2026级人工智能（强基）专业培养方案

2026级人工智能强基计划专业培养方案统招生

一、指导思想

人工智能（强基）专业培养方案以立德树人为根本任务，深入贯彻《教育强国建设规划纲要（2024—2035年）》关于“促进人工智能助力教育变革”的战略部署，立足国家人工智能发展战略需求，遵循“算法+数据+算力+伦理”的顶层设计理念，构建“全育人”工作机制，打造具有国际视野、智能教育与多学科交叉融合、产-学-研-用协同育人三位一体的创新人才培养体系。本方案以培养“德、智、体、美、劳”全面发展的社会主义建设者和接班人为目标，将思想政治教育、科技伦理教育、创新创业教育融入人才培养全过程，构建以计算机科学为核心、融合教育学与心理学等学科的交叉课程体系，通过“算法引领、数据驱动、算力支撑、伦理为纲、以人为本”的培养架构，实现人才培养全过程的系统化、科学化和规范化，培养既具备过硬专业素养，又具有家国情怀和社会责任感的高素质创新型人才，服务国家高水平科技自立自强和教育强国战略。

二、培养目标

人工智能（强基））本科专业旨在培养“德、智、体、美、劳”全面发展，具有家国情怀、创新精神、国际视野和社会责任感的高素质人工智能专业人才。毕业生应具备以下核心能力：

目标1（扎实的专业基础）：掌握数学、计算机科学、人工智能等领域的核心理论和方法，具备坚实的算法分析与系统设计能力，体现“算法引领、数据驱动、算力支撑”的培养架构。

目标2（广阔的国际视野）：紧跟全球人工智能前沿技术演进趋势，具备跨文化技术交流与国际化项目合作能力；在多元、开放的全球技术生态中开展创新实践，具备参与国际前沿科技竞争与对话的综合素养。

目标3（多学科交叉创新能力）：熟悉教育大数据分析、智能教育系统设计等核心技术，能够融合教育学、心理学、认知科学等多学科知识，在“AI+教育”领域开展创新应用，同时具备解决人工智能与医疗、金融等其他领域交叉问题的能力，响应“促进人工智能助力教育变革”的战略部署。

目标4（工程实践素养）：通过“产-学-研-用”协同育人模式，依托校企联合实训、科研项目与学科竞赛，具备解决复杂实际工程问题的能力。

目标5（伦理责任与人文关怀）：理解人工智能的社会影响，遵守科技伦理规范，秉持“伦理为纲、以人为本”的理念，践行“AI向善”与“科技向善”的发展观。

本专业毕业生可在科研机构、高新技术企业、教育科技等领域从事技术研发、系统设计、教育智能化应用等工作，或继续在人工智能相关领域深造，成为推动国家人工智能产业发展的中坚力量。

三、毕业要求

毕业要求类型	内容	分解指标
1.工程知识	系统掌握数学、自然科学、工程基础、人工智能领域的专业知识，能够综合应用上述知识，以解决人工智能相关领域的工程问题。	1.1 掌握数学和自然科学知识，为分析和解决复杂工程问题奠定知识基础；
		1.2 能够针对人工智能工程领域具体对象，建立合适的数学模型，能够利用数学模型方法进行推演、分析、求解；
		1.3 能利用数学、自然科学、工程基础、人工智能工程领域的专业知识，进行问题解决方案的比较、综合与优化。
2.问题分析	够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对人工智能领域的复杂工程问题进行识别和表达，并通过文献研究进行分析，形成有效结论。	2.1 能够运用数学、自然科学的基本原理及专业工程基础知识，识别和判断解决人工智能领域复杂工程问题的关键环节；
		2.2 能够运用数学、自然科学和工程知识等，正确表述复杂的人工智能领域的工程问题；
		2.3 能够借助文献研究，寻求解决人工智能领域复杂工程问题的多种方案，并运用本专业知识进行方案的分析和比较，得出有效结论。

