

大数据管理与应用专业培养方案

Big Data Management and Applications

学科门类：管理学

专业代码：120108T

一、专业培养目标与培养要求

本专业培养德、智、体、美全面发展，适应国民经济和社会发展需要，能够从事大数据管理、分析与应用的具有国际视野的应用复合型人才。学生毕业后能够胜任金融、商业、工业、医疗与政务等领域的数据分析、量化决策和综合管理等工作岗位，并有潜力成长为具有系统化思维和战略眼光的高级管理人才。

（一）知识要求：

1. 掌握管理学和经济学基本思想与原理；
2. 掌握高等数学、线性代数和概率论等数理统计知识；
3. 掌握程序设计、数据结构、数据库和计算机网络等计算机基础知识；
4. 熟悉大数据分布式平台和并行计算的基本原理和技术，掌握机器学习和人工智能的基本理论和方法，形成合理的整体性知识结构。

（二）能力要求：

1. 具备大数据分析平台的规划、设计、开发和管理的能力；
2. 具备运用大数据技术为金融、电商、医疗等行业进行商务分析和决策的能力；
3. 具备运用现代信息技术手段获取新技术、新知识，不断探索，持续提高自己的能力；
4. 具有较好外语应用能力，能阅读本专业的外文材料，具有宽阔的国际视野和跨文化交流、竞争与合作能力。

（三）素养要求：

1. 具有正确的人生观、价值观，具有较强的法律和责任意识；
2. 拥有良好的人文社会科学素养、职业道德和身心素质；
3. 具备科学精神、创新创业意识，具有较强的沟通、表达、协调以及团队合作精神。

二、专业培养特色

遵照“夯实专业基础课、扩大选修课内容、突出实践课”的指导思想，保证基础，突出专业核心能力培养，重视人才的个性化培养，通过课程体系设计和指导学生自主学习，实现多元化培养目标。以社会需求为导向，理论联系实际，通过与大

数据相关企业进行合作，产、学、研深度融合、互惠发展。突出实践创新能力和实践技能的培养，通过课程实验、综合设计、社会实践等形式切实提高学生的创新实践能力，培养学生良好的业务理解能力、敏锐的观察力和数据分析能力。

三、主干学科与核心课程

主干学科：管理科学与工程

Java 程序设计基础、Python 程序设计、数据结构、大数据分布式平台基础、管理统计学、机器学习、神经网络与深度学习、大数据采集与可视化、金融大数据分析、社会化网络分析、人工智能等。

四、修业年限

本科基本修业年限为 4 年。根据学校学分制管理规定，实行 3-6 年弹性学制，学生可提前 1 年或延长 2 年毕业。

五、毕业学分标准

本专业要求学生修满教学计划中规定的课程总学分 155 学分和各模块应修学分，方准毕业，其中：1. 通识教育课程 63 学分，其中，通识必修课 43 学分，通识选修课 20 学分且需修满每个模块要求的最低学分。2. 专业教育课程 57 学分，其中，专业基础课 22 学分，专业必修课程 18 学分，专业选修课需最低选修 17 学分。3. 独立实践课程 35 学分，其中，实践必修 26 学分，专业实践选修课需最低选修 6 学分，创新创业实践选修课 3 学分。

六、学位授予

按要求完成学业，达到毕业学分要求，并符合学士学位授予条件者，授予管理学学士学位。

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。总学分 155 分，其中必修课 109 分，占总学分的 70%；选修课 46 分，占总学分的 30%；实践教学 50 分，占总学分的 32%。

课程体系框架及学分学时统计表

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
				14	17	17	17	17	17	17	17		
通识课	通识必修课	43	753	719	34	13	12	13	4	0	0	0	0
	通识选修课	20	402	402	0	2	4	4	4	4	2	0	0
	小计	63	1155	1121	34	15	16	17	8	4	2	0	0
专	专业基础课	22	382	302	80	3	9	0	7	4	0	0	0
	专业必修课	18	306	204	102	0	0	6	6	3	3	0	0

