

《电子商务综合实验》教学大纲

(2016 年制订, 2024 年修订)

课程编号: 14G0339

课程英文名称: Comprehensive Experiment of E-Commerce

课程性质: 专业综合实践

前置课: 网页设计与制作、电子商务导论、电子商务实现技术、Web 数据库技术、电子商务运营管理、搜索引擎优化

后置课: 无

学 分: 3 学分

课 时: 48 课时

适用专业: 电子商务专业

课程负责人: 吴刚

主讲教师: 吴刚, 胡立等

使用教材: 陈梅梅, 电子商务实务综合实验教程, 北京: 清华大学出版社, 2018.

实验软件: FTP 上传; ASP web 服务软件; 百度统计; Spyder 以及自研软件。

一、课程简介

本课程属于电子商务专业的专业实验教学环节。其先导课程包括网页设计与制作、电子商务导论、电子商务实现技术、Web 数据库技术、电子商务运营管理和搜索引擎优化等。该课程主要训练学生的电子商务系统设计、开发以及运营和管理等能力。从电子商务系统需求分析入手, 进行电子商务数据库设计, 电子商务数据库创建, 电子商务系统的前后台设计和开发, 电子商务的 Web 设计和开发, 电子商务系统的调试和运行, 基于学生自己开发的电子商务系统平台, 进行电子商务营销和商务模式规划模拟实验, 包括电子商务网站的推广、外部数据统计分析与优化以及内部数据统计分析和优化等等。能够借助 Python 语言工具实现对一般数据的统计分析, 包括数据探查和数据预测

等数据处理工作。

二、教学目标与毕业要求支撑

1. 课程目标

知识目标：掌握电子商务系统运行的基本原理、电子商务网站的推广与统计分析与优化的理论知识。

课程目标 1：通过电子商务二手图书网站的设计实验操作，掌握网站设计与开发的基本知识；

课程目标 2：基于电子商务二手图书网站，具体实验操作网站的推广以及统计分析与优化的基本思想与方法。

能力目标：具备设计与开发电子商务系统的能力；能够结合具体网站运营指标实现电子商务网站推广方案设计；能够基于运营数据对网站内外数据进行统计分析与优化，提升网站盈利的能力。

课程目标 3：能够团队协作设计与开发小型电子商务网站系统，具备基于网站实际情况设计推广方案的能力；

课程目标 4：能够基于电子商务内外部数据，使用基本数据挖掘算法等分析数据，探查或者预测样本数据。

素养目标：具有针对电子商务行业运营的法律法规素养，理解电子商务系统信息安全对国计民生的重要意义，具备从事电子商务行业的团队合作以及创新思维意识。

课程目标 5：具有对现有电子商务运营以及统计分析的批判性思维，具有团队合作意识、创新思维。

课程目标 6：具有电子商务行业的法律法规知识，对电子商务系统的信息安全以及系统安全具有分析识别的素养。

2. 课程目标与毕业要求的支撑关系

毕业要求	毕业要求指标点	对应的课程目标
毕业要求 1 (品德修养)	掌握马克思主义的基本原理，熟悉党和国家的基本路线、方针、政策和法规，具有家国情怀、人文素养，自觉践行社会主义核心价值观，具有较强的社会责任感。	课程目标 6

毕业要求 2 (学科知识)	掌握电子商务的基本理论和分析技能，了解本专业的国内外发展动态。	课程目标 1 课程目标 2
毕业要求 3 (创新能力)	具有逻辑思辨和创新能力，能够发现、辨析、评价电子商务领域的现象和问题，具备创新的思维力、扎实的思辨力和创新创业能力。	课程目标 4 课程目标 5
毕业要求 4 (应用能力)	能够运用电子商务基本理论以及原理，实现电子商务的设计开发以及网站推广计划，制定和运营优化管理等。	课程目标 3 课程目标 4
毕业要求 5 (信息能力)	掌握基本的编程技巧以及数据库设计，借助人工智能实现系统的设计与开发。	课程目标 3 课程目标 4
毕业要求 6 (沟通表达)	具有较强的沟通表达能力，能够使用规范准确的语言文字，逻辑清晰地表达观点，通过口头和书面表达方式与他人进行有效地业务沟通和工作协调。	课程目标 3 课程目标 5
毕业要求 7 (团队合作)	具有强烈地责任感和团队合作精神，成为具有较强综合素质的电子商务从业人才，能够较好地适应团队工作，在团队中发挥重要作用。	课程目标 3 课程目标 5
毕业要求 8 (国际视野)	了解目前国际电子商务发展进展，熟悉当前电子商务数据处理主流算法	课程目标 4
毕业要求 9 (学习发展)	具有较强的自学能力，能够自主创业，从事电子商务行业。	课程目标 3 课程目标 4