毕业要求类型	内容	分解指标
3.设计/开发解决方案	能够针对人工智能领域的复杂工程问题，设计和开发解决方案，设计满足特定需求的算法、流程、模块或系统，能体现创新意识，并考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等制约因素。	3.1 掌握人工智能领域工程设计与产品开发全周期、全流程的基本设计/开发方法，了解影响相关复杂工程问题设计目标和技术方案的各种因素；
		3.2 针对人工智能领域复杂工程问题，具备设计满足特定需求的算法、流程、模块或系统的能力；
		3.3 在不同设计环节中体现创新意识，并在设计过程中综合考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等制约因素。
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的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析和解释数据，并得到合理有效的结论。	4.1 能基于科学原理，通过文献研究或相关方法，调研和分析人工智能领域复杂工程问题的解决方案；
		4.2 能够根据人工智能领域的对象特征，选择研究路线，设计针对人工智能领域复杂工程问题的实验方案；
		4.3 能够根据实验方案构建人工智能领域实验系统，安全地开展实验，正确地采集实验数据；
		4.4 能对实验结果进行分析和解释，并通过信息综合得出合理有效的结论。
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，对复杂工程问题开展预测与模拟，并能够理解其局限性。	5.1 了解人工智能领域常用的现代仪器、信息技术工具、工程工具和模拟软件的使用原理和方法，并理解其局限性；
		5.2 能够选择与使用恰当的仪器、信息资源、工程工具和专业模拟软件，对人工智能领域复杂工程问题进行分析、计算与设计；
		5.3 能够针对人工智能领域具体的对象，开发或选用满足特定需求的现代工具，模拟和预测专业问题，并能够理解其局限性。
6.工程和可持续发展	在解决人工智能领域复杂工程问题时，能够基于工程相关评价和知识，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 了解人工智能专业相关领域的技术标准、知识产权、产业政策和法律法规，理解不同社会文化对人工智能系统研发及运行活动的影响，掌握人工智能工程伦理常识，理解、遵守相关伦理原则；
		6.2 能分析和评价人工智能领域专业实践对社会、健康、安全、法律、文化的影响，并承担相应的社会责任。
		6.3 知晓并理解环境保护和可持续发展的理念；
		6.4 能够站在环境保护和可持续发展的角度思考人工智能工程实践的可持续性，警惕工程活动可能对环境带来的损害和隐患，并将可持续发展的理念贯穿于人工智能工程实践。
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，能够理解和践行智能行业工程伦理，并在工程实际中遵守工程职业道德、规范和相关法律。	7.1 树立和践行社会主义核心价值观，理解个人与社会的关系，了解中国国情，具有人文社会科学素养和社会责任感，具备社会主义事业建设者和接班人所肩负的使命感；
		7.2 正确理解诚实公正、诚信守则的工程职业道德规范，遵守人工智能科技行业规范，在工程实践中主动履行职责。
8.个人与团队	能够在多样化、多学科背景下的团队中承担团队成员以及负责人的角色，具备引领型人才素养。	8.1 具有团队合作意识，能够理解多学科背景下团队合作中各角色的含义及作用，领会、综合他人的意见与建议，并进行有效沟通；
		8.2 具有引领能力，能够组织、协调和指挥研发团队开展工作，并达成预期目标。
9.沟通	能够就人工智能科技领域复杂工程问题，与业界同行及社会公众进行有效沟通、交流，包括撰写报告、设计文稿、陈	9.1 理解与业界同行和社会公众交流的差异性，能就人工智能领域专业问题，以口头、文稿、图表等方式，准确表达人工智能训练和推理系统的研发思路、设计方案、运行流程等，能够合理回应质疑；

毕业要求类型	内容	分解指标
	述发言、清晰表达及回应质疑，并具备一定的国际视野。	9.2 理解和尊重不同文化的差异性和多样性，具备跨文化交流的口头和书面表达能力，能就计算机及人工智能工程专业问题在跨文化背景下进行沟通和交流。
10.项目管理	理解并掌握工程管理原理与经济决策方法，并能在人工智能系统开发所涉及的多学科环境中应用。	10.1 理解人工智能领域工程及产品全周期、全流程的成本构成，掌握计算机及人工智能领域工程项目涉及的管理与经济决策方法、项目管理知识与管理工具；
		10.2 能在多学科环境中，运用人工智能工程管理与经济决策方法。
11.终身学习	具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识和能力，有不断学习和适应人工智能领域技术和发展趋势的能力。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 具有自主学习和终身学习的意识，能够认识到自主学习和终身学习的必要性；
		11.2 具有自主学习能力和批判性思维，掌握多种渠道获取知识的方法，能够积极跟踪国内外人工智能工程领域前沿技术及发展趋势，融会贯通，适应人工智能相关行业的快速发展。

