

课程编号	DB007153
课程名称	人工智能选讲：数学基础与前沿应用
课程层次	博士课程
课程类型	选修课
学时数	32
先修课程	数学分析，高等代数，高等数学，线性代数，概率论与数理统计
课程简介	本课程是为博士研究生开设的高级专题研讨课程。课程旨在超越人工智能的应用表层，深入探究其核心的数学基本原理，并在此基础上，引领学生洞察国际前沿的研究动态与突破性应用。 通过本课程的学习，将系统建立支撑现代人工智能发展的核心数学知识体系，包括高级优化理论、概率图模型、表示学习等。深刻理解从深度学习到大模型等关键人工智能范式背后的数学本质与内在联系，培养“知其然，更知其所以然”的深度认知能力。接触并批判性分析当前 AI 领域顶级会议（如 NeurIPS, ICML 等）的最新研究成果，激发科研灵感。最终目标是使学生能够将坚实的数学理论应用于自身课题研究中，实现方法论上的创新，并具备撰写高水平学术论文的理论基础。