

金融学与人工智能专业本科生双学位人才培养方案

执行学院：经济管理学院

2025年入学适用

四年制本科生

一、专业名称

金融学与人工智能专业

二、专业简介

大连理工大学于 1997 年起在管理学院按国际经济管理类的国际金融方向招生本科生，这是我校金融学本科专业的前身。1998 年因全国高校本科专业目录调整，1999 年正式更名为“金融学专业”。大连理工大学的“金融学”专业获得高速发展，目前形成以金融学专业为核心，包括本科、硕士和博士三个层面的人才培养体系。我校金融学专业是国家一流本科专业建设点，具备雄厚的金融人才培养基础，并具有理工科大学金融与数量交叉的鲜明特色。金融学专业依托国家一流专业、多门国家级与省级精品课程，以及省名师授课的方式，将“金融学+国际化+数智化”的专业特色高度融合，形成“科教融合、产教融合、赛教融合”的模块课程，并打造“五个一”课程体系，旨在培养专业功底过硬且适应未来技术和开放环境高素质金融科技人才，充分满足大数据金融、量化投资、套期保值等金融科技创新的业态需求。

我校于 2019 年成立“大连理工大学人工智能学院”，面向人工智能前沿领域，开展人才培养及科学研究工作。同年，学校获得首批人工智能本科专业，是全国首批建设人工智能专业的高校之一。2023 年以来，人工智能专业由未来技术学院/人工智能学院负责建设，旨在培养掌握人工智能基础理论与方法、领域前沿技术、具备良好人文素养、创新精神、产业视角与国际视野，胜任人工智能及其交叉学科领域科学研究、技术开发及工程管理工作的科技创新领军人才。

三、专业培养目标

1. 培养定位

根据金融高质量发展和金融安全的国家重大战略需求，应对国内外市场向现代金融人所提出的日益强化的大数据计算分析能力、智能化信息处理能力以及国际交流合作能力的人才需要，依托大连理工大学的工科优势、学院具备的大数据、信管、工商、国贸等综合学科优势以及金融学原有的英语强化优势，利用一流研究型大学和辽宁省首批金融学一流本科学科等优质资源，以学生“素质-理论-能力”协同发展为出发点，明确“金融学+国际化+数智化”高度融合的金融学专业特色，设计金融科技与安全、金融产业与实务、金融量化与实践三类特色课程模块，分别服务于“科教融合、产教融合、赛教融合”三大课程需求，进而打造“五个一”课程体系。使学生通

过系统掌握宏观与微观金融理论、量化分析、计算机语言、大数据分析、战略决策以及经济、法律和人文等基础知识和相关专业知 识，形成系统性、开放性、数智性知识结构；同时，强化外语技能、金融科技技能、实际操作技能，培养具有国际视野、创新实践能力、良好沟通技能和团队合作精神。

在“金融学+人工智能”双学位培养体系上，已形成“基础理论+实践创新+交叉融合”的模块化结构。依托数学、计算机、控制科学等优势学科，构建了覆盖智能算法、机器学习、工业互联网等领域的核心课程群。师资队伍中 40%以上教师承担过跨学科课程教学，具备指导交叉学科研究的能力。通过“理论学习+场景实训+科研创新”的三维培养模式，使学生既具备从事银行、证券、投资、保险、信托、互联网金融、大数据金融等金融活动的业务技能和进一步从事相关领域学术研究的资格与条件，满足政府部门、金融机构及企业对具有开拓精神与专业素质的高级金融人才需要；又能胜任人工智能算法研发、系统设计等核心技术岗位，在金融学与人工智能交叉领域开展技术创新，成为引领未来科技发展的复合型领军人才。

2. 培养目标

(1) 具有宽厚的人文社会科学基础与金融学专业基础和前沿技术领域的知识，掌握热工智能、计算机语言等工科等核心技术体系，具备算法开发与模型优化能力；

(2) 掌握金融学 and 人工智能的基本理论、基本知识和基本方法，培养逻辑思维能力和创新精神，能够运用综合相关知识和技能，分析和解决“金融学+AI”领域的复杂问题，具有处理银行、证券、投资、保险与信托等方面业务的基本能力，熟悉金融产品研发、定价、运营、风险、量化管理、AI 开发、智能学习、智能算法的原理，突出金融风控等领域的专项实训并掌握“金融学+AI”领域解决方案设计与部署能力，具备从事金融与人工智能深度交叉的活动技能和解决金融实际问题的能力；

