**学院**

**课程教学进度计划表**

（20 ～20 学年第二学期）

课程名称 Python数据分析与挖掘实战

授课学时 112

主讲（责任）教师

参与教学教师

授课班级/人数

专业（教研室）

填表时间

专业（教研室）主任

教务处编印

年 月

# 课程教学目的

通过本课程的学习，使学生学会使用Python语言进行数据探索、数据预处理、分类与预测、聚类分析、时序预测、关联规则挖掘、智能推荐、偏差检测等操作，并完成大量数据挖掘工程案例，将理论与实践相结合，让学生熟练掌握使用Python语言对样本数据进行处理、挖掘建模，为将来从事数据分析研究、工作奠定基础。

# 教学方法及手段

本课程将采用理论与实践相结合的教学方法。在理论上，通过项目引入概念、原理和方法。在实践上，充分地利用现有的硬件资源，发挥学生主观能动性，指导学生使用Python语言进行数据探索、数据预处理、分类与预测、聚类分析、时序预测、关联规则挖掘、智能推荐、偏差检测等。同时结合七个综合案例，引导学生将所学知识与企业需求相结合，将知识活学活用。

要求学生自己动手分析实例，学习基本理论和方法，结合已有的知识，适当组织一些讨论，充分调动学生的主观能动性，以达到本课程的教学目的。

# 课程考核方法

突出学生解决实际问题的能力，加强过程性考核。课程考核的成绩构成 = 平时作业（10%）+ 课堂参与（20%）+ 期末考核（70%），期末考试建议采用开卷形式，试题应包括基本概念、数据探索、数据预处理、分类与预测、聚类分析、时序预测、关联规则挖掘、智能推荐、偏差检测等部分，题型可采用判断题、选择、简答、应用题等方式。

**《Python数据分析与挖掘实战》教学日历**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **周次** | **学时** | **授课内容** | **作业要求** | **备注** |
| 1 | 7 | 第1章 数据挖掘基础  第2章 Python数据分析简介  第3章 数据探索（1） | 第1、2章 上机实验 |  |
| 2 | 7 | 第3章 数据探索（2）  第4章 数据预处理（1） | 第3章 上机实验 |  |
| 3 | 7 | 第4章 数据预处理（2）  第5章 挖掘建模（1） | 第4章 上机实验 |  |
| 4 | 7 | 第5章 挖掘建模（2） | 第5章 上机实验 |  |
| 5 | 7 | 第5章 挖掘建模（3） | 第5章 上机实验 |  |
| 6 | 7 | 第5章 挖掘建模（4）  第6章 财政收入影响因素分析及预测模型（1） | 第5章 上机实验 |  |
| 7 | 7 | 第6章 财政收入影响因素分析及预测模型（2）  第7章 航空公司客户价值分析（1） | 第6章 上机实验 |  |
| 8 | 7 | 第7章 航空公司客户价值分析（2）  第8章 商品零售购物篮分析（1） | 第7章 上机实验 |  |
| 8 | 7 | 第8章 商品零售购物篮分析（2）  第9章 基于水色图像的水质评价（1） | 第8章 上机实验 |  |
| 10 | 7 | 第9章 基于水色图像的水质评价（2）  第10章 家用热水器用户行为分析与事件识别（1） | 第9章 上机实验 |  |
| 11 | 7 | 第10章 家用热水器用户行为分析与事件识别（2） | 第10章 上机实验 |  |
| 12 | 7 | 第10章 家用热水器用户行为分析与事件识别（3）  第11章 电子商务网站用户行为分析及服务推荐（1） | 第10章 上机实验 |  |
| 13 | 7 | 第11章 电子商务网站用户行为分析及服务推荐（2） | 第11章 上机实验 |  |
| 14 | 7 | 第11章 电子商务网站用户行为分析及服务推荐（3）  第12章 电商产品评论数据情感分析（1） | 第12章 上机实验 |  |
| 15 | 7 | 第12章 电商产品评论数据情感分析（2） | 第12章 上机实验 |  |
| 16 | 7 | 第12章 电商产品评论数据情感分析（3）  第13章 基于Python引擎的开源数据挖掘建模平台（TipDM） | 第13章 上机实验 |  |

**注**：教材：张良均，谭立云，刘名军，江建明．《Python数据分析与挖掘实战（第2版）》[M]．北京：机械工业出版社．2019．