商务数据分析与统计专业人才培养方案

(专业代码：630804 所属类别：财经)

**一、专业代码、招生对象与学制**

**（一）专业代码**：630804

**（二）招生对象**：经全国普通高等学校招生考试，符合招生条件的普通高中毕业生。

**（三）学制与学历**：三年 专科

 **二、就业面向**

学生就业主要面向中小型企业的数据分析岗位，包括电子商务等互联网企业、零售业、大数据服务公司等。具体岗位包括电子商务数据分析员、数据分析员、大数据分析员。

**三、培养目标**

本专业面向数据分析行业的一线岗位，培养德、智、体、美等方面全面发展，身心健康，爱岗敬业，掌握数据分析与挖掘，数据应用、企业经营管理、电商运营等基本理论知识和专业技能，具有较高综合素质和良好职业素养具，能从事电子商务企业商务数据分析与应用岗位、企事业单位数据分析岗位的高素质技术技能型人才。

**（一）应熟悉的标准和规范**

根据高职教育培养应用型人才“以服务为宗旨、以就业为导向”的办学方针，运用现代科学技术和思维模式，遵循高职教育教学规律，加快教学内容、教学方法、教学手段等一系列环节的改革，工学结合，培养德、智、体、美、劳全面发展的人才。使学生具备系统的数据分析与挖掘，数据应用基础理论和电子商务运营基础知识。本专业毕业生应具有基础理论知识适度、技术应用能力强、知识面较宽、素质高等特点，掌握从事数据分析与应用的基本方法和技能，具有创新意识、创新能力和良好职业道德与敬业精神的高素质技能型人才。

**（二）应掌握技能**

1、具有诚信品质、敬业精神、团队精神、责任意识和遵纪守法意识；有良好的沟通和协作能力，职业意识好，社会适应性强；

2、具有较强的逻辑思维能力，掌握数据挖掘的基本理论、基本知识、基本方法和计算器操作技能。具有数据收集、数据分析与挖掘，数据应用的基本能力；具有应用数据分析与挖掘解决实际问题的能力；掌握电子商务企业营运知识及企业综合经营管理知识；了解数据挖掘技术的发展动态。

3. 熟练掌握使用几类数据挖掘与分析统计软件包以及语言，有较强的数据分析与应用能力，熟悉企业价值链的运营知识。

**四、培养规格**

1. **素质结构**

1.基本素质

（1）较高的思想道德素质和职业素质，了解基本的法律知识。

（2）良好的人文素质。

（3）较强的身体素质。

（4）较强的心理素质。

（5）具备团队合作精神。

2.职业素质

（1）具有大学专科层次所需的基础文化知识及经济基础知识，具有从事商务数据分析与应用较为扎实的专业基础知识。

（2）掌握电子商务运营的基础知识以及企业价值链的运营知识。

（3）掌握数据挖掘的基本理论、基本知识、基本方法和计算机操作技能。具有数据收集、数据分析与挖掘，数据应用的基本能力；具有应用数据分析与挖掘解决企业运营问题的综合能力；

（4） 熟练掌握使用几类数据挖掘统计软件包及语言，有较强的数据分析与应用能力，熟悉企业价值链的运营知识。

（5）了解数据分析与挖掘的前沿动态。

1. **知识结构**

1.基础知识

（1）把握马克思主义中国化理论；了解国家的路线、方针、政策；学会做人、做事知识并转化为思想政治素养和能力。

支撑课程：毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想道德修养与法律基础、形势与政策。

（2）具备良好的道德修养及一定的艺术鉴赏力。

 支撑课程：思想道德修养与法律基础、实用文体写作、书法、艺术欣赏等课程。

（3）掌握体育锻炼基本方法及军事基本知识，加强意志品质锻炼。

 支撑课程：体育、军训、军事理论课。

（4）了解心理健康标准和测试方法。

 支撑课程：高职学生心理健康教育。

（5）了解并熟悉各项活动的前期策划与后期总结相关知识。

 支撑课程：学生社团活动、第二课堂活动。

（6）拓广常识性知识面，深入专业知识的内容，提高创新能力。

支撑课程：职业延展课、职业技能竞赛。

（7）熟练掌握目前常用流行的操作系统和OFFICE办公软件。

支撑课程：计算机应用基础。

（8）能进行基本的日常英语交际。

支撑课程：公共英语。

（9）能较为清晰地认识自己及职业的特性、了解基本的创业知识、掌握生涯决策技能与求职技能等。

 支撑课程：入学教育、职业生涯规划、就业指导。

2.专业知识

（1）掌握电子商务运营的基本知识。

支撑课程：电子商务基础、电子商务化服务

（2）掌握企业价值链的运营知识

支持课程：市场营销基础、物流管理基础、财务分析与会计基础

（3）掌握数据挖掘的基本理论、基本知识、基本方法和计算机操作技能。具有数据收集、数据分析与挖掘，数据应用的基本能力；具有应用数据分析与挖掘解决问题的初步能力。

支撑课程：统计学基础、数据库应用技术、电子商务数据分析、数据挖掘技术基础、大数据概论、数据可视化处理

（4） 熟练掌握使用几类数据挖掘统计软件包及语言，有较强的数据分析与应用能力。

支撑课程： SPSS数据分析与挖掘、 EXCEL数据分析基础、R语言数据分析与挖掘、R语言编程基础、Python编程与数据分析基础

**（三）能力结构**

1.基本能力

（1）自我学习与创新能力。

1. 熟练计算机基本操作技能。
2. 具备一定的英语听说读写能力，能阅读英文专业文献。

（4）职业生涯发展与就业、创业能力。

2.核心职业能力

具备从事商务数据分析与应用工作所需要的专业知识和专业技能。掌握数据挖掘的基本理论、基本知识、基本方法和计算器操作技能。具有数据收集、数据分析与挖掘，数据应用的基本能力；具有应用数据分析与挖掘解决问题的初步能力；掌握电子商务企业营运知识。熟练掌握使用几类数据挖掘统计软件包，有较强的数据分析与应用能力。

3.延展能力

成为数据分析技术和管理方法的复合型应用技术人才，能有效地参与企业重大决策并实施的能力。

**（四）基本技能证书与职业资格证书**

本专业可获得的相关职业资格证书如下：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  **分类** | **证书名称及等级** | **内涵要点** | **发证单位** | **建议考证学期** |
| 基本技能证书 | 全国计算机等级考试一级（或以上）考试 | 培训目标：根据社会不同部门应用计算机的不同程度和需要而提供计算机应用知识与能力水平的证明技术要求：以应用能力为主，划分等级，分别考核考试内容：计算机基础及MS OFFICE应用 | 教育部考试中心 | 第二学期 |
| 职业资格证书 | 数据分析师 | 培训目标：培养掌握大量行业数据以及科学的计算工具，为投资机构做出正确的投资决策技术要求的数据分析师考试内容：数据分析，量化投资，量化经营，战略管理 | 国家工业和信息化部 | 第五学期 |
| 职业资格证书 | 助理电子商务师证书 | 培训目标：培养电子商务初级技能操作型人才，提高从业人员基本素质和操作技能技术要求： 掌握电子商务的核心知识与技能考试内容：网络营销、电子商务基础、网页制作、电子商务典型应用等。 | 劳动保障部 | 第二学期 |

