

广东省普通高校申请学士学位授予
专业简况表

学校名称	珠海科技学院
学校代码	13684
学科门类	理学
门类代码	07
专业名称	数据计算及应用
专业代码	070104T
批准时间	2025年4月

广东省学位委员会办公室
2026年3月12日填

填表说明

一、表内各项目要求提供原始材料备查。

二、“专任教师”是指具有高等教育教师资格证书、从事教学工作的人员。符合岗位要求是指：主讲教师具有讲师及以上（含讲师）职称或具有硕士及以上学位，通过岗前培训并取得合格证、高等教育教师资格证书的教师（中外合作办学高校聘任的外籍教师应符合《中华人民共和国中外合作办学条例》）。全日制在校生人数=本科生数+专科生数 $\times 0.5$ ；生师比=全日制在校生数/教师总数；专任教师中具有研究生学位的比例=(具有研究生学位专任教师数/专任教师数) $\times 100\%$ ；专任教师中具有高级职称的比例=具有副高级以上职务的专任教师数/专任教师数。

三、设计性实验是指给定实验目的、要求和实验条件，由学生自行设计实验方案并加以实现的实验；综合性实验是指实验内容涉及本课程的综合知识或与本课程相关课程知识的实验。

四、“图书”包括纸质图书与电子图书；业务类期刊杂志，按种类和年度装订成合订本，1本算1册。生均年进书量=当年新增图书量/全日制在校生数

五、表格中涉及到的教学研究项目、获奖、科研项目、专利等均指以学校的名义获得的项目，如果项目负责人以其他单位名义获得，但经费已转入该校的可计入该校科研项目。

六、“近3年”统计时间为填表当年往前推算3年为起始时间，如2026年3月填表，则填写2023年3月至2026年2月的情况。“3年内”统计时间为填表当年往后推算3年为起始时间，如2026年3月填表，则填写2026年3月至2029年2月的情况。

七、本表填写的数据不得超过限报数额，不得随意增加内容。文字原则上使用小四或五号宋体。复制（复印）时，必须保持原格式不变，纸张限用A4，双面印刷，装订要整齐。

I 定位、目标与方案（专业定位及培养目标不超过 1000 字，人才培养方案请另附）

专业定位

数据计算及应用专业是数学、计算机科学和统计学等多学科深度融合的应用型理科专业。专业以“数据工程”和“智能计算”为核心方向，构建“理科厚基+工科强能+产业适配”的人才培养模式，深度契合“人工智能+”“数字中国”“中国制造 2025”等国家战略，精准锚定大数据与人工智能时代的核心需求，对接粤港澳大湾区金融科技、智慧医疗、智能制造、数字通信、互联网创新、航空航天等重点产业的大数据处理与智能分析需求，为区域产业转型升级和国家数字经济发展提供人才支撑。

培养目标

数据计算及应用专业立足于粤港澳大湾区建设，以行业应用为导向，服务区域经济和产业发展，培养德智体美劳全面发展，掌握数学、计算机科学与技术、统计学等相关学科的基础理论、专业知识和基本技能，具备扎实的数据建模、科学计算、大数据处理和程序设计等能力的高素质应用型人才。毕业生能够在政府部门、金融机构、互联网与智能制造企业、教育科研院所等单位从事数据相关的行业应用、教学科研、设计开发和管理等工作。

本专业学生经过在校学习和毕业后 5 年左右的工作实践锻炼，应达到以下预期目标：

目标 1（职业素养与社会担当）：具有良好的政治思想素质、道德品质、法治意识和科学文化素养，具备健康的体魄和良好的心理素质，富有社会责任感。

目标 2（专业能力与解决问题）：能够熟练运用数学、计算机科学和统计学知识解决各领域实际问题，具备从事数据建模、数据分析、数据挖掘等方面工作的实践能力，解决与数学、统计学、计算机科学相关的复杂数据计算问题。

目标 3（团队协作与管理能力）：具有健全的职业人格和国际视野，具备良好的组织管理、团队协作和人际交往能力，独立或领导团队从事数学、统计学、计算机科学相关交叉领域的技术开发和生产管理工作。

目标 4（职业提升与持续发展）：能够跟踪数据计算及应用专业领域工程技术前沿和发展趋势，积极探索和拓展新技术、新方法，具有自主学习和终身学习的能力。适应数据科学发展需要，成为能够不断进行知识更新、技能提升的数据行业高素质人才。

培养方案另附。

本专业学生情况					
类别	在校人数			当年招生人数	
本科	25			30	
专科	0			0	
II 师资队伍					
II-1-1 专业负责人					
姓名	性别	出生年月	职称 (取得时间)	所在院系	是否 兼职
吕威	男	1978.4	教授(2014)	大数据学院	否
最高学位或最后学历 (毕业专业、时间、学校、系科)		博士研究生(应用数学, 2008, 中山大学数学学院)			
国内外主要学术兼职 (最多填两项)		广东省运筹学会副秘书长, 广东省数学会理事			
本人近3年科研工作情况					
总体 情况	在国内外重要学术刊物上发表论文共 13 篇; 出版专著 0 部。				
	获奖成果共 0 项; 其中: 国家级 0 项; 省部级 2 项; 市厅级 0 项, 其他 0 项。				
	目前承担项目共 2 项; 其中: 国家级 0 项; 省部级 2 项; 市厅级 0 项, 其他 0 项。				
	近3年支配科研经费共 60 万元, 年均科研经费 20 万元。				
有 代 表 性 的 成 果	序号	成果名称(获奖项目、论文、专著、发明专利等, 限5项)	获奖等级及证书号、刊物名称出版单位、专利授权号	时间	署名 次序
	1	Application of the LSTM-GRU compressed model for battery state of health estimation on smart mobile devices	Journal of Energy Storage. Volume 123 (SCI, JCR Q1, IF: 8.9)	2025.06	通讯作者
	2	Tropical cyclone ensemble forecast framework based on spatiotemporal model.	Earth Sci Inform.2024. ISSN:https://doi.org/10.1007/s12145-024-01418-z. (SCI 期刊, JCR Q2, IF: 2.7)	2024.07	通讯作者
	3	Tropical cyclone trajectory based on satellite remote sensing prediction and time attention mechanism ConvLSTM model	Big Data Research. Volume 36 (SCI, JCR Q2, IF: 2.911)	2024.02	通讯作者

	4	Challenge of deep-learning-based object detection for hair follicle data set	Journal of Cosmetic Dermatology, 2023; 00:1-14 (SCI, JCR Q3, IF: 2.189)		2023.04	第一作者
	5	Key frame Image Processing of Semantic 3D Point Clouds Based on Deep Learning	Frontiers in Neurorobotics, Volume16 (SCI, JCR Q2, IF: 3.493)		2023.01	通讯作者
目前承担的 教学科研项目	序号	名称 (限5项)	来源	起止时间	经费 (万元)	本人承担任务
	1	基于 Transformer 的台风路径和强度多模态集成预测算法研究与应用 (2023ZDZX1049)	广东高校科研平台和项目 (新一代信息技术重点领域专项)	2023.10.1-2026.09.30	30	主持
	2	南海地区台风预报与模拟的关键数学问题研究 (2021A1515310003)	广东省基础与应用基础研究基金委员会粤港澳应用数学中心项目	2021.10.1-2026.05.30	10	主持
	3	阿里云大数据应用学院——现代产业学院项目	珠海科技学院	2021.6.1-2025.12.30	50	主持
主讲本 专业课程 情况	序号	课程名称	学时	授课主要对象	性质 (必修/选修)	
	1	大数据导论	32	数据科学与大数据技术专业学生	必修	
	2	离散数学	48	数据科学与大数据技术专业学生	必修	
<p>本人指导 (或兼职指导、联合培养) 研究生情况: 从 2012 年开始培养研究生, 一直持续到目前。</p> <p>北京师范大学 2012 级-2015 级: 每个年级培养北京师范大学软件工程硕士研究生 1-2 名, 4 个年级共指导 6 名研究生。</p> <p>吉林大学 2018 级-2019 级: 联合指导 2018 级吉林大学计算机科学与技术硕士研究生 2 名, 联合指导 2019 级吉林大学计算机科学与技术硕士研究生 5 名。</p> <p>华南师范大学 2022 级-2023 级: 每个年级联合培养计算机科学与技术硕士研究生 1 名, 共 2 名。</p> <p>澳门城市大学数据科学学院 (数据科学专业):</p> <p>博士研究生 2018 级 2 名, 2019 级 1 名 2020 级 1 名 2021 级 1 名, 2022 级 2 名 2023 级 2 名, 2024 级 2 名, 共 11 名</p> <p>硕士研究生 2018 级 5 名, 2020 级 5 名, 2021 级 5 名, 2022 级 5 名, 2023 级 1 名, 2024 级 1 名, 共 22 名</p>						

II-1-2 专业教师队伍									
II-1-2-1 整体情况									
具有博士学位者比例			44.44%		具有硕士及以上学位者比例			88.88%	
职称	比例	人数合计	35岁及以下	36至40岁	41至45岁	46至50岁	51至55岁	56至60岁	61岁及以上
正高级	22.22%	4	0	0	0	1	0	1	2
副高级	11.11%	2	0	0	2	0	0	0	0
中级	44.44%	8	3	2	1	2	0	0	0
其他	22.22%	4	3	0	1	0	0	0	0
总计	100%	18	6	2	4	3	0	1	2
II-1-2-2 专业核心课程、专业课程教师一览表（公共课教师不填，本表可另附页续）									
姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职		
吕威	男	1978-04	教授	博士	中山大学	应用数学	否		
段复建	女	1965-08	教授	博士	西安交通大学	计算数学	否		
洪晓春	男	1964-05	教授	学士	云南师范大学	数学	否		
潘伟	女	1962-10	教授	学士	吉林大学	计算数学	否		
张颖超	女	1980-03	副教授	硕士	武汉大学	计算数学	否		
朱晓琳	男	1984-03	副教授	博士	澳门城市大学	数据科学	否		
李婷婷	女	1982-08	讲师	硕士	吉林大学	计算数学	否		
白婧	女	1992-09	讲师	硕士	广西师范大学	系统科学	否		
黄亚男	女	1979-01	讲师	硕士	中山大学	基础数学	否		
陈波	女	1986-03	讲师	硕士	广西师范大学	统计学	否		
王俊艳	女	1991-05	讲师	硕士	云南财经大学	统计学	否		