三、教学方法

以具体构建一个系统为例，设计开发一个二手图书商店：完成网站的设计和配置，系统的数据库和业务逻辑的分析与设计，包括图书的更改，删除，查看，增加等功能；商品的分类和查询；用户的管理；图书网站的运营；图书网站的优化和分析；图书网站的推广以及后期的维护和管理和基于数据分析的营销策略；使用 Rstudio 等统计分析集成环境，实现对数据的基本统计分析，聚类以及分类等处理。每次实习，通过完成实验报告内容，以促使学生掌握具体运用和操作方法与技巧。

四、教学内容、教学要求和课时分配

综合实验一 电子商务网站规划设计

课时分配：3 课时（支撑课程目标 1/6）

实验目的和要求

1. 熟悉电子商务网站类型和特征，了解电子商务对第三产业的推动作用，更好的服务国家的发展战略，尤其对于偏远农村，电子商务对脱贫攻坚的意义。
2. 熟悉电子商务网站的基本功能，比较各种类型电子商务在功能上的差异。

实验平台：

1. 网络环境
2. 计算机系统

实验内容：

1. 上网查阅资料 and 阅读教科书，了解一些属于广告型、交易型和专业信息服务型的网站；了解一些垂直型和水平型的网站；了解一些零售型、直销型和拍卖型网站；
2. 了解电子商务网站设计基本思想，包括了解网站规划的基本思想，了解网站主题和结构设计，了解网站功能和网站风格设计。

教学重点：

电子商务网站的规划设计，包括主题设计，风格设计以及页面设计等。

教学难点：

根据网站主题，具体对网站进行风格设计，对网站页面根据风格以及主题进行页面布局以及图片和文字安排，反映网站的风格。

思考题：

南京邮电大学和南京财经大学网站页面主色调为什么分别是蓝色和红色？这反映了这两所学校的什么主题？

本章课程思政案例简介：

介绍京东和淘宝企业发展历程，激发学生对民族企业的自豪感，增强文化自信，同时提高学生学习本门课程的积极性和主动性。

综合实验二 电子商务网站支撑平台的搭建

课时分配：3 课时（支撑课程目标 3/6）

实验目的和要求

1. 掌握虚拟主机申请方法，理解网络安全是国家安全的重要组成部分，加强网络安全管理需要对虚拟主机进行有效的管理。
2. 掌握域名地址申请方法，理解国家加强域名管理和实名登记对国家安全的重要意义。
3. 掌握使用 FTP 实现对网站文件的管理。

实验平台：

1. 网络环境
2. 计算机系统，FTP 软件

实验内容：

1. FTP 对虚拟主机管理
2. 虚拟主机申请
3. 域名申请和绑定

教学重点：

掌握虚拟主机的选型和管理，域名的申请以及域名与虚拟主机的绑定，与 IP 地址的绑定。

教学难点：

虚拟主机指标的含义，域名与 IP 地址以及虚拟主机绑定之间的关系。

思考题：

服务器如何根据绑定的域名实现对虚拟主机中网站访问的。

本章课程思政案例简介：

电子商务网站以及域名实名认证和备案制度对网站的监管以及信息传播安全具有重要意义。对净化互联网精神污染，防范各种非法信息传播具有重要作用。比如一些反动或者其它危害国家安全和稳定的网站能够及时获得识别和清理。