商务数据分析与应用专业毕业生要求必须获得全国计算机一级证，鼓励和支持学生获得项目数据分析师，数据分析师（CDA）、SPSS资格认证等各类资格证书。

 **五、人才培养模式**

遵循教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高2006［16号］）提出的“以服务为宗旨，以就业为导向，走产学结合发展道路，培养高素质技能型专门人才”的高职教育理念。建立工学紧密结合的“层级型课程，分段式培养，多轮次实训”的人才培养模式。

根据大数据产业发展的特点，结合数据分析与应用岗位需求特点，同时综合考虑高职学生的基础能力，设置递进式的层级型课程，包括数据分析与应用的基础性课程、数据分析与挖掘专业课程、数据应用专业课程三个层级的课程。

人才培养划分为三阶段，包括数据分析基础知识，数据分析与挖掘实践技能，数据应用技能三阶段进行分段式人才培养。首先，人才培养第一阶段即第1-2学期，通过职业基础课对学生进行笃实的岗位基础知识训练，包括电子商务基础、物流管理基础、统计学基础、市场营销、财务管理等课程。其次，在第二阶段即第3-4学期，通过一些职业技能课如：网店数据化管理与运营、数据库基础、数据挖掘基础、SPSS数据分析与挖掘、EXCE高级应用课程，大数据概论等课程，训练学生的电子商务岗位技能，这一阶段的实训课程主要在校内实训室进行；第三阶段即第5学期，主要开设一些专业技能及延展课程，如：战略管理、SAS数据分析与挖掘、数据挖掘实用案例分析等课程，强化学生的岗位综合技能，最后一阶段即第6学期顶岗实习阶段，通过去合作企业进行顶岗实习实战，对学生所学专业知识进行检验和完善。

本专业采用多轮次的实训，即通过学生的认知技能、单项操作技能、专业核心综合技能的反复实训，实现知识结构、能力结构和职业综合素质的递进式上升。充分体现了高职教学“重应用、重技术、重技能、重现场”的教学目标，也充分体现了高等职业教育协调发展的 “五个对接”的课程改革思路。

**六、课程体系与核心课程（教学内容）**

（一）课程体系的架构

高等职业教育具有鲜明的职业性和技能性特征，课程设置应始终围绕培养对象的职业能力这一主题，将课程与培养目标以及专业能力有机结合，不单纯追求学科的系统性和完整性。根据培养目标的能力因素和岗位需求，筛选学科中与培养职业能力直接有关并且使用效率较高的专业知识内容，配合实践教学，形成一个以综合能力培养为主体、突出技能和岗位要求为目的的课程教育体系。

（二）教学计划

教学计划总体安排（单位：周）（每学期按20周计算）

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学年** | **学期** | **课堂教学与课内实践** | **考试** | **入学教育与军训** | **专业实习实训** | **毕业顶岗实习** | **社会实践****（寒暑假进行）** | **小计** |
| **一** | **1** | 15 | 2 | 3 |  |  |  | 20 |
| **2** | 16 | 2 |  | 2 |  |  | 20 |
| **二** | **3** | 17 | 2 |  | 1 |  |  | 20 |
| **4** | 16 | 2 |  | 2 |  | 2 | 20 |
| **三** | **5** | 16 | 2 |  | 2 |  |  | 20 |
| **6** | 0 |  |  |  | 20 |  | 20 |
| **合计** | 81 | 10 | 3 | 7 | 20 | 2 | 120 |

1.教学计划进程表（见附件1）

2.课程结构比例

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | **课程类别** | **学时数** | **学分数** | **学分百分比％** |
| **总学时** | **理论****学时** | **实践****学时** |
| **公共课** | **公共必修课** | **592** | **313** | **279** | **32** | 25.6% | 28.8% |
| **公共选修课** | **64** | **64** |  | **4** | 3.2% |
| **职业基础课** | **360** | **271** | **89** | **21** | 16.8% |
| **职业技能课** | **402** | **219** | **183** | **27** | 21．6% |
| **职业延展课** | **256** | **168** | **88** | **16** | 12.8%  |
| **集中实践（周）** | **750** |  | **750** | **25** | 20% |
| **总计** | **2370** | **963** | **1407** | **125** | 100 % |

3．实践教学体系各环节具体安排

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **环节** | **项目名称** | **学分** | **学期** | **周数** | **内容** | **场所** | **可容纳****学生数** | **备注** |
| 1 | **校内模拟****实验实训** | 电子商务模拟实训 | 1 | 4 |  | 电子商务运营实训 | 技术中心机房 | 50 |  |
| 2 | **专业实习****实训** | 数据可视化实训 | 1 | 3 |  | 模拟市场营销的操作技巧 | 数据分析实训室 | 50 |  |
| 数据挖掘与分析 | 2 | 5 |  | 数据挖掘与分析实训模拟 | 数据分析实训室 | 50 |  |
| 3 | **社会实践** | 社会调查 | 2 | 4 | 2 | 在教师的指导下，通过对企业的实地调查，收集有关资料，综合运用所学专业知识，对企业有关专业方面的经济活动进行独立的分析和评价，并撰写调查报告。 | 校外 | 50 |  |
| 4 | **职业资格****证书认证** | 助理电子商务师职业技能培训 |  | 4 |  | 岗前培训，证书考试培训 | 电子商务模拟实验室 | 50 |  |
| 助理物流师职业技能培训 |  | 5 |  | 岗前培训，证书考试培训 | 电子商务模拟实验室 | 50 |  |
| 5 | **毕业顶岗****实习** | 毕业顶岗实习报告 | 18 | 6 | 18 | 针对所实习企业的实际情况，结合所学专业知识，撰写顶岗实习顶岗实习报告。 | 校外 | 50 |  |
| 校实训基地专业实习 | 18 | 6 | 18 | 针对专业的工作岗位需要，在相应的岗位上进行实习锻炼。了解电子商务人员所必备的基本素质，学习企业电子商务及流程，为毕业后上岗做好准备。 | 校外 | 50 |  |