徐子航	男	1992-05	讲师	博士	澳门城市大学	数据科学	否
邵珂	男	1986-05	讲师	博士	澳门城市大学	数据科学	否
唐春艳	女	1979-04	讲师	硕士	成都理工大学	应用数学	否
张阳意	男	1991-05	助教	硕士	五邑大学	应用数学	否
黄海	男	1990-07	助教	博士	诺丁汉大学	计算机科学	否
郭文轩	男	1983-12	无	博士	香港城市大学	数学	否
钟瑶	女	1996-03	无	博士	中山大学	核科学与技术	否

II-1-2-3 实验课程教师

姓名	性别	出生年月	职称	最高学位	授学位单位名称	获最高学位的专业名称	是否兼职
洪晓春	男	1964-05	教授	学士	云南师范大学	数学	否
张颖超	女	1980-03	副教授	硕士	武汉大学	计算数学	否
朱晓琳	男	1984-03	副教授	博士	澳门城市大学	数据科学	否
李婷婷	女	1982-08	讲师	硕士	吉林大学	计算数学	否
白婧	女	1992-09	讲师	硕士	广西师范大学	系统科学	否
陈波	女	1986-03	讲师	硕士	广西师范大学	统计学	否
王俊艳	女	1991-05	讲师	硕士	云南财经大学	统计学	否
徐子航	男	1992-05	讲师	博士	澳门城市大学	数据科学	否
邵珂	男	1986-05	讲师	博士	澳门城市大学	数据科学	否
唐春艳	女	1979-04	讲师	硕士	成都理工大学	应用数学	否
郭文轩	男	1983-12	无	博士	香港城市大学	数学	否

II-2-1 教学管理规章制度清单一览表（包括师德师风、教学管理、质量监督、校风学风等）

序号	名称	实施时间
师德师风		

1	珠海科技学院师德违规行为处理办法	2025年7月12日
2	珠海科技学院师德先进个人和师德标兵评选办法（2025年修订）	2025年5月1日
3	珠海科技学院师德培育工程实施方案(试行)	2025年3月17日
4	关于成立珠海科技学院党委教师工作委员会的通知	2025年3月17日
5	珠海科技学院关于《普通高等学校教师党建和思想政治工作质量标准(试行)》的实施办法	2024年12月18日
6	珠海科技学院压实二级学院师德师风建设主体责任实施办法(试行)	2024年3月20日
7	珠海科技学院健全师德建设长效机制实施细则	2023年11月20日
8	珠海科技学院师德失范案例通报曝光制度(试行)	2023年7月5日
9	珠海科技学院大数据学院健全师德建设长效机制实施细则	2024年4月8日
10	珠海科技学院大数据学院师德违规行为处理办法	2024年4月8日
教学管理		
11	珠海科技学院专业集群建设指导意见	2025年7月28日
12	珠海科技学院本科专业设置调整优化改革实施方案（试行）	2023年10月7日
13	珠海科技学院课程建设规划（2025—2027年）	2025年8月12日
14	珠海科技学院本科专业建设管理办法	2025年8月17日
15	珠海科技学院一流本科专业建设管理办法	2021年4月25日
16	珠海科技学院微专业建设与管理办法	2025年7月11日
17	珠海科技学院辅修专业与辅修学士学位专业管理办法	2022年6月23日
18	珠海科技学院人才培养方案管理办法	2025年7月29日
19	珠海科技学院本科课程建设与管理办法	2025年8月16日

20	珠海科技学院一流本科课程建设管理办法	2021年4月25日
21	珠海科技学院在线开放课程教学管理办法	2025年8月1日
22	关于进一步加强课程思政建设工作的通知	2025年8月11日
23	珠海科技学院教材建设管理办法	2025年8月2日
24	珠海科技学院教材选用管理办法	2022年6月23日
25	珠海科技学院马克思主义理论研究和建设工程重点教材使用办法（试行）	2022年6月23日
26	珠海科技学院课程教学大纲管理办法	2025年8月10日
27	珠海科技学院教学设计（教案）编写指导意见	2025年8月10日
28	珠海科技学院本科课堂教学磨课检查方案	2025年8月16日
29	珠海科技学院教学突发情况应急处置预案	2025年8月2日
30	珠海科技学院通识选修课管理办法	2024年12月5日
31	珠海科技学院双语教学管理规定	2024年11月6日
32	珠海科技学院课程安排及选课管理办法	2025年7月22日
33	珠海科技学院课堂教学管理办法	2024年11月5日
34	珠海科技学院调停课管理办法（试行）	2024年12月31日
35	珠海科技学院教室使用与管理办法	2022年6月23日
36	珠海科技学院教室多媒体设备使用及管理辦法	2024年12月5日
37	珠海科技学院教学档案管理办法	2025年8月8日
38	珠海科技学院课程考核改革指导意见	2024年1月8日
39	珠海科技学院课程考核管理办法（试行）	2024年10月18日

40	珠海科技学院考务组织管理办法（试行）	2024年11月15日
41	珠海科技学院考场规则	2022年6月23日
42	珠海科技学院试卷档案库管理规定	2025年7月28日
43	珠海科技学院试卷存放和交接规定	2022年6月23日
44	珠海科技学院试卷保密室管理规定	2022年6月23日
45	珠海科技学院试卷保密室保管员守则	2022年6月23日
46	珠海科技学院试卷保密室值班工作规定	2022年6月23日
47	珠海科技学院学生转学工作实施办法（修订）	2025年2月27日
48	珠海科技学院本科学生转专业实施办法（试行）	2024年6月17日
49	珠海科技学院学生注册管理办法	2022年6月23日
50	珠海科技学院学生学籍注册信息变更管理办法（修订）	2022年6月23日
51	珠海科技学院学生选修、免修与重修课程管理办法（修订）	2022年6月23日
52	珠海科技学院课程认定及学分转换管理办法（试行）	2025年8月20日
53	珠海科技学院课外培养学分认定实施办法（修订）	2025年3月15日
54	珠海科技学院学生赴国（境）外交流学习课程及学分认定管理办法	2025年4月25日
55	珠海科技学院学生学业预警工作实施办法	2022年6月23日
56	珠海科技学院学士学位授予条例（修订）	2025年4月10日
57	珠海科技学院本科学历学位证书管理办法	2025年4月10日
58	珠海科技学院关于进一步加强“实践教学周”工作的意见	2024年1月15日
59	珠海科技学院实习实践基地建设与管理实施办法	2024年1月15日

60	珠海科技学院实验教学管理规定（修订）	2025年4月30日
61	珠海科技学院综合性、设计性实验（实践）、认定办法（修订）	2022年6月23日
62	珠海科技学院实践教学工作规范	2025年8月2日
63	珠海科技学院实践教学安全管理规定（试行）	2022年6月23日
64	珠海科技学院实习工作管理办法	2024年1月15日
65	珠海科技学院实习实训经费管理办法（试行）	2025年3月29日
66	珠海科技学院优秀实习生和优秀实习指导教师评选办法	2024年1月15日
67	珠海科技学院毕业论文（设计）管理规定	2024年1月15日
68	珠海科技学院本科毕业论文（设计）撰写规范	2024年1月15日
69	珠海科技学院毕业论文（设计）作假行为处理办法（试行）	2022年6月23日
70	珠海科技学院本科毕业论文（设计）抽检实施细则（试行）	2023年3月21日
71	珠海科技学院毕业论文（设计）指导教师管理办法	2025年7月31日
72	珠海科技学院优秀毕业论文（设计）及毕业论文（设计）优秀指导教师评选办法	2024年1月15日
73	珠海科技学院人工智能赋能教育教学“三成三引三升”行动方案	2025年8月12日
74	珠海科技学院体育工作方案	2025年8月4日
75	珠海科技学院美育教育工作方案	2025年8月4日
76	珠海科技学院劳动教育工作方案	2025年8月4日
77	珠海科技学院产业学院建设指南（试行）	2025年5月9日
78	珠海科技学院产业学院管理办法（试行）	2025年5月9日
79	珠海科技学院产教融合型课程培育建设项目实施办法	2025年8月10日

80	珠海科技学院“项目制学习课程”教学改革专项建设项目实施办法（试行）	2025年7月31日
81	珠海科技学院教学质量与教学改革项目管理办法	2025年2月27日
82	珠海科技学院教学质量与教学改革项目经费管理办法（试行）	2025年3月14日
83	珠海科技学院教学名师、十佳教师评选及奖励办法	2024年1月9日
84	珠海科技学院教育教学成果奖评选和奖励办法	2024年12月23日
85	关于调整珠海科技学院学位评定委员会成员的决定	2025年3月24日
86	关于成立珠海科技学院第二届教学指导委员会的通知	2025年3月5日
87	珠海科技学院教学指导委员会章程	2025年8月17日
88	关于调整各学院专业建设指导委员会的通知	2025年1月9日
89	关于调整珠海科技学院体育工作委员会成员的通知	2025年7月5日
90	珠海科技学院体育工作委员会章程	2025年7月5日
91	关于调整珠海科技学院产业学院建设工作领导小组及产业学院建设管理办公室的通知	2024年12月5日
92	珠海科技学院基层教学组织建设与管理办法	2023年11月2日
93	珠海科技学院基层教学组织负责人培养项目实施办法	2025年3月20日
94	珠海科技学院专业负责人培养项目实施办法（试行）	2024年10月24日
95	珠海科技学院教学团队培育项目实施办法（试行）	2024年10月16日
96	珠海科技学院教学研讨会议制度	2024年10月15日
97	珠海科技学院校内兼课管理办法（试行）	2024年4月25日
98	珠海科技学院教学管理人员工作规范	2025年8月4日
99	珠海科技学院教学工作量计算办法（试行）	2022年6月22日

