

97-1 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 | 1463 / EDR5017 |
| 開課系所 | 電機工程學系博士班 | 學制 / 班級 | 研究所博士班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 | (一)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 | | | |