

## 《商业智能 (BI) 分析》本科课程教学大纲

## 一、课程基本信息

课程名称	(中文) 商业智能 (BI) 分析				
	(英文) Business Intelligence Analysis				
课程代码	2060880	课程学分		2	
课程学时	32	理论学时	16	实践学时	16
开课学院	商学院	适用专业与年级		数字经济系 大二	
课程类别与性质	院级选修课	考核方式		考试	
选用教材	赵卫东:《商务智能(第五版)》,清华大学出版社,2022年1月			是否为马工程教材	否
先修课程	数据库原理 2060152(3)、程序设计 2060070(3)				
课程简介	<p>大数据时代,数据分析无处不在,商场竞争离不开数据决策。商务智能技术与方法是大数据分析的核心,也是商务决策分析的基础。本课程是数据科学与大数据技术系列课程之一,强调理论和工程技术应用相结合,学生通过学习该课程后,可以学会商务智能、数据仓库、联机分析处理、数据挖掘、数据可视化等专业术语,掌握数据仓库、联机分析处理、数据挖掘等专业应用技术。通过本课程学习,学生可以通过专业应用软件对数据进行深层次加工获得有实际应用的有价值信息,增强学生对信息管理的深层次认识。</p>				
选课建议与学习要求	适合经济类和管理类的专业学生,建议在二、三年级开设。认真听课,积极参与课堂互动,完成作业,理论联系实际。				
大纲编写人	 (签名)		制/修订时间	2023.9.10.	
专业负责人	 (签名)		审定时间	2023.9.10	
学院负责人	 (签名)		批准时间	2023.9.10	

## 二、课程目标与毕业要求

### (一) 课程目标

类型	序号	内容
知识目标	1	掌握商务智能概述、数据仓库、联机分析处理、数据挖掘、数据分析与可视化、软件操作等理论知识和实践知识
技能目标	2	运用数据仓库、联机分析和数据挖掘技术来处理和分析商业数据，针对不同的领域提供不同的应用解决方案，
	3	协助用户解决商务活动中的复杂问题，从而帮助决策者面对商务环境的快速变化而做出敏捷反应和合理商业决策的管理系统
素养目标 (含课程思政目标)	4	对数据进行深层次加工获得有实际应用的有价值信息，增强学生对信息管理的深层次认识。

### (二) 课程支撑的毕业要求

LO1 品德修养：拥护中国共产党的领导，坚定理想信念，自觉涵养和积极弘扬社会主义核心价值观，增强政治认同、厚植家国情怀、遵守法律法规、传承雷锋精神，践行“感恩、回报、爱心、责任”八字校训，积极服务他人、服务社会、诚信尽责、爱岗敬业。 ①爱党爱国，坚决拥护党的领导，热爱祖国的大好河山、悠久历史、灿烂文化，自觉维护民族利益和国家尊严。
LO2 专业能力：具有人文科学素养，具备从事商务智能相关工作或专业的理论知识、实践能力。③数据分析：掌握数据仓库、联机分析处理、数据挖掘、数据分析与可视化。
LO2 专业能力：④科学商务智能能力：通过商务智能系统，帮助决策者面对商务环境的快速变化而做出敏捷反应和合理商业决策能力。

### (三) 毕业要求与课程目标的关系

毕业要求	指标点	支撑度	课程目标	对指标点的贡献度
LO1	⑤	H	1 通过商务智能辅助决策，利用人工智能，培养学生科学精神和科学决策的能力和情怀。培养学生奉献社会，爱岗敬业，勤学多练，锻炼技能。熟悉本专业相关的法律法规，在实习实践中自觉遵守职业规范，具备职业道德操守。	100%

LO2	②	H	能够运用运用数据仓库、联机分析和数据挖掘技术来处理和分析商业数据，具有较强的专业理论知识功底，能够胜任数字技术团队的初、中级工作岗位，并有成为高级骨干的潜能。	60%
LO2	④	M	商务智能、数据仓库、联机分析处理、数据挖掘、数据可视化等专业术语，掌握数据仓库、联机分析处理、数据挖掘等专业应用技术	40%
L04	②	M	通过商务智能课程的学习，能搜集、获取达到目标所需要的学习资源，实施学习计划、反思学习计划、持续改进，达到学习目标。	100%

