人工智能技术应用专业主要课程

人工智能技术应用专业的主要课程、课程的主要内容、教学要求如下表所示：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **主要课程** | **主要内容** | **教学要求** |
| 程序设计基础 | Python语言的基本知识，包括数据类型、列表、函数等语言规则；面向对象、模块、包的定义和变量的使用；项目化编程方法。 | 采用四步教学法即知识储备、教师示范、学生模仿、学生练习这四步实施教学；教师以工作页的形式，将工作任务布置给学生；以知识层次结构为基础，采用项目引领，任务驱动的行动导向教学模式，充分发挥学生的积极主动性。 |
| 人工智能导论 | 人工智能的基本原理和基本技术及其应用，具体内容包括：人工智能概述、人工智能系统架构、常用开发平台技术、人工智能的典型应用，以及人工智能未来的发展趋势等。 | 根据课程内容和学生特点，灵活运用讲授法、案例教学法、任务驱动法等教学方法，引导学生积极思考养成良好的团结协作精神，具有严谨专研的工作习惯、一丝不苟的职业道德、勇于开拓的创新精神。 |
| 计算机网络 | 计算机网络基本知识、组成及原理、通信协议、组网所需的软硬件设备以及路由的设置等；根据实际的网络工程布局要求，合理地应用计算机组网络知识进行网络建设和维护。 | 本课程应根据课程内容和学生特点，灵活运用讲授法、案例教学法、任务驱动法等教学方法，仿真教学法。帮助学生养成良好的团队协作精神，具有踏实认真的工作习惯、良好务实的职业道德、积极进取的创新精神。 |
| web应用开发 | 1.简单的利用H5控件结合Css样式开发网页  2.利用H5控件结合开发app | 本课程旨在让学生掌握网页设计的基本技术，建立网站并熟练的规划个人、企业等主题网站；并促进学生创新意识和综合职业能力的形成。 |
| 深度学习 | 1.使用tensorflow或paddle实现CNN\RNN\LSTM等常见深度学习算法；  2.训练过程监控；GPU训练；GPU集群训练。 | 本课程系统地介绍了深度学习的基本概念、数学基础和主流模型，以夯实读者的理论基础。同时，针对当前流行的主流框架，循序渐进，一步一步帮助了解深度学习的使用过程，增强动手能力。在此基础上，通过具体例子介绍了深度学习在图像、语音、文本中的应用，还简要地介绍了增强学习、迁移学习、深度学习硬件实现等前沿知识，扩展了深度学习的内容。 |
| MySQL数据库实战 | 1.关系数据库查询和非关系型数据库的使用，  2.视图、存储结构、触发器的使用 | 在教学过程中，采取案例教学法、任务驱动等教学方法，培养学生良好务实的职业道德、积极进取的创新精神。 |
| 数据分析与可视化 | 通过本课程学习要求学生熟练掌握python的语法、语议及应用；并能较好的利用python语言对数据进行爬行抓取。 | 在教学组织与设计方面充分体现项目导向、任务驱动的思路。在课程教学中，提倡采用“教、学、做”一体，理实一体的教学方式，并在相关学习任务完成的过程中培养学生独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力，与人交往、沟通及合作等方面的能力，认真负责、开拓创新的职业素养。 |
| 工业智能硬件应用开发 | 培养学生具备一定的AI模型应用客户端开发和AI服务系统开发的能力；了解AI专业领域应用开发的过程等。 | 课程教学由传统的归纳、分析、综合、实训等方法向项目教学法、案例教学法、任务驱动等模式转换。在相关学习任务完成的过程中培养学生独立学习及获取新知识、新技能、新方法的能力，与人交往、沟通及合作等方面的能力，认真负责、开拓创新的职业素养。 |
| OpenCV视觉应用开发 | 本课程讲授的内容主要包括计算机视觉与深度学习的关系、Python的安装和使用、Python数据处理及可视化、机器学习的理论和算法、计算机视觉处理库OpenCV 、OpenCV图像处理实战、TensorFlow基本数据结构和使用、TensorFlow数据集的创建与读取、BP神经网络、反馈神经网络、卷积神经网络等，以及使用TensorFlow OpenCV解决图像识别的应用等。 | 引入人工智能教学实训平台，提升学生用python语言和OpenCV解决实际应用的能力。 |

如有调整，以最新为准。