

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	0823 / MAI1018
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部1年1班
任課教師	陳照忠	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)3 / H444 (五)34 / H444	授課語言別	中文

課程簡介

使學生成為具有基礎力學理論及實務能力之工程專業人才。









課程大綱

1. 緒論
2. 力向量
3. 質點的平衡
4. 力系合成
5. 剛體的平衡
6. 結構分析
7. 摩擦力
8. 虛功

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

-  運用數學、科學及工程知識的能力
-  設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力
-  執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力
-  設計工程系統、元件或製程之能力
-  認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力
-  理解專業倫理及社會責任
-  具有專案管理、領域整合、有效溝通與團隊合作的能力
-  發掘、分析及處理整合性工程問題的能力

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 】
運用數學、科學及工程知識的能力	30%	學生能夠以微積分基本原理推導機械工程相關方程式。 2. 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	期中考: 40% 期末考: 40% 作業: 1% 課程參與度: 18% 上課筆記: 1%	加總: 100	30
設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力	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	期中考: 40% 期末考: 40% 作業: 1% 課程參與度: 18% 上課筆記: 1%	加總: 100	10
執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力	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	期中考: 40% 期末考: 40% 作業: 1% 課程參與度: 18% 上課筆記: 1%	加總: 100	10
設計工程系統、元件或製程之能力	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	期中考: 40% 期末考: 40% 作業: 1% 課程參與度: 18% 上課筆記: 1%	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，並培養持續學習的習慣與能力	10%	學生了解專業科目在科技議題所佔的角色。 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。 學生能養成平日與長久持續學習的習慣。	講述法	期中考: 40% 期末考: 40% 作業: 1% 課程參與度: 18% 上課筆記: 1%	加總: 100	10

理解專業倫理及社會責任	10%	學生了解專業軟體具有智慧財產權。 學生了解更換工作企業所應有的保密要求。 學生了解企業對社會的環保責任。	講述法	期中考: 40% 期末考: 40% 作業: 1% 課程參與度: 18% 上課筆記: 1%	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%		講述法	期中考: 40% 期末考: 40% 作業: 1% 課程參與度: 18% 上課筆記: 1%	加總: 100	10
發掘、分析及處理整合性工程問題的能力	10%		講述法	期中考: 40% 期末考: 40% 作業: 1% 課程參與度: 18% 上課筆記: 1%	加總: 100	10

成績稽核

期中考: 40%
 期末考: 40%
 課程參與度: 18%
 作業: 1%
 上課筆記: 1%

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
應用力學-- - 靜力學 (Engineering Mechanics-- - Statics)	R. C. Hibbeler	江新祿,洪瑞斌,張志毅	臺灣培生教育出版股份有限公司	2012

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	緒論 & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	100	0	0	0	0
2	力向量	100	0	0	0	0
3	力向量	100	0	0	0	0
4	質點的平衡	100	0	0	0	0

5	質點的平衡	100	0	0	0	0
6	力系合成	100	0	0	0	0
7	力系合成	100	0	0	0	0
8	力系合成	100	0	0	0	0
9	期中考	0	0	100	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	剛體的平衡	100	0	0	0	0
13	結構分析	100	0	0	0	0
14	結構分析	100	0	0	0	0
15	摩擦力	100	0	0	0	0
16	摩擦力	100	0	0	0	0
17	摩擦力	100	0	0	0	0
18	期末考	0	0	100	0	0
