

广西商业学校

**大数据技术应用专业
人才培养方案**

广西商业学校商贸系

二〇二一年七月

目 录

| | |
|------------------|----|
| 一、专业名称..... | 3 |
| 二、入学要求..... | 3 |
| 三、修业年限..... | 3 |
| 四、职业面向..... | 3 |
| 五、培养目标与培养规格..... | 3 |
| (一) 培养目标..... | 3 |
| (二) 培养规格..... | 3 |
| 1. 素养..... | 3 |
| 2. 专业知识和技能..... | 4 |
| 六、主要接续专业..... | 4 |
| 七、课程结构..... | 5 |
| 八、课程设置及要求..... | 6 |
| (一) 公共基础课..... | 6 |
| (二) 专业技能课..... | 9 |
| 九、教学进程总体安排..... | 13 |
| (一) 基本要求..... | 13 |
| (二) 教学安排建议..... | 15 |
| 十、实施保障..... | 18 |
| (一) 师资队伍..... | 18 |
| (二) 教学设施..... | 18 |
| (三) 教学资源..... | 19 |
| (四) 教学方法..... | 19 |
| (五) 学习评价..... | 20 |
| (六) 质量管理..... | 20 |
| 十一、毕业要求..... | 20 |
| 十二、附录..... | 21 |
| (一) 课程进度安排表..... | 21 |
| (二) 变更审批表..... | 22 |

一、专业名称（专业代码）

大数据技术应用（710205）

二、入学要求

初中毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

3年。

四、职业面向

| 所属专业大类（代码） | 所属专业类（代码） | 对应行业（代码） | 主要职业类别（代码） | 主要岗位类别（或技术领域） | 职业资格证书或技能等级证书举例 |
|-------------|------------|-------------|--------------|--|---------------------------------|
| 电子与信息大类（71） | 计算机类（7102） | 64 互联网和相关服务 | 6450 互联网数据服务 | 数据销售专员 新零售推广专员 项目数据助理 数据处理专员 数据采集员 数据标注专员 新零售运营 新媒体运营 | 大数据营销能力证书、数据预处理能力证书、大数据分析职业技术证书 |

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

本专业主要面向数据服务企业、数据分析企业、数据交易中心、新零售企业、新媒体企业等企事业单位，以数据资产流通技能需求为导向，培养具有基本的科学文化素养、良好的职业道德、较强的创新创业能力，并掌握数据产品制作、包装、营销等专业知识与操作技能，能够从事数据采集、数据清洗、数据标注等数据处理岗位工作及数据交易、数据产品营销、新零售助理、新媒体运营助理等数据营销岗位工作，具备专业领域的理论知识、基本操作技能、职业生涯发展基础和终身学习能力，能胜任大数据一线基础岗位工作的高素质劳动者和中等职业技术技能型人才。

（二）培养规格

本专业毕业生应具有以下职业素养（职业道德和企业文化素养）、专业知识和技能：

1. 素养

（1）具有良好的思想道德和职业道德，吃苦耐劳，爱岗敬业，责任心强，工作执行力强；

(2) 具有积极的职业竞争和服务意识，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度；

(3) 工作参与意识强，具备自信心，身心健康，具有良好的心理承受能力；

(4) 具有基本的科学与人文素养，具备一定的文化基础及对新知识、新技术的学习能力；

(5) 具备较强的掌握信息并分析归纳的能力，并形成时间管理的能力；

(6) 具备规划职业生涯的能力，形成正确的职业观、就业观和诚信意识；

(7) 具备参与或组建小型网络数据团队的能力，形成一定的创新意识和创业能力。

2. 专业知识和技能

(1) 数据处理能力

掌握应用 Python 库(urllib、BeautifulSoup、requests、scrapy) 网页爬虫能力，自主设计爬虫应用，实现动态网站抓取、协议分析、Scrapy 爬虫框架分析等；

掌握对数据进行重新审查和校验的能力，并转换为机器可识别的信息，熟练运用正则表达式；

具备运用系统的观点、方法和理论，对项目涉及的全部工作进行有效地管理，以实现项目目标的能力；

了解常见的数据库 MariaDB、MongoDB、SQL server 、My SQL；掌握 SQL server 的安装；掌握 SQL server 的基本使用。

