11年级（上）信息技术第1课时（第1周）学习指南

**信息技术的历史、发展趋势、关键技术**

**前言**

亲爱的同学们：

时光荏苒，高中的学习生活已经过去了三分之一，我们迎来了新的一个学年。本学年，信息技术课将学习必修2模块——《信息系统与社会》。为了更好地使用线上学习资源，特提出以下建议。

**学习建议**

1. 教学资源的组成

本课的教学资源包括：“学习指南”、“学习指导”、“学情反馈”、“学程拓展”。其中，“学习指南”是对学生的线下自主学习作出指导；“学习指导”是以微视频形式对本课所学内容进行精要讲解；“学情反馈”是针对本课所学内容提供的测试题及任务；“学程拓展”是拓宽视野、进阶思维、开放学习的学习资源。

1. 教学资源的使用

**开始学习**

**预习（按照“学习任务单”要求完成）**

**线上学习（观看“视频微课”，同时完成“学习任务单”）**

**线下学习（完成“学情反馈”）**

**学习**

**结束**

**学习任务单**

1. 预习
2. 学习目标

了解信息技术的历史和发展趋势

了解信息技术的关键技术及其应用

探讨信息技术对社会发展及人们生活、工作和学习的影响

1. 自主阅读

主题学习项目：智能教学楼设计（P2）

信息技术及其应用（P3--P8）

1. 课堂笔记与思考练习
   * 1. 信息技术的发展历史
2. 信息技术的定义

信息技术（IT）是指 获取 、 、 、 和 信息的各种技术总和。

1. 信息技术发展经历了五个阶段，每个阶段的主要标志是： 语言的产生 、

、 、 、 。

1. 思考与实践

信息技术发展定律

在现代信息技术的发展过程中，研究人员提出了一些经验性的定律，如下表中列出了几个。请通过互联网搜索，完成表格。并谈谈你的看法。

|  |  |
| --- | --- |
| 名称 | 描 述 |
| 摩尔定律 | 当价格不变时，集成电路可容纳的晶体管数目，大约每隔18个月增加一倍；换言之，获取同样性能的集成电路，价格每隔18个月将为原来的50% |
| 吉尔德定律 | 主干网的带宽每隔6个月增加一倍 |
| 梅特卡夫定律 |  |
| 贝索斯定律 |  |
|  |  |
|  |  |

我对此的看法是：

* + 1. 信息技术的发展趋势

未来的信息技术将呈现以下特点： 更加多样化的信息采集与处理终端 、

、 。

* + 1. 信息技术的关键技术

1. 思考与练习

智能汽车运用了哪些信息技术？

|  |  |
| --- | --- |
| 信息技术 | 简 介 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

1. 信息技术的关键技术包括： 微电子技术 、 、 、

、

1. 实践活动（填表）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **研制单位** | **性能** |
| 1 | 银河系列  天河系列 |  |  |
| 2 | 曙光系列 |  |  |
| 3 |  | 国家并行计算机工程技术中心 |  |
| 4 |  | 联想集团 |  |

**附：本课核心概念**

**信息技术**：指获取、表示、传输、存储和加工信息的各种技术总和。

**微电子技术**：以集成电路为代表，制造和使用微型电子元器件，实现电子系统功能的技术。

**传感技术**：从自然信源获取信息并进行处理和识别的技术。

**通信技术**：以电磁波、声波、光波的方式，把信息通过电脉冲从发送端（信源）传输到一个或多个接收端（信宿）的一系列技术。

**计算机技术**：解决信息的存储、计算、处理、表达等问题的技术。

**人工智能技术**：主要指利用计算机或者计算机控制的机器来模拟、延伸和扩展人的智能，感知环境、获取知识并使用知识获得最佳结果的技术与方法。