



长沙职业技术学院
CHANGSHA VOCATIONAL & TECHNICAL COLLEGE

《数据挖掘基础》课程标准

(讨论稿)

教 学 单 位 : 经济贸易与信息技术学院
执 笔 人 : 吴炬
教 研 室 主 任 审 核 : 何政山
分 院 (教 学 部) 负 责 人 审 核 : 桑子华
教 务 处 审 核 : 王聪
教 学 副 校 长 审 定 : 罗慧玲
制 订 日 期 : (2020.7.30)
修 订 日 期 :

长沙职业技术学院教务处 编制

二〇一九年 07 月

【课程信息】

表 1 课程信息表

课程名称	数据挖掘基础	开课院部	经济贸易与信息技术学院	
课程代码		考核性质		考试 <input type="checkbox"/> 考查 <input type="checkbox"/>
总学时	72	课程类型	公共基础课	是 <input type="checkbox"/>
			专业基础课	是 <input type="checkbox"/>
			专业核心课	是 <input checked="" type="checkbox"/>
			专业方向课	是 <input type="checkbox"/>
			专业拓展课	是 <input type="checkbox"/>
			其它	
适用专业	大数据技术与应用			

表 2 课程标准开发团队名单

序号	姓名	工作单位	职称/职务
1	吴炬	长沙职业技术学院	讲师
2	吴细花	长沙职业技术学院	副教授
3	凌敏	长沙职业技术学院	讲师

目 录

一、课程概述.....	- 1 -
二、课程定位.....	- 1 -
三、教学目标.....	- 1 -
四、课程设计.....	- 2 -
五、 课程内容与要求.....	- 2 -
六、教学建议.....	- 5 -
七、教学评价与考核.....	- 6 -
八、附录.....	- 7 -

《数据挖掘基础》课程标准

一、课程概述

（一）课程性质

本课程是大数据应用技术专业的核心课程。通过本课程的学习，使学生掌握调查方案设计、数据资料的收集、整理、分析和数据分析报告的撰写方法和思路，及运用相关数据处理工具进行数据分析的基本方法。该课程主要是培养学生完整数据分析的理念与运用相关数据处理工具进行数据分析的能力，为学生学习和掌握《数据挖掘》等其他专业课程提供必备的专业基础知识，也为学生从事大数据应用技术相关岗位工作打下良好的基础。

（二）与其它课程的联系

本课程为后续课程数据可视化技术、数据挖掘、Spark 大数据技术的相关课程的学习提供了专业知识和技能基础，也为《顶岗实习》和《毕业设计》等打下良好的基础，更为职业生涯发展奠定基础。

二、课程定位

课程设计遵循“以学生为主体”教育思想，依据“任务引领”为课程内容设计原则，以提高学生整体素质为基础，以培养学生市场调查与数据分析工具的使用能力、特别是创新能力和实际操作能力为主线，兼顾学生后续发展需要，选取符合数据分析职场所要求的知识、素质和能力为教学内容；在基本理论和基础知识的选择上以应用为目的，以“必需、够用”为度，服从培养能力的需要，突出针对性和实用性；遵循能力本位的教学观，注重培养学生在工作中对数据资料的收集、整理和分析处理能力，训练学生的专业能力、社会能力和方法能力。课程设计以能力为核心，围绕能力的形成学习相关知识。

三、教学目标

（一）素质目标

培养学生认真学习态度，自主学习习惯、团结协作的精神；培养学生大数据意识。

（二）知识目标

掌握数据挖掘基础的基本理论、技术。了解数据挖掘基础的典型应用场景。掌握分析数据、解决问题的方法，并能初步进行市场预测；掌握运用相关数据处理工具进行数据处理和分析的基本方法。

（三）能力目标

能运用数据挖掘基础的相关理论和方法，解决问题、完成相关的研究。具有撰写数据分析报告的能力。

四、课程设计

在课程设计上根据大数据应用技术专业就业岗位群任职要求，改革传统的课程体系和教学方法，形成以就业为导向，立足于学生职业能力培养和职业素养养成，突出课程的应用性和操作性。数据分析工作是一个有序开展的工作，顺序性和过程性很强，课程设计的思路正是依据工作任务的顺序和过程开展的，数据分析工作过程主要分为五个步骤，这五个步骤也就是五个工作项目，构成了本课程学习内容的框架。通过任务驱动充分发挥学生的主体作用，让学生在完成具体任务的过程中来构建相关理论知识，发展职业能力，并提升职业素养。在教学内容上遵循“理论够用、适度，重在应用”的原则，弱化理论，剔除抽象的公式推导和复杂计算分析，把数据资料的收集特别是利用互联网收集数据资料及运用数据分析工具软件进行数据分析，作为重点内容进行讲授和训练，适应社会经济和科技进步给市场信息分析与预测带来的发展。

