

國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表

課程名稱	中文：磨潤學		英文：Tribology		課程代碼：	
課程目標	1. 使研究生瞭解工程及自然界中相對於兩接觸物體，在相對運動狀況下所產生摩擦與潤滑之基本理論與數學模式				填表日期：	
	2. 此為一結合固體及流體與材料的學科，可培養學生宏觀的科學視野				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	工程數學			後續可修課程	磨潤或車輛失效等研究專題	
教科書	採用教材： <input checked="" 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：Introduction to Tribology				出版日期：2002	
	作者：Bharat Bhushan				書局：John Wiley & Sons, INC.	
	參考書：Engineering Tribology, J.A. WILLIAMS, 1994					
教學輔助需求	輔助教具： 單槍投影機		相關實驗室： 熱工實驗室		上機或實習： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input 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	CH-1 課程內容簡介、考試及評分方式				<input checked="" type="checkbox"/> A. 特定領域之專業知識。 <input checked="" type="checkbox"/> B. 策劃及執行專題研究的能力。 <input type="checkbox"/> C. 撰寫專業論文的能力。 <input checked="" type="checkbox"/> D. 創新思考及獨立解決問題之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> E. 與不同領域人員協調之能力。 <input type="checkbox"/> F. 良好的國際觀。 <input type="checkbox"/> G. 領導、管理及規劃之能力。 <input checked="" type="checkbox"/> H. 終身自我學習成長之能力。
	2	CH-2-1 固體表面物理及化學特徵				
	3	CH-2-2 表面粗糙度定義及量測儀器介紹與實習				
	4	CH-3-1 固體表面接觸機制解析				
	5	CH-3-2 單一接觸峰之均質接觸及面積分析				
	6	CH-4 黏著(Adhesion)機制--鍵結及表面能的理論				
	7	CH-5-1 摩擦理論—滑動摩擦與黏著滑動，液固接觸效應				
	8	CH-5-2 摩擦材料—金屬及合金、陶瓷、聚合物及固體潤滑				
	9	中 考				
	10	CH-6 滑動接觸表面的界面溫度解析與量測方法				
	11	CH-7-1 磨耗(黏著、研磨、疲勞及衝擊等)的型式與機制				
	12	CH-7-2 磨耗碎片的型式與與材料磨損機制				
	13	CH-8 流體潤滑的四種類型及理論				
	14	CH-9 邊界潤滑及潤滑劑				
	15	CH-10 微米/奈米尺度的磨潤機制與量測方法				
	16	CH-11 摩擦及磨耗的典型測試模式及實作-1				
	17	CH-11 摩擦及磨耗的典型測試模式及實作-2				
	18	期 末 考				
授課教師需具備專長	磨潤工程專長 車輛工程專長 熱流工程專長		任課教師基本資料	系所：車輛工程研究所 教師姓名：侯光照 主專長：磨潤工程 車輛工程 次專長：熱質對流學		授課要求(例如：考試作業方式等) 1.課堂表現、作業及平時小考：30% 2.期中報告：30% 3.期末考(報告)：40%
本課程是否為新開授課程？ <input 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 checked="" type="checkbox"/> 是（特定條件：30人） <input type="checkbox"/> 否						
初 審					院 審	
系(所)課程委員會						