（三）专业核心课程简介

1.电子商务化服务

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 电子商务化服务 | 开设学期 | 第5学期 |
| 学时/学分 | 54/3 |
| 对教师要求从事本课程教学的教师，应具备以下相关知识、能力和资质：1.获得高校教师资格证（专任教师）2.熟悉电子商务服务基础理论知识3.熟悉高等职业教育规律4.熟悉相应国家标准和法规5.具有认真负责、严谨细致的工作态度和工作作风 | 对学生要求在进入本课程名称之前，学生应接授过行业认知教育。 |
| 教学资料准备1.课程标准2.教学进度表3.教学内容安排4.学习情境考核表 | 实验实训条件整个教学过程要求使用内外部网络教学设施和模拟实训条件较为先进的实验室进行。 |
| 学习目标课程目标（一）能力目标通过本课程的学习，学生应具备从事电子商务服务工作的基本操作技能。具体包括：1、能够理解电子商务服务与企业电子商务应用的关系；2、能规划制定网站的信息结构，包括域名、空间、网站规划、网页设计、网站维护；3、能结合企业自身特点进行B2B交易平台的推广；4、能熟练运用搜索引擎为企业进行营销宣传；5、熟悉移动网站的建设，能通过微信和APP为企业进行营销和推广；6、能够运用互联网技术开展互动式营销，并有效地提高客户转化率；7、熟悉企业信息管理系统，能进行企业信息管理系统的操作与维护。（二）知识目标1、理解电子商务服务的含义，掌握电子商务服务的发展、分类与特点；2、熟悉企业网站建设流程，掌握企业商务网站的规划与设计，熟悉企业网站的后期维护工作；3、熟悉企业电子商务推广的策略和原理，掌握企业电子商务推广的工具和方法4、熟悉互动营销相关概念，掌握互动营销的实现手段；5、熟悉互联网金融的概念、特点和模式，了解互联网金融的发展态势；6、熟悉各种企业信息系统的基本原理和主要功能（三）态度目标1、具备基本的电子商务服务企业从业人员的基本职业素养和判断能力，能够熟练运用电子商务服务的相关知识解决企业的主要问题，尤其是营销推广方面的问题，具有继续学习和可持续发展能力；2、培养学生客观公正、坚持原则、保守秘密、勤奋敬业、谨慎细致、务实高效、团结协作的职业态度；4工作中与他人的合作、交流与协商能力。具有团队意识及妥善处理人际关系的能力；5、具有强烈的工作责任心和风险意识。 |
| 学习内容《电子商务化服务》是电子商务专业重要的专业技能课，也是市场营销、信息管理等专业的专业必修课。本课程的理论教学主要解决“什么是电子商务化服务”的问题，而实践教学主要解决“如何利用电子商务服务产品来实现电子商务”的问题。围绕企业开展电子商务活动的具体内容，通过电子商务服务产品的操作和技能的一系列训练，使学生能够做到理论联系实际，学以致用，加深对电子商务服务基础理论的认识，并深刻理解电子商务服务产品的运作模式，掌握电子商务应用的基本技术和技能。 |
| 学习情境设计学习情境1：走近电子商务化服务 6学时（1）工作任务1：电子商务化服务业态结构 2学时（2）工作任务2：电子商务服务应用实战 4学时学习情境2：企业网站建设 12学时（1）工作任务1：域名申请 2学时（2）工作任务2：购买空间 2学时（3）工作任务3：网站制作 4学时（4）工作任务4：移动网站建设 4学时学习情境3：网络营销与推广 10学时（1）工作任务1：搜索引擎营销 2学时（2）工作任务2：阿里巴巴建站 2学时（3）工作任务3：商贸平台推广 2学时（4）工作任务4：微博营销 2学时（5）工作任务5：微信营销 2学时学习情境4：企业内部信息管理系统 8学时（1）工作任务1：电子商务ERP系统 2学时（2）工作任务2：CRM系统 2学时（3）工作任务3：进销存管理系统 2学时（4）工作任务4：企业信息系统实践 2学时学习情境5：网络客户服务 8学时（1）工作任务1：在线客服 4学时（2）工作任务2：数据分析 3学时（3）工作任务3：流量转化 3学时学习情境6：电子商务化服务产品发展趋势 8学时（1）工作任务1：电子商务大数据服务 2学时（2）工作任务2：电子商务云计算服务 2学时（3）工作任务3：电子商务O2O服务 2学时（4）工作任务4：互联网金融服务 2学时 |

