

# 人工智能与数字经济产业学院 大数据管理与应用（佛山校区全学段）专业 2021级本科人才培养方案

## 一、培养目标

本专业依托学校财经学科优势，强化学科交叉，培养既熟悉财经领域知识，有掌握现代信息技术的本科学生。毕业生熟悉现代企业的组织与运营模式、财经领域业务流程及业务逻辑，同时又熟练掌握计算机软件与硬件、程序设计与算法、数据库与数据挖掘、系统分析与集成等方面的知识和能力。毕业生能够在工商、金融、电商、信息咨询、媒体、电信、交通等企业或党政部门、学校等单位从事数据分析、数据挖掘、产品运营策划与咨询、数据可视化、大数据管理系统研发及架构设计，能综合运营上述方法和技术解决行业大数据的分析问题的高级应用型人才，也可继续攻读管理科学、人工智能等学科的研究生。

## 二、培养要求

本专业具有鲜明的交叉学科特征，要求学生掌握扎实的数据科学、数学、统计学和财经等多学科基础知识和理论方法，具有系统的理性思维和较高的科学素养，掌握现代统计方法和技术、计算机算法思想和编程技术、大数据处理技术，同时具备较高的人文素养和道德品质，身心健康，全面发展。本专业毕业生应获得以下几方面的知识和能力。

1.知识结构要求：（1）基础知识：具备数据科学、高等数学、概率论、数理统计、离散数据、线性代数、程序设计等学科基础知识，具备英语的听、说、读、写等基本知识及能按要求撰写规范文档和报告；（2）核心知识：大数据采集技术、数据导入与预处理、数据集成技术、数据结构与算法、数据仓库与数据挖掘、面向对象程序设计(java)、数据存储技术、数据可视化技术，Python程序设计等专业核心知识；（3）扩展知识：大数据风险管理与征信分析、大数据分析与管理决策、文本数据挖掘、深度学习等学科扩展知识。

2.能力结构要求：（1）基础能力：能开展初步的数据采集与存储，能编程程序、建立数学模型；（2）核心职业能力：能综合运用数学和统计学理论与方法，结合计算机编程技术和现有软件平台，实现对海量数据（尤其是非结构化数据）的统计分析，并根据分析结果提供决策支持；（3）扩展能力：掌握高维数据分析、文本数据挖掘、深度学习、云技术等现代数据科学方法和技术，能完成金融风险与征信分析、商务数据挖掘等更复杂的财经类数据分析工作；能应用现代的信息检索技术，了解本专业的前沿技术和行业的发展动态，开展初步的科学研究工作。

3.素质结构要求：（1）思想道德素质：掌握马列主义、毛泽东思想与中国特色社会主义基本理论，具有良好的人文社会科学素养、职业道德和心理素质，社会责任感强，有正确的世界观、人生观、价值观，遵纪守法，为人正直诚实，具有良好的职业道德和公共道德；（2）身心素质：拥有健康的体魄，养成良好的体育锻炼和卫生习惯，具备健全的心理和乐观的人生态度；（3）人文素质：具有良好的文化基础和修养，善于自学，同时关注本行业科学技术的新发展，不断更新知识，具有社会交往、处理公共关系的基本能力；（4）职业素质：具有良好的社会实践、社会沟通、合作及协调能力，爱岗敬业、遵纪守法的品质，有立业创业的意识，有

严谨务实的工作作风。

### 三、主干学科

管理科学与工程

### 四、所属专业类

管理学

### 五、专业核心课程

Python程序设计、数据采集与预处理、数据库原理、面向对象程序设计(java)、数据仓库与数据挖掘、云计算和物联网、分布式统计方法、数据存储技术、商务智能、大数据分析、数据可视化技术等。

### 六、标准修业年限

四年

### 七、授予学位

管理学

### 八、修读要求

学生应修满160学分（不含课外学分），其中通识必修课51学分、通识选修课12学分，学科基础课44学分，专业必修课41学分、专业选修课12学分；同时，还须获得10个素质拓展课外学分。**辅修总学分为45学分，其中学科基础课31学分，专业必修课14学分**。我校港澳台学生用“中国概况”、“中国特色社会主义理论与实践”两门国情类课程替代思想与政治必修课程（其中“国家安全教育”和“大学生劳动教育”除外，港澳台学生仍须修读）。

