

## 97-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	電腦輔助工程分析與最佳化	科目序號 / 代號	1525 / MAI4051
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部4年5班
任課教師	劉勝安	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(二)ABC / H445	授課語言別	中文

### 課程簡介

- 探討工程上分析的過程與計算方法以輔助工程人員進行設計之後的分析或進行同步工程  
2.介紹有限元素分析軟體之使用知識與技巧,透過簡易實例之演練,加深對電腦輔助工程分析之認知

### 課程大綱

- 1.電腦輔助工程分析簡介
- 2.ANSYS入門介紹
- 3.有限元素模型
- 4.進階模組技巧
- 5.實體模型建構
- 6.實體模型網格化技巧
- 7.實體模型之外力
- 8.業界設計分析實例講授

### 基本能力或先修課程

材料力學  
電腦計算概念

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

### 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
----	----	----	-----	-----

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	課程簡介	100				
2	電腦輔助工程簡介與工程實例介紹	50	50			
3	ANSYS軟體架構 環境 檔案介紹	50	50			
4	有限元素模型建構方法	50		50		
5	進階模組技巧	50		50		
6	多重元素屬性 結構分析型態	50		50		
7	參數化語言設計	50		50		
8	實體模型建立技巧	50		50		
9	期中考試	0		0		100
10	各種幾何個體介紹 原始物件之建立 布林操作	50		50		
11	網格化有限元素模型之建立	50		50		
12	網格種類 實體模型與網格化之配合	50		50		
13	網格化步驟 元素屬性	50		50		
14	元素大小之定義	50		50		
15	網格之產生	50		50		
16	實體模型之外力	50		50		
17	直接法外力 間接法外力	50		50		
18	期末考試	0				100