100	珠海科技学院大数据学院毕业论文（设计）工作管理制度	2024年4月8日
101	珠海科技学院大数据学院毕业设计（论文）工作实施细则	2024年4月8日
102	珠海科技学院大数据学院关于毕业设计（论文）作假行为处理的实施细则	2024年4月8日
103	珠海科技学院大数据学院毕业实习工作管理制度	2024年4月8日
104	珠海科技学院大数据学院实验室安全管理制度	2024年4月8日
105	珠海科技学院大数据学院实践教学管理工作实施细则	2024年4月8日
106	珠海科技学院大数据学院试卷评阅、提交成绩规则	2024年4月8日
107	珠海科技学院大数据学院档案管理制度	2024年4月8日
108	珠海科技学院大数据学院教研活动管理办法	2024年4月8日
109	珠海科技学院大数据学院教案、试卷检查工作规定	2024年4月8日
110	珠海科技学院大数据学院毕业论文（设计）工作管理制度	2024年4月8日
111	珠海科技学院大数据学院教学突发情况应急处置预案	2024年4月8日
112	珠海科技学院大数据学院学生学业预警工作实施办法	2024年4月8日
113	珠海科技学院大数据学院教材选用管理办法	2024年4月8日
114	珠海科技学院大数据学院试卷档案库管理规定	2024年4月8日
115	珠海科技学院大数据学院实践教学工作规范	2024年4月8日
116	珠海科技学院大数据学院教学质量与教学改革项目管理办法	2024年4月8日
质量监督		
117	珠海科技学院关于进一步加强二级学院教学质量保障体系建设的指导意见	2026年3月18日
118	珠海科技学院关于进一步完善教学质量保障体系建设工作方案	2025年6月26日

119	珠海科技学院主要教学环节质量标准（试行）	2025年5月29日
120	珠海科技学院教师课堂教学质量评价办法（试行）	2025年5月15日
121	珠海科技学院教学督导工作管理办法（试行）	2024年9月18日
122	珠海科技学院听课管理办法（试行）	2024年10月21日
123	珠海科技学院学生信息员管理办法	2022年6月23日
124	珠海科技学院教师评学实施办法（试行）	2022年12月9日
125	珠海科技学院本科课程评估方案（试行）	2024年1月8日
126	珠海科技学院新增学士学位授予专业审核与质量监督管理办法	2024年3月19日
127	珠海科技学院教学（管理）事故认定及处理办法	2024年12月5日
128	珠海科技学院高等教育质量监测国家数据平台数据填报工作管理规定（试行）	2022年9月23日
129	珠海科技学院本科教学质量年度报告编制发布管理办法（试行）	2024年9月9日
130	珠海科技学院大数据学院督导工作职责与规范	2024年4月8日
校风学风		
131	珠海科技学院关于进一步加强教风建设的意见	2026年2月19日
132	珠海科技学院学风建设年实施方案	2025年9月24日
133	珠海科技学院学生管理规定	2025年4月9日
134	珠海科技学院学生请假办法	2025年4月9日
135	珠海科技学院学生档案管理办法	2025年4月9日
136	珠海科技学院学生证管理办法	2025年4月9日
137	珠海科技学院学生宿舍门禁通道管理系统使用办法	2025年4月9日

138	珠海科技学院大学生思想引领“5+”提升行动方案	2025年3月27日
139	珠海科技学院优秀毕业生评选办法	2025年3月27日
140	珠海科技学院关于进一步加强学风建设工作方案	2025年1月4日
141	珠海科技学院本科生综合测评及评优实施办法（试行版）	2024年9月13日
142	珠海科技学院学生违纪处分规定	2022年8月7日
143	珠海科技学院大数据学院学生管理规定	2024年4月8日
144	珠海科技学院大数据学院学生请假办法	2024年4月8日
145	珠海科技学院大数据学院本科生综合测评及评优实施办法	2024年4月8日
146	珠海科技学院大数据学院优秀毕业生评选办法	2024年4月8日
147	珠海科技学院大数据学院学生违纪处分规定	2024年4月8日

II-2-2 科学研究

II-2-2-1 本专业教师近3年科研工作总体情况

教师参加科研比例		72.22%			
科研经费 (万元)	出版专著(含教材) (部)	发表学术论文(篇)	获奖成果 (项)	鉴定成果 (项)	专利 (项)
165.6	2	53	0	0	3

II-2-2-2 本专业教师近3年主要科研(含鉴定)成果(限10项)

序号	成果名称	姓名	署名次序	转化或应用情况
1	基于Transformer的台风路径和强度多模态集成预测算法研究与应用	吕威	1	无
2	南海地区台风预报与模拟的关键数学问题研究	吕威	1	无
3	计算机视觉算法以及应用研究	吕威	1	深圳市硅派科技有限公司
4	航展交通运输服务及指挥调度平台系统	吕威	1	珠海华园信息技术有限公司

5	智能信息挖掘与聚类优化技术及应用	吕威	7	2022年中国产学研合作创新成果奖优秀奖	
II-2-2-3 本专业教师近3年有代表性的转化或被采用的科研成果（限10项）					
序号	成果名称	姓名	署名次序	获奖名称、等级或鉴定单位、时间	
1	一种交通优化策略的智能问答方法、系统、装置及介质	吕威	1	发明专利，专利号：ZL 2020 1 0720549.3 授权公告日：2023年10月03日，授权公告号：CN 111914099 B	
2	视频处理算法仿真方法、系统、装置及存储介质	吕威	7	发明专利，专利号：ZL 2022 1 0168564.0 授权公告日：2023年03月24日，授权公告号：CN 114567773 B	
3	多视角三维建模方法、系统、自动化设备以及拍摄终端	黄海	1	发明专利，专利号：ZL 202310617049.0 授权公告日：2024年03月19日，授权公告号：CN116614617B	
II-2-2-4 本专业教师近3年发表的学术文章（含出版专著、教材）（限10项）					
序号	名称	姓名 (注次序)	时间	刊物、会议名称或 出版单位	备注
1	Challenge of deep-learning-based object detection for hair follicle dataset	吕威 (第一作者)	2023.04	Journal of Cosmetic Dermatology, 2023;00:1-14	
2	Application of the LSTM-GRU compressed model for battery state of health estimation on smart mobile devices	吕威 (通讯作者)	2025.06	Journal of Energy Storage. Volume 123	
3	Impact of Combined Modulation of Two Potassium Ion Currents on Spiral Waves and Spatiotemporal Chaos in the Heart	白婧 (第一作者)	2024.05	Entropy	
4	Numerical Method for Time Distributed-Order Diffusion Equations Based on Reproducing Kernel Space	张颖超 (第一作者)	2025.09	International Journal of Computational Methods	
5	Exact solutions of a generalized time-fractional KdV equation under Riemann-Liouville and Caputo fractional differential operators	洪晓春 (通讯作者)	2025	J. Appl. Anal. Comput.	
6	VidRePro: End-to-End Video Recreation with Multimodal LLMs	黄海 (通讯作者)	2025	IEEE International Conference on Emerging Innovation and Digital Technology	
7	An efficient and distribution-free symmetry test for high-dimensional data based on energy statistics and random projection	陈波 (第一作者)	2025.01	Computational Statistics & Data Analysis	

8	An Effective Federated Recommendation Framework with Differential Privacy	徐子航 (第一作者)	2024	Electronics	
9	A compressible linear theory of Richtmyer-Meshkov unstable interfaces propagating along cylindrical tubes	郭文轩 (第一作者)	2026. 03	Physics of Fluids	
10	一种求解对称张量 Z - 特征值的非单调拟牛顿算法	段复建 (第一作者)	2024	数学的实践与认识	

II-2-2-5 本专业教师近 3 年承担的代表性科研项目 (限填 10 项)

序号	项 目 名 称	项目来源	起讫时间	经费 (万元)	姓名	承担工作
1	基于 Transformer 的台风路径和强度多模态集成预测算法研究与应用 (2023ZDZX1049)	广东高校科研平台和项目(新一代信息技术重点领域专项)	2023. 10. 1-2026. 09. 30	30	吕威	主持
2	南海地区台风预报与模拟的关键数学问题研究 (2021A1515310003)	广东省基础与应用基础研究基金委员会粤港澳应用数学中心项目	2021. 10. 1-2026. 05. 30	10	吕威	主持
3	阿里云大数据应用学院——现代产业学院项目	珠海科技学院	2021. 06. 1-2025. 12. 30	50	吕威	主持
4	计算机视觉算法以及应用研究	深圳市硅派科技有限公司(横向项目)	2022. 01. 1-2023. 12. 31	5	吕威	主持
5	分数阶控制系统的数值模拟与仿真	广东省教育厅	2023. 06-	5	张颖超	第二参与者
6	基于多尺度分析的变分数阶扩散方程数值算法研究	珠海市基础及应用科研项目	2024. 01-	10	张颖超	第二参与者
7	基于新型再生核空间的非稳态热传导系统数值算法研究	广东省教育厅	2023. 06-	5	张颖超	第三参与者
8	带有食蚊鱼的疟疾模型及其解的稳定性分析, 11961075	国家自然科学基金项目	2020. 01-2023. 12	45. 6	洪晓春	第一参与者
9	基于机器学习与数值模拟的心脏中螺旋波自发产生与控制研究	广东省普通高校毕业生创新人才类项目	2024. 10-	3	白婧	主持

III 教育教学管理体系

III-1 课堂教学与课程建设

III-1-1 课程资源建设

III-1-1-1 公共课

课程名称	使用教材				课时
	教材名称	主编	出版单位	出版年份	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	《习近平新时代中国特色社会主义思想概论》编写组	高等教育出版社	2023	52
思想道德与法治	思想道德与法治	《思想道德与法治》编写组	高等教育出版社	2023	39
中国近现代史纲要	中国近现代史纲要	《中国近现代史纲要》编写组	高等教育出版社	2023	45
马克思主义基本原理	马克思主义基本原理	《马克思主义基本原理》编写组	高等教育出版社	2023	45
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》编写组	高等教育出版社	2023	43
走在前列的广东实践	走在前列的广东实践	《走在前列的广东实践》编写组	广东人民出版社	2025	16
形势与政策I-VIII	形势与政策	《形势与政策》编写组	广东人民出版社	2023	64
大学英语 BI	全新版大学进阶英语：综合教程（第二版）1 学生用书	季佩英、冯豫分册主编	上海外语教学出版社	2023	32
大学英语 BII	大学英语听说教程（第二版）1（智慧版）	陈向京	外语教学与研究出版社	2023	32
大学英语 BIII	全新版大学进阶英语：综合教程（第二版）2 学生用书	范焯、陈进	上海外语教学出版社	2023	32
大学英语 BIV	大学英语听说教程（第二版）2（智慧版）	陈向京	外语教学与研究出版社	2023	32
大学日语 I-II	新经典日本语基础教程第一册第三版； 新经典日本语基础教程第一册同步练习册第三版	于飞	外语教学与研究出版社	2023	64
大学日语 III-IV	新经典日本语基础教程第二册第三版； 新经典日本语基础教	于飞	外语教学与研究出版社	2023	64