**大数据管理与应用（佛山校区全学段）专业表一：毕业应修学分表（不含课外学分）**

课程类型	课程性质	主修最低 毕业学分	主修各学期最低学分								辅修学分
			1	2	3	4	5	6	7	8	
通识课	必修	51	13.5	14	8.5	5.5	4.5	5	0	0	0
	选修	12	2	0	2	2	3	3	0	0	0
学科基础课	必修	44	10	13	11	7	3	0	0	0	31
专业课	必修	41	3	3	6	3	8	8	5	5	14
	选修	12	0	0	0	2	6	4	0	0	0
合计		160	28.5	30	27.5	19.5	24.5	20	5	5	45

表二：教学计划进度

课程类别	课程模块	课程性质	课程代码	课程名称	学分	授课周数	总学时	学时分配			开课学期		建议修读学期	辅修课程	考核方式	
								理论讲授学时	实践学时			春季学期				秋季学期
									实验	实习	其他					
思想与政治	必修		21140032	思想道德与法治	2	15	30	30	0	0	0			1	否	考试
			21300012	大学生劳动教育	2	15	30	30	0	0	0			1	否	考试
			19140041	军事理论 II	1	15	15	15	0	0	0			1	否	考查
			2114005X	形势与政策 I	0.5	8	8	8	0	0	0			1	否	考查
			19410041	军事理论 I	1	15	15	15	0	0	0			1	否	考查
			21140043	马克思主义基本原理	3	16	48	48	0	0	0			2	否	考试
			2114006X	形势与政策 II	0.5	8	8	8	0	0	0			2	否	考查
			21410011	国家安全教育	1	16	16	16	0	0	0			2	否	考查
			2114007X	形势与政策 III	0.5	8	8	8	0	0	0			3	否	考查
			18140023	中国近现代史纲要	3	16	48	48	0	0	0			3	否	考试
			18140062	思想政治综合实践	2	3	32	0	0	32	0			3	否	考查
			18140042	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 I	2	16	32	32	0	0	0			4	否	考试
			2114008X	形势与政策 IV	0.5	8	8	8	0	0	0			4	否	考查
			2114009X	形势与政策 V	0.5	8	8	8	0	0	0			5	否	考查
			2114010X	形势与政策 VI	0.5	8	8	8	0	0	0			6	否	考查
		通识课	选修		18140052	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 II	2	16	32	32	0	0	0			6
	19140051			马克思主义中国化进程与青年学生使命担当	1	10	20	20	0	0	0			1	否	考查
				见《广东财经大学2021年版通识选修课程设置一览表》												
自然与科技	选修			见《广东财经大学2021年版通识选修课程设置一览表》												
			16235102	大学语文	2	16	32	32	0	0	0			2	否	考试
				见《广东财经大学2021年版通识选修课程设置一览表》												
文学与艺术	必修			见《广东财经大学2021年版通识选修课程设置一览表》												
				见《广东财经大学2021年版通识选修课程设置一览表》												
				见《广东财经大学2021年版通识选修课程设置一览表》												
				见《广东财经大学2021年版通识选修课程设置一览表》												
				见《广东财经大学2021年版通识选修课程设置一览表》												
运动与健康	必修			见《广东财经大学2021年版通识选修课程设置一览表》												
			20410011	大学生生理健康教育	1	15	15	15	0	0	0			1	否	考查
			20000021	体质健康教育	1	15	15	15	0	0	0	√	√	1	否	考查
			16145502	大学生心理健康教育	2	16	32	32	0	0	0			2	否	考试
				见《广东财经大学2021年版通识选修课程设置一览表》												

