《人工智能导论》课程简介

课程名称：人工智能导论

Introduction to Artificial Intelligence

课程编号：3112101940

学分/学时：2/32

适用专业：信息工程

先修课程：概率论，矩阵论，线性代数

内容提要：

人工智能导论是信息工程相关专业的一门较为前沿的专业课程，支撑北邮信息类培养方案中“工程知识”要求的三点毕业要求。

本课介绍在人工智能领域包括计算机视觉、语音处理、自然语言处理以及数据挖掘等所需的专业基础内容。介绍了数据特征提取、特征维度理论、线性分类器、有监督学习算法、无监督学习算法、随机梯度下降法、采样方法、随机梯度下降法、前向传播以及后向传播网络和深度学习算法。本课着重介绍每种算法的最基础的算法，旨在了解人工智能领域的通用技术，以及动手完成这些基本算法。通过本课程的学习希望学生能够得到以下收获：（1）掌握人工智能涉及到的通用算法；（2）通过算法学习，了解人工智能领域研究的思路以及问题解决的方案；（3）通过实现算法，充分掌握人工智能领域涉及到的编程知识，包括矩阵相关知识，如何优化、如何加速系统。为此后学生在人工智能的各个领域的专业研究奠定了强有力的专业基础。