五、课程内容与要求

表1 课程内容与进程安排一览表

序号	项目（模块）	任务（单元）	教学内容			目标要求	学时安排	
			知识点	技能点	思想素质		讲授	实践

1	项目一	走进数据分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 了解数据分析的含义、作用和程序; 2. 熟悉数据资料的类型; 3. 掌握市场调查方案的内容及设计方法。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有对工作的总体规划设计能力; 2. 具备自主学习的能力; 3. 具有写作能力; 4. 创造性思维的能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有团队合作精神; 2. 锻炼学生的自学能力、理解能力与表达能力; 3. 善于沟通、团结协作、与人为善的处事能力; 4. 对工作认真负责的态度 	数据分析的含义、作用和程序	4	4
2	项目二	数据资料的收集	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够根据数据分析的目的要求正确选择数据收集方法 2. 掌握调查问卷的设计方法; 3. 能够利用互联网收集所需的数据资料。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能够根据调查目的要求正确选择调查资料收集方法的能力; 2. 提高具体问题具体分析的能力、总结交流的能力; 3. 具有较强的自学能力、理解能力与表达能力 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 对市场、社会敏锐的洞察力和观察力; 2. 吃苦耐劳的精神和克服困难的勇气; 3. 良好的沟通和语言表达能力; 4. 团队合作意识和合作能力; 5. 处理和谐人际关系的能力。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 问卷设计 2. 询问调查法 	12	12
3	项目三	数据资料的处理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 掌握相关数据处理工具的基本数据处理; 2. 掌握数据资料处理的内容和方法; 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 能熟练运用相关数据处理工具进行数据处理; 2. 能对数据资料进行正确的处理 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 具有整体规划设计能力; 2. 理论联系实际能力。 	数据的导入、排序、筛选、分类汇总、统计图表的制作	10	10

			3. 根据调查资料的特点合理选择分类标志对资料进行分类整理, 编制统计图表。					
4	项目四	数据资料的分析	1. 掌握常用的数据分析方法; 2. 能灵活运用各种分析方法, 对数据资料进行分析, 深入挖掘数据内涵; 3. 能熟练运用各种预测方法进行市场预测 4. 掌握海量数据中的数据分析方法。	1. 具有对市场信息资料对进行正确处理的能力 2. 分析归纳、总结交流能力; 3. 具体问题具体分析的能力。	1. 分析归纳、总结交流的能力 社会; 2. 具有严谨的思维方式; 3. 培养有条理、细致认真的工作习惯 4. 具有长远的、全局性的眼光, 关注市场变化, 提前把握商机。	1. 综合指标分析法 2. 集中趋势和离中趋势分	8	8
5	项目五	撰写调查报告	1. 认识市场调查报告的作用和类型; 掌握市场调查报告的结构、内容及编写要求; 了解编写市场调查报告应注意的问题。 2. 能够撰写出结构合理、语言严	1. 分析归纳、总结交流的能力 2. 写作能力; 3. 具有较强的自学能力、理解能力。	1. 具备良好的沟通与交流能力; 2. 具备团队合作精神; 3. 高度的责任心和事业心, 具有良好的道德修养; 4. 具有长远和全局的眼光	市场调查报告的结构、内容及编写要求	2	2

			谨、简练、易懂、数字运用恰当的调查报告					
--	--	--	---------------------	--	--	--	--	--

六、教学建议

(一) 授课教师基本要求

熟悉任教专业的职业特性和发展路径、系统掌握任教课程的相关知识，具有较强的信息化教学能力。

(二) 实践教学条件

1. 校内实训室

表 2 数据挖掘基础实训室

实训室名称	数据挖掘基础实训室	面积要求	120m ²
序号	核心设备	数量要求	备注
1	天逸 510S-07ICK 英特尔酷睿 i3 台式机 银黑	50	
2	高清投影	1	
3	快速以太网交换机	4	

2. 校外实习基地

表 3 数据挖掘基础课程校外实习基地

序号	校外实习基地名称	合作企业名称	用途	合作深度要求
1	湖南湘数大数据科技有限公司	湖南湘数大数据科技有限公司	顶岗实习	一般

注：“用途”指专业认识实习、生产性实训、顶岗实习等。

3. 教学方法与策略

①教学方法：根据学情分析和教学内容特征，选择项目化教学、翻转课堂教学法、案例教学法、情景教学法、现场教学法、工作过程导向教学法、理实一体化及探究式、讨论式、参与式等教学法；②教学策略：采用网络教学平台实现混合式教学，引进企业、企业专家参与教学等。

4. 参考教材选用

表 4 数据挖掘基础课程参考教材选用表

序号	教材名称	教材类型	出版社	主编	出版日期
1	大数据挖掘及应用	高职高专	清华大学出版社	王国胤	2017-07
2	数据挖掘基础与数据挖掘	高职高专	清华大学出版社	简祯富	2017-07

5. 课程资源的利用与开发

数据挖掘基础技术	https://www.icve.com.cn/portal_new/courseinfo/courseinfo.html?courseid=ybliakgnobva0t7emjsera
----------	---

七、教学评价与考核

教学考核和评价中贯彻能力为本的理念，变结果式考核为分阶段分项目考核；评价方法采用教师评价、学生自评、小组评价等多途径相结合。最后将各不同阶段分项目考核结果进行加权计算得出最终评价结果。

$$\text{总成绩} = \text{平时成绩} \times 50\% + \text{期末考试成绩} \times 50\%$$

考核内容及权重：（详见表格）

(1) 平时成绩占 50%；主要包括出勤、学习态度、作业、笔记和平时实训成绩。

(2) 期末开卷考试成绩占 50%。综合考核所有知识的掌握和运用能力。

主要考核项目	出勤情况	课堂表现	知识性作业	实训任务完成情况	期末考试
所占比例（%）	10	10	10	20	50
考评人	教师	教师及小组同学	教师	教师及小组同学	教师