

《大数据应用开发综合课程设计》

课程教学大纲

一、课程基本信息

课程类型	总学时为学时数	☐ 理论课（含上机、实验学时）			
	总学时为周数	☐ 实习 ☒ 课程设计 ☐ 毕业设计			
课程编码	7295611	总学时	2 周	学分	1
课程名称	大数据应用开发综合课程设计				
课程英文名称	Big Data Application Development Course Design				
适用专业	数据科学与大数据				
先修课程	(7030701) 高等数学、(7101201) 线性代数				
开课部门	信息学院人工智能系（大数据）				

二、课程性质与目标

大数据应用开发综合课程设计是数据科学与大数据技术专业的一个必修的实践教学环节。它是在专业主干课程的基础上开设的，是侧重于数据科学与大数据技术的方法应用的一门专业实践课。

课程目标 1：学生应掌握运用数据科学与大数据技术中的理论方法处理一些具体问题，通过自己动手实践加深对知识点的理解。

课程目标 2：培养学生综合分析问题与解决问题的能力，对于理解和运用专业主干课程，全面系统地完成全部学业具有重要作用，并给学生进行毕业（设计）论文做实践经验方面的准备。

课程思政目标：作为数据科学与大数据技术的一个必修的实践教学环节，将从科技强国战略和科技新国方面展开，培养学生的独立思考能力和解决问题能力，坚定学生理想信念，将社会主义精神寓与教学之中，帮助学生树立正确的价值观。

三、课程教学基本内容与要求

完成在数据科学领域的实践，结合《大数据导论》、《非结构化大数据分析》、《Spark 大数据处理技术》等课程针对设定的题目进行具体的理论和方法的实现，要求对所处理的具体课题有比较全面系统的认识，利用数据科学的专业知识进行分析研究、动手实践，并独立撰写出课程设计报告（3000 字以上）。

四、实践性教学内容的安排与要求

课程设计时间 1 周。

第一天，确定课程设计题目、实践内容，制定实施计划；随后，进行具体课程设计活动，搜集材料、按计划进行研究分析动手实践等工作；撰写课程设计报告；答辩。

五、 教学设计与教学组织

1、本课程以课堂讲授为主，辅以一定的讨论环节，充分调动学生的积极性，加深学生对知识点的理解。

2、使用 MS PowerPoint 幻灯片作为主要教学辅助工具，主要方法用软件演示其效果。

六、 教材与参考资料

1. 教材

《大数据与人工智能导论》，姚海鹏，人民邮电出版社，2017 年 8 月，9787115466020

2. 参考资料

《Python 3 数据分析与机器学习实战》，龙马高新教育,北京大学出版社，2018 年 8 月，9787301295663

七、 课程考核方式与成绩评定标准

实习成绩分为 5 个等级，即：优、良、中、合格、不合格。成绩评定按照：课程设计过程（占 30%），课程设计报告（占 50%），答辩（占 20%）打分。

具体评定成绩的标准是：

- 1、实习期间遵纪守法，态度端正，认真落实和完成实习任务；
- 2、实习报告的开题有意义、数据信息内容来源真实可信、理论方法使用正确；分析结论合理，没有抄袭现象；
- 3、课程设计报告答辩思路清晰，回答问题正确。

八、 大纲制(修)订说明

无。

大纲执笔人：李伟

大纲审核人：曲洪权

开课系主任：王彦平

开课学院教学副院长：宋威

制（修）订日期：2022 年 2 月