

## 99-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	神經網路	科目序號 / 代號	1728 / EGR5020
開課系所	電機工程學系碩士班	學制 / 班級	研究所碩士班1年1班
任課教師	陳木松	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(三)ABC / H371	授課語言別	英文

### 課程簡介

Learn the concept of machine learning and its application in pattern recognition

### 課程大綱

- 1.Basic concept introduction
- 2.What is learning ?
- 3.The perceptron
- 4.Derivative-base optimization
- 5.Least-mean-square algorithm
- 6.Advanced learning algorithm
- 7.Multilayer perceptron neural networks
- 8.Supervised Learning algorithm
- 9.Backpropagation learning
- 10.Radial basis function network
- 11.Unsupervised Learning
- 12.Self-organizing system ?
- 13.Hebbian learning
- 14.Self-organizing system
- 15.Competitive learning

### 基本能力或先修課程

Calculus, Linear algebra, Programming language

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 2.2具有設計實驗、分析創新、獨立研究與實作能力。
- 3.1具有有效溝通，具備跨領域團隊合作及整合之能力。
- 3.2具有充分認知工程倫理重要性，認識時事議題、善盡社會責任。
- 4.2具有國際觀，培養終身學習。

## 成績稽核

### 教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

### 參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教材及專業期刊導讀				

### 上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	Basic concept introduction	100				
2	What is learning ?	90	10			
3	The perceptron	90	10			
4	Derivative-base optimization	90	10			
5	Least-mean-square algorithm	90	10			
6	Advanced learning algorithm	90	10			
7	Multilayer perceptron neural networks	90	10			
8	Supervised Learning algorithm	90	10			
9	Mid-term examination	90	10			
10	Supervised Learning algorithm	90	10			
11	Backpropagation learning	90	10			
12	Backpropagation learning	90	10			
13	Radial basis function network	90	10			
14	Radial basis function network	90	10			
15	Unsupervised Learning	90	10			
16	Self-organizing system – Hebbian learning	90	10			
17	Self-organizing system – Competitive learning	90	10			
18	Final Examination and report	90	10			