课程类别	课程模块	课程性质	课程代码	课程名称	学分	授课周数	总学时	学时分配			开课学期		建议修读学期	辅修课程	考核方式	
								理论讲授学时	实践学时			春季学期				秋季学期
									实验	实习	其他					
通识课	创新与创业	必修	1614150X	职业生涯与发展规划	0.5	8	8	8	0	0	0			2	否	考查
		必修	16141202	创业基础	2	16	32	32	0	0	0			5	否	考查
		必修	1614480X	就业指导	0.5	8	8	8	0	0	0			6	否	考查
		选修	见《广东财经大学2021年版通识选修课程设置一览表》													
	表达与沟通	必修	①高考外语语种为英语的学生，大学英语课程12学分，实行高阶班、标准班两个层次的分层分类教学。学生入学后，依据高考成绩遴选进入相应的课程体系修读。高阶班课程体系为：《大学英语III》、《大学英语IV》、《英汉/汉英翻译》、《财经英语》；标准班课程体系为：《大学英语II》、《大学英语III》、《大学英语IV》、《财经英语》。②高考外语语种为日语的学生，大学日语课程为12学分，修读《大学日语I》、《大学日语II》、《大学日语III》、《大学日语IV》。建议修读学期为1-4学期。													
	表达与沟通	选修	见《广东财经大学2021年版通识选修课程设置一览表》													
	思维与方法	选修	见《广东财经大学2021年版通识选修课程设置一览表》													
	跨学科、跨专业	选修	见其他专业人才培养方案中开设的学科基础课和专业课（不含同一专业不同方向的课程）													
	法治与社会	选修	见《广东财经大学2021年版通识选修课程设置一览表》													
	湾区视野	选修	见《广东财经大学2021年版通识选修课程设置一览表》													
学科基础课	基础课	必修	16013406	高等数学 I	6	15	90	90	0	0	0			1	是	考试
		必修	16152604	程序设计	4	15	60	40	20	0	0			1	是	考试
		必修	16140803	线性代数	3	16	48	48	0	0	0			2	是	考试
		必修	16025803	管理学	3	16	48	48	0	0	0			2	是	考试
		必修	16096303	微观经济学	3	16	48	48	0	0	0			2	否	考试
		必修	16043004	高等数学II	4	16	64	64	0	0	0			2	是	考试
		必修	16000903	宏观经济学	3	16	48	48	0	0	0			3	否	考试
		必修	16225004	管理统计学	4	16	64	48	16	0	0			3	是	考试

