

102-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	電腦輔助繪圖	科目序號 / 代號	1365 / MAV1004
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	四技部1年1班
任課教師	鄭鴻儀	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 1	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(五)234 / H727	授課語言別	中文

課程簡介

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)	小考: 20% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 20%	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)	小考: 20% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 20%	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)	小考: 20% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 20%	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)	小考: 20% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 20%	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)	小考: 20% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 20%	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)	小考: 20% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 20%	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%		講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	小考: 20% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 10% 書面報告: 5% 上課筆記: 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%		講述法 實務操作(實驗、上機或實習等)	小考: 20% 期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 20%	加總: 100	10

成績稽核

期中考: 30%

期末考: 30%

小考: 20%

作業: 19%

上課筆記: 0.5%

書面報告: 0.5%

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
循序學習SolidWorks 2010	康鳳梅等		全華圖書公司	2012

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	SolidWorks介紹 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	30	0	70	0	0
2	SolidWorks草圖繪圖 (1)	30	0	70	0	0
3	SolidWorks草圖繪圖 (2)	30	0	70	0	0
4	SolidWorks草圖繪圖 (3)	30	0	70	0	0
5	基本特徵	30	0	70	0	0
6	基本特徵(2)小考	20	0	40	0	40
7	進階 特徵(1)	30	0	70	0	0
8	進階 特徵(2)	30	0	70	0	0
9	進階 特徵(3)期中考	10	0	20	0	70
10	進階 特徵(4)	30	0	70	0	0
11	組合件(1)	30	0	70	0	0
12	組合件(2)	30	0	70	0	0
13	組合件(3)	30	0	70	0	0
14	工程圖 (1)	30	0	70	0	0
15	工程圖 (2)	30	0	70	0	0
16	工程圖 (3)	30	0	70	0	0
17	電腦繪圖證照考試模擬	30	0	70	0	0
18	期末考	10	0	20	0	70