

**國 防 大 學 理 工 學 院 課 程 規 劃 表**

課程名稱	中文：熱傳學		英文：Heat transfer		課程代碼	
課程目標	在基礎熱傳學上延伸熱傳學領域： 1. 熟習將熱傳導問題深入化與數學化 2. 以電腦解決熱傳導問題即利用逆向法解題				填表日期：96.1	
					開課日期：95 學 年 度 <u>上</u> 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	
時數	3		<input checked="" type="checkbox"/> 選修		<input type="checkbox"/> 大學部	
先修課程	普通物理（上）			後續可修課程	熱傳導、熱對流	
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：“Heat Transfer”, 7 <sup>th</sup> Edition				出版日期：2005	
	作者：Yunus A. Gengel,				書局：巨擘 John Wiley & Sons	
	參考書：Heat Transfer by J.P. holman；Publisher: Thomas Casson, 2001 (書名 作者 出版者 出版日期)					
教學輔助需求	輔助教具：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 認證標準(可複選)		
每週授課進度	1	基礎熱傳學之回顧			<input checked="" type="checkbox"/> A. 應用數學、科學以及工程知識的能力。	
	2	一維穩態熱傳學			<input type="checkbox"/> B. 設計及執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。	
	3	多維穩態熱傳學			<input type="checkbox"/> C. 運用技術、技巧及現代工程工具所需的工程實務的能力。	
	4	暫態熱傳學			<input type="checkbox"/> D. 設計一個系統或流程以符合需求的能力。	
	5	溫度量測及熱電偶原理、正交座標系統之熱傳方程式			<input type="checkbox"/> E. 有效溝通及團隊執行工作的能力。	
	6	固體熱傳導實驗方法			<input checked="" type="checkbox"/> F. 辨識、構思及解決工程問題的能力。	
	7	熱傳導邊界條件、非均質邊界條件之轉換、移動固體之熱傳導			<input type="checkbox"/> 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。	
	8	逆向熱傳導問題及其與傳統熱傳導之比較			<input type="checkbox"/> H. 專業與倫理責任的理解。	
	9	期中考				
	10	邊界層理論與統御方程式之推導				
	11	進口區與完全發展層流之內流場速度及溫度分佈				
	12	進口區與完全發展層流之內流場強制對流現象				
	13	層流邊界層流外流場之速度與溫度分佈				
	14	層流邊界層流外流場之強制對流現象				
	15	紊流流場下之強制對流現象				
	16	自然對流與混合對流現象				
	17	熱輻射與特殊熱傳學應用課題				
	18	期 末 考				
授課教師需具備專長	熱傳學	任課教師基本資料	系所:動力及系統工程學系 教師姓名:陳聰堅 主專長:熱傳學、估測理論、彈道學 次專長:電路學及實驗、熱控制		授課要求(例如:考試作業方式等) 1.平時小考:20% 2.期中考:30% 3.期末考:30% 4.課堂表現、作業:20%	
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 type="checkbox"/> 是（特定條件：_____） <input checked="" type="checkbox"/> 否						
初 審				院 審		
系(所)課程委員會						