

淡江大學 106 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	電腦輔助製造	授課 教師	簡坤誠
	COMPUTER AIDED MANUFACTURING		
開課系級	機電系光機四 R	開課 資料	選修 單學期 2學分
	TEBAB4R		
系 (所) 教育目標			
<p>一、教育學生應用科學與工程知識，使其能從事於機電工程相關實務或學術研究。</p> <p>二、培養新興的機電工程師，使其專業素養與工程倫理能充分發揮於職場，符合社會需求。</p> <p>三、督促學生具備全球競爭的基本技能，以面對不同的生涯發展，並能持續終身學習。</p>			
系 (所) 核心能力			
<p>A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。</p> <p>B. 動手實務能力(Hand/Skill)。</p> <p>C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。</p> <p>D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。</p>			
課程簡介	<p>電腦輔助製造通常是指利用數控電腦軟體應用程式使用G碼來驅動電腦數控機具來製造零件。希望學生們能增加自動化加工專業知識與提早銜接業界需求，對應於此我們課程將針對銑床、車床、放電線切割加工機之加工程式編定及相關切削加工知識進行詳細說明與操作練習，助於未來的就業及生涯規劃。</p>		
	<p>Computer-aided manufacturing (CAM) commonly refers to the use of numerical control computer software applications to create detailed instructions (G-code) that drive computer numerical control (CNC) machine tools for manufacturing parts.</p> <p>Hope that students can increase the expertise of automated processing and early convergence of industry needs. Corresponding to this course we will be for milling machine, lathe, wire cutting machine processing program and related milling processing detailed description and operation exercises. Help in the future of employment and career planning.</p>		

本課程教學目標與目標層級、系(所)核心能力相關性

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」、「系(所)核心能力」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其「系(所)核心能力」。單項教學目標若對應「系(所)核心能力」有多項時，則可填列多項「系(所)核心能力」。(例如: 「系(所)核心能力」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	系(所)核心能力
1	增加學生對電腦輔助製造課程專業認知，並能應用電腦來定義加工設計，熟悉數值控制碼程式編程，善用電腦輔助設計模型準備，及後期處理製造等。期許能有效幫助學生在未來的就業中發揮所學。	Increase the students to computer-aided manufacturing courses professional knowledge, and can use the computer to define the processing design, familiar with the numerical control code programming, make good use of computer-aided design model preparation, and post-processing manufacturing. Expect to be effective in helping students learn in future employment.	C3	ABCD

教學目標之教學方法與評量方法

序號	教學目標	教學方法	評量方法
1	增加學生對電腦輔助製造課程專業認知，並能應用電腦來定義加工設計，熟悉數值控制碼程式編程，善用電腦輔助設計模型準備，及後期處理製造等。期許能有效幫助學生在未來的就業中發揮所學。	講述、實作	實作、報告、上課表現

本課程之設計與教學已融入本校校級基本素養

淡江大學校級基本素養	內涵說明
◆ 全球視野	培養認識國際社會變遷的能力，以更寬廣的視野了解全球化的發展。
◆ 資訊運用	熟悉資訊科技的發展與使用，並能收集、分析和妥適運用資訊。
◇ 洞悉未來	瞭解自我發展、社會脈動和科技發展，以期具備建構未來願景的能力。
◇ 品德倫理	了解為人處事之道，實踐同理心和關懷萬物，反省道德原則的建構並解決道德爭議的難題。
◆ 獨立思考	鼓勵主動觀察和發掘問題，並培養邏輯推理與批判的思考能力。
◇ 樂活健康	注重身心靈和環境的和諧，建立正向健康的生活型態。
◆ 團隊合作	體察人我差異和增進溝通方法，培養資源整合與互相合作共同學習解決問題的能力。
◇ 美學涵養	培養對美的事物之易感性，提升美學鑑賞、表達及創作能力。

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	106/09/18~ 106/09/24	電腦輔助製造CAM簡介	
2	106/09/25~ 106/10/01	電腦數值控制 CNC 機台介紹	
3	106/10/02~ 106/10/08	數值控制NC 程式碼 (銑床)	
4	106/10/09~ 106/10/15	MasterCAM 刀具設定編輯(銑床)	
5	106/10/16~ 106/10/22	MasterCAM軟體後處理(銑床)	
6	106/10/23~ 106/10/29	V-center 65 CNC銑床程式執行設定切削	
7	106/10/30~ 106/11/05	數值控制NC 程式碼編程 (線切割機)	
8	106/11/06~ 106/11/12	放電加工參數設定編輯 (線切割機)	
9	106/11/13~ 106/11/19	wire cutting程式執行設定切削	
10	106/11/20~ 106/11/26	期中考試週	
11	106/11/27~ 106/12/03	NC 程式碼編程撰寫 (車床)	
12	106/12/04~ 106/12/10	NC 程式碼編程撰寫 (車床)	

13	106/12/11~ 106/12/17	CNC 車床程式執行設定切削	
14	106/12/18~ 106/12/24	綜合分組實驗 (E111 CNC Lab.)	
15	106/12/25~ 106/12/31	綜合分組實驗 (E111 CNC Lab.)	
16	107/01/01~ 107/01/07	綜合分組實驗 (E111 CNC Lab.)	
17	107/01/08~ 107/01/14	綜合分組實驗 (E111 CNC Lab.)	
18	107/01/15~ 107/01/21	期末考試週	
修課應 注意事項			
教學設備		電腦、投影機	
教材課本			
參考書籍		MasterCAM X 基礎入門與應用 周文成 趙崇禮 編著 新文京開發出版股份有限公司 UniGraphics CAM 電腦輔助製造 徐永源、丁嘉緯、吳益通 編著 易習圖書	
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		◆出席率： 10.0 % ◆平時評量：30.0 % ◆期中評量：30.0 % ◆期末評量：30.0 % ◆其他〈 〉： %	
備 考		「教學計畫表管理系統」網址： http://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁〈網址： http://www.acad.tku.edu.tw/CS/main.php 〉業務連結「教師教學 計畫表上傳下載」進入。 ※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。	