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）

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--鑽桿、斜面、螺絲、滑輪、輪與軸	100				
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	0