

淡江大學 108 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	類神經網路	授課 教師	李祖添 TSU-TIAN LEE
	NEURAL NETWORK		
開課系級	電機一博士班 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 3學分
	TETXD1A		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生具備電機/機器人工程專業知識以解決電機之相關問題。</p> <p>二、教育學生具備創新思考、能獨立完成所交付任務及具備團隊精神之高級電機工程師。</p> <p>三、教育學生具備前瞻的國際觀以因應現今多元化職場生涯之挑戰。</p>			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
<p>A. 具有電機/機器人工程之專業知識。(比重：40.00)</p> <p>B. 具有策劃及執行電機專題研究之能力。(比重：30.00)</p> <p>D. 具有創新思考及獨立解決電機相關問題之能力。(比重：30.00)</p>			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
<p>1. 全球視野。(比重：25.00)</p> <p>2. 資訊運用。(比重：25.00)</p> <p>3. 洞悉未來。(比重：25.00)</p> <p>5. 獨立思考。(比重：25.00)</p>			
課程簡介	<p>課程內容包括類神經網路之基本原理及其在函數近似和訊號分類之應用。其中類神經網路之架構包含下列：單層感知器網路、多層感知器網路、軸狀函數網路、動態回授網路。此外亦包括監督式學習、非監督式學習法則。</p>		
	<p>This course will introduce some basic principles of Neural Networks and its applications to function approximation and signal classification. The networks include single layer perceptron, multilayer perceptron, radial basis function network and dynamically recurrent network. Learning algorithms include supervised learning and unsupervised learning.</p>		

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	本課程的主要目的，是提供學生和工程師一個完整而且良好建構的有關於類神經網路的分析、設計、和合成的基本原理及其應用。	The objective of this course is to provide students and engineers with comprehensive and well-organized basic principles underlying the analysis, design and synthesis of neural network systems.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABD	1235	講述	測驗

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	109/03/02~ 109/03/08	簡述神經網路	
2	109/03/09~ 109/03/15	生物神經元 vs 人工神經元	
3	109/03/16~ 109/03/22	學習演算法介紹	
4	109/03/23~ 109/03/29	學習演算法介紹	
5	109/03/30~ 109/04/05	網路架構介紹	
6	109/04/06~ 109/04/12	倒傳遞類神經網路	
7	109/04/13~ 109/04/19	倒傳遞類神經網路	
8	109/04/20~ 109/04/26	輻狀基底函數類神經網路	
9	109/04/27~ 109/05/03	期中考	
10	109/05/04~ 109/05/10	輻狀基底函數類神經網路	
11	109/05/11~ 109/05/17	回饋式類神經網路	
12	109/05/18~ 109/05/24	模糊類神經網路	
13	109/05/25~ 109/05/31	模糊類神經網路	

14	109/06/01~ 109/06/07	類神經網路在控制方面的應用	
15	109/06/08~ 109/06/14	論文研討	
16	109/06/15~ 109/06/21	論文研討	
17	109/06/22~ 109/06/28	期末論文報告	
18	109/06/29~ 109/07/05	教師彈性補充教學	
修課應 注意事項	注意有期中考，還需要上台報告		
教學設備	電腦、投影機		
教科書與 教材	張斐章 & 張麗秋, 類神經網路導論原理與應用, 滄海圖書, 2014		
參考文獻	C.T. Lin and C.S.George Lee, " Neural Fuzzy Systems", Prentice Hall International Inc.		
批改作業 篇數	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)		
學期成績 計算方式	◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %		
備考	「教學計畫表管理系統」網址： https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。		