

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）： 山东财经大学东方学院

学校主管部门： 山东省

专业名称： 数据科学

专业代码： 071203T

所属学科门类及专业类： 理学 统计学类

学位授予门类： 理学

修业年限： 四年

申请时间： 2026-08-17

专业负责人： 刘太琳

联系电话： 13964150847

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	山东财经大学东方学院	学校代码	13999
学校主管部门	山东省	学校网址	www.sdor.cn
学校所在省市区	山东泰安高新区正阳门大街66号	邮政编码	271000
学校办学基本类型	☐ 教育部直属院校 ☐ 其他部委所属院校 ☒ 地方院校		
	☐ 公办 ☒ 民办 ☐ 中外合作办学机构		
已有专业学科门类	☐ 哲学 ☒ 经济学 ☐ 法学 ☐ 教育学 ☒ 文学 ☐ 历史学 ☒ 理学 ☒ 工学 ☐ 农学 ☐ 医学 ☒ 管理学 ☒ 艺术学 ☐ 交叉学科		
学校性质	☐ 综合 ☐ 理工 ☐ 农业 ☐ 林业 ☐ 医药 ☐ 师范 ☐ 语言 ☒ 财经 ☐ 政法 ☐ 体育 ☐ 艺术 ☐ 民族		
曾用名			
建校时间	2005年	首次举办本科教育年份	2005年
通过教育部本科教学评估类型	尚未通过本科教学评估		通过时间 —
专任教师总数	317	专任教师中副教授及以上职称教师数	123
现有本科专业数	31	上一年度全校本科招生人数	880
上一年度全校本科毕业生人数	667		
学校简要历史沿革（150字以内）	山东财经大学东方学院是2005年经教育部批准，由省部共建高校山东财经大学和国有大型企业山东黄金集团联合举办的普通全日制本科高等院校。学校设有7个二级学院和5个产教融合特色学院，现有31个本科专业和10个专科专业，获批2个省级一流本科专业建设点，拥有5门省级一流课程。学校是全国应用技术大学(学院)联盟		
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	2019年增设金融科技、网络与新媒体、人工智能专业，撤销劳动与社会保障、产品设计、服装与服饰设计专业； 2020年增设商务英语、艺术与科技专业，撤销日语、保险学、应用统计学专业； 2023年增设数字经济专业，撤销投资学专业。 2024年增设跨境电子商务、大数据管理与应用专业。 2025年增设金融审计专业。		

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	071203T	专业名称	数据科学
学位授予门类	理学	修业年限	四年
专业类	统计学类	专业类代码	0712
门类	理学	门类代码	07
申报专业类型	新建专业	原始专业名称	—
所在院系名称	公共教育学院		
学校相近专业情况			
相近专业1专业名称	统计学	开设年份	2024年

相近专业2专业名称	数据科学与大数据技术 (注：可授工学或理学 学士学位)	开设年份	2019年
相近专业3专业名称	大数据管理与应用	开设年份	2024年

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	数据科学在当今社会的各个领域都扮演着重要角色，本专业侧重培养数据采集、清洗、建模及推断能力，主要有以下就业领域： 1. 市场调研与咨询行业:企业可以利用数据分析和预测模型来了解市场趋势、消费者行为、产品优化等，从而做出更明智的业务决策。 2. 金融风控与量化分析领域:可以利用数据科学来进行风险评估、信用评级、投资组合优化等，提高金融业务效率和风险管理能力。 3. 生物医药与公共卫生领域:通过分析大规模的医疗数据，可以帮助医生进行疾病诊断、药物研发、患者治疗计划等。 4. 制造业和供应链管理:数据科学可以帮助制造业企业优化生产流程、降低成本、提高产品质量。供应链管理中的需求预测、库存优化、物流规划等也可以通过数据分析来实现更高效地管理。 政府统计与决策支持领域:政府可以利用数据科学来进行城市规划、交通管理、社会福利分配等，提高公共政策的科学性和效率等。数据科学在各个领域都有着广泛的应用，为专业人士提供了丰富的就业机会。	
人才需求情况	当前我国数据科学领域面临显著人才缺口。根据央视新闻的报道，我国数据产业规模呈现高速增长态势，2024年我国年度数据生产总量达41.06泽字节，同比增长25%，相关企业超19万家，数据产业规模超2万亿元，预计到2030年我国数据产业规模将达7.5万亿元。根据《中国数字经济人才发展报告(2024)》，截至2023年底，中国数字经济人才总量为3144万人，数字经济人才缺口2500万人，到2025年，中国数字经济人才总量约为4500万人，人才需求总数将超过7500万人，数字经济人才缺口将接近3000万人。专业人才短缺限制了企业在数据科学领域的发展，企业难以开展复杂的数据分析项目，无法充分挖掘数据的价值。 从企业层面来说，互联网科技企业是数据科学人才的核心需求方。阿里巴巴2026届春招中数据科学相关岗位占比近50%，重点招募大模型算法、用户画像分析等人才;百度开放3000余个暑期实习岗位，87%与数据科学相关，并计划5年内培养1000万数据科学人才;华为2025年校招计划新增1万余岗位，聚焦大模型、高性能计算领域，实习生项目全年培养5000人。垂直领域企业同样需求旺盛。金融科技领域如富途控股招聘大模型应用算法工程师和AI搜索产品经理;制造业中东风汽车招募大数据挖掘开发工程师。从行业层面来说，金融、医疗、智能制造需求结构性爆发。金融科技领域需求集中在风险建模与量化交易。银行及支付公司大量招聘数据工程师和区块链风控人才，2025年相关岗位缺口预计达80万。医疗健康领域基因数据分析岗位年增45%。汽车企业招聘智能研发工程师;政府机构扩招3000名数据治理专员，负责交通优化与公共安全预警。据麦肯锡报告，2025年中国大数据人才缺口230万，其中跨领域融合型岗位(如“数据+行业”复合背景)占比超60%。从产业层面来说，全球性缺口与政策驱动型增长并存。国家战略导向加速人才需求扩张。中国“东数西算”工程推动算力网络建设，催生能效管理人才需求;欧盟通过GDPR等法规提升数据合规岗位需求，如德勤、普华永道全球招聘数据质量分析师与隐私保护专家。区域产业集聚效应显著，高薪岗位主要分布在长三角(上海/杭州)、珠三角(深圳)、京津冀(北京);新一线城市(成都、苏州)因产业迁移，岗位增速高。	
申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等）	年度计划招生人数	40
	预计升学人数	10
	预计就业人数	30
	政府机构	3
	泰盈科技	8
	山东菲利信数字科技有限公司	6
	山东鸿匠网络科技有限公司	6
	星图旗航人工智能科技（淄博）有限公司	4

	北京国金汇德工程有限 公司	3
--	------------------	---

4. 行业产业调研报告

山东财经大学东方学院数据科学专业申报 产业行业调研报告

数据产业蓬勃发展是落实国家数字中国战略、发展新质生产力、建设数字强省的现实需要。加快推动数据要素赋能实体经济，将数据确立为关键生产要素，构建数据基础制度体系，充分释放数据要素价值。新质生产力发展的核心在于科技创新，数据科学作为人工智能、算力网络等新兴产业的基础支撑，驱动产业范式变革。生成式 AI 快速迭代，进一步凸显高质量数据资源的战略价值，事关科技自立自强与产业链供应链安全。

聚焦山东省，山东省大力推进数字强省建设，把发展数字经济作为新旧动能转换重点任务，《数字强省建设 2025 年工作要点》明确提出壮大数字经济核心产业，以数字化、智能化赋能全省产业转型升级。山东省拥有完备工业体系、繁荣商贸金融、特色现代农业，各行各业亟须依靠数据要素推动产业向高端化、智能化、绿色化转型。推进数据要素市场化改革、培育壮大新质生产力，地方高校亟需培养兼具数理技术能力、财经业务认知、跨领域融合应用能力的应用型数据科学人才，为山东省数字经济高质量发展提供人才支撑。