 2.电子商务数据分析

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 电子商务数据分析 | 开设学期 | 第4学期 |
| 学时/学分 | 54/3 |
| 对教师要求从事本课程教学的教师，应具备以下相关知识、能力和资质：1.获得高校教师资格证（专任教师）2.熟悉电子商务运营知识和相关操作3.熟悉高等职业教育规律4.熟悉相应国家标准和法规5.具有认真负责、严谨细致的工作态度和工作作风 | 对学生要求在进入本课程名称之前，学生应接授过以下知识和能力教育：1．计算机基础2．电子商务基础 |
| 教学资料准备1.课程标准2.教学进度表3.教学内容安排4.学习情境考核表 | 实验实训条件整个教学过程要求使用内外部网络教学设施和模拟实训条件较为先进的实验室进行。 |
| 学习目标通过本课程的基本知识学习、模拟操作及顶岗实践，学生能掌握电子商务数据的类型，熟悉电子商务各类数据的用途以及商务数据分析的方法和实战技巧，满足就业上岗的需要。理论教学以必需、够用为度，注重创新思维、专业意识和综合素质的培养。实训教学以电子商务公司数据分析实际岗位要求为指导，以实用能力和操作技能的培养为主线，充分体现理论与实践的紧密结合。 |
| 学习内容本课程主要内容包括：电子商务数据分析基础、数据分析岗位必备知识、电商企业市场分析、如何进行电商营销数据分析、如何进行电商运营数据分析、如何进行会员数据分析、常用网店数据工具举例、数据分析工具的使用、数据的管理和输出。 |
| 第1章 电子商务数据分析的基础 　4学时第1节 初识电商行业中的大数据 1.1 借助大数据分析优化市场定位 1.2 借助大数据优化市场营销 1.3 大数据助力电商企业的收益管理 1.4 大数据协助创新用户新的需求 第2节 电商数据分析的意义 第3节 电商数据分析的方法和流程 3.1 收集数据 3.2 量化分析 3.3 提出方案 3.4 优化改进 第4节 电商数据分析岗位的职业规划4.1 职业前景 4.2 职业素养及成长阶段建议指南 第5节 电商数据分析体系的架构 5.1 企业数据相关的架构及职能 5.2 企业数据业务工作流程 第2章 电商数据分析岗位必备的技能  4学时第1节 电商数据分析的业务指标 第2节 常用的电商数据分析方法 2.1 流量来源分析 2.2 流量效率分析 2.3 站内数据流分析2.4 网购用户行为特征分析 2.5 网店经营数据分析 第3章 电商企业经营的市场分析  4学时第1节 常用的市场研究分析模型 第2节 电商企业市场分析的主要工作 2.1 各行业电子商务的市场分析 2.2 企业内部电商市场分析的核心数据指标 第3节 必须掌握的市场分析技能 3.1 如何设计一份合格的调查问卷 3.2 如何举办一场用户调查活动 3.3 如何撰写用户调查报告 第4章 如何进行电商营销数据分析  6学时第1节 营销分析的内容 第2节 营销分析的流程 第3节 广告效果分析的内容 第4节 营销分析体系 4.1 营销分析场景概览 4.2 效果预测4.3 营销分析结果判断 4.4 数据探究 4.5 业务执行 第5节 撰写营销分析报告 第5章 如何进行电商网站运营数据分析 8学时第1节 电子商务网站运营分析 1.1 内容界定 1.2 活动分析 1.3 资源位分析 1.4 商品分析 1.5 产品分析 第2节 运营分析维度 2.1 运营分析维度图示 2.2 运营分析维度详解第3节 网站运营分析体系 3.1 用户分析 3.2 流量来源分析 3.3 内容分析 3.4 商品销售分析 第4节 撰写网站运营分析报告 4.1 业务经营分析报告 4.2 网站运营分析报告 4.3 网站改版分析报告 4.4 单品分析报告 1第5节 运营分析案例讲解 5.1 用户调研分析 5.2 站内活动分析 5.3 单品销售分析 第6章 如何进行会员数据分析  8学时第1节 会员数据的内容及价值 1.1 用户基本信息概览 1.2 用户标签概览 第2节 会员分析常用的模型介绍 2.1 应用于用户分群的模型 2.2 应用于用户预测的模型 2.3 应用于营销规则提取的模型 第3节 会员数据应用场景 3.1 会员管理日常工作内容 3.2 会员数据分析的主要场景 第4节 会员数据需求收集和分析流程方法 4.1 会员的数据需求 4.2 专项数据挖掘 第5节 撰写会员报告的方法 第6节 会员分析案例讲解 6.1 用户分群案例6.2 针对营销目的选择精准会员 第7章 常用网店数据工具举例  8学时第1节 生意参谋 1.1 生意参谋小常识 1.2 生意参谋功能详解 第2节 数据魔方 2.1 数据魔方常识 2.2 数据魔方功能详解 第3节 赤兔（淘宝） 3.1 赤兔常识 3.2 赤兔功能详解 第4节 生e经（淘宝） 4.1 生e经常识 4.2 生e经功能详解 第5节 数据罗盘（京东） 5.1 数据罗盘小常识 5.2 数据罗盘功能详解 第8章 数据分析工具的使用  8学时第1节 常用数据分析工具介绍 1.1 数据思路类工具 1.2 数据存储与提取工具 1.3 数据分析与挖掘工具 1.4 数据可视化工具 1.5 商业智能类 第2节 常用淘宝推广数据分析 2.1 直通车推广数据指标及案例讲解 2.2 淘宝产品上架时间＆定价数据指标及案例讲解 第3节 网站分析常用工具 3.1　Adobe Analytics 3.2　Webtrekk 3.3　Google Analytics 3.4　IBM Coremetrics 3.5　Piwik百度统计 3.6　Flurry 3.7 友盟 本章练习题 第9章 数据的管理和输出  4学时第1节 企业级数据的管理方法与方式1.1 企业级数据的管理目的 1.2 当前市面上典型的企业级数据管理机构 1.3 企业级数据管理的方式 第2节 企业级数据存储知识 第3节 数据输出与管理方法 3.1 数据可视化分析 3.2 常用的5种可视化方法 3.3 数据可视化图表 3.4 数据可视化的发展趋势  |

 3. 数据挖掘基础

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 数据挖掘基础 | 开设学期 | 第3学期 |
| 学时/学分 | 54/3 |
| 对教师要求从事本课程教学的教师，应具备以下相关知识、能力和资质：1.获得高校教师资格证（专任教师）2.熟悉数据挖掘理论与实践3.熟悉高等职业教育规律4.熟悉相应国家标准和法规5.具有认真负责、严谨细致的工作态度和工作作风 | 对学生要求在学习本课程之前，学生应具备下列专业知识、能力并接受过相关的专业实训；1．电子商务基础2．统计学基础 |
| 教学资料准备1.课程标准2.教学进度表3.教学内容安排4.学习情境考核表 | 实验实训条件在实训室中采用多媒体系统构建数字化教学环境，通过使用数据分析应用软件将真实环境的操作演示与多媒体课件的讲授相结合，同时让学生进行实际的网店管理和操作。 |
| 学习目标数据挖掘基础是商务数据分析与应用的核心课程之一，通过本课程的学习，让学生掌握数据挖掘的基本理论以及数据挖掘技术。 |
| 学习内容数据挖掘基本知识、数据挖掘预处理方法、决策树分类及其他分类方法、关联知识挖掘方法、各种聚类分析方法，以及文本挖掘所涉及表示、分类和聚类等方法，还包括视频挖掘所涉及的视频镜头检测、字幕提取、视频摘要和视频检索等主要分析方法。 |
| 学习情境设计第1章数据挖掘导论 4学时1.1 数据挖掘的发展背景1.2 数据挖掘定义1.3 数据挖掘过程1.4 数据挖掘功能1.5 数据挖掘应用1.6 数据挖掘发展1.7 本章小结 第2章数据预处理 6学时2.1 数据描述2.1.1 数据集类型2.1.2 数据质量2.2 数据清理2.2.1 缺失值处理2.2.2 噪声数据处理2.2.3 数据清理过程2.3 数据集成和变换2.3.1 数据集成2.3.2 数据变换2.3.3 维度归约2.4 数据归约2.4.1 数据立方体聚集2.4.2 属性子集选择2.5 本章小结 第3章分类挖掘：决策树 8学时3.1 决策树方法3.2 决策树深入3.2.1 信息熵基础3.2.2 C4.5方法3.2.3 CART方法3.2.4 SLIQ方法3.2.5 SPRINT方法3.2.6 其他决策树方法3.3 决策树的简化3.4 决策树的改进3.4.1 属性选择3.4.2 连续属性离散化3.5 决策树的讨论3.5.1 决策树优化问题3.5.2 决策树优化方法3.6 分类模型的评估3.7 本章小结 第4章分类挖掘 6学时4.1 贝叶斯方法4.1.1 贝叶斯方法概述4.1.2 朴素贝叶斯分类4.2 k-近邻方法4.3 人工神经网络方法4.4 遗传进化方法4.5 支持向量机方法4.5.1 SVM分类方法4.6 粗糙集方法4.7 集成学习方法 第5章关联挖掘 6学时 第6章聚类挖掘 6学时 第7章异类挖掘 6学时 第8章文本挖掘 4学时 第9章视频挖掘 4学时 第10章视频分析 4学时 |

