信息管理与信息系统（含大数据管理方向）专业培养方案

信息管理与信息系统（含大数据管理方向）专业培养方案（2025级）

一、专业培养目标

本专业培育践行社会主义核心价值观，具有良好思想品质，遵守道德规范，具有坚实的管理学和经济学知识基础，具有良好的数据科学基础，能够系统掌握信息技术的基本理论、方法以及应用技能，具有解决信息管理领域实践问题的能力，能够掌握面向互联网大数据环境的数据处理和分析方法、面向相关行业数据管理方向的管理科学专业知识，能够综合运用本专业相关知识和方法进行信息系统开发、应用与大数据分析，能够通过信息管理与数据分析等手段支持组织管理决策，能够适应经济全球化与信息化时代的国家重点领域发展需求，并且能够熟练使用一门外国语言，具有良好的沟通、应变、协调能力和创新创业精神，能够适应我国现代化建设需要，具有全球化视野的高素质专业人才。

毕业后可以在国家各级管理部门、企事业单位、金融机构、科研单位从事以下相关工作：在政府管理部门、各类企事业单位从事数字化转型、信息管理与数据分析、大数据管理与应用工作；在软件公司从事软件实施、软件测试、软件维护等工作；在政府管理部门、各类企事业单位从事信息系统规划、分析、设计、实施管理和评价等工作；部分毕业生可以选择从事研究或自主创业。

二、毕业要求

信息管理与信息系统专业毕业要求见表1。

表1　信息管理与信息系统专业（含大数据管理方向）毕业要求

一级指标/Learning Goal (LG)	二级指标/Learning Objective (LO)
毕业要求1：专业知识与素养	1.1系统掌握信息管理与信息系统专业相关的基础理论、方法及技能
	1.2了解信息管理与信息系统相关的前沿问题、动态及趋势
毕业要求2：批判性思维能力	2.1能够客观、独立地评价信息管理与信息系统专业相关文献与实践问题
	2.2能够思辨性地理解和分析案例中的信息、数据与假设
	2.3能够正确运用所学知识与方法，解决信息管理与信息系统的实践问题
毕业要求3：有效沟通能力	3.1书面报告结构合理，主题明确，逻辑严谨，语句通顺
	3.2口头表达条理清晰、准确，有独立见解

续表

一级指标/Learning Goal (LG)	二级指标/Learning Objective (LO)
毕业要求4：团队合作	4.1能够理解和尊重团队成员的差异，积极参与团队合作
	4.2能够为实现团队目标贡献建设性的意见
毕业要求5：国际化视野	5.1 能够理解和分析国际复杂的商业环境
	5.2能够理解多元文化及其对商业决策的影响
	5.3能够有效地进行跨文化沟通
毕业要求6：伦理与社会责任	6.1了解商业领域基本的伦理道德规范和社会责任要求
	6.2尊重他人著作权或专利权，坚守学术诚信

三、毕业要求与能力实现矩阵

根据信息管理与信息系统专业毕业要求，通过专业课程设置重点培养学生专业知识和批判性思维能力（毕业要求1、2），通过一些专业课程中的小组作业、课程项目、课程报告以及课程设计、毕业设计/论文等实践环节重点培养学生的有效沟通能力和团队合作精神（毕业要求3、4），通过专业课程中的应用案例和多门全英文课程培养学生全球化视野（毕业要求5），通过商业伦理课程、论文写作相关环节以及信息技术相关课程让学生了解商业伦理、培养社会责任（毕业要求6）。

信息管理与信息系统专业建立了毕业要求与能力的实现矩阵，明确了每一项能力指标点通过哪些课程来培养和评价，即课程与能力指标点的对应支撑关系，见表2

表2　信息管理与信息系统（含大数据管理方向）毕业要求与能力实现矩阵

课程	1专业知识与素养		2批判性思维能力			3有效沟通能力		4团队合作		5国际化视野			6伦理与社会责任	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
大学生心理素质发展						√	√							
国家安全概论													√	
习近平新时代中国特色社会主义思想概论													√	√
思想道德与法治													√	√
中国近现代史纲要														
毛泽东思想与中国特色社会主义理论体系概论													√	√
马克思主义基本原理													√	√
大学生心理素质发展							√	√	√					
社会实践							√	√	√					
军事理论														√
军事训练							√	√	√					√
形势与政策										√	√		√	√
体育（Ⅰ~Ⅳ）								√	√					
微积分A（Ⅰ、Ⅱ）	√													
线性代数B	√													
概率与数理统计	√													

