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	0585 / IDD4051
開課系所	工業設計學系	學制 / 班級	大學日間部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

學習使用高階3D 設計軟體CATIA V5
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

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(肯學): 10% 期中考(肯學): 30% 期末考(肯學): 30% 課程參與度(肯學): 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(肯學): 10% 期中考(肯學): 30% 期末考(肯學): 30% 課程參與度(肯學): 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(肯學): 10% 期中考(肯學): 30% 期末考(肯學): 30% 課程參與度(肯學): 30%	加總: 100	40

成績稽核

期中考(肯學): 30.00%
期末考(肯學): 30.00%
課程參與度(肯學): 30.00%
小考(肯學): 10.00%

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