

國立金門大學

教學綱要

113學年度第2學期

部別：日間部研究所碩士班

列印日期：2025/01/06

科目名稱：計算式智慧 (Computational Intelligence) 開課班級：資工碩一 學分：3.0 授課時數：3.0
授課教師：趙于翔 必選修：選修

1. 教學目標

本課程以人工智慧技術為主軸開始介紹，從傳統的專家系統、模糊理論、演化式計算等演算法介紹，延伸至各種常見的類神經網路模型，深入至目前最熱門的深度學習技術，學習適合入門使用的深度學習框架，並實際演練所學演算法之案例使用。

2. 教學綱要

1. 專家系統 & 模糊理論
2. 演化式計算 & 最佳化演算法
3. 圖樣識別 & 機器學習
4. 類神經網路 & 深度學習
5. 自然語言 & 擴散式模型

3. 教科書

- 書名：機器學習：類神經網路、模糊系統以及基因演算法則
- 1 出版日期：2004年 11月
作者：蘇木春、張孝德 出版社：全華圖書 版本：修訂二版
 - 書名：TensorFlow+Keras深度學習人工智慧實務應用
2 出版日期：2017年 06月
作者：林大貴 出版社：博碩 版本：

無參考書資料。

※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	2025/02/16—2025/02/22	Introduction to Computational Intelligence	
2	2025/02/23—2025/03/01	Python, TensorFlow, Keras	
3	2025/03/02—2025/03/08	Google Colab	
4	2025/03/09—2025/03/15	Expert System and Fuzzy System	
5	2025/03/16—2025/03/22	Evolutionary Computation and Optimization Algorithms	
6	2025/03/23—2025/03/29	Pattern Recognition	
7	2025/03/30—2025/04/05	Machine Learning	
8	2025/04/06—2025/04/12	Neural Networks — perceptrons and MLP	
9	2025/04/13—2025/04/19	Midterm Exam	
10	2025/04/20—2025/04/26	Neural Networks — Supervised and Unsupervised Learning	
11	2025/04/27—2025/05/03	Deep Learning — MLP, CNN, RNN	
12	2025/05/04—2025/05/10	Data Augmentation	
13	2025/05/11—2025/05/17	Transfer Learning	
14	2025/05/18—2025/05/24	Deep Learning — NLP	
15	2025/05/25—2025/05/31	Deep Learning — Generative AI	
16	2025/06/01—2025/06/07	Final Exam	
17	2025/06/08—2025/06/14	Self-directed Learning	
18	2025/06/15—2025/06/21	Self-directed Learning	

6. 成績評定及課堂要求

期中30%、期末30%、平時40%