(2) 大数据营销能力

了解社群的应用场景，以及社群的建设和社群规则的制定，社群运营方法和技巧，以及社群的商业变现方法；

掌握搜索引擎的原理以及搜索引擎优化；

使用数据类营销工具；

了解病毒式营销的定义与特征，病毒式营销的传播策略，以及病毒式营销的数据分析；

了解新零售的商业模式，以及新零售的应用场景分析、新零售案例；

具备开放性的创意思维想象力、美学分析能力，拥有较强的审美素质；

起草商业计划书，了解市场分析、竞品分析、业务设计、KPI 设置、团队管理以及股权分配和股权激励。

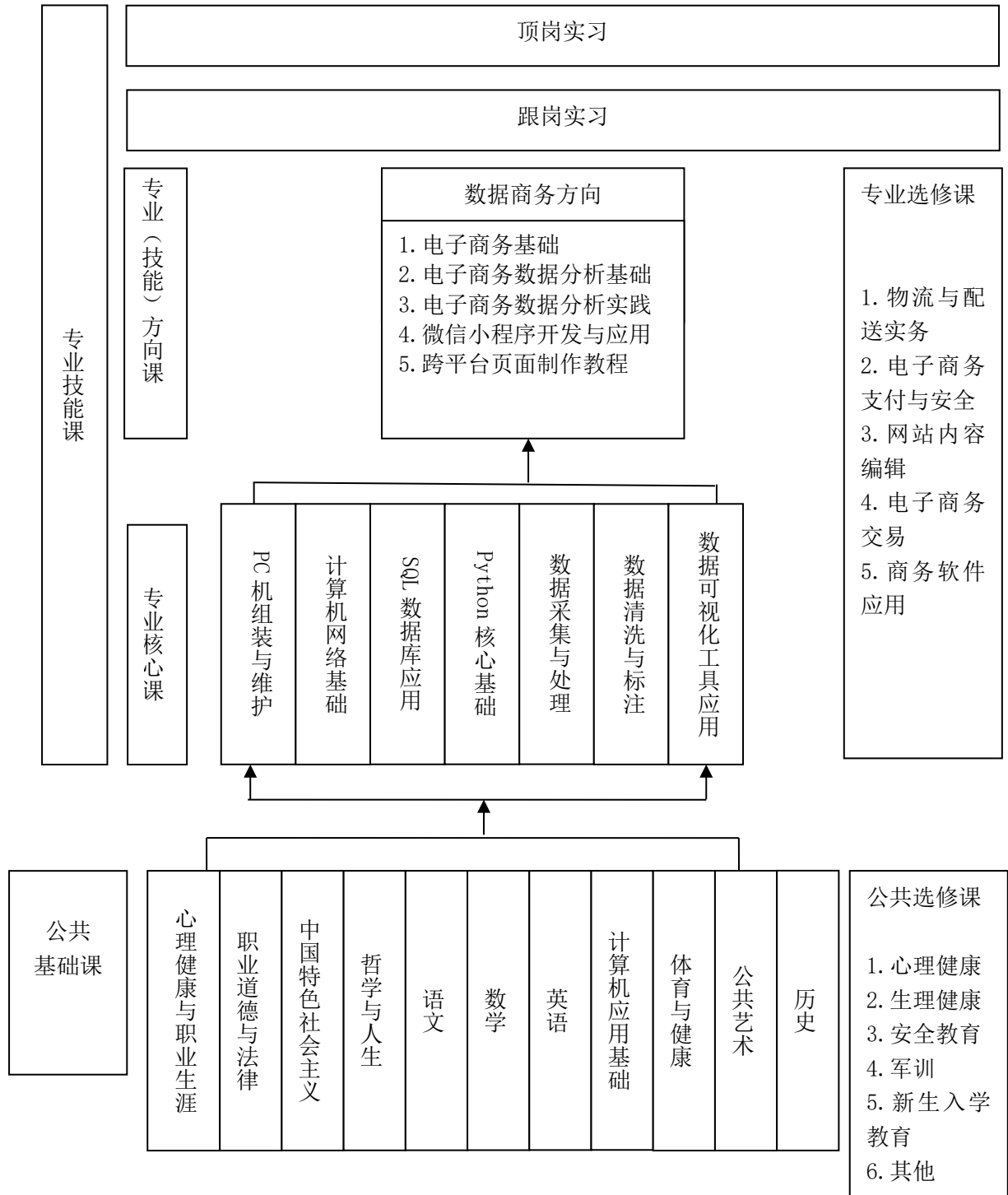
六、主要接续专业

高职：计算机专业、大数据技术与应用专业、商务数据分析与应

用专业、市场营销专业、工商管理专业

本科：计算机专业、大数据技术与应用专业、商务数据分析与应用专业、市场营销专业、工商管理专业

七、课程结构



八、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课，文化课，体育与健康，艺术（或音乐、美术），以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课和专业（技能）方向课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

