

朝陽科技大學
112學年度第2學期教學大綱

當期課號	2685	中文科名	工程圖學
授課教師	童國枝	開課單位	航空機械系
學分數	3	修課時數	3
		開課班級	日間部四年制1年級 A班
修習別	專業必修		
類別	一般課程		

本課程培養學生下列知識：

工程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。本課程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。

- 1.熟悉機械製圖所需之理論與技巧
- 2.訓練學生具有工程圖視圖能力
- 3.培養學生具備產品設計表達能力
- 4.訓練學生具有基本的2D/3D繪圖技能
- 5.訓練學生具有3D曲面繪圖技能
- 6.訓練學生具有3D虛擬組裝能力
- 7.訓練學生具有2D工程圖繪製能力
- 8.訓練學生具有3D模具開發基礎能力

Engineering graphics is the main communication language between factory and product design. Traditional 2D graphic design can no longer meet fast market demands. As a result, computers can be used to assist with product design and accelerate product development to meet growing market demand for product lifecycles. Assisted design has gradually transitioned from 2D engineering drawing to 3D drawing. Therefore, in the existing market, the application of 3D parametric CAD software has become the main development trend of CAD. Advanced product development and design have gradually entered the capabilities of modern manufacturing. The teaching objective of this course is to equip students with engineering graphics concepts and learn 3D parametric CAD-SolidWorks applied to product development and design. The course will cultivate students with the ability to enter modern manufacturing in the future

每週授課主題

- 第01週：Solidworks軟體介面介紹，基本功能操作零件草圖練習
- 第02週：零件草圖練習(幾何圖形、相交曲線、排列、標註尺寸)
- 第03週：零件草圖練習(偏移、參考圖元、鏡射、限制條件)
- 第04週：零件特徵練習(伸長除料特徵、旋轉特徵、參考幾何)
- 第05週：零件特徵練習(圓角、導角、薄殼、疊層拉伸、複製排列)
- 第06週：4/4放假
- 第07週：繪製零件作品一(量測、評估)
- 第08週：繪製零件作品二(量測、評估)
- 第09週：期中考試
- 第10週：繪製零件作品三(量測、評估)
- 第11週：組零件練習(新建、插入、結合、爆炸視圖)
- 第12週：組零件練習(標準接合、進階接合、機械結合)
- 第13週：組零件作品一
- 第14週：組零件作品二
- 第15週：工程圖練習
- 第16週：綜合練習
- 第17週：期末考試
- 第18週：教師彈性補充教學(期末作品驗收及評量)

成績及評量方式

- 練習成果及小考：40%
- 上課態度與課程參與：20%
- 期中考試：20%
- 期末考試：20%

證照、國家考試及競賽關係

- SolidWorks 原廠國際證照:CSWA (Certified SOLIDWORKS Associate)

主要教材

- 1.<https://www.youtube.com/@Sw-tcNet> 可供參考學習(數位學習平台)
- 2.(自製教材)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

- 1.本課程無建議先修課程

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~tonliu9283/>

E-Mail：tonliu9283@cyut.edu.tw

Office Hour：

分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。