

科目名稱：人工智慧實務 (Practical Artificial Intelligence)	開課班級：資工三	學分：3.0	授課時數：3.0
授課教師：李錫捷	必選修：選修		

**1. 教學目標**

This course will introduce modern Artificial Intelligence knowledge with hands on experiences. A variety of AI or data mining programs will be introduced and used in the class, including WEKA, TensorFlow, and Keras.

**2. 教學綱要**

- I. Introduction WEKA
- II. Introduction to Python
- III. Deep Learning with TensorFlow+Keras

**3. 教科書**

- 書名：研讀講義
- 1 出版日期：年 月
- 作者：教師自行準備 出版社： 版本：
- 書名：PyTorch深度學習攻略
- 2 出版日期：年 月
- 作者：Eli Stevens、Luca Antiga、Thomas Viehmann 著、黃駿 譯、施威銘研究室 監修 出版社：旗標 版本：書號：F1388 ISBN：9789863126737

**4. 參考書**

- 1 書名：人工智慧實務 出版日期：年 月
- 作者：謝政勳、廖先洲，李聯旺編譯 出版社：全華 版本：
- 2 書名：TensorFlow+Keras深度學習人工智慧實務應用 出版日期：年 月
- 作者：林大貴 出版社：博碩 版本：
- 4 書名：人工智慧—現代方法 出版日期：年 月
- 作者：歐崇明、時文中、陳 龍 出版社：全華 版本：

※請遵守智慧財產權觀念，依著作權法規定，教科書及教材不得非法影印與使用盜版軟體。

**5. 教學進度表**

週次	日期	內容	備註
1	2026/02/22—2026/02/28	Nvidia DGX Spark 簡介 深度學習與PyTorch函式庫	
2	2026/03/01—2026/03/07	預先訓練的模型	
3	2026/03/08—2026/03/14	介紹張量	
4	2026/03/15—2026/03/21	用張量表示現實中的資料	
5	2026/03/22—2026/03/28	學習的機制	
6	2026/03/29—2026/04/04	使用神經網路來擬合資料	
7	2026/04/05—2026/04/11	從圖片中學習	
8	2026/04/12—2026/04/18	Midterm Report	
9	2026/04/19—2026/04/25	卷積神經網路	
10	2026/04/26—2026/05/02	利用PyTorch對抗癌症	
11	2026/05/03—2026/05/09	匯入原始資料並整合為資料集	
12	2026/05/10—2026/05/16	訓練模型分辨結節的真假	
13	2026/05/17—2026/05/23	利用評估指標和資料擴增來改善訓練成效	
14	2026/05/24—2026/05/30	利用『分割』找出疑似結節的組織	
15	2026/05/31—2026/06/06	端到端結節偵測（與未來方向）	
16	2026/06/07—2026/06/13	Final Project	
17	2026/06/14—2026/06/20	彈性補充教學(自主學習、探究與實作)	
18	2026/06/21—2026/06/27	彈性補充教學(自主學習、探究與實作)	

**6. 成績評定及課堂要求**

Homework/Participation: 30% Midterm report 30%, Final project 40%

**8. 永續發展目標(SDGs)：SDG4 優質教育****9. 大學社會責任(USR)關聯性：中**