（一）公共基础课（教学周 18 周，还有 2 周安排考试、机动）

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容和要求 | 学时 |
|----|-----------|---|----|
| 1 | 心理健康与职业生涯 | 依据《中等职业学校心理健康与职业生涯大纲》开设，基于社会发展对中职学生心理素质、职业生涯发展提出的新要求以及心理和谐、职业成才的培养目标，阐释心理健康知识，引导学生树立心理健康意识，掌握心理调适和职业生涯规划的方法，帮助学生正确处理生活、学习、成长和求职就业中遇到的问题，培育自立自强、敬业乐群的心理品质和自尊自信、理性平和、积极向上的良好心态，根据社会发展需要和学生心理特点进行职业生涯指导，为职业生涯发展奠定基础。 | 36 |
| 2 | 职业道德与法治 | 依据《中等职业学校职业道德与法治大纲》开设，着眼于提高中职学生的职业道德素质和法治素养，对学生进行职业道德和法治教育。帮助学生理解全面依法治国的总目标和基本要求，了解职业道德和法律规范，增强职业道德和法治意识，养成爱岗敬业、依法办事的思维方式和行为习惯。 | 36 |
| 3 | 中国特色社会主义 | 依据《中等职业学校中国特色社会主义大纲》开设，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，阐释中国特色社会主义的开创与发展，明确中国特色社会主义进入新时代的历史方位，阐明中国特色社会主义建设“五位一体”总体布局的基本内容，引导学生树立对马克思主义的信仰、对中国特色社会主义的信念、对中华民族伟大复兴中国梦的信心，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，把爱国情、强国志、报国行自觉融入坚持和发展中国特色社会主义事业、建设社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴的奋斗之中。 | 36 |
| 4 | 哲学与人生 | 依据《中等职业学校哲学与人生大纲》 | 36 |

| | | | |
|---|----|---|-----|
| | | 开设, 对学生进行马克思主义哲学基本观点和方法及如何做人的教育, 使学生了解马克思主义哲学中与人生发展关系密切的基础知识, 提高学生用马克思主义哲学的基本观点、方法分析和解决人生发展重要问题的能力, 引导学生进行正确的价值判断和行为选择, 形成积极向上的人生态度, 为人生的健康发展奠定思想基础。 | |
| 5 | 语文 | 依据《中等职业学校语文教学大纲》开设, 对学生进行阅读与欣赏、表达与交流的教学以及语文综合实践活动的开展, 使学生掌握必需的语文基础知识, 并注重培养学生日常生活和职业岗位需要的现代文阅读能力、写作能力、口语交际能力, 掌握具有初步的文学作品欣赏能力和浅易文言文阅读能力, 使学生掌握基本的语文学习方法, 养成自学和运用语文的良好习惯, 引导学生重视语言的积累和感悟, 接受优秀文化的熏陶, 提高思想品德修养和审美情趣, 提高科学文化素养, 以适应就业和创业的需要, 形成良好的个性、健全的人格, 促进职业生涯的发展。 | 144 |
| 6 | 数学 | 依据《中等职业学校数学教学大纲》开设, 对学生讲授集合、不等式、函数、数列等内容的教学, 使学生掌握必要的数学基础, 培养学生的计算技能、计算工具使用技能和数据处理技能, 培养学生的观察能力、空间想象能力、分析与解决问题能力和数学思维能力, 使学生逐步养成良好的学习习惯、实践意识、创新意识和实事求是的科学态度, 提高学生就业能力与创业能力。 | 108 |
| 7 | 英语 | 依据《中等职业学校英语教学大纲》开设, 对学生进行听、说、读、写、语音、词汇、语法的教学, 帮助学生进一步学习英语基础知识, 培养听、说、读、写等语言技能, 初步形成职场英语的应用能力, 激发和培养学生学习英语的兴趣, 提高学生学习的自信心, 帮助学生掌握学习策略, 养成良好的学习习惯, 提高自主学习能力, 引导学生了解、认识中西方文化差异, 培养正确的情感、态度和价值观。 | 108 |

