

华东师范大学“AI+X”微专业

一、专业名称

专业名称：“AI+X”

二、培养对象

华东师范大学在读本科生

三、培养目标

AI 技术以其强大的数据处理能力、模式识别和智能决策等优势，正深度渗透并赋能各个学科领域。从基础科学到工程技术，再到社会科学及艺术人文等领域，AI 都在推动着研究方法的变革与实践应用的进步。学校主动求变，应对高等教育智能化时代的挑战，建立“AI+X”微专业，培养能够跨学科应用 AI 技术的复合型人才，促进不同学科间的交叉融合与创新发展的同时，助力学生在各自本专业的学习。

四、教学安排

1. 开课周期：一年。

2. 学分要求：10-14 个学分。

3. 结业要求：已录取学生修完微专业规定课程，考核成绩合格，修满规定学分，学校发放微专业证书。

4. 报名咨询：5 月 29 日下午将在闵行校区开展宣讲，6 月上旬将开展“AI+X”微专业（请关注后续通知）。

5. 课程设置：“AI+X”微专业课程包含 AI 基础课、AI+X 两个模块，注重人工智能在不同领域的应用实践能力的培养。AI 基础课共

有 5 门课程，不同系列的“AI+X”根据需要进行选择 2-3 门的基础课程，X 部分一般为 2-3 门课程。当前课程模块和课程设置如下表所示：

模块	课程名称	课程概要	学分
AI 基础课	人工智能导论	人工智能概述、人工智能的数据基础、算法基础、算力基础、人工智能与社会等五大主题。	2
	深度学习与大模型	探讨深度学习的基础理论、核心技术以及大语言模型（LLMs）的训练与应用，重点介绍大模型的原理、架构设计、训练策略和优化技术。	2
	大语言模型应用与实践	探索大模型的基本概念、发展历程以及其在各个领域中的应用场景，为学生提供深刻的理论基础和实际操作技能。	2
	智能系统设计与应用	了解人工智能主要算法及技术，掌握智能算法、服务器、传感器相互协同的系统构建与分析的基本技巧，体验微型智能物联网的搭建项目实践，习得一定的编程实践能力，培养独立思考和解决小微系统级别问题的能力。	2
	人工智能伦理与治理	全面了解 AI 伦理与治理相关的基本概念、原理及其实际应用。学生能够清晰地解释 AI 技术存在的伦理问题和挑战，以及对于人类、法律、政策、经济和社会的影响。	2
AI+数学	人工智能的数学基础	了解监督学习，统计学习方法，数学理论，及部分非监督学习相关数学理论，深入学习人工智能的数学基础。	3
	数字图像处理	讲授数字图像处理的基本概念、基本问题、相关数学模型和数值算法、深度学习方法和应用领域的编程实现。培养应用数学知识和 AI 技术解决实际问题的能力。	3
AI+地理	人工智能、大数据和区块链	学习人工智能、大数据和区块链的基本原理，以及如何基于这些技术发现问题、分析问题和解决问题。	2
	GeoAI 与数字人文	了解 GeoAI 与数字人文的基本概念及应用前景，相关地理学基础，利用人工智能自然语言处理和计算机视觉的前沿技术及其在人文中的应用。	2

模块	课程名称	课程概要	学分
	GIS 空间分析	讲授 GIS 空间数据组织与分析的理论方法以及相关案例。掌握空间分析基本概念、矢量和栅格数据基本分析方法、多准则分析、资源-配置模型、DEM 分析等。	2
AI+美术	人工智能艺术基础	培养学生运用生成式人工智能（AIGC）媒介开展艺术创作的能力。通过图像生成、音频生成、视频生成、多模态生成、策略生成等多模态激发学生的创造力。	2
	AI 艺术活动策划与实务	通过“AI 洞察、AI 构思、AI 空间、AI 视觉、AI 营造”五个特色模块的系列化策展训练，学生将深入学习如何将 AI 技术融入艺术展览策划。	2
AI+传播	大语言模型与创意写作	通过使用大型语言模型，学生可以从获取到丰富的语言资源，并借鉴其优秀的文本生成能力来提升自己的写作水平。	2
	智能媒体内容生产	利用新构建的 AI 媒体应用工具集和 AIGC 平台，掌握诸如电影模式、智能抹除、视频增强修复、智能上色、去雾、去噪、智能横转竖、智能字幕、动漫肖像等多种典型的应用。	2
	基于大语言模型的传播实践	了解大语言模型内容生产的技术逻辑与基本原理，掌握基本软件使用技能，可以高效生成文字、图片与视频，最终具备运用大语言模型辅助生成融合性创意文案的能力。	2