四、毕业要求与培养目标关系矩阵

毕业要求	扎实的专业基础	广阔的国际视野	多学科交叉创新能力	工程实践素养	伦理责任与人文关怀
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.工程和可持续发展	✓		✓		✓
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		✓		✓	

五、课程结构及学分要求

（一）修读要求

1、完成培养计划表规定的学分课程要求及养成教育方案达标要求，方能毕业；

2、要求修读2学分的“劳动与创造”通识教育课程，可由修读必修《人工智能科研实践》课程冲抵；

3、学制4年，最长修读年限为6年（含休学）；

4、达到学士学位授予条件者，可以获得工学学士学位。

5、学生毕业时的体质健康测试成绩和等级，按毕业学年体质健康测试总分的50%与其他学年总分平均得分的50%之和进行评定，评定成绩达不到50分者按结业或肄业处理。

（二）修读建议

1、建议学生在一年级选课平均不超过 32 学分/学期，但不少于 20学分/学期；三年级平均不超过 25学分/学期，不少于 15学分/学期；

2、对科研感兴趣，有志于成为计算机科学家的学生，建议重点关注问题分析、研究、使用现代工具、个人和团队、沟通、终身学习等板块的课程和活动，同时建议加入院级“青春@计”人才俱乐部；

3、对工程实践感兴趣，有志于成为研究型卓越工程师的学生，建议重点关注工程知识、问题分析、设计/开发解决方案、研究、使用现代工具、工程与社会、个人和团队、沟通、项目管理等板块的课程和活动，同时建议加入院级“AI”人才俱乐部；

4、对创新创业感兴趣，有志于成为创业精英的学生，建议重点关注工程与社会、环境和可持续发展、职业规范、个人和团队、沟通、项目管理、终身学习等板块的课程和活动，同时建议积极关注并参与学院“双创”俱乐部发布的相关双创活动和竞赛。

课程模块		要求学分	学分比例 %
公共必修	国情教育	3	2.22
	劳动与创造	0	0
	英语类	4	2.96
	心理健康	2	1.48
	体育类	4	2.96
	思政类	14	10.37
	公共必修	27	20
通识教育课程	人类思维与学科史论	0	0
	经典阅读	2	1.48
	模块课程	2	1.48
	通识教育课程	8	5.93
学科基础课程		41	30.37
专业教育课程		26	19.26
跨学科课程	智能教育与交叉方向	17	12.59
	多模态智能方向	17	12.59
	智能系统方向	17	12.59
	微电子方向	17	12.59
	通信方向	20.5	15.19
	软件工程方向	17	12.59
	密码方向	17	12.59
	跨学科课程	17	12.59
项目性学习课程		16	11.85
合计		135	100
必修课程学分占总学分的 134.81% 选修课程学分占总学分的 0% 实践学分占总学分的 30.42%			

六、专业核心课程

人工智能专业的专业核心课程具体如下：

课程代码	课程名称	学分
CS1202	人工智能导论	3
CS2306	自然语言处理	3
CS3205	大模型原理与应用	3
CS2209	数据科学基础	3
CS3206	人工智能安全与伦理	3
CS2211	深度学习	4
CS3302	计算机视觉	3
CS2210	模式识别与机器学习	4

