

淡江大學98 學年度第2 學期課程教學計畫表

課程名稱		(中) 電腦輔助製造			授課 教師	周文成	
(英) 免填		(英) COMPUTER AIDED MANUFACTURING					
開課系級	(中) 機電四 P	開 課 資 料	□必修 ■選修	■0 (單學期) □1 (上學期) □2 (下學期) □3 (第3學期)	3 學 分	先 修 科 目	建議先修過： 電腦輔助設 計、機械製造
	(英) TEBXB4P						(英) COMPUTER AIDED DESIGN, MANUFACTURING PROCESSES
學系教育目標			學生基本能力				
1、教育學生應用數學、科學及工程的原則，使其能成功的從事機電工程相關實務或學術研究。1.1 培養學生具備學理基礎。1.2 培養學生具備工程應用之能力。1.3 培養學生資訊化能力。2、培養健全的專業工程師，使其專業素養與工程倫理認知能充分發揮於職場，滿足社會需求。2.1 培養學生創造、設計、製作及工程規劃與整合之能力。2.2 培養學生具備設計與執行實驗，以及發掘、分析、解釋、處理問題之能力。2.3 培養學生守法奉獻、尊重自然及敬業守分之責任。3、培育學生預備全球競爭的基本技能，以迎接不同的生涯選項並對終身學習奠定良好的基礎。3.1 培育學生表達溝通及團隊合作之能力。3.2 培育學生應用外語與拓展國際觀。3.3 培育學生持續學習的認知與習慣。			A 具備機電工程與應用所需的基本數理與工程知識。B 繪圖、加工與公差管理能力。C 基礎程式設計及相關資訊工具能力。D 邏輯思考分析整合及解決問題能力。E 創新設計與工程實作能力。F 應用外語能力與世界觀。G 團隊合作思維。H 專業倫理認知。I 終身學習精神。				
課程簡介 (限50~100 字)	(中) 以實務導向介紹電腦輔助製造相關之重要觀念，並培養學生具備CNC 加工知識與技術能力，以及訓練學生運用CAM 軟體能力，藉由簡單操作將任意輸入曲面或實體之CAD 圖檔產生正確的刀具路徑，有助於學生了解先進CNC 加工作業方式與複雜形狀的多軸精密加工。						
	(英) Computer aided manufacturing (CAM) is very important for mold development. This course includes the relationship between the structure, property, and morphology on mold design. And this course also supplies the basic and advance field on tool path programming. Students can be anticipating to apply the CAM software and to finish their final project.						
本課程教學目標與學生基本能力相關性一、目標層次(選填)：1 記憶、2 瞭解、3 應用、4 分析、5 評鑑、6 創造。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)。							
中文		英文			相關性		

		目標層次	學生基本能力
--	--	------	--------

1 學生能夠知道NC 程式語言並可進行寫作NC 程式	1 Students may understand the rules and standard formatted of NC language	3	ABC
2 學生可以了解CNC 加工機運作原理	2 Students may understand operation principles of CNC machine.	3	AE
3 學生能夠根據CAD 圖形進行加工規劃與加工路徑程式設計	3 Students may know how to transfer CAD data into CAM software in order to program the appropriate NC tool path.	4	ABCD
4 學生可以熟悉操作電腦輔助製造軟體	4 Students may know the application and the operation process of CAM software.	3	AE
5 學生能夠了解新的電腦輔助製造方法	5 Students may understand the new manufacturing processes of CAM.	2	AFI
6 學生能夠合作完成指定之計畫	6 Students may finish their group project by integrating CAM software and CNC machining.	6	CDEG

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.Planning for NC operation and Tooling for NC	課堂講授	出席率、小考、期中考
2.Understand HSM, FMS and Rapid Prototype	課堂講授	出席率、小考、期中考
3. Practice of CAM software	課堂講授	出席率、小考、報告、期末考
4. Understand and Practice of CNC machine	課堂講授、分組討論、參觀實習	出席率、報告

授課進度表

週次	內容（Subject/Topics）	備註
	Introduction of CAM	
	Essential of CNC Technology	
	Planning for NC operation and Tooling for NC	

	Programming Fundamentals	
	Compensation and offset	
	Fixed Cycle and Repetitive Programming	
	NC Programming and Post Process	

8	Practice of CAM software (I)	
9	Practice of CAM software (II)	
10	期中考試週	
11	Practice of CNC machine	
12	Rapid Prototype	
13	What's HSM?	
14	FMS, Group Technology	
15	畢業考試週	
16		
17		
18		
教學設備	■電腦■投影機□其他（ ）	
教材課本	Mastercam X 基礎入門與應用，周文成、趙崇禮，新文京圖書數控工具機，徐永源，高立書局	
參考書籍		
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	■平時成績：15 %■期中考成績：35 %■期末考成績：35 %■作業成績：%■其他（報告）：15 %	
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：ATRX-Q03-001-FM201-02