续表

课程	1专业知识与素养		2批判性思维能力			3有效沟通能力		4团队合作		5国际化视野			6伦理与社会责任	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
跨文化交流（Ⅰ、Ⅱ）	√					√	√			√	√	√		
Python程序设计	√				√									
新生研修与专业导论		√												
计算机科学与人工智能B	√				√									
生命科学基础A	√		√										√	√
人工智能基础及应用	√		√											
大数据技术与应用	√		√											
区块链技术及应用	√	√												
文化素质类通识教育课						√	√	√	√				√	√
管理学原理	√				√									
微观经济学	√			√	√									
管理信息系统	√				√								√	√
金融科技学	√				√								√	√
宏观经济学	√			√	√									
市场营销学	√				√									
运作管理	√				√									
人力资源管理	√				√									
会计学基础	√				√									
财务管理概论	√				√									
应用统计学	√			√	√									
管理运筹学	√			√	√									
商业伦理与社会责任	√												√	√
计量经济学	√			√	√									
创新与创业管理		√	√	√		√	√	√	√					
毕业实习						√	√	√	√				√	√
毕业设计				√	√	√	√	√	√				√	√
数据结构与算法	√				√									
数据库系统应用	√				√									
商务智能与数据分析	√		√		√								√	
管理信息系统分析与设计	√				√			√			√			
决策理论与方法	√			√	√									
计算机组成原理	√				√									
电子商务与互联网营销	√		√		√				√					
物联网技术与应用	√				√								√	
IT项目管理	√				√									
信息资源管理	√				√								√	
大数据管理(全英文)	√									√	√	√	√	
ERP原理与数字沙盘模拟	√							√	√		√			
智能决策支持发展与应用		√	√		√	√								

续表

课程	1专业知识与素养		2批判性思维能力			3有效沟通能力		4团队合作		5国际化视野			6伦理与社会责任	
	1.1	1.2	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2
信息系统前沿(全英文)		√			√					√	√	√		
基于大模型的数据分析	√			√									√	
优化模型及软件				√	√									
管理系统计算机仿真	√				√									
多技术混合系统仿真	√	√			√									
科学计量与数据分析（全英文）	√				√					√	√	√		
高级统计学	√			√	√									
贝叶斯统计及其应用	√	√	√		√									
随机运筹学	√			√	√									
大数据驱动的决策分析	√			√	√								√	
大数据供应链管理理论、算法与实践	√			√	√								√	
随机过程及其应用	√			√	√									
管理数学专题			√	√	√									
Java	√				√									
C语言	√				√									
C++语言	√				√									
机器学习	√		√		√									
Web开发基础	√				√									
安卓技术开发基础	√				√									
服务管理	√				√									
质量管理	√				√									
服务质量管理	√				√									√
环境与可持续发展的大数据分析	√				√									
能源与碳中和系统工程	√				√									
物流技术与供应链管理	√				√									
智慧能源管理	√			√	√								√	
经典阅读与信管文献评析				√	√									
其他跨专业任选课														
社会实践						√	√	√	√					
机械技术基础训练（C）					√			√	√					
文献检索		√	√	√										
职业生涯与人生规划						√	√	√	√				√	√
生产实践						√	√	√	√					
研究方法与写作						√	√						√	√
管理信息系统分析与设计课程设计						√	√	√	√				√	√
创新创业项目						√	√	√	√				√	√
实训竞赛项目						√	√	√	√				√	√
境外访学项目						√	√	√	√					

