

[回上一頁](#) [列印](#)

國立高雄科技大學
NATIONAL KAOHSIUNG
UNIVERSITY OF SCIENCE
AND TECHNOLOGY

授課大綱 Syllabus

部別：日間部碩士

110學年度第1學期

列印日期：2021/09/27

中文課程名稱：類神經網路	英文課程名稱：Neural Networks	授課教師：楊孟翰
開課班級：碩資工一甲	學分：3.0	授課時數：3.0
合班班級：碩資工二甲		實習時數：0.0

1. 中文教學目標(Chinese Teaching objectives)

介紹類神經網路／深度學習相關技術以及實作技巧，課程包含TensorFlow、PyTorch等各種功能套件的實務操作。

2. 英文教學目標(English Teaching objectives)

This course introduces technologies and techniques about artificial neural network/deep learning. It focuses on practice of numerous packages for deep learning, such as TensorFlow and PyTorch.

3. 中文教學綱要(Chinese CourseDescription)

1. 介紹類神經網路／深度學習的演算理論 2. 介紹深度學習功能套件：TensorFlow、PyTorch

4. 英文教學綱要(English CourseDescription)

1. an introduction to the algorithmic theories of artificial neural network/deep learning 2. an introduction to the packages for deep learning: TensorFlow, and PyTorch

5. 中文核心能力

核心能力名稱	核心能力百分比
1 拓展國際視野能力	10%
2 電資領域共同基礎能力, 資工系專業基礎能力, 資工系專業核心能力	50%
3 自學能力	20%
4 負責能力	20%

6. 英文核心能力

核心能力名稱	核心能力百分比
1 Global perspectives	10%
2 Common core ability in information science, professionalism in information engineering, professionalism in specialized core sectors	50%
3 Autonomous learning	20%
4 Self-discipline skills	20%

7. 教科書

- 1 中文書名：Deep Learning | 用 Python 進行深度學習的基礎理論實作 英文書名：
中文作者：吳嘉芳 譯 英文作者：齋藤康毅
中文出版社：碁峰資訊 英文出版社：O'Reilly

出版日期：年 月 備註：

中文書名：TensorFlow + Keras 深度學習人工智慧實務應用 英文書名：

中文作者：林大貴 英文作者：

2 中文出版社：博碩 英文出版社：

出版日期：年 月 備註：

中文書名：PyTorch 機器學習從入門到實戰 英文書名：

中文作者：孫琳、蔣陽波、汪建成、項斌 英文作者：

3 中文出版社：機械工業出版社 英文出版社：

出版日期：年 月 備註：

8. 參考書

中文書名：深度學習：Java語言實現 英文書名：Java Deep Learning Essentials

中文作者：陳澎、王磊、陸明剛 譯 英文作者：巢籠悠輔

1 中文出版社：機械工業出版社 英文出版社：Packt Publishing

出版日期：年 月 備註：

中文書名：TensorFlow自然語言處理：善用 Python 深度學習函式庫，教機器學會自然語言 英文書名：Natural Language Processing with TensorFlow: Teach language to machines using Python's deep learning library

2 中文作者：藍子軒 譯 英文作者：Thushan Ganegedara

中文出版社：碁峰資訊 英文出版社：Packt Publishing

出版日期：年 月 備註：

9. 教學進度表

週次或項目 Week or Items	中文授課內容 Chinese Course Content	英文授課內容 English Course Content	分配節次 Assigned Classes	備註 Note
1	介紹類神經網絡的原理	Introducing the concepts of artificial neural network	3	
2	介紹類神經網絡的原理	Introducing the concepts of artificial neural network	3	
3	介紹類神經網絡的原理	Introducing the concepts of artificial neural network	3	
4	卷積神經網路	Convolution Neural Network	3	
5	卷積神經網路	Convolution Neural Network	3	
6	自編碼器	Auto-encoder	3	
7	自編碼器	Auto-encoder	3	
8	對抗網絡	Generative Adversarial Network	3	

9	期中考	Midterm exam	3
10	對抗網路	Generative Adversarial Network	3
11	詞嵌入	word embedding	3
12	詞嵌入	word embedding	3
13	遞迴神經網路	Recurrent Neural Network	3
14	遞迴神經網路	Recurrent Neural Network	3
15	結合其他機器學習演算法	Combining with other machine learning algorithms	3
16	功能函數套件	Keras, TensorFlow, and PyTorch	3
17	功能函數套件	Keras, TensorFlow, and PyTorch	3
18	期末考	Final exam	3

10. 中文成績評定(Chinese Evaluation method)

作業(40%) 期中考(30%) 期末考(30%)

11. 英文成績評定(English Evaluation method)

Homework 40% Midterm exam 30% Final exam 30%

12. 中文課堂要求(Chinese Classroom requirements)

認真參與課程，按時繳交作業。

13. 英文課堂要求(English Classroom requirements)

Attend the class earnestly and hand in assignments on time.

「遵守智慧財產權」；「不得非法影印」！