# 数据可视化教学大纲

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 章节 | 教学内容 | 理论学时 | 实践学时 | 总学时 |
| 引言 | 数据可视化基础概念 | 4 | 0 | 4 |
| Python 基础知识 | Python基础语法 | 2 | 2 | 4 |
| Python 面向对象 | 1 | 1 | 2 |
| Python 读写数据 | 1 | 1 | 2 |
| Python 数据处理与分析 | Python 进阶知识 | 1 | 1 | 2 |
| Numpy 的使用 | 2 | 2 | 4 |
| Matplotlib画图 | 2 | 4 | 6 |
| 基础可视化案例与实践 | 曲线图的案例分析与实践 | 1 | 1 | 2 |
| 柱状/条形图的案例分析与实践 | 1 | 1 | 2 |
| 饼状图的案例分析与实践 | 1 | 1 | 2 |
| 堆叠图的案例分析与实践 | 1 | 1 | 2 |
| 散点图的案例分析与实践 | 1 | 1 | 2 |
| 热力图的案例分析与实践 | 1 | 1 | 2 |
| 网络节点图的分析与实践 | 1 | 1 | 2 |
| 雷达图的案例分析与实践 | 1 | 1 | 2 |
| 散点图的案例分析与实践 | 1 | 1 | 2 |
| 直方图的案例分析与实践 | 1 | 1 | 2 |
| 箱线图的案例分析与实践 | 1 | 1 | 2 |
| 等高线图的案例分析与实践 | 1 | 1 | 2 |
| 三维图的案例分析与实践 | 1 | 1 | 2 |
| 图像的案例分析与实践 | 1 | 1 | 2 |
| 词云图的案例分析与实践 | 1 | 1 | 2 |
| 高级图表可视化 | 动态图表 | 0 | 2 | 2 |
| Streamlit的使用 | 0 | 2 | 2 |
| 数据可视化集成 | 0 | 2 | 2 |
| 数据降维算法 | PCA数据降维算法 | 2 | 0 | 2 |
| t-SNE降维算法 | 2 | 0 | 2 |
| 总计 |  | 32 | 32 | 64 |