



焦作师范高等专科学校

统计与大数据分析专业 人才培养方案（2024 版）

所属学院： 数学学院

主 笔： 李中杰

审核人员： 范志勇

二〇二四年八月

目 录

一、专业名称及专业代码	2
二、入学要求	2
三、基本修业年限	2
四、职业面向	2
五、培养目标	2
六、培养规格	3
(一) 素质	3
(二) 知识	4
(三) 能力	4
七、课程设置及学时安排	5
(一) 课程设置	5
(二) 实践性教学环节	14
(三) 其他要求	16
(四) 教学进程总体安排	16
八、实施保障	17
(一) 师资队伍	17
(二) 教学设施	18
(三) 教学资源	19
(四) 教学方法	20
(五) 学习评价	21
九、质量管理	21
十、毕业要求	22
附件：专业教学计划安排表	23

一、专业名称及专业代码

专业名称：统计与大数据分析

专业代码：530401

二、入学要求

普通高级中学毕业、中等职业学校毕业或具备同等学力

三、基本修业年限

三年

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)	主要岗位群或技术领域举例	职业资格证书和职业技能等级证书举例
财经商贸大类 (53)	统计类 (5304)	咨询与调查 (L723) 软件和信息技术服务 (I65)	统计专业人员 (2-06-02-00)； 数据分析处理工程技术人员 (2-02-30-09)	市场调查员、 统计员、 数据采集员、 数据分析员	初级数据分析师证书、 初级统计师证书、 数据采集职业技能等级证书(中级) 金融大数据处理职业技能等级证书

五、培养目标

本专业培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平、良好人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握统计与大数据分析专业

的知识和技术技能，面向各行业的统计专业人员、大数据分析人员、数据咨询服务人员等职业，能够从事统计调查、数据预处理、统计数据和资料分析、数据可视化、数据咨询服务、数据库应用与维护等工作的高素质技术技能人才。

六、培养规格

本专业学生应在素质、知识和能力等方面达到以下要求：

（一）素质

1. 坚定拥护中国共产党领导，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感；

2. 崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；

3. 具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新思维；

4. 勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神；

5. 具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项目运动技能，养成良好的健身与卫生习惯，良好的行为习惯；

6. 具有一定的审美和人文素质，能够形成一两项目艺术特长或爱好；

7. 具有统计意识和数据意识，养成良好的数据表达思维。

(二) 知识

1. 掌握必备的思想政理论、科学文化基础知识和中华优秀传统文化知识;
2. 熟悉与本专业相关的法律法规以及环境保护、安全消防等相关知识;
3. 了解本专业最新的统计理论、统计方法和信息采集处理的方法;
4. 掌握常用的调查方法及操作实施技巧;
5. 掌握现代统计学基本理论、数据采集、数据处理和数据分析的方法;
6. 掌握大数据的基本理论和基本知识, 掌握 Python 编程语言, 能进行网络数据的爬取;
7. 掌握 Excel、Python、SPSS 等数据分析工具的操作, 能进行数据处理、分析及展示;
8. 掌握企业经济统计的基本流程, 能进行企业有关运营分析和管管理;
9. 掌握调查报告、分析报告撰写的方法。

(三) 能力

1. 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力;
2. 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力;
3. 具备一定的哲学、美学、伦理、计算、数据、交互、互联网思维能力;
4. 具有一定的外语基础, 能阅读简单的专业英文资料;
5. 具有调查分析的组织实施能力, 能根据项目需要进行方案设计、开展调查访问、调查监督等;

6. 具有企业经济统计技能,能进行统计表格的制作和统计报表指标的计算、填报以及报表分析;

7. 具备数据录入、处理、分析能力,能通过 Excel、SPSS、Python 等工具对数据进行清洗,根据需要选择合适的方法和工具进行数据分析;

8. 具备网络数据爬取能力,能根据需要进行相关网络数据的爬取;

9. 具备分析报告撰写能力,能借助图表和指标展示分析结果,说明有关情况 and 结论。

七、课程设置及学时安排

(一) 课程设置

主要包括公共课程、专业课程及实践性课程

1. 公共课程

包括公共基础必修课、公共基础限选课和公共基础任选课程三部分。

(1) 公共基础必修课程设置 13 门,包括思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、大学生心理健康教育、形势与政策、大学体育、职业生涯与发展规划、大学生就业指导、大学生创新创业教育、信息技术、劳动、军事理论及国家安全教育等,共 31 学分。

