

97-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	應用力學	科目序號 / 代號	1389 / MSI2003
開課系所	材料科學與工程學系	學制 / 班級	大學日間部1年1班
任課教師	陳國祥	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	(一)7 / H543 (二)34 / H543	授課語言別	中文

課程簡介

A.大葉大學材料科學與工程學系教育目標：

- 1.教育學生材料科學之基礎知識，並使學生具備材料工程知識及應用之能力。
- 2.強調理論與實務並重，教育學生具備理論分析、執行實驗與解決問題之能力。
- 3.培養學生專業倫理與團隊精神，敦促學生持續吸取國內外材料新知，使其成為具有國際視野之專業人才。

B.大葉大學材料科學與工程學系課程特色：

- 1.材料的專業基礎知識之建立
- 2.以材料實驗及專題研究強化學生之實作能力
- 3.輕金屬材料特色學程之設計
- 4.電子與光電材料特色學程之設計
- 5.課程結合專題演講及校外參訪

本課程為基礎課程，目的使學生具有學科基礎知識，並訓練學生邏輯思考，分析與解決問題的能力。內容安排先就各原理先應用在質點問題上，再將之應用於共面力系統之剛體，最用才應用於三維力系統的剛體，先使學生能熟悉原理的運用，才進入較實際的範例，以使學生對工程力學的理论與應用有完整而清晰的認識。(A1、B1)

課程大綱

General Principles
Force Vectors
Equilibrium of a Particle
Force System Resultants
Equilibrium of a Rigid Body
Structural Analysis
Internal Forces
Friction
Center of Gravity and Centroid
Moments of Inertia
Virtual Work

基本能力或先修課程

微積分、普通物理

課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 3.具有對各種材料的基礎知識，及其可運用之範疇
- 6.透過專題研究與產學合作的作法，培育企業所需之材料專業人才
- 7.教導學生認知專業與工程倫理，培養品格與團隊合作的精神
- 8.具有基礎的外語能力與人文素養
- 9.應培養持續學習新知的習慣與能力，並瞭解全球化的相關議題

成績稽核

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
----	----	----	-----	-----

無參考教科書

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	力學基本概念介紹	100				
2	力學基本概念介紹	80	20			
3	靜力學平面力	70	20	10		
4	自由體圖解	70	20	10		
5	空間的力	70	20	10		
6	剛體：力的等效系統	70	20	10		
7	剛體的平衡	70	20	10		
8	質量中心和重心	70	20	10		
9	期中考			100		
10	結構分析	70	20	10		
11	結構分析	70	20	10		
12	梁和鋼索的力	70	20	10		
13	梁和鋼索的力	70	20	10		
14	摩擦力	70	20	10		
15	摩擦力	70	20	10		
16	慣性矩	70	20	10		

17	慣性矩複習	70	20	10
18	期末考			100