四、毕业合格标准与学分分布

专业准入与毕业准出课程和标准见表3和表4。

表3　专业准入课程和标准

准入课程			
课程名称	学分	建议修读学期	说明
微积分A（I、II） Calculus A (I、II)	6+6	1，2	可用数学分析I、II替代
跨文化英语交流（Ⅰ、Ⅱ） Intercultural Communication (I、II)	4	1，2	可用学术用途英语替代
管理学原理 Principles of Management	2	1	
管理信息系统 Management Information System	2	1	
Python语言程序设计 Python language programming	3	2	可用C语言程序设计替代
会计学基础 Fundamentals of Accounting	2	2	
微观经济学 Microeconomics	3	2	
数据结构与算法 Data Structures and Algorithms	3	3	
线性代数B Linear Algebra B	3	3	
概率与数理统计 Probability and Statistics	3	3	
运作管理 Operations Management	2	3	
应用统计学 Applied Statistics	3	4	
管理运筹学 Management Operational Research	3	4	
计量经济学 Econometrics	2	4	
数据库系统应用 Database System Applications"	3	4	
准入标准： 1.符合专业确认、转专业相关规定； 2.完成准入课程或达到考核标准。			

表4　专业准出课程和标准

毕业准出课程（专业基础课与核心课）			
课程名称	学分	建议修读学期	说明
管理学原理 Principles of Management	2	1	
管理信息系统 Management Information System	2	1	
Python语言程序设计 Python Programming Language"	3	2	

续表

毕业准出课程（专业基础课与核心课）			
课程名称	学分	建议修读学期	说明
微观经济学 Microeconomics	3	2	
会计学基础 Fundamentals of Accounting	2	2	
线性代数B Linear Algebra B	3	3	
概率论与数理统计 Probability and Statistics	3	3	
应用统计学 Applied Statistics	3	4	
计量经济学 Applied Statistics	2	4	
管理运筹学 Management Operational Research	3	4	
运作管理 Operation Management	2	3	
商业伦理与社会责任 Business Ethics and Social Responsibility	2	3	
创新与创业管理 Management of Innovation and Entrepreneurship	2	4	
毕业实习 Internship	4	7	
毕业设计(论文) Graduation Project (Thesis)	8	8	
数据结构与算法 Data Structures and Algorithms	3	3	
数据库系统应用 Database System Applications	3	4	
管理信息系统分析与设计（全英文） Analysis and Design of Management Information System	3	5	
商务智能与数据分析 Business Intelligence and Data Analysis	3	5	
决策理论与方法 Decision Theory and Method	3	6	
毕业准出标准： 1.总学分不低于146学分； 2.细化学分构成与要求见表5； 3.完成毕业准出课程。			

表5　信息管理与信息系统（含大数据管理方向）专业课程分类学分及分配比例

序号	课程类别		标准要求	学分		占总学分比例 (%)		
				必修	选修	必修	选修	小计
1	数学与工科类		≥15%	21	4.0	14.3	2.7	17.0
2	专业相关（不含实验课及课内实验）	公共基础	≥30%	5	0.0	3.4	0.0	38.9
		专业基础		12	0.0	8.2	0.0	
		专业课		19.0	21.0	13.0	14.3	
		小 计		36.0	21.0	24.6	14.3	

续表

序号	课程类别	标准要求	学分		占总学分比例 (%)		
			必修	选修	必修	选修	小计
3	实践、实验与毕业设计（论文）	≥20%	30	1.0	21.0	0.7	21.7
4	人文社会科学类通识教育	≥15%	28.0	5.0	19.1	3.4	22.5
小 计			115	31	79	21	100
总 计			146		100		100

