

2026 级人工智能专业培养方案

一、培养目标

本专业扎根中国大地，面向智能时代高速发展浪潮，培养学生具有人工智能专业思维与工程意识，掌握人工智能核心理论与系统知识，具有以人工智能科学理论为基础、融合交叉学科的综合应用能力，具有良好社会责任感与工程职业道德，具有创新创业意识与持续学习能力，能在人工智能相关领域从事智能算法设计及研发、技术应用等工作，并在毕业五年左右成长为能够独立胜任人工智能相关技术工作的行业精英和拔尖创新人才。

目标 1：具备正确的价值观和高度的社会责任感，能把个人的发展与国家、地方和行业发展相融合，在人工智能相关工作实践中能遵守社会法律、恪守职业道德、遵循工程伦理；

目标 2：具备较强的人工智能专业工作能力，能在人工智能相关工作实践中独立地进行需求分析、技术设计和方案实施，运用人工智能专业思维和创新思维分析和解决可能出现的技术和非技术性问题；

目标 3：具有良好的沟通能力和团队协作能力，能在人工智能相关工作实践中与同事、同行、竞争对手和公众进行良好的沟通，并能参与、组织、协调和指挥团队开展工作；

目标 4：具有国际视野和终身学习的意识能力，能跟踪人工智能相关领域国际最新技术和行业发展动态，适应科学技术进步和社会经济发展需求的变化。

二、毕业要求

1. 工程知识：能够将数学、自然科学、计算、人工智能基础和专业知识综合应用于人工智能相关领域的复杂工程问题；

2. 问题分析：能够应用数学、自然科学和人工智能的基本原理，识别和表达并通过文献检索研究分析复杂人工智能问题，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：能够针对复杂人工智能系统工程问题设计和开发解决方案，设计满足特定需求的人工智能系统、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；

4. 研究：能够基于人工智能科学原理并采用科学方法对人工智能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；

5. 使用现代工具：能够针对人工智能复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代人工智能工具和信息技术工具，包括对人工智能复杂工程问题的预测与模拟，并能够理解其局限性；

6. 工程与可持续发展：在解决复杂人工智能工程问题时，能够基于人工智能相关背景知识，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；

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，在与人工智能相关工程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；

9. 沟通：能够就复杂人工智能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；

10. 项目管理：理解并掌握与人工智能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、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。

三、主干学科

计算机科学与技术、软件工程。

四、专业核心课程

数据结构、操作系统、计算机网络、计算机组成原理、数据库原理及应用、模式识别与机器学习、深度学习、计算机视觉、多智能体系统、大规模语言模型、强化学习、生成式人工智能等。

五、双语、全英语教学课程

人工智能导论、深度学习、大规模语言模型。

六、计划学制

4 年。

七、授予学位

工学学士学位。

八、学分基本要求

毕业学分要求：165 学分 +6（第二课堂）学分。

第二课堂学分要求：6 学分。包括：体能训练（1 学分）、军事技能拓展（1 学分）、就业指导与实践（1 学分）、创新创业实践（1 学分）、综合素质拓展与实践（2 学分）。

九、辅修专业学分要求及授予学位

学分要求：33 学分。

授予学位：辅修工学学士学位（申请与主修专业不同学科门类的辅修专业学位，需加修综合实践（论文）10 学分）。

十、课程设置与学分分布

（一）先修课程

除大学数学基础为必修外，其他课程供高考实行选考科目省份未选考物理、化学、技术科目的学生修读，所修课程学分不计入毕业总学分。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	开设学期	考核方式
X810002	大学数学基础	2.0	32	2.0	一1	考查
X126001	大学信息技术基础	1.0	16	1.0	一1	考查