业 课	专业选修课	17	289	272	17	0	0	2	0	11	4	0	0
	小计	57	977	778	199	3	9	8	13	18	7	0	0
独立 实践课	实践必修	26	170	0	170	2	0	0	2	2	2	2	0
	专业实践选修	6	102	0	102	0	0	0	0	4	2	0	0
	创新创业实践选修	3	51		51								
合计		155	2455	1899	556	20	25	25	23	28	13	2	0

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
14	35	49	32%

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

大数据管理与应用专业教学计划进程表（通识课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		周学时	开课学期	先修课程
					理论	实践			
思想政治理论课	11200011	形势与政策 Current Situation and Policy	2	64	64			1-8	
	11200031	中国近现代史纲要 Outline of Modern Chinese History	2	28	28		2	1	
	11200081	思想道德修养与法律基础 Moral Education and Basics of Law	3	51	51		3	2	
	11200051	马克思主义基本原理概论 Introduction to Principles of Marxism	3	51	51		3	3	思想道德修养与法律基础/中国近现代史纲要
	11200041	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	4	68	68		4	4	思想道德修养与法律基础/中国近现代史纲要
通识必修课	06200191	大学生成长与发展指导 I (新生研讨课) Course for College Students' Growth and Development I (Freshman Seminar)	1	14	14		1	1	
	26200011	大学生成长与发展指导教程 II (创新、创业意识与能力培养) Course for College Students' Growth and Development II	2	34	17	17	2	2	大学生成长与发展指导 I
	26200021	大学生成长与发展指导教程 III (创新体验与实战) Course for College Students' Growth and Development III	1	17		17	1	3	大学生成长与发展指导 II
公共基础课	15200551	大学英语 I College English I	3	42	42		2+1	1	
	15200561	大学英语 II College English	3	51	51		2+1	2	大学英语 I
	15200531	大学英语 III College English III	2	34	34		2	3	大学英语 II
	16000031	高等数学 I Advanced Mathematics I	5	84	84		6	1	
	16300381	高等数学 II Advanced Mathematics II	4	68	68		4	2	高等数学 I

	16200031	线性代数 Linear Algebra	3	51	51		3	2	
	16200041	概率论与数理统计 Probability Theory and Mathematical Statistics	4	68	68		4	3	高等数学
	10200061	大学生心理健康教育 College Students' Mental Health Education	1	28	28		1	1	
	小计								
通 识 选 修 课	财经特色类		≥2						
	传统文化类		≥4						
	创新创业类		≥2						
	人文社科类		≥2						
	自然科学类		≥2						
	体育保健类		4	130	130				
	跨专业课程								
	小计		20	402	402				

大数据管理与应用专业教学计划进程表（专业课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		周学时	开课学期	先修课程
					理论	实践			
专业基础课	08200011	会计学 Accounting	3	42	36	6	3	1	
	01200011	微观经济学 Micro-economics	3	51	49	2	3	2	高等数学 I
	07200011	管理学 Management	3	51	47	4	3	2	
	06302851	Java 程序设计基础 Essentials of Java Programming	3	51	34	17	2+1	2	管理科学中的计算机应用
	06302861	管理统计学 Management Statistics	3	51	34	17	2+1	4	概率论与数理统计
	06300031	管理信息系统 Management Information System	3.5	68	51	17	3+1	4	
	06300041	管理运筹学 Management Operational Research	3.5	68	51	17	3+1	5	
	小 计			22	382	302	80	21	

大数据管理与应用专业教学计划进程表（专业课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		周学时	开课学期	先修课程
					理论	实践			
专业必修课	06302751	Python 程序设计 Python Program Design	3	51	34	17	2+1	3	
	06302881	数据库原理及应用 Database Principles & Applications	3	51	34	17	2+1	3	
	06302871	数据结构 Data Structure	3	51	34	17	2+1	4	Java 程序设计基础、Python 程序设计
	06302981	大数据分布式平台基础 Foundation of Big Data Distributed Platform	3	51	34	17	2+1	4	
	06302991	机器学习 Machine Learning	3	51	34	17	2+1	5	管理统计学、Python 程序设计
	06303001	量化金融方法 Quantitative Finance Method	3	51	34	17	2+1	6	Python 程序设计
	小 计		18	306	204	102	18		