一、数据产业发展现状

（一）数据要素市场建设稳步推进

1. 数据要素战略地位持续提升，政策制度不断完善。国家、山东省相继出台数据要素相关政策文件，完善数据产权、数据流

通交易、数据安全等制度体系，为数据要素市场规范化发展筑牢制度基础。2024 年，国务院聚焦数据标准体系、数字经济、数据资源、数据基础设施等关键领域，累计出台 21 份政策文件，进一步筑牢数据基础制度“四梁八柱”，为数据要素市场稳健发展夯实制度根基。山东省大力培育数据交易市场主体，推进公共数据开放共享，推动公共数据与行业数据融合应用，金融、商贸、政务、工业制造领域数据应用场景持续拓展。

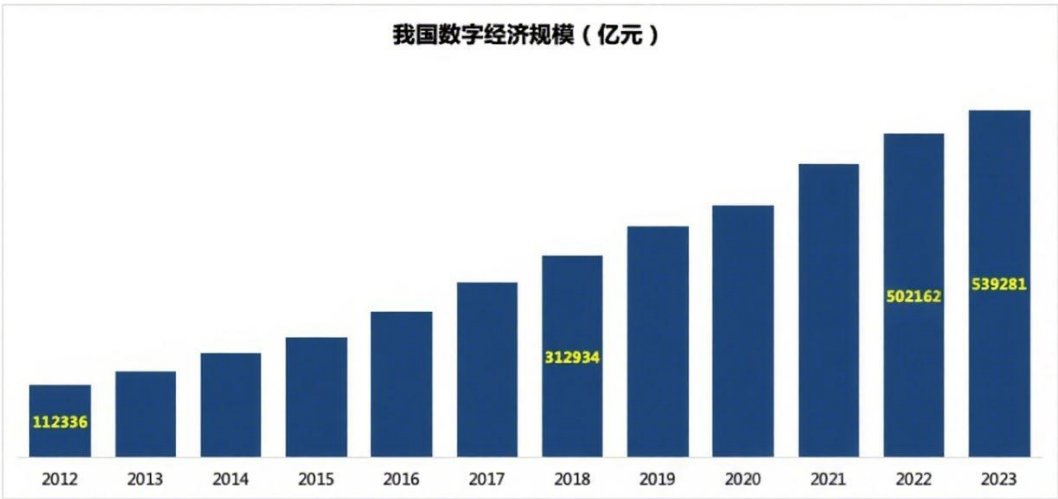
2. 数据资源规模持续增长，行业应用场景不断丰富。数字经济带动各行各业数据规模快速扩张，金融商贸、智能制造、政务服务是数据增量主要来源；人工智能、企业数字化转型催生大量新型数据需求。在山东省，金融风控、财税审计、商贸营销、工业管控、政务治理等场景数据应用落地提速，企业开展数据挖掘、数据分析、数据治理的业务需求持续上涨。

3. 数据要素乘数效应不断释放，赋能实体经济成效显现。公共数据、行业数据加速向产业端流动，大量企业通过数据分析实现风险管控、经营决策优化。金融行业利用数据开展信贷风控、量化分析；商贸企业依托数据实现精准营销；政务领域依托大数据实现社会治理现代化。数据已经成为驱动企业经营提质增效的重要生产要素。2024 年“数据要素×”大赛案例数据表明，工业制造、城市治理、金融服务等 12 大行业领域，公共数据平均使用率超 65%。各地积极盘活公共数据资源，持续拓展高价值应用

场景，加速释放公共数据的要素价值，让“沉睡数据”变为支撑地方经济发展的强劲动能。

（二）数字经济发展稳中提质

我国数字经济规模持续扩张，数字经济占 GDP 比重稳步提升，数字产业化、产业数字化双向发力。山东省数字经济发展增速显著，产业数字化占比持续走高，传统一二三产业加速数字化改造。其中金融业、商贸服务业、现代服务业数字化转型步伐快，对数据分析人才需求旺盛。数字经济与实体经济深度融合，企业数字化转型由简单上云向深度数据挖掘、智能决策升级，企业不再只需要计算机开发人员，更需要懂业务、懂统计建模的数据分析应用型人才。



数据来源：中国信息通信研究院

我国数字经济规模（2012-2023）

根据中国信通院发布的《中国数字经济发展研究报告（2024年）》，2023年我国数字经济规模达到 53.9 万亿元，占国内生产总值（GDP）比重为 42.8%，较 2022 年的 41.5%提升了 1.3 个百

分点，总量稳居世界第二。数字经济同比名义增长 7.39%，高于同期 GDP 名义增速 2.76 个百分点，数字经济增长对 GDP 增长的贡献率达 66.45%，数字经济有效支撑经济稳增长。



数据来源：中国信息通信研究院

2012-2023 年，数字产业化与产业数字化的比重从约 3:7 转变为约 2:8，数字产业化占数字经济比重达 18.7%，产业数字化占比为 81.3%，数字经济赋能实体经济、融合多领域发展的能力进一步彰显。聚焦 2023 年，我国数字产业化规模达 10.09 万亿元，同比名义增长 9.57%，高于同期数字经济名义增速，表明数字产业化为数字经济持续高质量发展积累强大的技术产业支撑能力。

（三）数字基础设施建设实现新跃升

网络基础设施、算力基础设施建设持续提速，5G、大数据平台、算力中心建设不断完善，为数据采集、存储、处理、分析提供硬件底座。省内各地市加快建设城市大数据平台、行业数据中

台，企业数字化软硬件条件持续改善，为数据科学技术落地应用创造硬件环境。

二、数据产业发展趋势

（一）“人工智能+”驱动产业深度变革

人工智能技术持续向各行各业渗透，催生大量新岗位新需求。在金融领域，智能风控、量化分析、智能投顾快速发展；商贸领域，智能营销、用户画像、商业预测广泛落地；政务领域，智慧治理、大数据研判不断普及。高质量数据集、数据建模、数据解读成为 AI 落地的关键环节。行业对既懂统计建模，又懂行业业务的复合型人才需求持续走高。

（二）数据要素市场化进程加快，数据价值加速释放

山东省持续推进数据要素市场化配置改革，数据确权、数据交易、数据资产化相关实践不断落地。数据供给从简单的数据积累转向高质量、场景化的数据供给，面向金融、财税、商贸等行业的专业化数据服务需求快速增长。企业对数据清洗、数据建模、数据价值挖掘、业务解读岗位需求持续扩大。

（三）技术创新与数据安全协同发展

数据隐私保护、数据合规要求日益严格，企业开展数据分析业务必须兼顾业务价值与数据安全合规。边缘计算、云计算协同发展，业务数据处理模式不断迭代。企业在开展数据分析业务时，既要完成建模分析，同时要满足数据安全、个人信息保护相关法规要求，对从业人员综合能力提出更高标准。

（四）产教融合需求更加突出

数字技术迭代速度快，产业岗位更新快，企业更加看重人才解决实际业务问题的能力，要求人才具备较强实践能力，熟悉行业业务场景。产教协同育人、项目化实训成为人才培养的重要方向。