人工智能与数字经济产业学院 大数据管理与应用（佛山校区全学段）专业2021级本科人才培养方案

课程类别	课程模块	课程性质	课程代码	课程名称	学分	授课周数	总学时	学时分配			开课学期		建议修读学期	辅修课程	考核方式	
								理论讲授学时	实践学时			春季学期				秋季学期
									实验	实习	其他					
学科基础课	基础课	必修	16162804	数据结构	4	16	64	48	16	0	0			3	是	考试
			16020003	数据库原理	3	16	48	24	24	0	0			4	是	考试
			16173604	概率论与数理统计	4	16	64	64	0	0	0			4	否	考试
			16159903	管理运筹学	3	16	48	34	14	0	0			5	否	考试
专业基础课	必修	16069703	人工智能基础	3	15	48	36	12	0	0			1	否	考试	
		21110013	Python数据处理	3	16	48	24	24	0	0			2	否	考试	
		21110333	面向对象程序设计（JAVA）	3	16	48	30	18	0	0			3	否	考试	
		20110083	数据采集与预处理	3	16	48	30	18	0	0			3	是	考试	
		16046003	管理信息系统	3	16	48	40	8	0	0			4	是	考试	
		16153303	商务智能	3	16	48	30	18	0	0			5	是	考查	
		16017803	信息系统分析与设计	3	16	48	30	18	0	0			5	否	考试	
		16098702	信息安全法	2	16	32	32	0	0	0			6	否	考试	
		20110103	数据可视化技术	3	16	48	30	18	0	0			6	否	考试	
	选修	16078803	Web开发技术	3	16	48	24	24	0	0			4	否	考查	
		20060152	数字经济	2	16	32	32	0	0	0			4	否	考查	
		18110153	高级JAVA开发技术	3	16	48	28	20	0	0			5	否	考试	
		16078703	高等数学选讲 I	3	16	48	48	0	0	0			5	否	考试	
		20110113	文本数据挖掘	3	16	48	30	18	0	0			5	否	考查	
		21110343	大数据分析与管理决策	3	16	48	30	18	0	0			5	否	考查	
		21110353	数据质量工程与大数据治理	3	16	48	30	18	0	0			5	否	考查	
		16164903	商法	3	16	48	48	0	0	0			5	否	考试	
		16024103	高等数学选讲 II	3	16	48	48	0	0	0			6	否	考试	
		16238402	linux应用开发	2	16	32	20	12	0	0			6	否	考查	
专业方向	16031703	高等代数选讲	3	16	48	48	0	0	0			6	否	考试		
	16101503	移动开发技术与应用	3	16	48	30	18	0	0			6	否	考查		
	21110172	信息安全理论与技术	2	16	32	22	10	0	0			6	否	考查		
	21110363	大数据风险管理与征信分析	3	16	48	28	20	0	0			6	否	考查		
	16168202	网络规划与管理	2	16	32	20	12	0	0			6	否	考查		
	16030502	大数据营销	2	16	32	0	32	0	0			6	否	考查		
	综合运用	必修	16090702	数据库应用课程设计	2	16	32	0	32	0	0			5	否	考查
			20110171	专业劳动与实习	1	16	0	0	0	0	0			6	否	考查
			16008102	数据分析课程设计	2	16	32	0	32	0	0			6	否	考查
			16072803	毕业实习	3	8	0	0	0	0	0			7	否	考查
			20110162	移动系统课程设计	2	8	32	0	32	0	0			7	否	考查
16235305			毕业设计	5	16	0	0	0	0	0			8	是	考查	

课程类别	课程模块	课程性质	课程代码	课程名称	学分	授课周数	总学时	学时分配			开课学期		建议修读学期	辅修课程	考核方式	
								理论讲授学时	实践学时			春季学期				秋季学期
									实验	实习	其他					
<p>备注：</p> <p>1. 通识选修课修读要求为12学分，学生至少修读4个模块，其中文学与艺术模块至少修读2学分、思想与政治模块至少修读3学分（“马克思主义中国化进程与青年学生使命担当”课程为必须修读课程；“四史（党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史）”四门课程中至少修读一门课程；港澳台学生不设置修读思想与政治模块的选修课程要求）。</p> <p>2. 辅修专业</p> <p>（1）辅修专业须跨学科门类修读，从第3学期始，学生可以选择修读辅修课程。</p> <p>（2）辅修课程总学分为45学分。</p> <p>（3）取得辅修资格前修读“跨学科、跨专业”模块中的课程且获得学分，如与辅修专业人才培养方案中尚未修读课程完全相同，将认定为辅修课程（不再认定为通识选修课学分）。</p> <p>（4）30 ≤ 获得学分 &lt; 45 且达到颁发辅修专业毕业证书条件者，颁发辅修专业毕业证书；获得46学分且达到授予辅修专业学士学位条件者，授予辅修专业学士学位。</p> <p>3. 港澳台学生国情教育必修课程：（1）大学生劳动教育，课程代码为21300012, 2学分，30学时，第1学期按设置学期开设，考核方式为考试。（2）国家安全教育，课程代码为21410011, 1学分，16学时，第2学期按设置学期开设，考核方式为考查。（3）中国概况，课程代码为18140124, 4学分，64学时（均为理论学时），第5学期按设置学期开设，考核方式为考试。（4）中国特色社会主义理论与实践，课程代码为18140133, 3学分，48学时（均为理论学时），第6学期按设置学期开设，考核方式为考试。</p> <p>4. 港澳台学生国情教育通识选修课程：学生在“国情教育学习平台”学习且通过相应课程考核，可减免通识选修课程总学分2学分。</p>																

专业负责人:

单位领导: