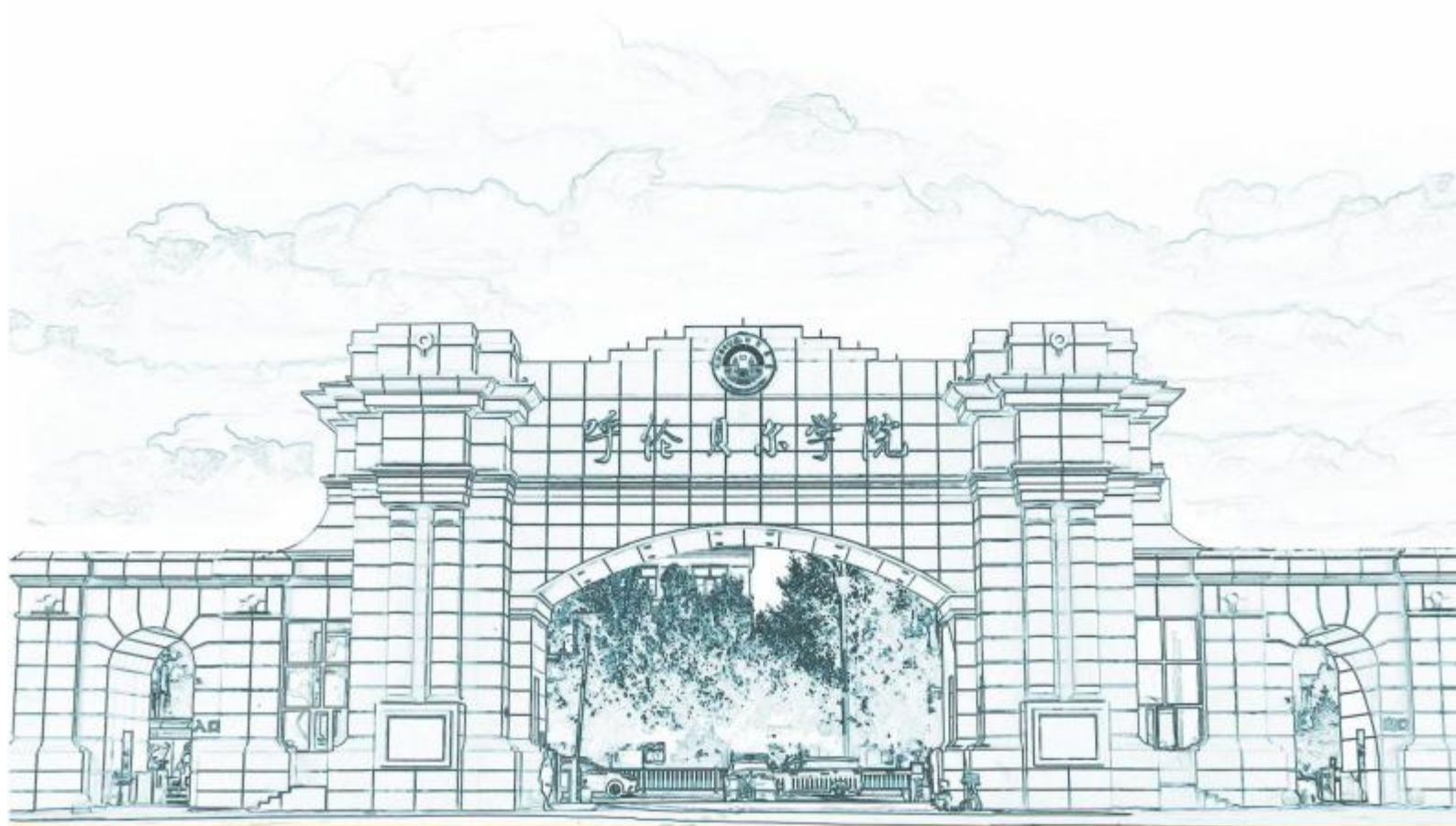




呼伦贝尔学院
HULUNBUIR UNIVERSITY

人工智能与大数据学院

2025版人才培养方案



人工智能专业人才培养方案

专业代码：080717T

一、专业简介

人工智能专业（2025 年新增）是我校为响应国家新一代人工智能发展战略而设立的新兴应用型本科专业。本专业依托人工智能与大数据学院在计算机科学与技术、数据科学与大数据技术等学科领域的优势，秉承“厚基础、精技术、强应用、求创新”的培养理念，致力于为内蒙古及周边地区培养高素质人工智能应用型人才。培养过程以实际项目为背景，使学生具备在企业与市场环境下的综合工作能力。重视实验、实训、实习和毕业设计相结合，构建基于 OBE 理念的课程体系，依托自治区级计算机实验实训中心和人工智能实验室、云计算实验室、锐捷网络实验室、华为无线网络实验室等，培养具有创新精神、创业能力和社会责任感的高素质应用型人才。

二、专业培养目标

（一）培养目标

本专业坚持以“立德树人”为根本，遵循 OBE 教育理念，培养具有坚定的马克思主义信仰和中国特色社会主义理想信念、高度的国家认同和中华民族共同体意识，具备“品德优、能力强、能创新、留得住、下得去”的高素质应用型人才。培养立足内蒙古，服务于区域经济建设与社会发展，德智体美劳全面发展，遵守法律法规，具有社会责任感，符合人工智能产业发展趋势及岗位需求，系统掌握计算机系统原理、数学建模和机器学习等方面专业理论知识，具备运用人工智能方法、技术和工具解决实际工程问题的能力，能够针对智能交通、政府治理、智能气象、教育教学等“人工智能+”领域的具体需求，完成算法设计、系统开发、项目管理等工作。毕业生经过 5 年左右的工程实践和职业锻炼，具有成为高级算法工程师的基本素养和能力。

（二）目标内涵

学生毕业 5 年后达到以下职业能力：

1. 综合素质和人文修养：德智体美劳全面发展、具有良好的政治素养、科学精神、工程能力和人文底蕴，在人工智能系统研发与应用中，能够系统考量伦理规范、法律法规、数据安

全、社会影响、文化价值、环境保护及可持续发展等多元因素；（综合素质）

2. 专业知识储备和技术能力：掌握扎实的应用数学、自然科学、计算机科学基础理论和人工智能专业知识，能够熟练运用人工智能算法、框架和工具，进行智能系统的分析、设计、开发、优化与部署。具备解决人工智能领域复杂工程问题的能力，包括数据建模、算法优化、模型训练、性能评估及实际场景应用，并能结合行业需求实现技术创新。（知识运用）

3. 人际交往和社会组织能力：具有较强的跨领域协作能力、技术沟通能力和团队合作精神，了解企业组织架构、技术研发流程及商业运作模式，能够在人工智能产品研发、算法优化等环节中统筹协调，承担技术决策、项目管理及团队建设责任。（团队协作）

4. 自我发展和创新能力：具备良好的自主学习和文献检索能力，能够持续跟踪人工智能领域的新技术和发展趋势，不断提升专业技能，适应企业智能化转型中的新技术要求，成为相关领域综合性高素质人才。（职业发展）

三、毕业要求

修满本专业人才培养方案规定的170学分，具备良好的思想和身体素质，符合学校规定的德育学分，《国家学生体质健康标准》综合成绩合格，毕业答辩合格、实践环节合格。无学校有关学籍管理中规定的不准予毕业的相关记录。

（一）毕业要求

1. [工程知识]能够将数学、自然科学、计算、工程基础和专业知用于解决人工智能领域复杂工程问题。

1.1 能够运用数学、自然科学、计算、工程基础和专业知对人工智能领域复杂工程问题进行表述、建模与求解；

1.2 能够应用数学、自然科学、计算、工程基础和专业知对人工智能领域复杂工程问题进行推演、计算和分析；

1.3 能够应用工程基础和专业知对人工智能领域复杂工程问题的解决方案进行比较与综合。

2. [问题分析] 能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析人工智能领域复杂工程问题，综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

2.1 能够运用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别和判断人工智能领域复杂工程问题的关键环节；

2.2 能够基于数学、自然科学和工程科学的基本原理，通过建立数学模型，分析人工智能领域复杂工程问题的影响因素；

2.3 能够运用基本原理研究分析人工智能领域复杂工程问题，借助文献研究，对分析结果进行归纳、总结，综合考虑可持续发展的要求，获得有效结论。

3. [设计/开发解决方案]能够针对人工智能领域复杂工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的系统、单元（部件）或工艺流程，体现创新性，并从健康、安全与环境、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。

3.1 掌握人工智能领域复杂工程系统开发技术、流程和方法，完成满足特定需求的系统和单元的功能设计；

3.2 能够在人工智能领域复杂工程系统的设计方案中，从健康、安全与环境、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；

3.3 能够从满足用户需求和市场发展的角度开展创新构思，运用全新方法与前沿技术，完成人工智能领域复杂工程系统的设计与开发。

4. [研究]能够基于科学原理并采用科学方法对人工智能领域复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据、并通过信息综合得到合理有效的结论。

4.1 能够基于科学原理，运用前沿技术和方法，针对人工智能领域复杂工程问题，提出合理的解决方案，选择合理的实验方案并设计实验步骤；

4.2 能够根据实验方案并运用科学方法，对人工智能领域复杂工程问题进行实验研究，正确采集实验数据，分析和解释实验结果，并通过信息综合得到合理有效的结论。

5. [使用现代工具]能够针对人工智能领域复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具和信息技术工具，包括对复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性。

5.1 能够针对人工智能领域复杂工程问题，开发和选择恰当的技术、资源平台、现代工程工具和信息技术工具，理解其局限性；

5.2 能够使用恰当的技术和工具，对人工智能领域复杂工程问题进行预测和模拟，并进行分析、计算和设计。

6. [工程与可持续发展]在解决人工智能领域复杂工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践对健康、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。

6.1 能够解释人工智能领域相关背景知识、技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，描述人工智能领域复杂工程活动对健康、安全、环境、法律的影响；

6.2 能够分析和评价人工智能领域复杂工程方案实施后对社会、健康、安全、法律、文化以及经济的影响，并能够阐述应承担的责任。

7. [工程伦理和职业规范]有工程报国、为民造福的意识，具有人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在人工智能工程实践中遵守工程职业道德、规范和相关法律法规，履行责任。

7.1 能够将工程报国、为民造福的理念融入人工智能工程实践，具有正确的世界观、人生观、价值观以及人文社会科学素养和社会责任感；

7.2 在人工智能工程实践中自觉遵守职业道德、规范和法律，理解并践行工程伦理，自觉履行对公众的安全、健康、环境保护等社会责任。

8. [个人与团队]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。

8.1 能够描述个人在团队中的角色，能够在多样化、多学科项目团队中承担个体、成员及负责人的角色；

8.2 具备良好的团队意识，具有团队合作、沟通、协调和组织能力，能够与团队成员进行有效沟通，独立或合作完成团队任务。

9. [沟通]能够就人工智能领域复杂工程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。

9.1 能够就人工智能领域复杂工程问题，以口头、文稿、报告、图表等方式，准确表达自

己的观点，能与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流；

9.2 具备一定的国际视野，尊重不同文化传统、不同的语言、不同价值观念，能够在跨文化背景下就人工智能应用领域复杂工程问题进行沟通和交流。

10. [项目管理]理解并掌握与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。

10.1 能够解释人工智能项目管理的原理和经济决策方法，描述项目的分析、设计、实现、测试等项目管理流程；

10.2 能够在多学科环境中综合运用工程管理原理与经济决策方法，开展人工智能工程项目的论证、规划、组织实施和进程管理。

11. [终身学习]具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 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。

11.1 能跟踪社会进步和人工智能行业技术发展，正确认识持续学习的重要性，具有自主学习和终身学习和批判性思维的意识 and 能力；

11.2 能够适应人工智能技术发展对社会的影响，具备自主学习的方法和思维方式，利用多种手段更新知识体系，适应新技术变革。

(二) 毕业要求对培养目标支撑的矩阵图（用√在表中相应位置标注）

	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			√	√

四、学制与学分要求

专业学制为 4 年，学生可在 3-6 年完成学业。本专业学生至少应修满 170 学分方可毕业。

学程时间安排表（以周计）

学年	学期	课堂教学	军事技能训练	集中实践环节	考试	机动	合计	劳动教育	第二课堂实践教学
----	----	------	--------	--------	----	----	----	------	----------

第一 学年	一	14	3		1	0	18	在 1-6 学期 校内 分散 安排	利 用 假 期 及 课 外 时 间
	二	16			1	1	18		
第二 学年	三	16			1	1	18		
	四	15	2		1	0	18		
第三 学年	五	15	2		1	0	18		
	六	13	4		1	0	18		
第四 学年	七			15	1	2	18		
	八			18	0	0	18		
合计		89	11	33	7	4	144		

五、授予学位

取得毕业资格，同时符合《呼伦贝尔学院普通全日制本科生学士学位授予细则（修订）》规定的毕业生，授予工科学士学位。

六、核心课程

数字信号处理、数据结构、机器学习与模式识别、人工智能数学基础、计算机组成原理、操作系统、深度学习、算法设计与分析，数据挖掘。

七、课程与毕业要求的支撑关系矩阵

课程类别	课程性质	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.工程伦理和职业规范		8.个人与团队		9. 沟通		10. 项目管理		11.终身学习		
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2	
通识教育模块	通识必修课	思想道德与法治															M									H		
		马克思主义基本原理													M		H											
		中国近现代史纲要															H									M		
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论															H		M									
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论															H									M		
		中华民族共同体概论															H										M	
		形势与政策														M		H										
		大学英语 I、II、III															H		M			H						
		大学体育 I、II、III、IV																	M		M					H		
		军事理论																H		M		M						
		军事技能训练																H		M		M						
		国家安全教育																M		M								
		大学生心理健康教育																H		M								
专业教育模块	专业基础课	高等数学 A I	H			M	M																					
		高等数学 A II	H			M	M																					
		线性代数	H			H					M																	
		概率论与数理统计	H		M	M					M																	
		大学物理 B I					H				M			M														
		大学物理 B II						H			M																	
		离散数学		H		M			M																			
		数字电路与逻辑设计		H		M			M																			

课程类别	课程性质	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.工程伦理和职业规范		8.个人与团队		9.沟通		10.项目管理		11.终身学习	
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2
		C 语言程序设计	M						H					M				M									
	专业核心课	数字信号处理	H			M			M																		
		数据结构		M						H		M								M							
		机器学习与模式识别		M	H							M					M										
		人工智能数学基础	H		M	M						M															
		计算机组成原理		M		M	H																				
		操作系统						M		M			H	M													
		深度学习				M						H			M												
		算法设计与分析		M		M							H														
		数据挖掘		H					M																M		
	专业限选课	Java 程序设计	M						H					M													
		人工智能导论		H					M																		M
		【融】计算机视觉		M				M				H															
		数据库原理		M										M			M							H			
		计算机网络		H					M						M												
		【融】自然语言处理		M				M					H														
	专业任选课	Python 科学计算与数据分析					M						M	H													
		智能机器人		M					H		M	M															
		计算机网络安全								H						M			M								
		大数据分析技术		M						H			M														
		知识工程		H				M												M							
		Java Web 程序设计		M						H						M											

课程类别	课程性质	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.工程伦理和职业规范		8.个人与团队		9. 沟通		10. 项目管理		11.终身学习	
			1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2	8.1	8.2	9.1	9.2	10.1	10.2	11.1	11.2
		软件工程			H				M		M															M	
		服务器配置与管理																H		M		M					
实践教育模块	专业集中实践	人工智能项目实战							M															H			H
		【融】深度学习与农牧文旅产业融合						M						H													M
		机器学习与模式识别课程设计			H				M						M						M						
		【特】智能机器人融合农牧文旅产业		H	M				M							H											
		毕业实习						M								H		M		H		M					H
		毕业论文（设计）						H			H			M				M			H				M		
	专业独立实验	大学物理 B 实验				M							M		H												
		智能感知技术					M			H				M													
		实用操作系统应用	M												H						M						
		深度学习应用开发							H	M																	H
综合教育模块	必修	创新创业基础				M			H																		
		创新创业实践									M								H		M						
		职业生涯规划																H			M						
		大学生就业指导																H			H						
		劳动教育										M						H		M		M					
	任选	第二课堂实践																H		M						M	

注：H 代表教学环节对毕业要求高支撑，M 代表教学环节对毕业要求中支撑，L 代表教学环节对毕业要求低支撑。标“*”的为支撑度最高的 2-3 门课程之一。

八、课程设置安排表

课程类别	课程编码	课程名称	学分	总学时分配			周学时	开课学期	考核	开课学院
				总学时	理论学时	实践学时				
通识教育模块	通识必修课	311030 思想道德与法治	3.0	48	40	8	3	1	考试	马克思主义学院
		311009 中国近现代史纲要	3.0	48	40	8	3	2	考试	马克思主义学院
		311031 马克思主义基本原理	3.0	48	40	8	3	3	考试	马克思主义学院
		311010 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	52	32	20	2	4	考试	马克思主义学院
		311033 中华民族共同体概论	2.0	32	28	4	2	5	考试	马克思主义学院
		311032 习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	40	8	3	6	考试	马克思主义学院
		311025 形势与政策	2.0	64	56	8	4	1-8	考查	马克思主义学院
		991021 大学英语 A I	3.0	48	48		3	1	考试	外国语学院
		991022 大学英语 AII	3.0	48	48		3	2	考试	外国语学院
		991025 大学英语 AIII（新工科）	2.0	48	16	32	3	3	考试	外国语学院
		911013 大学体育 I	1.0	36		36	2	1	考试	体育学院
		911014 大学体育 II	1.0	36		36	2	2	考试	体育学院
		911015 大学体育 III	1.0	36		36	2	3	考试	体育学院
		911016 大学体育 IV	1.0	36		36	2	4	考试	体育学院
		360005 军事理论	2.0	36	32	4	2	1	考试	学生工作处
		360006 军事技能训练	2.0			3 周	+3	1	考查	学生工作处
		934002 国家安全教育	1.0	16	16		2	2	考试	校园安全管理处
		901006 大学生心理健康教育	2.0	32	28	4		2	考试	教育学院
	通识选修课	1. 通识选修课经济管理、人文通识、职业素养、技能培养、大学外语等模块中选修至少 4 学分。 2. 公共艺术课程模块由美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类、艺术体验和实践类选修至少 2 学分,其中美学和艺术史论类、艺术鉴赏和评论类课程至少取得 1 个学分。 3. 《党史》《新中国史》《改革开放史》《社会主义发展史》(学生至少修读其中一门 2 学分)。	8.0	128	128			2-8	考查	

			小计	46	840	592	248				
专业教育模块	专业基础课	907001	高等数学 A I	5.0	80	80		6	1	考试	数理学院
		908002	大学物理 B I	2.0	32	32		2	1	考试	数理学院
		907002	高等数学 A II	5.0	80	80		5	2	考试	数理学院
		907009	线性代数	3.0	48	48		3	1	考试	数理学院
		908003	大学物理 B II	2.0	32	32		2	2	考试	数理学院
		907010	概率论与数理统计	3.0	48	48		3	3	考试	数理学院
		123003	离散数学	3.0	48	48		3	2	考试	人工智能与大数据学院
		128069	数字电路与逻辑设计	3.0	56	40	16	4	2	考试	人工智能与大数据学院
		123004	C 语言程序设计	3.0	64	32	32	5	1	考试	人工智能与大数据学院
		小计		29	488	440	48				
	专业核心课	121011	数字信号处理	3.0	64	32	32	4	5	考试	人工智能与大数据学院
		123005	数据结构	3.0	64	32	32	4	3	考试	人工智能与大数据学院
		121008	机器学习与模式识别	2.5	48	32	16	3	4	考试	人工智能与大数据学院
		129107	人工智能数学基础	3.0	48	48		3	3	考试	人工智能与大数据学院
		120069	计算机组成原理	3.5	64	48	16	4	3	考试	人工智能与大数据学院
		123007	操作系统	3.5	64	48	16	4	4	考试	人工智能与大数据学院
		121014	深度学习	3.5	64	48	16	4	5	考试	人工智能与大数据学院
		123043	算法设计与分析	2.5	48	32	16	3	4	考试	人工智能与大数据学院
		121085	数据挖掘	2.5	48	32	16	3	6	考试	人工智能与大数据学院
		小计		27	512	352	160				
	专业限选课	123018	Java 程序设计	3.0	64	32	32	4	4	考试	人工智能与大数据学院
		129108	人工智能导论	2.5	48	32	16	3	3	考试	人工智能与大数据学院
		129109	【融】计算机视觉	2.5	48	32	16	3	6	考查	人工智能与大数据学院
		123006	数据库原理	3.5	64	48	16	4	4	考试	人工智能与大数据学院
		123010	计算机网络	3.5	64	48	16	4	5	考试	人工智能与大数据学院

专 业 任 选 课		129110	【融】自然语言处理	2.5	48	32	16	3	6	考查	人工智能与大数据学院
	小计			17.5	336	224	112				
	129111	Python 科学计算与数据分析	2.5	48	32	16	3	5	考查	人工智能与大数据学院	
	129112	智能机器人	2.5	48	32	16	3	6	考查	人工智能与大数据学院	
	120277	计算机网络安全	2.5	48	32	16	3	6	考查	人工智能与大数据学院	
	129090	大数据分析技术	2.5	48	32	16	3	6	考查	人工智能与大数据学院	
	129113	知识工程	2.5	48	32	16	3	6	考查	人工智能与大数据学院	
	123045	大模型应用技术	2.0	48	16	32	3	6	考查	人工智能与大数据学院	
	123055	人工智能与数据分析	2.0	48	16	32	3	5	考查	人工智能与大数据学院	
	129083	服务器配置与管理	2.0	48	16	32	3	5	考查	人工智能与大数据学院	
	123062	Java Web 程序设计	2.5	48	32	16	3	5	考查	人工智能与大数据学院	
	123013	软件工程	3.5	64	48	16	4	5	考查	人工智能与大数据学院	
	小计（至少选修）			5	96	64	32				
实 践 教 育 模 块	专 业 集 中 实 践	129114	人工智能项目实战	3.0	3 周		3 周	+3	7	考查	人工智能与大数据学院
		129115	【融】深度学习与农牧文旅产业融合课程设计	2.0	2 周		2 周	+2	5	考查	人工智能与大数据学院
		129116	机器学习与模式识别课程设计	2.0	2 周		2 周	+2	4	考查	人工智能与大数据学院
		129118	【特】智能机器人融合农牧文旅产业课程实训	2.0	2 周		2 周	+2	6	考查	人工智能与大数据学院
		120201	毕业实习	8.0	16 周		16 周	+16	8	考查	人工智能与大数据学院
		121037	毕业论文（设计）	14	12 周		12 周	+12	7	考查	人工智能与大数据学院
					2 周		2 周	+2	8	考查	人工智能与大数据学院
	小计			31	39 周		39 周				
	专 业 独	908008	大学物理 B 实验	0.5	16		16	1	2	考查	数理学院
		129106	智能感知技术	2.0	64		64	4	6	考查	人工智能与大数据学院

	立 实 验/ 实 践	123092	实用操作系统应用		1.5	48		48	4	5	考查	人工智能与大数 据学院
		121016	深度学习应用开发		1.5	48		48	4	6	考查	人工智能与大数 据学院
			小计		5.5	176		176				
综 合 教 育 模 块	必 修	630008	创新创业基础		2.0	32	32		2	3	考查	招生就业处
		630009	创新创业实践		1.0	32		32	2	4	考查	招生就业处
		630001	职业生涯规划		1.0	18	16	2	2	2	考查	招生就业处
		630002	大学生就业指导		1.0	20	16	4	2	6	考查	招生就业处
		936001	劳动教育		1.0	32	12	20		2	考查	学生工作处
	任 选	932001	第二课 堂实践	文体活动学科 竞赛等实践	3.0					1-8	考查	团委
		小计				9	134	76	58			
合计					170	2582	1748	834				

九、学期教学进程表

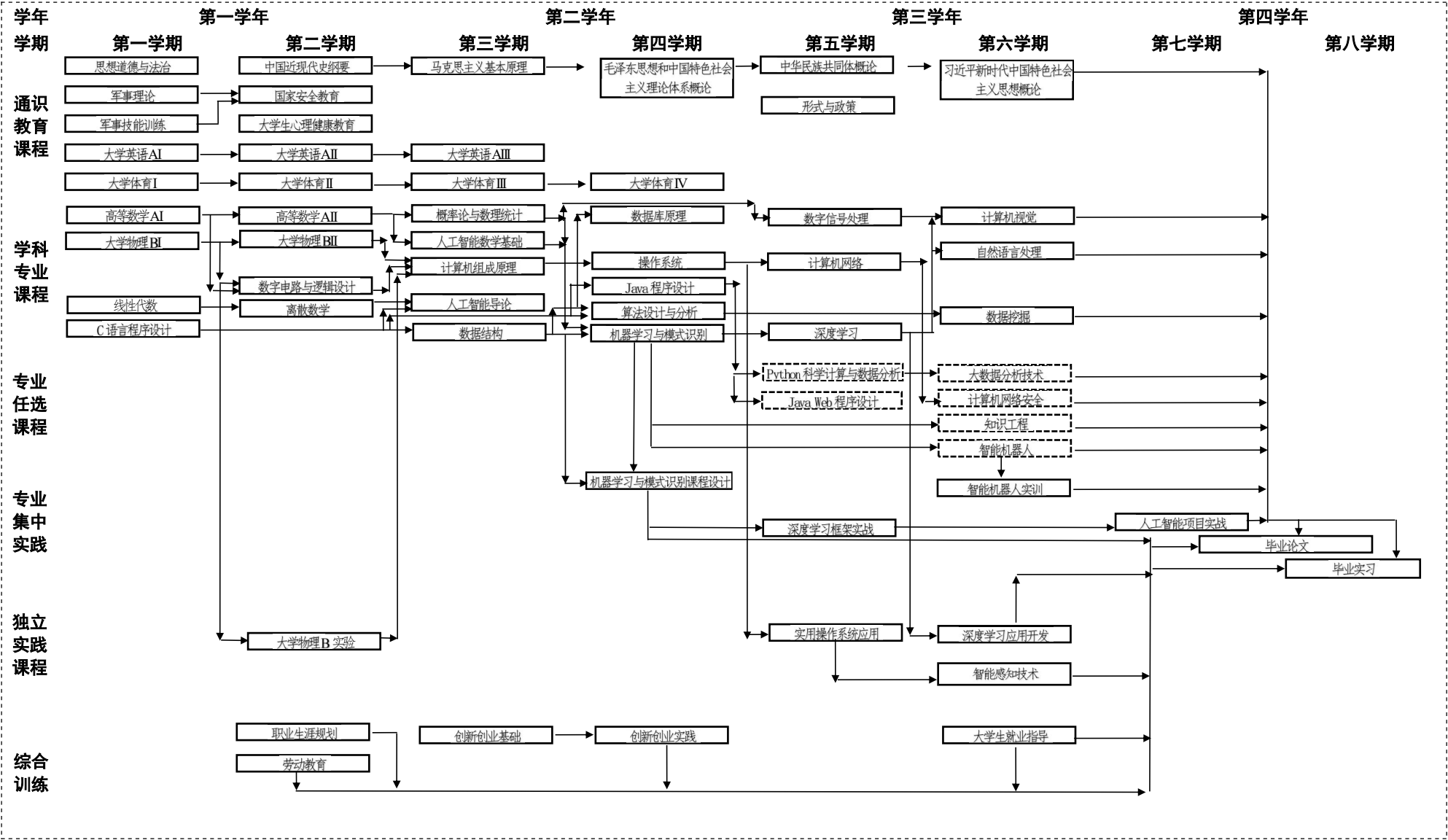
开课 学期	课程 性质	课程 代码	课程名称	学分	总学时分配			周学 时	考核 方式	开课学院
					总学时	理论	实验、 实践			
						学时	学时			
第 一 学 期	通识 必修	311030	思想道德与法治	3.0	48	40	8	3	考试	马克思主义学院
	通识 必修	911013	大学体育 I	1.0	36		36	2	考试	体育学院
	通识 必修	360005	军事理论	2.0	36	32	4	2	考试	学生工作处
	通识 必修	360006	军事技能训练	2.0			3 周	+3	考查	学生工作处
	通识 必修	991021	大学英语 A I	3.0	48	48		3	考试	外国语学院
	专业 基础	907001	高等数学 A I	5.0	80	80		6	考试	数理学院
	专业 基础	907009	线性代数	3.0	48	48		3	考试	数理学院
	专业 基础	123004	C 语言程序设计	3.0	64	32	32	5	考试	人工智能与大数 据学院
	专业 基础 课	908002	大学物理 B I	2.0	32	32		2	考试	数理学院
	本学期应修读: 24 学分。其中, 必修 24 学分, 限选 0 学分, 任选 0 学分。									
	通识 必修	311009	中国近现代史纲要	3.0	48	40	8	3	考试	马克思主义学院
	通识 必修	991022	大学英语 AII	3.0	48	48		3	考试	外国语学院
	通识 必修	911014	大学体育 II	1.0	36		36	2	考试	体育学院
	通识 必修	934002	国家安全教育	1.0	16	16		2	考试	校园安全管理处

第二学期	通识必修	901006	大学生心理健康教育	2.0	32	28	4	2	考试	教育学院
	综合教育	936001	劳动教育	1.0	32	12	20		考查	学生工作处
	综合教育	630001	职业生涯规划	1.0	18	16	2	2	考查	招生就业处
	专业基础	907002	高等数学 A II	5.0	80	80		5	考试	数理学院
	专业基础	128069	数字电路与逻辑设计	3.0	56	40	16	4	考试	人工智能与大数据学院
	专业基础	123003	离散数学	3.0	48	48		3	考试	人工智能与大数据学院
	专业基础	908003	大学物理 B II	2.0	32	32		2	考试	数理学院
	专业基础课	908008	大学物理 B 实验	0.5	16		16	1	考查	数理学院
	本学期总学分：25.5 学分。其中，必修 25.5 学分，限选 0 学分，任选 0 学分。									
第三学期	通识必修	311031	马克思主义基本原理	3.0	48	40	8	3	考试	马克思主义学院
	通识必修	911015	大学体育 III	1.0	36		36	2	考试	体育学院
	通识必修	991025	大学英语 AIII(新工科)	2.0	48	16	32	3	考试	外国语学院
	综合教育	630008	创新创业基础	2.0	32	32		2	考查	招生就业处
	专业核心	123005	数据结构	3.0	64	32	32	4	考试	人工智能与大数据学院
	专业基础	907010	概率论与数理统计	3.0	48	48		3	考试	数理学院
	专业核心	129107	人工智能数学基础	3.0	48	48	0	3	考试	人工智能与大数据学院
	专业核心	120069	计算机组成原理	3.5	64	48	16	4	考试	人工智能与大数据学院
	专业限选	129108	人工智能导论	2.5	48	32	16	3	考试	人工智能与大数据学院
	本学期总学分：23 学分。其中，必修 20.5 学分，限选 2.5 学分，任选 0 学分。									
第四学期	通识必修	311010	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系	3.0	52	32	20	2	考试	马克思主义学院
	通识必修	911016	大学体育 IV	1.0	36		36	2	考试	体育学院
	综合教育	630009	创新创业实践	1.0	32		32	2	考查	招生就业处
	专业核心	123007	操作系统	3.5	64	48	16	4	考试	人工智能与大数据学院
	专业核心	123043	算法设计与分析	2.5	48	32	16	3	考试	人工智能与大数据学院
	专业核心	121008	机器学习与模式识别	2.5	48	32	16	3	考试	人工智能与大数据学院
	专业限选	123018	Java 程序设计	3.0	64	32	32	4	考试	人工智能与大数据学院
	专业限选	123006	数据库原理	3.5	64	48	16	4	考试	人工智能与大数据学院

	专业集中实践	129116	机器学习与模式识别课程设计	2.0	2周				考查	人工智能与大数据学院
	本学期总学分：22 学分。其中，必修 15.5 学分，限选 6.5 学分，任选 0 学分。									
第五学期	通识必修	311033	中华民族共同体概论	2.0	32	28	4	2	考试	马克思主义学院
	通识必修	311025	形势与政策	2.0	64	56	8	4	考查	马克思主义学院
	专业限选	129010	计算机网络	3.5	64	48	16	4	考试	人工智能与大数据学院
	专业独立实践	123092	实用操作系统应用	1.5	48		48	4	考查	人工智能与大数据学院
	专业核心	121011	数字信号处理	3.0	64	32	32	4	考试	人工智能与大数据学院
	专业核心	121014	深度学习	3.5	64	48	16	4	考试	人工智能与大数据学院
	专业任选		专业任选课							人工智能与大数据学院
	专业集中实践	129115	【融】深度学习与农牧文旅产业融合课程设计	2.0	2周				考查	人工智能与大数据学院
	本学期总学分：20 学分。其中，必修 14 学分，限选 3.5 学分，任选 2.5 学分。									
第六学期	综合教育	630002	大学生就业指导	1.0	20	16	4	2	考查	招生就业处
	通识必修	311032	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	40	8	4	考试	马克思主义学院
	专业核心	121085	数据挖掘	2.5	48	32	16	3	考试	人工智能与大数据学院
	专业限选	129103	【融】计算机视觉	2.5	48	32	16	3	考查	人工智能与大数据学院
	专业独立实践	121016	深度学习应用开发	1.5	48		48	2	考查	人工智能与大数据学院
	专业限选	129110	【融】自然语言处理	2.5	48	32	16	3	考查	人工智能与大数据学院
	专业独立实践	129106	智能感知技术	2.0	64		64	4	考查	人工智能与大数据学院
	专业任选	129112	智能机器人	2.5	48	32	16		考查	人工智能与大数据学院
	专业任选	129090	大数据分析技术	2.5	48	32	16		考查	人工智能与大数据学院
	专业集中实践	129118	【特】智能机器人融合农牧文旅产业课程实训	2.0	2周				考查	人工智能与大数据学院
	本学期总学分：22 学分。其中，必修 22 学分，限选 5 学分，任选 5 学分。									
第	专业	129114	人工智能项目实战	3.0	3周				考查	人工智能与大数据学院

