

103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料

課程名稱	電腦輔助繪圖	科目序號/代號	1503 / MAV1004
必選修/學分數	必修 /1	上課時段/地點	(二)789 / H727
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	陳志鏗 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	四技部 / 機械與自動化工程學系 / 1年1班		

課程簡介與目標

課程目標介紹:

本課程延續工程圖學之課程，以電腦輔助繪圖取代以往的手工製圖，並使用繪圖軟體SolidWorks繪製，以增進繪圖速度與精確尺寸，而且電腦繪圖易於修改，可節省不少時間。

1. 使學生成為具有基礎知識及實務能力之機械工程專業人才
 - 1.1 具備SolidWorks的基礎知識。
 - 1.2 具備繪圖與識圖的能力。
 - 1.3 具備下列專業知識：熟悉SolidWorks使用者介面、草圖繪製、限制條件、參考幾何、伸長與旋轉之特徵、組合圖與工程圖之特徵。
2. 使學生符合國內機械相關產業之人力需求
 - 2.1 具有產業相關之電腦輔助繪圖專業證明或技能。
 - 2.2 熟悉SolidWorks之零件圖、組合圖、工程圖之建構。

課程大綱

- 1.SolidWorks環境簡介
- 2.草圖繪製
- 3.限制條件
- 4.伸長與旋轉特徵
- 5.參考幾何
- 6.掃出特徵
- 7.疊層拉伸特徵
- 8.其他特徵
- 9.工程圖
- 10.組合圖

基本能力或先修課程

學生應先修習工程圖學，具備閱讀工程圖的能力。

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 具有基礎數學、科學及工程知識之應用能力
 - 具有規劃及執行實驗與詮釋數據之實務能力
 - 具有執行工程實務之技術能力
 - 具有使用工程領域相關分析、設計與製造等軟體之應用能力
 - 認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響
 - 具備敬業態度與終身學習之精神
 - 具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力
 - 在工程領域相關產業方面，具備整合性實務問題之分析與解決能力
-

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】
具有基礎數學、科學及工程知識之應用能力	5	學生能夠以微積分基本原理推導機械工程相關方程式。 學生能整合力學、電學、機械專業知識於機電整合應用例中。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 30% 課堂討論: 5% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	5
具有規劃及執行實驗與詮釋數據之實務能力	10	能安排及進行實驗操作。 能夠利用儀器量取所需數據、並能排除實驗障礙。 能夠以圖示或表格整理數據，並解釋數據的變化傾向。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 30% 課堂討論: 5% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	10
具有執行工程實務之技術能力	30	學生能操作加工機具，製作簡單之零件。 學生能操作電腦製作電腦程式。 學生能操作電腦輔助繪圖工具進行機械或電路繪圖。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 30% 課堂討論: 5% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	30
具有使用工程領域相關分析、設計與製造等軟體之應用能力	20	學生能運用電腦輔助工程軟體設計機械或機電零件。 學生能設計機器、車輛、自動化製程系統的元件。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 30% 課堂討論: 5% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	20
認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響	5	學生了解專業科目在科技議題所佔的角色。 學生了解企業對社會的環保責任。 學生知道工業時事及技術的資訊來源可從報紙、網路、及教科書尋找。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 30% 課堂討論: 5% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	5

具備敬業態度與終身學習之精神	10	學生了解專業軟體具有智慧財產權。 學生了解主管交辦事項必須如期完成。 學生了解更換工作企業所應有的保密要求。 學生能養成平日與長久持續學習的習慣。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 30% 課堂討論: 5% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	10
具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力	10	學生能自我管理計畫進度。 具有與同學溝通的能力。 學生具有協調工作的能力。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 30% 課堂討論: 5% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	10
在工程領域相關產業方面，具備整合性實務問題之分析與解決能力	10	能發現工程設計錯誤或評估設計需求。 能尋找解決工程設計錯誤或達成設計需求的方法。	講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 30% 課堂討論: 5% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	10

成績稽核

期中考: 30%
 期末考: 30%
 作業: 30%
 課堂討論: 5%
 助教觀察紀錄: 5%

書籍類別 (尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
教科書	Solidwords2011 由基礎到實務	陳志鏗 林志哲 余振華 / 編著
參考教材及專業期刊導讀	工程圖學	王輔春 楊永然 朱鳳傳 / 編著

上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	SolidWorks環境簡介 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)

2	草圖繪製	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
3	草圖繪製	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
4	限制條件	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
5	限制條件	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
6	伸長與旋轉特徵	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
7	伸長與旋轉特徵	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
8	期中考(1)	考試
9	參考幾何	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
10	掃出特徵	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
11	掃出特徵	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
12	疊層拉伸特徵	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
13	疊層拉伸特徵	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
14	期中考(2)	考試
15	工程圖	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
16	組合圖	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
17	組合圖	講述法、實務操作(實驗、上機或實習等)
18	期末考	實務操作(實驗、上機或實習等)