

100-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	機構學	科目序號 / 代號	1835 / MAV2005
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	四技部2年1班
任課教師	紀華偉	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(四)23 / H443 (五)2 / H443	授課語言別	中文

課程簡介

本課程內容以機構構造和機構運動之分析為主,教學機構的組成,包含機件及接頭類型;拘束運動介紹機構運動及結構之分別;機構的運動包含平移與旋轉運動,連續與間歇運動;機構之位置分析,速度分析,及加速度分析,連桿,齒輪,撓性機構之分析法,以做為機械設計之基礎.









課程大綱

1. 機構概論
2. 機構的組成
3. 拘束運動
4. 機構的運動
5. 位置分析
6. 速度分析
7. 加速度分析
8. 連桿機構
9. 齒輪機構
10. 撓性機構

基本能力或先修課程

物理,微積分,動力學

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
-  能有計畫管理、良好表達、溝通及團隊合作之交際能力
-  在工程領域相關產業方面,具備實務問題之分析與解決能力
-  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

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 個案討論 影片欣賞 學生上台報 告	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課程參與度: 20% 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	20%	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 個案討論 影片欣賞 學生上台報 告	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	20
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 個案討論 影片欣賞 學生上台報 告	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課程參與度: 20% 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	20%	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 個案討論 影片欣賞 學生上台報 告	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	20
能有計畫管理、 良好表達、溝通 及團隊合作之交 際能力	5%	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 個案討論 影片欣賞 學生上台報 告	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	5

在工程領域相關產業方面，具備實務問題之分析與解決能力	5%	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 個案討論 影片欣賞 學生上台報告	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	5
認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響	5%	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 個案討論 影片欣賞 學生上台報告	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	5
具備敬業態度與終身學習之精神	5%	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 個案討論 影片欣賞 學生上台報告	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 10% 課程參與度: 20% 上課筆記: 10%	加總: 100	5

成績稽核

小考: 20%
 期中考: 20%
 期末考: 20%
 課程參與度: 20%
 作業: 10%
 上課筆記: 10%

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
機構學	詹鎮榮		全華圖書	2009

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
機構學	顏鴻森		東華書局	1999

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	100	0	0	0	0
2	機械運動	100	0	0	0	0
3	速度分析	100	0	0	0	0
4	加速度分析	100	0	0	0	0
5	連桿機構(I)+小考(I)	70	0	0	0	30
6	連桿機構(II)	100	0	0	0	0
7	直接傳動	100	0	0	0	0
8	期中考	30	0	0	0	70
9	凸輪機構	100	0	0	0	0
10	齒輪機構	100	0	0	0	0
11	輪系	100	0	0	0	0
12	磨擦輪	100	0	0	0	0
13	撓性傳動機構+小考(II)	70	0	0	0	30
14	螺旋機構	100	0	0	0	0
15	槓桿及滑輪	100	0	0	0	0
16	間歇運動機構	100	0	0	0	0
17	聯軸器及其他機構	100	0	0	0	0
18	期末考	100	0	0	0	0