國　防　大　學　理　工　學　院　課　程　規　劃　表

課程名稱	中文：機械設計　　英文：Design of Machine Elements			課程代碼：	
課程目標	1.使學生熟悉材料力學及破壞理論之基本原理，學習軸、彈簧、螺紋、皮帶、軸承、齒輪等機械元件之應力分析，並瞭解其設計的方法。 2.培養學生分析問題及計算的能力，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 6 學期**	
學分	3	課程區分	□必修 ■選修	開課班級	□研究所 ■大學部 三年級
時數	3				
先修課程	應用力學—靜力學、材料力學	後續可修課程	車輛底盤設計、車輛元件製造		
教科書	採用教材：□中文 ■英文 □其它：　　自編講義：□是 ■否 書名：Design of Machine Elements, 8th ed., Prentice Hall　　出版日期：2004 作者：Spotts & Shoup & Hornberger　　書局：新月圖書代理 參考書：Machine Elements in Mechanical Design, 3rd ed., Robert L, Mott, 1999, 新月圖書代理				
教學輔助需求	輔助教具：單槍投影機	相關實驗室：		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		
每週授課進度	1	Ch.0-Introduction; Ch.1-Fundamental principles
	2	Ch.1-Fundamental principles
	3	Ch.1-Fundamental principle
	4	Ch.2-Working stresses and failure theories
	5	Ch.2-Working stresses and failure theories; Ch.3-Design
	6	Ch.3-Design of shafts
	7	Ch.4-Springs
	8	Ch.4-Springs
	9	期　　中　　考
	10	Ch.5-Screws
	11	Ch.5-Screws; Ch.6-Belts, clutches, brakes and chains
	12	Ch.6-Belts, clutches, brakes and chains
	13	Ch.7-Welded and riveted connections
	14	Ch.7-Welded and riveted connections
	15	Ch.8-Lubrication
	16	Ch.8-Lubrication; Ch.9-Ball and roller bearings; Spur
	17	Ch.9-Ball and roller bearings; Spur gears
	18	期　　末　　考

學生學習成果與評量符合IEET工程科系AC2004 認證標準(可複選)

■A. 應用數學、科學以及工程知識的能力。
□B. 設計及執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。
■C. 運用技術、技巧及現代工程工具所需的工程實務的能力。
■D. 設計一個系統或流程以符合需求的能力。
□E. 有效溝通及團隊執行工作的能力。
■F. 辨識、構思及解決工程問題的能力。
■G. 瞭解工程解決方案在全球性與社會脈絡之影響；認識當代議題以及致力於終身學習。
□H. 專業與倫理責任的理解。

授課教師需具備專長	固體力學 機械設計	任課教師基本資料	系所：動力及系統工程系 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) 作業、課堂表現：30 % 期中考：35 % 期末考：35 %

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：25 人　　）□否

初審 系(所)課程委員會		院審	