

102-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	電腦輔助設計	科目序號 / 代號	0807 / IEI3088
開課系所	工業工程與管理學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	王正賢	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)567 / H729	授課語言別	中文

課程簡介

圖學是工廠和產品設計間之主要溝通語言，傳統之繪圖設計已無法滿足市場快速之需求，因此結合電腦來輔助產品設計，加速產品開發，以因應產品生命週期日益縮短的市場需求。目前電腦輔助設計已漸由2D平面製圖轉向3D製圖，因此3D參數化CAD軟體應用已為目前市場CAD之主要發展趨勢。本科之教學目標是使學生具備圖學概念及學習3D參數化CAD - - Solidworks應用於產品研發與設計，具備未來進入現代化製造業之能力。

課程大綱

第一章 CAD/CAM/CAE 簡介與機械製圖與CAD的介紹

第二章 2D繪圖(2)與編修

第三章 3D 參數化CAD ? SolidWorks縱橫

第四章 參數式草圖基礎

第五章 參數式3D工件之建立

第六章 3D工件之特徵限制

第七章 建立圖面視圖

第八章 曲面設計

第九章 薄殼化處理與零件組合

基本能力或先修課程

圖學

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 1.1 邏輯推理：具備工程、邏輯分析與管理之能力。
- 1.2 規劃分析：具備發掘、分析與解決問題之能力。
- 1.3 資訊科技：具備資訊、科際整合與系統分析之能力。
- 2.1 研發創新：具備產品、流程研發與創新之能力。
- 2.2 專案管理：具備專案規劃、設計、評估與改善之能力。
- 3.1 團隊合作：具備團隊合作與溝通協調之能力。
- 3.2 職場倫理：具備社會責任及職場倫理與道德之意識。

4.1 外語能力：具備基本英文閱讀與溝通之能力。

4.2 國際視野：具備了解全球產業脈動之能力。

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】
1.1 邏輯推理： 具備工程、邏輯 分析與管理之能 力。	30%	1. 給予一個虛擬問題， 或是實際問題與現象， 能夠利用工程、邏輯分 析及管理原理將問題 抽象化，並且藉由上述 原理與知識推導可能的 結果並提出建議。	講述法 小組討論 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 小組合作	期中考: 40% 作業: 20% 課程參與度: 10% 書面報告: 30%	加總: 100	30
1.2 規劃分析： 具備發掘、分析 與解決問題之能 力。	30%	1. 能夠從一個現狀（不 論有無發生問題）發掘 、分析、解決已發生問 題或是潛在問題。	講述法 小組討論 個案討論 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 小組合作	期中考: 40% 作業: 20% 課程參與度: 10% 書面報告: 30%	加總: 100	30
2.1 研發創新： 具備產品、流程 研發與創新之能 力。	30%	1. 給予一項客戶需求或 是既有產品或流程，能 夠創新出新的優質產品 與流程。該產品與流程 能夠提供客戶新的價值 。	小組討論 個案討論 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 小組合作 專題演講	期中考: 40% 作業: 20% 課程參與度: 10% 書面報告: 30%	加總: 100	30
3.1 團隊合作： 具備團隊合作與 溝通協調之能 力。	10%	1. 給予一個團隊專題， 能夠學習與隊友分工合 作、有效溝通與協調， 並且能夠完成此項專題 。	小組討論 個案討論 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 小組合作 學生上台報 告	期中考: 40% 作業: 20% 課程參與度: 10% 書面報告: 30%	加總: 100	10

成績稽核

期中考: 40%

書面報告: 30%

作業: 20%

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
SolidWorks 2013 原廠教育訓練手冊	實威國際		全華	0

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
無參考教材及專業期刊導讀				

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	CAD/CAM/CAE 簡介 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	100	0	0	0	0
2	機械製圖與CAD的介紹	100	0	0	0	0
3	美學與工業設計	100	0	0	0	0
4	2D繪圖	50	20	30	0	0
5	2D繪圖與編修	50	20	30	0	0
6	第一次期中考 2D	0	0	0	0	100
7	3D 參數化CAD – SolidWorks繼續	100	0	0	0	0
8	參數式草圖基礎	50	20	30	0	0
9	參數式3D工件之建立	50	20	30	0	0
10	3D工件之特徵限制	50	20	30	0	0
11	建立圖面視圖	50	20	30	0	0
12	薄殼化處理	50	20	30	0	0
13	曲面	50	20	30	0	0
14	零件組合	30	20	50	0	0
15	CAE介紹	50	50	0	0	0
16	第二次期中考 3D	0	0	0	0	100
17	Solidworks 擬真功能	50	20	30	0	0
18	期末報告	0	0	0	0	100