

102-2 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	應用力學(一)	科目序號 / 代號	1366 / MAV1005
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	四技部1年1班
任課教師	吳佩學	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	(二)2 / H343 (四)67 / H343	授課語言別	中文

課程簡介

1. 基本靜力學的概念及靜力學原理介紹，如力之各種常用單位，力向量，質點平衡，合成力及剛體平衡，使學生從基本概念的了解，延伸至實際的應用。
2. 講授靜力學的應用如結構分析，內力等，使學生進一步了解課程與實務的連結。
3. 培養學生未來學習材料力學，振動力學的基礎。

課程大綱

1. 力向量
2. 質點的平衡
3. 力系合成
4. 剛體的平衡
5. 結構分析
6. 內力

基本能力或先修課程

高中數學和物理

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	60%	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	小考: 15% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課程參與度: 15% 上課筆記: 10%	加總: 100	60
具有規劃及執行 實驗與詮釋數據 之實務能力	15%	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	小考: 15% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課程參與度: 15% 上課筆記: 10%	加總: 100	15
認識時事議題， 瞭解工程技術對 環境、社會及全 球的影響	15%	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	小考: 15% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課程參與度: 15% 上課筆記: 10%	加總: 100	15
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	小考: 15% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課程參與度: 15% 上課筆記: 10%	加總: 100	5
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	5%		講述法 個案討論 影片欣賞	小考: 15% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 10% 課程參與度: 15% 上課筆記: 10%	加總: 100	5

成績稽核

期中考: 25%

期末考: 25%

小考: 15%

課程參與度: 15%

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
靜力學 Engineering Mechanics Statics	Hibbeler	江新祿、洪瑞斌、張志毅	歐亞書局 台灣培生教育	2013

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				

上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	課程介紹 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	100	0	0	0	0
2	緒論	100	0	0	0	0
3	力向量	100	0	0	0	0
4	力向量	100	0	0	0	0
5	質點的平衡	70	0	0	0	30
6	質點的平衡	100	0	0	0	0
7	力系合成	100	0	0	0	0
8	力系合成、期中考	30	0	0	0	70
9	剛體的平衡	100	0	0	0	0
10	剛體的平衡	100	0	0	0	0
11	剛體的平衡	100	0	0	0	0
12	結構分析	100	0	0	0	0
13	結構分析	70	0	0	0	30
14	結構分析	100	0	0	0	0
15	內力	100	0	0	0	0
16	內力	100	0	0	0	0
17	內力	100	0	0	0	0
18	期末考	0	0	0	0	100