

人工智能学分制培养方案

一、培养目标

本专业坚持社会主义办学方向，全面落实立德树人根本任务。坚持通识教育与专业教育相结合，着力培养学生家国情怀，高度重视学生的创新精神和实践能力培养，立足中国，面向世界，为国家培养行业领军人才。培养学生掌握人工智能专业基础理论、基础知识、基本技能与方法，具备良好的智能系统工程实践能力、学习能力和科学研究素质，积极推动人工智能、计算机技术与财经学科的融合创新。毕业生应当具备较强的技术研发与管理能力，较高的综合业务素质，系统掌握自然科学基础知识，掌握人工智能、计算机技术相关的理论知识和专业技能，具有较强的分析、解决问题的能力，以及知识自我更新和不断创新的能力，并具备良好外语运用能力。毕业生能够在国家各级行政管理部门、科研院所、金融机构和大中型工商企业等机构从事人工智能、计算机技术的应用和管理类工作，也可以继续深造攻读研究生。学生毕业 5 年左右应当胜任智能系统架构设计、开发、管理等工作，成为具备技术和管理能力拥有财经知识背景的人工智能复合型人才。

目标1：热爱祖国，树立为人民服务、为巩固和发展中国特色社会主义制度服务、为改革开放和社会主义现代化建设服务的坚定理想信念，具有崇高的道德品质、强烈的社会责任感、优秀的职业操守。

目标2：具有坚实的数学、计算机、人工智能的理论基础，熟练掌握人工智能的算法，了解计算机和智能科学理论与方法的最新动态和发展趋势；具备智能科学思维，拥有独立发现问题、分析问题和解决问题的能力，并能够根据问题特点运用适当的人工智能技术。

目标3：具备技术创新意识和批判性思维，具有终身学习和自我发展的意识；能主动挖掘人工智能在财经领域的创新应用；推动人工智能与财经的技术融合、方法创新及业务升级；敢于挑战传统财经流程，运用新兴人工智能技术优化财经服务体系。

目标4：了解应用经济学或管理学领域，如财会、金融、投资等财经领域的基本知识，具备使用人工智能技术研究、解决相关领域问题的能力。

目标5：具有国际化视野和良好的外语能力，具有较强的获取知识、更新知识的能力；能够参与国际交流与合作。

二、基本要求

1. 知识要求

本专业经过四年的专业培养，在知识领域应能达到如下要求：

1.1 数学、统计学和计算机知识：学习涵盖高等数学、高等代数、统计学、概率论等数学基础知识，以及数据结构、计算机系统、程序设计语言等计算机技术相关的基础理论与技术，具备较强的算法设计与编程能力。

1.2 人工智能理论和算法：掌握人工智能领域的理论与算法，包括机器学习原理、深度学习、强化学习等基础理论，以及自然语言处理、计算机视觉、大语言模型、自主智能系统等关键技术，理解人工智能安全与伦理的基本问题，了解人工智能的发展前沿与趋势。

1.3 财经通识与跨学科知识：掌握经济学、金融学、财税学、会计学等经管领域的基础知识，争取取得该领域的第二学位；熟练掌握一门外语，具备扎实的专业外语读写能力，能够有效沟通交流，并拥有一定的国际视野。

2. 能力要求

本专业经过四年的专业培养，在能力方面应能达到如下要求：

2.1 自主学习能力：掌握中外文资料查询、文献检索及运用现代信息技术获取相关信息的基本方法，具有较强的获取知识、更新知识的能力等自主学习能力。

2.2 沟通表达能力：具备出色的语言文字组织与逻辑表达能力、人际沟通及团队协作能力，能运用多种沟通方式和新型社交工具实现高效交流。

2.3 解决问题能力：能充分且灵活地运用所学的数学、计算机、人工智能的理论、方法与技术，对实际问题，特别是财经领域的问题，进行识别、表达、分析、建模及实现。

2.4 创新能力：具备探索新知识、开展学术研究和推动技术创新的基本能力，勇于提出质疑，能够依托现有理论与实践，提出创新性的解决方案。

2.5 国际交流与协作能力：具备扎实的外语听说读写能力，能够顺畅阅读本专业相关的国际文献，开展国际交流与合作，并在国际化的工作环境中高效协作。

3. 素质要求

本专业经过四年的专业培养，在综合素质方面应能达到如下要求：

3.1 政治素养：具备过硬的政治素质，热爱祖国，拥护中国共产党的领导，具有正确的世界观、人生观和价值观。

3.2 道德素养：具备诚实守信、公正公平的道德品质和强烈的社会责任感，积极践行社会主义核心价值观，表现出文明的行为举止和健康向上的审美情趣。

3.3 职业素养：遵守法律法规，具有良好的职业道德，热爱本专业和本行业，具有公平竞争意识和团队合作精神。

3.4 身心素养：具备强健的体魄和健康的心理状态，能够适应信息技术相关工作的身体和心理需求，持续提高个人的身体素质和心理素质，为面对职业生涯的挑战做好全面准备。

三、主要课程

本专业核心课程由专业核心课程、学科交叉模块、特色学科拓展三大课程模块组成。涵盖人工智能导论、人工智能编程、数据结构、计算机系统、人工智能数学基础、机器学习、深度学习、强化学习、自然语言处理、计算机视觉、自主智能系统与大语言模型等人工智能专业核心课程；“AI+经济”、“AI+管理”、“AI+安全”、“计算机技术”等人工智能学科交叉进阶模块；以及经济学和管理学两大特色学科拓展模块。