三、数据产业面临的挑战

（一）财经背景数据科学应用型人才短缺

我国数字经济人才缺口规模较大，山东省在金融、财税、商贸、地方企事业单位中，兼具财经业务素养的数据科学应用型人才供给不足。计算机类人才偏向系统开发，统计学人才偏理论研究，同时懂统计建模、数据分析又熟悉财经业务场景的复合型人才缺口突出。现有本科专业培养的人才，很多难以直接适配地方企事业单位财经数据分析岗位，制约企业数字化转型推进。根据《中国数字经济人才发展报告（2025）》，截至2024年底，中国数字经济规模达到53.9万亿元，中国数字经济人才总量为3144万人，数字经济人才缺口2500万人。根据国务院《“十四五”数字经济发展规划》，到2026年，中国数字经济产业规模将超过60万亿元，将吸纳就业人数将达3.79亿人。据估算，到2026年，中国数字经济人才总量约为4500万人，人才需求总数将超过7500万人，数字经济人才缺口将接近3000万人。

（二）产业数字化转型对人才综合能力要求提高

企业数字化转型不断深化，岗位不再只要求单一编程或者统计理论能力，要求人才掌握统计建模、数据挖掘，同时理解金融、财税、商贸业务逻辑，可以把数据模型转化为业务决策建议。人才既要掌握技术工具，又具备行业洞察力，跨学科复合型人才培养难度大。

（三）中小企业数字化人才供给不足

山东省大量地方金融机构、商贸企业、中小科技企业有强烈数字化转型需求，但很难招到适配的应用型数据人才。头部企业可以引进高层次研发人才，广大中小企事业单位更加需要本科层次、上手快、懂业务的应用型数据科学人才，现有高校人才供给与中小企业岗位需求匹配度有待提升。

（四）数据安全合规对人才素养提出新要求

《数据安全法》《个人信息保护法》实施，企业开展数据分析业务必须重视数据合规。行业要求数据从业人员具备数据安全、数据合规相关素养，在数据分析工作中守住合规底线，对人才综合素养提出更高要求。

四、东方学院开设数据科学专业的必要性

（一）开设数据科学专业是服务国家及山东省数字强省建设、发展新质生产力的现实需要

数据是新质生产力重要生产要素，数字中国、数字强省战略需要大量数据科学人才作为支撑。山东省大力推进产业数字化转型，金融、财税、商贸、政务等领域对数据人才需求旺盛。我校

作为服务山东地方发展的应用型财经本科院校，增设数据科学专业，对接国家、山东省战略人才需求，为地方数字经济发展输送本科应用型人才，是落实科教兴国战略的必然选择。

（二）开设数据科学专业能够更好服务山东区域经济发展

山东正在推进新旧动能转换，金融科技、商贸数字化、财税大数据、地方政务大数据产业快速发展，大量地方金融机构、财税服务机构、商贸企业、数字科技企业迫切需要既掌握数理统计、数据挖掘技术，又熟悉财经业务的应用型人才。

我校立足应用型财经本科办学定位，依托统计学、金融科技、信息管理与信息系统等专业办学基础，面向山东省地方企事业单位，培养“财经底色+数据能力”应用型数据科学人才，补齐区域财经类数据人才供给短板，助力地方企业数字化转型升级，提升学校服务地方经济的能力。

（三）增设数据科学专业是我校学科专业集群建设的内在要求

大数据、人工智能技术快速发展，推动统计学学科向数据科学方向延伸。我校现有统计学、数据科学与大数据技术、信息管理与信息系统等专业，已经形成统计、计算机、经管交叉办学格局。增设数据科学专业，可以完善我校数据类专业集群，实现专业错位发展，丰富新文科新工科交叉专业布局，优化学校专业结构，拓展学生就业发展路径，提升学校核心办学竞争力。

五、增设数据科学专业的可行性

（一）省内外同类型专业办学参考

国内多所本科院校已经设置数据科学目录外本科专业，多数财经类院校立足自身财经办学优势，建设面向财经场景的数据科学专业，重点培养面向金融、商贸领域的数据分析人才，形成成熟的应用型人才培养模式。山东省内部分本科院校也开展数据科学相关人才培养，市场反馈良好，为我校申报建设本专业提供办学参考。

（二）学校母体资源与校内学科基础

我校依托山东财经大学优质母体资源，可共享统计、大数据、经管学科师资、课程资源。校内公共教育学院已开办统计学专业，数据科学学院已经开办数据科学与大数据技术、信息管理与信息系统等本科专业，具备统计学、计算机、经管交叉融合的学科基础；拥有跨学科专兼职教师队伍，建有大数据专业实验室、数据分析实训平台，与多家金融、数字科技企业建立实习基地，具备开展数据科学专业教学的师资、课程、实验室、实践教学条件。

（三）办学经验积累

经过多年办学，学院在统计类、大数据类专业建设中积累了完整的应用型本科人才培养经验，在人才培养方案制定、课程建设、实践教学、产教融合、教学质量监控等方面形成成熟运行机制，能够保障数据科学专业高质量建设落地。

5. 申请增设专业人才培养方案

数据科学专业（本科）培养方案

Data Science

学科门类：理学

专业代码：071203T

一、培养目标

本专业依托学院的统计学与数学学科优势，以“统计思维+计算工程+数据科学”为核心理念，培养具备坚实数学基础、系统统计思维、出色计算工程能力的复合型数据科学专业人才。本专业与数据科学学院开设的数据科学与大数据技术专业形成互补分流：数据科学学院的数据科学与大数据技术专业重在“系统开发”——强调大数据平台的搭建与工程实现；本专业重在“统计推断与建模”——强调从数据中科学地发现规律、量化不确定性、做出可靠推断，既“会做”更“懂为什么”。

课程体系设计上，深度融合统计推断理论、机器学习算法与大数据工程实践，匠心搭建“数学基础模块+统计学习模块+计算机科学模块+数据科学模块”四大模块的立体化知识架构，与教育部数据科学专业的培养要求全面对接。在学习过程中，学生不仅系统掌握数学分析、高等代数、概率论与数理统计等核心数学基础，还将深入钻研数据采集与预处理、探索性数据分析、统计建模与推断、机器学习与深度学习、大数据分布式计算等关键方法。同时，学生能够熟练运用 Python、R 等主流数据科学语言，掌握 SQL 数据库操作与 Hadoop/Spark 分布式计算框架，具备对海量、多源、异构数据进行全生命周期管理与深度分析的能力。

通过本专业的系统培养，学生将具备扎实的理论基础与强大的工程实践能力，既能在数据科学、统计学、数学等基础理论研究领域持续深造，又能在金融科技、互联网与电子商务、医疗健康、智慧城市、量化投资等领域灵活运用数据科学方法，实现数据驱动的科学决策与业务创新，成为具有“统计深度+工程广度”的数据科学领域领军人才。

本专业毕业生具有如下目标预期：

目标 1：数据建模与统计推断能力。数据科学专业毕业生应具备深入理解数据生成机制与统计推断原理的能力。他们应该能够运用统计模型、机器学习算法和深度学习方法，从海量数据中提取可靠的信息，理解模型的不确定性，并能够正确解释和传达这些结果。

目标 2：编程与计算工程能力。在 AI+时代，编程与工程能力是数据科学的核心竞争力。毕业生应至少熟练掌握 Python 和 R 两种编程语言，具备扎实的数据结构、算法与数据库基础，能够使用 Hadoop、Spark 等分布式计算框架处理大规模数据，并具备构建端到端数据科学项目的能力。

目标 3：统计机器学习能力。数据科学专业毕业生应具备将统计学原理与机器学习算法深度融合的能力。他们应理解各种统计学习方法（包括监督学习、无监督学习、半监督学习）的数理基础与适用场景，能够评估模型的不确定性与泛化误差，做到“知其然更知其所以然”。

目标 4：持续学习和适应能力。数据科学是一个快速发展和演变的领域，毕业生应具备持续学习和适应变化的能力，保持对新的数据科学技术和方法的关注，并不断提升自己的专业知识和技能。

目标 5：沟通和团队合作能力。数据科学专业毕业生应该具备良好的沟通和团队合作能力。他们应该能够将复杂的数据科学概念和结果以简洁清晰的方式传达给非专业人士，并能够有效地与团队成员合作，共同解决问题和完成项目。