五、学制与授予学位

信息管理与信息系统专业学制4年，授予管理学学士学位。

六、附表

1.指导性学习计划进程

2.专业选修课

七、其他

参考《北京理工大学关于实施第二课堂积分制的指导意见》（学工发〔2025〕9号）文件，将第二课堂纳入考核体系。

指导性学习计划进程表

学年	学期	课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	备注
一	秋季	通修课程	必修	100980003	军事理论 Military Theory	2	36	36	0	
				100980004	军事技能 Military Training	2	112	0	112	
				100270014	形势与政策 Policy and Political Situation	0.25	8	8	0	
				100930006	大学生心理素质发展 Psychology Education	1	32	32	0	
				100270024	思想道德与法治 Morals,Ethics and Law	3	48	48	0	
				100172101	微积分A Ⅰ Calculus A I	6	96	96	0	
				100245103	跨文化英语交流Ⅰ Intercultural Communication Ⅰ	2	32	32	0	
				100430000	新生研修与专业导论 Introduction to New Study and Major	1	16	16	0	
				100210005	管理学原理 Principles of Management	2	32	32	0	
				100210056	管理信息系统 Management Information System	2	32	32	0	■
				100440003	金融科技学 Fintech	2	32	32	0	
			选修	100320001	体育 Physical Education	0.5	32	0	32	
				100070025	计算机科学与人工智能B Computer Science and Artificial Intelligence	2	32	32	0	● [1]工科课课程模块，本学期计算机科学与人工智能B和生命科学基础A二选一
				100160501	生命科学基础A Life Science Foundation A	2	32	32	0	[2]工科课课程模块，本学期计算机科学与人工智能B和生命科学基础A二选一
		必修课11门23.25学分；选修课2门2.5学分，建议选修2.5学分								
	春季	通修课程	必修	100270015	形势与政策 Policy and Political Situation	0.25	8	8	0	
				100270030	习近平新时代中国特色社会主义思想概论 Introduction to Xi Jinping Thought on Socialism with Chinese Characteristics for a New Era	3	48	48	0	
				100270013	中国近现代史纲要 Modern Chinese History	3	48	48	0	
				100740001	国家安全概论 Introduction to National Security	1	16	16	0	[3]可以安全概论替代 [4]睿信书院、特立书院第一学年秋季学期开设，其他书院第一学年春季学期开设，请根据情况调整
				100172201	微积分A Ⅱ Calculus A Ⅱ	6	96	96	0	

续表

学年	学期	课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	备注
一	春季	通修课程	必修	100245104	跨文化英语交流Ⅱ Intercultural Communication Ⅱ	2	32	32	0	
				100070010	Python语言程序设计 Python Programming Language	3	48	48	0	
			选修	100320002	体育 Physical Education	0.5	32	0	32	
				100210426	人工智能基础及应用 Foundations of Artificial Intelligence and Applications	2	32	32	0	● [5]工科课课程模块，本学期人工智能基础及应用和大数据技术与应用二选一
				100210391	大数据技术与应用 Big data technology and application	2	32	32	0	[6]工科课课程模块，本学期人工智能基础及应用和大数据技术与应用二选一
		专业课程	必修	100210006	微观经济学 Microeconomics	3	48	48	0	
				100210026	会计学基础 Fundamentals of Accounting	2	32	32	0	
		必修课9门23.25学分；选修课2门2.5学分，建议选修2.5学分								
二	夏季	专业课程	必修	100031314	制造技术基础训练 C Basic Training in Manufacturing Technology C	2	64	0	64	★
				100960001	文献检索 Document Retrieval	1	16	16	0	★
	秋季	通修课程	必修	100270016	形势与政策 Policy and Political Situation	0.25	8	8	0	
				100270025	马克思主义基本原理 Basic Theory of Marxism	3	48	48	0	
				100172002	线性代数B Linear Algebra B	3	48	48	0	
				100172003	概率论与数理统计 Probability and Statistics	3	48	48	0	
			选修	100320003	体育 Physical Education	0.5	32	0	32	
		专业课程	必修	100210218	创新与创业管理 Management of Innovation and Entrepreneurship	2	32	32	0	
				100210241	商业伦理与社会责任 Business Ethics and Social Responsibility	2	32	32	0	
				100430005	运作管理 Operations Management	2	32	32	0	■
			选修		选课组四	1门2学分				[7]选修要求见专业选修课一览表
		必修课9门18.25学分；选修课2门2.5学分，建议选修2.5学分								
	春季	通修课程	必修	100270017	形势与政策 Policy and Political Situation	0.25	8	8	0	
				100270022	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 General Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theory with Chinese Characteristics	3	48	48	0	