(2) 公共基础限选课课程设置 5 门,包括大学英语、音乐鉴赏、美术鉴赏、高等数学、党史国史等,共 11 学分。

(3) 公共选修课从学校统一开设的关于国家安全教育、节能减排、

绿色环保、金融知识、社会责任、人口资源、海洋科学、管理等人文素养、科学素养方面的选修课程中选择不低于 40 个学时（2 学分）的课程。

2. 专业课程

包括专业基础课程、专业核心课程、专业选修课程，并涵盖有关实践性教学环节。

（1）专业基础课程

专业基础课设置 8 门，包括统计学基础、经济学基础、概率论与数理统计、大数据导论、数据库基础、统计法规、Python 程序设计、数据挖掘，共 24 学分。

● 统计学基础

课程目标：本课程为专业基础课程，通过学习，使学生对统计的基本理论和方法，统计调查、计算和分析技能有一定的认识和理解，培养学生的统计意识和对社会经济问题的数量分析能力。

课程内容：包括统计概述、统计数据采集、统计数据整理、总量指标、相对指标、平均指标、时间序列、统计指数、抽样推断、相关与回归分析等相关知识。

教学要求：重点理解统计的基本概念，了解统计调查的基本方法和种类、掌握数据整理常用的方法，掌握指标、指数的计算和应用，能运用所学知识完成对统计资料的收集、整理和分析，能够针对社会经济问题利用指标和相关分析方法进行基本分析。建议采用案例教学、任务教学、情境教学等教学方法，从统计员职业岗位典型工作任务出发，结合初级统计师证书考试相关要求，将理论知识与应用情境结合，增强学生的统计意识和

解决实际问题的能力。教学案例的选取要贴合时代需求，挖掘案例中的课程思政元素，培育学生的工匠精神。

● 经济学基础

课程目标：本课程为专业基础课程，通过学习，使学生了解和掌握经济学的知识和分析方法，理解社会经济运转和干预，培养经济思维能力。

课程内容：主要内容包括导论、价格理论、消费者行为理论、生产与成本理论、市场结构理论、市场失灵与微观政策、国民收入的核算与决定、宏观经济政策、通货膨胀与失业理论、经济增长与周期理论。

教学要求：强调经济学的实用性和与生活的贴近性，利用信息化教学手段，挖掘当前经济学的热点话题与时事新闻，充分挖掘课程的德育内涵和元素，帮助学生科学辩证地看待社会经济现象，激励学生具备更强的责任感、使命感。

● 概率论与数理统计

教学目标：通过本课程的学习，使学生初步掌握处理随机现象的基础理论和基本方法，训练学生严密的科学思维及分析问题、解决问题的能力，为学生学习后续课程和将来的工作打下良好的基础。

主要内容：随机事件及其概率、随机变量、随机向量、随机变量的数字特征、抽样分布、参数估计、假设检验。

教学要求：理解样本空间、随机实验、随机变量等基本概念，理解随机变量的数学期望、方差以及标准差、矩等概念，掌握数学期望及方差的基本性质，并掌握常用分布的数学期望及方差；理解假设检验及其方法，掌握正态总体期望和方差的假设检验。教学要以职业教育“必需、够用为度”为原则，帮助学生构建基本的统计理论框架，为开展统计调查和数据

分析应用奠定基础。

- 大数据导论

课程目标: 本课程为专业基础课程, 通过学习大数据技术的相关知识, 构建大数据技术的整体框架, 培养学生的大数据思维能力。

课程内容: 主要包括大数据特征、大数据技术基础、数据采集与预处理、大数据的存储与管理、大数据计算框架、数据挖掘、数据可视化、人工智能等相关知识。

教学要求: 了解大数据特征和技术基础, 掌握数据采集与预处理、存储与管理的操作, 理解大数据计算框架, 了解数据挖掘、数据可视化、人工智能的相关知识, 提升大数据思维能力, 为解决实际问题提供思路 and 方案。建议采用案例教学、项目驱动等教学方法, 强化学生的操作能力和解决实际问题的能力。注重思政教育的渗透, 引导学生从伦理、法律、社会等多个角度审视大数据技术的发展与应用。