综合实验三 二手图书网站的总体设计

课时分配：6 课时（支撑课程目标 1/3/5）

实验目的和要求：

1. 掌握网站功能模块和流程的设计。
2. 掌握网站的总体设计方法和技术。
3. 掌握网站总体设计的方案撰写。

实验平台：

1. 网络环境
2. 计算机系统，FrontPage 或者 Dreamweaver 软件

实验内容：

1. 实验 C2C 二手图书系统网站的需求分析，概要设计以及详细设计
2. 实验网站功能模块图以及功能流程图的绘制；

教学重点：

电子商务系统的需求分析方法，概要设计以及详细设计思想

教学难点：

需求分析以及概要设计等流程图绘制。

思考题：

开发电子商务系统为什么要严格遵守需求分析，概要设计以及详细设计流程。

本章课程思政案例简介：

网站系统开发设计的工程流程需要严格遵守，实际生活中也要严格遵守具体流程，也就是程序正义，确保系统步骤可以追溯，符合质量管理体系标准，才能保证系统稳定性和可靠性。

综合实验四 二手图书交易平台数据库设计

课时分配：4 课时（支撑课程目标 4）

实验目的和要求：

1. 掌握从需求中确定实体。
2. 掌握数据库的概念设计。
3. 掌握数据库的结构设计，理解数据库设计对用户隐私和机密数据安全的意义。

实验平台：

1. 网络环境
2. Access 数据库

实验内容：

1. 概念设计（参考教材 82 页）
 - (1) 从需求分析寻找实体和联系
 - (2) 绘制系统总体实体联系图
 - (3) 设计关系数据库结构
2. Access 数据库的创建
 - (1) 学习 access 数据库的使用
 - (2) 创建二手图书交易的数据库
 - (3) 测试数据库。

教学重点：

数据库概念设计的 E-R 图绘制

教学难点：

如何实现从需求分析中抽象出实体和联系，以及实体和联系图的绘制。

本章课程思政案例简介：

数据库设计对用户隐私和机密数据安全具有重要意义。比如我国九十年代火箭发射多次出现问题，后来总结就是没有很好的执行质量管理体系进行精细化流程管理。经过改进流程，严格遵守流程规范，此后发射成功率 100%。

综合实验五 用户管理的实现

课时分配：4 课时（支撑课程目标 1/3）

实验目的和要求：

1. 掌握用户注册和用户登录的实现，了解实名注册与国民素质培养的关系。
2. 掌握查询语句和插入语句的格式和用途。理解数据库验证是保证数据安全的最基本方法。

实验平台：

1. ASP 虚拟主机
2. Access 数据库

实验内容：

1. 创建二手图书数据库，包含用户表和图书表
2. 实现用户的注册功能：将用户的信息放入到数据库的用户表中，如果已经注册过，应该提醒重新选择用户名。；
3. 实现用户的登录功能：能够根据用户登录信息验证用户的合法性，并将用户的信息显示在页面上。

教学重点：

设计出用户注册和登陆页面，然后设计接收页面，接收数据然后生成 SQL 语句实现对数据库的访问

教学难点：

接收客户端传送过来的数据，如何组装生成 SQL 语句，保证语法正确能够被数据库管理系统执行。

思考题：

客户端和服务端交互的本质是什么？

本章课程思政案例简介：

系统开发设计特别注意系统的安全性问题，比如如何防范数据库 SQL 注入攻击。这在保证国家和企业数据库信息安全至关重要。

综合实验六 二手图书管理功能的实现

课时分配：5 课时（支撑课程目标 1/3）

实验目的和要求：

1. 掌握图书发布和搜索功能的实现。
2. 掌握查询语句返回结果的处理。
3. 掌握各子系统联调的方法。

实验平台：

1. ASP 虚拟主机
2. Access 数据库

实验内容：

1. 实现用户的图书发布功能。将用户发布的图书信息存入数据库中，同时发布完成以后能够显示出来。页面设计需要较好的视觉效果。
2. 实现用户的图书搜索功能。根据图书的一些关键信息，查询符合条件的图书并实现图书的显示，实现系统的联调同时设计主页，实现各个系统的集成。

教学重点：

图书发布和图书检索功能的实现，重点在于如何实现图书表和用户表的联表查询，实现图书搜索的卖家联系方式的获得。

教学难点：

用户先注册才能发布图书，否则无法获取图书发布者信息，另外就是联表查询的 SQL 语句的生成。

思考题：

如何实现图书发布以后的修改和下架功能。

本章课程思政案例简介：

图书发布需要严格审核，不能违反国家法律法规，包括图书版权侵权，盗版图书的销售，违禁图书的发布等等。我们国家网站备案以后，必须确保图书的经营范围，不能超越这个范围销售其它产品。