续表

学年	学期	课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	备注
二	春季	通修课程	选修	100320004	体育 Physical Education	0.5	32	0	32	
		专业课程	必修	100210061	数据库系统应用 Database System Applications	3	48	32	16	■
				100210029	管理运筹学 Management Operational Research	3	48	48	0	■
				100210310	应用统计学 Applied Statistics	3	48	32	16	■
				100210040	计量经济学 Econometrics	2	32	32	0	■
				100210441	数据结构与算法 Data Structures and Algorithms	3	48	32	16	■
			选修		选课组一	1门2学分				[8]选修要求见专业选修课一览表
		必修课7门17.25学分；选修课2门2.5学分，建议选修2.5学分								
三	夏季	通修课程	必修	100270005	社会实践 Social Practice	2	32	3	29	
		专业课程	必修	100210351	信息管理与信息系统生产实践 Production Practice	3	96	0	96	★
	秋季	通修课程	必修	100270018	形势与政策 Policy and Political Situation	0.25	8	8	0	
		专业课程	必修	101210063	管理信息系统分析与设计（全英文） Analysis and Design of Management Information System	3	48	32	16	■◆
				100210239	商务智能与数据分析 Business Intelligence and Data Analysis	3	48	32	16	■●
					选课组一	2门4学分				[9]选修要求见专业选修课一览表
					选课组二	2门4学分				[10]选修要求见专业选修课一览表
					选课组三	1门2学分				[11]选修要求见专业选修课一览表
		必修课5门11.25学分；选修课5门10学分，建议选修10学分								
	春季	通修课程	必修	100270019	形势与政策 Policy and Political Situation	0.25	8	8	0	
		专业课程	必修	100210246	决策理论与方法 Decision Theory and Method	3	48	48	0	■▲ [12]可认定研究生“决策方法导论”课程
			选修		选课组一	1门2学分				[13]选修要求见专业选修课一览表
					选课组二	2门4学分				[14]选修要求见专业选修课一览表
					选课组四	1门2学分				[15]选修要求见专业选修课一览表
		必修课2门3.25学分；选修课4门8学分，建议选修8学分								
	夏季	专业课程	必修	100210382	职业生涯与人生规划 Career and Life Planning	1	16	0	16	★

续表

学年	学期	课程类别	课程性质	课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授	实验	备注
四	夏季	专业课程	必修	100210336	信息管理与信息系统研究方法与写作 Research Methods and Writing of Information Management and Information System	1	16	0	16	★
				100210338	管理信息系统分析与设计课程设计 Course Design of Management Information Systems Analysis and Design	2	64	0	64	★
	秋季	通修课程	必修	100270020	形势与政策 Policy and Political Situation	0.25	8	8	0	
				100210358	信息管理与信息系统毕业实习 Internship	4	128	0	128	
		必修课5门8.25学分；选修课0门0学分，建议选修0学分								
	春季	通修课程	必修	100270021	形势与政策 Policy and Political Situation	0.25	8	8	0	
		专业课程	必修	100210359	信息管理与信息系统毕业设计(论文) Graduation Project (Thesis)	8	256	0	256	
		必修课2门8.25学分；选修课0门0学分，建议选修0学分								

不限定学期通修课程

课程类别	学习要求	备注
体育课	不低于2学分	[17]毕业之前修满即可
素质教育选修课	不低于8学分，其中艺术课学分不低于2学分	[18]其中4学分由工科课模块选修课、必修课创新与创业管理替代毕业之前修满即可
思政限选课	中共党史、新中国史、社会主义发展史、改革开放史等，至少选修1门	[19]毕业之前修满即可