- 数据库基础

课程目标: 本课程为专业基础课程, 通过学习, 使学生系统地掌握数据库的基本原理、方法和应用技术, 能应用现有的数据库管理系统和软件开发工具, 掌握数据库结构的设计和数据库应用系统的开发方法。了解数据库技术的最新发展和一些相关的研究领域、研究方法, 为从事数据库系统的开发和数据库理论的研究等提供坚实的理论基础。

课程内容: 主要包括关系数据库、关系数据库语言 SQL、数据库安全性和完整性、关系规范化理论数据库设计、PostgreSQL 数据库创建、数据库管理系统中查询处理和事务管理的基本概念和基础知识、数据库系统开发实例讲解。

教学要求: 本课程的教学要对接数据采集员职业岗位典型工作任务, 结合数据采集职业技能等级证书要求, 侧重于准确理解和掌握数据库技术的基本概念和基本理论; 能熟练运用关系数据库标准语言 SQL 进行数据定义、数据操纵和数据控制; 能综合运用数据库技术进行数据库系统的设计, 提高学生的自学与更新本专业知识的能力。

● 统计法规

课程目标: 本课程为专业基础课程, 通过学习统计法规的基本理论和知识, 培养学生的统计法律意识。

课程内容: 主要包括统计法基础理论、基本原则、统计的基本任务和管理体制、统计机构和统计人员、统计调查的管理、统计资料管理、民间统计与涉外社会调查的管理、统计违法行为与法律责任、统计执法检查、统计行政复议和统计行政诉讼、统计法规体系等内容。

教学要求: 要求学生较全面系统地掌握统计法的基本理论、基本知识, 培养和提高学生运用统计法的能力, 提高学生的统计法律意识和统计职业素养。建议采用案例教学、情境教学等方法, 结合典型案例融入课程思政教育, 提升学生的法律意识和职业素养。

● Python 程序设计

课程目标: 本课程为专业基础课程, 通过 Python 程序设计知识的学习, 培养学生使用 Python 语言进行分析的基本能力。

课程内容: 主要包括 Python 的变量、运算符表达式、基本程序结构、常用的数据结构 (列表, 元组, 字典等) 的相关操作、文件的基本操作、Python 面向对象、模块、异常处理等相关知识。

教学要求: 能够熟练掌握 Python 的基本语法结构, 能利用 Python

进行简单的代码编写。教学要紧密结合数据采集员和数据分析师职业岗位典型工作任务要求，采用案例教学、项目教学等教学方法，将理论与实践相结合，增强学生的动手能力和解决实际问题的能力。

- 数据挖掘

课程目标：本课程为专业基础课程，通过对数据挖掘基本理论和技术的学习，培养学生使用数据挖掘技术进行分析的基本能力。

课程内容：主要包括数据挖掘的定义、流程；数据清洗、提取训练集的基本方法；数据挖掘的基本分析方法；数据挖掘的基本建模方法；数据挖掘成果显示的基本方法；数据挖掘技术仿真等相关知识。

教学要求：通过学习，使学生理解数据挖掘的基本流程，掌握数据挖掘的基本理论和技术，熟悉数据挖掘成果的显示；掌握数据挖掘的基本方法，能熟练地应用数据挖掘技术对现实数据进行有效的分析；结合相关统计软件能从大量统计数据中获取有价值的信息。建议采用案例教学、项目驱动等教学方法，强化理论和实践的结合，提高学生的实操能力。

（2）专业核心课程

专业核心课程设置 7 门，包括统计调查方法及应用、企业经济统计、Excel 数据整理与分析、统计分析与 SPSS 的应用、Python 网络爬虫、大数据分析可视化、统计报告写作，共 20 学分。

- 统计调查方法及应用

课程目标：本课程为专业核心课程，通过学习统计调查方法的基本原理、一般程序和基本方法，培养学生从事社会调查工作应具备的基础知识和操作能力。

课程内容：主要包括调查方案及问卷设计、资料的收集方法（文案调

查、定性调查、访问调查、观察法、实验法等调查方法的理论及应用技巧)、资料的分析方法等内容。

教学要求:教学要紧密对接市场调查员、统计员职业岗位典型工作任务、核心能力与素质要求,结合初级统计师证书考试内容,着重使学生掌握统计调查的方式、方法和技巧,能够进行问卷和方案的设计、调查方法的选择和调查组织、调查数据基本的整理,培养学生开展统计调查的实操能力,具备一定的信息收集及研究能力。以全国大学生市场调查与分析大赛为标准,采用案例教学、项目驱动等教学方法,结合真实案例进行课程思政教育,引导学生在统计调查过程中实事求是、严谨求真,培养耐心细致的工作作风和严肃认真的科学精神。