二、培养要求

（一）根据上述培养目标，本专业毕业生必须满足以下培养要求

1.知识要求：本专业学生的知识要求包括通识性知识、专业性知识、学科交叉融合知识等。

(1) 通识性知识。数学基础：数学分析、高等代数、概率论与数理统计、离散数学等数学理论和方法。

计算机科学：编程技能、数据结构与算法、数据库系统原理、操作系统与计算机网络。

经济学和商业知识：基本的经济学原理和商业知识，了解市场供求关系、成本效益分析等。

社会科学和人文学科：社会学、心理学、伦理学等领域的基本理论和方法，理解数据技术的社会影响。

(2) 专业性知识。数据科学基础：数据采集与预处理、数据分析、应用案例等。

统计建模方法：时间序列分析、多元统计分析、回归分析等。

机器学习与深度学习：决策树、随机森林、支持向量机、神经网络、深度学习等监督学习和无监督学习方法。

大数据技术：流式数据处理、数据仓库与数据湖、云计算平台等。

数据可视化与沟通：数据可视化原理、交互式可视化工具、数据叙事与报告撰写。

数据工程与数据治理：数据采集（爬虫/API）、数据清洗、ETL 流程、特征工程、数据管道构建、数据安全与隐私保护。

领域应用：掌握数据科学在不同领域的应用，如金融科技、量化投资、风险管理、医疗健康数据分析、电子商务推荐系统等。

(3) 学科交叉融合知识。掌握大数据处理与分析技术，包括分布式计算框架（如 Hadoop、Spark）及数据库管理；理解自然语言处理（NLP）基础理论与文本挖掘方法；熟悉最优化理论与智能算法在数据科学建模中的应用；具备数据治理与数据伦理基本素养，包括数据安全、隐私保护、算法公平性及 AI 合规。

2.能力要求：本专业学生的能力要求包括通用能力、专业实践能力、创新创业能力。

(1) 通用能力。具有较强的学习能力、写作能力、语言表达能力、人际沟通和跨文化交流能力以及计算机和信息技术应用等方面的基本能力。

（2）专业实践能力。熟悉国情，熟悉国家大数据战略、数字经济发展政策与相关法律法规；能够将数学、统计学、计算机科学等多学科知识深度融合，运用数据科学方法解决金融、医疗、电商等领域的复杂实际问题；具备从数据采集、探索分析、建模评估到结果交付的完整数据科学项目实践能力；关注人工智能技术在行业应用前沿，通过参与实际项目，积累实践经验，提高将理论知识转化为实际应用的能力。

（3）创新创业能力。能够通过自主学习持续更新知识，实现能力与水平的提升，具有良好的人际交往能力、团队协作意识和创新精神，在数据科学项目中，与产品经理、业务专家、工程师等不同专业背景的人员密切合作共同完成项目目标。

3.素质要求：本专业学生的素质要求包括思想道德素质、专业素质和身心素质。

（1）思想道德素养。具有坚定的理想信念和爱国主义精神、科学的发展观、人生观、价值观；具备良好的思想道德素养、科学文化素养、职业素养和社会责任感，了解国情社情民情，自觉践行社会主义核心价值观。

（2）专业素养。数据科学是建立在数学、统计学与计算机科学基础上的交叉学科，学生应具备良好的数学思维、统计思维和计算思维能力，能够从数据科学角度理解问题的本质。应熟练掌握数据采集、清洗、处理、建模、评估的全流程技能，熟练运用 Python、R 等数据分析语言及主流数据科学工具。同时，应善用大语言模型（如 ChatGPT、DeepSeek 等）提升数据科学工作的效率与质量。此外，要具备高度的数据伦理意识与职业道德，保护数据安全与个人隐私，遵守数据使用相关法律法规，严格遵循数据科学行业的标准与规范。

（3）身心素养。掌握强身健体的科学方法，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，具有健康的体魄，达到国家规定的大学生体育锻炼合格标准。接受必要的国防教育和军事训练，具有良好的心理素质。

（二）培养要求的分解

上述培养要求又分解为如下表所示的分指标点。

培养要求指标点分解	
培养要求	分解指标点

培养要求		分解指标点
知识要求	通用性知识	指标点 1-1: 掌握数学分析、高等代数、概率论与数理统计、离散数学等数学基础理论和方法
		指标点 1-2: 具备编程技能、数据结构与算法基础, 熟练使用 Python、R 等编程语言和 SQL 数据库
		指标点 1-3: 理解经济学原理、商业知识及社会人文学科基本理论
	专业性知识	指标点 2-1: 掌握数据科学基础概念、数据采集与预处理方法及探索性数据分析技术
		指标点 2-2: 熟练应用概率分布、参数估计、假设检验、贝叶斯统计等核心统计理论与方法
		指标点 2-3: 具备统计建模(回归分析、时间序列、多元统计)与机器学习(分类、回归、聚类、深度学习)能力
		指标点 2-4: 掌握大数据分布式计算、数据可视化与数据工程方法
	学科交叉融合知识	指标点 3-1: 熟悉 Hadoop/Spark 等大数据处理技术及数据库管理
		指标点 3-2: 理解自然语言处理(NLP)基础与文本挖掘方法
		指标点 3-3: 掌握最优化理论与智能算法在统计与数学建模中的应用
		指标点 3-4: 理解数据伦理、隐私保护与 AI 合规规范
能力要求	通用能力	指标点 4-1: 具备学习能力、写作能力、语言表达及跨文化交流能力
		指标点 4-2: 熟练应用算法与编程技术解决实际问题
	专业实践能力	指标点 5-1: 多学科知识融合应用能力
		指标点 5-2: 具有一定的科研能力
		指标点 5-3: 解决业务问题的综合实践能力
	创新创业能力	指标点 6-1: 养成独立思考、创新思维的习惯
		指标点 6-2: 具备进取意识和探索精神, 拥有良好的创新能力、创业能力和科学研究能力
素质要求	思想道德素养	指标点 7-1: 具有坚定的理想信念和爱国主义精神, 科学的发展观、人生观、价值观
		指标点 7-2: 具备良好的思想道德素养、科学文化素养、职业素养和社会责任感, 了解国情社情民情, 自觉践行社会主义核心价值观
	专业素养	指标点 8-1: 具备良好的数学思维和逻辑思维能力, 分析问题能力和解决问题能力
		指标点 8-2: 熟练掌握主流统计软件如 Python、R、SPSS 等, 学会运用大语言模型(LLM)处理解决问题
		指标点 8-3: 具备高度的责任心和职业道德, 保护数据的安全和隐私, 遵守研究伦理准则, 并严格遵循数据科学行业标准和规范
	身心素养	指标点 9-1: 达到国家大学生体育锻炼标准, 具备健康体魄与心理素质

(三) 培养要求对培养目标的支撑

“培养目标——培养要求”关联度矩阵

(关联度标注: H-高, M-中, L-低)

培 养 目 标 培 养 要 求	培养目标 1 数据建模与 统计推断	培养目标 2 编程与计算 工程	培养目标 3 统计机器学习	培养目标 4 持续学习能力	培养目标 5 沟通协作能力
通识性知识	H	H	M	L	L
专业性知识	H	M	H	M	L
学科交叉融合知识	H	M	H	H	L
通用能力	M	L	L	L	H
专业实践能力	H	H	H	M	M
创新创业能力	L	M	L	H	H
思想道德素养	L	L	L	L	H
专业素养	H	H	H	M	M
身心素养	L	L	L	H	H

