

成功大學 航空太空工程學系 課程綱要

課程名稱 (中文) <u>飛機結構學(一)</u> (英文) <u>Aircraft Structures (I)</u>		授課教師：江達雲		先修課程： 靜力學、材料力學	
		開課班級：大學部 <u>3</u> 年級			
		學分數 <u>3</u>	<input checked="" type="checkbox"/> 必修	<input type="checkbox"/> 選修	
課程碼：F421810		上機或實習 <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		修課時間： <input type="checkbox"/> 全年 <input checked="" type="checkbox"/> 半年	
課程教學目標 培養專業的飛機結構學知能，以便能將所學的工程力學、材料力學、工程數學、工程材料學及航空材料學整合起來，應用於高度結構及材料效率需求的飛機結構分析課題中。本課程分兩學期完成，本學期是第一階段，學習重點是研習特殊輕量飛機結構的分析基本能量與力平衡原理及方法。		學生學習成果與評量與 IEET 工程科系 AC2004+ 認證標準的關聯度 授課總時數：50 習作總時數：50			
課程大綱： 1. 概論 2. 靜定結構 3. 基礎彈性力學理論 4. 箱型結構的應力分析 5. 加勁隔板的結構負載傳遞與分佈 6. 應用於飛具結構分析的功與能量之原理 7. 桁架、樑及立體構架的力分析法		授課時數 (小時)	習作時數 (小時)	AC2004+ 八項認證標準	
		20	20	A. 運用數學、科學以及工程知識的能力。	
		10	10	B. 設計及執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。	
		5	5	C. 執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力。	
		5	5	D. 設計工程系統、元件或製程之能力。	
		2	2	E. 有效溝通與團隊合作的能力。	
		5	5	F. 發掘、分析及處理問題的能力。	
		2	2	G. 認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。	
		1	1	H. 理解專業倫理及社會責任。	
課程進度：(若為暑修，進度加快一倍) 第一週 概論 第二~四週 靜定結構 第五週 基礎彈性力學理論 第六~九週 箱型結構的應力分析 第十週 期中考 第十一~十三週 加勁隔板結構的負載傳遞與分佈 第十四週 應用於飛機結構分析的功與能量之原理 第十五~十七週 桁架、樑及立體構架的力分析法 第十八週 期末考					
課程之組成 (Professional Component)					
專業構成要素	數學及基礎科學	工程專業	設計實作	創新發展	通識教育
授課內容所佔比例	30%	60%	5%	5%	0%
教科書 (作者 書名 出版者 出版日期)		評分項目及標準			
H. D. Curtis, Fundamentals of Aircraft Structural Analysis, McGraw-Hill International Edition, Engineering Series, 2000.		Quizzes	40%		
		Mid-term Exam	30%		
		Final Exam	30%		
參考書目 (作者 書名 出版者 出版日期)					
C. T. Sun, Mechanics of Aircraft Structures, 2 nd Ed., John Wiley & Sons, Inc., 2006.					
T. M. G. Megson, Aircraft Structures for Engineering Students, 4 th Ed., Elsevier, 2007.					