(3) 具有健全的人格、良好的社会适应能力和高度的社会责任感，能够成为先进思想文化和社会主义核心价值体系的实践者和捍卫者；

(4) 具有优秀的团队精神、国际视野和国际竞争力，具有不断学习和适应发展的能力。

四、学制与学位授予

金融学专业与人工智能双学位学制为 4 年，按照学分制管理机制，在完成双学位专业的培养方案要求学分后方可授予双学士学位证书。

学生仅满足金融学专业培养要求的，经申请可按金融学专业准予毕业，符合该专业学士学位授予条件的，授予相应学士学位。

学生仅满足人工智能专业培养要求的，不能毕业，也不能被授予相应学士学位。

五、专业毕业要求

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知 识用于解决金融学研究与工程实践过程中的复杂问题；

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和金融学的第一性原理，并通过文献研究，识别、表达并通过文献研究分析复杂金融问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论；

3. 设计/开发解决方案：针对复杂金融问题，能够应用金融学的基本理论和方法，开发和设计满足特定需求的金融产品和金融制度，体现创新性，并从健康与安全、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性；

4. 研究：能够基于金融学科学原理并采用金融学科学方法进行研究，通过设计实验、分析数据及信息综合解决复杂金融问题，并得到合理有效的结论；

5. 使用现代工具：在解决复杂金融问题过程中，能够开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代智能化设计与开发工具、信息技术工具，包括对复杂金融问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 工程与可持续发展：在解决复杂金融问题时，能够基于金融相关背景知识，分析和评价金融工程实践对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任；

7. 伦理和职业规范：有工程报国、工程为民的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和应用工程伦理，在金融学实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律，履行责任；

8. 个人和团队：能够在多样化、多学科背景下的团队中承担个体、团队成员以及负责人的角色；

9. 沟通：能够就复杂金融问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解、尊重语言和文化差异；

10. 项目管理：理解并掌握金融工程项目相关的管理原理与经济决策方法，并能够在多学科环境中应用；

11. 终身学习：具有自主学习和终身学习的意识和能力，能够理解广泛的技术变革对工程和社会的影响，适应新技术变革，具有批判性思维能力。

六、培养目标与毕业要求关系矩阵

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	●	●	●	●

七、毕业学分要求

课程体系	课程类别	学分要求		
		必修	选修	合计
思政课程	思政类	16(+2)	2	18(+2)
通识课程	通识类		6	6
基础课程	数学与自然科学类	17		32
	人文与社会科学类	8		
	智能与信息基础	6		
	专业导论		1	
专业课程	经济管理共性基础课程	17		110
	经济学类课程	7		
	专业必修课程	22		
	人工智能专业基础课程	28.5		
	“AI+X”课程	3.5		
	专业方向选修模块课程		10	
	专业实践课程	10		
	毕业设计（论文）	12		
	经济管理社会实践	2（不计入总学分）		
	专创融合课程		10（不计入总学分）	
素质课程	体育类	4		16
	外语类	6		
	综合素质类		2	
	创新创业教育		4	
合计		157	25	182

八、授予学位

经济学学士学位、工学学士学位（双学位）

九、主干学科

一级学科：应用经济学、计算机科学与技术

二级学科：金融学、人工智能

十、专业核心课程

金融学类：金融学，货币金融史，政治经济学，计量经济学，财政学，证券投资学（双语），公司金融（双语），国际金融，商业银行业务与经营（双语），金融风险管理（双语），金融市场学（双语），保险学

人工智能类：人工智能程序设计、模式识别与机器学习、深度学习、计算机视觉

基础、自然语言处理、智能机器人

十一、专业课程体系及教学计划

[illegible]