三、培养特色

本专业依托学院在统计学、数学领域的深厚积淀，打造具有“统计深度+工程广度”特色的数据科学人才培养体系，具体特色如下

（1）“统计思维+计算工程”双核驱动：本专业培养的不是“只会调包”的数据科学工程师，也不是“只会推导公式”的统计理论家，而是兼具统计思维深度与计算工程广度的复合型人才。学生既理解机器学习算法的数理原理又能熟练运用 Python、Spark、R 语言等工具实现大规模数据工程。这是本专业区别于传统数据科学学院相关专业的核心特色。

（2）“统计学习”课程群独树一帜：依托统计学一级学科优势，本专业在机器学习课程中强化统计学习理论，系统开设“贝叶斯统计与计算”“统计学习理论”“因果推断”“实验设计与 A/B 测试”等特色课程，使学生不仅会用 Sklearn 更理解算法为什么有效。

（3）“金融数据科学”特色方向：依托财经类院校在金融统计、风险管理、量化投资等领域的传统优势，设置金融数据科学方向选修课群，涵盖量化投资策略、金融风险管理、金融时间序列建模等课程，培养掌握金融业务逻辑与数据科学技术的复合型金融科技人才，就业面向券商、银行、基金、互联网金融等机构的数据分析与量化岗位。

（4）数学基础扎实，升学优势明显：本专业保留数学分析、高等代数等数学专业主干

课程，为学生攻读数据科学、统计学、人工智能等方向研究生奠定坚实的数学基础。

（5）“理论—方法—应用”三层递进实践体系：大二“数据科学基础实训”→大三“机器学习实训/大数据技术实训”→大四“综合项目实践/毕业设计”，形成循序渐进的工程能力培养链条。

四、主干学科与核心课程

数据科学专业的主干学科包括数学、统计学、计算机科学与技术以及人工智能应用。

核心课程：数学分析、高等代数、概率论、数理统计、离散数学、数据结构与算法、贝叶斯统计与计算、时间序列分析、大数据分布式计算等。

五、修业年限

本科基本修业年限为 4 年。根据学校学籍管理规定，实行 3—8 年弹性学制。

六、毕业学分标准及学位授予

本专业要求学生修满教学计划中规定课程总学分 155 学分和各模块应修学分方准毕业，其中：

1. 通识教育课程 66 学分，其中，通识必修课 58 学分、通识选修课 8 学分，且需修满每个模块中的最低学分。

2. 专业教育课程 68 学分，其中，专业基础课 30 学分，专业必修课程 28 学分，专业选修课需最低选修 10 学分。

3. 独立实践课程 21 学分，其中，基础实践必修 4 学分，专业实践必修课 14 学分，专业实践选修课需最低选修 3 学分。

按要求完成学业，达到毕业要求的，颁发毕业证书，符合学位授予条件的，授予理学学士学位。

七、课程体系及学分学时分配

课程按内容分为通识教育课程模块、专业教育课程模块和独立实践课程模块。课程按

性质分为必修课、选修课两类，其中必修课包括通识必修课、专业基础课、专业必修课和实践必修课，选修课包括通识选修课、专业选修课和实践选修课。

课程类别		课程 总学 分	课程 总学 时	学时类型		学期、周数、周学时分配							
				理论	实践	一	二	三	四	五	六	七	八
						17	17	17	17	17	17	17	17
通识课	通识必修课	58	1136	780	356	17	20	12	6	1	1	1	0
	通识选修课	8	136	136									
	小计	66	1272	916	356	17	20	12	6	1	1	1	0
专业课	专业基础课	30	510	493	17	7	7	7	3	3	3	0	0
	专业必修课	28	476	306	170	0	0	0	7	9	12	0	0
	专业选修课	10	187	153	34	0	0	3	4	3	0	0	0
	小计	68	1173	952	221	7	7	7	14	18	15	0	0
独立实践课	实践必修课	18	154+16 周		154+16 周	2	1		3	4		1	7
	实践选修课	3	51		51							3	
	小 计	21	205+16 周		205+16 周	2	1		3	4		4	7
合计		155	2650+16 周	1868	782+16 周	26	28	22	23	20	16	5	7

每学期学时共计 22-28 学分，不超过 30 学分

实践教学学分分配及比例

课内实践学分	独立实践课学分	实践学分合计	占总学分的比例
34	21	55	35.48%

课内实践学分=通识课课内实践学分+专业课课内实践学分

八、教学计划进程表

数据科学（本科）专业教学计划进程表（通识课平台）

课程类别	课程编码	课程名称	学分	周学时	总学时	总学时分配		建议修读学期	先修课程
						理论	实践		
通识必修课	07411030	思想道德与法治 Value, Morality and Rule of Law	3	3	51	51		1	
	07411026	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	3	3	51	51		2	
	31001001	马克思主义基本原理 Introduction to Principles of Marxism	3	3	51	51		3	
	07411022	习近平新时代中国特色社会主义思想	3	3	51	51		3	

公共基础课		概论 Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era							
	07411021	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	3	51	34	17	4	
	07411101	形势与政策 Current Situation and Policy	2	1	64	48	16	1-8	
	09411004	军事理论 Military Theory	2	2	34	34		1	
	09411005	国家安全教育 National security education	1	1	17	17		2	
	07411032	中华民族共同体概论 Introduction to the Chinese Nation as One Community	1	1	17	17		1	
	09411006	劳动理论 Labor Theory	1	1	17	17		2	
	09411007	大学生心理健康教育 College Student Mental Health Education	2	2	34	17	17	2	
	09411001	大学生职业发展规划（新生研讨课） University Students Career Planning	1	2	18	18		2	
	09411008	大学生就业指导 College Student Employment Guidance	1	2	34	34		7	
	90000067	大学生创新创业基础 College Students Foundation Of Innovation And Entrepreneurship	2	2	34	34		2	
	06411001	大学语文与写作 Chinese Writing	2	2	34	34		1	
	18020001	大学英语(1) English Education (1)	3	3	51	34	17	1	
	18020002	大学英语(2) English Education (2)	3	3	51	34	17	2	大学英语(1)
	18020003	大学英语(3) English Education (3)	2	2	34	17	17	3	大学英语(2)
	18020004	大学英语(4) English Education(4)	2	2	34	17	17	4	大学英语(3)
	05411005	大数据应用基础 Fundamentals of Big Data Applications	3	3	51	34	17	1	
	05411004	人工智能应用基础 Fundamentals of Artificial Intelligence Applications	3	3	51	34	17	2	
	02411007	微观经济学 Microeconomics	3	3	51	51		2	
	02411009	宏观经济学 Macroeconomics	3	3	51	51		3	微观经济学
	18070062	大学体育(1) University PE Course(1)	1	2	34		34	1	
	18070063	大学体育(2) University PE Course(2)	1	2	34		34	2	大学体育(1)
	18070064	大学体育(3) University PE Course(3)	1	2	34		34	3	大学体育(2)
	18070065	大学体育(4) University PE Course(4)	1	2	34		34	4	大学体育(3)
	07411110	大学体育(5) University PE Course(5)	1	2	34		34	5	大学体育(4)
	07411111	大学体育(6) University PE Course(6)	1	2	34		34	6	大学体育(5)
	小计		58		1136	780	356		
通识选修课	自然科学类		≥2						
	人文艺术类		≥2						
	财经特色类		≥2						
	职业发展类		≥2						

	小计	8		136	136			
	总计	66		1272	916	356		

数据科学（本科）专业教学计划进程表（专业基础课平台）

课程类别	课程编码	课程名称	学分	周学时	总学时	总学时分配		建议修读学期	先修课程
						理论	实践		
专业基础课	07421027	数学分析(1) Mathematical Analysis (1)	4	4	68	68		1	
	07421028	数学分析(2) Mathematical Analysis (2)	4	4	68	68		2	数学分析(1)
	07421301	离散数学 Discrete Mathematics	4	4	68	68		3	数学分析(1)、 数学分析(2)
	07421012	高等代数(1) Advanced Algebra (1)	3	3	51	51		1	
	07421014	高等代数(2) Advanced Algebra (2)	3	3	51	51		2	高等代数(1)
	07421302	数据结构与算法 Data Structures and Algorithms	3	3	51	51		3	
	07421017	概率论 Probability Theory	3	3	51	51		3	数学分析
	07421018	数理统计 Mathematical Statistics	3	3	51	51		4	数学分析、概率论
	05422032	数据库系统原理与应用 Principle and Application of Database System	3	3	51	34	17	4	数据结构与算法
		小计	30	30	510	493	17		