| | | | |
|----|---------|---|-----|
| 8 | 计算机应用基础 | <p>依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，对学生进行计算机基础知识、操作系统的使用、因特网应用、文字处理软件应用、电子表格处理软件应用、多媒体软件应用、演示文稿软件应用的计算机教学，使学生掌握必备的计算机应用基础知识和基本技能，提高学生计算机基本操作、办公应用、网络应用、多媒体技术应用等方面的技能，培养学生应用计算机解决工作与生活中实际问题的能力，使学生能够根据职业需求运用计算机，体验利用计算机技术获取信息、处理信息、分析信息、发布信息的过程。</p> | 108 |
| 9 | 体育与健康 | <p>依据《中等职业学校体育与健康教学大纲》开设，对学生进行健康教育专题讲座、田径类项目、体操类项目、球类项目教学，使学生掌握体育运动的基本技能和良好的锻炼身体的方法，培养学生的健康人格、增强体能素质、提高综合职业能力，养成终身从事体育锻炼的意识、能力与习惯，提高生活质量，为全面促进学生身体健康、心理健康和社会适应能力服务</p> | 144 |
| 10 | 公共艺术 | <p>依据《中等职业学校公共艺术课程教学大纲》开设，以学生普遍具有一定认知基础、喜闻乐见的音乐和美术作为主要教学内容，使学生了解科学的音乐欣赏体系，欣赏优秀的音乐作品，为美妙的乐声所陶醉，感受着精神境界的升华；丰富音乐素养，提高审美情趣，从而培养高尚的情操和品格。学习不同美术类型（绘画、书法、雕塑、工艺、摄影等）的表现形式与发展演变进程，使学生了解美术的基础知识、技能与原理，熟悉基本审美特征，理解作品的思想情感与人文内涵，感受社会美、自然美和艺术美的统一，提高审美能力。</p> | 36 |

| | | | |
|----|----|---|----|
| 11 | 历史 | 根据专业特点主要学习中国商业文化史发展进程、特点分析与重大史实，商业文化的总体框架和总体特点，商业文化的概括、商业文化的基本内容，商业文化的影响和当代价值，商业文化发展现状。 | 72 |
|----|----|---|----|

(二) 专业技能课 (教学周 18 周, 还有 2 周安排考试、机动)

1. 专业核心课

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容 | 参考学时 |
|----|---------------|--|------|
| 1 | python 核心基础知识 | 本课程以 python3.5.x 为主, 讲授 python 基本语法及常用的内置对象和标准库对象的用法, 包括 python 开发环境、python 基本数据类型、运算符与内置函数、常用的选择结构语法和应用等。通过学习 python 基本编程能力, 可以快速实现特定领域的算法并解决相关领域实际问题的能力。 | 72 |
| 2 | 数据可视化工具应用 | 本课程全面介绍了数据可视化的意义和实操应用, 以 SAAS、百度 echarts 为例等业内通行的 BI 工具从数据可视化工具基本知识到不同难度运用数据可视化展现方式的实际场景, 再到可视化优秀案例的学习, 介绍了各种常规和高级可视化图形的使用方法。 | 72 |
| 3 | 计算机网络基础 | 计算机网络和数据通信领域的基础知识、原理和技术。主要内容包括计算机网络概论、数据通信基础、网络体系结构、局域网技术、网络互联和广域网、网络互联协议 TCP/IP、Internet 及应用、网络管理与安全。 | 72 |
| 4 | SQL 数据库应用 | 数据库基础知识概述和 SQL Server 2008 的安装与配置、SQLServer 2008 的常用工具、T—SQL 基础、数据库的基本操作、数据表的基本操作、数据查询、SQL Server 安全管理、数据完整性、视图、索引、存储过程和触发器以及数据库的维护等。 | 72 |

| | | | |
|---|----------|---|-----|
| 5 | 数据采集与处理 | 通过本课程的学习，使学生学会使用Python在静态网页、动态网页、需要登录后才能访问的网页中爬取数据，将理论与实践相结合，为将来从事数据爬虫、分析研究工作奠定基础。 | 72 |
| 6 | 数据清洗与标注 | 通过本课程的学习，让学生接触并了解大数据分析的工作原理和使用方法，使学生具有Python大数据分析、设计和可视化开发的能力，具备Kettle大数据清洗和存储的基本技能，并具有较强的分析问题和解决问题的能力，为将来从事大数据相关领域的工作打下坚实的基础。 | 144 |
| 7 | PC机组装与维护 | 课程是研究计算机硬件组成、选购、组装和维护的一门课程，主要内容包括计算机工作原理及CPU、内存、主板、硬盘等其它部件的构成和维护方法，计算机组装、系统调试和常见故障排除等内容。课程要求学生掌握计算机的组装和基本设置方法，了解计算机工作原理、计算机硬件各个组成部分的功能，各组成部分的性能指标等，并掌握常见故障的诊断和排除方法。 | 72 |