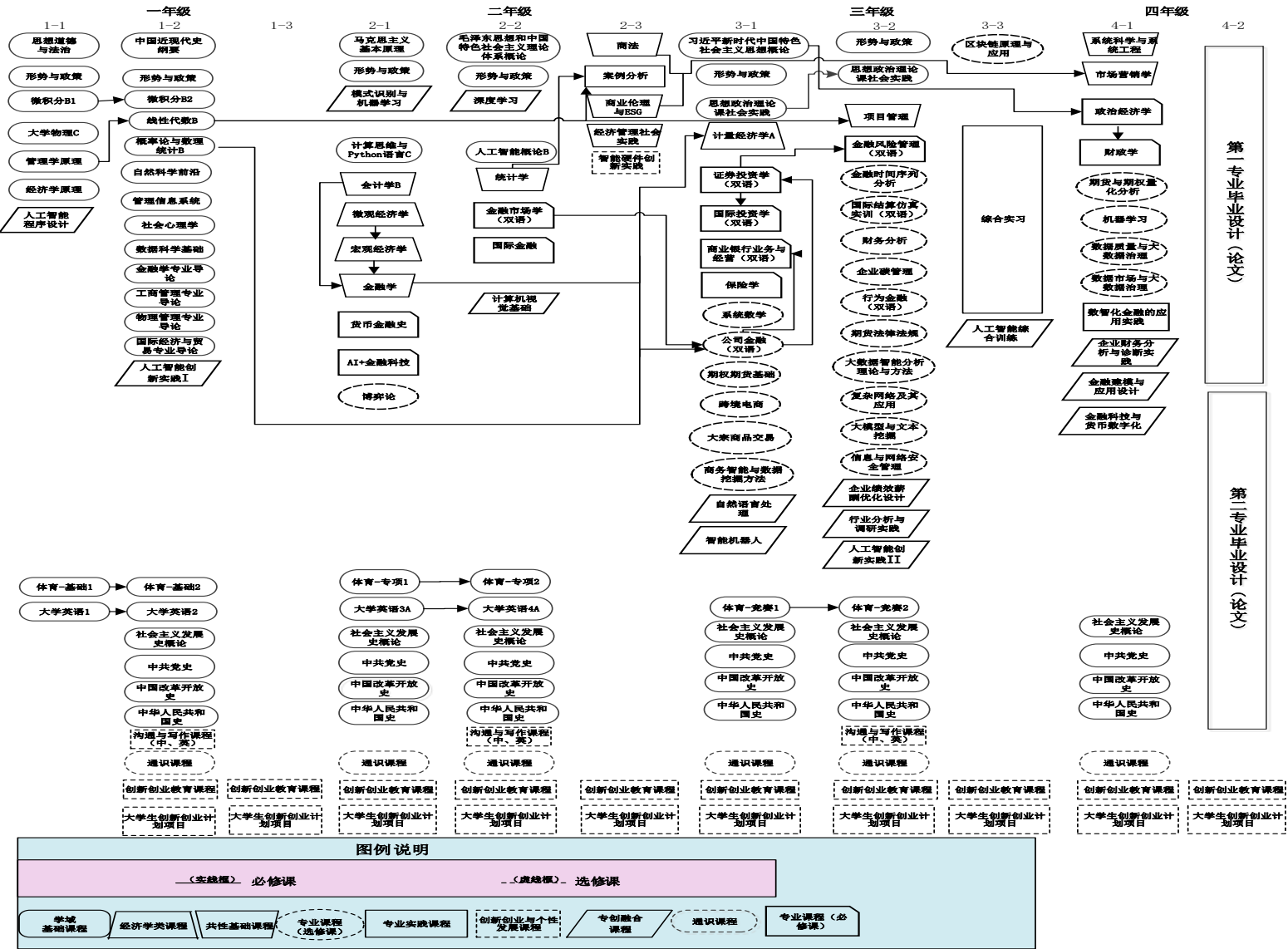
课程体系	课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	课内学分	课内学时						课外		建议修读学期												学分要求
						授课	数字化学习	实 践 环 节				学分	学时	一年级			二年级			三年级			四年级			
								实验	上机	实践	设计			1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2		
		1000356310130	工商管理专业导论	选修	1	16									●											
		1000356310140	物流管理专业导论	选修	1	16									●											
		1000356310150	国际经济与贸易专业导论	选修	1	16									●											
专业课程	经济管理共性基础课程	1000356410260	商业伦理与 ESG	必修	2	32												●								必修 17 学分
		1000356410320	商法	必修	2	32												●								
		1000356410220	会计学 B	必修	2	32											●									
		1000356410310	金融学	必修	2	32											●									
		1000356410340	市场营销学	必修	2	32																		●		
		1000356410350	项目管理	必修	2	32																	●			
		1000356310080	统计学	必修	3	40			12									●								
		1000356411310	系统科学与系统工程	必修	2	32																		●		
	经济学类课程	1000356411090	微观经济学	必修	2	32												●								必修 7 学分
		1000356411100	宏观经济学	必修	2	32												●								
		1000356411110	计量经济学 A	必修	3	40			12												●					
	专业必修课程	1000356410960	货币金融史	必修	2	32												●								必修 22 学分
		1000356410970	金融市场学（双语）	必修	2	32													●							
		1000356410980	国际金融（双语）	必修	2	32													●							
		1000356410990	证券投资学（双语）	必修	2.5	32			12												●					
		1000356411000	公司金融（双语）	必修	3	40			12												●					
		1000356411010	商业银行业务与经营（双语）	必修	2.5	32			12												●					
		1000356411020	保险学	必修	2	32															●					
		1000356411030	金融风险管理（双语）	必修	2	32																●				
		1000356411130	政治经济学	必修	2	32																		●		
		1000356411180	财政学	必修	2	32																		●		
	人工智能专业课程	专业基础课程	1001504410230	人工智能程序设计	必修	2.5	40									●										必修 28.5 学分
		专业核心课程	1001504410240	模式识别与机器学习	必修	3	48											●								
			1001504410250	深度学习	必修	2	32												●							
			1001504410260	计算机视觉基础	必修	2	32													●						
			1001504410270	自然语言处理	必修	2	32														●					
			1001504410280	智能机器人	必修	2	32															●				
		专业实践	1001504490030	人工智能创新实践 I	必修	2					2 周											●				

