

**朝陽科技大學**  
**105學年度第2學期教學大綱**

當期課號	7440	中文科名	類神經網路
授課教師	廖梨君	開課單位	資訊工程系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部碩士班1年級 A班
修習別	專業選修		
類別	一般課程		

**本課程與系所培養學生能力指標關聯度：**

核心能力	能力指標	高度關聯	中度關聯	低度關聯
資訊系統、晶片與整合電之專業知識。	具備資訊系統結構化程式設計的能力。	✓		
專題研究策劃與執行能力。	具有執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。	✓		
創新思考及獨立解決問題能力。	具備創新思考之基本能力。		✓	
創新思考及獨立解決問題能力。	具備發掘、分析及獨力解決問題的能力。		✓	

**本課程培養學生下列知識：**

介紹類神經網路的基本概念及較新的模型。包含：

- 1.瞭解單層感知機分類器
- 2.瞭解多層前饋網路
- 3.瞭解聯想式記憶
- 4.瞭解比對與自調適網路
- 5.瞭解支撐向量機
- 6.瞭解脈衝式網路

Fundamental concepts and newer models of artificial neural systems 1. Single-layer perceptron classifiers 2. Multilayer feedforward networks 3. Associative memories 4. Matching and self-organizing networks 5. Support vector machine 6. Spiking networks

**每週授課主題**

- 第01週：Introduction
- 第02週：Neuron Model and Network Architectures\_I
- 第03週：Neuron Model and Network Architectures\_II
- 第04週：Illustrative Examples
- 第05週：Perceptron Learning Rule\_I
- 第06週：Perceptron Learning Rule\_II
- 第07週：Signal and Weight Vector Spaces
- 第08週：Linear Transformations for NN
- 第09週：Midterm Exam
- 第10週：Performance Surfaces and Optimum Points
- 第11週：Performance Optimization
- 第12週：Widrow-Hoff\_I
- 第13週：Widrow-Hoff\_II
- 第14週：Back-propagation\_I
- 第15週：Back-propagation\_II
- 第16週：Back-propagation\_III
- 第17週：Final Project
- 第18週：Presentation

**成績及評量方式**

- 平時作業及出席：40%
- 期中考：20%
- 期末考：20%
- 期末報告：20%

**證照、國家考試及競賽關係**

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

**主要教材**

1. Martin T. Hagan, Howard B. Demuth, and Mark Beale, "Neural Network Design", Thomson Publishing Inc. (教科書)

## 參考資料

本課程無參考資料!

## 建議先修課程

1.Engineering Math, Li

## 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~lcliao/>

E-Mail：[lcliao@cyut.edu.tw](mailto:lcliao@cyut.edu.tw)

Office Hour：

星期二,第5~6節,地點:R-306;

星期五,第3~4節,地點:R-306;

分機:4883

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。