2. 专业（技能）方向课

专业技能方向：数据商务方向

| 序号 | 课程名称 | 主要教学内容 | 参考学时 |
|----|------------|--|------|
| 1 | 电子商务数据分析基础 | 包括电子商务数据分析概述、基础数据采集、数据分类与处理、数据描述性分析、基础数据监控与报表制作。通过学习，能够掌握数据采集和数据处理的知识、方法和工具，通过数据平台、问卷调研等工具和途径获取内外部数据。能够根据数据分析的目的和主题，通过Excel等数据处理工具，对采集到的数据进行处理。能够监测运营数据，及时发现数据异常，完成数据图表和报表的制 | 72 |

| | | | |
|---|------------|---|-----|
| | | 作。 | |
| 2 | 电子商务数据分析实践 | 包括基础数据采集、数据分类与处理、数据描述性分析、基础数据监控与报表制作。通过学习，能够掌握数据采集和数据处理的知识、方法和工具，通过数据平台、问卷调查等工具和途径获取内外部数据。能够根据数据分析的目的和主题，通过 Excel 等数据处理工具，对采集到的数据进行处理。能够监测运营数据，及时发现数据异常，完成数据图表和报表的制作。 | 108 |
| 3 | 微信小程序开发与应用 | 微信小程序开发的 Web 前端，涉及微信小程序页面组件、应用接口 API、事件机制、登录、获取用户信息、Node s 搭建服务器、第三方框架的使用等。通过本课程的学习，学生能够理解微信小程序的实质，掌握微信小程序开发的基本技能，快速高效的开发微信小程序。 | 36 |
| 4 | 电子商务基础 | 包括电子商务概述、电子商务的运作、电子交易与支付、网络营销与策划、电子商务安全技术、电子商务物流管理和电子商务客户服务等内容 | 72 |
| 5 | 跨平台页面制作教程 | 本课程帮助学生掌握 HTML5 的基本语句与语法，能够编写前段页面以及结合 JavaScript 的交互功能的开发与应用，学会 HTML5 在 PC 端的全栈项目的开发。 | 72 |

3. 综合实训

综合实训课程--岗前训练(含实训内容、时间、地点，考核要求，组织管理、安全保障措施等)

(1) 项目一：实战销售训练

①实训内容：以运动品牌鞋服、日用百货等为产品，学生分小组进行销售模拟训练。

②实训时间：第四学期 2 天共 16 学时

③实训地点：校内实训室

④考核要求：学会如何寻找顾客，与顾客沟通；能够运用所学的知识进行推销产品；每次销售后写总结及经验；具备一定沟通能力和团队合作精神。具备较强的实践能力。

⑤组织管理：由专业教师组织学生分小组，确定组长，组长落实小组成员的具体任务。

⑥安全保障措施：专业教师、班主任共同负责，开展对学生的生产安全教育。使人人懂得安全知识，掌握安全技能。

(2) 项目二：微小企业 SYB 创业培训

①实训内容：国际劳工组织《SYB 创业培训》核心内容培训。

②实训时间：第四学期 2 天共 16 学时

③实训地点：校内综合实训室

④考核要求：了解企业及其循环过程，懂得创业时所面临的种种问题及其解决方法；了解一个企业主要具备的素质；能进行简单的财务评估。具备一定沟通能力和团队合作精神。

⑤组织管理：由专业教师组织学生进行相关内容的实训，并给予适当的指导，班主任协助管理好班级纪律，并做好考勤工作。

⑥安全保障措施：专业教师、班主任共同负责，开展对学生的生产安全教育，并设置事故安全疏散通道。

(3) 项目三：拓展训练

①实训内容：通过专门训练提升学生与人合作的团队精神，体验团队合作的乐趣，增强团队凝聚力，培养学生的自信心，建立现代社会所需的完美的人际关系，增强其互信沟通能力。

②实训时间：第四学期 1 天共 8 学时

③实训地点：校内综合实训室

④考核要求：老师只是起到引导作用，引导学生人人积极参与，形成师生互动、学生与学生互动、老师与老师之间互动、个人与团队之间互动、团队与团队之间互动的模式。使学生在大量的体验式互动训练中掌握团队激励和沟通的方法。使学生一走出社会就能利用学到的这些技巧和方法，很快适应新的工作岗位、行业。

⑤组织管理：由专业教师组织学生分小组，确定组长及相应工作职责，组长落实小组成员的具体任务。

⑥安全保障措施：拓展训练有一定的危险性，因此专业教师、班主任共同负责，要求学生严格按照要求进行活动。

4. 跟岗实习、顶岗实习

加强实践性教学，分为“跟岗实习”、“顶岗实习”两个阶段。先进行跟岗实习，企业考核合格后，自动进入顶岗实习阶段。跟岗实习

6个月，顶岗实习6个月。

(1) 实习内容：对本专业所涉及的主要岗位的工作实习，主要学习岗位实际操作技能，积累专业操作经验，培养职业道德、职业能力和服务意识，养成良好职业习惯。

(2) 时间：跟岗实习第五学期，6个月；顶岗实习第六学期，6个月。

(3) 地点：学校合作办学单位、商业企业内本专业所涉及的主要岗位，事业单位办公室、机房等与“专业对口”的岗位。

(4) 考核要求：实习结束前，先由学生写出自己的实习报告，再由实习单位给每位实习生填写“实习鉴定表”，评出实习成绩。实习完毕后由班主任和实习指导教师从劳动态度、操作技能、实习纪律、与人合作等方面对学生进行考核，并根据实习单位意见综合评定出学生的实习成绩。建议考核内容所占比例如下：职业道德(20%)、职业纪律(10%)、劳动态度(10%)、职业形象(5%)、员工意识(5%)、文化修养(5%)、沟通交流能力(5%)、各岗位的业务能力(40%)。