四、学制、学位及毕业条件

学制：基本学习年限 4 年，最长不超过 6 年。

学位：工学学士学位。

毕业条件：学生在规定的学习年限内，完成培养方案要求的最低总学分 144.5 学分。具体要求如下：

类别	课程模块	学分要求	
通识教育课程	通识教育选修课	8	
公共通修课程	思想政治与军事理论课	21	
	外语类	10	
	数学类	19	
	体育类	4	
专业教育课程	学科基础课	26	
	专业核心课	26	
	数学理论	12	智能金融模块应至少选修6学分
	智能管理		
	智能金融		
	计算机技术		
	信息安全		
	专业拓展课	6	
实践环节		12.5	
总计		144.5	

五、主要实验和实践性教学要求

实验教学包括独立开设的实验教学课程和理论课程教学中的实验教学内容，相关课程有大学物理、数据结构与算法、计算机视觉、自主智能系统、大模型技术与应用等。集中实践教学环节包括毕业实习、毕业论文等，学生在第7-8 学期进行专业毕业实习和研究撰写毕业论文，还可在其他时间以其他方式参加社会实践。

六、课程设置与指导性教学计划

人工智能专业指导性教学计划

课程结构		应修学分	课程代码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课时分配			开课学期	修读要求	开课部门	备注	
								讲课	实验	实践					
通识教育课程	通识教育选修课	8	GE001	“语言、文学与艺术”模块	Language, Literature, and Arts						3-8	选修		其中至少选修2学分美育类课程	
			GE002	“历史、政治与社会”模块	History, Politics, and Society						3-8				
			GE003	“生命、心理与哲学”模块	Life, Psychology, and Philosophy						3-8				
			GE004	“自然、科技与环境”模块	Nature, Science, and Environment						3-8				
			GE005	“创新、创意与创业”模块	Innovation, Creativity, and Entrepreneurship						3-8				
公共通修课程	思想政治与军事理论课	21	2010003	军事理论	Military Theory	2	36	32		4	1	必修	国财院		
			3430020	思想道德与法治	Ideology, Morality and Law	3	48	40		8	1		马院		
			3430029	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	40		8	1		学生处		
			1610018	大学生心理健康	Mental Health for College Students	2	32	16		16	1-2		马院		
			3430014	中国近现代史纲要	The Outline of Chinese Modern History	3	48	40		8	2				
			3430021	马克思主义基本原理	The Basic Principles of Marxism	3	48	40		8	3				
			3430030	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Mao ZeDong Thought and Introduction on the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	3	48	40		8	4				
			3430018	形势与政策	Situation and Policy	2	64	64			1-8		选修		政管社心
			3130042	国家安全教育	National Security Education	1	16	16			1				
			1230007	中华民族共同体概论	Introduction to the Chinese National Community	2	32	32			2				
	外语类	10		基础课程组	Comprehensive Courses	10					1-4	必修	外语		
				发展课程组	General & Specific Purposes Course					3-4					
				提高课程组	Advanced Courses					5					
	数学类	18	1310011	高等代数	Advanced Algebra	5	80	80			1	必修	统数		
			1310113	高等数学A I	Higher Mathematics A I	5	80	80			1				
			1310114	高等数学A II	Higher Mathematics A II	5	80	80			2				
			1310117	概率论与数理统计	Probability and Statistics	3	48	48			3				
	体育类	4	ty12001	大学体育（1）	Physical Education (1)	1	32	32			1	必修	体经		
			ty12002	大学体育（2）	Physical Education (2)	1	32	32			2				
			ty12003	大学体育（3）	Physical Education (3)	1	32	32			3				
			ty12004	大学体育（4）	Physical Education (4)	1	32	32			4				

