**人工智能微专业培养方案**

|  |  |
| --- | --- |
| **微专业名称** | **人工智能** |
| **专业培养目标** | 在掌握原有专业知识技能的同时，深入学习人工智能的基础理论， 培养人工智能技术应用的基本素养。能够正确理解并应对工作中遇到 的人工智能技术问题，具备解决相关问题的能力。培养具备人工智能基础知识和实践能力的复合型人才，能够在相关领域应用人工智能技术解决实际问题。 |
| **学科门类** | **工学** | **毕业学分** | **15** |
| **先修课程要求** | 要求选修学生具备一定数学基础，了解计算机相关基础知识。 |
| **课程设置** |
| 课程名称 | 学分 | 学时 | 考核方式 | 开课时间 | 备注 |
| 总学时 | 理论 | 实验 | 上机 | 其他实践 |
| 人工智能概论 | 1.5 | 24 | 16 |  | 8 |  | 线下考试 | 秋季 |  |
| Python 程序设计 | 2.5 | 40 | 32 |  | 8 |  | 线下考试 | 秋季 |  |
| 机器学习技术及应用 | 3 | 48 | 32 | 16 |  |  | 线下考试 | 秋季 |  |
| 大模型技术及应用 | 3 | 48 | 32 | 16 |  |  | 实践项目 | 春季 |  |
| 智能感知技术及应用 | 3 | 48 | 32 | 16 |  |  | 实践项目 | 春季 |  |
| 人工智能风险与法规 | 2 | 32 | 32 |  |  |  | 线下考试 | 春季 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 | **15** | **240** | **176** | **48** | **16** |  |  |  | **-** |
| **其他修读要求** | 本微专业面向全校大二和大三年级全日制普通在校本科生招生**。** |
| **课程简介** | 1. 《人工智能概论》是AI 学科启蒙与思维构建课程，面向人工智能领域的初学者，构建从技术认知到行业应用的完整知识体系，为后续专业课程奠定基础。核心内容包括智能系统发展历程、技术体系架构、伦理规范及典型应用场景。以建立学科认知框架，掌握 AI 基本术语与方法论，培养技术敏感度为课程培养目标。
 |
| 1. 《Python 程序设计》是AI 开发生态构建课程，面向人工智能技术学习者，构建以 Python 为核心的编程能力体系，为机器学习、数据分析等专业课程提供工具支撑。核心内容包括 Python 语法体系、数据结构与算法、科学计算库（NumPy/Pandas）、可视化工具（Matplotlib/Seaborn）及基础算法实现。以掌握 Python 全栈开发能力、数据预处理技术及算法原型开发为培养目标，打造 AI 领域的核心工具链应用能力。
 |
| 1. 《机器学习技术及应用》是AI 核心技术与工程化课程，详细讲解监督学习、无监督学习等机器学习方法，包括线性回归、逻辑回归、决策树、聚类算法等经典模型。实践操作环节，运用 Python 语言及主流机器学习框架（如 Scikit–learn等），动手完成从数据收集、预处理，到模型构建、训练与调优，再到最终评估的全流程操作。通过理论学习与实践操作，让学生掌握机器学习模型的构建、训练与评估方法，切实培养AI复合型人才创新应用能力。
 |
| 1. 《大模型技术及应用》是语言智能产业化课程，面向文本信息处理领域，构建从基础技术到行业应用的完整解决方案体系，培养语言智能系统开发能力。核心内容包括文本预处理技术、词向量表示、序列模型（RNN/Transformer）、预训练语言模型微调及多模态处理技术。以掌握 NLP 系统开发全流程、实现行业场景落地及解决复杂语义理解问题为培养目标。
 |
| 1. 《智能感知技术及应用》是视觉智能工程化课程，面向图像与视频处理领域，构建从底层技术到高端应用的完整技术栈，培养视觉算法开发与场景化能力。核心内容涵盖图像处理基础（OpenCV）、深度神经网络架构（CNN）、目标检测（YOLO 系列）、图像分割（U-Net）及多模态融合技术。以掌握视觉算法开发全流程、实现工业级视觉系统部署及解决复杂视觉分析问题为培养目标，形成视觉智能领域的技术专长。
 |
| 1. 《人工智能风险与法规》课程将融合本校发展合作处在专利、著作权等方面的相关实践，以及授课教师在企业的相关知识产权工作的经验，将AI相关的知识产权布局、申报、保护、维权等进行全方位系统剖析，可实现AI专业发展与知识产权保护的深度融合。技术上推动算法创新与应用场景结合；法规上遵守AI生成物版权认定标准；实践上建立知识产权收益共享机制，为AI技术产业化提供坚实保障。
 |

备注：“考核方式”填写线下考试或实践项目；“开课时间”填写秋季、春季或假期