

國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表

課程名稱	中文：彈性力學		英文：Elasticity		課程代碼：	
課程目標	1.Distinguish elastic deformation from other deformation modes 2.Understand and remember the definitions of stress and strain and explain their physical meanings 3.Describe the constitutive laws for elastic materials 4.Use tensor notation in deriving equations of elasticity 5.Outline the general steps in solving an elastic problem 6.Solve simple 2-d problems in rectangular and polar coordinates 7.Solve problems of torsion and bending of bars 8.Solve elementary 3-d problems 9.Explain and formulate general theorems in elasticity				填表日期：	
					開課日期：第 1 學期	
學分	3	課程區分	<input type="checkbox"/> 必修	開課班級	<input checked="" type="checkbox"/> 研究所 一年級	
時數	3		<input checked="" type="checkbox"/> 選修		<input type="checkbox"/> 大學部	
先修課程	1. 工程力學 2. 材料力學		後續可修課程	1. 板殼理論 2. 破壞力學		
教科書	採用教材： <input type="checkbox"/> 中文 <input checked="" type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 其它：		自編講義： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否			
	書名：Elasticity in Engineering Mechanics(2 nd Edition)				出版日期：2000	
	作者：Arthur P. Boresi & Ken P. Chong			書局：John Wiley & Sons, INC.		
	參考書： (1)S. P. Timoshenko and J. N. Goodier, "Theory of Elasticity", McGraw-Hill International Editions, 1970. (2)J. R. barber, "Elasticity", Kluwer Academic Publishers, 1993. (3)Harry Lass, "Vector ad Tensor Analysis", 1967.					
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： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	助教需求（軍費研究生）： <input type="checkbox"/> 是（ 員） <input type="checkbox"/> 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	Ch1:Introduction, Preliminary concepts, Elements of tensor algebra			<input checked="" type="checkbox"/> A. 特定領域之專業知識。	
	2	Ch2:Theory of deformation			<input type="checkbox"/> B. 策劃及執行專題研究的能力。	
	3	Determination of principal strains.			<input checked="" type="checkbox"/> C. 撰寫專業論文的能力。	
	4	Compatibility conditions of the classical theory of small displacements.			<input checked="" type="checkbox"/> D. 創新思考及獨立解決問題之能力。	
	5	Ch3:Theory of stress.			<input type="checkbox"/> E. 與不同領域人員協調之能力。	
	6	Tensor character of stress.			<input type="checkbox"/> F. 良好的國際觀。	
	7	Mean and deviator stress tensors.			<input type="checkbox"/> G. 領導、管理及規劃之能力。	
	8	Differential equations of motion of a deformable body relative to spatial coordinates.			<input type="checkbox"/> H. 終身自我學習成長之能力。	
	9	期中考				
	10	Ch4:Three-dimensional equations of elasticity				
	11	Generalized Hook's law.				
	12	Special states of stress.				
	13	Boundary conditions.				
	14	Torsion of shaft with constant circular cross section.				
	15	Ch5:Plane theory of elasticity in rectangular Cartesian coordinates.				
	16	Airy stress function.				
	17	Plane elasticity in terms of displacement components.				
	18	期 末 考				
授課教師需具備專長	固體力學	任課教師基本資料	系所：動力及系統工程學系 教師姓名： 主專長：結構力學 次專長：振動力學		授課要求(例如：考試作業方式等) 1.平時作業：50% 2.期中考：20% 3.期末(程式)作業：30%.	

本課程是否為新開授課程？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		本課程授課教師是否為新授課教師？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	
本課程選課人數是否有特定條件限制？ <input checked="" type="checkbox"/> 是（特定條件：10人為上限） <input type="checkbox"/> 否			
初 審 系(所)課 程委員會		院 審	