

# 101-2 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	智慧型網路	科目序號 / 代號	1797 / EGR5301
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	吳幸珍	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	(一)234 / H371	授課語言別	其他

## 課程簡介

本課程在使研究生能發展各種智慧型技術. 學生能全盤且有組織的學習基本的設計,分析與合成能力. 並用之於實際系統.

## 課程大綱

1. Introduction (K-15)
  2. Supervised Learning-1: Perceptions and LSM (K-5)
  3. Supervised Learning-2: Backpropagation (K-6)
  4. Supervised Learning-3: Support Vector Machines (K-8)
  5. Recurrent Learning-1: Attractor Neural Networks (K-10)
- MIDTERM
6. Recurrent Learning-2: Adaptive Resonance Theory (K-11)
  7. Unsupervised Learning: Toward to Self-organizing Feature Map (K-12)
  8. Integrated Neural Fuzzy Systems (Y-16, N-8.1, Lin)  
- - - ANFIS, SONFIN
  9. Evolution-based Neural/Fuzzy Systems (Y-17, N-8.2)

## 基本能力或先修課程

模糊集合

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1 具有以下任一領域專業知識與能力:微電子與光電領域、系統與能源科技領域、電信領域。
- 2.1 具有蒐集整理資料、辨識分析、規劃及解決問題能力。
- 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。
- 4.1 具有英語聽說讀寫與溝通能力。
- 4.2 具有國際觀，培養終身學習。

## 教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
1.1具有以下任一 領域專業知識與 能力:微電子與光 電領域、系統與 能源科技領域、 電信領域。	70%	1.1.1.能分析設計 1.1.2.能勇於發問。 1.1.3.能有科技知識的好 奇心。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 學生上台報 告	課程參與度: 20% 同儕互評: 10% 口頭報告: 50% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	70
2.1具有蒐集整理 資料、辨識分析 、規劃及解決問 題能力。	15%	2.1.1能蒐集與分析資料 。 2.1.2規劃研究方向。 2.1.3能使用模擬軟體。 2.1.4能分析統計與解釋 結果。 2.1.5能解決問題。	講述法 個案討論 學生上台報 告	課程參與度: 20% 同儕互評: 10% 口頭報告: 50% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	15
2.2具有設計實驗 、分析創新、獨 立研究與實作能 力。	5%	2.2.1能勇於表達。 2.2.2能設計實驗與驗證 結果。 2.2.3能有創新的思考。 2.2.4.能發覺問題。 2.2.5.能獨立地解決問題 。	個案討論 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 影片欣賞 專題報告	課程參與度: 20% 同儕互評: 10% 口頭報告: 50% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	5
4.1具有英語聽說 讀寫與溝通能力 。	5%	4.1.1能使用英文提問與 對話。 4.1.2能閱讀國際期刊。 4.1.3能用英文書寫一篇 短文。	影片欣賞 學生上台報 告	課程參與度: 20% 同儕互評: 10% 口頭報告: 50% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	5
4.2具有國際觀 , 培養終身學習。	5%	4.2.1.能有每日閱讀書籍 、報章雜誌(電子報)之 習慣。 4.2.2.能閱讀電機專業期 刊。	實務操作(實 驗、上機或 實習等) 影片欣賞 學生上台報 告	課程參與度: 20% 同儕互評: 10% 口頭報告: 50% 助教觀察紀錄: 20%	加總: 100	5

## 成績稽核

口頭報告: 50%

課程參與度: 20%

助教觀察紀錄: 20%

同儕互評: 10%

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
Neural Networks: a classroom approach	S. Kumar		McGraw-Hill(滄海書局)	2004
Artificial Intelligent: a guide to intelligent systems	M. Negnevitsky		Pearson Education Limited (全華書局)	2011

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		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	Introduction (K-15)	60	10	30	0	0
2	Supervised Learning-1: Perceptions and LSM (K-5)	60	10	30	0	0
3	Supervised Learning-2: Backpropagation (K-6)	60	10	30	0	0
4	Supervised Learning-3: Support Vector Machines (K-8)	60	10	30	0	0
5	Supervised Learning-3: Support Vector Machines (K-8)	60	10	30	0	0
6	Supervised Learning-3: Support Vector Machines (K-8)	60	10	30	0	0
7	Recurrent Learning-1: Attractor Neural Networks (K-10)	60	10	30	0	0
8	Recurrent Learning-1: Attractor Neural Networks (K-10)	60	10	30	0	0
9	midreport	0	0	0	0	100
10	Recurrent Learning-2: Adaptive Resonance Theory (K-11)	60	10	30	0	0
11	Recurrent Learning-2: Adaptive Resonance Theory (K-11)	60	10	30	0	0
12	Unsupervised Learning: Toward to Self-organizing Feature Map (K-12)	60	10	30	0	0
13	Unsupervised Learning: Toward to Self-organizing Feature Map (K-12)	60	10	30	0	0
14	Integrated Neural Fuzzy Systems (Y-16, N-8.1, Lin)	60	10	30	0	0
15	Integrated Neural Fuzzy Systems (Y-16, N-8.1, Lin)	60	10	30	0	0
16	Evolution-based Neural/Fuzzy Systems (Y-17, N-8.2)	60	10	30	0	0
17	Evolution-based Neural/Fuzzy Systems (Y-17, N-8.2)	60	10	30	0	0
18	Final Exam	0	0	0	0	100