|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学班号：** | |  |  | | --- | --- | |  | [2019121020501001](http://app.ruc.edu.cn/idc/education/actplan/kcjsjj/KcjsjjAction.do?method=detailJxbxx&jxbh=2019121020501001) | | **教学班名称：** | 大数据计算智能1班 |
| **课程号：** | 21020501 | **课程名称：** | 大数据计算智能 |
| **课程类别：** | 大数据专业必修 | **学分：** | 4 |
| **先修课程：** | 程序设计语言 | | |
| **授课对象：** | 信息学院本科生 | | |
| **课程目标：** | 大数据计算智能囊括数据挖掘、机器学习等相关内容。通过本课程的学习，使学生了解并掌握数据挖掘、机器学习的模型算法原理，并能够对算法进行改造以适应新的问题。 | | |
| **课程简介：** | 本课程主要内容包括：**频繁模式挖掘**、**分类和预测**、**聚类**、**概率图模型、推荐系统、文本挖掘**等。 | | |
| **学习要求：** | 课前预习，课后认真复习，仔细阅读教材，及时消化课上所学习的内容，遇到弄不懂的地方要及时与任课老师沟通，解决问题，并独立、认真地完成作业，巩固所学到的知识。 | | |
| 推荐材料及阅读文献： | Jiawei Han: Data Mining: Concept and Techniques（数据库视角看数据挖掘）  David J. Hand等，Principles of Data Mining（统计视角看数据挖掘）  王珊，李翠平等，数据仓库与数据分析原理,高等教育出版社  周志华，机器学习，清华大学出版社  Dietmar Jannach, Markus Zanker 推荐系统，人民邮电出版社  信息论：http://home.ustc.edu.cn/~kunzhao/ | | |
| **平时考核(占总成绩比例%)：** | 40 | **期中考试(占平时成绩比例%)：** | 50 |
| **期末考核(占总成绩比例%)：** | 60 | **课堂作业(占平时成绩比例%)：** | 25 |
| **期末考核内容：** | 数据挖掘、机器学习部分所讲授的内容 | **课堂表现(占平时成绩比例%)：** | 25 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **教学进度及基本内容** | | | | |
| **教学周** | **章节名称** | **讲授内容及掌握程度** | **研究学习要求** | |
| **学习内容** | **学习时间（小时）** |
| 第1周 | 概述 | 课程概述 |  | 4 |
| 第2周 | 频繁模式 | 项集挖掘 |  | 4 |
| 第3周 | 频繁模式 | 序列模式挖掘、图挖掘 |  | 4 |
| 第4周 | 分类和预测 | 决策树分类 |  | 4 |
| 第5周 | 分类和预测 | 贝叶斯分类 |  | 4 |
| 第6周 | 分类和预测 | 神经网络分类 |  | 4 |
| 第7周 | 分类和预测 | 支持向量机分类 |  | 4 |
| 第8周 | 分类和预测 | 文本分类的应用-观点挖掘 |  | 4 |
| 第9周 | 聚类 | 基于距离的聚类 |  | 4 |
| 第10周 | 聚类 | 基于层次的聚类 |  | 4 |
| 第11周 | 聚类 | 基于密度的聚类 |  | 4 |
| 第12周 | 聚类 | 基于模型的聚类 |  | 4 |
| 第13周 | 聚类 | 文本聚类的应用-话题检测 |  | 4 |
| 第14周 | 推荐系统 | 基于内容的推荐 |  | 4 |
| 第15周 | 推荐系统 | 协同过滤 |  | 4 |
| 第16周 | 推荐系统 | 混合推荐 |  | 4 |
| 第17周 | 大作业汇报 | 大作业的汇报 | 大作业汇报 | 4 |
| 第18周 | 考试 | 考试 | 考试 |  |
| 第19周 |  |  |  |  |