人工智能专业共有8门专业核心课，26学分。

七、培养计划表

课程模块				课程代码	课程名称	学分	总学时	开课学期	是否必修	学历层次
公共必修	国情教育			要求学分： 3						
	劳动与创造			要求学分：						
	英语类	英语类-A班	写作	要求学分： 2						
			选修	要求学分： 2						
			要求学分： 4 要求子模块数：2							
		英语类-B班		要求学分： 4						
		要求学分： 4 要求子模块数：1								
	心理健康			要求学分： 2						
	体育类			要求学分： 4						
	思政类	必修		要求学分： 12						
		选择性必修		要求学分： 2						
		要求学分： 14 要求子模块数：2								
	要求学分： 27 要求子模块数：6									
通识教育课程	人类思维与学科史论			要求学分：						
	经典阅读	伟大的智慧		要求学分： 2						
		要求学分： 2 要求子模块数：1								
	模块课程	实践、技术与创新		要求学分：						
		理性、科学与发展		要求学分：						
		思辨、推理与判断		要求学分：						
		文化、审美与诠释		要求学分： 2						
		价值、社会与进步		要求学分：						
		伦理、教育与沟通		要求学分：						
		要求学分： 2 要求子模块数：6								
	要求学分： 8 要求子模块数：3									
学科基础课程				CS1103	数学分析I Mathematical Analysis I	5	108	1秋	必修	本科
				CS1107	数学分析II Mathematical Analysis II	5	108	1春	必修	本科
				CS1114	大学物理C（一） General Physics C（1）	2	32	1秋	必修	本科
				CS1118	大学物理C（二） General Physics C（2）	2	32	1春	必修	本科
				CS1102	程序设计 Programming	4	90	1秋	必修	本科
				CS1101	计算机导论 Introduction to Computer Science	2	36	1秋	必修	本科
				CS2212	计算机组成与系统结构 Computer Organization and System Architecture	3	48	2秋	必修	本科

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	开课学期	是否必修	学历层次
		CS2204	计算机网络 Computer Networks	3	54	2 春	必修	本科
		CS1117	数据结构与算法 Data Structures and Algorithms	5	88	1 春	必修	本科
		CS1115	人工智能数学基础I Mathematical Basics for Artificial Intelligence I	4	64	1 春	必修	本科
		CS1116	人工智能数学基础II Mathematical Basics for Artificial Intelligence Ⅱ	4	64	2 秋	必修	本科
		CS2104	操作系统基础 Foundation of Operating System	2	32	2 秋	必修	本科
		要求学分： 41						
专业教育课程		CS2210	模式识别与机器学习 Pattern Recognition and Machine Learning	4	80	2 秋	必修	本科
		CS2306	自然语言处理 Natural Language Processing	3	72	2 春	必修	本科
		CS3302	计算机视觉 Computer Vision	3	72	3 秋	必修	本科
		CS1202	人工智能导论 Introduction to Artificial Intelligence	3	64	1 春	必修	本科
		CS2211	深度学习 Deep Learning	4	64	2 春	必修	本科
		CS2209	数据科学基础 Foundations of Data Science	3	64	2 秋	必修	本科
		CS3205	大模型原理与应用 Principles and Applications of Large Models	3	64	3 秋	必修	本科
		CS3206	人工智能安全与伦理 AI Safety and Ethics	3	48	3 春	必修	本科
		要求学分： 26						
跨学科课程	智能教育与交叉方向	CS2328	智能教育基础 Introduction to Intelligent Education	2	32	2 秋	必修	本科
		CS3317	认知心理学与智能教育 Cognitive Psychology and AI for Education	3	64	3 秋	必修	本科

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	开课学期	是否必修	学历层次
		CS3320	智能教育实践 Practice of Intelligent Education	3	64	3春	必修	本科
		CS2311	数据可视化 Data Visualization	2	54	2春	选修	本科
		CS2309	人机交互技术 Human Computer Interaction	2	36	2秋	选修	本科
		CS2310	数学建模 Mathematical Modeling	2	36	2春	选修	本科
		CS1302	生物信息学 Bioinformatics	2	36	3秋	选修	本科
		CS3318	AI+医疗健康 Artificial Intelligence-Enabled Healthcare	1	16	3秋	选修	本科
		CS3319	AI+心理认知 AI + Cognition	1	16	3秋	选修	本科
		CS2331	AI+低空经济 Artificial Intelligence and Low-Altitude Economy	1	16	2夏	选修	本科
		要求学分： 17						
	多模态智能方向	CS3301	计算机图形学 Computer Graphics	3	72	2春	必修	本科
		CS3309	三维视觉与具身智能 3D Computer Vision and Embodied Intelligence	2.5	54	3春	必修	本科
		CS2309	人机交互技术 Human Computer Interaction	2	36	2秋	选修	本科
		CS2302	矩阵论 Matrix Theory	2	36	2秋	选修	本科
		CS2308	数字图像处理 Digital Image Processing	3	72	2春	选修	本科
		CS1301	创新创业基础与实践 Fundamentals and Practice of Innovation and Entrepreneurship	3	90	2秋	选修	本科
		CS3316	智能体技术与机器人 Agent Technology and Robotics	2.5	48	3秋	选修	本科

