智能科学与技术专业

发布者：丁宁 发布时间：2025-10-15 浏览次数： 383

一、专业定位

本专业面向国家人工智能战略建设目标和紧缺人才需求，培养具备扎实的数学基础和计算机专业的基本技能、掌握智能科学的基础理论与基本方法、具有良好的工程实践能力的复合型人才。本专业毕业生将具备智能科学素养，掌握运用人工智能手段解决应用问题的思维方法，能够胜任人工智能算法研究、智能应用系统开发、智能技术支持等计算机与人工智能相关工作。

二、培养目标

智能科学与技术专业面向国家人工智能领域发展需求，培养具有高度的社会责任感和良好的职业道德，具备良好的科学思维和科学实验素养，具有开拓创新精神以及终身学习能力的专业人才。培养的学生将系统掌握智能科学的基础理论与基本方法；能够从事智能科学及相关学科方向的研究；具有良好的工程实践能力，能够运用智能科学的知识、方法和技能，设计智能算法开发智能应用，解决本专业及交叉学科领域的复杂问题。

（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）具有良好的终身学习能力、能够通过继续教育或其他终身学习渠道增加知识和提升能力。

（3）具有多学科知识交叉融合能力、沟通交流能力、团队合作能力，能在智能科学及交叉学科领域开展相关工作，适应独立和团队工作环境，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）在智能科学及相关领域具有就业竞争力，具有较强的创新意识，能够在多学科背景下理解和解决智能科学领域的复杂问题，具备在智能科学及交叉学科领域从事软件系统研究、开发、项目管理和服务等工作的能力。

三、毕业要求

根据智能科学与技术专业人才培养目标、社会需求，本科毕业生应该满足如下毕业要求：

（1）工程知识。能够将数学与自然科学、智能科学与技术学科的基础知识用于解决复杂人工智能系统工程问题。

（2）问题分析。具有较为全面的系统观念，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复杂智能系统工程问题，获得有效结论。

（3）设计/开发解决方案。能够针对复杂智能系统工程问题提出解决方案，设计满足特定需求的智能决策方法、智能技术应用方案或智能系统，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）研究。能够基于科学原理并采用科学方法对复杂智能系统工程问题进行研究，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。能够针对复杂智能系统问题，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，包括对复杂智能系统工程问题的预测和模拟，并能够理解其局限性。

（6）工程与可持续发展。在解决复杂工程问题时，能够基于人工智能工程相关背景知识，分析和评价智能解决方案的工程实践对社会、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）个人和团队。能够在以智能科学为主体的多样化、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：能够就人工智能领域中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、设计文稿、陈述发言、清晰表达。具有一定的国际视野，能够在跨文化背景下进行有效地沟通和交流；

（10）项目管理：学习智能项目管理和优化决策相关知识，理解并掌握从事智能科学与技术专业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；

（11）终身学习：具有自主学习和终身学习的意识，有不断学习和适应未来人工智能领域等相关技术发展的能力。

四、主干学科

计算机科学与技术、智能科学与技术

五、专业核心课程

高等代数、线性代数、概率论与数理统计、智能科学专业导论、程序设计基础、数据结构、算法设计与分析、数据库原理与应用、计算机组成与原理、操作系统原理、计算机网络、最优化理论与方法、机器学习、深度学习与应用、自然语言处理、计算机视觉等。

六、主要实践课程

程序设计基础课程设计、数据结构课程设计、数据库课程设计、机器学习课程设计、AIAgent应用实践、智能技术工程实训、智能科学专业实习、毕业设计。

七、授予学位

工学学位。