



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級：四智慧機電學程一A

授課老師：蔡耀宇

學分數：3

課程大綱：

本課程包含一般課程與實習，分別是兩個小時一般課程與兩個小時實習。本課程主要在教導學生操作專業CAD軟體CATIA，使其熟悉電腦繪圖之基本程序操作與設計意念的表達，並透過實習課程的演練，加深學生的電腦繪圖能力與設計意念的表達。

outline:

The course has four semester hours (2 lectures and 2 labs). The purpose of computer aided drafting is to help the student practice the professional CAD Software CATIA. Learning is reinforced through laboratory workshop that could be used to measure student understating. This is a training course in computer aided drawing/design. Students will learn CATIA tools, multi-view drawing, kinematic simulation and dimensioning techniques. For successful completion of this course a comprehensive examination over the use and execution of CATIA will be required.

教學型態:

課堂教學+實習 (校內、校外)

成績考核方式:

平時成績:40%
期中考:30%
期末考:30%
其它:%

本科目教學目標:

科學與工程：具有科學及工程知識，能運用邏輯分析與實證的能力。實務：明瞭生物產業發展方向與所需機電工程實務設計技能。終身學習：能自我定位與持續學習。人文、倫理：具有道德倫理、科技法律、人性關懷及奉獻社會的基本認知。國際觀、溝通：培養具有與國際接軌的工程能力。

參考書目:

CATIA V5 教育訓練手冊



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.11~9.18	1.;;; 課程規範及評分標準說明 平時成績:30% (當週課堂練習題, 可一週內補交)期中成績: 30% (抽題限時測驗)期末考成績:30% (組合作爆炸組裝設計)點名:10% (不一定每節課點名, 沒點到-1分) 2.;;; CATIA繪圖軟體介紹	19日正式上課。19~23日加退選, 復(轉)學生及延修生選課, 雙主修、輔系申請, 23日申辦抵免學分截止日
第2週	9.18~9.25	1.;;; CATIA入門操作介面設定與說明 (功能模組、主要工具列、特徵樹、工作環境相關設置等) 2.;;; 操作體驗(元件設計影片9個) 參考資料範圍: 使用手冊機械設計篇Chapter_3 ;ALL	28日和平紀念日(放假)
第3週	9.25~10.02	1.;;; 草圖繪製 (點、線、圓、圓弧、橢圓、矩形、多邊形及定義約束等操作) 2.;;; 草圖工具使用 (刪除、修剪、偏移複製、複製、陣列、鏡射、旋轉、比例、倒角、圓角等操作) 參考資料範圍: 使用手冊機械設計篇Chapter_4 ;ALL	
第4週	10.02~10.09	1.;;; 基於草圖特徵延伸零件設計 (拉伸、凹槽、旋轉、旋轉槽、創建功能等操作) 2.;;; 零件設計高級特徵 (倒圓角、倒角、薄殼、拔模、厚度、螺紋特徵、複製特徵等操作) 參考資料範圍: 使用手冊機械設計篇Chapter_5 ;5-1~5-4	11日成績優異提前畢業者提出申請截止日,14日第1次校教評會
第5週	10.09~10.16	1.;;; 元件 2.;;; 布林運算 (組裝、邏輯運算、聯集修剪及移除組件等操作) 參考資料範圍: 使用手冊機械設計篇Chapter_5 ;5-7~5-8	
第6週	10.16~10.23	1.;;; 元件設計輔助工具 (3D圖標註、參考元素、特徵辨識) 2.;;; 知識庫樣板 (Power Copy建立與使用) 參考資料範圍: 使用手冊機械設計篇Chapter_5 ;5-9~5-12	
第7週	10.23~10.30	1.;;; 操作體驗(曲面設計影片4個) 2.;;; 考前複習&練習	3日(三)校慶補假(112年11月25(六)日校慶活動日)。4日(四)兒童節、民族掃墓節(放假), 5日(五)民族掃墓節補假



第8週	10.30~11.06	考前複習&練習	10日校課程委員會。11日第2次校教評會
第9週	11.06~11.13	期中測驗方式:題庫每位同學抽選一題作答(17題無重複) 作答時間:15分鐘 計分方式:基準成績70分, 提早一分鐘完成+5分, 延遲一分鐘完成-5分	15~21日期中考試
第10週	11.13~11.20	1.;;; 創成式外形設計(曲面之線框結構設計) 2.;;; 創成式外形設計(曲面造型設計) 參考資料範圍: 使用手冊機械設計篇Chapter_5 ;5-5	22~26日學士班申請轉系,27~28日四技二專統一入學測驗,28日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.20~11.27	1.;;; 自由曲面(創建與編輯) 2.;;; 巨集續點操作(曲線、曲面特徵應用)	
第12週	11.27~12.04	組裝設計(一) 參考資料範圍: 使用手冊機械設計篇Chapter_6	11日多益測驗(暫定)
第13週	12.04~12.11	3D列印中心參訪 組裝設計(二) 參考資料範圍: 使用手冊機械設計篇Chapter_6	16日第3次校教評會。19日博士班招生(暫定)
第14週	12.11~12.18	基本工程圖繪製 參考資料範圍: 使用手冊機械設計篇Chapter_7	20~24日體育運動週, 22日水上運動會(暫定),24日申請停修課程截止
第15週	12.18~12.25	電腦輔助分析CAE	27~31日藥物濫用防制宣導週
第16週	12.25~1.01	期末專題製作	3日校務會議。3~9日畢業班(學士)期末考試。
第17週	1.01~1.08	期末專題製作	10日端午節(放假), 12日畢業班授課教師送交學期成績截止
第18週	1.08~1.15	期末專題繳交(分享)	17~23日期末考試