课程体系	课程类别		课程编号	课程名称	课程属性	课内学分	课内学时					课外		建议修读学期												学分要求	
							授课	数字化学习	实 践 环 节				学分	学时	一年级			二年级			三年级			四年级			
									实验	上机	实践	设计			1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1	4-2		
	课程	1001504490040	人工智能创新实践 II	必修	2					2 周										●							
		1001504490050	人工智能综合训练	必修	3					3 周												●					
	毕业设计 (论文)	1001504470030	毕业设计（论文）	必修	8						8 周												●				
	“AI+X” 课程		1000356411420	AI+金融科技	必修	3.5	48			24							●								必修 3.5 学分		
专业方向选修模块 课程 1 金融量化与实践模块		1000356411240	博弈论	选修	2	32										●								选修 10 分			
		1000516420020	智能硬件创新实践	选修	1.5			36										●									
		1000356411260	系统数学	选修	2	32													●								
		1000356411080	金融时间序列分析	选修	3	32			24											●							
		1000356411060	国际结算仿真实训（双语）	选修	2.5	32			12												●						
		1000356410720	财务分析	选修	2	32															●						
		1000356410650	企业碳管理	选修	2	32															●						
		1000356410680	期货与期权量化分析	选修	2	32																●					
专业方向选修模块 课程 2 金融产业与实务模块		1000356411040	中央银行学	选修	2	32													●								
		1000356411050	国际投资学（双语）	选修	2.5	32			12											●							
		1000356411150	期货期权基础	选修	2	32														●							
		1000356411200	跨境电商	选修	2	32														●							
		1000356411070	行为金融（双语）	选修	2	32															●						
		1000356411170	期货法律法规	选修	2	32															●						
		1000356411190	大宗商品交易	选修	2	32														●							
专业方向选修模块 课程 3 金融科技与安全模块		1000356410280	商务智能与数据挖掘方法	选修	2.5	32			12											●							
		1000356410460	大数据智能分析理论与方法	选修	2.5	32			12												●						
		1000356411290	复杂网络及其应用	选修	2	32															●						
		1000335410240	大模型与文本挖掘	选修	2	32															●						
		1000356410400	信息与网络安全管理	选修	2	32															●						
		1000356410420	区块链原理与应用	选修	2	32																●					
		1000356410500	机器学习	选修	2.5	32			12														●				
		1000356410530	数据质量与大数据治理	选修	2	32																	●				
专业方向选修模块 课程 4		1000356411140	世界经济	选修	2	32										●											
		1000356411160	国际贸易理论与实务	选修	2	32											●										
		1000356411200	跨境电商	选修	2	32													●								