人工智能专业指导性教学计划

课程结构		应修学分	课程代码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课时分配			开课学期	修读要求	开课部门	备注	
								讲课	实验	实践					
专业教育课程	学科基础课	27	0610330	人工智能导论	Introduction to Artificial Intelligence	2	32	32			1	必修	信息	数学理论、智能管理、智能金融、计算机技术和信息安全合计需修满 12 学分。	
			0630228	C++ 程序设计	C++ Programming	2	32	22	10		1				
			0630122	数据结构与算法课程设计	Course Project of Data Structure and Algorithm	1	16		16		2				
			0610328	人工智能数学基础	Math Foundation of Artificial Intelligence	3	48	48			2				
			0630121	数据结构与算法	Data Structures and Algorithms	3	48	32	16		2				
			0630147	Python程序设计（英语）	Python Programming (English)	3	48	24	24		2				
			1210304	行为神经科学	Behavioral Neuroscience (Bilingual)	2	32	28		4	3		社心		
			0610158	大学物理	Physics	3	48	32	16		3				
			0610329	人工智能编程	AI Programming	2	32	16	16		4				
			0610333	计算机系统基础（1）	Fundamentals of Computer Systems(1)	3	48	36	12		4				
			0610334	计算机系统基础（2）	Fundamentals of Computer Systems(2)	3	48	36	12		5				
	专业核心课	26	0630182	机器学习	Machine Learning	3	48	24	24		3	必修			信息
			0610314	深度学习	Deep Learning	3	48	32	16		4				
			0610316	自然语言处理	Natural Language Processing	3	48	32	16		5				
			0610324	计算机视觉	Computer Vision	3	48	36	12		5				
			0610335	强化学习	Reinforcement Learning	4	64	48	16		5				
			0610320	人工智能安全	Artificial Intelligence Security	2	32	24	8		6				
			0610322	学术论文写作（理工）	Academic Writing(STEM)	2	32	32			6				
			0610325	自主智能系统	Autonomous Intelligenl Systems	3	48	32	16		6				
	数学理论	0	0710205	博弈论	Game Theory	2	32	32			4	选修	管工		
			0610058	运筹学	Operations Research	3	48	32	16		4		信息		
			0710211	最优化方法	Optimization Method	2	32	16	16		6		管工		
			0710375	应用随机过程	Applied Stochastic Processes	2	32	32			6		信息		
	智能管理	0	0610331	人工智能驱动的企业架构设计	Artificial Intelligence-Driven Enterprise	2	32	16	16		4				会计
			0610327	商业智能应用实践	Business Intelligence Applications	2	32	24	8		5				
			0610336	智慧城市概论	Introduction to Smart Cities	2	32	16	16		5				
			0310182	智能财务前沿	Smart Finance Frontier	2	32		32		7				

人工智能专业指导性教学计划

课程结构		应修学分	课程代码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课时分配			开课学期	修读要求	开课部门	备注	
								讲课	实验	实践					
专业教育课程	智能金融	6	3320021	金融统计学	Financial Statistics	2	32	32			5	选修	统数 金融 管工 金融	数学理论、智能管理、智能金融、计算机技术和信息安全合计需修满12学分。	
			0210315	金融科技概论	Introduction to Fintech	2	32	32			6				
			0710285	金融时间序列分析	Analysis of Financial Time Series	2	32	16	16		6				
			0210368	人工智能与实证资产定价	Artificial Intelligence and Empirical Asset	2	32	32			7				
	计算机技术	0	0610028	计算机网络	Computer Network	3	48	32	16		4		信息		
			0630151	计算机组成原理与结构	Computer Organization and Architecture	3	48	48			4				
			0630205	信息检索	Information Retrieval	2	32	16	16		5				
			0610006	操作系统	Operating Systems	3	48	32	16		5				
			0610151	数据库系统	Database System	3	48	16	32		5				
			0610323	分布式系统原理与实践	Distributed Systems Principles and Practice	3	48	40	8		5				
			0630215	大数据分析原理和应用	Principles and Applications of Big Data	3	48	32	16		6				
	信息安全	0	0610110	软件工程	Software Engineering	3	48	32	16		7				
			0610202	信息安全数学基础	Mathematical Foundations of Information Security	3	48	48			3				
			0630200	信息安全	Information Security	2	32	32			4				
			0610317E	区块链技术与应用（全英语）	Blockchain Technology and Application (English)	2	32	32			6				
			0610326	人工智能安全应用实践	Applied Artificial Intelligence for Cybersecurity	2	32	24	8		6				
	专业拓展课	6	0610210	信息内容安全	Information Content Security	3	48	32	16		7		选修		经济 会计 经济 金融 会计
			0510092	微观经济学	Microeconomics	3	48	48			2				
			0310024	会计学	Accounting	3	48	48			2				
			0510093	宏观经济学	Macroeconomics	3	48	48			3				
			0510109	计量经济学	Econometrics	3	48	38	10		5				
			0210122	金融学	Finance	3	48	48			5				
				0310147	财务管理学	Financial Management	3	48	48				5		

人工智能专业指导性教学计划

课程结构		应修学分	课程代码	中文课程名称	英文课程名称	学分	总学时	课时分配			开课学期	修读要求	开课部门	备注
								讲课	实验	实践				
专业教育课程	专业拓展课	6	0210086	证券投资学	Security Investment	2	32	28	4		7	选修	金融	
			0210153	金融风险管 理	Financial Risk Management	2	32	28	4		7			
			0310150	企业估值与量化投资	Enterprise Valuation and Quantitative Investment	2	32	32			7			
实践环节		12.5	1610021	职业探索与选择	Career Exploration & Decision-Making	0	32	32			1	必修	学生处	
			9900021	大学生安全教育	Safety Education For College Students	0.5	32	32			1		保卫处	
			1610017	军事技能	Military Skills	2	112			112	1		学生处	
			2100612	劳动实践	Laboring Practice	2	40			40	6			
			9900031	毕业实习	Internship	2	80			80	8			
			9900032	创新创业实践	Practice of Innovation and Entrepreneurship	2	80			80	8			
			9900013	毕业论文/设计	Graduation Thesis	4	64			64	8			