

## 103-2 大葉大學 完整版課綱

基本資料			
課程名稱	機構學	科目序號/代號	1859 / MAB2008
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(五)ABC /B404
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	紀華偉 / 專任	畢業班/非畢業班	非畢業班
學制/系所/年班	進修學士班 / 機械與自動化工程學系 / 2年1班		

### 課程簡介與目標

本課程介紹機構的原理,以及連桿,凸輪,齒輪,撓性傳動,螺旋,摩擦傳動,間歇運動等機構,以作為機械設計之基礎.









### 課程大綱

1. 機構簡介: 緒言,機構的組成,拘束運動
2. 連桿機構
3. 凸輪機構
4. 齒輪機構
5. 其它機構: 撓性傳動機構,螺旋機構,摩擦傳動機構,間歇運動機構

### 基本能力或先修課程

高中數學,微積分.

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  認識時事議題,瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響
-  具有基礎數學及工程知識之執行能力
-  具有執行實驗與詮釋數據之實務能力
-  具有執行機械與自動化工程實務之能力
-  具有使用工程領域設計與製造等軟體之應用能力
-  具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力
-  在工程領域相關產業方面,具備整合性實務問題之解決能力
-  具備敬業樂群與終身學習之態度

## 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】
認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響	30	學生了解專業科目在科技議題所佔的角色。 學生了解企業對社會的環保責任。 學生知道工業時事及技術的資訊來源可從報紙、網路、及教科書尋找。	講述法 影片欣賞	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 15% 課程參與度: 25% 上課筆記: 10%	加總: 100	30
具有基礎數學及工程知識之執行能力	10	學生能夠以微積分基本原理推導機械工程相關方程式。 學生能整合力學、電學、機械專業知識於機電整合應用例中。	講述法 影片欣賞	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 15% 課程參與度: 25% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
具有執行實驗與詮釋數據之實務能力	10	能安排及進行實驗操作。 能夠利用儀器量取所需數據、並能排除實驗障礙。 能夠以圖示或表格整理數據，並解釋數據的變化傾向。	講述法 影片欣賞	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 15% 課程參與度: 25% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
具有執行機械與自動化工程實務之能力	10	學生能操作加工機具，製作簡單之零件。 學生能操作電腦製作電腦程式。 學生能操作電腦輔助繪圖工具進行機械或電路繪圖。	講述法 影片欣賞	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 15% 課程參與度: 25% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
具有使用工程領域設計與製造等軟體之應用能力	10	學生能運用電腦輔助工程軟體設計機械或機電零件。 學生能設計機器、車輛、自動化製程系統的元件。	講述法 影片欣賞	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 15% 課程參與度: 25% 上課筆記: 10%	加總: 100	10

具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力	10	學生能自我管理計畫進度。 具有與同學溝通的能力。 學生具有協調工作的能力。	講述法 影片欣賞	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 15% 課程參與度: 25% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
在工程領域相關產業方面，具備整合性實務問題之解決能力	10	能發現工程設計錯誤或評估設計需求。 能尋找解決工程設計錯誤或達成設計需求的方法。	講述法 影片欣賞	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 15% 課程參與度: 25% 上課筆記: 10%	加總: 100	10
具備敬業樂群與終身學習之態度	10	學生了解專業軟體具有智慧財產權。 學生了解主管交辦事項必須如期完成。 學生了解更換工作企業所應有的保密要求。 學生能養成平日與長久持續學習的習慣。	講述法 影片欣賞	期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 15% 課程參與度: 25% 上課筆記: 10%	加總: 100	10

### 成績稽核

期中考: 25%  
課程參與度: 25%  
期末考: 25%  
作業: 15%  
上課筆記: 10%

### 書籍類別 (尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書籍類別	書名	作者
參考教材及專業期刊導讀	Mechanisms	吳明勳

### 上課進度

週次	教學內容	教學策略
1	概論 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	講述法、影片欣賞
2	機械運動	講述法、影片欣賞
3	速度分析	講述法
4	加速度分析	講述法
5	加速度分析_II	講述法

6	連桿機構	講述法、影片欣賞
7	連桿機構	講述法、影片欣賞
8	期中考	測驗
9	直接接觸傳動	講述法、影片欣賞
10	凸輪機構	講述法、影片欣賞
11	齒輪機構	講述法、影片欣賞
12	輪系	講述法、影片欣賞
13	摩擦輪傳動機構	講述法、影片欣賞
14	撓性傳動機構	講述法、影片欣賞
15	螺旋機構	講述法、影片欣賞
16	槓桿與滑輪	講述法、影片欣賞
17	其他機構	講述法、影片欣賞
18	期末考	測驗