课程体系	课程类别	课程编号	课程名称	课程属性	课内学分	课内学时						课外		建议修读学期										学分要求	
						授课	数字化学习	实 践 环 节				学分	学时	一年级			二年级			三年级			四年级		
								实验	上机	实践	设计			1-1	1-2	1-3	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	4-1		4-2
建议每学期修读学分												18	25.5	2	27.5	22	6	25	15	5	16	20	182		

注 1：“形势与政策”课由马克思主义学院统一组织开课，纳入学校教学计划。按照在校学习期间开课不断线的要求，一二学年完成理论教学，三学年完成实践教学。四学年上下学期登录学生最终考核成绩。《形势与政策学习手册》参与教学管理和平时考核，学生要按照课程要求完成每学年规定的教学任务。每学期课程安排由马克思主义学院负责组织、通知。

十二、课程体系拓扑图（先修关系）



十三、课程修读要求

本专业第一学年执行人文社科学域工商管理分域培养方案，从第二学年开始专业课程学习。四年修读总学分数为 182 学分。

十四、课程体系与毕业要求关系矩阵

课程名称	毕业要求										
	1 工程 知识	2 问题 分析	3 设计/ 开发解 决方案	4 研究	5 使用现 代工具	6 工程与 可持续 发展	7 伦理和 职业规 范	8 个人和 团队	9 沟通	10 项目 管理	11 终身 学习
思想道德与法治							●		●		●
中国近现代史纲要							●				●
马克思主义基本原理							●				●
毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论							●				●
习近平新时代中国特色社会主义思想 概论						●	●				●
形势与政策						●	●				●
思想政治理论课社会实践						●	●				●
社会主义发展史概论						●	●				●
中共党史							●				●
中国改革开放史							●				●
中华人民共和国史							●				●
通识课程							●				●
微积分 B1		●									●
微积分 B2		●									●
线性代数 B		●									●
概率论与数理统计 B		●									●
大学物理 C	●	●									●
自然科学前沿	●	●									●
管理学原理		●			●	●	●	●	●	●	●

课程名称	毕业要求										
	1 工程知识	2 问题分析	3 设计/ 开发解决方案	4 研究	5 使用现代工具	6 工程与可持续发展	7 伦理和职业规范	8 个人和团队	9 沟通	10 项目管理	11 终身学习
经济学原理		●			●	●	●	●	●		●
管理信息系统	●	●	●		●	●		●	●	●	●
社会心理学		●			●	●	●	●	●		●
数据科学基础	●	●	●		●	●					●
计算思维与 Python 语言 C	●	●	●		●	●			●		●
人工智能概论 B	●	●			●	●			●		●
金融学专业导论		●			●	●	●	●	●		●
工商管理专业导论		●			●	●	●	●	●		●
物流管理专业导论		●			●	●	●	●	●		●
国际经济与贸易专业导论		●			●	●	●	●	●		●
商业伦理与 ESG		●			●	●	●	●	●		●
商法		●			●	●	●	●	●		●
会计学 B		●		●	●	●		●	●		●
金融学		●		●	●	●		●	●		●
市场营销学		●		●	●	●	●	●	●		●
项目管理	●	●		●	●	●		●	●	●	●
统计学		●			●	●		●			●
系统科学与系统工程	●	●	●	●	●	●		●	●		●
微观经济学		●		●	●	●	●	●	●		●
宏观经济学		●		●	●	●	●	●	●		●
计量经济学		●		●	●	●	●	●	●		●
货币金融史		●		●	●	●	●	●	●		●
金融市场学（双语）		●		●	●	●	●	●	●		●
国际金融		●		●	●	●	●	●	●		●
证券投资学（双语）		●		●	●	●	●	●	●		●
公司金融（双语）		●		●	●	●	●	●	●		●
商业银行业务与经营（双语）		●		●	●	●	●	●	●		●

