

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	1508 / MAV2005
必選修/學分數	必修 /3	上課時段/地點	(一)34 / H541、(二)4 / H541
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	四技部 / 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

-  具有基礎數學、科學及工程知識之應用能力
-  具有規劃及執行實驗與詮釋數據之實務能力
-  具有執行工程實務之技術能力
-  具有使用工程領域相關分析、設計與製造等軟體之應用能力
-  認識時事議題,瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響
-  具備敬業態度與終身學習之精神
-  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分析與解決能力

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 】
具有基礎數學、 科學及工程知識 之應用能力	30	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	30
具有規劃及執行 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
具有執行工程實 務之技術能力	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 域相關分析、 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
認識時事議題， 瞭解工程技術對 環境、社會及 全球的影響	10	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	10

具備敬業態度與終身學習之精神	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
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分析與解決能力	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

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