

電腦輔助繪圖與 3D列印，微學程(9學分)

ENG5-U-MP-019

配當年：115學年度

學程描述：

3D列印微學程是利用電腦軟體與硬體，進行2D平面繪圖、3D立體建模與3D列印的技術，用於產生、修改、分析及優化設計，廣泛應用於各行各業，旨在取代手動繪圖，加速原型打樣製程，大幅提高設計的精確度、效率與檔案修改便利性。本微學程透過電腦輔助繪圖和 3D列印技術，學生可以顯著提高工作效率，確保產品設計概念能準確地轉換為具體型態特徵。課程分成三個階段實施，第一階段為基礎訓練、第二階段為進階訓練、第三階段為應用訓練，各階段均安排專業技能課程，涵蓋電腦輔助繪圖與3D列印職能基準所定之項目及相關知識，強調電腦技術於產品開發情境場域的可行性與落地性，擴增學生未來就業方向，具備銜接智慧製造與數位轉型需求的關鍵能力。

課程組合：

必選修	課程編碼	科目名稱	學分	課程群/分類
必修	MCAE2031	電腦輔助設計製圖	2	1.基礎
必修	MCAE2024	電腦輔助立體繪圖	2	2.進階
必修	MCAE2026	虛實整合-3D列印技術	3	3.應用
必修	MCAE3053	新製造技術	2	3.應用

取得資格總學分： 9

必修學分數： 9

選修學分數： 0

對應產業類別：

C29	機械設備製造業
C31	其他運輸工具及其零件製造業
J62	電腦程式設計、諮詢及相關服務業
M74	專門設計業

學程修課規則：

一、修讀對象/先備知識

1. 本校學士班、進修學士班學生，不開放碩士班以上學生申請。
2. 限已修習工程圖學（一）等課程之學生。

二、取得微學程的修業規定

(一)取得微學程之最低學分數： 9學分

1. 學生從基礎、進階、實務課程每個類型修習所列科目修習學程科目。
2. 核心能力指標自我檢核表：於課程結束時，學生進行自我檢核。

(二)承認微學程之科目學分

1. 科目名稱或內容相同者，承認學分數不得重複計算。
2. 修習之科目實際學分數超過微學程承認學分數，則以承認學分數計算。如實際學分數低於微學程承認學分數，則以實際學分數計算。
- (三)學生修滿規定之科目學分者，得依逢甲大學跨領域學程設置要點第7點規定，經本微學程審查修畢學分確認後，由學校發給微學程證明書。

三、對接專長/能力

能運用電腦輔助繪圖軟體工具，繪製零件2D/3D工作圖與組合圖。

瞭解3D列印各式成型機制及原理、應用，正確操作設備。

四、對接產業：

1. 對接產業類別：智慧製造業、精密機械航太業、產品創新開發業。
2. 職業名稱：3D列印工程師、電腦輔助繪圖人員
3. 可取得證照：電腦輔助機械設計製圖技術士、電腦輔助立體製圖技術士、3D列印積層製造工程師

五、學程設置

微學程設置核心在於建立具特色、跨領域且緊湊的課程模組，包含基礎、核心至進階的系列課程，並需通過本系課程委員會相關會議審核。目的在於培養學生特定專業能力、跨域知識或業界實務技能，適合快節奏的技能導入。

管理單位：工程與科學學院 / 機械與電腦輔助工程學系