國　防　大　學　理　工　學　院　課　程　規　劃　表

課程名稱	中文：有限元素分析　　英文：Finite Element Analysis			課程代碼：	
課程目標	1. 使學員瞭解有限元素分析之基本原理，學習如何將一物體分割成若干元素、邊界條件如何設定，並利用軟體或程式求得所需的結果。 2. 培養學員分析問題之能力，並與本系教育目標一致，以奠定日後修習專業課程之基礎。			填表日期：	
				開課日期：**第 1 學期**	
學分	3	課程區分	□必修	開課班級	■研究所 一年級
時數	3		■選修		□大學部
先修課程		後續可修課程	電腦輔助分析		
教科書	採用教材：□中文 ■英文 □其它：無　　自編講義：□是 ■否				
	書名：Introduction to Finite Elements in Engineering, 3th ed.			出版日期：2002	
	作者：Tirupathi R. Chandrupatla & Ashok D. Belegundu			書局：新月圖書代理	
	參考書:The Finite Element Method in Engineering, Singiresu S. Rao, 3rd ed., Butterworth-Heinemann, 1999				
教學輔助需求	輔助教具： 單槍投影機	相關實驗室： 電腦教室	上機或實習： ■是 □否	助教需求（軍費研究生）： □是（　　員）■否	

課程內容綱要		學生學習成果與評量符合IEET工程科系AC2004+認證規範九
每週授課進度	1	Ch.0-Introduction
	2	Ch.1-Fundamental concepts
	3	Ch.2-Matrix algebra and Gaussian elimination
	4	Ch.3-One-dimensional problems
	5	Ch.3-One-dimensional problems
	6	Ch.3-One-dimensional problems; Ch.4-Trusses
	7	Ch.4-Trusses
	8	Ch.4-Trusses; Ch.5-Two-dimensional problems
	9	期　　中　　考
	10	Ch.5-Two-dimensional problems using CST
	11	Ch.7-Two-dimensional isoparametric elements
	12	Ch.8-Beams and frames
	13	Ch.12-Preprocessing and postprocessing
	14	ANSYS 軟體介紹及實例操作
	15	ANSYS 軟體介紹及實例操作
	16	ANSYS 軟體介紹及實例操作
	17	ANSYS 軟體介紹及實例操作
	18	期　　末　　考

■**A. 特定領域之專業知識。**
■**B. 策劃及執行專題研究的能力。**
□**C. 撰寫專業論文的能力。**
■**D. 創新思考及獨立解決問題之能力。**
□**E. 與不同領域人員協調之能力。**
□**F. 良好的國際觀。**
■**G. 領導、管理及規劃之能力。**
■**H. 終身自我學習成長之能力。**

授課教師需具備專長	有限元素分析 程式語言 數值分析	任課教師基本資料	系所：動力及系統工程學系 教師姓名：楊德威 主專長：固體力學、有限元素法、車輛工程、數值分析 次專長：車輛結構分析、振動學、運籌管理	授課要求(例如:考試作業方式等) 1.作業及課堂表現：30 % 2.期中考：40 % 3.期末考：30 %

本課程是否為新開授課程？ □是 ■否　　本課程授課教師是否為新授課教師？ □是 ■否

本課程選課人數是否有特定條件限制？ ■是（選課人數上限：15 人　　）□否

初審 系(所)課程委員會		院　審	