（二）通识课程 52.5 学分

1. 通识必修课程 要求 42.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	课内实验	开设学期	考核方式	辅修课程
G237002	中国近现代史纲要	2.0	32	2.0		一1	考试	
G207007	心理健康与自我成长	1.0	16	1.0		一1	考试	
G207010	心理健康教育实践	1.0	2周			一1	考查	
G227004	国家安全教育	1.0	16	1.0		一1	考查	
G209065	通用英语	2.0	32	2.0		一1	考试	
G709040	通用英语（实践）	1.0	2周			一1	考查	
G126619	程序设计基础C/C++	4.0	64	4.0	16	一1	考试	
G713012	大学军事	3.0	3周			一1	考查	
G213001	体育 I	1.0	32	2.0		一1	考试	
G237019	思想道德与法治	3.0	48	3.0		一2	考试	
G237016	“四史”教育	1.0	16	1.0		一2	考查	
G209067	通用学术英语B	4.0	64	4.0		一2	考试	
B126963	人工智能导论（双语）	3.0	48	3.0	16	一2	考查	
G213002	体育 II	1.0	32	2.0		一2	考试	
G237003	马克思主义基本原理	3.0	48	3.0		二1	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	课内实验	开设学期	考核方式	辅修课程
G237017	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	2.0	32	2.0		二1	考试	
G213003	体育III	1.0	32	2.0		二1	考试	
G237020	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3.0	48	3.0		二2	考试	
G213004	体育IV	1.0	32	2.0		二2	考试	
G737001	思想政治理论课社会实践	2.0	2周			二短	考查	
G213076	体质健康训练	0.5	1周			三1	考查	
G237021	形势与政策	2.0	32+32	2.0		四2	考查	

备注：（1）《形势与政策》课程安排在 1-8 学期实施，其中 32 学时安排线上教学。
（2）《大学军事》课程中含 36 学时军事理论教学。
（3）《体质健康训练》课程安排在 5-6 学期实施。

2. 通识选修课程 要求 10 学分

通识选修课程分为七大模块，分别是：人文情怀、科学素养、艺术修养、社会责任、国际视野、创新创业、人工智能，学生应在艺术修养、社会责任、创新创业三个模块中至少各修一门课程，其中社会责任模块限选工程经济；在其余四个模块（人文情怀、科学素养、国际视野、人工智能）中至少选修两个模块的课程。

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	课内实验	开设学期	考核方式	辅修课程
G305017	工程经济	2.0	32	2.0		三2	考试	

（三）学科基础课程 55 学分

1. 学科基础必修课程 要求 53 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	课内实验	开设学期	考核方式	辅修课程
G210013	高等数学 I	5.0	80	5.0		一1	考试	
G210380	线性代数A	3.0	48	3.0		一1	考试	
G410015	大学物理实验A	1.5	48	3.0	48	一1	考查	
G210024	大学物理 I	3.0	48	3.0		一2	考试	
G126139	离散数学	4.0	64	4.0		一2	考试	√
G210092	高等数学 II	6.0	96	6.0		一2	考试	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	课内实验	开设学期	考核方式	辅修课程
G226016	Python与人工智能	4.0	64	4.0	16	二1	考试	√
G126085	数据结构	4.0	64	4.0	16	二1	考试	√
G726017	数据结构课程设计	1.0	1周			二1	考查	
G210025	大学物理 II B	2.5	40	2.5		二1	考试	
G210382	概率论与数理统计A	3.0	48	3.0		二1	考试	
G126046	计算机网络原理	3.0	48	3.0	8	二1	考试	
G726014	计算机网络课程设计	1.0	1周			二1	考查	
G126088	数据库原理及应用	3.0	48	3.0	8	二2	考试	√
G126140	计算机组成原理	3.0	48	3.0		二2	考试	√
G726015	计算机组成课程设计	1.0	1周			二2	考查	
G726018	数据库系统课程设计	1.0	1周			二短	考查	
G126016	操作系统原理	3.0	48	3.0	8	三1	考试	√
G726004	操作系统课程设计	1.0	1周			三1	考查	

2. 学科基础选修课程 要求 2 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	课内实验	开设学期	考核方式	辅修课程
G126093	数字图像处理	2.0	32	2.0	8	二2	考查	
G126063	人机交互和界面设计	2.0	32	2.0	16	三1	考查	

