

101-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

| | | | |
|-----------|--------------|------------|----------------|
| 課程名稱 | 設計材料導論 | 科目序號 / 代號 | 1276 / IDV3001 |
| 開課系所 | 工業設計學系 | 學制 / 班級 | 四技部3年1班 |
| 任課教師 | 魏仲君 | 專兼任別 | 兼任 |
| 必選修 / 學分數 | 選修 / 2 | 畢業班 / 非畢業班 | 非畢業班 |
| 上課時段 / 地點 | (一)78 / G410 | 授課語言別 | 中文 |

課程簡介

產品的種類繁多. 一根迴紋針. 一輛精密的電聯車. 一只水晶玻璃壺. 或是一張櫟木辦公桌. 每一種產品的製造程序或簡或繁. 但都截然不同. 而且可能會同時動用到機械. 電子. 化學. 木工... 等各種製程技術. 也牽涉到執行這些製程技術的專業設備. 生產線. 生產管理. 這些技術的混合運作知識又往往被企業視為產業機密防護著.

而每個企業又往往只瞭解自己公司生產的產品製程. 所以工業設計所需要的製造程序知識是很難整理出頭序的. 以各種材料進行零件製作與加工的設備與技術介紹. 及產品在生產線上的組裝及採購. 品管. 儲運. 成本計算等技巧. 主要要能使學生能培養在設計之時將製程整合在設計中的觀念. 以利於學生 未來任職時能有 較為實務性質的考量能力.






課程大綱

由產品解構來瞭解零件在產品設計上的重要性. 及零件製造的重點

基本能力或先修課程

產品解析的觀念

課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  美學知識與涵養
-  工程科技之應用
-  使用者導向之創新
-  跨領域創新整合
-  創意表達與溝通能力

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】 |
|-----------|--------------|---|------|---|---------------------|-----------------------|
| 美學知識與涵養 | 20% | 具有美學涵養，瞭解形、色、質等美學原理 | 講述法 | 小考: 25% 作業: 25% 課程參與度: 25% 上課筆記: 25% | 加總: 100 | 20 |
| 工程科技之應用 | 30% | 具備基本的物理學、力學、機構學等工學知識 具備材料、成形、加工、組裝、表面處理等生產製造相關知識 具備人因、認知心理學、介面設計等知識 對新科技的瞭解與掌握 | 講述法 | 小考: 25% 作業: 25% 課程參與度: 25% 書面報告: 25% | 加總: 100 | 30 |
| 使用者導向之創新 | 25% | 對消費者生活型態與文化的瞭解 對消費者需求與行為的掌握 使用者導向的創新思維與能力 | 講述法 | 小考: 25% 作業: 25% 課程參與度: 25% 上課筆記: 25% | 加總: 100 | 25 |
| 跨領域創新整合 | 15% | 具備邏輯思辨的能力 具備認知心理學基本知識 對設計程序與方法的瞭解 跨領域整合創新的能力 | 講述法 | 小考: 25% 作業: 25% 課程參與度: 25% 上課筆記: 25% | 加總: 100 | 15 |
| 創意表達與溝通能力 | 10% | 能以徒手畫圖、電腦繪圖、電腦動畫、模型製作、攝影、裱板製作等表達設計構想 具有良好的口頭及書面表達能力 | 講述法 | 小考: 25% 作業: 25% 課程參與度: 25% 上課筆記: 25% | 加總: 100 | 10 |

成績稽核

小考: 25%

作業: 25%

課程參與度: 25%

上課筆記: 17.5%

書面報告: 7.5%

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 |
|--------|----|----|-----|-----|
| 無參考教科書 | | | | |

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 |
|----------|-----|----|-----|-----|
| 教師自行編寫教材 | 魏仲君 | | | 0 |

| 上課進度 | | 分配時數(%) | | | | |
|------|-------------------------------|---------|----|----|----|----|
| 週次 | 教學內容 | 講授 | 示範 | 習作 | 實驗 | 其他 |
| 1 | 由產品解構來瞭解零件在產品設計上的重要性.及零件製造的重點 | | | | | |
| 2 | 金屬材料的特性. 非常用金屬的介紹 | | | | | |
| 3 | 銅. 鋁金屬零件及其製造技術 | | | | | |
| 4 | 鐵金屬零件及其製造技術 | | | | | |
| 5 | 鐵金屬零件及其製造技術 | | | | | |
| 6 | 塑膠的特性及其材料種類 | | | | | |
| 7 | 常用的塑膠零件及其相關知識 | | | | | |
| 8 | 工程塑膠零件及其相關知識 | | | | | |
| 9 | 塑膠零件的製造技術與設備 (1) | | | | | |
| 10 | 塑膠零件的製造技術與設備 (2) | | | | | |
| 11 | 木材零件及其製造技術 | | | | | |
| 12 | 紙張及其製造技術 | | | | | |
| 13 | 陶磁及其製造技術 / 玻璃及其製造技術 | | | | | |
| 14 | 纖維及其製造技術 | | | | | |
| 15 | 其他材料及其製造技術 / 零件再加工技術 | | | | | |
| 16 | 零件再加工技術 | | | | | |
| 17 | 零件規範 | | | | | |
| 18 | 期末成績審查 | | | | | |