● Excel 数据整理与分析

课程目标:本课程为专业核心课程,通过学习数据整理和分析的方法和有关操作,培养学生使用 Excel 进行数据基本整理和分析的能力。

课程内容:主要包括数据的编码与录入、数据的审核与规范、数据的排序与筛选、数据透视表、分类汇总、函数的使用、描述统计分析、图形分析、推断统计分析、定性和定量数据的相关分析、回归分析、时间序列分析、综合指标分析等相关知识。

教学要求:紧密对接数据分析员职业岗位典型工作任务与核心能力,掌握 Excel 的基本整理和分析方法及操作步骤,能够使用 Excel 进行数据整理和分析,构建学生数据及信息处理的能力,提升学生统计分析的操作水平。以全国大学生数据分析大赛为标准,结合初级数据分析师证书考试要求,采用案例教学、项目驱动等教学方法,强化学生的操作能力和解决实际问题的能力。

● 企业经济统计

课程目标：本课程为专业核心课程，通过学习，掌握企业统计的内容、方法和技巧，以及统计理论在企业经营管理中的应用，培养学生对企业经济的统计与分析能力。

课程内容：主要包括企业统计概述、企业生产经营环境分析与经营目标决策、企业投入统计、企业产出统计、企业营销统计、企业综合评价、企业生产经营统计诊断等相关知识。

教学要求：以统计员职业岗位典型工作任务与核心能力为目标，掌握企业统计的内容、方法和技巧，能根据企业生产案例，进行有关数据统计、计算和分析，培养学生对企业统计的认知能力和分析能力。采用案例教学、项目驱动的教学方法，将理论与应用相结合，增强学生解决实际问题的能力。结合案例开展课程思政教育，培育学生实事求是、严谨求真、耐心细致的工匠精神。

● 统计分析与 SPSS 的应用

课程目标：通过学习 SPSS 软件操作的相关知识，培养学生使用 SPSS 进行数据的整理、统计和分析的能力。

课程内容：主要包括 SPSS 软件概述和窗口功能、数据文件的处理、统计图形绘制、频数统计、描述性统计、参数估计、T 检验、方差分析、卡方检验、相关分析、回归分析、聚类分析、因子分析等相关知识。

教学要求：对接数据分析员职业岗位典型工作任务与核心能力，掌握 SPSS 软件相关操作，能结合统计数据进行有关的分析和处理，提高学生的分析技能、分析思维和解决问题的能力。结合全国大学生数据分析大赛案例，采用案例教学、项目驱动等方法，强化学生操作能力和解决实际问

题的能力。

- Python 网络爬虫

课程目标：本课程为专业核心课程，通过学习，培养学生使用 Python 进行爬虫程序编程能力，能够使用 Python 的爬虫相关的库完成爬虫代码的编写。

课程内容：主要包括 HTML 网页基础知识、http 协议基础、爬虫的基本原理、正则表达式、Beautiful Soup 的安装与使用、XPath 的安装与使用以及 Scrapy 的安装与代码的编写等相关知识。

教学要求：对接数据采集员职业岗位典型工作任务与核心能力，了解 HTML 网页知识、http 协议基础，掌握爬虫的基本原理、正则表达式，掌握 Beautiful Soup、XPath、Scrapy 等常用库的安装和使用，能够使用 Python 的爬虫相关的库完成爬虫代码的编写，并结合实际，进行信息的爬取。结合数据采集职业技能等级证书考试要求，采用案例教学、项目驱动等教学方法，强化学生的操作能力和解决实际问题的能力。

- 大数据分析可视化

课程目标：本课程为专业核心课程，通过学习，使学生掌握大数据可视化的相关知识，学会可视化的相关关键技术，通过实践掌握大数据可视化分析方法，为更深入地学习和今后的实践打下良好的基础。