### 三、课程内容与教学设计

#### (一) 各教学单元预期学习成果与教学内容

<p>第1单元 商务智能概述 理论课时 4</p> <p>教学内容：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 商务智能的产生背景，商务智能的基本概念，</li> <li>1.2 商务智能的应用范围，商务智能的应用价值，</li> <li>1.3 商务智能的体系结构</li> <li>1.4 商务智能的主要功能，商务智能的核心技术</li> <li>1.5 商务智能模型建立，商务智能的应用</li> </ol> <p>知识要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①理解商务智能的基本概念；</li> <li>②理解商务智能的体系结构；</li> <li>③理解商务智能的核心技术；</li> <li>④商务智能的应用范围和应用价值</li> <li>⑤商务智能的项目实施过程。</li> </ol> <p>能力要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>①能够理解商务智能在商业中应用的典型案例，掌握商务智能的体系结构与主要功能。以及商务智能的核心技术。</li> </ol> <p>教学难点：</p> <p>商务智能的基本概念、商务智能技术的发展、商务智能技术、商务智能的体系结构。</p>
--

第2单元 数据仓库 理论课时4 实践课时4

教学内容:

- 2.1 数据仓库概念与特征
- 2.2 数据仓库开发模型
- 2.3 数据仓库规划与分析
- 2.4 ETL 概述, 元数据, 商业数据维度化分析
- 2.5 工具简介及数据仓库建立的实战

知识要求:

- ① 了解数据仓库、ETL 的概念;
- ② 理解元数据, 掌握数据仓库开发模型;
- ③ 商业数据维度化分析、数据仓库建模工具的使用。

能力要求:

- ①能够运用相关理论解决建立数据仓库。

教学难点:

星状模型、雪花模型、ETL、元数据的管理, 商业数据维度化分析。

第3单元 联机分析处理 理论课时4, 实践课时4

教学内容:

- 3.1 OLAP 基本概念
- 3.2 OLAP 类型
- 3.3 OLAP 基本操作
- 3.4 多维数据集的建立和应用

知识要求:

了解 OLAP 的工具, OLAP 类型, 理解多维数据的建立, 掌握 OLAP 基本概念,

- ①了解 OLAP 的工具
- ② OLAP 类型;
- ③ 理解多维数据的建立。
- ④ 掌握 OLAP 基本概念
- ⑤ OLAP 基本操作。

能力要求:

运用 OLAP 进行多维度数据集的分析。

教学难点:

多维数据集的建立和应用

第4单元 数据挖掘 理论课时4 实践课时4

教学内容:

- 4.1 数据挖掘的发展

4.2 数据挖掘的定义

4.3 数据挖掘的流程

4.4 常用数据挖掘工具，数据挖掘的主要方法，数据挖掘的应用。

知识要求：

- ①了解数据挖掘的应用；
- ②理解数据挖掘的主要方法，；
- ③掌握数据挖掘的定义。
- ④数据挖掘的流程及工具使用。

能力要求：

掌握数据挖掘的方法和算法。

教学难点：

数据挖掘的主要方法。

第5单元 数据分析与可视化 理论课时2 实践课时2

教学内容：

5.1 常用数据分析方法

5.2 数据可视化定义、发展历史、类别

5.3 商务智能与数据可视化的关系

5.4 仪表盘图表与报表应用

5.5 可视化设计

知识要求：

- ① 了解数据可视化的基础知识；
- ② 理解数据可视化流程与设计过程。
- ③ 常用数据分析方法。

能力要求：

- ①掌握常用数据分析方法

教学难点：

常用数据分析方法，常用可视化图表的设计方法

## (二) 教学单元对课程目标的支撑关系

课程目标 教学单元	1	2	3	4
	商务智能概述	√	√	√
数据仓库		√	√	
在线分析处理		√	√	√
数据挖掘		√	√	
数据分析可视化		√	√	√

### (三) 课程教学方法与学时分配

教学单元	教与学方式	考核方式	学时分配		
			理论	实践	小计
商务智能概述	直接讲授；案例教学；协同教学	作业	4	0	4
数据仓库	直接讲授；课堂讨论；案例教学	作业，小组讨论	4	4	8
在线分析处理	直接讲授；课堂讨论案例教学；协同教学	作业，小组讨论	4	4	8
数据挖掘	直接讲授；课堂讨论案例教学；协同教学	作业，小组讨论	4	4	8
数据分析可视化	直接讲授；课堂讨论案例教学；协同教学	作业，小组讨论	2	2	4
合计			20	12	32

## 四、课程思政教学设计

教授学生如何使用数据分析工具和技术来支持决策过程进程中的重要意义，引导学生数理数据治理意识，引导青年学生牢固树立“四个自信”，强化“四个意识”，使学生能够树立正解的人生观、价值观和世界观，全面提高专业素养和综合素质，为国家和地方、企业商务数据分析贡献力量。

## 五、课程考核

总评构成	占比	考核方式	课程目标				合计
			1	2	3	4	
X1	40%	课程综合实验报告	20	30	30	20	100
X2	20%	课堂表现	30	10	10	50	100

X3	10%	数据仓库实验报告		50	50		100
X4	10%	在线分析实验报告	20	40	40		100

## 六、其他需要说明的问题

无