■101核心课▲本研贯通课 ●人工智能融合课◆全英文课▼研究型课★集中实践类课

专业选修课一览表

课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验	开课学期	限选课说明	备注
100210137	计算机组成原理 Principles of Computer	2	32	32	0	4	课程组一，信息系统应用方向，12选4，修满8学分（至少选4门，可以作为任选课多选，不设上限）	
100210314	区块链技术及应用 Blockchain Technology and Applications	2	32	32	0	4		
100210060	信息资源管理 Information Resources Management	2	32	32	0	4		
100210307	数据工程 Data Engineering	2	32	32	0	4		●
101210312	大数据管理(全英文) Big Data Management	2	32	32	0	5		◆
100210058	电子商务与互联网营销 E-commerce and Internet Marketing	2	32	32	0	5		[1]研究型课程
100210443	ERP原理与数字沙盘模拟 ERP principles and digital sandbox simulation	2	32	24	8	5		
100210144	IT项目管理 IT Project Management	2	32	32	0	6		
100210442	物联网技术与应用 Internet of Things and Applications	2	32	28	4	6		
100210155	物流技术与供应链管理 Logistics Technology and Supply Chain Management	2	32	32	0	6		▲ [2]可认定研究生“物流与供应链管理”课程
100210401	大数据供应链管理理论、算法与实践 Big data driven supply chain management theory, algorithms and practice	2	32	32	0	6		
101210322	信息系统前沿(全英文) Information System Frontiers	2	32	32	0	6		◆ [3]研究型课程
100210326	管理数学专题 Special Issues on Management Mathematics	2	32	20	12	5	课程组二，决策优化模型与方法方向，12选4，修满8学分（至少选4门，可以作为任选课多选，不设上限）	▲ [4]可认定研究生“管理数学实验”课程
100210154	管理系统计算机仿真 Computer Simulation of Management System	2	32	20	12	5		▲ [5]可认定研究生“离散系统仿真”课程
100210324	随机运筹学 Stochastic Operations Management	2	32	32	0	5		
100210141	优化模型及软件 Optimization Model and the Software	2	32	24	8	5		
100210315	高级统计学 Advanced Statistics	2	32	20	12	5		▲ [6]可认定研究生“高等概率与数理统计”课程
101210324	科学计量与数据分析（全英文） Scientometrics and Data Analytics	2	32	32	0	5		◆

续表

课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验	开课学期	限选课说明	备注
100210332	机器学习 Machine Learning	2	32	32	0	5	课程组二，决策优化模型与方法方向，12选4，修满8学分（至少选4门，可以作为任选课多选，不设上限）	●
100210392	大数据驱动的决策分析 Big-data Driven Decision Analysis	2	32	32	0	5		
100210444	基于大模型的数据分析 Large Model based Data Analysis	2	32	32	0	5		●
100210328	贝叶斯统计及其应用 Beyasian Statistics and its Applications	2	32	32	0	6		
100210389	随机过程及其应用 Stochastic Process and its Application	2	32	32	0	6		
100210329	智能决策支持发展与应用 Development and Applications of Intelligent Decision Support Systems	3	48	48	0	6		●
100074801	Java语言程序设计 Java Programming	2	32	32	0	5、6	课程组三，开发语言方向，5选1，修满2学分	
100210330	C语言 C Language	2	32	32	0	5、6		
100210331	C++语言 C++ Language	2	32	32	0	5、6		
100210445	Web开发基础 Fundamentals of Web Development	2	32	32	0	5、6		
100210446	安卓技术开发基础 Android Technology Development Foundation	2	32	32	0	5、6		
100210025	宏观经济学 Macroeconomics	2	32	32	0	3	课程组四，任选课，11选2，修满4学分	
100210042	人力资源管理 Human Resource Management	2	32	32	0	3		
100210027	财务管理概论 Financial Management	2	32	32	0	3		
100210007	市场营销学 Marketing	2	32	32	0	3、4		
100210142	服务管理 Service Management	2	32	32	0	5		
100210124	质量管理 Quality Management	2	32	32	0	5		[7]研究型课程
100210390	环境与可持续发展的大数据分析 Big Data Analytics for Environment and Sustainability	2	32	32	0	5		
100210447	能源与碳中和系统工程 Energy and Carbon Neutral System Engineering	2	32	32	0	6		

续表

课程代码	课程名称	学分	总学时	讲授学时	实验	开课学期	限选课说明	备注
100210448	智慧能源管理 Smart Energy Management	2	32	32	0	6	课程组四，任选课，11选2，修满4学分	
100210449	服务质量管理 Service Quality Management	2	32	32	0	6		▲ [8]可认定研究生“服务质量与服务创新理论前沿”课程
100210450	经典阅读与信管文献评析 Classical Reading and Literature Review of Management Information System	2	32	32	0	6		

■101核心课▲本研贯通课 ●人工智能融合课◆全英文课▼研究型课★集中实践类课