 4.SPSS数据分析与挖掘

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | SPSS数据分析与挖掘 | 开设学期 | 第4学期 |
| 学时/学分 | 54/3 |
| 对教师要求从事本课程教学的教师，应具备以下相关知识、能力和资质：1.获得高校教师资格证（专任教师）2.熟悉SPSS软件基础知识和实务操作3.熟悉高等职业教育规律4.熟悉相应国家标准和法规5.具有认真负责、严谨细致的工作态度和工作作风 | 对学生要求1.在进入本课程学习之前，学生应接受过行业认知教育。2.已修课程计算机应用基础；电子商务基础；数据挖掘等课程。数据库应用基础 |
| 教学资料准备1.课程标准2.教学进度表3.教学内容安排4.学习情境考核表 | 实验实训条件SPSS软件、大数据分析与应用实训室 |
| 学习目标本课程的教学目标是：使学生能够熟练掌握利用SPSS软件进行数据分析与挖掘的核心技能。 |
| 学习内容SPSS简介、SPSS数据挖掘系统介绍、数据文件管理、数据预处理、基本统计分析、多重反应分析、均值的比较与检验、统计图制作、参数检验、回归分析、方差分析、相关分析、聚类分析、判别分析、因子分析、对应分析、信度分析、生存分析、对数线性模型、时间序列分析、缺失值分析，以及SPSS在财务智能、数据预测、股市分析、社会经济分析、金融数据分析等方面的数据挖掘应用。 |
| 第1章 SPSS软件概述  1学时1．1 SPSS简介 1．2 SPSS操作入门 1．2．1 软件安装、启动及退出 1．2．2 操作环境 1．2．3 系统参数的设置 1．3 SPSS的帮助系统 第2章 SPSS数据挖掘系统  2学时2．1 数据挖掘概述 2．1．1 数据挖掘的含义 2．1．2 数据挖掘与OLAP 2．1．3 数据挖掘和统计学 2．1．4 数据挖掘的目的 2．1．5 数据挖掘应用 2．1．6 数据挖掘流程 2．2 成功的数据挖掘 2．2．1 CRISP-DM方法论 2．2．2 选择数据挖掘工具 2．2．3 SPSS数据挖掘 2．3 SPSS数据挖掘的过程 2．3．1 商业理解 2．3．2 数据理解 2．3．3 数据准备 2．3．4 数据模型 2．3．5 评估 2．3．6 部署 第3章数据文件、变量与函数  2学时3．1 SPSS的变量类型 3．1．1 数据的输入 3．1．2 变量的编辑 3．2 数据文件的打开和保存 3．2．1 打开SPSS数据文件 3．2．2 打开其他格式的数据文件 3．2．3 数据文件保存 3．3 SPSS函数 3．3．1 算术函数 3．3．2 统计函数 3．3．3 逻辑函数 3．3．4 日期和时间函数 3．3．5 随机变量函数 3．3．6 反分布函数 3．3．7 累计分布函数 3．3．8 缺失值函数 3．3．9 字符串函数 第4章数据预处理  2学时4．1 数据文件的整理 4．1．1 排序个案（Sort Case）过程 4．1．2 转置（Transpose）过程 4．1．3 合并文件（Merge File）过程 4．1．4 分类汇总（Aggregate）过程 4．1．5 拆分文件（Split File）过程 4．1．6 选择个案（Select Cases）过程 4．1．7 加权个案（Weight Cases）过程 4．2 数据变量的变换和计算 4．2．1 计算变量（Compute Variables）过程 4．2．2 计数（Count）过程 4．2．3 重新编码（Recode）过程 4．2．4 个案排秩（Rank Cases）过程 4．2．5 自动重新编码（AutomaticRecode）过程 第5章基本统计分析  2学时5．1 基本概念 5．1．1 基本的统计概念 5．1．2 描述性统计分析 5．2 频数分析 5．2．1 Frequencies过程的操作界面 5．2．2 实例分析 5．3 描述性统计分析过程 5．3．1 Descriptive过程的参数设置 5．3．2 实例分析 5．4 数据探索性分析过程 5．4．1 Explore过程的参数设置 5．4．2 实例分析 5．5 列联表分析过程 5．5．1 Crosstabs过程的参数设置 5．5．2 实例分析 第6章参数检验  2学时6．1 参数估计和假设检验概述 6．1．1 参数估计 6．1．2 假设检验 6．2 均值（Means）过程 6．2．1 SPSS的均值（Means）过程参数设置 6．2．2 均值（Means）过程实例 6．3 单样本t检验 6．3．1 单样本t检验过程的参数设置 6．3．2 实例分析 6．4 独立样本t检验 6．4．1 独立样本t检验过程的参数设置 6．4．2 实例分析 6．5 配对两样本t检验 6．5．1 配对两样本t检验过程的参数设置 6．5．2 实例分析 第7章基本图形的绘制  2学时7．1 统计图概述 7．2 条形图 7．3 线图 7．4 面积图 7．5 饼图 7．5．1 SPSS设置 7．5．2 实例分析 7．6 高低图 7．7 质量控制图 7．8 箱图 7．8．1 SPSS参数设置 7．8．2 实例分析 7．9 散点图 7．9．1 SPSS参数设置 7．9．2 实例分析 7．10 直方图 7．11 时间序列图 7．11．1 SPSS参数设置 7．11．2 实例分析 第8章非参数检验  4学时8．1 非参数检验概述 8．2 检验 8．2．1 检验的参数设置 8．2．2 检验实例分析 8．3 二项分布检验 8．3．1 二项分布检验的参数设置 8．3．2 实例分析 8．4 游程检验 8．4．1 游程检验的参数设置 8．4．2 实例分析 8．5 单样本K-S检验 8．5．1 单样本K-S检验的参数设置 8．5．2 实例分析 8．6 两独立样本分布位置检验 8．6．1 两独立样本分布位置检验的参数设置 8．6．2 实例分析 8．7 多个独立样本分布位置检验 8．7．1 SPSS参数设置 8．7．2 实例分析 8．8 两相关样本分布位置检验 8．8．1 SPSS参数设置 8．8．2 实例分析 8．9 多个配对样本分布位置检验 8．9．1 SPSS参数设置 8．9．2 实例分析 第9章方差分析  2学时9．1 方差分析的基本原理 9．1．1 自由度与平方和分解 9．1．2 F检验 9．1．3 多重比较 9．2 单因素方差分析 9．2．1 单因素方差分析步骤 9．2．2 判断与结论 9．2．3 One-Way ANOVA过程的参数设置 9．2．4 实例分析 9．3 多因素方差分析 9．3．1 只考虑主效应的多因素方差分析 9．3．2 存在交互效应的多因素方差分析 9．3．3 Univariate过程参数设置 9．3．4 实例分析 9．4 协方差分析 9．4．1 协方差分析概述 9．4．2 实例分析 第10章回归分析  4学时10．1 线性回归 10．1．1 线性回归模型 10．1．2 最小二乘估计 10．1．3 回归方程的显著性检验 10．1．4 预测问题 10．1．5 SPSS线性回归分析设置 10．1．6 回归分析模型的实例分析 10．2 非线性回归 10．2．1 非线性回归分析的基本原理 10．2．2 非线性回归参数设置 10．2．3 案例――销售数量和广告投入的非线性回归分析 10．3 Logistic回归 10．3．1 Logistic回归模型概述 10．3．2 Binary Logistic回归模型参数设置 10．3．3 案例――银行贷款的信用风险分析 第11章相关分析  2学时11．