

淡江大學99學年度第2學期課程教學計畫表

課程名稱	電腦輔助設計與製造	授課 教師	陳步偉 Chen Pu-woei
	CAD/CAM		
開課系級	航太四P	開課 資料	選修 單學期 3學分
	TENXB4P		
學系(門)教育目標			
<p>一、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>二、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>三、具備獨立思考，自我提昇及持續學習的精神。</p> <p>四、具備工作倫理及團隊合作的態度與責任感。</p> <p>五、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>			
學生基本能力			
<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	<p>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。</p>		
	<p>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>		

本課程教學目標與目標層級、學生基本能力相關性

一、目標層級(選填)：

- (一)「認知」(Cognitive 簡稱C)領域：C1 記憶、C2 瞭解、C3 應用、C4 分析、C5 評鑑、C6 創造
- (二)「技能」(Psychomotor 簡稱P)領域：P1 模仿、P2 機械反應、P3 獨立操作、P4 聯結操作、P5 自動化、P6 創作
- (三)「情意」(Affective 簡稱A)領域：A1 接受、A2 反應、A3 重視、A4 組織、A5 內化、A6 實踐

二、教學目標與「目標層級」、「學生基本能力」之相關性：

- (一)請先將課程教學目標分別對應前述之「認知」、「技能」與「情意」的各目標層級，惟單項教學目標僅能對應C、P、A其中一項。
- (二)若對應「目標層級」有1~6之多項時，僅填列最高層級即可(例如：認知「目標層級」對應為C3、C5、C6項時，只需填列C6即可，技能與情意目標層級亦同)。
- (三)再依據所訂各項教學目標分別對應該系「學生基本能力」。單項教學目標若對應「學生基本能力」有多項時，則可填列多項「學生基本能力」(例如：「學生基本能力」可對應A、AD、BEF時，則均填列)。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)	相關性	
			目標層級	學生基本能力
1	介紹電腦輔助技術的應用。	Introduction of computer aided techniques	A1	ABCFG
2	草圖的繪製。	2D sketching	P3	ABCFG
3	工程特徵的建立。	Establish the characteristic engineering modelling.	P4	ABCFG
4	三維模型的練習。	Practice the 3D modelling.	P6	ABCFG

教學目標之教學策略與評量方法

序號	教學目標	教學策略	評量方法
1	介紹電腦輔助技術的應用。	課堂講授	出席率、報告、期中考、期末考
2	草圖的繪製。	課堂講授	出席率、報告、期中考、期末考
3	工程特徵的建立。	課堂講授	出席率、報告、期中考、期末考
4	三維模型的練習。	課堂講授	出席率、報告、期中考、期末考

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	100/02/14~100/02/20	Introduction, Basics of CAD/CAM/CAE	
2	100/02/21~100/02/27	Environment of Pro-E, 2-D Sketching(1)	
3	100/02/28~100/03/06	2-D Sketching(2)	

4	100/03/07~ 100/03/13	2-D Sketching(3)	
5	100/03/14~ 100/03/20	Test 1, Solid Model (1)-引伸	
6	100/03/21~ 100/03/27	Solid Model (2)-基準面、基準軸、孔、旋轉	
7	100/03/28~ 100/04/03	Solid Model (2)-孔、旋轉、工程圖	
8	100/04/04~ 100/04/10	教學行政觀摩週	
9	100/04/11~ 100/04/17	Solid Model (3)-工程圖(尺寸)、圓角、倒角、殼、肋	
10	100/04/18~ 100/04/24	期中考試週	
11	100/04/25~ 100/05/01	Test 2, Solid Model (4)-掃描、混成	
12	100/05/02~ 100/05/08	Solid Model (5)-混成、特徵複製	
13	100/05/09~ 100/05/15	Test 3	
14	100/05/16~ 100/05/22	Solid Model (6)-組合	
15	100/05/23~ 100/05/29	畢業考試週	
16	100/05/30~ 100/06/05		
17	100/06/06~ 100/06/12		
18	100/06/13~ 100/06/19	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備	電腦		
教材課本	Pro-Engineer Wildfire 4.0 零件設計基礎(上), 林清安編著, 旗標出版社。 CAD/CAM-Principles, Practice and Manufacturing Management by Chris McMahon and Jimmie Browne, 2rd,1998, Addison-Wesley (滄海代理)		
參考書籍	Pro-Engineer Wildfire 4.0 基礎入門與範例(最新版), 林清安編著, 旗標出版社。 Computer-Aided Manufacturing, by Tien-Chien Chang, Richard A. Wysk, Hsu-Pin Wang, 2rd,1998, Prentice Hall (新月代理) 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	◆平時考成績：30.0 %    ◆期中考成績：35.0 %    ◆期末考成績：35.0 % ◆作業成績：                    % ◆其他〈 〉：                    %		

備考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：<a href="http://info.ais.tku.edu.tw/csp">http://info.ais.tku.edu.tw/csp</a> 或由教務處首頁〈網址：<a href="http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/">http://www.acad.tku.edu.tw/index.asp/</a>〉教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。</p> <p><b>※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。</b></p>
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------