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	开课学期	是否必修	学历层次
		CS2313	计算机辅助智能制造 Computer-Aided Intelligent Manufacturing	2.5	54	3春	选修	本科
		CS2332	信号论与控制论引论 Introduction to Signal Processing and Cybernetics	2	32	2春	必修	本科
		要求学分： 17						
	智能系统方向	CS2305	智能嵌入式系统 Intelligent Embedded System	3	72	3秋	必修	本科
		CS2303	最优化方法 Optimization Method	2	36	2秋	选修	本科
		CS3307	AIoT系统设计与实践 Design and practise of AIoT Sysytem	1	36	3春	选修	本科
		CS3321	量子计算 Quantum Computing	2	32	3春	选修	本科
		CS1301	创新创业基础与实践 Fundamentals and Practice of Innovation and Entrepreneurship	3	90	2秋	选修	本科
		CS2329	高性能计算 High-Performance Computing	2	32	2春	必修	本科
		CS3315	人工智能系统架构 Architecture of Artificial Intelligence Systems	3	64	3秋	必修	本科
		CS2330	深度学习框架原理与实践 Principles and Practices of Deep Learning Frameworks	2	48	2春	选修	本科
		CS3316	智能体技术与机器人 Agent Technology and Robotics	2.5	48	3秋	选修	本科
		要求学分： 17						
	微电子方向	COME1103	电路分析基础及实验 Circuit Analysis	3	72	2秋	必修	本科
		COME2106	集成电路工艺原理 Fundamental of IC Processes	3	54	2春	必修	本科

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	开课学期	是否必修	学历层次
		COME3109	半导体器件原理 Principle of Semiconductor Devices	3.5	72	3秋	必修	本科
		COME2104	数字集成电路设计 Digital Integrated Circuit Design	3	54	3春	必修	本科
		COME3409	数字集成电路设计综合实践 General Design Practice of Digital Integrated Circuit	2	72	3春	必修	本科
		COME3112	模拟集成电路设计 Design of Analog Integrated Circuits	3	54	4秋	必修	本科
		COME3402	模拟集成电路设计综合实践 Design Practice of Analog Integrated Circuits	2	72	4春	必修	本科
		要求学分： 17						
	通信方向	COME1104	电路分析基础及实验 Circuit Fundamentals and Experiments	2.5	54	1秋	必修	本科
		COME2108H	数字逻辑基础与实践（荣誉课程） Digital Logic Fundamentals and Practice (Honors Course)	4	90	2秋	必修	本科
		COME2102	信号与系统 Signals and Systems	3.5	72	2秋	必修	本科
		COME2114	通信原理I：模拟通信 Communication Principle I: Analog Communications	2.5	54	2春	必修	本科
		COME3107	数字信号处理 Digital Signal Processing	3.5	72	3秋	必修	本科
		COME1106	模拟电路设计及实践 nalog Circuit Design and Practice	2	45	2秋	必修	本科
		要求学分： 20.5						
	软件工程方向	SE2301	软件需求 Software Requirements	2	36	2春	必修	本科
		SE3313	软件测试和验证 Software Testing and Verification	2	36	2春	必修	本科

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	开课学期	是否必修	学历层次
		SE3306	形式化方法 Formal Methods	4	72	3秋	必修	本科
		SE3312	软件开发过程与方法 software development process and Methodogy	3	54	3秋	必修	本科
		SE3326	大语言模型原理 Principle of Large Language Model	3	54	3秋	必修	本科
		SE3309	软件开发实践 Software Development Practice	3	54	3春	必修	本科
		要求学分： 17						
	密码方向	CRYP2117	密码学数学基础（数论） Mathematical Foundations of Cryptography （Number Theory）	2	36	2秋	选修	本科
		CRYP2131	网络安全引论 Introduction to Cryptography and Network Security	2	36	2秋	选修	本科
		CRYP2132	计算机安全理论与实践 Computer System Security	3	54	2春	选修	本科
		CRYP2118	密码学数学基础（代数） Mathematical Foundations of Cryptography （Algebra）	2	36	2春	选修	本科
		CRYP2121	现代密码学 Modern Cryptography	3	54	2春	选修	本科
		CRYP3322	密码工程实践 Practice of Cryptographic Engineering	3	54	3秋	选修	本科
		CRYP3133	网络安全协议及分析 Network Security Protocol and Analysis	3	54	3秋	选修	本科
		CRYP3334	无线网络安全 Security of Wireless Networks	2	36	3秋	选修	本科
		CRYP3324	隐私计算 Privacy-Preserving Computing	2	36	3春	选修	本科