(5) 组织管理：实习前，学校应与实习单位(部门)签订实习协议书，明确双方的权利、义务和学生实习期间的管理责任。实习期间则由实习单位和学校实习管理机构共同负责，实习单位的部门领导、岗位师傅、学校选派的实习指导教师(班主任)具体实施。另外，建议在实习前召开学生动员会和家长会做好细致的组织发动工作，提出具体的实习纪律和要求以及注意事项。

(6) 安全保障措施：由学校与实习单位一起落实，共同开展对学生的生产安全教育，劳动岗位纪律、操作和服务规范的教育，要特别突出安全教育，防止安全事故的发生。同时，学校实习指导教师(班主任)应针对本专业具有服务面广、实习点多而分散的特点，在实习过程中采取定期、不定期到各实习点巡查的方法，深入到实习单位了解和指导学生，同时加强与实习单位沟通和联系，发现问题及时解决。另外，学校应组织学生购买人身伤亡意外险。

九、教学进程总体安排

(一) 基本要求

1. 学时安排

每学年安排教学时间40周(含复习考试)，1周一般为28学时。顶岗实习一般按每周30小时(1小时折1学时)安排。三年总学时数约为3000-3300，顶岗实习一般按每周30学时计算。

2. 学分计算

一般16-18学时为1个学分，3年制总学分不得少于170学分。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动，以1周为1学分。

3. 学时结构

公共基础课程学时一般占总学时的 $1/3$ ，专业技能课程学时一般占总学时的 $2/3$ ，其中跟岗实习累计总学时 6 个月，顶岗实习累计总学时为 6 个月。

(二) 教学安排建议 (教学周 18 周, 还有 2 周安排考试、机动)

