

顶尖大数据挖掘教学第二课堂 (TipDM-SK)

产 品 说 明 书

广州泰迪智能科技有限公司 版权所有

地址：广州市经济技术开发区科学城 232 号

网址：<http://www.tipdm.com>

邮箱：services@tipdm.com

热线：40068-40020

企业 QQ：40068-40020

邮编：510663

电话：(020) 82039399

一、背景

随着互联网普及和移动互联网的突飞猛进，人们已然进入信息爆炸时代，人们已不再为如何获取信息而苦恼，但如何对已获取的信息进行有效处理，即在现有数据资源上进行“数据深加工”，进一步从中挖掘出有价值的内容却困扰着无数人。在此背景下，数据科学人才也顺势成为当今社会最受欢迎的群体之一，而其中又以大数据分析与管理的需求最为迫切。

但现实是，一方面大量社会企业很难寻找到合适的大数据分析及挖掘人才，另一方面高校对于如何培养出符合企业需求的人才又深感困扰：

- 1、高校教学内容更偏理论，与社会实际情况存在一定脱节；
- 2、高校教师缺乏解决具体商业问题的经验；
- 3、学生动手实践能力不足；
- 4、学生学习热情有待提高。

针对此背景，泰迪智能科技特为各高校提供“第二课堂”企业教学服务，课堂借助互联网，以线上学习社区形式为主，丰富灵活，充分发挥企业在实际应用中的优势，使高校既能确保学生学有所获、使学生将理论与企业应用相结合，又能最大程度保证学生安全、降低课程成本。

二、课程目标

- 1、让学生与企业近距离接触，了解企业需求；
- 2、以企业实际项目带动、激发学生学习兴趣；
- 3、形式灵活、保证学生安全、降低成本；
- 4、成果转化，提升高校教学、科研水平。

三、教学对象

- 1、数学、统计、计算机类专业，大一至大四学生
- 2、不同年级学生设置不同阶段课程。

四、教学形式

1、企业参观、见习

学生来企业现场参观、见习，了解数据类岗位的日常工作，包括工作形式、工作内容、工作要求、常用工具、职业素质、行业发展现状等，让学生直接了解所学理论知识如何与实践结合，加深学生对已学课程的认知。

2、行业系列讲座

介绍大数据、数据挖掘行业的发展现状、就业形式、常用的数据处理语言与工具，并以企业项目为例，向学生展示所学相关知识在企业中的应用，及常见误区，从而拓宽学生视野，加深行业认知。

3、线上学习社区、非现场实习

以线上 Moodle 课程为组织形式，将企业项目中的某一环节或技能提炼展示出来，由企业工程师带队、学生参与学习，并组织定期的线上交流、讨论及学习效果反馈，让学生在实践中学、在实践中提高，从而促进学生的综合素质提升。

五、教学内容

按不同年级设置不同课程，根据学生已有基础和实际需求设列不同阶段课程，做到内容前后承接，形式灵活多样，课程内容如表一所列。

表一：课程内容示例

序号	课程名称	适用专业	适用年级	学时
1	网络爬虫	计算机、数学、统计	三年级及以上	30
2	数据探索与预处理	数学、统计、金融、计算机	二年级及以上	30
3	数据可视化	数学、统计、金融、计算机	二年级及以上	30
4	中文分词	统计、数学、计算机	二年级及以上	30
5	评论文本情感分析	统计、数学、计算机	二年级及以上	30
6	数据挖掘算法	计算机、数学、统计	二年级及以上	24
7	量化投资实战	金融、数学、统计	三年级及以上	30
8	智能推荐系统	计算机、数学、统计、市场营销	三年级及以上	24
9	职业发展规划	不限	二年级及以上	8
10	就业指导	不限	三年级及以上	4

以量化投资为例，表二展示了课程具体内容。

表二：量化投资实战课程内容

项目	课程模块	课程内容	课时	备注
1	量化投资概念与策略研发	1、量化投资定义；2、量化投资与传统投资比较；3、量化投资与机器学习；4、量化投资工具；	4	
2	量化选股	1、多因子；2、风格轮动；3、行业轮动；4、资金流；5、动量翻转；	4	
3	量化择时	1、趋势追踪；2、市场情绪；3、时变夏普率；4、牛熊线；5、支持向量机	4	
4	套利	1、股指期货套利；2、商品期货套利；3、统计套利；	4	
5	风险控制	1、资金管理方法；2、下单比例方法	3	
6	投资组合理论	1、均值方差理论；2、CVaR 方法；3、BL (Black-Litterman) 模型	3	

7	经典策略 -上	1、均线交易策略；2、通道突破策略	4	上机
8	经典策略 -下	1、随机指标交易策略；2、OBV 指标交易策略；	4	上机