

人工智能微专业人才培养方案

一、专业名称

人工智能微专业

二、培养目标

本微专业旨在落实立德树人根本任务，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。立足安徽，面向长三角，辐射全国，面向全校各专业的本科生，培养具有扎实的数学与计算机科学基础，掌握人工智能核心技术与应用方法，具备机器学习、深度学习、计算机视觉、自然语言处理等技术的综合实践能力，能够在智能制造、智慧医疗、智能交通、数字政务等领域从事人工智能应用开发、数据分析与智能系统构建的高素质复合型人才。

具体目标预期如下：

目标 1（专业能力）：熟练掌握人工智能领域的基础理论与核心技术，能够运用机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉等方法解决实际问题，具备跨学科知识体系和综合工程实践能力。

目标 2（应用能力）：熟练运用 Python、TensorFlow/PyTorch 等主流开发框架和工具，具备独立完成人工智能项目从需求分析、数据预处理、模型训练到部署应用的全流程能力。

目标 3（职业素养）：在人工智能应用实践中恪守 AI 伦理规范、数据安全准则与法律法规，坚守安全底线与职业操守，具备社会责任感。

目标 4（创新精神）：具备一定的创新能力，能够及时了解人工智能技术的发展趋势，跟踪大模型、AIGC、具身智能等前沿方向，具有良好的沟通表达能力和终身学习意识。

三、培养对象

面向全校各专业的本科生，需具备一定的数理基础和学习能力，主修专业成绩良好，对人工智能有浓厚兴趣。修满规定学分并通过所有课程考核者，由学校颁发“人工智能微专业”证书。

四、毕业要求

本专业学生应具有扎实的数学与计算机科学基础，掌握人工智能的基本思想、基本理论与方法；具备熟练使用人工智能开发框架和工具的基本技能，具备一定的算法设计、模型训练与优化能力；能应用所学的理论、方法和技能解决智能制造、智慧医疗、智能交通等领域的实际问题；同时，接受系统的人工智能工程思维方式和专业技能基本训练，以适应人工智能应用开发和继续深造的需要。具体要求如下：

（一）知识层面：要求学生掌握人工智能领域的基础理论和常用技术，包括机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉等核心知识，理解人工智能的基本原理和方法。

（二）能力层面：强调理论与实践的结合，要求学生能够将人工智能技术应用于解决实际问题，具备独立完成项目的能力，并具有一定的跨学科创新思维。能够运用 Python 等编程语言实现人工智能算法，具备数据处理、模型训练和评估的能力。

（三）素质层面：要求学生了解人工智能相关的政策法规与伦理问题，具备自主学习和持续发展的潜力。在人工智能应用实践中恪守 AI 伦理规范、数据安全准则与法律法规，坚守安全底线与职业操守。

学生需在规定的学制内完成以下任务方可结业：

（一）修满学分：完成所有必修课程及选修课程，总学分达到规定要求。

（二）通过考核：所有课程成绩合格（ ≥ 60 分），且核心实践课程成绩良好。

（三）项目答辩：完成一项“AI+本专业”的综合实践项目，并通过专家组答辩。

（四）证书获取：颁发学校认证的“人工智能微专业结业证书”。

五、学制与学分

学制：标准学制为 1 年（第 3 学期至第 4 学期），实行弹性学制。

总学分：12 学分

总学时：192 学时

课程门数：6 门

授课时间：利用周末、晚上或小学期集中授课，避免与主修专业课程冲突。

六、课程体系与教学安排

本专业采用“基础+进阶+实战”的三阶递进式培养模式，总学分 11 学分，总学时 160 学时。课程安排横跨第 3 至第 4 学期，旨在通过紧凑的教学节奏，帮助学生快速构建人工智能知识图谱并掌握落地技能。

第一阶段：AI 基础筑基

目标： 建立对人工智能的宏观认知，掌握数据处理的核心编程语言工具及机器学习学习能力。

课程名称	学时	学分	课程类型	课程类型
人工智能导论	32	2	第 3 学期	理论基础
Python 编程与数据分析	32	2	第 3 学期	基础技能
机器学习	32	2	第 3 学期	核心技术

第二阶段：核心技术进阶及应用

目标： 深入理解深度学习、自然语言处理原理，掌握模型构建与调优能力，掌握生成式 AI（AIGC）的最新应用范式。

课程名称	学时	学分	课程类型	课程类型
深度学习	32	2	第 4 学期	核心技术
自然语言处理 (NLP)	32	2	第 4 学期	核心技术
AIGC (生成式人工智能)	32	2	第 4 学期	应用方向

注：学生需修满全部 6 门课程（共 10 学分）方可获得"人工智能微专业"证书。

七、教学方式

采用"理论+实践""线上+线下"混合教学模式，具体包括：

（一）**理论教学**：通过课堂讲授，系统传授人工智能基础理论、核心算法和前沿技术，注重知识体系的完整性和系统性。

（二）**实践教学**：依托校企合作基地和实验室，开展项目实训和案例分析，强化学生动手能力和行业对接能力。每门核心课程均设置不少于总学时 40%的实践教学环节。

（三）**线上资源**：建设在线课程资源平台，提供教学视频、实验手册、案例库等学习资料，支持学生自主学习和课后拓展。

（四）**项目驱动**：以实际项目为载体，引导学生综合运用所学知识解决真实问题，培养工程实践能力和团队协作精神。

八、考核方式

每门课程采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，具体比例如下：

（一）**过程性评价（30%）**：包括课堂表现（10%）、平时作业（10%）、实验报告（10%）。

（二）**终结性评价（70%）**：包括期末考试（40%）、项目展示/实训报告（30%）。

各门课程成绩合格（60 分及以上）方可获得相应学分。全部课程考核通过后，由学校颁发"人工智能微专业"证书。

九、师资保障

由人工智能学院选派 7 名教师组成教学团队，其中博士 6 人、高级职称 6 人，均具有人工智能相关领域的教学与科研经验。同时聘请企业工程师参与实践教学环节，确保教学内容的前沿性与实用性。

主要授课教师研究方向涵盖机器学习、深度学习、自然语言处理、计算机视觉、人工智能教育等领域，具备丰富的工程实践经验和教学经验，能够为学生提供高质量的理论和实践教学。

十、教学条件保障

（一）实验条件：依托人工智能学院实验室和校企合作基地，配备高性能计算集群，满足深度学习等课程的实验需求。

（二）教材建设：选用国家级规划教材和前沿技术专著，结合企业案例编写实验指导手册，确保教材内容的先进性和实用性。

（三）质量监控：建立教学质量监控与反馈机制，定期开展学生评教、同行评议和教学检查，持续改进教学质量。

（四）学分认定：微专业课程学分可计入主修专业选修课学分，鼓励跨专业学生选修。