

國立成功大學 航空太空工程學系 課程綱要

課程名稱 (中文) <u>飛機結構學(二)</u> (英文) <u>Aircraft Structures (II)</u>		授課教師： 崔兆棠		先修課程： 飛機結構學(一)																												
		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： F421820		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																												
<p>課程教學目標： 本課程的目標為培養工程學系大學生學習專業的飛具結構學的知識，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具結構分析及設計課題中。本課程分兩學期完成，本學期是第二階段，學習重點是研習結構之力法及矩陣位移法。</p> <p>課程大綱：</p> <ol style="list-style-type: none"> Force Method: Trusses, Beams & Frames (力法：桁架、樑及剛架) Ch. 7: Weeks 1~3 Force Method: Idealized Thin-Walled Structures (力法：理想化薄壁結構) Ch. 8: Weeks 4~6 Matrix Displacement Method (矩陣位移法) Ch. 9 (Sections 9.9~9.12): W7 Matrix Displacement Method: Trusses and Frames (矩陣位移法：桁架及剛架) Ch. 10: W9~12 Matrix Displacement Method: Thin-Walled Structures (矩陣位移法：薄壁結構) Ch. 11: W13~14 Applied Elasticity (應用彈性力學) Ch.3:W15~16 		<p>學生學習成果與評量與 IEET 工程科系 AC2004+ 認證標準的關聯度</p> <p>授課總時數：50 習作總時數：50</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>授課時數 (小時)</th> <th>習作時數 (小時)</th> <th>AC2004+ 八項認證標準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20</td> <td>20</td> <td>A.運用數學、科學以及工程知識的能力。</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>10</td> <td>B.設計及執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>C.執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>D.設計工程系統、元件或製程之能力。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>E.有效溝通與團隊合作的能力。</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>5</td> <td>F.發掘、分析及處理問題的能力。</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>2</td> <td>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。</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>H. 理解專業倫理及社會責任。</td> </tr> </tbody> </table>				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。
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, 2000.		Quizzes	35%																													
		Midterm	30%																													
參考書目 (作者 書名 出版者 出版日期)		Final	35%																													
1. C. T. Sun, Mechanics of Aircraft Structures, 2 nd ed., John Wiley & Sons, Inc., 2006.		choi@mail.ncku.edu.tw x 63689 Room 5873																														
2. T. H. G. Megson, Aircraft Structures for Engineering Students, 4 th ed., Elsevier, 2007.																																