

朝陽科技大學
100學年度第1學期教學大綱

當期課號	7172	中文科名	人工智慧在工程分析上之應用
授課教師	吳獻堂	開課單位	營建工程系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部碩士班2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核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
營建工程領域理論知識運用能力。					✓
營建工程實務操作技能及工具應用能力。		✓			
專題研究規劃、執行及管控能力。		✓			
專業論文撰寫及成果發表能力。					✓
問題發掘、資料蒐集、創新思考及獨立解決問題能力。		✓			
團隊合作精神與溝通協調能力。					✓
規劃、領導及管理能力。					✓
專業倫理、環保意識及社會責任認知。					✓
國際觀培養能力。					✓
社會脈動掌握及終生自我學習能力。				✓	

本課程培養學生下列知識：

從工程之觀點，介紹人工智慧基本原理及其應用實例，使學習者能實際地學習如何利用人工智慧技術，解決工程分析上的問題。課程內容包括：基因演算法、類神經網路、模糊理論及應用範例介紹。

1. 了解基因演算法基本原理
2. 熟悉Visual Basic程式模組應用
3. 營建工程分析上之應用

Introduction course of the application of artificial intelligence in engineering analysis and design. Covers genetic algorithms, neural network and fuzzy set theory and their applications in construction engineering and management.

每週授課主題

- 第01週：簡單基因演算法基本概念
- 第02週：編碼與解碼
- 第03週：交配運作
- 第04週：突變運作
- 第05週：適存值計算
- 第06週：選擇
- 第07週：敏感度分析
- 第08週：亂數值表示法1
- 第09週：亂數值表示法2
- 第10週：PMX交配運作
- 第11週：多目標介紹1
- 第12週：多目標介紹2
- 第13週：混雜基因演算法基本概念
- 第14週：混雜基因染色體
- 第15週：混雜基因樣本
- 第16週：混雜基因交配與突變運作
- 第17週：期末報告1
- 第18週：期末報告2

成績及評量方式

- 隨堂模擬測驗：25%
- 期中考：25%
- 口頭報告：35%
- 平時作業及出席：15%

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

2.GENETIC ALGORITHMS+DATA STRUCTURES= EVOLUTION PROG(教科書)

參考資料

書名：人工智慧在工程分析上之應用以簡單基因演算法為基礎 作者：吳獻堂 出版年(西元)： 出版社：朝陽科技大學

建議先修課程

本課程無建議先修課程

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~htwu/>

E-Mail：htwu@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期一,第5~6節,地點:E-317.3;

星期三,第5~6節,地點:E-317.3;

分機:7003、4601

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。