	程第二册同步练习册 第三版				
人工智能导论	人工智能通识教程	龚玉清	清华大学出版社	2025	48
军事理论	新编大学生军事理论与训练教程	肖占中总主编	国防科技大学出版社	2019	36
创新创业基础	创业基础与实践	贾红海	四川大学出版社	2023	16
创新创业实践	创业基础与实践	贾红海	四川大学出版社	2023	16
大学生职业生涯规划	生涯规划与就业指导	刘冰	四川大学出版社	2022	16
大学生就业指导	生涯规划与就业指导	刘冰	四川大学出版社	2022	16
大学生心理健康教育	大学生心理健康教育	邱鸿钟	广东高等教育出版社	2024	32
大学生劳动教育I	新时代大学生劳动教育	史钟锋、董爱芹、张艳霞	清华大学出版社	2022	16
国家安全教育	国家安全教育大学生读本	程建平、朱启超	高等教育出版社	2024	16

III-1-1-2 专业（专业基础）课

课程名称	使用教材				课时
	教材名称	主编	出版单位	出版时间	
数学分析I	数学分析（第六版）（上、下册）	华东师范大学数学科学学院	高等教育出版社	2025	64
数学分析II	数学分析（第六版）（上、下册）	华东师范大学数学科学学院	高等教育出版社	2025	96
数学分析III	数学分析第六版（下册）	华东师范大学数学科学学院	高等教育出版社	2025	96
高等代数与解析几何I	高等代数与解析几何	同济大学数学系	高等教育出版社	2025	80
高等代数与解析几何II	高等代数与解析几何	同济大学数学系	高等教育出版社	2025	96
概率论与数理统计	概率论与数理统计	浙江大学盛骤、谢式千、潘承毅	高等教育出版社	2020	64
常微分方程	常微分方程（第4版）	王高雄、周之铭、朱思铭、王寿松	高等教育出版社	2020	32

数据科学导论	大数据导论（第2版）	林子雨	人民邮电出版社	2024	16
Python 程序设计	python 语言程序设计教程（第2版）	赵璐、李义丰、孙冰	上海交通大学出版社	2024	48
数学建模	数学模型（第六版）	姜启源、谢金星、叶俊	高等教育出版社	2024	64
应用多元统计分析	应用多元统计分析（第6版）	王学民	上海财经大学出版社	2021	64
离散数学	离散数学	黄健	清华大学出版社	2024	48
数据结构与算法	数据结构与算法：Python 语言描述（第2版）	裘宗燕	机械工业出版社	2025	64
数值分析	数值分析	华中科技大学数学与统计学院李红	高等教育出版社	2023	48
统计计算与应用软件	统计建模与 R 软件（第2版）	薛毅、陈丽萍	清华大学出版社	2021	64
Java 面向对象程序设计	Java 从入门到精通（第7版）	明日科技	清华大学出版社	2023	64
数据库概论	数据库原理与应用（MySQL 8.0）	秦晔、罗晓霞、刘颖	清华大学出版社	2022	64
机器学习基础	机器学习	周志华	清华大学出版社	2020	64
深度学习	神经网络与深度学习	邱锡鹏	机械工业出版社	2020	48
数据采集与清洗	大数据采集与预处理技术（HDFS+HBase+Hive+Python）（微课视频版）	唐世伟、田枫、盖璇、李学贵	清华大学出版社	2022	48
大数据处理技术	Spark 大数据处理技术与实战（Scala 版·微课版）	曹洁、辛向军	清华大学出版社	2023	48
大数据分析可视化	Python 数据分析与可视化实践	孙玉林、余本国	清华大学出版社	2024	48
AI 大模型应用	大模型应用开发——深入理解 30 个可执行案例设计	李永华、刘宇沛、孙玉江	清华大学出版社	2025	48
大数据综合应用实践	大数据应用基础教程	侣同光、张仲妹、王文等	清华大学出版社	2023	48

III-1-1-3 实验课					
课程名称	使用教材				课时
	教材名称	主编	出版单位	出版时间	
数据结构与算法课程设计	labuladong 的算法笔记	付东来	电子工业出版社	2023	48
数学建模竞赛实践	数学建模算法与应用	司守奎	国防工业出版社	2020	48
数据计算及应用专业综合项目实训	大数据综合应用实践	陈静、杨美红等	清华大学出版社	2022	48
III-1-1-4 教材选用					
使用近 3 年出版的新教材比例		71.4%	使用省部级及以上获奖教材比例		42.8%
III-1-1-5 教材建设					
序号	编写出版或自编教材名称	主 编	编写内容字数	出版时间或编写时间	出版或使用情况
1	线性代数	段复建	28 万字	2024.7	商务印书馆
2	《Python 数据分析与挖掘实战》(第三版)	白婧 (第二主编)	45 万字	2024.10	机械工业出版社
III-1-2 实践教学					
III-1-2-1 实习实践					
校外实习实践教学基地 (含 3 年内拟建, 在名称后标注“▲”)					
序号	单 位 名 称	是否有协议	承担的教学任务		每次接受学生人数
1	深圳市讯方技术股份有限公司	是	教学实践、毕业实习		5
2	珠海欧森斯传感技术有限公司	是	教学实践、毕业实习		15
3	珠海博维网络信息有限公司	是	教学实践、毕业实习		5
4	珠海林顺机电有限公司	是	教学实践、毕业实习		10
5	艾铂特(珠海)人工智能科技有限公司	是	教学实践、毕业实习		10
6	珠海聚亿基金管理有限公司	是	教学实践、毕业实习		10

7	珠海全一科技有限公司	是	教学实践、毕业实习	6
8	广州软银信息科技有限公司	是	教学实践、毕业实习	15
9	深圳市德库智联有限公司江门分公司	是	教学实践、毕业实习	3
10	深圳市一颗麦子科技有限公司	是	教学实践、毕业实习	3

校内、外实习实践教学具体安排及管理相关情况

本专业构建了完整的实验教学体系，建有 2 个专业的数据科学与大数据技术实验室。所有实验项目严格对标教学大纲要求，实验开出率达到 100%。通过设置综合性实验、设计性实验与开放性实验三级模块，形成“基础验证-综合设计-创新研究”递进式实践教学链条。配备结构合理的实验指导团队，确保实验教学内容与行业技术发展同步更新。

实践教学学分占比达到总学分的 30%，设置云计算实践、大数据分析等前沿技术实训模块。全面实施本科生导师制，建立“理论授课-实验指导-项目实践”全流程学业辅导体系。教师通过定期答疑、项目指导等方式，持续关注学生实践能力发展轨迹，形成闭环式实践教学管理。

与华为、讯方等头部企业共建校企协同实习基地，实习岗位覆盖数据挖掘、系统架构等核心领域。实行“校内学术导师+企业技术导师”双轨指导模式，制定包含岗位培训、过程监督、成果评估的标准化实习管理体系。实习基地数量与承接能力完全满足专业实践需求，实现校企资源无缝对接。

在实习环节建立“教学督导巡视-企业导师评估-学生实习反馈”三维质量监控机制。通过实习周报、中期检查、终期答辩等环节实施过程性评价，结合行业认证标准构建实践能力评估指标体系。定期开展实习质量专项分析，形成“评估-反馈-优化”的持续改进机制。

教学经费投入持续增长，实验室与实习场所设施利用率超 90%。学生实践教学满意度达 95%以上，有效达成“理论实践深度融合”的人才培养目标。

为确保实践教学环节顺利进行，学院建立健全了实践教学管理制度，如本科专业实习管理办法、毕业论文写作实施细则、实习考核办法、各类实践课程考核办法等，各类教学管理制度均已汇编成册并严格执行；课题选取、开题报告、企业实习周记均编写计划并报学校教务处备案。

III-1-2-2 专业实验室情况

序号	实验室名称 (含 3 年内拟建，在名称后标注“▲”)	实验室面积 (M ²)	实验室人员配备 (人)	仪器设备 (台、件)		仪器设备总值 (万元)
				合计	万元以上	
1	数据科学与大数据技术实验室(一)	181.6	1	81	3	53.7
2	数据科学与大数据技术实验室(二)	178.4	1	87	2	39.3
3	数据计算实验室▲	150	1	56	8	70

III-1-2-3 专业实验室仪器设备一览表 (指单价高于 800 元的教学仪器设备，本表可另附页续)

序号	仪器设备名称 (含3年内拟购, 在名称后标注“▲”)	品牌及型号、规格	数量	单价(元)	国别、厂家	出厂年份
1	台式电脑	惠普 288 pro G6	60	7000	美国 惠普	2021
2	台式电脑	HP I5-8500,8G 内存, 独显, 128G+1TB, 23.8 寸	91	4350	美国 惠普	2019
3	中控	MC98	1	2850	中国	2021
4	音响系统	功放 ca300*1 音箱*4	1	11340	中国	2021
5	无线扩音设备	华璨无线扩音设备	2	3600	中国 华璨	2019
6	投影仪	爱普生 CBL-500	2	14650	中国 爱普生	2021
7	多媒体讲台	多媒体讲台	1	4650	中国	2021
8	网络交换机	H3C S5024PV3-EI	5	2463.40	中国 华三	2019
9	投影仪	麦克赛尔 MMP-F5310XH	2	17400	日本麦克赛尔	2019
10	音响设备	爵士龙扬声器 DSP-666 音箱 PK-102	2	5300	中国 爵士龙	2019
11	多媒体讲台	富可士 S600	1	3600	中国 富可士	2019
12	大数据开发人才培养课程包	SAAS 版, 60 个用户授权许可账号, 5 门专业课资源包	1	1540000	中国	2021
13	大数据开发实验课程等学习平台	/	1	1480000	中国	2020
14	投影机	BenQ E500JD,XGA 3300 流明	1	3648	中国	2021
15	台式电脑▲	惠普	65	4960	中国	2026
16	多媒体教学设备▲	含讲台、中控、功放、话筒、安装辅材	1	15000	中国	2026
17	投影仪▲	爱普生 EH-TW3300C	1	8800	中国 爱普生	2026