课程内容：主要内容包括大数据可视化的基础内容，包括大数据可视化基础概念、历史、发展方向、面临的挑战等内容，帮助学生建立起对大数据可视化的基本认识；不同类型数据的特点以及可视化的方法，帮助学生认识、深刻理解多种多样的数据类型，掌握针对不同类型的各种可视化方法；主流的可视化软件、编程语言，介绍其功能特点以及使用方法。

教学要求：对接数据分析师职业岗位典型工作任务，理论结合实践开展教学。以全国职业院校职业技能大赛商务数据分析赛项为标准，结合真实案例帮助学生掌握可视化技术，将概念、知识付诸实际。

● 统计报告写作

课程目标：本课程为专业核心课程，通过学习统计报告写作的基本知识、方法和技巧，培养学生具备分析问题并撰写分析报告的能力。

课程内容：主要包括统计分析报告的概念、分类、作用、报告的选题、报告写作的注意事项、报告的结构、二手资料的报告写作、调查报告写作的常用结构、专题报告的调研与写作训练。

教学要求：对接统计员、数据分析员职业岗位典型工作任务及核心能力，掌握撰写分析报告的基本方法，运用数据整理与分析、文献整理与分析的技巧和方法，并撰写出格式规范的统计报告。教学过程融入课程思政教育，培育学生严谨求真、耐心细致的科学精神。结合全国大学生数据分析大赛真实案例，采用案例教学、项目驱动等教学方法，强化学生的操作能力和解决实际问题的能力。

（3）专业选修课程

专业选修课程包括金融理论与实务、金融大数据分析、会计基础、市场营销、国民经济核算、管理学原理等。学生须选择不少于 96 学时（6 学分）的课程。

（二）实践性教学环节

主要包括实验、实训、见习、实习、毕业设计、社会实践、技能训练等。按照从简到繁、从易到难、从单一到综合的原则将实践教学贯穿于课

内、校内、校外。实训实习主要包括在校内进行统计调查、数据处理和数据分析实训，在统计部门、企业事业单位进行实习，顶岗实习等。

实训实习既是实践性教学，也是专业课教学的重要内容，应注重理论与实践一体化教学。严格执行《职业学校学生实习管理规定》要求，同时要以各类实习实训课程为主要载体开展劳动教育，增强职业认同感和劳动自豪感，提升创意物化能力，培育不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神 and 爱岗敬业的劳动态度，坚信“三百六十行，行行出状元”，体认劳动不分贵贱，任何职业都很光荣，都能出彩。

1. 课堂实践教学

(1) 课堂实践教学

统计与大数据分析专业课程实践性较强，实践教学要以统计调查、数据分析具体职业岗位的真实案例为抓手，结合高职学生的学习需要，通过项目实践及时将理论知识内化，提高学生将理论应用于实践的能力。

(2) 实训周实践教学

第二学期开始的实训周实践教学，每学期两周时间。课程设置强化统计调查、数据统计分析等实践型和技术型的专业核心课程，采用学生训练为主，教师辅导为辅的教学方式，利用校内实训室和实训软件提高学生实际动手操作能力。

2. 课外实践教学

(1) 职业技能训练与竞赛辅导

开展课外职业技能训练和竞赛活动辅导工作，鼓励学生积极参加职业技能比赛，如全国大学生数据统计与分析竞赛、大学生市场调查与分析大赛、全国大学生数学建模竞赛、全国职业院校职业技能大赛商务数据分析

赛项等校外比赛，以提高专业实践能力。

（2）校外实习基地

第三学年到校外实习基地进行为期一年的社会实践训练，提前为更好地掌握行业技能做好准备。

（3）毕业设计

毕业设计需紧密结合实际问题，运用统计方法与大数据技术进行数据收集、处理、分析和建模，解决行业或企业中的具体挑战。设计应注重技术应用与实践能力，强调成果的实用价值和社会效益。学生需提交完整的设计报告，展示其专业技能和综合素养。

（三）其他要求

结合实际，开设社会责任、安全教育、绿色环保、管理等方面的选修课程、拓展课程或专题讲座（活动），并将有关内容融入到专业课程教学中；开展“书证融通”，将初级统计师、初级数据分析师、数据采集职业技能等级证书、金融大数据处理职业技能等级证书等考核内容融入专业课程教学中；将课程思政、创新创业教育、劳动教育融入到专业课程教学和有关实践性教学环节中；自主开设其他特色课程；组织开展志愿服务活动和其他实践活动。