| 课程类别 | 课程性质 | 课程名称 | 课程编码 | 学分 | 总学时 | 各学期周数、学时分配 | | | | | | 考核方式 |
|-------|------|-----------|------|----|-----|------------|----|----|---|---|---|------|
| | | | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | |
| 公共基础课 | 必修 | 心理健康与职业生涯 | G04 | 2 | 36 | | | | 2 | | | 考查 |
| | 必修 | 职业道德与法治 | G05 | 2 | 36 | | 2 | | | | | 考查 |
| | 必修 | 中国特色社会主义 | G06 | 2 | 36 | | | 2 | | | | 考查 |
| | 必修 | 哲学与人生 | G07 | 2 | 36 | 2 | | | | | | 考查 |
| | 必修 | 语文 | G01 | 8 | 144 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | 考查 |
| | 必修 | 数学 | G02 | 6 | 108 | 2 | 2 | 2 | | | | 考查 |
| | 必修 | 英语 | G03 | 6 | 108 | | 2 | 2 | 2 | | | 考查 |
| | 必修 | 历史 | G08 | 4 | 72 | 2 | 2 | | | | | 考试 |
| | 必修 | 计算机应用基础 | G09 | 6 | 108 | 2 | 4 | | | | | 考试 |
| | 必修 | 体育与健康 | G10 | 8 | 144 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | 考查 |
| | 必修 | 公共艺术 | G11 | 2 | 36 | | | 2 | | | | 考查 |
| | 必修 | 语文职业模块 | G12 | 2 | 36 | | | | 2 | | | 考查 |
| | 必修 | 数学职业模块 | G13 | 2 | 36 | | | | 2 | | | 考查 |
| | 必修 | 英语职业模块 | G14 | 2 | 36 | 2 | | | | | | 考查 |
| | 必修 | 其他职业模块 | G15 | 2 | 36 | | | | 2 | | | 考查 |
| | 必修 | 新生入学教育 | G16 | 1 | 30 | 入学 | | | | | | 考查 |
| | 必修 | 军训 | G17 | 1 | 30 | 入学 | | | | | | 考查 |
| | 必修 | 德育实践 | G18 | 2 | 60 | | 1周 | 1周 | | | | 考查 |
| | 必修 | 生理健康 | G19 | 1 | 30 | 入学 | | | | | | 考查 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|----------------------|-----------|-------------|-------|------|-----|-----|----|----|---|---|----|----|
| | 必修 | 安全教育 | G20 | 1 | 30 | 入学 | | | | | | 考查 | |
| | 小计 | | | 62 | 1188 | 14 | 16 | 12 | 14 | | | | |
| 专业 技能 课 | 专业 核心 课 | 必修 | python 核心基础 | S0135 | 4 | 72 | | 4 | | | | 考试 | |
| | | 必修 | 计算机网络基础 | S0136 | 4 | 72 | 4 | | | | | 考试 | |
| | | 必修 | SQL 数据库应用 | S0137 | 4 | 72 | | 4 | | | | 考试 | |
| | | 必修 | 数据采集与处理 | S0138 | 4 | 72 | | | 4 | | | 考试 | |
| | | 必修 | 数据清洗与标注 | S0139 | 8 | 144 | | | 4 | 4 | | 考试 | |
| | | 必修 | PC 及组装与维护 | S0140 | 4 | 72 | 4 | | | | | 考试 | |
| | | 必修 | 数据可视化工具应用 | S141 | 4 | 72 | | | | 4 | | 考试 | |
| | | 必修 | 文字录入 | S142 | 2 | 36 | 2 | | | | | 考查 | |
| | | 小计 | | | | 34 | 612 | 10 | 8 | 8 | 8 | | |
| | 专业 (技 能) 方向 | 必修 | 电子商务基础 | S0143 | 4 | 72 | 4 | | | | | | 考查 |
| | | 必修 | 电子商务数据分析基础 | S0144 | 4 | 72 | | 4 | | | | | 考试 |
| | | 必修 | 电子商务数据分析实践 | S0145 | 6 | 108 | | | 4 | 2 | | | 考试 |
| | | 必修 | 微信小程序开发与应用 | S0146 | 2 | 36 | | | | 4 | | | 考查 |
| | | 必修 | 跨平台页面制作教程 | S0147 | 4 | 72 | | | 4 | | | | 考试 |
| | | 小计 | | | | 20 | 360 | 4 | 4 | 8 | 6 | | |
| | 专业 选修 课 | 任选 | 物流与配送实务 | S0123 | 2 | 36 | | | 2 | | | | 考查 |
| 任选 | | 电子商务支付与安全 | S0124 | 2 | 36 | | 2 | | | | | 考查 | |
| 任选 | | 网站内容编辑 | S0125 | 2 | 36 | | | | 2 | | | 考查 | |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|----|--------|-------|-----|------|----|----|----|----|----|----|----|
| | 任选 | 电子商务交易 | S0126 | 2 | 36 | 2 | | | | | | 考查 |
| | 任选 | 商务软件应用 | S0127 | 8 | 144 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | 考查 |
| | 小计 | | | 16 | 288 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | |
| | 必修 | 岗前训练 | S0128 | 2 | 40 | | | | 1周 | | | |
| | 必修 | 跟岗实习 | S0129 | 25 | 500 | | | | | 30 | | |
| | 必修 | 顶岗实习 | S0130 | 25 | 500 | | | | | | 30 | |
| | 小计 | | | 52 | 1040 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 30 | |
| 合计 | | | | 176 | 3160 | 28 | 28 | 28 | 28 | 30 | 30 | |

十、实施保障

（一）师资队伍

1. 专业教学团队

专业教学团队由专职教师、兼职教师及行业企业专家组成，专业团队成员应职称、年龄、学历、学科结构合理，具有良好的职业道德和扎实的专业基础和实践能力。

2. 专业带头人

本科以上学历，高级讲师，具的“双师”资格，承担两门以上专业核心课程，有较高的专业学术水平和企业实践能力，具有先进行职业教育理论和较新的专业建设理念，能在专业发展、课程建设、科研与教研、教学改革和青年教师培养等方面起着引领的作用。

3. 专业骨干教师

大学本科以上学历，有教师职业资格证书，100%以上具备“双师”资格，具备本专业基础理论知识、专业技术知识、课程开发和专业研究能力，有一定的职业技术教育、生产实践经验和专业技能，独立承担1~2门专业课程，正确分析、设计、实施及评价课程，具有指导学生参加专业领域的创新和技能大赛的能力，主持或参与核心课程建设或自治区级以上课题，参与编写实训教材或者专业资源库建设的材料。

4. 双师型教师

大学专科以上学历，有教师职业资格证书，85%以上具备“双师”资格，具备本专业基础理论知识、专业技术知识、课程开发和专业研究能力，参加各类职业资格考試并到企业顶岗实践，有一定的职业技术教育、生产实践经验和专业技能，独立承担1~2门专业课程，主持或参与核心课程建设或自治区级以上课题，参与编写实训教材或者专业资源库建设的材料。