课程模块		课程代码	课程名称	学分	总学时	开课学期	是否必修	学历层次
		CRYP3325	抗量子密码理论与实践 Post-Quantum Cryptography: Theory and Practice	3	54	3春	选修	本科
		CRYP3335	区块链应用 Blockchain Applications	2	36	3春	选修	本科
		CRYP3108	计算复杂性 Computational Complexity	3	54	3秋	选修	本科
		CRYP4327	可证明安全导论 Introduction to Provable Security	3	54	4秋	选修	本科
		要求学分： 17						
	要求学分： 17							
项目性学习课程		CS4201	专业实习 Practice in Industry	4	144	4秋	必修	本科
		CS4203	毕业论文 Thesis for Bachelor's Degree	8	288	4春	必修	本科
		CS3207	人工智能芯片设计实践 Artificial Intelligence Chip Design	2	64	3秋	必修	本科
		CS3208	人工智能科研实践 Artificial Intelligence Research Practice	2	64	3夏	必修	本科
		要求学分： 16						
要求学分： 135 要求子模块数：6								

备注：*表示不定学期课程，#表示定学期课程，表示核心课程

八、养成教育方案

计算机科学与技术学院秉持全育人理念，按照学校要求，制定人工智能专业《2026级本科基于全育人理念的养成教育方案》，为全体学生提供个性化素质教育，促进其全面而自由地和谐发展。

活动模块	院系必修课程名称	学时数	参考学时数	达标要求
适应教育	适应教育	2	2	围绕“一次性养成”要求，积极组织不少于1次人际关系类活动，帮助新生尽快融入适应
校史教育	校史教育	2	2	组织学生收看“开学第一课”、参观校史馆，开展学院发展史讲座等，可结合关工委活动开展
安全教育	安全教育	2	2	结合国家安全教育日开展国家安全主题教育；另开展不少于1次反诈骗专题活动，加强宣传引导

规则教育	规则教育	2	2	在完成“学宪法”要求的基础上，加强对大学生的权益保护；开展纪律教育，加强诚信教育
学业规划	学霸课堂（新生学业指导、学业指导课程和短期课程计划等朋辈沙龙或专家讲座）	2	2	指导学生结合专业学习与自我认知，形成并提交1份格式规范的学业与生涯规划书，明确阶段目标与实施路径
思维训练	思维训练	2	2	通过阅读小组、辩论赛等形式开展思维训练，着重提升逻辑思辨与论证表达能力
科学前沿	学校、学院举办的学术沙龙等	2	2	邀请名师名家开展学术讲座、前沿报告，组织学科竞赛、科创沙龙、实验室开放或科研见习等活动
人文素养	人文素养	2	2	开展人文经典研读、名篇导读、通识讲座与文化沙龙等活动，鼓励结合专业开展跨学科阅读与研讨，引导学生分享交流
美育教育	美育教育	2	2	开展艺术普及教育，组织艺术鉴赏与体验等活动，并组织学生开展反馈交流
体育健康教育	信息学部（中北）运动会、院级趣味运动会、校级体育竞赛等	2	2	结合校内体育运动要求，组织学生参加运动会等活动，通过多种形式普及体育运动基本知识
心理教育	学院幸福驿站二级心理辅导站主办活动	2	2	不含心理健康测试；以辅导员开展团体辅导为主，组织各类团体性、普惠性心理支持活动，鼓励学生广泛参与
主题日活动	主题日活动	2	2	协助组织重大典礼、“校园主题日”等活动
就业指导	就业服务月和生涯启航月系列活动、院级招聘会、企业参访等	2	2	组织就业指导讲座、模拟面试与生涯咨询，指导学生完成成长性简历，并依托全国大学生职业规划大赛等以赛促学
学生社区活动	学生社区活动	2	2	开展“一站式”社区活动，鼓励社区楼长、层长组织集体活动，引导学生主动发起和参与社区活动
网络教育	网络教育	2	2	运用案例教学方法，普及网络规范与行为守则，结合网络育人工作，开展不少于1次课程讲解与集体学习
公益服务	学院或学校举办的志愿公益活动	2	2	侧重公益与志愿服务的理念培育，组织开展相关理论学习、小组讨论与成果汇报；无偿献血等公益行动不计入本模块学时
社会实践	学院或学校组织的社会实践活动	2	2	注重实践认知与方法指导，区别行动本身，组织学生学习实践理念与社会调查方法，开展实践后的总结与讨论
创新创业	AI俱乐部（各级各类学科竞赛、各级各类创新创业竞赛；双创项目培育、双创竞赛类指导培训活动等）	4	2	组织创新创业参访、见习、座谈等活动，提供政策解读与项目学习资源
合计		38	36	基本学时合计36学时；院系增加后总数建议不超过72学时，最终以本表填写为准