综合实验七 二手图书网站的推广

课时分配：4 课时（支撑课程目标 2/3/5）

实验目的：

- 1.掌握搜索引擎推广的方法和技巧；
- 2.掌握使用百度资源等工具对网站进行管理；
- 3.了解百度搜索推广的方法和使用工具

实验平台：

- 1.互联网环境
- 2.百度联盟网站
- 3.百度推广网站
- 4.百度搜索资源平台

实验内容：

使用百度搜索资源平台实现对二手图书网站的管理，包括资源提交、百度资源的数据统计、关键词的选取、筛选和分类等等。使用百度指数，爱知网和站长之家等工具实现关键词的选取以及二手图书网站的优化。为二手图书网站设置百度推广账号，设计推广计划和创意。

- 1.百度搜索资源的使用
- 2.使用 Sitemap 生成器提高引擎搜索效果
- 3.二手图书关键词的生成
- 4.二手网站的搜索引擎优化
5. 百度搜索推广

教学重点：

百度等搜索引擎的网站注册，搜索引擎优化的方法以及关键词的选择。

教学难点：

关键词的选择包括核心关键词，长尾关键词以及相关关键词的寻找以及网页关键词的添加和分布布置。

思考题：

搜索引擎优化和搜索推广之间的区别和联系

综合实验八 网站内部数据统计分析与优化

课时分配：4课时（支撑课程目标 2/4/5）

实验目的：

1. 了解使用网站统计分析和优化的基本思想
2. 掌握第三方网络流量在线统计和分析工具的基本使用方法
3. 掌握如何根据分析结果实现对网站的优化

实验平台和软件：

1. 网络环境
2. 计算机系统
3. 百度统计、友盟分析或者诸葛智能等统计软件

实验内容：

1. 利用百度统计实现网站的数据分析
2. 利用诸葛智能实现对网站的数据分析
3. 使用 51.LA 实现对网站的数据分析

教学重点：

使用百度统计等第三方统计软件对网站进行流量分析，客户分析，访问分析，来源分析，转化分析等等。

教学难点：

在统计分析软件获取数据以后，采用什么算法对数据进行处理以获取相关信息，实现对网站的优化。

思考题：

在访客行为分析上，使用什么算法以优化网站网页设计。

本章课程思政案例简介：

通过网站访客行为等分析，探查访客异常，识别网络欺诈以及其它危害国家和企业以及个人的信息安全行为。比如一个客户在江苏信用卡消费一笔钱，在一个小时内在其它国家又使用该信用卡消费，这种客户行为是不正常的，很可能是信用卡盗刷。

综合实验九 网站外部数据统计分析与优化

课时分配：4课时（支撑课程目标 2/4/5）

实验目的：

1. 了解使用网站外部数据的类型和含义；
2. 掌握基本外部工具软件实现对网站相关外部数据的收集
3. 掌握如何根据网站外部数据对网站进行优化

实验平台和软件：

1. 互联网环境
2. 计算机系统
3. 站长之家，爱站 SEO 工具包，百度指数，网站 PageRank，网站 Alexa

实验内容：

1. 根据百度指数实现二手图书推广时间的选择以及指数规律性解释
2. 网站权重和网站外链

教学重点：

网站外部数据包含外链，网站权值等，使用站长之家等工具搜索网站外部数据，分析网站运营情况，进而对网站进行优化

教学难点：

网站外部数据的搜集和分析，基于分析的结果实现对网站的优化。

思考题：

分析南京财经大学网站外部数据，分析这些数据，给出南京财经大学网站优化方案。

本章课程思政案例简介：

网站外部数据包括外链等，对于推广网站，需要识别挂载外链网站的资质和信用，避免信用不良网站对推广站点的影响。比如竞争对手在博客上放上很多垃圾链接，导致竞争企业网站的权重降低。

综合实验十 数据统计分析实验

课时分配：4 课时（支撑课程目标 2/4）

实验目的：

1. 能够使用 Python 语言进行基本的统计检验
2. 掌握线性回归的 Python 语言实现以及回归检测和回归模型的改进
3. 掌握数据集非线性拟合的 Python 语言实现

实验平台和软件：

1. 互联网平台
2. 计算机系统
3. Spyder 环境和 Python 语言编译系统

实验内容：

1. 基本统计检验方法
2. 线性回归分析
3. 非线性回归分析

教学重点：

卡方检验的思想和具体 R 语言实现以及检验结果解读，线性回归的实现，逐步线性回归的思想和具体实现方法。

教学难点：

线性回归的使用条件理解和掌握，包括方差齐性，正态分布等等思想和含义。逐步线性回归的变量剔除依据思想。

思考题：

为什么线性回归分析需要满足一定条件的样本才能适用？

本章课程思政案例简介：

卡方检验等思想在现实生活中非常实用，比如疫苗等药物研发，药物的有效性需要经过卡方检验才能确定。没有经过卡方检验，即使有效也可能是随机事件。卡方检验思想可以有效防范随机性小样本呈现的假象，对学生科学精神素养的培育具有十分重要意义。