(四) 专业课程 57.5 学分

1. 专业必修课程 要求 45.5 学分

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	课内实验	开设学期	考核方式	辅修课程
G226008	专业导论▲	1.0	16	1.0		一2	考查	
G126606	模式识别与机器学习	3.0	48	3.0	8	二2	考试	√
B126013	深度学习（双语）	2.0	32	2.0	8	二2	考查	√

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	课内实验	开设学期	考核方式	辅修课程
G726109	计算机工程实践	2.0	4周			二短	考查	
G126620	GPU计算基础	3.0	48	3.0	16	三1	考查	
G126621	生成式人工智能	3.0	48	3.0	12	三1	考试	√
B126014	大规模语言模型（双语）	2.0	32	2.0	8	三1	考查	√
G126622	强化学习	2.0	32	2.0	8	三1	考试	
G126041	计算机视觉	3.0	48	3.0	16	三2	考试	
G126604	科学智能导论	2.0	32	2.0		三2	考查	
G126607	多智能体系统	2.0	32	2.0	8	三2	考查	√
G726113	文献检索与论文写作实践	1.0	2周			三2	考查	
G726114	科研训练与创新实践	2.0				四1	考查	
G726115	人工智能及应用综合实践●	1.5	3周			四1	考查	
G526004	综合实习与劳动教育	4.0	8周			四1	考查	
G626002	毕业设计	12.0	16周			四2	考查	

备注：（1）▲为行业企业共建课程；●为科教融汇课程。
（2）《科研训练与创新实践》课程安排在 4-7 学期实施。

2. 专业选修课程 要求 8 学分（算法分析与设计为建议选修）

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	课内实验	开设学期	考核方式	辅修课程
G126007	Java程序设计	3.0	48	3.0	16	二1	考试	
G126609	最优化方法	3.0	48	3.0	8	二1	考试	
G210072	数学建模	3.0	48	3.0		二2	考查	
G126097	算法分析与设计	3.0	48	3.0	12	二2	考试	
G126136	云计算	2.0	32	2.0	8	二2	考查	
G126610	可信人工智能	2.0	32	2.0		二2	考查	
G126002	C#程序设计	2.0	32	2.0	16	三1	考查	
G126611	机器人导论	2.0	32	2.0	8	三1	考查	

课程编码	课程名称	学分	总学时	周学时	课内实验	开设学期	考核方式	辅修课程
G126612	情感计算	2.0	32	2.0	8	三1	考查	
G126827	Web服务器开发	3.0	48	3.0	16	三1	考查	
G126613	脑与认知科学基础	2.0	32	2.0	8	三1	考查	
G126623	语音及序列数据分析	2.0	32	2.0		三1	考查	
G126008	Linux系统及其应用	2.0	32	2.0	8	三1	考试	
G126624	Web前端智能体开发技术	2.0	32	2.0	8	三1	考查	
G126603	数据智能可视分析	3.0	48	3.0	24	三2	考查	
G126625	智能系统测试技术	2.0	32	2.0	8	三2	考查	
G126618	知识表示与处理	3.0	48	3.0	16	三2	考查	
G126212	社交网络与舆情分析	3.0	48	3.0	16	三2	考查	
G126616	人体生物特征识别技术	3.0	48	3.0	16	三2	考查	
G126044	计算机图形学	2.0	32	2.0	8	三2	考查	
G126617	人工智能伦理	2.0	32	2.0	8	三2	考查	

3. 跨专业个性化选修课程 要求 4 学分

学生应在以下两种修读模式中任选一种：

- (1) 自主修读模式：各专业提供部分学科基础课程、专业课程向其他专业学生开放选修，学生应自主选修 4 学分非本专业的课程，课程详见《跨专业个性化选修课程（自主修读）清单》；
- (2) 微专业修读模式：学生应在微专业课程中选修 4 学分非本专业的课程，若在此基础上修读某一微专业所有课程并取得相应学分，且符合证书授予条件，则学校颁发“浙江工业大学微专业证书”。课程详见《微专业课程清单》。

执笔者：产思贤

审核者：孔祥杰

十一、课程修读说明框图