1 相关分析概述 11．1．1 相关关系 11．1．2 相关图形和相关系数 11．1．3 SPSS的相关分析功能简介 11．2 Bivariate（双变量）过程 11．2．1 双变量相关分析简介 11．2．2 Bivariate过程的参数设置 11．2．3 案例――汽车销售中各变量之间的相关分析 11．3 Partial（偏相关）过程 11．3．1 Partial过程的参数设置 11．3．2 案例――医疗门诊病人的流动情况分析 11．4 Distances（距离）过程 11．4．1 Distances过程的参数设置 11．4．2 案例――全国各个省市自治区直辖市的农民家庭收支的分布研究 第12章聚类分析  4学时12．1 聚类分析的原理 12．1．1 一般原理 12．1．2 聚类分析步骤 12．1．3 系统聚类方法 12．2 快速样本聚类过程 12．2．1 快速聚类简介 12．2．2 SPSS快速聚类的设置 12．2．3 案例――2006年中国主要城市空气质量的比较分析 12．3 系统聚类过程 12．3．1 系统聚类简介 12．3．2 SPSS系统聚类设置 12．3．3 案例――中国经济地理区域的聚类分析 12．4 两阶段聚类分析 12．4．1 两阶段聚类简介 12．4．2 SPSS两阶段聚类的设置 12．4．3 案例――两阶段聚类分析应用于农村居民人均收入与生活消费支出研究 第13章判别分析  2学时13．1 判别分析的基本原理 13．1．1 判别分析简介 13．1．2 判别分析的数学模型与判别方法 13．2 一般判别分析 13．2．1 一般判别分析的参数设置 13．2．2 案例――上市公司类型的比较分析 13．3 逐步判别分析 13．3．1 逐步判别的参数设置 13．3．2 案例――全国部分省市地区的农民家庭收支的分布规律研究 第14章因子分析 2学时14．1 因子分析简介 14．1．1 因子分析的基本原理 14．1．2 因子分析的基本步骤和过程 14．2 SPSS因子分析 14．2．1 SPSS因子分析的参数设置 14．2．2 案例――汽车销售的数据中各变量的因子分析 第15章对应分析  2学时15．1 对应分析的基本原理 15．2 简单对应分析 15．2．1 Correspondence Analysis过程 15．2．2 案例――简单对应分析实例 15．3 Optimal Scaling过程 15．3．1 Optimal Scaling过程的SPSS参数设置 15．3．2 案例――最优尺度分析实例 第16章可靠性和多维尺度分析  2学时16．1 可靠性分析 16．1．1 可靠性分析的基本原理 16．1．2 可靠性分析的参数设置 16．1．3 案例――电视节目调查数据可靠性分析 16．2 多维尺度分析 16．2．1 多维尺度分析简介 16．2．2 ALSCAL过程的参数设置 16．2．3 案例――多维尺度实例分析 第17章生存分析  2学时17．1 生存分析简介 17．1．1 生存分析的基本概念 17．1．2 生存资料的特点 17．1．3 生存分析方法 17．1．4 SPSS中的生存分析过程 17．2 Life Tables过程 17．2．1 Life Tables过程的参数设置 17．2．2 案例――电信公司客户流失分析 17．3 Kaplan-Meier分析 17．3．1 Kaplan-Meier分析的步骤 17．3．2 案例――新药开发的数据分析 17．4 Cox模型回归分析 17．4．1 Cox回归模型 17．4．2 Cox模型参数设置 17．4．3 案例――电信公司的客户流失的Cox回归模型分析 第18章对数线性模型  2学时18．1 对数线性模型概述 18．2 General过程 18．2．1 General过程的参数设置 18．2．2 实例分析 18．3 Logit过程 18．3．1 Logit过程的参数设置 18．3．2 实例分析 18．4 模型选择（Model Selection）过程 18．4．1 模型选择的参数设置 18．4．2 实例分析 第19章时间序列分析  4学时19．1 时间序列概述 19．1．1 时间序列的组成部分 19．1．2 时间序列的数学模型 19．1．3 时间序列的分析步骤 19．1．4 SPSS时间序列分析功能 19．2 时间序列数据的预处理 19．2．1 缺失值替换 19．2．2 定义时间变量 19．2．3 时间序列的平稳化 19．3 指数平滑模型过程 19．3．1 指数平滑的基本原理 19．3．2 指数平滑模型的参数设置 19．3．3 案例――销售数据预测分析 19．4 ARIMA模型 19．4．1 ARIMA模型的基本原理 19．4．2 ARIMA模型的参数设置 19．4．3 案例――上海证券交易所综合指数收益率模拟预测分析 19．5 季节分解模型过程 19．5．1 季节分解模型的参数设置 19．5．2 案例――具有季节因素的服装销售数据的预测分析 第20章缺失值分析  2学时20．1 缺失值理论概述 20．1．1 数据缺失方式 20．1．2 缺失值处理方法 20．2 SPSS缺失值分析操作 20．2．1 缺失值分析的参数设置 20．2．2 案例――数据集中缺失值的实例分析 第21章决策树模型  2学时21．1 决策树模型概述 21．1．1 CHAID算法 21．1．2 Exhaustive CHAID算法 21．1．3 CART算法 21．1．4 QUEST算法 21．2 决策树的参数设置 21．2．1 变量设置 21．2．2 类别（Categories）设置 21．2．3 输出（Output）设置 21．2．4 验证（Validation）设置 21．2．5 保存（Save）设置 21．2．6 条件（Criteria）设置 21．2．7 CHAID算法设置 21．2．8 CART算法设置 21．2．9 QUEST算法设置 21．2．10 修剪（Pruning）设置 21．2．11 替代变量（Surrogates）设置 21．2．12 选项（Options）设置 21．2．13 误分类成本设置 21．2．14 利润（Profits）设置 21．2．15 先验概率（Prior Probabilities）设置 21．2．16 实例分析 21．2．17 模型建立 21．2．18 模型评估 第22章神经网络  2学时22．1 神经网络概述 22．1．1 历史及现状 22．1．2 神经网络特点 22．1．3 神经元模型 22．1．4 神经网络模型 22．1．5 神经网络的学习规则 22．1．6 SPSS神经网络模型 22．2 SPSS神经网络模型的设置 22．2．1 多层感知器（MLP）的设置 22．2．2 径向基函数（RBF）的设置 22．3 实例分析 22．3．1 参数设置 22．3．2 结果分析 第23章信用风险分析  2学时23．1 信用风险概述 23．1．1 信用风险基本概念 23．1．2 信用风险度量方法 23．1．3 SPSS中信用风险分析模块 23．2 案例分析 23．2．1 Binary Logistic（二元Logistic）过程 23．2．2 Tree（决策树）过程 23．2．3 Discriminant（判别）过程 第24章 SPSS在社会经济综合评价中的应用  1学时24．1 沿海省市经济综合指标的主成分分析 24．2 中国内地城镇居民消费结构的聚类分析 24．3 我国内地可支配收入和消费性支出之间的回归分析 |

