

一、专业定位

面向人工智能前沿技术及其在智能制造、智能系统、机器人、智慧社会等关键领域的应用，培养德才兼备，理论基础扎实，工程实践能力突出，具备创新思维、跨学科协作能力和强烈社会责任与伦理意识的高层次复合型AI人才。

二、培养目标

本专业致力于培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人，培养具有良好的科学与工程素养，掌握人工智能、通信、控制与计算机领域的数理基础；具有科学研究能力，能够在高端信息科学人工智能领域从事系统设计、产品开发、科学研究和技术管理等工作；掌握人工智能基础理论和相关技术，具备在信息领域从事人工智能技术的产品开发和工程管理能力；具备全面的人工智能知识结构，能够在本科毕业后继续攻读人工智能领域的硕士和博士学位，从事人工智能领域的研究、科研和教学工作的研发和应用人才。具体的培养目标包括以下五个方面：

- （1）具有良好的思想品格，高度的社会责任感，遵守职业道德。
- （2）具有良好的学术研究能力，能够通过继续深造增加知识和提升能力。
- （3）具有多学科知识交叉融合能力，能够在人工智能、信息及计算机等学科领域开展相关工作，成为所在领域的专业技术骨干、科学研究骨干和管理中坚力量。
- （4）在人工智能及相关领域具有国际视野，能够主动适应最新的研究环境和研究方向，适应国家和社会对于人工智能技术人才的长期需求。
- （5）毕业后具有在人工智能以及相关领域的就业竞争力，能够在系统工程中解决多领域交叉融合的复杂问题，从事系统开发、项目管理和技术整合等工作。

三、毕业要求

根据人工智能专业人才培养目标，本专业毕业生应该满足如下毕业要求：

- （1）多学科知识应用能力：掌握扎实的数学、自然科学、工程基础知识，人工智能专业知识和实践方法。能够将基本知识应用于解决复杂工程中的关键问题，并能对多种解决思路和方案进行分析研判；
- （2）问题分析能力：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，对人工智能及其相关领域的复杂工程问题进行归纳、学习和表达，并通过文献检索与实践结果获得正确结论。
- （3）设计开发能力：能够针对人工智能领域复杂工程与系统问题研究解决方案，基于人工智能技术设计满足特定指标要求的系统或子系统、软件应用程序、并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素；
- （4）学术研究能力：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理论和技术问题进行研究，包括分析问题、建立模型、理论分析、实验测试与结果解释、并通过综合信息得到合理有效的结论；
- （5）现代工具运用能力：能够针对人工智能领域的复杂问题，选择恰当的人工智能技术、软件开发工具、项目管理工具以及数据分析工具和相关资源，优质、高效、规范地开发智能决策与控制系统，包括对所研究复杂工程问题的预测与模拟，并能够了解其局限性；
- （6）人文社会意识：学习历史、哲学、社会、法律等人文社会科学知识，能够基于人工智能相关背景知识进行合理分析，评价人工智能领域复杂问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应承担的责任；
- （7）环境和可持续发展意识：能够理解和评价针对人工智能领域复杂问题的工程实践对环境、社会可持续发展的影响；
- （8）遵守职业道德和规范：具有人文社会科学素养、社会责任感和家国情怀，能够在生产实践中理解社会主义核心价值观，遵守职业道德规范和履行相应责任；
- （9）团队组织能力：能够在以人工智能为主体的多学科背景下的生产、研究和开发团队中，承担个体、团队成员以及负责人的角色；
- （10）沟通表达能力：能够就人工智能领域的复杂问题与业界同行及社会公众进行有效的书面、口头沟通和交流，包括撰写报告和 design 文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令。并具备一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行沟通和交流；
- （11）项目管理能力：理解并掌握从事人工智能及相关领域项目所需的工程管理原理与经济决策方法，具有在多学科环境中的应用能力；
- （12）终身学习意识：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应发展的能力。

四、主干学科

智能科学与技术。

五、专业核心课程

高等数学、工程数学、复变函数与积分变换、电子技术、信号与系统、Python语言程序设计及AI应用、机器学习与人工智能、机器视觉、机器人及AI应用、最优化方法、深度学习与强化学习、自然语言语义处理、离散数学、嵌入式系统及AI应用、移动计算、C语言程序设计等。

六、主要实践教学

(1)信息类基础实验

包括程序设计实践、电子技术实验、电子技术设计与实践等课程设计，使学生掌握硬软件设计和开发的基本原理和方法。

(2)专业方向类实验

专业方向实践包括机器视觉课内实验、机器学习设计与实践等课程设计，使学生掌握人工智能基本技术的应用，以及相关应用系统的设计和开发技术。

(3)综合实践和毕业设计

通过参加机器视觉设计与实践、人工智能专业综合实践、智能算法设计与实践和毕业设计，提高解决人工智能以及相关信息、计算机学科领域的复杂工程实际问题的能力，增强项目领导、沟通、交流能力，拓展国际化视野。

七、授予学位

工学学士。