（四）教学进程总体安排

总学时为 2636 学时，总学分为 123 学分。其中，公共基础课总学时为 716 学时，占比 27.17%；专业课总学时为 800 学时，占比 30.35%；实践性教学共 1724 学时，累计占比 65.40%，各类选修课程学时共 312 学时，

累计占比 11.84%。顶岗实习累计时间为 2 个学期，在第 3 学年进行。

学时比例分配表

课程体系		学分	学时	理论学时	实践学时	比例(%)
公共基础课	公共基础必修课程	31	500	348	152	18.97%
	公共基础限选课程	11	176	128	48	6.68%
	公共基础任选课程	2	40	20	20	1.52%
	小计	44	716	496	220	27.17%
专业课	专业基础课程	24	384	208	176	14.57%
	专业核心课程	20	320	160	160	12.14%
	专业选修课程	6	96	48	48	3.64%
	小计	50	800	416	384	30.35%
实践课	集中实践教学	29	1120	0	1120	42.49%
	小计	29	1120	0	1120	42.49%
合计		123	2636	912	1724	100.00%

八、实施保障

(一) 师资队伍

1. 队伍结构

本专业现有专任教师 10 人，不高于规定的 18:1。双师型教师 8 人，占专任教师的 80%，不低于规定的 60%；专任教师中副教授 4 人，讲师 6 人，40 岁以上教师 8 人，30-40 岁教师 2 人，职称、年龄结构合理，基本满足本专业教学要求。

2. 专任教师

专任教师均具有高校教师资格；有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；具有数学、统计学、经济学、金融等相关专业本科及以上学历；具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；具有较强信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；每五年累计不少于 6 个月的

行业实践经历。

3. 专业带头人

本专业带头人具有副高及以上职称，能够较好地把握统计与大数据行业需求，能广泛联系行业企业，了解社会对本专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本领域具有一定的专业影响力。

4. 兼职教师

主要从本专业相关的行业企业聘任，具备良好的思想政治素质和职业道德，具有扎实的专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上行业相关专业技术资格，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。

(二) 教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实习基地。

1. 专业教室

专业教室均配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入环境，并具有网络安全防护措施。可开展公共基础课及专业课理论教学。

2. 校内实训室

(1) 统计分析实训室

配备有多媒体教学系统、数据统计分析常用软件、学生用机、服务器、打印机、空调以及桌椅等配套设备。可进行 Excel 数据整理与分析、统计

分析与 SPSS 的应用等课程教学，开展统计调查分析实训、Excel 数据分析实训及相关竞赛等实训项目。

（2）Python 数据分析实训室

配备服务器及网络设备、多媒体教学设备、计算机 1 台/人、数据采集与编程软件等，支持 Python 程序设计、Python 数据分析、大数据分析可视化等课程项目的教学与实训。

3. 校外实训基地

本专业具有稳定的校外实训实践基地。能提供开展统计调查、数据分析等实训活动，实训设施齐备，实训岗位、实训指导教师确定，实训管理及实施规章制度齐全。

4. 学生实习基地

具有稳定的校外实习基地。能提供统计调查、数据收集、数据分析等相关实习岗位，能涵盖当前相关产业发展的主流技术，可接纳一定规模的学生实习；能够配备相应数量的指导教师对学生实习进行指导和管理；有保证实习生日常工作、学习、生活的规章制度，有安全、保险保障。

5. 支持信息化教学方面的其它条件

具有利用数字化教学资源库、文献资料等信息化条件。引导鼓励教师开发并利用信息化教学资源、教学平台，创新教学方法、提升教学效果。

（三）教学资源

主要包括能够满足学生专业学习、教师专业教学研究和教学实施需要的教材、图书及数字化资源等。

1. 教材选用

按照国家规定选用优质教材，禁止不合格的教材进入课堂。学校建立由专业教师、行业专家和教研人员等参与的教材选用机构，完善教材选用制度，经过规范程序择优选用教材。

2. 图书配备

配备图书资料室 1 间。图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：行业政策法规、职业标准类、信息技术类、职业资格考证类、统计类、经济管理类、金融类等图书资料等。

