

# 101-2 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	0714 / MAI1017
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部1年1班
任課教師	陳志鏗	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	(一)567 / H727	授課語言別	中文

## 課程簡介

1. 使學生成為具有CAD及機械元件設計能力之機械工程專業人才
  - 1.1 具備SolidWorks應用之能力。
  - 1.2 具備機械元件設計能力。
2. 使學生符合國內機械、能源、車輛、光電相關產業之人力需求
  - 2.1 具有負責的工作態度與團隊合作之精神。
  - 2.2 具有產業相關之專業證明或技能。

## 課程大綱

- 1.SolidWorks介紹
2. SolidWorks繪圖指令(1)
3. SolidWorks繪圖指令(2)
4. SolidWorks編輯指令與練習(1)
- 5.正投影三視圖之練習(1)
- 6.正投影三視圖之練習(2)
- 7.剖面圖之練習
- 8.期中考
- 9.尺寸標註之練習
- 10.公差與配合之練習
- 11.表面粗糙度
- 12.機械元件製圖法
- 13.等角立體圖(1)
- 14.等角立體圖(2)
- 15.3D實體圖(1)
- 16.3D實體圖(1)
17. 3D實體圖(1)
- 18.期末考

## 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

### 運用數學、科學及工程知識的能力

設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力

### 執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力

### 設計工程系統、元件或製程之能力

### 計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力

### 發掘、分析及處理問題的能力

認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力  
理解專業倫理及社會責任

## 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 】
運用數學、科學及工程知識的能力	10%	學生能夠以微積分基本原理推導機械工程相關方程式。 2. 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 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 40% 期末考: 30% 作業: 10% 課程參與度: 10% 實驗操作: 5% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	10
執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力	20%	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 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 40% 期末考: 45% 作業: 5% 課程參與度: 5% 實驗操作: 5%	加總: 100	20
設計工程系統、元件或製程之能力	30%	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 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 30% 課程參與度: 10% 實驗操作: 5% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	30

計畫管理、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 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 15% 期末考: 15% 作業: 30% 課程參與度: 20% 實驗操作: 15% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	10
發掘、分析及處理問題的能力	30%	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 個案討論 實務操作(實驗、上機或實習等)	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 20% 課程參與度: 10% 實驗操作: 5% 助教觀察紀錄: 5%	加總: 100	30

### 成績稽核

期中考: 30%  
 期末考: 30%  
 作業: 20%  
 課程參與度: 10%  
 實驗操作: 6%  
 助教觀察紀錄: 4%

### 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
Solidwords2011 由基礎到實務	陳志鏗 林志哲 余振華/編著		高立圖書股份有限公司出版	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
循序學習 Solidworks 2008	康鳳梅 許榮添 詹世良/編著		全華圖書股份有限公司出版	2009
工程圖學	王輔春 楊永然 朱鳳傳/編著		全華圖書股份有限公司出版	2011

### 上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	SolidWorks環境簡介	40	20	40		
2	草圖繪製	40	20	40		
3	草圖繪製	40	20	40		

4	限制條件	40	20	40
5	限制條件	40	20	40
6	伸長與旋轉特徵	40	20	40
7	伸長與旋轉特徵	40	20	40
8	期中考(1)	0	0	100
9	參考幾何	40	20	40
10	掃出特徵	40	20	40
11	掃出特徵	40	20	40
12	疊層拉伸特徵	40	20	40
13	疊層拉伸特徵	40	20	40
14	期中考(2)	0	0	100
15	工程圖	40	20	40
16	組合圖	40	20	40
17	組合圖	40	20	40
18	期末考	0	0	100

---