九、课程设置、养成教育与毕业要求的关系矩阵

序号	课程名称	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.工程和可持续发展	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	数学分析I	H	H									
2	数学分析II	H	H									
3	大学物理C（一）	H	H									
4	大学物理C（二）	H	H									
5	程序设计		M	H	H	M						
6	计算机导论			H	H	H	H					
7	计算机组成与系统结构	M	M		H		H					
8	计算机网络	H				H						
9	数据结构与算法	H	H									
10	人工智能数学基础I	H	H									
11	人工智能数学基础II	H	H									
12	操作系统基础	H	H		H							
13	模式识别与机器学习				H	H	H					
14	自然语言处理		H			H						
15	计算机视觉	H	H			H						
16	人工智能导论	H	H		H							M
17	深度学习	H			H	H	H					M

序号	课程名称	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.工程和可持续发展	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
18	数据科学基础				H	H	H					
19	大模型原理与应用	H	H	H								
20	人工智能安全与伦理			H			H	H				
21	专业实习	M		H					H	H	H	H
22	毕业论文	H		H	M		H				H	H
23	人工智能芯片设计实践				H		H					
24	人工智能科研实践		H	H	H			H		M	H	

阅读推荐书目

序号	书名	作者	出版社	出版年份
1	《毛泽东选集》	毛泽东	人民出版社	2007
2	《庄子今注今释》	陈鼓应 注译	商务印书馆	2007
3	《诗经直解》	陈子展	复旦大学出版社	2015
4	《文学回忆录》	木心 讲述	上海三联书店	2020
5	《改变思维》	钱旭红	上海文艺出版社	2020
6	《人工智能简史》	尼克	人民邮电出版社	2017
7	《心智社会：从细胞到人工智能，人类思维的优雅解读》	马文·明斯基	机械工业出版社	2016
8	《终极算法：机器学习和人工智能如何重塑世界》	佩德罗·多明戈斯	中信出版社	2017
9	《计算机程序的构造和解释》	哈罗德·埃布尔森	机械工业出版社	2019
10	《活法》	稻盛和夫	东方出版社	2019
11	《思想实验》	苏芯	江苏人民出版社	2012
12	《认知天性》	彼得•布朗	中信出版社	2018
13	《中国哲学简史》	冯友兰	长江文艺出版社	2015
14	《美的历程》	李泽厚	三联书店	2009
15	《幸福的方法》	泰勒·本沙哈尔	中信出版社	2013
16	《科学研究的艺术》	贝弗里奇	北岳文艺出版社	2015
17	《思维简史：从丛林到宇宙》	伦纳德·蒙洛迪诺	中信出版社	2018
18	《算法之美》	布莱恩·克里斯汀、汤姆·格里菲思	中信出版社	2018
19	《大数据时代：生活、工作与思维的大变革》	维克托·迈尔舍恩伯格、肯尼斯·库克耶	浙江人民出版社	2013
20	《信息简史》	詹姆斯·格雷克	人民邮电出版社	2013
21	《神经网络与深度学习》	邱锡鹏	机械工业出版社	2020
22	《动手学深度学习》	李沐等	人民邮电出版社	2019
23	《飞桨（PaddlePaddle）深度学习实战》	百度团队	电子工业出版社	2020
24	《昇腾AI处理器架构与编程》	华为技术有限公司	机械工业出版社	2021
25	人工智能与未来教育发展	黄荣怀等	科学出版社	2023

温馨提示：专业培养方案在实际运行中会存在微调的情况，最终解释权归属本学院专业负责人与教学办。