综合实验十一 数据探查建模实验

课时分配：4 课时（支撑课程目标 2/4）

实验目的：

1. 了解数据探查建模的基本思想
2. 掌握聚类分析中 K-means 和 PAM 聚类的 Python 语言实现，理解相关函数中的各种参数
3. 掌握关联分析的 Python 语言实现，能够具体应用

实验平台和软件：

1. 互联网平台
2. 计算机系统
3. Spyder 环境和 Python 语言编译系统

实验内容：

1. 层次聚类分析
2. K 均值聚类
3. PAM 聚类
4. 关联分析

教学重点：

聚类分析的目的是探查已知样本中规律性东西，关联分析寻找一个事物中具有关联性的一些项目，重点理解其原理和基本实现方法。

教学难点：

关联分析的支持度和置信度的含义以及关联规则的解释。

思考题：

关联分析在客户关系管理和营销中有什么具体应用案例？

本章课程思政案例简介：

互联网管理涉及到国家安全，习近平总书记指出：没有网络安全，就没有国家安全。因此我国建立互联网防火墙，过滤国内外有害信息。而基于关联规则和聚类分析等，将互联网数据进行分析，得出一系列关联规则，然后基于这些规则对数据进行过滤，比如过滤邮件信息，过滤路由器转发的数据包等等。

综合实验十二 数据预测建模实验

课时分配：3 课时（支撑课程目标 2/4）

实验目的：

1. 掌握神经网络原理实现给定样本的预测
2. 掌握基于决策树模型的数据分类和预测

实验平台和软件：

1. 互联网平台
2. 计算机系统
3. Sypder 环境和 Python 编译系统

实验内容：

1. 神经网络建模
2. 决策树建模

教学重点：

神经网络建模使用条件以及具体实习方法；决策树 Python 语言的实现方法，如何使用决策树实现对样本的分类。

教学难点：

决策树的剪枝以及过拟合问题的解决。

思考题：

聚类和分类分别解决什么问题？各自在什么背景下使用。

本章课程思政案例简介：

科学决策无论对国家还是企业都具有重要现实意义。根据已有的数据和历史经验，把数据作为科学支撑，通过对数据分析，挖掘真实信息并对未来做出判断，而分类正是科学决策的有效手段。比如阿里巴巴通过经营数据分析，判断国际贸易出现的异常行为，为国家就进出口贸易政策制定给出建议等。同样通过回归分析和决策树分析，制定路由器过滤规则，将危害国家安全的数据过滤掉。

五、课程考核方式和考核标准

本课程考核主要采用学生作业成绩，分组讨论成绩，实验报告三者相结合的考核方

法。作业成绩采用书面形式，学生完成作业规定任务。分组讨论成绩指的是组长分组讨论实验报告，一共 12 个实验报告，组长根据组员讨论的参与度进行打分，然后汇总为组员成绩。组长的成绩由教师根据实验报告完成的时间进度以及准确性给以打分。实验报告一共 12 个，根据具体评分标准对每一个实验报告打分，总分为实验成绩。

1. 课程考核成绩构成

平时成绩占 30%，包括：作业成绩为 20%、分组讨论成绩为 10%；

实验考试成绩占 70%，包括：一共 12 个实验，具体每一个实验分数参考实验报告评分标准。

2. 课程考核各部分与课程目标、毕业要求指标点的对应关系

支撑毕业要求指标点	课程目标	组内讨论 (10%)	作业成绩 (20%)	实验报告成绩 (20%)
毕业要求指标点 1-1	课程目标 6	√		
毕业要求指标点 2-1	课程目标 1/2	√	√	√
毕业要求指标点 3-1	课程目标 4/5		√	√
毕业要求指标点 4-1	课程目标 3/4	√		√
毕业要求指标点 5-1	课程目标 3/4	√		√
毕业要求指标点 6-1	课程目标 3/5	√		√
毕业要求指标点 7-1	课程目标 3/5	√	√	√
毕业要求指标点 8-1	课程目标 4	√		√
毕业要求指标点 9-1	课程目标 3/4	√	√	√