1.R数据分析与挖掘

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | R数据分析与挖掘 | 开设学期 | 第3学期 |
| 学时/学分 | 48/3 |
| 对教师要求从事本课程教学的教师，应具备以下相关知识、能力和资质：1.获得高校教师资格证（专任教师）2.熟悉R基础理论知识3.熟悉高等职业教育规律4.熟悉相应国家标准和法规5.具有认真负责、严谨细致的工作态度和工作作风 | 对学生要求在进入本课程名称之前，学生应接授过行业认知教育。 |
| 教学资料准备1.课程标准2.教学进度表3.教学内容安排 | 实验实训条件整个教学过程要求使用内外部网络教学设施和模拟实训条件较为先进的实验室进行。 |
| 学习目标课程目标（一）能力目标通过本课程的学习，学生应具备从事R的基本操作技能。具体包括：1、能够理解使用R如何处理数据；2、能使用R进行统计与建模；3、能使用R去进行数据挖掘；（二）知识目标1、理解R的含义，掌握R的发展与特点；2、熟悉数据处理，掌握数据抓取的方法；3、熟悉使用R处理企业电子商务的数据模型，掌握R的常用工具和方法4、熟悉R的数据挖掘；5、熟悉R的数据预处理；6、熟悉R的决策树分类方法；（三）态度目标1、具备基本的R理论知识和基础使用方法，能够熟练运用R的相关知识解决企业的主要问题，尤其是数据模型与数据处理方面的问题，具有继续学习和可持续发展能力；2、培养学生客观公正、坚持原则、保守秘密、勤奋敬业、谨慎细致、务实高效、团结协作的职业态度；4工作中与他人的合作、交流与协商能力。具有团队意识及妥善处理人际关系的能力；5、具有强烈的工作责任心和风险意识。 |
| 学习内容本课程主要内容包括：R的简介、数据结构、程序结构、向量化计算、数据处理导、数据可视化、数据分析、网页数据抓取、常用概率和渐进性、置信区间和假设检验、回归模型、数据挖掘、数据分类、数据与处理、决策树分类、高级分类、聚类分析、关联分析、智能推荐、时间序列、离群点检测。 |
| 1. R的基础  24学时 1.1 R的简介

1.2 R的数据类型1.3 R的数据结构1.4 R的程序结构1.5 R的向量化计算1.6 R的数据处理1.7 R的数据可视化1.8 R的数据分析1.9 R的网页数据抓取1. R的统计与建模  12学时 2.1 R的常用概率和渐进性

2.2 R的置信区间和假设检验2.3 R的单元线性回归模型2.4 R的多元线性回归模型2.5 R的广义线性回归模型1. R的数据挖掘  12学时 3.1 R的数据挖掘介绍

3.2 R的数据挖掘常见问题3.3 R的数据挖掘流程3.4 R的分类预测基本流程3.5 R的数据与处理之数据清洗3.6 R的数据与处理之数据集成3.7 R的数据与处理之数据变换3.8 R的数据与处理之数据规约3.9 R的分决策树类方法3.10 R的高级分类方法3.11 R的聚类分析3.12 R的关联分析3.13 智能推荐3.14 时间序列3.15 离群点检测 |

（四）双证书课程简介

1、助理电子商务师从业资格证书考试课程：

(1)电子商务基础：3学分，54课时，第二学期开设

本课程主要讲授：电子商务概述、 电子商务的基础设施 、电子商务的软件和工具 、电子商务的安全、电子结算系统等。通过本课程的实验、实训,学生将获得电子结算、电子商务的软件和工具的使用的能力。

(2) 电子商务模拟实训：1学分，30课时，第二学期开设

通过本课程的实验、实训,学生将获得电子结算、电子商务的软件和工具的使用的能力。

2、助理物流师资格考试课程：

物流管理基础：3学分，54课时，第二学期开设

本课程主要讲授:物流管理的基本概念，物流基本功能，电子商务与物流的关系，物流模式，物流管理，企业物流，物流信息技术，物流信息管理，供应链管理基础等。

3、数据分析师考试：

1. 数据挖掘基础：3学分，54课时，第三学期开设
2. SPSS数据挖掘与分析 3学分，54课时，第三学期开设
3. 量化投资学 2学分，36课时，第五学期开设

 **七、专业办学条件和教学建议**

（一）专业教学团队

电子商务专业师生比例约为1:18，需要进一步扩大师资力量，以便更好地展开专业教学。

1.师资队伍结构

本专业拥有一支稳定的教师队伍14人，其中，拥有包括统计学、管理学等专业5位博士，高级职称教师7人，中级职称教师5人，初级职称教师2人，双师素质教师占95%，外聘教师为企业数据挖掘与分析方面的技术专家。此外，本专业还不定期聘请行业专家及职业经理人来校开展各类形式的讲座。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 所任课程名称 | 任课教师情况 |
| 姓名 | 性别 | 出生年月 | 职称 | 学位 | 双师 |
| 1 | 电子商务化服务 | 唐宁 | 男 | 1969.07 | 研究员 | 博士 | 高级经济师 |
| 2 | 统计学基础、市场调查与预测 | 黄春松 | 男 | 1969.09 | 教授 | 博士 | 高级物流师 |
| 3 | 财务管理、量化投资学、SPSS数据分析与挖掘 | 林智章 | 男 | 1978.01 | 讲师 | 博士 | 工程师 |
| 4 | 物流管理基础及物流综合模拟实训 | 林朝朋 | 男 | 1978.04 | 副教授 | 博士 | 高级物流师 |
| 5 | 金融学基础 | 林丽卿 | 女 | 1978 | 副教授 | 博士 | 经济师 |
| 6 | 电子商务基础、电子商务模拟实训 | 丰翔 | 女 | 1968.04 | 副教授 | 硕士 | 网络营销师 |
| 7 | 市场营销基础、营销实训 | 郑彦 | 男 | 1980.12 | 副教授 | 硕士 | 信用管理师 |
| 8 | 物流管理基础 | 梁竹田 | 女 | 1967.11 | 副教授 | 硕士 | 高级物流师 |
| 9 | 网络营销、网络营销实训、 | 张艳红 | 女 | 1979.03 | 讲师 | 硕士 | 电子商务师 |
| 10 | 电子商务数据应用案例 | 徐慧婷 | 女 | 1984.01 | 讲师 | 硕士 | 电子商务师 |
| 11 | 电子商务基础、电子商务模拟实训、 | 赖玲玲 | 女 | 1984.11 | 讲师 | 硕士 | 电子商务师 |
| 12 | 电子商务英语 | 李鸿冠 | 女 | 1984.09 | 助教 | 硕士 | 电子商务师 |
| 13 | 统计学原理与营销统计 | 何晓峰 | 女 | 1983.08 | 助教 | 硕士 | 电子商务师 |
| 14 | 数据库基础，数据挖掘技术基础 | 王鹏辉 | 男 | 1983．6 | 外聘教师 | 硕士 | 工程师 |
| 15 | 大数据分析与应用 | 陈宝灿 | 男 | 1982.10 | 外聘教师 | 硕士 | 工程师 |

