

國防大學理工學院課程規劃表

課程名稱		中文：車輛運動力學	英文：Vehicle Dynamics	課程代碼：		
課程目標		1.使同學瞭解熟悉車輛運動力學各種專業術語以及基本概念； 2.介紹車輛運動性能(包含縱向、承載、以及操控)之基本力學； 3.現存車輛運動力學解析方法之介紹。			填表日期： 開課日期： <b>第7學期</b>	
學分	3	課程區分	<input checked="checked" type="checkbox"/> 必修	開課班級	<input type="checkbox"/> 研究所	
時數	3		<input type="checkbox"/> 選修		<input checked="checked" type="checkbox"/> 大學部 <u>四年級</u>	
先修課程	車輛結構分析		後續可修課程	車輛工程相關課程		
教科書		採用教材： <input type="checkbox"/> 中文 <input checked="checked" type="checkbox"/> 英文 <input type="checkbox"/> 其它：			自編講義： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="checked" type="checkbox"/> 否	
		書名：Fundamentals of Vehicle dynamics			出版日期：	
		作者：Thomas D. Gillespie			書局：	
		參考書：J. Y. Wong, The Theory of Ground Vehicles, 2 <sup>nd</sup> Edition, John Wiley & Sons, 1993.				
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="checked" type="checkbox"/> 否	助教需求(軍費研究生)： <input type="checkbox"/> 是 ( ) <input type="checkbox"/> 否		
課程內容綱要				學生學習成果與評量符合IEET <u>工程科系AC2004 認證標準(可複選)</u>		
每週授課進度	1	課程內容摘要介紹及計分等課程相關規定			<input type="checkbox"/> A. 應用數學、科學以及工程知識的能力。 <input type="checkbox"/> B. 設計及執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。 <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。 <input type="checkbox"/> D. 設計一個系統或流程以符合需求的能力。 <input type="checkbox"/> E. 有效溝通及團隊執行工作的能力。 <input type="checkbox"/> F. 辨識、構思及解決工程問題的能力。 <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。 <input type="checkbox"/> H. 專業與倫理責任的理解。	
	2	車輛運動力學簡介、模擬方式基礎、動態車軸負載				
	3	車輛加速性能：受動力限制之加速度				
	4	車輛加速性能：受牽引力限制之加速度				
	5	車輛煞車性能：基本方程式(等加速度、具風阻之減速度、車輛馬力)				
	6	車輛煞車性能：各種煞車力與煞車之型式				
	7	輪胎與路面之摩擦力(速度、胎壓與垂直負載)				
	8	煞車力法規、煞車配比、防鎖死煞車系統、煞車效率、輪胎鎖死狀況、煞車踏板力增益				
	9	期 中 考				
	10	道路負載：車輛空氣動力學、各種阻力之分量、各種空氣動力輔助件				
	11	道路負載：車輛之側向力與昇力				
	12	道路負載：滾動阻力、總道路負載、燃油經濟效益				
	13	車輛承載：激發力(道路粗度、輪胎-車輪組合、動力傳輸線激發源、引擎與變速箱)				
	14	車輛承載：車輛響應特性(懸吊系統隔絕、懸吊剛度與阻尼)				
	15	車輛承載：車輛響應特性(主動控制與車輪共振)				
	16	車輛承載：承載感知(對座椅振動之容忍度、其他振動型態)				
	17	課程總結與期末複習				
	18	期 末 考				
授課教師 需具備專長	車輛運動力學、內燃機、車輛傳動系統、車輛空氣動力學	任課教師 基本資料	系所：動力及系統工程學系 教師姓名：蘭真 主專長：內燃機 次專長：車輛工程	授課要求： 期中考、期末考、作業		
本課程是否為新開授課程？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="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="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="checked" type="checkbox"/> 否						
初 審					院 審	
系(所)課程委員會						