大数据管理与应用专业教学计划进程表（专业课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	课程总学分	课程总学时	学时类型		周学时	开课学期	先修课程	
					理论	实践				
专业选修课	01200021	宏观经济学 Macro-economics	3	51	51		3	3	微观经济学	
	06301483	互联网金融框架与实践 Internet Financial Framework & Practice	2	34	34		2	3		
	03200013	金融学 Finance	3	51	47	4	3	4	微观经济学	
	06303133	公司金融管理 Cooperate Finance	2	34	34		2	4		
	06302591	生产运营管理 Production and Operation Management	2	34	34		2	4		
	06303143	数据挖掘 Data Mining	3	51	34	17	2+1	5		
	06303153	推荐系统案例分析 Case Analysis of Recommendation System	2	34	34		2	5		
	06303163	并行计算 Parallel Computing	3	51	34	17	2+1	5		
	06303173	认知科学导论 Introduction to Cognitive Science	2	34	34		2	5		
	06300613	专业英语 Professional English	2	34	34		2	5		
	06300561	信息经济学 Information Economics	2	34	34		2	5		
	06300183	电子商务运营 Electronic Business Operation Management	2	34	34		2	5		
	07300814	市场营销学 Marketing	3	51	51		3	5		
	06303183	金融风险管埋 Financial Risk Management	2	34	34		2	5		
	06300401	管理预测与决策 Forecasting and Decision	3	51	51		3	6		
	06303193	人工智能 Artificial intelligence	3	51	34	17	2+1	6		
	06302983	文本分析与挖掘 Text Analysis and Mining	2	34	34		2	6		
	06303203	人工智能与人类社会 Artificial intelligence and human society	2	34	34		2	6		
			小 计	17	289	272	17			

专业选修课的“小计”一行中，“学期、周数、周学时分配”栏所列数字是建议学生各学期修读的学时，学生可根据自身情况予以调整。

大数据管理与应用专业教学计划进程表（独立实践课平台）

课程类别	课程代码	课程名称	学分	总学时	开课起止周/周数	周学时	开课学期	先修课程	
基础实践 (必修)	94200012	军事课	4		2-3	√	1		
	06200062	劳动实践	0.5		1周	√	3		
	0200022	读书活动 I	0.5			√	1-2		
	06200032	读书活动 II	0.5			√	3-4		
	0630089 2	管理科学中的计算机应用 Computer Applications in Management Science	1	34		2	1		
专业实践	必修	06301062	大数据采集与可视化实验 Big Data Acquisition and Visualization Experiment	2	34	1-17	2	4	Python 程序设计
		06301072	大数据存储管理实验 Big Data Storage Management Experiment	2	34	1-17	2	5	大数据分布式 平台基础
		06301082	神经网络与深度学习 Neural Networks and Deep Learning	2	34	1-17	2	6	Python 程序设计、机器学习
		06301092	大数据决策综合实验 Big Data-Based Decision- making Experiment	2	34	1-17	2	7	Python 程序设计
		必修实践课小计		8	136		8		
	最低选修 6 学分	06301102	社会化网络分析实验 Social Network Analysis Experiment	2	34	1-17	2	5	
		06301112	Python 大数据分析实验 Big Data Analysis Experiment with Python	2	34	1-17	2	5	Python 程序设计
		06301122	金融大数据分析实验 Financial Big Data Analysis Experiment	2	34	1-17	2	6	Python 程序设计
		06301132	R 语言数据分析实验 Data Analysis Experiment with R	2	34	1-17	2	6	
		06301142	统计计量经济实验 Statistical Econometrics Experiment	2	34	1-17	2	6	
		06301152	SPSS 数据分析 Data Analysis with SPSS	2	34	1-17	2	5	管理统计学
		选修实践课小计		6	102				
	实习 与论文 (必修)	06300072	学年论文	0.5			√	6	
		06300032	毕业实习	3		6周	√	7-8	
06300042		毕业论文	4		12周	√	7-8		
思政实践 (必修)	92200032	92200032	1			√	5		
	92200042	92200042	1			√	7		
创新创业实践	必修	26200052	大学生创新创业模拟实训	2					
	选修	92200052	第二课堂实践创新活动 (最低选修 3 学分)	3		√	6		
合 计			35	272					