

《人工智能应用与实践》微专业招生简章

一、《人工智能应用与实践》微专业简介

人工智能是新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量。2024年“人工智能+”首次写入我国政府工作报告，标志着人工智能已上升为国家战略，更是推动新质生产力形成的核心驱动力。《人工智能应用与实践》微专业紧紧围绕国家战略、产业发展及区域经济社会发展需求，培养兼具人工智能应用和实践能力的人才而设立，搭建紧密结合产业需求、推动学术与实践深度融合创新的育人平台。通过微专业课程学习与实践，培养既具备主修专业知识，又具有能运用人工智能技术进行学科专业交叉应用创新，具有创新思维、实践能力和解决复杂工程问题能力的应用型拔尖人才。

二、培养目标

以学生发展为中心，精准实施“一生一策”个性化人才培养新模式，全面融入“学生中心、产出导向、持续改进”工程教育理念，以人工智能为基础构建面向“四新”建设的“学科交叉、跨界融合、多元设计、个性发展”人才培养路径，依托“模块化、层次化、多元化”课程教学体系，支撑“实岗、实操、实践”人工智能领域高水平人才培养，坚持“能力导向、产教融合、兴趣教学”，培养适应国家战略发展需求和行业发展，系统掌握计算机科学、大数据和人工智能的基本理论和前沿技术，在金融、管理、电子信息、人工智能等应用领域具有较强的知识获取能力、工程能力和创新创业能力的高水平应用型

拔尖人才。

三、学制：1.5 年

四、招生对象

1. 招生对象为我校 2023 级、2024 级全日制在校本科生。
2. 主修专业的课程补考、重修以后无不及格现象，通识选修课除外；
绩点高者优先。
3. 招生计划 30 人。

五、课程设置及简介

课程名称	课程代码	学 分	学 时					考 核 方 式	开 课 单 位	开 课 时 间	是 否 新 开 课
			总 学 时	理 论 学 时	实 践 学 时	线 上 学 时	线 下 学 时				
Python 与数据 分析挖掘技术		3	48	24	24	16	32	考 试	信息工程学院 +软通动力	第一学期	是
AIGC 和大模型 实践		3	48	16	32	32	16	考 查	信息工程学院 +软通动力	第一学期	是
人工智能与大数 据技术		3	48	16	32	16	32	考 查	信息工程学院	第二学期	是
机器学习与深度 学习		3	48	24	24	32	16	考 查	信息工程学院 +东软教育	第二学期	是
智能感知与处理		3	64	16	48	32	32	考 查	信息工程学院	第三学期	是
智能视觉目标识 别与分析		3	48	24	24	32	16	考 查	信息工程学院 +东软教育	第三学期	是
其他修读要求	无										

<p>《Python 与数据分析挖掘技术》课程简介</p>	<p>课程旨在帮助学生掌握 Python 编程语言在数据挖掘中的应用，通过本课程，学生将学会如何构建完整的数据挖掘流程，掌握数据预处理、数据可视化、特征工程、数据挖掘常见算法应用的基础技能。通过课程学习，学生将具备在人工智能领域内运用数据挖掘技术的基本能力，能够独立构建数据挖掘流程，并应用于解决实际问题。学生将掌握从数据准备、可视化分析、特征工程、数据挖掘常见算法应用的完整流程，具备解决实际问题的能力。</p>
<p>《AIGC 和大模型实践》课程简介</p>	<p>课程旨在让学生深入了解人工智能内容生成（AIGC）技术与大规模预训练模型的应用与实践。课程内容涵盖 AIGC 的基本概念与技术原理，介绍深度生成模型的结构与训练方法，重点讲解和实践如何基于大规模预训练模型进行自然语言生成、图像生成、文本生成与多模态生成等应用。学生将学习如何使用开源大模型框架（如 Transformers、Hugging Face 等）进行模型训练、微调与应用，掌握生成式 AI 在文本生成、图像生成、语音生成、视频生成等领域的实际应用技术。通过实际项目和案例分析，培养学生运用 AIGC 技术和大模型解决工程问题的能力，为使用人工智能技术的创新研究与应用领域奠定坚实基础。</p>
<p>《人工智能与大数据技术》课程简介</p>	<p>课程旨在培养学生掌握人工智能和大数据技术的基本原理、方法和应用，重点介绍人工智能与大数据的结合，如何通过数据分析和机器学习等技术，从海量数据中挖掘有价值的信息，解决实际问题。课程内容包括大数据基础知识、数据处理与分析、机器学习与深度学习算法、计算机视觉技术、人工智能在大数据中的应用等。学生将学习如何利用现代数据科学工具，如 Python、TensorFlow、PaddlePaddle 等深度学习框架进行数据清洗、特征工程、模型构建、评估与优化，并掌握在各行业中的实际应用场景。通过理论讲解与实践操作，学生将具备在大数据环境下应用人工智能技术的能力，为未来在智能化、数据驱动的工作领域中打下坚实基础。</p>

