

具身智能微专业介绍

一、具身智能微专业简介

本微专业面向新一代人工智能与智能装备发展需求，聚焦智能体在真实物理环境中的感知、决策、控制与交互，是智能科学与工程学院开设的新兴交叉型微专业。共设 4 门核心课程，总学时 152 学时，总学分 9 学分，课程涵盖人工智能原理与实践、智能机器人技术、具身智能系统设计与实践、工业机器人，系统构建从人工智能基础、环境感知与智能决策到机器人控制、系统集成与工程实践的知识能力体系，助力学生掌握具身智能核心技术与实践方法。

二、培养目标

培养具备家国情怀、创新意识与工程素养，适应智能科技发展需求的交叉型复合型人才。让学生掌握人工智能、智能感知、机器人建模、运动规划、智能控制与系统集成等核心理论与方法，形成“感知—决策—控制—执行”的系统思维，具备自主学习、跨学科协作、工程实践与创新设计能力，可在智能机器人、智能制造、无人系统、智慧医疗、智能交互等领域从事研发、系统集成与应用创新工作，并为人工智能、机器人学等相关方向继续深造奠定基础。

三、办学条件

本微专业由智能科学与工程学院教学与科研团队牵头建设，团队长期从事人工智能、机器视觉、多模态环境感知、机器人、自动化与智能控制等领域教学与研究，具有良好的交叉学科基础与工程实践经验。依托教育部“船海装备智能化技术与应用”重点实验室、工业和

信息化部“船舶智能系统与技术”重点实验室、黑龙江省环境智能感知重点实验室、船舶智能导航与控制协同创新中心等科研教学平台，配套仿真实验环境、机器人实践平台与项目案例库，为学生开展具身智能系统设计、开发与验证提供良好条件。

四、招生要求

面向大二本科生开放招生，不限原专业背景，建议自动化、机器人工程、人工智能、计算机类等与具身智能相关专业学生报名。欢迎对人工智能、机器人、智能控制、多模态感知、无人系统等方向感兴趣，希望拓展交叉学科视野、提升工程实践与科研创新能力的学生报名。微专业注重学生数理基础、编程能力与实践潜力，年度计划招生30人。

五、特色优势

本专业突出新兴交叉、AI 赋能、科教融汇与实践创新特色，打破人工智能、机器人、自动化与控制等学科壁垒，围绕“感知—决策—控制—执行”构建递进式课程体系。教学采用理论讲授、实验实训与项目驱动相结合的方式，将人形机器人、智能车、四旋翼、工业机器人等典型载体和任务融入课程实践，强化系统设计、模块开发、集成验证与团队协作能力。学习本专业可帮助学生从“会用 AI”进一步走向“会设计和实现智能系统”，拓宽在智能机器人、智能制造、无人系统等方向的就业与深造空间，提升面向未来智能产业的综合竞争力。