

淡江大學 112 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	電腦輔助製造專題	授課 教師	簡坤誠 CHIEN KUN-CHENG
	COMPUTER AIDED MANUFACTURING TOPICS		
開課系級	機械系光機三R	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TEBAB3R		
課程與SDGs 關聯性	SDG1 消除貧窮 SDG4 優質教育 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、模擬	作業、實作

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	112/09/11~ 112/09/17	電腦輔助製造CAM編輯軟體簡介	
2	112/09/18~ 112/09/24	電腦數值控制 CNC 機台介紹	
3	112/09/25~ 112/10/01	數值控制NC 程式碼說明與運用	
4	112/10/02~ 112/10/08	CAM 軟體之刀具設定編輯與加工參數說明	
5	112/10/09~ 112/10/15	車床專用NC 程式碼編程撰寫(手寫程式教學)	
6	112/10/16~ 112/10/22	專題綜合分組_程式編輯實作 (E111 CNC Lab.)	
7	112/10/23~ 112/10/29	專題綜合分組_程式編輯實作 (E111 CNC Lab.)	

8	112/10/30~ 112/11/05	專題綜合分組_程式編輯實作 (E111 CNC Lab.)	
9	112/11/06~ 112/11/12	期中考試週	
10	112/11/13~ 112/11/19	專題綜合分組_CNC機台操作 (E111 CNC Lab.)	
11	112/11/20~ 112/11/26	專題綜合分組_CNC機台操作 (E111 CNC Lab.)	
12	112/11/27~ 112/12/03	專題綜合分組_CNC機台操作 (E111 CNC Lab.)	
13	112/12/04~ 112/12/10	專題綜合分組_CNC機台操作 (E111 CNC Lab.)	
14	112/12/11~ 112/12/17	專題綜合分組_CNC機台操作 (E111 CNC Lab.)	
15	112/12/18~ 112/12/24	專題綜合分組_CNC機台操作 (E111 CNC Lab.)	
16	112/12/25~ 112/12/31	專題綜合分組_CNC機台操作 (E111 CNC Lab.)	
17	113/01/01~ 113/01/07	期末考試週	
18	113/01/08~ 113/01/14	教師彈性教學週(應安排學習活動如補救教學、專題學習或者其他教學內容, 不得放假)	
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) 素養導向課程(探索素養、永續素養或全球議題STEEP(Society ,Technology, Economy, Environment, and Politics))		
特色教學 課程	產學合作課程 專案實作課程 專題/問題導向(PBL)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) 邏輯思考 永續議題		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	自編教材:簡報、講義		
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。