

98-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	產品機構學	科目序號 / 代號	1337 / IDV2006
開課系所	工業設計學系	學制 / 班級	四技部2年1班
任課教師	楊旻洲	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 2	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)34 / G408	授課語言別	中文

課程簡介

A.大葉大學工業設計學系教育目標：

- 1.培養學生整合美學、使用者需求及科技工程的設計創新思維。
- 2.提供使用者與製造者需求的產品與服務。

B.大葉大學工業設計學系培育之核心能力：

- 1.美學知識與涵養
- 2.工程科技之應用
- 3.跨領域創新整合與創意表達
- 4.使用者導向之創新
- 5.團隊合作與計畫管理
- 6.掌握趨勢與持續學習
- 7.專業倫理與社會責任

C.大葉大學工業設計學系課程特色：

- 1.培養正確的工業設計思維
- 2.培養分析、歸納與創新設計能力
- 3.提倡人為本的設計理念
- 4.培養完整設計視覺化表達與溝通能力
- 5.造形語意、造形創意與審美觀的養成
- 6.培養學生融合理論與實際、手腦並用
- 7.產學合作、學以致用

課程目標：

- 1.學習用繪圖方式設計產品機構
- 2.學習用適當機構形式以因應不同需求
- 3.學習如何用計算或繪圖方式進行設計
- 4.期望未來可自行創新機構

課程大綱

- 1、概論…設計的意義、機構的意義、科學與技術、機構的例子、機構的觀察、自由度的概念
- 2、連桿運動分析與設計….來回機構運動分析、位移、速度、四連桿機構運動形式判斷、四連桿機構

成績稽核				
3、輪形機構….齒輪（形式，傳動分析，齒輪組）凸輪（意義，形式）				
4、明動機構….明動機構原理及形式、特點				
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				
基本能力或先修課程				
無				
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
無參考教材及專業期刊導讀				

教學計畫表					
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	概論與基本元件之原理與應用--檣桿、斜面、螺絲、滑輪、輪與軸	100			【B】 【C=B*A 】
2	概論--科學與技術、機構的例子、機構的觀察、自由度的概念	80	0	20	
3	曲柄滑塊與四連桿運動分析與設計 產品應用實例	80	20	0	
4	曲柄滑塊與四連桿運動分析與設計 產品應用實例	80	20	0	
5	齒輪與齒輪組的原理與應用	80	20	0	
6	齒輪與齒輪組的原理與應用	80	20	0	0
7	靜力學與動力學基本觀念與應用 飛輪	80	20	0	
8	其他機構(間歇機構 束緊機構 平行機構等)	80	20	0	0
9	期中考	0	0	0	100
10	期中考檢討 實作作業說明與舉例	80	20	0	0
11	機構設計第一次設計提案與檢討-故事與場景	80	20	0	0
12	機構設計第二次設計提案與檢討-設計草圖	0	50	50	
13	機構設計第三次設計提案與檢討-設計草圖	0	50	50	
14	機構設計第四次設計提案與檢討-設計立體圖	0	50	50	0
15	電腦立體圖與三視圖繪製	0	50	50	0
16	機構設計實作檢討	0	50	50	
17	機構製作組裝發表	0	0	0	100
18	機構製作結果檢討	0	50	50	0