（二）教学设施

1.校内实训基地建设

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 实训室类别 | 实训室名称 | 设备 | 数量 | 实训内容（服务课程） |
| 1 | 电商实训室 | 电子商务实训平台 | 计算机、电商实训软件 | 60套 | 电子商务课程实训 |
| 2 | 网络营销实训室 | 网络营销实训 | 计算机、服务器、实训软件 | 60套 | 网站建设、搜索引擎营销、网络广告、B2B实训、B2C实训、网络调研等 |
| 3 | 物流实训室 | 3D物流仿真实训平台 | 计算机、服务器、实训软件 | 60套 | 第三方物流模拟实训、仓储与配送管理实务、运输管理、集装箱运输实务、国际物流与货运代理等课程的实训 |
| 4 | 物流实训室 | 仓储与配送实训平台 | 自动化立体仓库、分拣系统、各种货架、叉车、打包机、超市系统、条码打印机、RFID读写系统 | 1套 | 第三方物流模拟实训、仓储与配送管理实务、物流信息技术、运输仓储综合实训、物流设施设备与规划等课程实训 |
| 5 | 营销实训室 | 市场营销实训平台 | 计算机、营销实训软件 | 60套 | 市场营销课程实训 |
| 6 | ERP实训室 | 沙盘模拟实训平台 | 计算机、电子沙盘、物理沙盘 | 8套 | ERP沙盘模拟训练、物流运营综合实训 |

此外，还包括数据挖掘与分析、大数据分析应用等实践基地。

2.校外实训基地建设

本专业现拥有北京红亚科技、广州泰迪数据科技、南京帆软软件、珠海奥威软件、厦门258集团、厦门巨爵商务有限公司、厦门优优汇联电子商务公司等校外实训基地，这些实训基地承担各专业课见习、毕业顶岗实习等任务、和校企课程的开发与实施等任务，根据商务数据分析与应用专业的建设需要，拟与广州泰迪数据科技等单位建立数据分析与应用实践与培训基地。学生通过去实训基地实习和校内外教师指导，掌握数据分析与应用岗位操作和管理技能。

3.信息网络教学条件

本专业授课课程均通过计算机为工作辅助实现，理论课以多媒体语音教室的主，实训课则以计算机网络和信息化的软件平台为依托。结合多媒体、数字化机房及专业实训室进行教学。

（三）教材及图书、数字化（网络）资料等学习资源

1.教材选择与建设

根据专业培养目标,本专业教材的选用须经过专业教学指导委员会讨论并审核，主要以高等教育出版社出版的“高职教育专业教学资源库建设项目规划教材”为主，现使用高职高专规划教材比例超过90%。同时，鼓励教师结合课程特色，与企业合作开发工学结合教材。

2.网络资源建设

网络资源对学生的课外自主学习可以起到一定的辅助效果，本专业的主干课程均将通过“魔灯”平台建立起了网上资源，包括课程标准、课程教案、课件、资源库、习题库等。

（四）教学方法、手段与教学组织形式

1.教学模式

本专业将采用“校企合作、课证融合、岗位导向、能力为重”的教学模式。

（1）校企合作：电子商务专业已与厦门258集团合作，承担了校企合作开发课程《电子商务化服务》的开发工作。这种基于与行企专家合作的校企课程的开发是“以学生学习为视角”，贯彻“围绕实践教知识”的原则，同企业与行业专家结合共同进行课程的开发，在课程实施阶段把学校教学置身于企业真实场景中，由企业专家亲自指导学生实践，同时，合作企业还把他们最新的产品应用于教学，在很大程度上改善了学生的实训环境。因此，商务数据分析与应用专业将采用电子商务专业的校企合作开发模式，将于广州泰迪数据科技等公司进行专业核心课程开发。

（2）课证融合：是指将与本专业相关的电子商务师、数据分析师等行业资格证书融入相关课程教学，课程教学内容参照相应资格证书的考试大纲，学生在课程学习之后即可直接参加相应资格证书的考试。

（3）岗位导向：是指商务数据分析与应用课程体系的构建和课程建设内容都以企业需求岗位工作内容为导向，核心课程是在岗位需求调研的基础上的形成的，同时大部分职业技能课都适应岗位需求而设立，教学内容以岗位相关任务为导向。

2.教学方式

强调学生对知识的实际应用能力，与就业岗位群相结合，以满足岗位技能的要求为目标来设计专业课程体系，构建课堂、电子商务应用平台、校企合作的教学环境、使理论教学与案例教学、互动教学和丰富的实训教学相结合，强调以教师为主导，以学生为主体，在教学过程中应用实训与课堂教学并重，力图实现教学职业氛围。

3.实训环节

实训环节由课程实训、专业实训、毕业实习等有机组成，其中课程实训，目的是验证与掌握所学到的技能点，通常在模拟工作现场的环境下，通过实训课堂形式进行；专业实训属于操作性实训，目的是运用所掌握的操作技能，通常在仿真工作的环境下，进行任务式操作，专业实训包括认知实习、营销实训、电子商务模拟实训、数据分析实训等；毕业实习是工作性实训，目的是通过实训操作提升工作经验，通常在真实工作现场环境下，由实训指导教师根据岗位技能要求进行分步骤全流程综合性工作操作。

4.职业技能竞赛

通过参加各种与专业相关的技能竞赛的训练，如福建省高职院校电子商务技能大赛、全国大学生“三创”大赛、全国大数据分析大赛等，结合各相关专业核心课程，以任务驱动学生掌握与本专业相关的职业技能。

（五）教学评价、考核建议

通过专家评课、同行评教、学生评教、社会对毕业生评价、课程建设成果鉴定等形式评价和考核教学效果。

（六）教学管理

加强教师和学生的教学管理，充分发挥学校行政及各教辅部门的积极作用，调动教师授课的积极性和主动性，规范学生课堂教学规范，保证课堂教学的良好秩序。

**八、毕业标准**

1．完成教学进程表规定的课程，所修课程（包括实践教学）的成绩全部合格；

2．获得必要的基本技能证书与职业资格证书；

3．毕业学分不低于125学分。

**九、继续专业学习深造建议**

学生在完成三年大专学习后，可以继续进行相关专业的专升本学习，如电子商务、大数据分析、工商管理、管理科学与工程等。