**一、学情分析**

当前的高中学生已经具备一定的信息技术基础，但对于数据处理与分析的具体应用可能还比较陌生。他们对于实时数据、数据处理在现实生活中的应用价值及技术手段还不够了解。同时，新冠疫情作为一个全球性的热点话题，与学生日常生活紧密相关，容易引起他们的兴趣和关注。

**二、课标分析**

高中信息技术必修一第二模块第一节要求学生对数据处理有基本的认识，了解数据来源、数据分类和数据处理的简单工具。结合新冠疫情这一背景，可以引导学生将所学知识与实际情境相结合，培养其解决实际问题的能力。

**三、教学内容分析**

1. **数据来源与分类**：结合新冠疫情数据，介绍不同类型的数据来源，如医学报告、政府统计、社交媒体等，以及如何对这些数据进行分类。
2. **数据处理工具**：介绍一些常用的数据处理软件和工具，如Excel、Python等，并演示其基础操作。

**四、案例目标**

1. **知识目标**：学生能够掌握数据处理的基本概念、方法和工具，了解数据来源的多样性。
2. **技能目标**：学生能够运用所学工具进行基础的数据处理，培养其解决实际问题的能力。
3. **情感态度与价值观目标**：培养学生对数据处理与分析的兴趣，认识到其在现实生活中的重要价值。同时，加强其数据安全与隐私保护的意识。
4. **实际应用目标**：鼓励学生将所学的数据处理知识应用于解决实际问题中，如处理新冠疫情数据等。

**五、教学方法与手段**

1. **理论讲解**：结合新冠疫情数据，讲解数据处理的基本概念和方法。
2. **实践操作**：提供真实的新冠疫情数据，让学生亲自动手进行数据处理和分析。
3. **小组讨论与展示**：分组讨论各自结果，每组选择一个代表进行展示汇报。
4. **案例拓展**：介绍其他与数据处理相关的前沿应用案例，如AI预测模型等。

**前沿案例：新冠疫情数据驱动下的决策挑战**

**一、情景导入：**

2023年的新冠疫情已经持续了两年多，全球范围内每日新增病例仍在上升。随着疫苗接种率的提高，疫情得到了部分控制，但变异毒株的出现使得疫情形势依然复杂。作为即将步入社会的高中生，你被邀请加入一个由多学科专家组成的数据驱动决策小组，为政府和公共卫生机构提供基于数据的建议和策略，帮助决策者更好地应对这一全球性挑战。

你的团队成员来自不同领域，包括流行病学、统计学、计算机科学等。你们将一起合作，利用数据处理和分析技术，对新冠疫情数据进行深入挖掘，以期为防控措施和策略制定提供科学依据。

然而，数据的质量和可靠性是你们面临的一大挑战。不同来源的数据存在差异和异常值，需要进行清洗和整合。此外，随着疫情的发展，数据量不断增加，如何高效地进行数据处理和分析也成为你们需要解决的问题。

面对这个重大挑战，你们将如何运用所学知识，克服困难，为应对新冠疫情做出贡献。这个前沿案例将带领你们一起探索数据处理与分析在应对公共卫生危机中的重要作用。

**二、任务布置**

1. **数据收集**：收集关于新冠疫情的实时数据，包括每日新增病例、死亡病例、疫苗接种情况等。
2. **数据处理**：使用Excel或Python等工具，对收集到的数据进行清洗、整理和分析。

**三、学生活动**

1. **数据整理**：学生分组分工进行数据收集。
2. **数据收集**，学生分组使用Excel或Python进行数据整理。

**四、案例分析**

这个案例将数据处理与分析的知识点与新冠疫情这一时事热点相结合，为学生创设了一个真实、有挑战性的情境。通过模拟实际工作流程，学生能够深入了解数据处理在应对重大公共卫生事件中的重要性，并培养其解决实际问题的能力。

在实施过程中，教师需要提供真实的新冠疫情数据集，并引导学生逐步完成各项任务。教师可以根据学生的实际情况和兴趣，适当调整任务难度和内容，以激发学生的学习兴趣和主动性。

此外，这个案例还可以与其他学科知识点进行结合，如生物学、地理学、社会学等，以拓展学生的知识视野和思维方式。通过跨学科的学习和实践，学生能够更好地理解新冠疫情这一全球性挑战的复杂性和综合性，培养其综合素质和社会责任感。

总之，这个前沿案例将数据处理与分析的知识点与新冠疫情这一时事热点相结合，为学生提供了一个真实、有挑战性的学习情境。通过模拟实际工作流程，学生能够深入了解数据处理与分析在应对重大公共卫生事件中的重要性，培养其解决实际问题的能力。同时，这个案例还可以与其他学科知识点进行结合，以拓展学生的知识视野和思维方式。

**核心素养：**

1. **信息意识**：学生需要收集、整理和分析新冠疫情数据，这体现了信息素养中的信息获取、信息处理和信息理解等能力。
2. **计算思维**：学生使用Excel和Python等工具进行数据处理，体现了计算思维中的问题解决、算法设计和系统构建等能力。
3. **信息社会责任**：学生们对前沿时事进行探索整理，用所学的知识对当下社会问题进行探索，体现了学生们的信息社会责任感。

**学科逻辑：**

1. **数据驱动的决策过程**：从数据收集、清洗、整理、分析到可视化，再到基于数据的策略建议，整个过程体现了数据在决策中的作用。
2. **跨学科整合**：案例中涉及了流行病学、统计学、计算机科学等多个学科的知识，强调了跨学科整合在解决实际问题中的重要性。
3. **实际应用与挑战解决**：案例以新冠疫情为背景，为学生提供了真实的挑战情境，强调了数据处理与分析在应对公共卫生危机中的实际应用价值。

通过这个案例的学习和实践，学生不仅能够掌握数据处理与分析的基本知识和技能，还能够培养跨学科的思维方式、问题解决能力和合作交流能力，为未来的学习和工作做好准备。