

朝陽科技大學
102學年度第1學期教學大綱

當期課號	7171	中文科名	有限元素法在結構工程上之應用
授課教師	金文森	開課單位	營建工程系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業選修	開課班級	日間部碩士班2年級 A班
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：

本課程介紹有限元素法在結構工程上之應用，首先回顧有限元素法的基本概念，繼而說明如何將有限元素法的理論運用到結構工程上，本課程之課程目標為：

- 1.回顧有限元素法的基本概念
- 2.瞭解有限元素法的理論如何運用到結構工程
- 3.介紹有限元素法的相關電腦程式
- 4.介紹有限元素法在結構工程上之應用案例

This course emphasizes the hands-on applications of selected powerful software packages to modern structural analysis projects .Students who take this course will be familiar with the procedure for structural design and analysis through a series of practical trainings in the class.

每週授課主題

- 第01週：Introduction
- 第02週：Topics in Structural Engineering
- 第03週：Linear Problems
- 第04週：Nonlinear Problems
- 第05週：Truss
- 第06週：Bridge
- 第07週：Steel Frames
- 第08週：RC Frames
- 第09週：Midterm exam
- 第10週：Rigid and Semi-Rigid Frames
- 第11週：Wood Structures
- 第12週：Plates
- 第13週：Shells
- 第14週：Breakwater
- 第15週：Dynamics and Vibrations
- 第16週：Tapered Members
- 第17週：Unsymmetrical Members
- 第18週：Final exam

成績及評量方式

- 期末考：30%
- 期中考：30%
- 出席及學習態度：25%
- 平時作業：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

1.Cook, RD , Malkus, DS, Plesha ME and Witt, RJ, Concepts and Applications of Finite Element Analysis, John Wiley & Sons Inc., (2002).(教科書)

參考資料

書名：(2) Handouts 作者：W. S. King 出版年(西元)： 出版社：Not Published

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/~wsking/>

E-Mail： wsking@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期三,第3~4節,地點:E-404;

星期四,第1~2節,地點:E-404;

分機:4247

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。