III-1-2-4 实验及综合性、设计性实验开设一览表

序号	有实验的课程名称	课程要求	项目名称	学时
----	----------	------	------	----

		必修	选修	(综合性、设计性实验在项目名称后标注“▲”)	
1	数学分析 III	✓		Matlab 软件概述	2
				一维和二维数组的创建与元素提取	2
				导数的计算	2
				定积分和重积分的计算	2
				基本二维曲线的绘制	2
				绘图辅助操作	2
				三维数据可视化	2
				双纵坐标和多子图的绘制	2
2	高等代数与解析几何 II	✓		Matlab 中数的运算	2
				矩阵的运算	2
				行列式的计算	2
				求解线性方程组	2
				向量组的线性关系	2
				矩阵特征值与特征向量	2
				矩阵的分解	2
				符号运算	2
3	Python 程序设计	✓		Python 环境搭建	2
				选择控制语句和循环控制语句	2
				列表, 元组, 字典与集合	2
				函数的定义与调用▲	4
				类与对象, 类的封装, 类的继承▲	4
				异常处理与自定义异常▲	2
4	数学建模	✓		MATLAB 软件在数学建模中的应用	4
				lingo 软件入门	4

				用 lingo 软件求解 数学规划模型	4
				插值与拟合及 MATLAB 实现	4
				层次分析模型 matlab 求解	4
				统计回归模型 matlab 求解	4
5	统计计算与应用软件	✓		R 语言-1	4
				R 语言-2	4
				计算机模拟▲	4
				随机数产生▲	4
6	应用多元统计分析	✓		正态分布总体均值向量分析	4
				判别分析实践	4
				聚类分析实践	4
				主成分分析实践	4
7	数据结构与算法	✓		数据结构验证	2
				线性表操作验证	2
				栈与队列应用验证	2
				排序算法验证	2
				二叉树操作验证	2
				图算法综合实验▲	2
				哈希表设计实验▲	2
				算法优化设计实验▲	2
8	数值分析	✓		函数插值	2
				数值微分	2
				数值积分	2
				线性方程组求解	2
				非线性方程求解	4

				矩阵特征值计算	4
9	数据库概论	✓		安装并配置数据库管理系统	2
				数据库及数据表的创建与管理	2
				数据库的简单查询和连接查询	2
				数据库的嵌套查询和统计查询	2
				数据维护与完整性实验▲	1
				数据安全性▲	1
				存储过程与触发器▲	2
				数据库备份与还原▲	2
				基于 MySQL 的小型数据库应用系统▲	2
10	Java 面向对象程序设计	✓		Java 环境搭建	2
				选择控制语句和循环控制语句的应用	2
				类和对象，类的封装	4
				字符串	2
				类的继承，抽象类与接口	4
				集合类▲	4
				异常处理与自定义异常▲	2
				IO 流处理▲	2
				多线程与线程锁▲	2
11	机器学习基础	✓		KNN 分类算法验证	4
				决策树与随机森林	4
				支持向量机	4

			K-means 聚类	2
			主成分分析	2
			电信流失用户分析与预测▲	2
			鸢尾花分类和手写数字识别▲	2
			使用决策树进行个人信用风险评估▲	2
			使用 SVM 完成人脸识别▲	4
			垃圾邮件识别▲	2
			对亚洲足球队进行聚类分析▲	2
			照片压缩▲	2
12	深度学习	✓	torch 基础练习	4
			COVID-19 病例预测	4
			语音音素分类	4
			基于 CNN 的食物图像分类	4
			基于自注意力机制的说话人识别	4
			序列模型与文本生成▲	4
			基于 GAN 的动漫头像生成▲	4
			深度学习课程综合实验▲	4
13	数据采集与清洗	✓	网络数据采集工具实践	6
			数据清洗基础操作	8
			数据质量评估	4
			多源数据采集系统▲	6
			复杂数据清洗流程▲	8
			行业数据采集方案设计▲	6
			数据质量优化系统▲	4
14	大数据处理技术	✓	HDFS 基础操作验证	16

			MapReduce 词频统计验证	2
			Spark Core 编程验证	2
			Spark SQL 数据分析	2
			HBase 数据操作验证	2
			Flink 实时数据处理	2
			大数据综合应用▲	4
			大数据系统优化设计▲	2
15	大数据分析可视化	✓	Python 数据分析基础验证	4
			可视化工具验证	4
			SQL 与 NoSQL 数据库操作验证	4
			ETL 流程综合实验▲	6
			用户行为分析综合实验▲	6
			实时数据分析综合实验▲	4
			大数据分析系统设计▲	4
16	AI 大模型应用	✓	LLM API 调用验证	3
			提示工程实践	3
			RAG 技术验证	4
			智能客服系统▲	4
			代码生成与优化▲	4
			多模态应用开发▲	4
			AI Agent 系统设计▲	6
			大模型微调实战▲	4
17	大数据综合应用实践	✓	Hadoop 生态基础操作	4
			Spark Core 编程验证	4
			Flink 实时计算验证	4
			HBase 与 Phoenix 应用	4

				日志分析系统▲	6
				用户画像构建▲	6
				用户画像构建▲	4
				智能交通预测系统▲	8
				大数据平台优化▲	8
18	创新能力实践	✓		商业创新案例探索与校园创意孵化	16
				校园创业计划书设计与路演实战	16
				三大赛事模拟工作坊	16
19	应用时间序列分析	✓		自回归与移动平衡模型	4
				非平稳序列处理与 ARIMA 模型	4
				多原时间序列与协整分析	4
				波动性建模与综合案例	4
20	商务数据分析与应用	✓		基础工具与数据认知	2
				数据分析方法	4
				实战应用与案例分析	6
				综合项目与成果展示	4
21	金融大数据分析	✓		金融数据基础与工具	2
				金融数据分析方法	4
				金融风控与投资决策实战	6
				综合项目与成果展示	4
22	数据挖掘	✓		熟悉工具，机器学习模型构建	2
				房屋租金影响因素分析与预测	6
				商超客户价值分析	6
				商品零售购物篮分析	6
				基于水色图像的水质分析	6

				家用热水器用户行为分析与事件识别	6
23	数据标注工程	✓		数据标注基础与工具	6
				标注方法与技术	10
				标注质量与评估	8
				综合项目与行业应用	8
24	大数据实时计算	✓		基础环境与数据认知	2
				流数据处理基础	2
				实时分析与计算	4
				关联性分析实践	4
				实战应用与案例分析	4
25	自然语言处理	✓		基础工具与语料处理	6
				核心 NLP 任务实践	12
				语言模型与文本生成	4
				智能客服系统开发	6
				综合项目与评估	4
26	计算机视觉	✓		计算机视觉基本概念与图像基础	4
				软件环境搭建与基础操作	4
				图像预处理与特征提取	6
				目标检测与跟踪	6
				深度学习基础与分类模型	4
				高级应用与综合实践	8
III-2 教育研究					
III-2-1 教学改革与建设研究					
III-2-1-1 本专业教师近 3 年获省部级及以上优秀教学成果、教材奖情况					

序号	获奖类别	获奖等级	获奖成果名称	主要完成人	获奖年度
1	教学成果奖	省级一等奖	产教协同、能力驱动、数字赋能：计算机应用型人才培 养创新与实践	梁艳春、吕威、 龚玉清等	2025年

III-2-1-2 本专业教师近3年教学改革研究项目

序号	课题编号	课题名称	来源	启讫时间	负责人	承担工作
1	ZLGC2025 1430	AI 赋能的线性代数混合式 教学的探索与实践	珠海科技 学院	2025.6-	张颖超	项目设计及实施
2	2023042 WJG	以积分应用为例创新思维 培养的教学改革探讨实践	北京理工 大学珠海 学院	2023.9- 2024.4	张颖超	项目设计及实施
3	ZLGC2025 1404	AI 赋能视角下基于产教融 合的数据挖掘课程教学改 革与探索	珠海科技 学院	2025.6-	白婧	项目设计及实施
4	ZLGC2024 1019	高等数学项目制教学设计 与实践	珠海科技 学院	2024.6-	唐春艳	项目设计及实施
5	ZLGC2023 0701	基于五维融通机制下 ICT 技 能标准构建数字化人才培 养新范式	珠海科技 学院	2023.6-	吕威	项目设计及实施
6	XMZ2025 002	软件工程-AI 赋能项目制学 习课程教学改革专项建设 项目	珠海科技 学院	2024.4-	徐子航	课程建设
7	ZLGC2023 0207	机器学习基础	珠海科技 学院	2023-	朱晓琳	项目设计及实施

III-3-1 管理队伍结构

序号	机构名称	专职管理人员数	其中具有中级以上职称或硕士 以上学位人数
1	综合办公室	4	3
2	专业教研室	1	1
3	学生办公室	6	4
4	考试工作小组	1	1

5	毕业论文领导小组	1	1
6	教学质量监控工作小组	2	2

IV 教学条件与利用

IV-1 图书资料和校园网建设与利用

3年内本专业图书文献资料购置经费					138.75万				
馆藏总量 (万册)	7.77	中文藏书量 (万册)	6.36	外文藏书量 (万册)	0.34	中文期刊 (种)	18	外文期刊 (种)	0
数据库 (种)	18	中文电子图书 (万册)	1.07	外文电子图书 (万册)	0	中文电子期刊 (种)	459	外文电子期刊 (种)	0

