

# 100-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	進階電腦輔助工業設計	科目序號 / 代號	1020 / IDV4003
開課系所	工業設計學系	學制 / 班級	四技部4年1班
任課教師	吳志南	專兼任別	兼任
必選修 / 學分數	選修 / 2	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(一)9AB / G313	授課語言別	中文

## 課程簡介

CATIA為法國達梭所研發的CAD/CAM/CAE/PLM軟體，目前廣汎應用於航太，汽車造型，機械設計及電子產品設計具備下列優點

簡單且靈活的視窗操作介面

強大的複雜曲面建構功能 ( Sweep,loft,Blend....)

完整的結構樹記錄與歷史記錄,加速初始設計與設變

結合 CATIA Part Design 2 及 Free Style Shaper 2 形成混合模型的強大能力

提供直覺式快速管理修改之工具

靈活的後參數3D設計

可直接轉換成STL資料,提供CAM加工

具有強大點群編輯功能(整體濾點,特徵濾點,平滑化....)

強大的複雜曲面建構功能 (Sweep,loft,Blend....)

## 課程大綱

- 1.課程簡介及說明
2. CATIA 概念介紹 & 模組基本操作
3. CATIA part design modeling 零件建構
4. CATIA surface modeling 區面建構
5. CATIA digital clay modeling: IMA 想像和造形設計
6. Basic solid/assembly/drawing 基本機構設計 (實體/組裝/工程圖)

## 基本能力或先修課程

3D建立模型能力

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

美學知識與涵養



工程科技之應用

使用者導向之創新



跨領域創新整合



創意表達與溝通能力

## 教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A】
工程科技之應用	40%	具備基本的物理學、力學、機構學等工學知識 具備材料、成形、加工、組裝、表面處理等生產製造相關知識 具備人因、認知心理學、介面設計等知識 對新科技的瞭解與掌握	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 30%	加總: 100	40
跨領域創新整合	20%	具備邏輯思辨的能力 具備認知心理學基本知識 對設計程序與方法的瞭解 跨領域整合創新的能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 30%	加總: 100	20
創意表達與溝通能力	40%	能以徒手畫圖、電腦繪圖、電腦動畫、模型製作、攝影、裱板製作等表達設計構想 具有良好的口頭及書面表達能力	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	小考: 10% 期中考: 30% 期末考: 30% 課程參與度: 30%	加總: 100	40

## 成績稽核

期中考: 30%  
 期末考: 30%  
 課程參與度: 30%  
 小考: 10%

## 教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

## 參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
CATIA 3D產品造形 創新設計	林清福、李建樺	0	全華	0

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	課程簡介及說明	30	30	40	0	0
2	實體繪圖模式工具功能介紹	30	30	40	0	0
3	實體繪圖模式工具功能 練習	30	30	40	0	0
4	平面繪圖模式工列功能介紹練習	30	30	40	0	0
5	解說實體繪圖原則與技巧	30	30	40	0	0
6	實際作品演練	30	30	40	0	0
7	實例練習與觀摩	30	30	40	0	0
8	期中考	30	30	40	0	0
9	曲面建構工具功能介紹	30	30	40	0	0
10	曲面建構模式工具功能 練習	30	30	40	0	0
11	IMA 想像和造形設計(1)	30	30	40	0	0
12	IMA 想像和造形設計(2)	30	30	40	0	0
13	基本機構設計 (實體/組裝/工程圖)	30	30	40	0	0
14	基本機構設計 (實體/組裝/工程圖)	30	30	40	0	0
15	基本機構設計 (實體/組裝/工程圖)	30	30	40	0	0
16	期末作業設計說明與回顧	30	30	40	0	0
17	期末作業設計說明與回顧	30	30	40	0	0
18	期末作業考試	30	30	40	0	0