

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：		課程代碼：	
課程目標	1.Distinguish elastic deformation from other deformation modes [a, c] 2.Understand and remember the definitions of stress and strain and explain their physical meanings [a, c, d] 3.Describe the constitutive laws for elastic materials [a, c] 4.Use tensor notation in deriving equations of elasticity [a, b, c] 5.Outline the general steps in solving an elastic problem [d, f] 6.Solve simple 2-d problems in rectangular and polar coordinates [a, c] 7.Solve problems of torsion and bending of bars [a, c, d] 8.Solve elementary 3-d problems [a, c, d] 9. Explain and formulate general theorems in elasticity [a, d, f]				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 <input type="checkbox"/> 大學部	
時數	3		<input checked="" type="checkbox"/> 選修			
先修課程	1. 工程力學 2. 材料力學			後續可修課程		
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 checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> B. 策劃及執行專題研究的能力。	
	3	Determination of principal strains.			<input 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 checked="" 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 checked="" 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：楊德威 主專長： 次專長：	授課要求(例如：考試作業方式等) 1.平時作業及課堂表現 30% 2.期中考：30% 3.期末考：30%.	
本課程是否為新開授課程？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input 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 type="checkbox"/> 是 (特定條件：15 人) <input type="checkbox"/> 否					
初 審 系(所)課 程委員會			院 審		