

朝陽科技大學  
101學年度第1學期教學大綱

當期課號	3605	中文科名	3D模型設計
授課教師	黃道暉	開課單位	資訊與通訊系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業選修	開課班級	四年制2年級 A班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
運用數學、科學及資通訊知識的能力。	✓				
設計與執行實驗及分析數據的能力。			✓		
執行資通訊工程實務所需技術與使用工具的能力。		✓			
設計資通訊應用系統及開發軟硬體的能力。					✓
計畫管理、有效溝通及團隊合作的能力。				✓	
發掘、分析及解決問題的能力。				✓	
持續關切時事議題、瞭解科技發展對社會影響及自我學習的習慣與能力。				✓	
認知專業倫理與社會責任的重要性。				✓	

**本課程培養學生下列知識：**

3D模型設計目前在工業與機械設計中被廣泛應用，本課程引導學生學習認識3D模型建構軟體的完整架構與操作環境，並可依設計意念(Design Mind)以模型成型的動向計畫進行正確的模型建構步驟，建立3D零件模型(Part)，並製作組合圖(Assembly)、爆炸圖與工程圖(Drawing)，成為獨立作業的專業工程師，以訓練學生們具備執行3D零件模型軟體操作的能力。

- 1.學習和了解3D模型設計
- 2.具備操作3D模型設計軟體的能力
- 3.提升3D模型設計的知識
- 4.獲得實務的經驗
- 5.奠定3D模型設計英文的基礎

The goal of the course is to teach students can learn how to build three dimensional model by understanding and operating three dimensional constructing software. They can follow the correct flowchart of three modeling steps. These steps include three dimensional parts, assembly and drawing figures. Finally the students will be qualified as a professional engineer.

**每週授課主題**

- 第01週：Solidworks軟體界面介紹
- 第02週：草圖繪製概論,基本作圖技巧,幾何限制條件,標註尺寸
- 第03週：基本零件模型(如何選擇最佳輪廓,使用異型孔精靈,圓角建立)
- 第04週：基本工程圖概念(如何標註尺寸,佈圖)
- 第05週：複製排列(直線,環狀,鏡射,填入排列面)
- 第06週：旋轉特徵(多本體運用,旋轉特徵的規則)
- 第07週：零件的模型組態(尺寸,特徵,材料,顏色)
- 第08週：設計表格及數學關係式撰寫
- 第09週：期中考試
- 第10週：薄殼與肋(拔模分析,薄件特徵)
- 第11週：掃出(造型設計,螺紋線繪製)
- 第12週：組零件組裝(由下而上模型組合法,干涉檢查運用)
- 第13週：組零件組裝(爆炸圖呈現,機構模擬運用)
- 第14週：組零件工程圖(BOM表及號球對應建立)
- 第15週：工程圖標註(註記,幾何公差,孔註記)
- 第16週：疊層拉伸(輪廓草圖,複製與導出草圖)
- 第17週：工程分析運用(編輯材質,物質特性,SimulationXpress計算)
- 第18週：期末考試

**成績及評量方式**

## 證照、國家考試及競賽關係

■TQC+ 基礎零件設計

## 主要教材

2.SolidWorks2012原廠教育訓練手冊(教科書)

## 參考資料

本課程無參考資料!

## 建議先修課程

本課程無建議先修課程

## 教師資料

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

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

Office Hour：

分機:

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。