订购主要专业期刊、重要图书的名称、刊物主办单位、册数、时间（注明已订购或拟3年内订购）

已订购主要期刊：

1. 《电脑编程技巧与维护》，中国信息产业商会主办，95册；
2. 《软件学报》，中国科学院软件研究所主办，108册；
3. 《物探化探计算技术》，成都物探化探计算技术编辑部主办，35册；
4. 《数据采集与处理》，微弱信号检测学会主办，45册；
5. 《计算数学》，中国科学院计算中心主办，31册；
6. 《应用概率统计》，中国数学会概率统计学会主办，37册；
7. 《数理统计与管理》，中国现场统计研究会主办，54册；
8. 《高等数学研究》，西北工业大学、陕西省数学会主办，28册；
9. 《数学通报》，中国数学会数学通报编辑委员会主办，36册；
10. 《数学教育学报》，侯镇数学教育研究所、天津师范大学主办，34册；
11. 《高校应用数学学报. A辑》，浙江大学主办，28册等；
12. 《大数据》人民邮电出版社大数据编辑部主办，拟3年内订购；
13. 《数据与计算发展前沿》中国科学院计算机网络信息中心主办，拟3年内订购；
14. 《数学学报》中国科学院数学与系统科学研究院主办，拟3年内订购。

已订购重要图书：

1. 《软件研发效能提升实践》3册；
2. 《明解C++》3册；
3. 《JavaScript深度学习》3册；
4. 《Node与Express开发》3册；
5. 《从零开始学算法：基于Python》3册；
6. 《Python数据分析从小白到专家》3册；
7. 《数字时代的效率手册》3册；
8. 《分布式实时系统数据分发服务》3册；
9. 《Web数据可视化：ECharts版》3册；

10. 《数学简史》3册；
11. 《不可思议的数字世界》3册；
12. 《Python 数据分析案例教程》3册；
13. 《Python 程序设计与数据分析》3册；
14. 《数据分析与挖掘算法:Python 实战》3册；
15. 《数据结构》3册；
16. 《数据结构与算法项目化教程》3册；
17. 《计算思维与大学计算机基础》3册；
18. 《计算机软件技术基础》3册；
19. 《应用数理统计与 Python 应用》3册；
20. 《Python 科学计算》3册；
21. 《概率论与数理统计》3册；
22. 《数据结构与算法》3册；
23. 《程序与算法基础实践教程》3册；
24. 《计算思维与智能计算基础:微课版》3册；
25. 《数据结构与算法详解》3册；
26. 《用 Python 学数学》3册；
27. 《Python 机器学习算法与实战》3册；
28. 《Calcite 数据管理实战》3册；
29. 《基于 Python 的数据分析与智能建模》3册；
30. 《Python 大数据应用基础》3册；
31. 《数据可视化分析:Tableau 原理与实践》3册；
32. 《编程数学》3册；
33. 《数学分析选讲》3册；
34. 《离散数学》3册；
35. 《数学建模从入门到 MATLAB 实践》3册；
36. 《新编高等数学》3册；
37. 《数值分析方法与应用》3册；
38. 《数据结构项目教程》3册；
39. 《微分方程和反问题模型与计算》3册；
40. 《高等代数典型问题研究与实例探析》3册；
41. 《非线性控制理论及应用》3册；
42. 《现代几何基础》3册；
43. 《高等代数思想方法分析及应用研究》3册；
44. 《计算思维与大学计算机基础:微课版》3册；
45. 《多元统计分析实验》3册；
46. 《高等代数基础与数学分析原理探究》3册；
47. 《线性代数与空间解析几何》3册；
48. 《统计决策方法与应用》3册；
49. 《区间数序列的数学模型预测技术》3册；
50. 《数学概念之源》3册等。
51. 《数学建模——从入门到实践》拟3年内订购；
52. 《全局最优化方法——从梯度引领到智能启发》拟3年内订购；
53. 《数值分析》拟3年内订购；

54. 《计算机视觉》拟 3 年内订购；
55. 《人工智能应用开发与案例分析》拟 3 年内订购。

订购主要数字资源的时间和名称（含电子图书、期刊、全文数据库、文摘索引数据库等，注明已订购或拟 3 年内订购）

已订购主要数字资源：

已订购中国知网、万方知识服务平台、百度文库高校版、移动图书馆、读秀中文搜索、超星名师讲坛、中科 VIPExam 考试库、汇雅电子图书、MET 世界语言学习馆（英语馆）、人大复印报刊资料、新东方多媒体学习库、维普经纶知识库、蝶讯服装网、联图 X-OPAC 书目检索、设计师之家、京东读书专业版、超星发现、中医药知识库。

IV-2 经费投入

3 年内学校年均向本专业拟投入专业建设经费		89 万元
序号	主要用途	金额（万元）
1	本科业务费	150
2	教学差旅费	9
3	教学仪器设备	6
4	师资培训提升	9
5	实践实训教学	15
6	实验室建设	72
7	图书资料建设费	6
共 计		267

V 审核意见					
专 业 自 评 意 见	<p>(对照国家要求自评意见, 不超过 600 字。)</p> <p>本专业定位紧密对接国家数字经济发展战略和粤港澳大湾区信息技术产业需求, 以“夯实计算基础、强化数据应用、注重交叉创新”为培养特色。专业建设规划科学合理, 建设措施具体可行。人才培养方案严格遵循本科专业类教学质量国家标准, 建立由行业企业专家参与的社会需求调查和方案修订机制, 确保培养方案持续优化。课程体系采用“数学基础-计算机核心-数据科学-跨界融合”四层架构, 理论教学与实践教学学分比例达到 3:1, 有效支撑毕业要求达成。</p> <p>现有专任教师中具有高级职称教师占比 33.33%, 具有研究生学历教师达到 88.88%, 生师比 12:1, 队伍结构合理。教授、副教授 100%承担本科教学任务, 近三年承担省级以上科研项目 6 项。全面实施本科生导师制, 建立由头部企业技术专家组成的产业导师库, 通过“双师型”教师培养计划提升教师实践指导能力。此外, 建立课程育人考核机制, 通过教学督导巡课、学生评教、课程质量分析报告等多维监控体系, 实现教学全过程质量闭环管理。近三年教师教学评价优良率达 95%以上。</p> <p>本专业课程教学大纲合理, 教学档案齐全, 教材选用规范, 网络教学资源应用效果显著。建有 2 个专业实验室。专业图书资料(含电子资源)总量逾 18 万册, 实验开出率 100%, 建成多个校企协同实习基地。教学过程严格执行质量监控, 建立“教学督导-同行评议-学生反馈”三级评价体系。</p> <p>经自评, 本专业 11 个核心观测点全部达到优秀标准, 其余观测点优良率超过 85.7%, 符合学士学位授予条件。</p>				
	专业负责人(签章): _____ 年 月 日				
	院 系 审 核 意 见	<p>本专业各个观测点达到合格标准, 符合学士学位授予条件。</p>			
院系负责人(签章): _____ 年 月 日					
专 家 组 评 审 意 见	评审方式: <input checked="" type="checkbox"/> 通讯评议 <input type="checkbox"/> 会议评审 (请在“□”中选择打“√”)				
	专家名单				
	专家姓名	工作单位	职务	职称	签名
	张建林	中原工学院	数学与信息科学学院副院长	教授	
	曹海军	山东交通学院	数据计算及应用系主任	教授	
	王晓丽	齐鲁工业大学	数学与人工智能学部副院长	教授	
	邬依林	广东第二师范学院	计算机学院院长	教授	
李大琳	珠海科技学院	物流管理与工程学院院长	教授		

	<p>专家组评审意见（可另附专家全部评审意见）</p> <p>专家签字：_____年 月 日</p>
<p>单位学位评定委员会意见*</p>	<p>_____年 月 日</p> <p>单位学位评定委员会主席（签章）：_____年 月 日</p>
<p>申请单位承诺</p>	<p>上述材料真实可靠、准确无误，不涉及国家秘密并可在互联网上公示及公开评审，其一切后果和法律责任由我单位承担。</p> <p>_____年 月 日</p> <p>单位公章</p>

*申请新增学位授权单位此栏由单位学术评定委员会（主席）签章。

数据计算及应用专业人才培养方案

(英文名称: Data Computation and Application)

(专业代码: 070104T)

1 培养目标

本专业立足于粤港澳大湾区建设,以行业应用为导向,服务区域经济和产业发展,培养德智体美劳全面发展,掌握数学、计算机科学与技术、统计学等相关学科的基础理论、专业知识和基本技能,具备扎实的数据建模、科学计算、大数据处理和程序设计等能力,能够在政府部门、金融机构、互联网与智能制造企业、教育科研院所等单位从事数据相关的实际应用、教学科研、设计开发和管理等工作的高素质应用型人才。

本专业学生经过在校学习和毕业后 5 年左右的工作实践锻炼,应达到以下预期目标:

目标 1 (职业素养与社会担当): 具有良好的政治思想素质、道德品质、法治意识和科学文化素养,具备健康的体魄和良好的心理素质,富有社会责任感。

目标 2 (专业能力与解决问题): 能够熟练运用数学、计算机科学和统计学知识解决各领域实际问题,具备从事数据建模、数据分析、数据挖掘等方面工作的实践能力,解决与数学、统计学、计算机科学相关的复杂数据计算问题。

目标 3 (团队协作与管理能力): 具有健全的职业人格和国际视野,具备良好的组织管理、团队协助和人际交往能力,独立或领导团

队从事数学、统计学、计算机科学相关交叉领域的技术开发和生产管理工作。

目标 4（职业提升与持续发展）：能够跟踪数据计算及应用专业领域工程技术前沿和发展趋势，积极探索和拓展新技术、新方法，具有自主学习和终身学习的能力。适应数据科学发展需要，成为能够不断进行知识更新、技能提升的数据行业高素质人才。