3. 各类考核评分标准表

考核环节	基本要求	评价标准				
		优秀	良好	中等	合格	不合格
组内讨论 10%	出勤；小组讨论、发言、小组合作	满勤，积极和小组内成员讨论共同完成实验报告	满勤，讨论实验报告内容，但是有的内容无法理解完成	缺勤一次，对于实验报告内容有 1/4 无法理解完成	有缺勤两次以内，小组合作一般，有 1/3 无法理解	缺勤超过三次，小组讨论不准确，不主动合作
作业 20%	每位学生独立完成布置的作业	作业回答内容准确，作业完全正确做出来	作业回答内容准确，作业基本正确做出来	作业回答内容不完整，但总体基本正确	作业回答内容大多数正确，但有一些错误	作业回答超过一半内容有错误，或者主要内容错误
实验报告 70%	实验过程明确，实验结果正确，分析合理	实验过程准确，实验结果符合实际，实验分析正确	实验过程基本流畅，实验结果正确率 80% 以上，实验分析基本正确	实验过程准确率达到 70% 以上，实验结果和实验分析没有明显错误	实验过程准确率达到 60% 以上，实验结果和实验分析存在一些小错误	实验过程准确率低于 60%，实验结果和实验分析出现影响实验效果的错误。

参考书目

五、实验教科书、参考书

- [1] 陈梅梅. 电子商务实务综合实验教程. 北京: 清华大学出版社, 2011.
- [2] 赵守香. 网站运营与管理(第2版). 北京: 清华大学出版社, 2019.
- [3] 肖健华等. 电子商务创意与创业实验教程. 广州: 华南理工大学出版社, 2015.
- [4] 宋梦华. 电子商务网站建设与管理. 北京: 对外经贸大学出版社, 2010.
- [5] 李建忠. 电子商务网站建设与管理(第2版). 北京: 清华大学出版社, 2019.
- [6] 刘军等. 电子商务系统分析与设计. 北京: 高等教育出版社, 2008.
- [7] 吴子珺等. 电子商务系统分析与设计(第2版). 北京: 机械工业出版社, 2015.
- [8] 王珊等. 数据库系统概论(第5版). 北京: 高等教育出版社, 2014.
- [9] 王焕杰等. ASP 动态网页设计与应用. 北京: 电子工业出版社, 2014.
- [10] 零壹快学. 零基础 HTML+CSS 从入门到精通. 广州: 广东人民出版社, 2019.
- [11] 周文洁. 微信小程序开发零基础入门. 北京: 清华大学出版社, 2019.
- [12] 吴胜. 微信小程序开发基础. 北京: 清华大学出版社, 2018.
- [13] 百度营销研究院. 百度推广—搜索营销新视角. 北京: 电子工业出版社, 2016.
- [14] 黑马程序员. 搜索引擎营销推广. 北京: 人民邮电出版社, 2018.
- [15] 杨伟强. 电子商务数据分析. 北京: 人民邮电出版社, 2016.
- [16] 李迅. 百度统计: 网站数据分析实战. 北京: 清华大学出版社, 2017.
- [17] Jake VanderPlas 著, 陶俊杰等译, Python 数据科学手册. 北京: 人民邮电出版社, 2018.
- [18] 嵩天. Python 语言程序设计基础. 北京: 高等教育出版社, 2017.
- [19] 胡晓冬. MATLAB 从入门到精通(第2版). 北京: 人民邮电出版社, 2018.
- [20] Robert I. Kabacoff 著, 王小宁等译. R 语言实战(第2版). 北京: 人民邮电出版社, 2016.
- [21] 茆诗松. 概率论与数理统计教程(第二版). 北京: 高等教育出版社, 2016.
- [22] Pang-Ning Tan 等著, 范明等译. 数据挖掘导论. 北京: 人民邮电出版社, 2006.
- [23] 赵卫东. 商务智能(第4版). 北京: 清华大学出版社, 2016.

七、课程的评价与持续改进机制

课程考核结束后, 任课教师应对本课程的毕业要求达成度进行相应分析, 并根据达成度计算与结果分析, 不断改进教学方法、内容、考核等各环节, 促进学生更好达成本

专业毕业要求。

执笔人： 吴刚 2024 年 7 月

审定人： 胡立 2024 年 7 月

学院负责人： 李冠艺 2024 年 7 月