**课程介绍**

1. Python程序设计

本课程导出任务是通过对程序设计的基本方法、Python语言的语法元素，基本数据类型、程序的控制结构、组合数据类型、函数和模块化、文件操作及Python常用标准库和第三方库等知识的学习，培养学生计算思维、训练学生的编程能力。通过学习本课程，使学生掌握一门能直接求解复杂专业问题的程序设计语言，了解简单的算法和数据结构，了解Python计算生态系统，具备从事数据处理等工作的基本能力。

2. 人工智能基础与实践

本课程旨在为学生提供人工智能领域的核心知识和实践技能，涵盖人工智能的基本概念、主要技术和典型应用。课程内容包括人工智能概览、人工智能技术基础、人工智能行业应用、人工智能伦理、AIGC应用概述、AIGC文本生成与优化、AIGC图像生成与处理、AIGC语音生成与处理、AIGC视频生成预处理。通过理论学习与实践项目相结合的方式，学生将掌握人工智能技术的基本原理和应用方法，能够运用相关工具和框架解决实际问题。课程还注重培养学生的创新思维和跨学科应用能力，帮助学生理解人工智能在不同领域的应用前景，为未来从事人工智能相关工作或进一步深造奠定坚实基础。

3. 数据库技术与应用

本课程的主要内容有数据库系统概念和操作基础、数据库的创建与管理、表的创建与管理、查询的创建与操作、SQL查询的操作、窗体的创建与应用、报表的创建与应用、宏的创建与应用、模块与VBA程序设计、数据库应用系统开发实例等。通过学习本课程，能够理解数据库的基本概念及其在各领域中的应用，掌握数据库技术及应用开发方法，具备利用数据库工具开发数据库应用系统的基本技能，后续的专业课学习过程中应用数据库技术进行数据处理和解决所在专业领域中的问题。

4. 数据采集与预处理

本课程详细阐述了大数据领域数据采集与预处理的相关理论和技术，包括概述、大数据实验环境搭建、网络数据采集、分布式消息系统Kafka、日志采集系统Flume、数据仓库中的数据集成、ETL工具Kettle、使用pandas进行数据清洗。本课程结合市场上常用的数据采集和处理工具，能开发学生的自发探索能力，同时引导学生坚持中国道路、弘扬中国精神，培养学生爱国情怀；树立法治意识，坚守法规；培养匠人精神和奉献精神。

5. 大数据分析与挖掘

本课程旨在帮助用户在合理时间内攫取、管理、处理、整理海量数据，为企业经营决策提供支持。通过本课程的学习，使学生掌握数据挖掘的基本流程，以及每个流程的基本内容，从事数据分析相关工作的人员奠定基础。

6. 数据可视化技术

数据可视化将抽象的数字积累转变成为图形、表单等，让普通人可以快速理解数据所代表的情况或趋势。通过该课程学习，可以掌握数据可视化的技术，能够独立完成数据可视化处理工作。

其他附件下载链接：