

淡江大學 98 學年度第 2 學期課程教學計畫表

課程名稱	(中) 電腦輔助設計與製造				授課 教師	陳步偉
	(英) CAD/CAM					
開課系級	(中) 航太四 P	開 課 資 料	<input checked="" type="checkbox"/> 0 (單學期)	3 學 分	先修 科目	(中) 無
	(英) TENXB4E0962 0P		<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			<input type="checkbox"/> 1 (上學期) <input type="checkbox"/> 2 (下學期) <input type="checkbox"/> 3 (第3學期)
學系教育目標			學生基本能力			
<p>1. 能應用科學知識及工程技術分析並解決航空及 太空工程的基本問題。</p> <p>2. 能利用基礎原理設計及執行實驗，並具備判讀數據之能力。</p> <p>3. 具備獨立思考，自我提昇及持續學習的精神。</p> <p>4. 具備工作倫理及團隊合作的態度與責任感。</p> <p>5. 能具備掌握資訊，活用基本知識，多元化發展，及良好的環境適應能力。</p>			<p>A. 具備基本航太工程的專業知識。</p> <p>B. 能利用基礎原理解決基本的工程問題。</p> <p>C. 具終生學習的精神及研究深造的能力。</p> <p>D. 對工作具使命感及責任感。</p> <p>E. 具備團隊合作的精神及相互溝通的能力。</p> <p>F. 具備國際觀，有與世界接軌之能力。</p> <p>G. 能充分掌握資訊，並具備利用電腦輔助解決問題的能力。</p>			
課程簡介 (限 50~100 字)	(中) 電腦輔助設計與製造已成為生產各種產品必備的工具。CAD/CAM 在整體產品 生命週期中扮演了重要的角色，CAD/CAM 不僅做為一種解決各種複雜工程設 計與製造的技術，也成為產品性能與品質的一種保障。本課程將廣泛的介紹電 腦輔助技術的發展、標準的建立與各軟體介面之差異。以及藉由 Pro-E 軟體的 使用，逐步讓學生學習 2D 草圖的繪製、各種工程特徵的介紹，與使用引伸、 掃描、旋轉、混成等方式建立 3D 的模型。					
	(英) In the life cycle of engineering product, computer assist design and manufacture plays a major role to success. Not only shorten complex engineer' s work but also can improve the product' s performance and quality assurance. The purpose of this course is to establish the comprehensive overview of the application of computers in the design work. This course will also train students use Pro-Engineer software to design varies 3D model.					
<p style="text-align: center;">本課程教學目標與學生基本能力相關性</p> <p>一、目標層次 (選填): 1 記憶、2 瞭解、3 應用、4 分析、5 評鑑、6 創造。</p> <p>二、單項教學目標分別對應「目標層次」有多項時，僅填列最高層次項即可 (例如: 「目標層次」可對應 2、3 項時，僅取 3; 對應 3、5、6 項時僅取 6)。惟各項課程教學目標對應該系「學生基本能力」時，則可填列多項「學生基本能力」(例如: A、AD、BEF)。</p>						
中文		英文			相關性	
					目標層次	學生基本能力

1. 介紹電腦輔助技術的應用。	1. Introduction of computer aided techniques	2	ABCFG
2. 草圖的繪製。	2. 2D sketching	6	ABCFG
3. 工程特徵的建立。	3. Establish the characteristic engineering modelling	6	ABCFG
4. 三維模型的練習。	4. Practice the 3D modelling	6	ABCFG

課程目標之教學策略與評量方法

課程目標	教學策略 (課堂講授、分組討論、參觀實習、其他)	評量方法 (出席率、報告、討論、小考、期中考、期末考、其他)
1. 介紹電腦輔助技術的應用。	課堂講授、電腦實作	期中考、期末考
2. 草圖的繪製。	課堂講授、電腦實作	期中考、期末考
3. 工程特徵的建立。	課堂講授、電腦實作	期中考、期末考
4. 三維模型的練習。	課堂講授、電腦實作	期中考、期末考

授課進度表

週次	內容 (Subject/Topics)	備註
1	Introduction, Basics of CAD/CAM/CAE	
2	Environment of Pro-E, 2-D Sketching(1)	
3	2-D Sketching(2)	
4	2-D Sketching(3)	
5	Test 1 , Solid Model (1)-引伸	
6	Solid Model (2)-基準面、基準軸、孔、旋轉	
7	教學觀摩	
8	Solid Model (2)-孔、旋轉、工程圖	
9	Solid Model (3)-工程圖(尺寸)、圓角、倒角、殼、肋	
10	期中考週	
11	Test 2 , Solid Model (4)-掃描、混成	
12	Solid Model (5)-混成、特徵複製	
13	Test 3	
14	Solid Model (6)-組合	
15	畢業考試週	
16		
17		
18		

教學設備 電腦 投影機 其他 (_____)

教材課本	(1) Pro-Engineer Wildfire 3.0 零件設計基礎(上)，林清安編著，旗標出版社，2006 (2) CAD/CAM-Principles, Practice and Manufacturing Management by Chris McMahon and Jimmie Browne, 2 rd ,1998, Addison-Wesley (滄海代理)
參考書籍	(1) Pro-Engineer Wildfire 3.0 基礎入門與範例(最新版)，林清安編著，旗標出版社2007。 (2) Computer-Aided Manufacturing, by Tien-Chien Chang, Richard A. Wysk, Hsu-Pin Wang, 2 rd ,1998, Prentice Hall (新月代理) (3) 電腦整合製造(CIM) – CAD/CAM 應用, 1989,松崗
批改作業 篇數	篇 (本欄位僅適用於所授課程需批改作業之課程教師填寫)
學期成績 計算方式	<input checked="" type="checkbox"/> 平時成績：30 % <input checked="" type="checkbox"/> 期中成績：30 % <input checked="" type="checkbox"/> 學期成績：40 % <input type="checkbox"/> 作業成績： % <input type="checkbox"/> 其他 (_____) %
備 考	教學計畫表上傳步驟：教務處首頁點選「教務資訊」→「教學計畫表上傳」；網址： http://ap09.emis.tku.edu.tw/ 。 ※非法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿非法影印他人著作，以免觸法。

表單編號ATR-X-Q03-001-FM201-02