

《人工智能通识与应用》 课程标准

| | | | |
|------------|------------|------------|----------------|
| 课程 代码 | 159678 | 课程 类别 | 专业基础课（必修课） |
| 计划理 论学时 | 16 | 计划实 验学时 | 32 |
| 课程 学分 | 3 | 开课 学期 | 2025-2026 第一学期 |
| 适用 专业 | 数字化设计与制造技术 | 考核 方式 | 考查 |

《人工智能通识与应用》课程标准

课程名称：《人工智能通识与应用》

适用专业：数字化设计与制造技术

学时：48

学分：3

考核方式：考查

编制人：许跃锐

一、本课程的教学任务和要求

现如今，由人工智能引领的新一轮科技革命和产业变革方兴未艾。在移动互联网、大数据、超级计算、传感网、脑科学等新理论新技术驱动下，人工智能已经对经济发展、社会进步、全球治理等各方面产生重大而深远的影响。只有紧跟时代步伐，把握时代脉搏，才能顺势而上，应势而为，把创新主动权、发展主动权牢牢掌握在自己手中。因此，把人工智能作为大学学习中不可或缺的重要组成部分，不断强化学生人工智能相关意识、知识与能力，培养学生成长为中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人，激发学生人工素养潜能，具有重要的战略意义。

本课程是一门计算机科学与技术、人工智能技术应用、数据科学与大数据技术、智能科学与技术、电子信息工程、数字化设计与制造技术等相关专业的基础必修课。它旨在为学生提供人工智能领域的基础理论、核心技术及其在现实世界中的广泛应用知识，培养学生利用

AI 技术解决实际问题的能力。

本课程的任务主要有：

1) 引导学生正确认识和理解我们所处的智能时代，对人工智能的学科发展、前世今生、基本概念、基础技术、典型应用场景（如计算机视觉、自然语言处理、学习推荐、智能决策等）、常见工具平台（deepseek、文心一言、豆包等）等有基本认识。

2) 使学生能够从跨学科的视角思考人工智能伦理、治理以及人工智能与社会发展之间的关系。

3) 使学生对人工智能的编程软件（如 python）有一定了解，能使用软件进行简易编程，如计算体重指数 BMI、求解数学方程、猜数字游戏、识别人脸等等。

二、本课程课时分配安排

| 章节 | 理论-教学内容 | 理论学时 | 小计 |
|-----|-------------------|------|----|
| 模块一 | 走近人工智能 | 2 | 2 |
| 模块二 | Python 的安装和程序基础 | 2 | 2 |
| 模块三 | Python 程序语句 | 2 | 2 |
| 模块四 | Python 中的列表、元组和字典 | 2 | 2 |
| 模块五 | Python 函数 | 2 | 2 |
| 模块六 | 面向对象编程 | 2 | 2 |
| 模块七 | 模块化编程和常用标准库 | 2 | 2 |
| 模块八 | Python 中第三方库的应用 | 2 | 2 |
| 总计 | | 16 | 16 |

| 章节 | 上机实验-教学内容 | 实验学时 | 小计 |
|-----|---------------|------|----|
| 模块一 | 常见人工智能平台的应用 | 4 | 4 |
| 模块二 | 超市记事本程序 | 4 | 4 |
| 模块三 | 猜数字游戏程序 | 4 | 4 |
| 模块四 | 列表/元组/字典的操作 | 4 | 4 |
| 模块五 | 自定义函数的操作 | 4 | 4 |
| 模块六 | 类的创建、使用、继承 | 4 | 4 |
| 模块七 | 模块导入、常有标准库运用 | 4 | 4 |
| 模块八 | 第三方库的应用-二维码为例 | 4 | 4 |
| 总计 | | 32 | 32 |

三、本课程的基本内容

模块一 走近人工智能

1. 人工智能技术话题
2. 人工智能在产业的应用
3. 人工智能系统的要素和核心技术
4. 人工智能开放平台和 python

模块二 Python 的安装和程序基础

1. Python 和 PyCharm 的安装
2. 变量与标识符
3. 常用的基本数据

模块三 Python 程序语句

1. 数据的判断
2. 选择结构
3. 循环结构

模块四 Python 中的列表、元组和字典

1. 列表
2. 元组
3. 字典

模块五 Python 函数

1. 内置函数
2. 自定义函数

模块六 面向对象编程

1. 类的基础知识
2. 类的使用举例
3. 面向对象编程的 3 大特征

模块七 模块化编程和常用标准库

1. 模块化编程
2. 常用标准库

模块八 Python 中第三方库的应用

1. 人脸识别概述
2. Python 中第三方库的安装
3. Pillow 库、QRcode 库、PyZBar 库
4. 二维码的生成与解码

四、课程考核及成绩评定

本门课程为理论课+实训课；

成绩评定：考勤（20%）+实训课成绩（30%）+期末考查（50%）

五、建议使用教材

何琼、楼桦、周彦兵主编《人工智能技术应用》，高等教育出版社