

淡江大學 113 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 CHIEN KUN-CHENG
	COMPUTER AIDED MANUFACTURING		
開課系級	機械三 P	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TEBXB3P		
課程與SDGs 關聯性	SDG1 消除貧窮 SDG9 產業創新與基礎設施 SDG12 負責任的消費與生產		
系 ( 所 ) 教育目標			
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。 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。 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。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 機電專業能力(Head/Knowledge)。(比重：20.00) B. 動手實務能力(Hand/Skill)。(比重：40.00) C. 積極態度能力(Heart/Attitude)。(比重：30.00) D. 願景眼光能力(Eye/Vision)。(比重：10.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：5.00) 2. 資訊運用。(比重：30.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) 4. 品德倫理。(比重：5.00) 5. 獨立思考。(比重：25.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：5.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			
課程簡介	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。 電腦輔助製造更廣泛的定義可以包括使用電腦應用來定義加工設計，利用電腦輔助設計模型準備，程式編程，座標測量儀檢驗編程，機具仿真或後期處理的製造等。此課程以專題形式進行教學，強化學生們自動化加工專業知識，提早銜接業界需求，助於未來的就業及生涯規劃。		

	<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>A broader definition of CAM can include the use of computer applications to define a manufacturing plan for tooling design, computer-aided design model preparation, NC programming, coordinate measuring machine inspection programming, machine tool simulation, or post-processing.</p>
--	--

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
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.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	技能	ABCD	12345678	講述、實作	測驗、實作、活動參與

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/09/09~ 113/09/15	電腦輔助製造CAM簡介	
2	113/09/16~ 113/09/22	電腦數值控制 CNC 機台介紹	
3	113/09/23~ 113/09/29	數值控制NC 程式碼	
4	113/09/30~ 113/10/06	CAM 刀具設定編輯(銑床)	
5	113/10/07~ 113/10/13	CAM軟體後處理(銑床)	
6	113/10/14~ 113/10/20	CNC銑床程式執行設定	
7	113/10/21~ 113/10/27	數值控制NC 程式碼編程 (線切割機)	

8	113/10/28~ 113/11/03	放電加工參數設定編輯 (線切割機)	
9	113/11/04~ 113/11/10	期中考/期中評量週(老師得自行調整週次)	
10	113/11/11~ 113/11/17	NC 程式碼編程撰寫 (車床)I	
11	113/11/18~ 113/11/24	NC 程式碼編程撰寫 (車床)II	
12	113/11/25~ 113/12/01	綜合分組實驗 (E111 CNC Lab.)	
13	113/12/02~ 113/12/08	綜合分組實驗 (E111 CNC Lab.)	
14	113/12/09~ 113/12/15	綜合分組實驗 (E111 CNC Lab.)	
15	113/12/16~ 113/12/22	綜合分組實驗 (E111 CNC Lab.)	
16	113/12/23~ 113/12/29	綜合分組實驗 (E111 CNC Lab.)	
17	113/12/30~ 114/01/05	期末考/期末評量週(老師得自行調整週次)	
18	114/01/06~ 114/01/12	教師彈性教學週(原則上不上實體課程, 教師得安排教學活動或期末評量等) 增加實作補強操作	
課程培養 關鍵能力	自主學習、資訊科技、問題解決		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學, 融入A人文藝術領域)		
特色教學 課程	專案實作課程		
課程 教授內容	程式設計或程式語言(學生有實際從事相關作業或活動) A I 應用		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	自編教材:簡報、講義 教材說明: 結合自編講義教材及機台操作手冊重點, 淺顯易懂。讓學生能快速進入該學習領域。		
參考文獻			
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：<https://info.ais.tku.edu.tw/csp> 或由教務處  
首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」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。**