

朝陽科技大學
111學年度第2學期教學大綱

當期課號	3176	中文科名	產品工程設計
授課教師	郭鶴琳	開課單位	工業設計系
學分數	2	修課時數	2
		開課班級	四年制3年級 A班
修習別	專業選修		
類別	一般課程		

本課程培養學生下列知識：

1 產品技術與工具 2 產品熱傳 3 產品結構 4 有限元素法應用 5 模型建構與數值模擬 6 實際產品應用

- 1.課程介紹各種工程材料特性與製程以促使設計師或研發人員能針對綠色產品需求之特性選擇或應用最適當的材料。
- 2.訓練設計系學生熟悉並能夠運用各種工程材料於產品設計與開發，並比較重要非金屬材料之差異性。
- 3.培養合乎未來環境及需求之綠色產品設計觀念
- 4.熟悉工程材料成形工法之特性與綠色法規限制

1. Product Technology and analysis tools 2. Introduction to heat transfer 3. Introduction to structure analysis 4. FEA application 5. Introduction Solid modeling and simulation 6. Real application

每週授課主題

- 第01週：課程簡介：為順利生產、製造產品而設計的作業分析與規劃。
第02週：產品功能研究：正確定義產品功能。目標正確、明確才能有效、正確完成產品開發。
第03週：產品使用研究：(UX/UI相關)、合乎人性的操作流程。
第04週：料號與物料表(BOM)：系統電腦資訊化的成敗關鍵。
第05週：造型設計與限制(電腦輔助設計與繪圖-造型設計-形隨機能；黑盒子配置)。
第06週：為生產而設計之"產品零件分件與組合研究"。
第07週：為生產而設計之"產品零件用料研究"。
第08週：為生產而設計之"產品零件製造研究"。
第09週：為生產而設計之"產品零件、半成品(次組件)、成品包裝方式研究"。
第10週：期中報告。
第11週：為生產而設計之"產品認證作業"：CAE應用(應力分析、模流分析、有限元素分析、.....)、國內外安規認證。
第12週：產品工程設計實務-一般原則：
第13週：產品工程設計實務-功能確定；產品設計流程/時程規劃。
第14週：產品工程設計實務-產品造型設計(CADD)
第15週：產品工程設計實務-零件分件及組合設計
第16週：產品工程設計實務-材料應用研究與設計
第17週：產品工程設計實務-產品工程設計綜合應用
第18週：期末報告。

成績及評量方式

出席率：30%
課堂討論及作業：30%
期中報告：20%
期末報告：20%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

1.(自製教材)

參考資料

書名：Engineering Design 作者：George E. Dieter, Linda C. Schmidt 出版年(西元)：4 出版社：The McGraw-Hill Companies, Inc

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/~/>
E-Mail： cranege.kuo@msa.hinet.net
Office Hour：
分機：

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。