**安徽建筑大学人工智能大模型技术微专业招生方案**

1. **微专业简介**

人工智能大模型技术微专业定位于信息技术领域的前沿方向，旨在满足社会对人工智能大模型技术专业人才的迫切需求。该专业以培养具备扎实理论基础和实践能力的高级技术人才为目标，服务于智能建筑、智慧城市、文化创意等战略性新兴产业，推动人工智能技术在各行业的深度应用与创新。

本专业的培养目标是通过系统化教学和实践训练，使学生掌握人工智能大模型的基础理论、前沿技术和核心应用能力。

**二、开设课程**

**（一）开设课程一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程代码** | **课程名称** | **学分** | **学时** | **学时分配** | | **开课学期** | **考核**  **方式** |
| **讲授** | **实践** |
| DX02001BW | Python程序设计 | 2 | 32 | 24 | 8 | 1 | 考查 |
| DX02002BW | 机器学习基础与实践 | 2 | 32 | 24 | 8 | 1 | 考查 |
| DX02003BW | 深度学习基础与实践 | 2 | 32 | 24 | 8 | 2 | 考查 |
| DX02004BW | 大语言模型原理与实践 | 2 | 32 | 24 | 8 | 2 | 考查 |
| DX02005BW | 生成式人工智能技术应用 | 2 | 32 | 24 | 8 | 3 | 考查 |
| DX02006BW | 多模态大模型原理与实践 | 2 | 32 | 24 | 8 | 3 | 考查 |
| DX02007BW | 大模型综合实践 | 3 | 48 | 0 | 48 | 4 | 考查 |
| **合计** | 7 | 15 | 240 | 144 | 96 |  |  |

**（二）课程具体介绍**

1. Python程序设计

【课程概述】本课程旨在使学生掌握Python语言的基础知识和编程技能，具备使用Python解决实际问题的能力，并为后续深入学习机器学习，神经网络与深度学习，数据分析及相关领域课程打下坚实基础。Python具有免费开源、跨平台性、面向对象等优点，在科学计算、Web开发、数据分析、人工智能等领域有着广泛的应用。

2. 机器学习基础与实践

【课程概述】本课程对目前主流的机器学习理论、方法及算法、应用作总体介绍，包括机器学习总论、监督学习、非监督学习、回归、线性模型、支持向量机、神经网络、决策树等技术。详细阐述各种学习的理论与算法，使学生对机器学习研究及应用领域的现状和发展有较全面地把握和及时了解，掌握其中的重要方法与模型，培养学生的逻辑思维与算法设计能力。

3. 深度学习基础与实践

【课程概述】本课程旨在系统阐述深度学习的理论基础、核心模型与工程实践。课程内容将从神经网络的基本原理出发，深入剖析卷积神经网络（CNN）、循环神经网络（RNN）及Transformer等前沿模型的网络结构与数学原理。基于PaddlePaddle、PyTorch等国内外主流框架，学生将通过编码实践，掌握从模型设计、训练、评估到优化的工程闭环。本课程强调理论与实践的深度融合，致力于培养学生解决复杂视觉与序列问题的能力，为在计算机视觉、自然语言处理、生成式AI等领域的学习奠定基础。

4. 大语言模型原理与实践

【课程概述】本课程旨在系统阐述大语言模型的核心原理与前沿实践。首先，介绍大模型基本概念，并讲解预训练数据的构建与预训练技术，揭示模型能力涌现的根源。其次，课程将聚焦于模型对齐，介绍有监督微调（SFT）与强化学习对齐（RLHF）等关键技术，并探讨模型性能评估方法。最后，课程将深入应用层，不仅涵盖提示工程等交互技巧，更包含工程实践与部署方案，并通过“从零开始微调大语言模型”的综合项目，培养学生构建、评估并应用LLM解决实际问题的全栈能力。

5. 生成式人工智能技术应用

【课程概述】本课程旨在系统阐述生成式人工智能（AIGC）技术栈与应用全景。内容将从机器学习与深度学习的基础概念出发，逐步深入到生成模型、自然语言处理及计算机视觉等核心技术。课程将介绍当前最具代表性的AIGC大模型，揭示其背后的工作原理。在此基础上，学生将通过实践环节，体验并了解代码、图像、语音、视频等多模态内容的生成技术，构建最终从理论认知到工具应用的知识体系，初步具备利用AIGC技术解决实际问题的能力。

6. 多模态大模型原理与实践

【课程概述】本课程聚焦于多模态大模型的前沿技术与工程实践。将系统阐述大语言模型与多模态模型的技术架构，解析ChatGPT等代表性多模态模型的核心原理，并对国内外主流多模态模型进行对比分析。课程将重点讲解从模型微调、量化压缩到生产环境部署的工程实践，并探讨中小型企业构建专属大模型的可行路径。通过金融、医疗、电商等行业的真实案例，学生将掌握多模态技术的场景落地方法。

7. 大模型综合实践

【课程概述】本课程主要通过项目驱动的形式，依托安徽中科康芯科技有限公司、中软国际教育科技有限公司、北京华育兴业科技有限公司等企业，结合华为、科大讯飞等龙头企业在线项目资源，培养学生运用人工智能大模型解决实际应用问题的能力，同时也着重培养学生跨学科运用人工智能大模型的能力。近期，我校教师团队在大模型在建筑领域取得了一系列的科研成果，从中选取部分成果作为大模型综合案例。

**三、招生计划**

计划招生人数：20人

**四、招生要求**

人工智能大模型技术微专业面向全校学有余力且有专业兴趣的普通本科生开设（大一与大四学生除外）。另外需要具有以下前期基础：

1.具备一定的编程基础知识；

2.前期学习过高等数学、程序设计基础等课程；

3.大学学习以来未有课程挂科现象；

4.大学学习以来课程平均绩点大于3.0。

**五、微专业联系人及联系方式**

联系人： 高莉 电话：18155116696 邮箱：46375790@qq.com