

九十二學年度 工學院 電腦輔助設計分析 學程

主要參與系所：機械工程系，車輛工程系，生物機電系

一、學程設置目的

二十一世紀的產業是快速發展且競爭激烈的，為了減少研發時程，利用電腦來輔助設計，製造與分析是一個不可或缺的趨勢。為了使學生符合職場上需求，有必要設計一套完整的學程，培養有志於從事此方面的專業人才。

二、課程特色

課程的主要特色在於電腦科技的整合與應用。本學程的課程內容包括電腦輔助設計，電腦輔助製造，電腦輔助固力分析與電腦輔助熱流分析，為使理論與實務互相結合，學員在修課過程中均須配合時作方面的訓練，因此，本可成的學員均能熟習職場上電腦輔助設計、製造與分析所使用的工具。

三、學程的重點及特色

1. 本學程規劃三種領域的課程，學生必須依規定修滿本學程所訂之課程中基礎 1 門、專業課程 3 門與應用實作 3 門以上的課程並全部及格才能結業，本學程的課程如表一：

表一 電腦輔助設計學程課程表

編號	領域別	課 程 名 稱	學分數	支援科系
1	基礎	電腦輔助機械製圖(含實習)	3	機械系(一上)
2	基礎	電腦輔助製圖(含實習)	3	生機系(二下)
3	基礎	工程圖學與機械畫	1	車輛系(一上)
4	專業	機械設計	3	生機系(三下)
5	專業	機械設計原理	3	機械系(三上)
6	專業	車輛與機械系統設計	3	車輛系(三上)
7	專業	動力學	3	車輛系(二上)/機械系(一下)
8	專業	流體力學	3	車輛系(二下)/機械系(三上)

編號	領域別	課 程 名 稱	學分數	支援科系
9	專業	計算流體力學	3	車輛系(四下)/機械系
10	專業	應用力學	3	生機系(二下)
11	專業	電腦整合製造	3	機械系(四下)
12	應用實作	電腦輔助工程分析(含實習)	3	機械系(三上)
13	應用實作	電腦輔助工程分析(一)	3	車輛系(四上)
14	應用實作	電腦輔助工程分析(二)	3	車輛系(四下)
15	應用實作	電腦輔助繪圖(含實習)	2	機械系(二下)
16	應用實作	電腦輔助機構分析	3	車輛系(四上)/機械系
17	應用實作	Matlab 控制系統設計 (含實習)	3	車輛系/機械系(三上)

2. 本課程的主要特色在於電腦輔助設計，製造，工程分析與應用實作的密切結合，本課程授課重點除了介紹電腦輔助工程的相關理論之外，特別加強研修同學的實作經驗，以增進其利用電腦輔助工程的能力。另外，學程中融合了機械、生機與車輛工程系設計，製造，與整合分析專長的教師來授課，是一個相當有實務價值的學程。
3. 學程課程安排：四技一至四年級。
4. 學生修畢本學程中的二十學分以上者，另受學程結業證明畢業證書加註證明。
5. 本學程中某些課目，若已於各系之專業科目中修過，得予以抵免。

四、預期效益

1. 增進學生在 CAD，CAM 和 CAE 方面的專業能力。
2. 增加學生就學就業機會。