

朝陽科技大學  
109學年度第2學期教學大綱

當期課號	1841	中文科名	工程圖學
授課教師	陳維隆	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：電腦輔助設計歷史與發展，Solidworks 操作介面與環境設定
- 第02週：如何進入草圖模式，草圖環境設定
- 第03週：草圖模式三題代表性練習題題示範
- 第04週：草圖工具組，什麼是拘束、什麼是智慧選取、基本特徵生成。
- 第05週：實體功能表性練習題示範
- 第06週：實體功能三題代表性練習題題示範
- 第07週：一對一實習指導
- 第08週：第一次小考
- 第09週：零件設計草圖模組進階功能
- 第10週：零件設計進階功能
- 第11週：零件設計進階功能與曲面設計
- 第12週：架構與曲面設計
- 第13週：進入曲面造型設計、參數的關聯性與獨立
- 第14週：進入組立設計、組立的結構、建立組裝拘束限制
- 第15週：進入組立設計、組立的結構、建立組裝拘束限制
- 第16週：Onshape 介紹
- 第17週：Onshape介紹
- 第18週：期末考

**成績及評量方式**

- 期末考：50%
- 期中考：40%
- 學習態度：10%

**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.Catia原版教材(教科書)

## 2.電腦技能基金會認證題庫教材(教科書)

### 參考資料

本課程無參考資料!

### 建議先修課程

- 1.圖學
- 2.資訊概論

### 教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~wchen/>

E-Mail：[wchen@cyut.edu.tw](mailto:wchen@cyut.edu.tw)

Office Hour：

星期二,第5~6節,地點:D-719;

星期三,第5~6節,地點:D-719;

分機:

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。