数据科学（本科）专业教学计划进程表（专业必修课平台）

课程类别	课程编码	课程名称	学分	周学时	总学时	总学时分配		建议修读学期	先修课程
						理论	实践		
专业必修课	07421022	回归分析 Regression analysis	3	3	51	34	17	6	概率论、数理统计
	07421303	机器学习与深度学习 Machine Learning And Deep Learning	3	3	51	51		6	数理统计、数据结构与算法
	07421304	数据工程与数据治理 Data Engineering and Governance	3	3	51	34	17	4	数据库系统原理
	07421023	多元统计分析 Multivariate Statistical Analysis	4	4	68	51	17	4	高等代数、 概率论、
	07421305	数据科学应用案例 Statistical Case Study	2	2	34		34	6	数据采集与预处理
	07421025	时间序列分析 Time Series Analysis	3	3	51	34	17	5	高等代数 数理统计
	07421306	大数据分布式计算 Distributed Big Data Computing	3	3	51		51	5	数学分析 高等代数
	07421035	数据分析 (Python) Data Analysis (Python)	4	4	68	51	17	6	

	07421307	贝叶斯统计与计算 Bayesian Statistics and Computation	3	3	51	51		5	概率论、数理统计
	小计		28	28	476	306	170		

数据科学（本科）专业教学计划进程表（专业选修课平台）

课程类别	课程编码	课程名称	学分	周学时	总学时	总学时分配		建议修读学期	先修课程
						理论	实践		
专业选修课 最低选修10学分	07421308	数据采集与网络爬虫 Web Scraping and Data Collection	3	3	51	34	17	4	
	07422004	随机过程 Stochastic Process	3	3	51	51		4	
	07421033	因果推断 Causal Inference	3	3	51	51		6	
	07421309	数理经济学 Mathematical Economics	2	2	34	34		4	
	07421031	统计学习方法 Statistical Learning Methods	2	2	34	34		4	
	05422049	自然语言处理 Natural Language Processing	3	3	51	34	17	5	
	07421310	量化投资策略 Quantitative Investment Strategies	3	3	51	51		3	
	07421311	金融数据科学 Financial Data Science	2	2	34	34		3	
	07421312	云计算与数据平台 Cloud Computing and Data Platforms	3	3	51	34	17	4	
	07421313	最优化理论与算法 Optimization Theory and Algorithms	3	3	51	34	17	4	
	07421314	数据仓库与数据湖技术 Data Warehouse and Data Lake	3	3	51	34	17	5	
	07421315	推荐系统 Recommender Systems	2	2	34	17	17	6	
	小计		32	32	544	442	102		

数据科学（本科）专业教学计划进程表（独立实践课平台）

课程类别	课程编码	课程名称	学分	周学时	总学时	总学时分配		建议修读学期	先修课程
						理论	实践		
基础必修	09431001	军事技能 Military Skills	2		2周		2周	1	

		06431103	读书活动 Reading activities	1	2	18		18	2	
		09431002	劳动与社会实践 Labor and Social Practice	1	1	17		17	7	
	小计			4		35+2周		35+2 周		
专 业 实 践	必 修 课	07431003	市场调查分析实训 Market Research and Analysis Training	3	3	51		51	5	
			数据分析与统计实践（SPSS） Data Analysis and Statistical	3	3	51		51	4	
		900017874	创新创业模拟实训 Entrepreneurship Sand Table Simulation	1	1	17		17	5	
		07431006	毕业实习（顶岗实习） Graduation Practice	3		6 周		6 周	8	
		07431005	毕业论文 Dissertation	4		8 周		8 周	8	
		小计			14		119+14周		119+14周	
	选 修 最 低 选 修 3	05432008	机器学习实训 Machine Learning Training	3	3	51		51	4	
		05432026	数据分析实训（Python） Data Analysis Training (Python)	3	3	51		51	7	
		小计			6	6	102		85	
	合计				24		256+16周		256+16周	

数据科学（本科）专业开设课程与培养要求的对应矩阵

课程类别	课程名称	知识要求			能力要求			素质要求		
		通用知识	专业性知识	学科交叉融合知识	通用能力	专业实践能力	创新创业能力	思想道德素质	专业素质	身心素质
通识必修课	思想道德与法治、中国近现代史纲要、马克思主义基本原理概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、形势与政策、军事理论、国家安全教育、中华民族共同体概论、劳动理论	●						●		
	大学语文与写作、大学英语（1）（2）（3）（4）、人工智能应用基础、大数据应用基础	●			●					
	大学生心理健康教育、大学体育	●			●					●
	大学生职业发展规划（新生研讨课）、大学生就业指导	●					●		●	
	大学生创新创业基础	●					●		●	
通识选修课	自然科学类、人文艺术类、财经特色类、职业发展类	●			●		●	●	●	●
专业	数学分析（1）		●		●				●	
	数学分析（2）		●		●				●	

基础课	离散数学		●		●				●	
	高等代数（1）		●		●				●	
	高等代数（2）		●		●				●	
	数据结构与算法		●		●				●	
	概率论		●		●				●	
	数理统计		●		●				●	
	数据库系统原理			●			●		●	
专业必修课	回归分析			●		●			●	
	机器学习与深度学习			●		●			●	
	数据工程与数据治理		●			●			●	
	多元统计分析		●			●			●	
	时间序列分析		●			●			●	
	数据科学应用案例			●		●			●	
	数据分析（Python）			●	●				●	
	大数据分布式计算			●			●		●	

	贝叶斯统计与计算		●			●			●	
专业选修课	数据采集与网络爬虫			●			●		●	
	因果推断		●			●			●	
	数理经济学			●		●			●	
	随机过程		●			●			●	
	统计学习方法			●		●			●	
	量化投资策略			●			●		●	
	自然语言处理			●			●		●	
	金融数据科学	●				●			●	
	云计算与数据平台	●				●			●	
	数据仓库与数据湖技术		●			●			●	
	最优化理论与算法		●		●				●	
	推荐系统			●			●		●	
独立实	军事技能	●						●		●
	读书活动	●			●		●	●	●	●
	毕业实习			●		●	●		●	

实践课	毕业论文			●			●		●	
	劳动与社会实践	●			●	●	●	●	●	●
	创新创业模拟实训					●	●		●	
	市场调查分析实训			●		●			●	
	数据分析与统计实践（SPSS）	●			●	●		●		●
	机器学习实训	●			●	●		●		●
	数据分析实训（Python）	●			●	●		●		●

6. 教师及课程基本情况表

6.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
数学分析	136	4	薛雷，董帅	1, 2
高等代数	102	3	陈长月，刘太琳	1， 2
概率论	51	3	孙予杰	3
数理统计	51	3	孙予杰，王怡	4
离散数学	34	2	董帅	2
数据结构与算法	51	3	朱波，张伟	4
数据库系统原理	51	3	谢蕙，王祎	4
数据科学导论	34	2	周恩锋	5
数据采集与预处理	34	2	赵静	4
回归分析	51	3	徐振宇	4
多元统计分析	51	3	亓晓莹	5
时间序列分析	51	3	赵静，宗高峰	5
机器学习	51	3	孙青，刘旭	5
深度学习	34	2	徐振宇	6
大数据分布式计算	51	3	周恩锋，冯钟秀	5
数据可视化	34	2	孙青，于渊	5
贝叶斯统计与计算	34	2	薛雷，高端	6
数据工程与数据治理	34	2	隋丽红	6
数据科学应用案例	34	2	亓晓莹	6