课程名称	毕业要求										
	1 工程知识	2 问题分析	3 设计/ 开发解 决方案	4 研究	5 使用现 代工具	6 工程与 可持续 发展	7 伦理和 职业规 范	8 个人和 团队	9 沟通	10 项目 管理	11 终身 学习
保险学		●		●	●	●	●	●	●		●
金融风险管理（双语）		●		●	●	●	●	●	●		●
政治经济学		●		●	●	●	●	●	●		●
财政学		●		●	●	●	●	●	●		●
博弈论		●		●	●	●	●	●	●		●
系统数学		●		●	●	●	●	●	●		●
金融时间序列分析		●		●	●	●	●	●	●		●
国际结算仿真实训（双语）		●		●	●	●	●	●	●		●
财务分析		●		●	●	●	●	●	●		●
企业碳管理		●		●	●	●	●	●	●		●
期货与期权量化分析		●		●	●	●	●	●	●		●
国际投资学（双语）		●		●	●	●	●	●	●		●
期货期权基础		●		●	●	●	●	●	●		●
跨境电商		●		●	●	●	●	●	●		●
行为金融（双语）		●		●	●	●	●	●	●		●
期货法律法规		●		●	●	●	●	●	●		●
大宗商品交易		●		●	●	●	●	●	●		●
商务智能与数据挖掘方法		●	●	●	●	●	●	●			●
大数据智能分析理论与方法		●	●	●	●	●	●	●			●
复杂网络及其应用		●	●	●	●	●	●	●			●
大模型与文本挖掘		●	●	●	●	●	●	●			●
信息与网络安全管理		●	●	●	●	●	●	●			●
区块链原理与应用		●	●	●	●	●	●	●			●
机器学习		●	●	●	●	●	●	●			●
数据质量与大数据治理		●	●	●	●	●		●			
人工智能程序设计		●	●	●	●	●	●			●	●
人工智能创新实践 I		●	●	●	●	●	●		●	●	●

课程名称	毕业要求										
	1 工程知识	2 问题分析	3 设计/ 开发解 决方案	4 研究	5 使用现 代工具	6 工程与 可持续 发展	7 伦理和 职业规 范	8 个人和 团队	9 沟通	10 项目 管理	11 终身 学习
模式识别与机器学习		●	●	●	●	●	●				●
深度学习		●	●	●	●	●	●				●
计算机视觉基础		●	●	●	●	●	●				●
自然语言处理		●	●	●	●	●	●				●
智能机器人		●	●	●	●	●	●			●	●
人工智能创新实践 II		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
人工智能综合训练		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
人工智能毕业设计（论文）	●	●	●		●				●		
AI+金融科技	●	●	●	●	●	●		●			●
案例分析		●	●	●	●	●	●	●	●		●
综合实习		●	●	●	●	●	●	●	●		●
数智化金融的应用实践		●	●	●	●	●		●	●		
毕业设计（论文）		●	●	●	●	●	●	●	●		●
企业绩效薪酬优化设计		●	●	●	●	●	●	●	●		●
企业财务分析与诊断实践		●	●	●	●	●	●	●	●		●
金融建模与应用设计		●	●	●	●	●		●	●		
金融科技与货币数字化		●	●	●	●	●	●	●	●		●
行业分析与调研实践		●	●	●	●			●	●		
智能硬件创新实践		●	●	●	●			●	●		●
体育-基础1								●			
体育-基础2								●			
体育-专项1								●			
体育-专项2								●			
体育-竞赛1								●			
体育-竞赛2								●			
大学英语1								●			
大学英语2								●			

课程名称	毕业要求										
	1 工程 知识	2 问题 分析	3 设计/ 开发解 决方案	4 研究	5 使用现 代工具	6 工程与 可持续 发展	7 伦理和 职业规 范	8 个人和 团队	9 沟通	10 项目 管理	11 终身 学习
大学英语 3A								●			
大学英语 4A								●			
沟通与写作						●	●	●	●		
创新创业教育课程		●	●			●	●	●	●	●	
大学生创新创业计划项目		●	●			●	●	●	●	●	