5. 企业兼职教师

专业师资队伍由学校专职教师、清华大学数据院大数据基础设施研究中心协助聘请的大数据行业专家共同组成，专业队伍具有良好的职业道德和专业的技术水平。大数据研究中心提供前沿课程开发与教育教学师资培训，并安排教师参与企业的项目实践，共同打造“双师型”师资队伍。

（二）教学设施

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。校内实训实习必须具备数据处理综合实训室、大数据营销综合实训室等实训室，主要设施设备及数量见下表。

1. 校内实训基地

实训实习环境要具有真实性和仿真性，具备实训、教学、教研等

多项功能及理实一体教学功能。大数据（数据商务方向）专业实训基地包括数据处理综合实训、大数据营销综合实训，由清华大学数据院大数据基础设施研究中心指导建设一体化实训室，满足专业教学要求。

| 序号 | 实训室名称 | 主要工具和设施设备 | |
|----|------------|--------------|----------|
| | | 名称 | 数量（生均台套） |
| 1 | 大数据处理综合实训室 | 学生联想电脑 | 50 台 |
| | | 大数据实训服务器 | 1 套 |
| | | 大数据教学实训系统 | 1 套 |
| | | 移动应用开发实训系统 | 50 套 |
| | | 大数据集群交换机 | 1 台 |
| | | 接入交换机 | 1 台 |
| | | 教师教学操作设备 | 1 套 |
| 2 | 大数据营销综合实训室 | 学生联想电脑 | 50 台 |
| | | 大数据营销教学实训服务器 | 1 套 |
| | | 大数据营销教学云管理平台 | 1 套 |
| | | 桌面云软件 | 1 套 |
| | | 大数据集群交换机 | 1 台 |
| | | 接入交换机 | 1 台 |
| | | 教师教学操作设备 | 1 套 |

2. 校外实训基地

大数据（数据商务方向）专业计划建立 2 至 3 个校外实训基地，由清华大学数据院大数据基础设施研究中心协助与优秀的大数据企业合作，共同将校外实训基地建成集学生实习、双师型教师培养培训和开展服务区域的大数据产教研基地。

（三）教学资源

成立由学校专职教师、清华大学数据院大数据基础设施研究中心协助聘请的科研人员 and 大数据行业企业专家组成的专业建设指导委员会，为完善专业建设提供指导及技术支持。

1. 搭建大数据实训教学平台；

2. 在 VirtualBox 上安装 centos 6.5 操作系统，开始搭建虚拟化的 Hadoop 环境。Hadoop 作为一个开源的软件平台使得编写和运行用于处理海量数据的应用程序更加容易。

（四）教学方法

以“任务驱动法”为导向，根据学生特点，因材施教，激发学生

学习兴趣，实施“做中学、做中教”教学模式。

（五）学习评价

教学评价采用学生自评、互评、教师评价和清华数据院及大数据企业的专家共同评价相结合，过程性评价与终结性评价有机结合的评价体系。建立促进学生有效达成课程教学目标的教学评价制度，强调通过及时的评价并通过评价结果反馈教学的作用，加强对学生学习过程的综合表现的评价，有利于促进学生健康成长。

（六）质量管理

教学管理是学校的中心工作，教学质量是教学管理的核心。实现中职学校教学管理的程序化、规范化、科学化、信息化，学校依据本专业的教学方案，规范制定本专业实施性教学计划，并加强对学校教学计划执行的管理监督，严格按照教学计划开设课程，统一公共基础课的教学要求，加强对教学过程的质量监控。开展公共基础课学生学业质量评价，推行技能抽查、学业水平测试、综合素质评价和毕业生就业质量跟踪调查。并全面开展教学诊断与改进工作，不断完善内部质量保证制度体系和运行机制。

学校按照教育管理部门的规定实行学分制度，积极推进学历证和职业技能证书的双证书制度。开展校校共建、校企一体化育人。学生在校外实习严格落实《中职学校学生实习管理办法》的规定及要求，并加强监管。

十一、毕业要求

1. 按规定修完所有课程，成绩合格；
2. 参加半年的顶岗实习并考核合格。

(二) 变更审批表

广西商业学校
人才培养方案变更审批表

| 专业 | | | | | | 修改时间 | 年 月 日 | | |
|--------|------|---------------|----|----|----------|------|--------|-------|--|
| 序号 | 调整课程 | | 学分 | | 学期 (周学时) | | 其他文字说明 | | |
| | 名称 | 类别 | 调前 | 调后 | 调前 | 调后 | | | |
| 1 | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | |
| 系部意见 | | 负责人签名: _____ | | | | | | 年 月 日 | |
| 教务科意见 | | 教务科长签名: _____ | | | | | | 年 月 日 | |
| 分管校长意见 | | 签名: _____ | | | | | | 年 月 日 | |

备注: 调整课程类别指增开、删除、调周学时或调开课学期。