

100-2 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	0562 / 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	(二)78 / H440 (四)3 / H440	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

第一章 Introduction, Force Vectors
第二章 Equilibrium of a Particle
第三章 Force System Resultants
第四章 Equilibrium of a Rigid Body
第五章 Structural Analysis
第六章 Internal Forces
第七章 Friction
第八章 Center of Gravity and Moment of Inertia
第九章 Virtual Work

基本能力或先修課程

英文閱讀能力、基礎微積分、基礎工程數學原理

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
-  計畫管理、有效溝通與團隊合作的能力
-  發掘、分析及處理問題的能力
-  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

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	55%	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% 課程參與度: 20%	加總: 100	55
設計與執行實驗 ，以及分析與解 釋數據的能力	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	期中考: 40% 期末考: 40% 課程參與度: 20%	加總: 100	15
計畫管理、有效 溝通與團隊合作 的能力	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	期中考: 40% 期末考: 40% 課程參與度: 20%	加總: 100	5
發掘、分析及處 理問題的能力	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	期中考: 40% 期末考: 40% 課程參與度: 20%	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，並培 養持續學習的習 慣與能力	15%	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% 課程參與度: 20%	加總: 100	15

理解專業倫理及社會責任	5%	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% 課程參與度: 20%	加總: 100	5
-------------	----	--	-----	------------------------------------	---------	---

成績稽核

期中考: 40%
期末考: 40%
課程參與度: 20%

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	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	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
無參考教材及專業期刊導讀				

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	緒論	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	期中考試	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

