

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	1725 / MAB1006
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	進修學士班1年1班
任課教師	林海平	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)ABC / H439	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. 講授應用力學的應用如結構分析，內力，磨擦力等，使學生進一步了解課程與實務的連結。
3. 講授重心、形心與慣性矩的計算，以為未來學習材料力學，振動力學的基礎。

課程大綱






1. 一般基礎介紹
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. 內力
8. 摩擦力
9. 重心與形心
10. 慣性矩

基本能力或先修課程

高中物理與數學

課程與系所基本素養及核心能力之關連

認識時事議題，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響

-  具有基礎數學及工程知識之執行能力
-  具有執行實驗與詮釋數據之實務能力
-  具有執行機械與自動化工程實務之能力
-  具有使用工程領域設計與製造等軟體之應用能力
- 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 】
具有基礎數學及 工程知識之執行 能力	45%		講述法	小考: 40% 期中考: 30% 期末考: 30%	加總: 100	45
具有執行實驗與 詮釋數據之實務 能力	10%		講述法 學生上台報 告	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 60%	加總: 100	10
具有執行機械與 自動化工程實務 之能力	15%		講述法 學生上台報 告	期中考: 20% 期末考: 20% 課程參與度: 60%	加總: 100	15
具有使用工程領 域設計與製造等 軟體之應用能力	5%		講述法 學生上台報 告	課堂討論: 50% 課程參與度: 50%	加總: 100	5
在工程領域相關 產業方面，具備 整合性實務問題 之解決能力	15%		講述法 個案討論	期中考: 15% 期末考: 15% 課堂討論: 20% 課程參與度: 50%	加總: 100	15
具備敬業樂群與 終身學習之態度	10%		講述法 學生上台報 告	課堂討論: 50% 課程參與度: 50%	加總: 100	10

成績稽核

課程參與度: 30%
 期中考: 20.75%
 期末考: 20.75%
 小考: 18%
 課堂討論: 10.5%

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
Engineerring Mechanics: Statics	Russell C. Hibbeler	江新祿，洪瑞斌，張 志毅	歐亞書局	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		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	緒論 (Introduction) & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	100	0	0	0	0
2	向量與力 (Vectors and Forces)	100	0	0	0	0
3	點之平衡 (Equilibrium of a Particle)	100	0	0	0	0
4	點之平衡 (Equilibrium of a Particle)	100	0	0	0	0
5	力系合成 (Force System Resultants)	100	0	0	0	0
6	力系合成 (Force System Resultants)	100	0	0	0	0
7	剛體之平衡 (Equilibrium of a Rigid Body)	100	0	0	0	0
8	剛體之平衡 (Equilibrium of a Rigid Body)	100	0	0	0	0
9	期中考試 (Mid-term Exam.)	30	0	0	0	70
10	桁架結構分析 (Analysis of Truss Structure)	100	0	0	0	0
11	桁架結構分析 (Analysis of Truss Structure)	100	0	0	0	0
12	桁架結構分析 (Analysis of Truss Structure)	100	0	0	0	0
13	摩擦力(Friction)	100	0	0	0	0
14	摩擦力(Friction)	100	0	0	0	0
15	重心與形心 (Center of Gravity and Centroid)	100	0	0	0	0
16	重心與形心 (Center of Gravity and Centroid)	100	0	0	0	0
17	慣性矩 (Moment of Inertia)	100	0	0	0	0
18	期末考試 (Final Exam.)	0	0	0	0	100