3. 数字资源配备

配备与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、数字教材等数字资源，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

（四）教学方法

专业教学遵循职业教育“以必需、够用为度”的原则，以统计与大数据分析专业面向的职业岗位典型工作任务、核心素质与能力为导向，结合与专业相关的初级统计师证书、初级数据分析师证书以及相关职业技能等级证书考试要求，以真实案例为抓手、以实践为主开展教学活动，突出技能性和应用性。

教学以学生的认知发展水平和已有的经验为基础，面向全体学生，注重启发式和因材施教。教师能发挥主导作用，处理好讲授与学生自主学习的关系、理论教学与实践应用的关系，引导学生独立思考、主动探索、合作交流，使学生理解和掌握课程的基本原理、方法和技能。积极推广现代

学徒制试点经验，普及案例教学、模块化教学等教学方式，广泛运用启发式、探究式、讨论式、参与式等教学方法，推广翻转课堂、混合式教学、理实一体教学等新型教学模式。深入挖掘教学内容和案例中的课程思政元素，培育学生不断探索、精益求精、追求卓越的工匠精神和爱岗敬业的劳动态度。

（五）学习评价

对学习评价兼顾学生学习的过程和结果，能激励学生学习和改进教师教学。建立目标多元、方法多样的评价体系，评价既关注学生学习的结果，也重视学习的过程；既关注学生学习的水平，也重视学生在学习中所表现出来的情感与态度，帮助学生认识自我、建立信心。

专业课程以标准化考试为主进行评价考核。专业课考核突出专业特色，注重过程评价，避免以考试一次定成绩的做法，平时考核成绩所占比例50%以上。

九、质量管理

（一）学校和学院建立专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面质量标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，达到人才培养规格要求。

（二）学校、学院及专业完善教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，建立健全巡课、

听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

（三）学校建立毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

（四）专业教研组织充分利用评价分析结果，针对人才培养过程中存在的问题，进行诊断与改进，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

十、毕业要求

（一）具有良好的思想和身体素质，符合学校规定的德育和体育标准；

（二）成绩要求：本专业学生在规定学习期间内，修完教学计划规定的全部必修课程和部分选修课程，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求，修满 123 学分；

（三）职业资格证书要求：本专业学生在规定学习期间内，需获取金融大数据处理职业技能等级证书、统计专业技术资格证书等其中一个或多个。

附件：专业教学计划安排表

附件：专业教学计划安排表

统计与大数据分析专业教学计划表（高职类专业）

课程性质	课程编号	开课部门	课程名称	学分	总课时	理论学时	实践学时	上课周数及周学时分配建议						考核类型	
								一	二	三	四	五	六		
								18	18	18	18	18	18		
公共基础课程	A0901001	马克思主义学院	思想道德与法治	3	48	48			3						考查
	A0901002	马克思主义学院	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2	32	32				2					考查
	A0901010	马克思主义学院	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	48					3				考查
	A0901003	马克思主义学院	形势与政策	1	48	40	8	0.5	0.5	0.5	0.5				考查
	A6301001	心理健康教育教研室	大学生心理健康教育	1	16	16		1							考查
	A6301002	心理健康教育教研室	大学生心理健康教育	1	16		16		1						考查
	A0501001	体育学院	大学体育 I	2	32	6	26	2							考查
	A0501002	体育学院	大学体育 II	2	32	6	26		2						考查
	A0501003	体育学院	大学体育 III	2	32	6	26			2					考查
	A0501004	体育学院	大学体育 IV	2	32	6	26				2				考查
	A3401001	就业指导教研室	职业生涯与发展规划	1	16	16	0	1							考查
	A3401002	就业指导教研室	大学生就业指导	1	16	16	0				1				考查
	A3401003	就业指导教研室	创新创业教育	1	16	8	8		1						考查