2 毕业要求

通过专业学习，毕业生应达到以下知识、能力和素质要求：

2.1 专业知识

系统掌握现代数学、统计学和数据科学的基础知识、基本理论和方法，了解学科发展前沿，能够运用所学知识解决相关领域的数据计算问题。

2.1.1 能够运用数学、统计学与数据科学的理论和方法表述常见数据计算问题的数学模型。

2.1.2 针对实际数据场景，能建立合适的数学模型，并进行数据计算求解。

2.1.3 理解数据科学与计算技术的发展现状与学科前沿，能够运用新理论与新技术分析实际数据问题。

2.2 问题分析

掌握数据计算的基础知识，具有数学建模和数据计算的实践能力，能够对数据驱动行业的实际问题进行建模、求解和分析以获得有效结论。

2.2.1 能够基于数学、统计学与计算机科学与技术，识别并界定数据计算问题的关键环节。

2.2.2 能够借助适当工具与方法，对数据驱动行业的实际问题进行建模、分析与求解，得出合理结论。

2.2.3 能够对同一问题的多种解决方案进行比较和评价，并寻求更优的替代方案。

2.3 程序设计与软件开发

能够使用数据模型、计算机语言和数据挖掘方法解决数据计算方面的问题，针对相关领域的特定需求进行程序设计和软件开发。

2.3.1 掌握主流编程语言（如 Python、R、Java 等）及数据处理、机器学习工具的基本应用，能独立开发简单的数据计算程序。

2.3.2 能够围绕特定行业需求开展程序设计和软件开发，完成算法实现、模块调试与系统集成。

2.3.3 在开发中能够参考软件工程规范进行系统设计与文档撰写，并在实现过程中关注软件质量与可扩展性。

2.4 研究创新

具有一定的科学研究能力，从事创新研究工作，能够采用科学方法对相关领域的的数据计算问题进行研究，包括设计实验、数据分析和解释数据，得出合理有效的结论。

2.4.1 能通过文献综述掌握研究动态，明确数据计算领域相关研究问题、内容与目标。

2.4.2 能够设计针对性的研究方案（包含实验/模拟/分析步骤），

并实施数据采集、处理和验证。

2.4.3 能够对实验数据进行解释，并给出合理结论与创新应用可能方向。

2.5 使用现代工具

掌握常用的编程语言和计算软件，能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代计算工具，对相关邻域的数据计算问题进行模拟和求解。

2.5.1 熟悉数据科学常用软件及平台（如 MATLAB、Spark 等）的操作原理与基本使用场景。

2.5.2 能够根据任务需求选择合适编程语言、工具库或云平台，对计算问题进行仿真或高效求解。

2.5.3 能评价所选用工具的优劣与局限性，必要时开发定制化工具模块以提升求解效果。

2.6 工程与可持续发展

了解数据计算及大数据分析等领域的新发展和新应用，了解国家对数据驱动行业的方针、政策和法规，以及数据驱动行业相关的环境保护和可持续发展等方面的方针、政策和法律法规，能够评估数据计算方案对社会的影响，理解并承担责任。

2.6.1 了解我国针对数据产业、信息安全和环境保护等方面的法规、政策与标准。

2.6.2 能够考虑社会、健康、环境等因素，评价数据分析、计算方案在实际实施中的综合影响。

2.6.3 在设计解决方案时体现可持续发展意识，在满足功能的前提下兼顾资源节约与伦理要求。

2.7 伦理和职业规范

具有坚定正确的政治方向与科学的世界观、人生观和价值观；有科学的思维方式、严密的逻辑推理能力，能够理论联系实际、学以致用，具备创新意识和创新思维；能够在实践中理解并遵守职业道德规范，履行责任。

2.7.1 形成科学思维方式和严谨的逻辑推理习惯，坚持理论联系实际与创新发​​展理念。

2.7.2 了解数据工程相关的职业规范、法律条款与伦理准则，自觉履行责任并遵守职业道德。

2.7.3 在工程决策中考虑公众安全、健康以及社会利益，主动承担相应的社会责任。

2.8 团队合作

具有团队协作意识，能够在交叉学科团队中发挥个人作用，并能与其他成员合作共事。

2.8.1 理解多元学科团队中不同角色的职责与协作模式，有效分担个体任务。

2.8.2 能够与不同专业背景的团队成员进行良好沟通与协作，共同推动项目进展。

2.9 沟通交流

熟悉一门外语，具有良好的语言和文字表达能力，能够与业界同

行、社会公众就数据计算问题进行有效沟通和交流，具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流。

2.9.1 具备良好的中、英文技术报告撰写与口头表达能力，能清晰陈述数据计算问题的解决方案。

2.9.2 能够理解全球范围内的数据科学、计算机技术的发展趋势，尊重文化差异并具备一定的跨文化沟通能力。

2.9.3 能够利用技术文档、演示等形式与业界同行及公众交流数据计算成果及专业观点。

2.10 项目管理

理解并掌握工程项目管理原理与方法，并能在多学科环境中应用。

2.10.1 掌握工程项目中关于时间、成本、资源、质量与风险等核心要素的管理方法。

2.10.2 在多学科协作的背景下（或模拟环境），能够对数据计算类项目进行计划制定、进度跟踪与有效控制。

2.11 终身学习

具有自主学习和终身意识，能够熟练使用计算机、互联网等现代信息技术手段开展文献检索、资料查询，具有不断学习和适应社会经济发展的能力。

2.11.1 在信息技术快速变革的背景下，认识到自主学习和不断更新知识技能的重要性。

2.11.2 能够运用计算机、互联网等现代信息技术完成文献查询、资料搜集，制定个人学习发展计划并有效实施。

2.11.3 培养自主学习习惯并跟踪学科新动态，持续提升专业技能与综合素质。

3 培养规格

3.1 学制：4 年。

3.2 授予学位：理学学士。

3.3 学分：165 学分。

4 主干学科

数学、计算机科学与技术、统计学。

5 核心课程

数学分析、高等代数与解析几何、概率论与数理统计、数学建模、数值分析、离散数学、应用多元统计分析、Python 程序设计、数据结构与算法、数据库概论、机器学习等。

6 主要实践教学环节

6.1 课外培养

军事训练、校规校纪与安全教育、课外培养 I -III。

6.2 专业实践类课程和环节

专业实践类课程和环节包括：数据结构与算法课程设计、大数据技术课程设计、数学建模竞赛实践、专业综合课程设计、毕业论文指导、毕业实习、毕业论文。

7 课程设置

类别	性质	课程代码	课程名称	英文名称	学分	学时			学期安排（周学时·理论/实验）									
						总学时	理论	实验 实践	一	二	三	四	五	六	七	八		
通识类课程	必修课	B3221108	△ 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	Introduction to XiJinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	52	48	4	4									
		B3221109	△ 思想道德与法治	Ideology Morality and Rule of Law	2	39	36	3		3								
		B3221110	△ 中国近现代史纲要	Introduction to Chinese Modern and Contemporary History	3	45	42	3				3						
		B3221111	△ 马克思主义基本原理	Basic Principles of Marxism	3	45	42	3					3					
		B3221112	△ 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	43	40	3							4			
		B3221107	走在前列的广东实践	Pioneering Practices in Guangdong	1	16	10	6				2						
		B3211105- B3211110 B3211113- B3211114	△ 形势与政策I-VIII	Situation and Policy I-VIII	2	64	64	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
		B3011009- B3011012/ B091120- B0911208	△ 大学英语 BI-IV/ △ 大学日语I-IV	College English BI-IV/ College Japanese I-IV	8	128	128	0	2	2	2	2						
		B0421112	△ 人工智能导论	Introduction to Artificial Intelligence	2	48	16	32	3									
		B3321001- B3321004	△ 大学体育I-IV	College P.E.I-IV	4	128	20	108	2	2	2	2						
		B0021001	△ 军事理论	Military Theory	2	36	36	0	2									
		B2511003	创新创业基础	Foundation of Innovation and Entrepreneurship	1	16	16	0					2					
		B2511004	创新创业实践	Innovation and Entrepreneurship Practice	1	16	16	0								2		
		B2511001	大学生职业生涯规划	Career Planning of College Students	1	16	16	0	2									
		B2511002	大学生就业指导	Employment Guidance for	1	16	16	0								2		

		B1821030	△数值分析	Numerical Analysis	2.5	48	32	16						3				
类别	性质	课程代码	课程名称	英文名称	学分	学时			学期安排（周学时·理论/实验）									
						总学时	理论	实验实践	一	二	三	四	五	六	七	八		
专业 课	必修 课	B1821027	△统计计算与应用软件	Statistical Computing and Application Software	3	64	32	32						4				
		B2021008	△Java 面向对象程序设计	Object-Oriented Programming in Java	3	64	32	32		4								
		B1821036	△数据库概论	Introduction to Database	3.5	64	48	16			4							
		B2021006	△机器学习基础	Fundamentals of Machine Learning	3	64	32	32				4						
		B1821035	深度学习☆	Deep Learning	2.5	48	32	16							3			
		B1831001	数据采集与清洗	Data Acquisition and Cleaning	1.5	48	0	48					3					
		B1821031	大数据处理技术☆	Big Data Processing Technology	2.5	48	32	16							3			
		B1821032	大数据分析可视化☆	Big Data Analytics and Visualization	2	48	16	32								3		
		B1821033	AI 大模型应用★	Application of AI Large Models	2	48	16	32								3		
		B1831002	大数据综合应用实践☆	Comprehensive Application and Practice of Big Data	1.5	48	0	48								3		
		小计					39.5	832	432	400	0	8	7	15	13	9		
专业 课	选修 课	B1813019	△最优化方法	Optimization Methods	2	32	32	0			2							
		B1833001	创新能力实践◆	Practice of Innovative Ability	1.5	48	0	48		3								
		B1813020	数学创新思维方法◆	Innovative Thinking Methods in Mathematics	2	32	32	0						2				
		B1813016	分析方法选讲	Selected Lectures on Analytical Methods	2	32	32	0				2						
		B1813021	代数方法选讲	Selected Lectures on Algebraic Methods	2	32	32	0				2						
		B1813017	概率统计选讲	Selected Lectures on Probability and Statistics	2	32	32	0				2						
		B1823011	应用时间序列分析	Applied Time Series Analysis	2.5	48	32	16							3			
		B1823012	商务数据分析与应用	Business Data Analysis and Application	1.5	32	16	16							2			
		B1823017	金融大数据分析	Financial Big Data Analysis	1.5	32	16	16								2		
		B1823013	数据挖掘	Data Mining	2	48	16	32								3		

		B1823014	数据标注工程	Data Annotation Engineering	2	48	16	32							3			
类别	性质	课程代码	课程名称	英文名称	学分	学时			学期安排（周学时·理论/实验）									
						总学时	理论	实验实践	一	二	三	四	五	六	七	八		
专业 课	选修 课	B2023010	大数据实时计算☆	Big Data Real-Time Computing	1.5	32	16	16									2	
		B1823015	自然语言处理★	Natural Language Processing	2	48	16	32								3		
		B1823016	计算机视觉	Computer Vision	2	48	16	32								3		
		B1833003	专业英语	English for Mathematics	1	32	0	32										2
		至少选修 8 学分																