6.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
刘太琳	男	1965-07	高等代数	教授	北京邮电大学	密码学	博士	量子纠错编码；房地产金融	专职
薛雷	男	1982-12	数学分析，贝叶斯统计与计算	教授	马来西亚新纪元大学学院	哲学	博士	组合数学	专职
丛建阁	男	1964-09	宏观经济学	教授	东北财经大学	会计学	硕士	金融投资与风险管理	专职
隋丽红	女	1979-11	数据工程与数据治理	教授	同济大学	软件工程	硕士	电子商务	专职
郭宁	男	1983-05	微观经济学	教授	山东财经大学	金融学	硕士	绿色金融、数字经济	专职
王怡	女	1980-05	数理统计	教授	山东大学	应用数学	博士	动力系统、数理经济学	兼职
张伟	女	1977-03	数据结构与算法	教授	中国人民大学	统计学	博士	经济统计	兼职
孙青	男	1973-11	机器学习，数据可视化	副教授	山东科技大学	计算机应用技术	硕士	机器学习与数据挖掘	专职
朱波	男	1978-05	数据结构与算法	副教授	山东大学	系统工程	硕士	信息系统开发	专职
周恩锋	男	1977-08	数据科学导论	副教授	郑州大学	计算机应用技术	硕士	信息系统分析与设计	专职

谢蕙	女	1981-02	数据库系统原理	副教授	河南工业大学	计算机科学与技术	硕士	大数据分析 与处理	专职
赵静	女	1985-01	时间序列分析，数据采集与预处理	副教授	山东财经大学	数量经济学	硕士	风险管理 与精算	专职
陈长月	女	1983-11	高等代数	副教授	齐齐哈尔大学	数学	硕士	工程管理	专职
李振波	男	1977-06	大数据分布式计算	副教授	山东大学	系统理论	博士	计量经济 分析	兼职
高瑞	男	1990-05	贝叶斯统计	副教授	湖南大学	金融数学	博士	金融数学、 贝叶斯统计	兼职
宗高峰	男	1980-11	时间序列分析	副教授	山东大学	金融数学	博士	金融数学、 金融统计	兼职
于渊	男	1989-05	大数据与复杂数据建模，机器学习	副教授	上海财经大学	金融统计学	博士	数据可 视化	兼职
孙予杰	女	1982-11	概率论，数理统计	讲师	马来西亚 精英大学	工商管理	博士	计算机应 用	专职
董帅	男	1989-12	数学分析、离散数学	讲师	上海大学	计算数学	硕士	应用数学、 基础数学	专职
徐振宇	男	1995-08	深度学习，回归分析	讲师	浙江财经大学	经济统计学	硕士	因果推断	专职
元晓莹	女	1993-02	多元统计分析，数据科学应用案例	讲师	武汉科技大学	统计学	硕士	数学建模	专职
冯钟秀	女	1995-10	大数据分布式计算	讲师	昆明理工大学	物流工程	硕士	物流工程 与管理	专职
王祎	女	1994-07	数据库系统原理	讲师	悉尼大学	大数据科学与技术	硕士	大数据分 析与处理	专职
刘旭	男	1993-06	机器学习	讲师	美国佛罗里达州立大学	金融统计学	博士	大数据与 复杂数据建模，机器学习	兼职

6.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	17		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	7	比例	29.17%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	17	比例	70.83%
具有硕士及以上学位教师数	24	比例	100.00%
具有博士学位教师数	10	比例	41.67%
35岁及以下青年教师数	5	比例	20.83%
36-55岁教师数	17	比例	70.83%
兼职/专任教师比例	7:17		
专业核心课程门数	19		
专业核心课程任课教师数	17		

7. 专业主要带头人简介

姓名	刘太琳	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	院长
拟承担课程	高等代数			现在所在单位	山东财经大学东方学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2007 年 7 月毕业于北京邮电大学理学院密码学专业						
主要研究方向	量子纠错编码； 房地产金融						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	1、教材：主编《微积分（第三版）》（与孟宪萌合编），经济科学出版社，属“互联网 + 经管学科数学基础”系列、高等财经院校“十三五”精品系列教材； 2、教改项目：“独立学院管理会计实训教学模式探索与实践”，第二排名； 3、2021 年获山东财经大学校级研究生教学成果奖特等奖，“竞赛驱动、科教融合——应用经济学研究生交叉创新人才培养改革与实践”（项目组成员）。						
从事科学研究及获奖情况	1、国家社会科学基金一般项目“碳税和碳交易协同视角下企业碳减排行为、效率及机制创新研究”（批准号：17BGL063），第二排名，2022 年 10 月结项； 2、教育部科技发展中心“中国高校产学研创新基金——燕园项目”（2020 年立项），第二位； 3、论文《量子纠错码的等价和保距同构》，《数学学报》中文版（CSSCI核心期刊），2008 年第 51 卷第 1 期，第一作者； 4、论文《非二元量子循环码的一种图论方法构造》，《中国科学》E 辑：信息科学（CSSCI核心期刊），2005 年第 35 卷第 6 期，第一作者； 5、论文《我国农村居民消费与经济增长关系分析》，《东岳论丛》（CSSCI核心期刊），2012 年第 10 期，第一作者						
近三年获得教学研究经费（万元）	5			近三年获得科学研究经费（万元）	6.5		
近三年给本科生授课课程及学时数	线性代数600课时			近三年指导本科毕业设计（人次）	10		

姓名	薛雷	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	副院长
拟承担课程	数学分析			现在所在单位	山东财经大学东方学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2023年毕业于马来西亚新纪元大学学院哲学专业						
主要研究方向	组合数学						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	主讲《微积分》课程获批校一流课程、校课程思政示范课程、校课堂教学改革优秀示范课程和校智慧课程示范课程。主持校级教改重点课题1项，普通课题5项，发表教改论文4篇，主编教材两部。指导本科生参加全国大学生数学建模大赛获山东省一等奖2项，二三等奖10余项，指导本科生参加全国大学生数学竞赛获山东省一等奖5项，二三等奖20余项。获学校“我最喜爱的教师”“十大优秀教师”“教学能手”“最美教师”等荣誉称号。获校教学竞赛一等奖2项，二三等奖多项，获全国数学微课程教学设计竞赛山东省一等奖，获校“突出贡献奖”和“师德师风先进个人”多次。						

	率统计的应用及思想教育，《中国教工》中国教科文卫体工会CN 11-2959/G4 2 30BE理念下对分课堂、翻转课堂混合教学模式在独立学院 公共数学课程教学中的应用，《教育信息技术创新与发展》中国高校校办产业协会终身学习专委会：CN11-9251/G 1/1 第四届全国高校数学微课程教学设计大赛山东省一等奖；首届全国高校数学课程教学创新示范课山东省二等奖；参与教改课题获山东省教育教学研究优秀成果奖一等奖；		
从事科学研究及获奖情况	合作论文获泰安市第十五届自然科学优秀学术论文一等奖		
近三年获得教学研究经费（万元）	1.5	近三年获得科学研究经费（万元）	2
近三年给本科生授课课程及学时数	高等代数，学时204；线性代数，204	近三年指导本科毕业设计（人次）	0

8. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	1016.19	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	2367（台/件）
开办经费及来源	学校教学经费及合作企业办学经费		
生均年教学日常运行支出（元）	5000		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	5		
教学条件建设规划及保障措施	为提升数据科学专业人才培养质量，教学条件建设规划将聚焦大数据实验平台升级、产教协同机制与师资能力提升三大方向。规划三年内建成数据科学综合实训平台，部署机器学习、深度学习实训系统及大数据分析平台（集成Python/R/SQL工具与Hadoop/Spark框架），覆盖数据采集、数据清洗、统计建模、数据可视化等核心教学场景，引入中科曙光等合作企业的真实项目案例库；同步扩容校企实践基地，新增大数据、人工智能方向实践基地，实践课程占比提升至30%以上，每年选派教师赴合作企业参与大数据与人工智能项目实战，积累实战经验反哺教学。 保障措施包括三方面：经费投入设立教学设备建设专项经费，优先采购大数据、人工智能教学软件与实训设备；制度上制定《校企协同课程质量标准》，明确企业导师课时占比，建立实训设备定期巡检与升级机制；资源协同方面与行业协会、龙头企业共建动态案例库，持续更新教学案例，共享合作企业大数据平台教学端口。		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
协同计算控制系统	Sugon I9000 PCCT	1	2018年	10
协同计算并行信息总线系统	Sugon I9000 PMBS	1	2018年	50
协同计算及运行监控系统	Sugon I9000 ACMO	1	2018年	50
协同计算并行数据库系统	Sugon I9000 PRDB	1	2018年	50
协同计算角色认证系统	Sugon I9000 RIDS	1	2018年	50
协同计算应用仓库	Sugon I9000 APPV	1	2018年	50
协同计算应用程序运行控制系统	Sugon I9000 APRC	1	2018年	10
协同计算可视化及系统控制引擎	Sugon I9000 VISC	1	2018年	10
协同计算跨域存储控制系统	Sugon I9000 CDST	1	2018年	10
协同计算载荷系统	Sugon I9000 CLSS	1	2018年	10
协同计算并行随机存储控制器系统	Sugon I9000 PRSC	1	2018年	10
协同计算并行只读存储控制器系统	Sugon I9000 POSC	1	2018年	10
协同计算柔性网络控制器系统	Sugon I9000 FNCT	1	2018年	10
协同计算冷存储系统	Sugon I9000 CLST	1	2018年	10
大数据集群监控系统	Sugon_edu Gridview集群监控系统 V1.0	1	2018年	20
大数据应用开发平台	Sugon_edu Dev大数据应用开发平台 V1.0	1	2018年	100
大数据智能分析平台	Sugon_edu Insight大数据智能分析平台	1	2018年	100
大数据应用共享平台	Sugon_edu APP大数据应用共享平台 V1.0	1	2018年	100
深度学习过程系统	Sugon_edu iProcess深度学习过程系统 V1.0	1	2018年	100
大数据教学实验系统	Sugon_edu 教学实验系统 V1.0	1	2018年	200

一体机电脑	联想启天	160	2019年	907.2
图形工作站	联想ThinkStation	94	2019年	764.22
云终端一体机	锐捷	200	2019年	600
终端接入交换机	锐捷	10	2019年	37.85
教学终端	OS-Easy	6	2019年	25.68
云服务器	锐捷	5	2019年	25
桌面云管理软件	RCD OS	2	2019年	19.6
服务器	浪潮服务器	8	2019年	19.33
锐捷多媒体教学软件	锐捷多媒体教学软件	2	2019年	16.11
宏碁电脑	宏碁	2	2019年	10.82
桌面云系统	OS-Easy	6	2019年	5.04
服务器接入交换机	锐捷	1	2019年	2.21
联想电脑	联想电脑	211	2019年	762.75
戴尔笔记本电脑	2019-76	1	2019年	5.6
联想电脑主机	2019-76	67	2019年	227.13
浪潮服务器	NP55700M4	4	2019年	18.8
WD台式存储设备	WD台式存储设备	1	2019年	1.26
流媒体服务器	戴尔R630	7	2020年	59
交换机	H3C	16	2020年	55.87
微模块数据中心机房	定制	1	2020年	5.84
数据同步程序	数据同步程序	1	2020年	5
联想笔记本电脑	ThinkPad X390	4	2021年	22.57
联想笔记本电脑	ThinkPad X390	4	2021年	22.57
一体机电脑	21.5寸/I	200	2022年	570
云服务器	IXG 5218R	5	2022年	336
华为笔记本电脑	银色RLEF-16	6	2023年	40.8
笔记本电脑	华为mateBook D14	5	2023年	32
一体机电脑	惠普星系列青春版	7	2023年	32.9
教学终端	OS-Easy	3	2023年	11.76
数据管理平台	2023-039	1	2023年	29.8
桌面云系统	OS-Easy	1	2023年	14.7
清华同方电脑	超越E300	318	2025年	809.14
方正电脑	文祥E356	57	2025年	192.66
电脑	联想杨天T6900V	12	2025年	72.6
电脑	联想杨天A6800F	10	2025年	40.9
电脑	联想启天M415-D1	1	2025年	4.95
电脑	联想启天M415	41	2025年	91.14
电脑	联想电脑	102	2025年	337.5
一体机	DELL Optipl	50	2025年	195
一体机	21.5寸/I J1	200	2025年	570
一体机	IAAE400E	2	2025年	9.8
一体机	惠普星系列青	7	2025年	32.9
一体机	联想启天	160	2025年	921.6
一体机	锐捷RG-Rain200Pro-E	200	2025年	600
电脑主机	联想电脑主机	8	2025年	22.8
电脑主机	2019-76	1	2025年	3.65
电脑主机	PA-6000	1	2025年	3.68
电脑主机	SM4320-28F	1	2025年	6.95
电脑主机	TKR6000	3	2025年	26.73
电脑主机	杨天A6800F	58	2025年	200.68
电脑	扬天4600	58	2025年	259.84
电脑	联想扬天T5900	16	2025年	112

校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		☒ 是 ☐ 否
理由： 按照《普通高等学校本科专业设置管理规定》相关要求，专家组审阅山东财经大学东方学院拟增设数据科学（071203T）专业全套申报材料，听取专业建设负责人汇报，核查人才需求调研报告、人才培养方案、师资队伍、实验实训条件、校外实习基地、图书资料、专业建设规划等资料，经集体研讨，形成评议意见如下： 1、增设数据科学专业契合数字中国、山东省数字经济发展战略，面向金融、商贸、中小企业数据分析岗位，人才需求调研充分，岗位缺口明显。该专业属于理学统计学类特设专业，立足学校财经类办学底色，与现有信息管理与信息系统、统计学等专业形成学科互补，进一步优化学校理学、管理学交叉学科布局，增设本专业具备充分的必要性与现实意义。 2、学校办学基础条件基本达到开设本专业国家标准。依托现有数学、统计、计算机方向专任教师可以支撑专业基础教学；已建有统计分析、数据处理相关实验室，同时与多家企业签订校外实习基地协议，能够为本专业提供实习实践平台。人才培养方案对标统计学类教学质量国家标准，培养目标定位为财经领域应用型数据分析人才，授予理学学士学位；理论课程、实践教学、学分学时设置科学合理。 3、专家组提出优化建议：一是持续引进统计学、数据科学方向专职骨干教师，加大“双师型”教师培养力度，推动教师企业实践锻炼；二是升级统计建模、机器学习相关实训软硬件平台，完善专业实验教学资源；三是深化产教融合，依托现有实习基地开发适配理学数据科学专业的数据分析类实习项目；四是进一步强化财经数据应用特色，完善学科竞赛、创新创业训练体系。 综上，专家组一致认为，山东财经大学东方学院已具备开设数据科学（071203T）本科专业的办学条件，同意申报本专业。		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		☒ 是 ☐ 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	☒ 是 ☐ 否
	实践条件	☒ 是 ☐ 否
	经费保障	☒ 是 ☐ 否
专家签字： 郭清峰 张伟 吴荣杰		