	A0701007	信息工程学院	信息技术	4	64	48	16		4					考试
	A0901004	马克思主义学院	劳动教育	1	16	8	8				1			考查
	A3304001	军事理论教研室	军事理论	2	36	36	0							考查
	A1601001	教务处	国家安全教育	1	16	16	0			1				考查
	小计			31	500	348	152							
限选课 (需选择 不少于 144学时, 9个学分 的课程, 其中艺术 类至少2 学分,语 言类、文 史类每类 至少1学 分)	A0401001	外语经贸学院	大学英语 I	3	48	32	16	3						考查
	A0401002	外语经贸学院	大学英语 II	3	48	32	16		3					考试
	A0601001	音乐学院	音乐鉴赏	1	16	8	8			1				考查
	A1301001	美术学院	美术鉴赏	1	16	8	8			1				考查
	A0101004	文学院	大学语文	2	32	32	0							考查
	A1201006	数学学院	高等数学	2	32	32	0		2					考试
	A0801001	初等教育学院	社会科学概论	2	32	32	0							考查
	A0301001	理工学院	自然科学基础	2	32	32	0							考查
	A0101002	文学院	中华优秀传统文化	2	32	16	16							考查
	A0901005	马克思主义学院	党史国史	1	16	16	0				1			考查
	A0901006	马克思主义学院	马克思主义理论	1	16	16	0							考查
	A0301002	理工学院	健康教育	1	16	16	0							考查
	A0101003	文学院	美学	1	16	16	0							考查
	A3401004	数学学院	职业素养	1	16	10	6							考查
	小计			11	176	128	48							
公共任选 课			公共选修课(40学时, 2学分)	2	40	20	20							考查

			合计	44	716	496	220							
专业 课程	专业基础 课（8 门）	A1203201	数学学院	统计学基础	4	64	32	32	4					考试
		A1203202	数学学院	经济学基础	4	64	32	32	4					考试
		A1203203	数学学院	概率论与数理统计	3	48	24	24			3			考试
		A1203204	数学学院	Python 程序设计	4	64	32	32	4					考查
		A1203205	数学学院	数据库基础	3	48	24	24			3			考查
		A1203206	数学学院	统计法规	2	32	32	0				2		考试
		A1203207	数学学院	大数据导论	2	32	16	16	2					考查
		A1203208	数学学院	数据挖掘	2	32	16	16			2			考查
	小计				24	384	208	176						
	专业核心 课（7 门）	A1204201	数学学院	统计调查方法及应用	2	32	16	16		2				考查
		A1204202	数学学院	Excel 数据整理与分析	4	64	32	32		4				考查
		A1204203	数学学院	统计分析与 SPSS 的应用	2	32	16	16			2			考查
		A1204204	数学学院	大数据分析可视化	2	32	16	16				2		考查
		A1204205	数学学院	Python 网络爬虫	4	64	32	32			4			考查
		A1204206	数学学院	企业经济统计	4	64	32	32				4		考试
		A1204207	数学学院	统计报告写作	2	32	16	16				2		考查
	小计				20	320	160	160						
	专业选修 课程 （提供不 少于 144	A1205201	数学学院	金融学基础	2	32	16	16			2			考查
		A0205201	经管学院	会计基础	2	32	16	16						考查
A0205202		经管学院	市场营销	2	32	16	16						考查	
A1205202		数学学院	金融大数据处理	2	32	16	16				2		考查	

学时的课程，选学不少于 96 课时)	A0205203	经管学院	国民经济核算	2	32	16	16								考查
	A1205203	数学学院	管理学原理	2	32	16	16				2				考查
	小计			6	96	48	48								
	合计			50	800	416	384								
集中实践		军事理论教研室	军事训练	2	112	0	112								
	A1207201	数学学院	实训周实训项目 1：统计调查实训	0.5	24	0	24		√						
	A1207202	数学学院	实训周实训项目 2：Excel 统计实训	0.5	24	0	24		√						
	A1207203	数学学院	实训周实训项目 3：SPSS 统计实训	0.5	24	0	24			√					
	A1207204	数学学院	实训周实训项目 4：数据爬取实训	0.5	24	0	24			√					
	A1207205	数学学院	实训周实训项目 5：数据分析案例综合实训	0.5	24	0	24				√				
	A1207206	数学学院	实训周实训项目 6：PPT 制作实训	0.5	24	0	24				√				
	A1207207	数学学院	顶岗实习	12	816		816								
	A1207208	数学学院	毕业考核（毕业设计或报告）	2	48		48								
	A1207209	数学学院	第二课堂（课外技能训练）	10	200										
小计			29	1120	0	1120									
总计			123	2636	912	1724	21.5	22.5	22.5	23.5	0	0			