<p>《机器学习与深度学习》课程简介</p>	<p>课程旨在让学生系统地掌握机器学习与深度学习的基本理论、算法原理和实践技能，能够运用所学知识解决实际问题，培养学生在数据分析、模式识别、人工智能等领域的创新能力和实践能力，为学生进一步从事相关领域的研究和开发工作奠定坚实基础。</p> <p>通过课程学习，使学生理解聚类、回归、分类、标注相关算法并掌握它们的应用方法；理解概率类模型并掌握它们的应用方法；理解神经网络类模型并掌握它们的应用方法；理解深度学习模型并掌握它们的应用方法。课程以深度学习框架为基础，介绍了机器学习与深度学习的基础知识与常用方法，以实例的方式学习机器学习、深度学习操作的原理及其具体实践步骤。通过机器学习与深度学习的实例，使学生更好的掌握机器学习与深度学习相关知识与技能，做到理论与实践相结合，方法与应用相结合。</p>
<p>《智能感知与处理》课程简介</p>	<p>课程旨在全面提高学生的人工智能专业素养和实践能力。课程从智能感知的基本概念和原理出发，逐步深入到信号处理、模式识别、机器学习及深度学习等前沿领域，构建一个完整的知识体系。通过理论讲解、案例分析、实验操作等多种学习手段，在激发学生对人工智能技术的兴趣，培养其解决实际问题的能力。通过课程学习，学生将具备扎实的智能感知与信号处理理论基础，能够独立分析和解决智能感知领域的实际问题；培养学生的团队合作精神、创新思维和解决复杂工程问题的能力。</p> <p>在理论学习阶段，课程将详细阐述智能感知的基本原理，包括传感器技术、信号与系统的基础知识、模式识别与机器学习算法等。学生将了解不同类型的传感器如何工作，以及它们在不同应用场景中的优势和局限性。同时，课程还将深入探讨信号处理的关键技术，如滤波、变换、特征提取等，以及这些技术在智能感知中的应用。</p> <p>在实践项目阶段，设计调试智能感知小车。该小车需要能够采集方波电磁信号，并根据信号的变化判定指引方向实现循迹行驶。项目要求学生综合运用所学知识，实现小车的硬件选型、电路设计、软件编程和调试等操作。通过智能感知小车项目实践，培养学生的实践能力和创新能力。</p>

<p>《智能视觉目标识别与分析》课程简介</p>	<p>课程围绕计算机视觉、图像处理、深度学习和传感器融合等关键技术展开，并侧重于智能驾驶和高精度导航等相关应用的介绍，赋予汽车智能驾驶系统"看懂"周围世界的的能力。</p> <p>本课程的理论学习主要包括：计算机视觉的基础知识、深度学习算法和车辆传感器原理。在计算机视觉基础部分，学生将学习如何从图像或视频数据中提取有用信息。课程深入讲解图像预处理、特征提取、图像分割等技术；在深度学习部分，课程详细介绍了卷积神经网络及其在视觉任务中的应用。</p> <p>本课程的实践项目主要包括：车道线提取、行人识别和车辆检测等。在车道线提取的实践中，学生将使用卷积神经网络、边缘检测和霍夫变换等方法，识别图像中的车道线，并分析不同光照、天气条件下的提取效果。针对道路行人识别实践项目中，学生将学习如何利用深度学习模型（如YOLO、Faster R-CNN等）对图像中的行人进行实时检测与定位。</p>
--------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

六、开课时间及学习要求

1. 开课时间：

2025年春季学期课程将于第七周至第八周开始上课，具体时间由各微专业后续通知。

2. 学习要求：

(1) 全体修读学生应遵守本微专业教学管理规定，按照授课教师要求提交作业、完成实验并参加课程考核。

(2) 学费为每学分 80 元。修读微专业的学生在拟录取名单公示后的两周以内一次性缴清学费，逾期将取消修读资格。

(3) 微专业报名后不得中途退出。

七、其他说明

1. 修读微专业的学生不变更主修专业学籍，学生管理仍由主修专业所在学院负责。

2. 微专业不延长学习年限。学生主修专业学业结束，无论毕业或者结业离校，微专业学习同时终止。

3. 学生按照微专业人才培养方案的要求修读完成所有课程，经审核合格，发放盖有学校公章的微专业修读证书。学生主修专业毕业或结业时未修满微专业人才培养方案要求的课程学分，其所修课程的成绩和学分仍保留在本人微专业成绩单中，不予发放微专业修读证书。微专业修读证书不进行国家统一的学历电子注册。应届毕业生办理就业手续时，应按主修专业开具就业报到证。

4. 学生在校期间，经本人申请、开设单位审核通过后，其已修读合格的微专业课程经申请可最高置换2个学分的通识选修课程，但第二课堂学分已经置换通识选修课学分的学生不得再次申请置换。

5. 微专业课程成绩形成微专业成绩单，进行档案留存。微专业考核不合格的课程，不计入主修专业不合格课程门数，不影响评先评优、毕业资格；微专业考核不合格的课程，可以补考。

6. 微专业开班后，学生不需要进行选课，直接进教务系统查看本人微专业课表。

八、联系方式

1. 咨询电话：18062138676（孔老师）

2. 咨询QQ群：963559819（群号，二维码）



3. 报名方式：有意报名的学生请于 2025 年 3 月 11 日之前将主修专业所在学院同意修读微专业并加盖公章的《武汉商学院微专业报名表》交至南区南二楼 206 办公室（人工智能系办公室）胡老师、陈老师。