8 集中实践教学环节

类别	性质	课程代码	课程名称	英文名称	学分	周数	学期安排											
							一	二	三	四	五	六	七	八				
公共 实践 类 环 节	必修	B0041007	军事训练	Military Training	2	2	●											
		B3341001- B3341004	大学生体质健康标准 测试 I -IV	Physical Fitness Standards Test for University Students I -IV				●		●		●		●				
		B0041006	校规校纪与安全教育	School Rules, Discipline, and Safety Education	1	1	●											
		B0061006	课外培养I(学品养育 I)	Extracurricular Training I (Cultivation of Learning and Character I)	0.25			●										
		B0061007	课外培养I(学品养育 II)	Extracurricular Training I (Cultivation of Learning and Character II)	0.25					●								
		B0061008	课外培养I(学品养育 III)	Extracurricular Training I (Cultivation of Learning and Character III)	0.25									●				
		B0061009	课外培养I(学品养育 IV)	Extracurricular Training I (Cultivation of Learning and Character IV)	0.25											●		
		B0061012	课外培养II(创新创业I)	Extracurricular Training II(Innovation and Entrepreneurship I)	2											●		
		B0061014	课外培养III(社会实践 I)	Extracurricular Training III(Social Practice I)	1											●		

类别	性质	小计			学 分	周 数	学期安排							
		课程代码	课程名称	英文名称			一	二	三	四	五	六	七	八
专业 实践 类 环 节	必修	B2051002	数据结构与算法课程 设计	Data Structures and Algorithms Course Design	2	2				●				
		B1851007	数学建模竞赛实践◆	Practice of Mathematical Modeling Competition	2	2					●			
		B1851008	数据计算及应用专业 综合项目实训	Comprehensive Project Training for Data Computing and Application Major	2	2						●		
		B1851009	毕业实习	Graduation Field Work	8	16							●	●
		B1851010	毕业论文	Graduation Dissertation	10	10							●	●
		B1833004	毕业论文指导	Graduation Thesis Guidance	1	1						●		
		合计				32	36							

9 课程结构比例表

类别	性质	学时数（或周数）	占总学时比例	学分数	占总学分比例
通识类课程	必修	788	23.88%	42	25.45%
	选修	128	3.88%	8	4.85%
学科基础课程	必修	592	17.94%	35.5	21.52%
专业课程	必修	832	25.21%	39.5	23.94%
	选修	192	5.82%	8	4.85%
公共实践类环节	必修	168	5.09%	7	4.24%
专业实践类环节	必修	600	18.19%	25	15.15%
必修课程小计		2980	90.30%	149	90.30%
选修课程小计		320	9.70%	16	9.70%
总计		3300	100%	165	100%

注：实践教学环节共计 55.6 学分,占总学分比例的 33.7%,其中课堂教学部分（课程实验实践 23.6 学分,课外实践环节 32 学分。）

10 课程与毕业要求的对应关系实现矩

课程名称	毕业要求										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
习近平新时代中国特色社会主义思想概论						L	H	L			M
思想道德与法治						H	H	L			
中国近现代史纲要	L						H	M			M
马克思主义基本原理						L	H				L
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						L	H	L			M

走在前列的广东实践						M	H	M			L
课程名称	毕业要求										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
形势与政策						H	H	L			L
大学英语							L			H	
人工智能导论	H	M	H		H					L	
大学体育	L						H				M
军事理论						M	H	H			L
创新创业教育 I				M			H				L
创新创业教育 II				M			H				L
生涯规划							H		M	M	L
就业指导				L		M	H	M	L	L	
大学生心理健康教育							H	M	M		
大学生劳动教育							H	M	M		
国家安全教育						M	H	L			
中华优秀传统文化						M	H	M			L
美育教育类				L		M	H	M			
数学分析	H	H		M			H				
高等代数与解析几何	H	H		M			H				
概率论与数理统计	H	H		M			H				
常微分方程	H	H		M			H				
数据科学导论	H		M		M		L				
Python 程序设计		H	L		H		L				
数学建模	H	H		M	M			M			
最优化方法	H	H		M			H				
应用多元统计分析	H	H		M			H				
离散数学	H	M	M				L				
数据结构与算法		M	H	M	L					L	
数值分析	H	H		M			H				
统计计算与应用软件		M		H	H		L				L
Java 面向对象程序设计		H	L		H		L				
数据库概论		M	H	M	L					L	
机器学习基础		H	M	M	H		L				
数据采集与清洗		H	M	M				L		M	
大数据处理技术		H	M		H					M	
大数据分析可视化		H	M		H					M	
AI 大模型应用		M		L	H		M				
大数据综合应用实践		H			H			M		M	
数学创新思维方法	M	H		H			M			L	

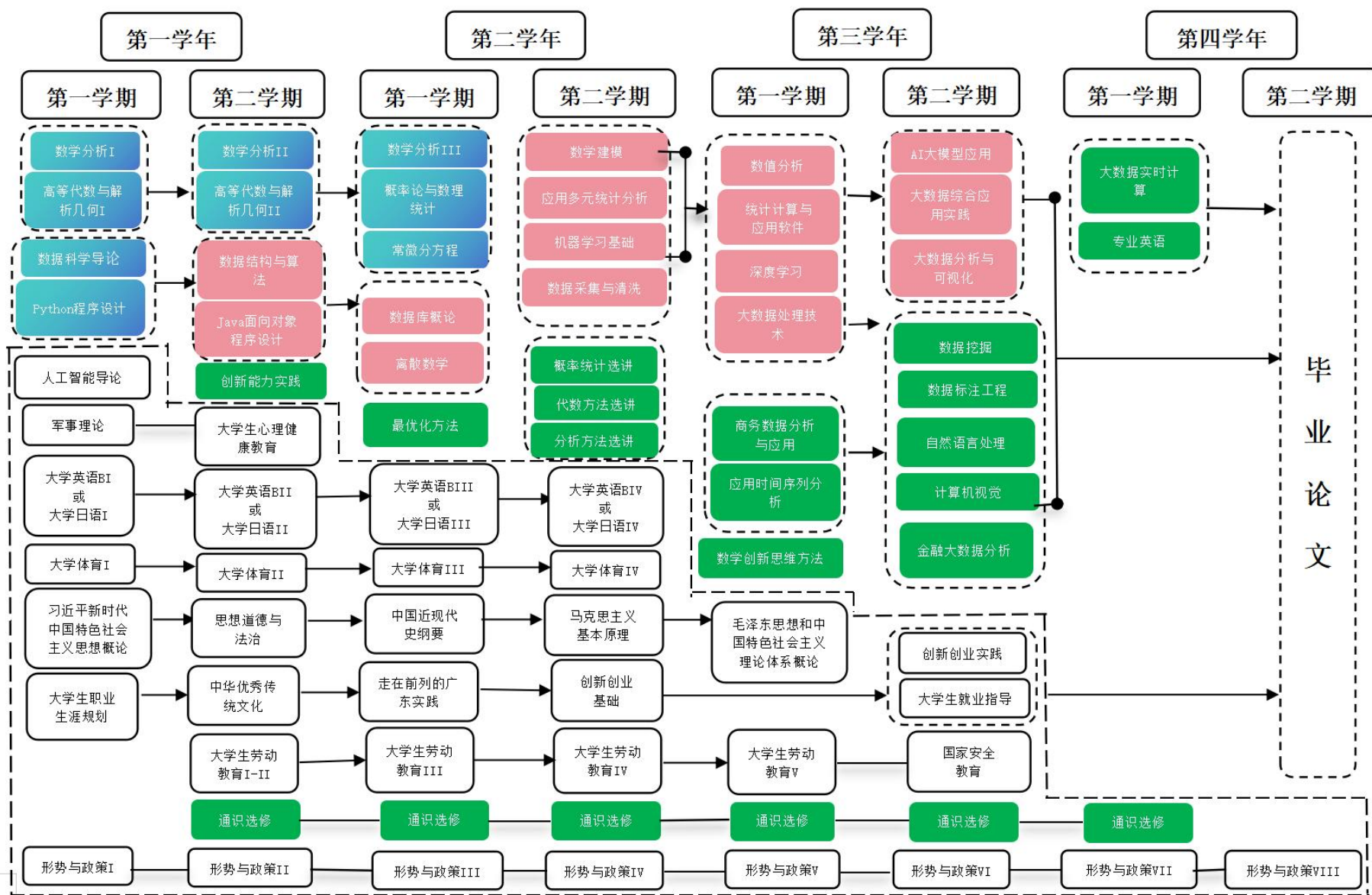
创新能力实践		H		H			M			L	
分析方法选讲	H	H			M		M				L
课程名称	毕业要求										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
代数方法选讲	H	H			M		M				L
概率统计选讲	H	H			M		M				
应用时间序列分析	H	M			M		L				
数据挖掘	M	H			H	L					
商务数据分析与应用		H			H		L	L			
金融大数据分析		H			H		L	L			
大数据实时计算	M	H			H	L					
数据标注工程	M	M			H					L	
自然语言处理		H	M		H					M	
计算机视觉		H	M		H					M	
专业英语					L		H				M
毕业实习							H	M	M		L
课外培养							H	M	M		L

注：课程体系与毕业要求的关联度分别用“H（高）、M（中）、L（低）”表示

11 毕业要求与培养目标对应关系矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4
毕业要求 1		√	√	√
毕业要求 2		√	√	
毕业要求 3		√	√	
毕业要求 4		√	√	√
毕业要求 5		√	√	√
毕业要求 6	√		√	
毕业要求 7	√		√	√
毕业要求 8	√		√	
毕业要求 9	√		√	
毕业要求 10			√	√
毕业要求 11	√			√

12 课程体系拓扑图



注：蓝色表示学科基础课，粉色表示专业必修课，绿色表示选修课，其他为通识必修课。

13 有关说明

13.1“考试”用“△”表示，“考查”无需表示；

13.2 课程名称后有“☆”符号的为产教融合课；

13.3 课程名称后有“◆”符号的为创新创业课；

13.4 课程名称后有“★”符号的为 AI 与学科交叉融合课程；

13.5 课程名称后有“*”符号的为限选课。

专业负责人：吕威

二级学院院长：吕威

教务处审核：王丽

学校审批：孙巧耘

2025 年 8 月 30 日