2. 教学要求

(1) 学生在具体感知智能信息系统的基础上，了解智能信息处理的巨大进步和应用潜力。

(2) 认识人工智能在信息社会中的重要作用。

五、课程实施

(一) 教学组织

本课程以培养学生的计算机应用技术与应用能力为目标，以“以服务为宗旨，以就业为导向”的职业教育办学方针为原则，充分体现以全面素质为基础，以能力为本位，以适应新的教学模

式、教学制度需求为根本，以满足学生需求和社会需求为目标的指导思想。

1. 分级教学。针对我校学生计算机水平参差不齐的现状，实施分级教学，以求达到因材施教的目的。对基础较好的同学，鼓励他们掌握计算机操作方面的高级技能和按照较高的标准要求自己完成大作业。

2. 实例教学，任务驱动。“任务驱动”教学法是一种建立在建构主义学习理论基础上的，有别于传统教学的新型教学方法。“任务驱动”教学法的主要特点是“任务驱动，注重实践”。它很适合计算机类课程比如“计算机基础”的教学，因为该类课程大多是实践性很强的课程，要求学生既要学好理论知识，又要掌握实际操作技能。同时由于这些课程知识内容更新很快，任务驱动法能培养学生的自主学习能力与独立分析问题、解决问题能力，使学生能适应信息时代与学科知识发展的特点。我们结合本课程的教学内容在教材的每一章都设计了多个实例进行“任务驱动”教学。

3. 边讲解、边演示、边练习。充分多媒体教室和实验室多媒体教学软件以及实验室自身的软硬件环境，在实施教学的过程中，一边利用多媒体软件进行理论知识和基本操作的介绍和讲解，一边现场演示实际操作效果，并在第一时间进行练习实践，及时巩固学习效果。

（二）教学设备要求

实施本课程的设备要求：

多媒体教室和实验室应安装智慧管理软件教师端及学生端，Office 2010 办公软件，多媒体教室投影、功放音响效果良好。

（三）学业评价

《信息技术》包括理论和实践两个部分。因此，学业评价既要考核理论知识，也要考核实践操作能力。

1. 考核方式

本课程考核采用平时成绩、上机实训大作业、期中和期末考试相结合的方式。

本次期末考试采取卷面考核方式（即笔试）和上机考试相结合。

2. 考试方式与时间

考试方式：上机考试和笔试相结合。

考试时间：上机考试 60 分钟，笔试 90 分钟。

3. 期中和期末考试题型

笔试为单项选择题、填空题、判断题、简答题。

上机题为 word 排版部分、excel 排序部分和分类汇总、演示文稿的制作。

附表 1

授课计划表

日期	星期	班级	授课内容	教室	学时
2021-5-25	一	20 级计算机班	表格的基本制作	527 机房	2
2021-6-2	三	20 级计算机班	表格的美化与打印	527 机房	2
2021-6-7	一	20 级计算机班	数据计算	527 机房	2
2021-6-9	三	20 级计算机班	函数应用	527 机房	2
2021-6-16	一	20 级计算机班	表格的排序、筛选	527 机房	2
2021-6-21	三	20 级计算机班	表格的分类汇总	527 机房	2
2021-6-23	一	20 级计算机班	创建数据透视表	527 机房	2
2021-6-28	三	20 级计算机班	创建数据图表	527 机房	2
2021-6-30	一	20 级计算机班	初识大数据	527 机房	2

附表 2

授课进程与安排表

学 期	周 次	课 次	授课内容摘要	学 时	备 注
1	1	1	计算机的基本构成	2	
		2	计算机系统的硬件和软件	2	
	2	1	了解计算机的产生和发展。	2	
		2	掌握键盘和鼠标的使用	2	
	3	1	操作系统的基本概念、功能。	2	
		2	Windows 10 操作系统的文件和文件夹的管理	2	
	4	1	Windows 10 操作系统的概述和运行环境	2	
		2	Windows “开始”按钮、“任务栏”、“菜单”、“图标”等的使用。	2	
	5	1	资源管理系统“我的电脑”或“资源管理器”的操作与应用。	2	
		2	WINDOWS 10 系统的维护	2	
	6	1	计算机网络的概念和分类	2	

	2	连接 Internet 的方法。	2	
7	1	数据及其特征	2	
	2	模拟信号与数字信号	2	
8	1	编码的基本方式	2	
	2	信息的基本特征	2	
9	1	知识与数字化学习	2	
	2	数字化学习与创新	2	
10	1	体验计算机解决问题的过程	2	
	2	算法及其描述	2	
11	1	算法及其描述	2	
	2	算法及其描述	2	
12	1	Python 的常量和变量	2	
	2	Python 的数据类型	2	
13	1	Python 的运算符与表达式	2	
	2	Python 的函数	2	
14	1	数据的输入与输出	2	

	2	顺序结构的应用	2	
15	1	IF 语句的应用	2	
	2	IF……elif……else 语句的应用	2	
16	1	For 循环的应用	2	
	2	While 循环的应用	2	
17	1	循环嵌套的应用	2	
	2	循环控制的应用	2	
18	1	中文 Word 2010 的窗口的组成、启动和退出。	2	
	2	文档的创建、打开和基本编辑操作，文本的查找与替换、文本的复制和移动	2	
19	1	文档的保存、保护、复制、删除、插入和打印。	2	
	2	字体格式、段落格式和页面格式等文档排版的基本操作，页面设置和打印预览。	2	
20	1	Word 2010 的图形功能：图形创建与编辑、图文混排	2	
	2	掌握 Word 2010 文档的基本操作、编辑、排版、样式表格制作、图文混排等。	2	

2	1	1	EXcel 表格的基本制作	2	
		2	表格的美化与打印	2	
	2	1	数据计算	2	
		2	函数应用	2	
	3	1	表格的排序、筛选	2	
		2	表格的分类汇总	2	
	4	1	表格数据的分析透视表	2	
		2	表格数据分析图表	2	
	5	1	中文 PowerPoint 2010 的功能、窗口的组成、启动和退出。	2	
		2	演示文稿的创建、打开和保存	2	
	6	1	演示文稿视图的使用，幻灯片的制作、文字编排。图片和图表插入及模板的选用	2	
		2	幻灯片的插入和删除	2	
	7	1	幻灯片格式的设置	2	

	2	幻灯片格式的设置	2	
8	1	幻灯片放映效果的设置	2	
	2	幻灯片动画设置	2	
9	1	幻灯片动画设置	2	
	2	演示文稿的打包和打印	2	
10	1	初识大数据	2	
	2	数据存储与保护	2	
11	1	数据分析-特征探索	2	
	2	数据分析-关联分析	2	
12	1	数据分析-聚类分析	2	
	2	数据分析-数据分类	2	
13	1	数据分析-数据的可视化表达方式	2	
	2	数据分析-数据的可视化表达的工具	2	
14	1	认识人工智能	2	
	2	剖析领域知识智能问答机器人	2	
15	1	智能制造	2	

	2	智能家居	2	
16	1	智能交通	2	
	2	智能安防	2	
17	1	智能医疗	2	
	2	智能物流	2	
18	1	微机病毒的预防、检查与消除。	2	
	2	常用工具软件	2	
19	1	常用播放软件的使用	2	
	2	实训	2	
20	1	实训	2	
	2	实训	2	