七学期	集中实践									据学院
	专业集中实践	121037	毕业论文（设计）	12.0	12 周				考查	人工智能与大数据学院
	本学期总学分：3 学分。其中，必修 3 学分，限选 0 学分，任选 0 学分。 注：《毕业论文（设计）》教学计划在第八学期一并录入。									
第八学期	专业集中实践	120201	毕业实习	8.0	16 周				考查	人工智能与大数据学院
	专业集中实践	121037	毕业论文（设计）	2.0	2 周				考查	人工智能与大数据学院
	本学期总学分：22 学分。其中，必修 22 学分，限选 0 学分，任选 0 学分。									
毕业应修读学分	总计：159 学分（扣除公选课 8 学分、第二课堂 3 学分）。其中，必修 136.5 学分，限选 17.5 学分，任选 5 学分（实际开出 7.5 学分）。									

十、课程体系流程图



注：专业任选课（以虚线框标注）的实际开设情况将根据教学安排、师资条件及学生需求动态调整；

十一、培养方案审核表

学院	人工智能与大数据学院		专业	人工智能专业		学科门类	计算机	
制 定 人	负责人	刘仁山	学历	本科（硕士）	职称	教授	职务	人工智能与大数据学院院长
	成员 1	佟晓妍	学历	本科（硕士）	职称	副教授	职务	网络工程系主任
	成员 2	张君	学历	本科（硕士）	职称	副教授	职务	数据科学与大数据技术系主任
	成员 3	塔娜	学历	博士研究生	职称	副教授	职务	教师
	专家 1	常明	学历	本科（硕士）	职称	工程师	职务	内蒙古华智人工智能网络科技有限公司总经理
	专家 2	刘磊	学历	硕士	职称	工程师	职务	北京华晟经世信息技术股份有限公司教学负责人
	专家 3	李花宝	学历	硕士	职称	高级工程师	职务	北京华晟经世信息技术股份有限公司项目经理
审 核 人	专家 1	刘仁山	学历	本科（硕士）	职称	教授	职务	人工智能与大数据学院院长
	专家 2	耿卫江	学历	本科（硕士）	职称	教授	职务	人工智能与大数据学院副院长
	专家 3	马龙升	学历	本科（硕士）	职称	工程师	职务	呼伦贝尔天拓网络科技有限公司总经理
	专家 4	杨涛	学历	博士研究生	职称	教授	职务	西北工业大学计算机学院教师
	专家 5	张枢	学历	博士研究生	职称	教授	职务	西北工业大学计算机学院信息工程系副主任
	专家 6	朱惠彪	学历	博士研究生	职称	教授	职务	华东师范大学软件学院教师
主 要 指 标	不同课程 模块构成	通识教育模块学分		46		占总学分比例		27.1%
		专业教育模块学分		115		占总学分比例		67.6%
		综合教育模块学分		9		占总学分比例		5.3%
	总学分/总学时+周数			170/2582+42				
	不同性质 课程构成	必修课学分		136.5		占总学分比例		80.3%
		限选课学分		17.5		占总学分比例		10.3%
		任选课学分		16		占总学分比例		9.4%
	实践教学指标			集中实践环节周数/学分			42/33	
				独立设置实践课学时/学分			176/5.5	
				理论课内实践学时/折合学分			658/20.6	
	实践教学环节学分占总学分比例							34.8%
	平均周学时/周数			1 年 级			29/3	
2 年 级				26/2				
3 年 级				25/4				
4 年 级				33周				

学院意见	学院负责人签字: 年 月 日
教务处意见	教务处长签字: 年 月 日
教学工作委员会意见	委员会主任签字: 年 月 日



呼院官媒

明德 為學
致和 尚行

