

100-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	應用力學(二)	科目序號 / 代號	0669 / MAI2035
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	賴元隆	專兼任別	兼任
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)34 / H440 (三)2 / 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 質點動力學
- 第二章 質點動力學: Force & Acceleration
- 第三章 質點動力學: Work & Energy
- 第四章 質點動力學: Impulse and Momentum
- 第五章 平面剛體動力學
- 第六章 平面運動: Force & Acceleration
- 第七章 平面運動: Work & Energy, Impulse and Momentum

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 學生上台報告	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 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 學生上台報告	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 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 學生上台報告	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課程參與度: 20%	加總: 100	5
發掘、分析及處理問題的能力	10%	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 學生上台報告	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課程參與度: 20%	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	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 學生上台報告	小考: 20% 期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課程參與度: 20%	加總: 100	15

成績稽核

小考: 20%

作業: 20%

期中考: 20%

期末考: 20%

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
Engineering Mechanics: Dynamics, SI Version, 6th Edition	Meriam and Kraige		歐亞	0

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	Kinematics of a Particle	80	20			
2	Kinematics of a Particle	80	20			
3	Kinetics of a Particle: Force & Acceleration	80	20			
4	Kinetics of a Particle: Force & Acceleration	80	20			
5	Kinetics of a Particle: Work & Energy	80	20			
6	Kinetics of a Particle: Work & Energy	80	20			
7	Kinetics of a Particle: Impulse and Momentum	80	20			
8	Mid-term Exam	20	20			60
9	System of Particles	80	20			
10	Rigid Bodies	80	20			
11	Planar Kinematics of a Rigid Body	80	20			
12	Planar Kinematics of a Rigid Body	80	20			
13	Plane Motion: Force & Acceleration	80	20			
14	Plane Motion: Work & Energy	80	20			
15	Plane Motion: Work & Energy	80	20			
16	Plane Motion: Impulse and Momentum	80	20			
17	Plane Motion: Impulse and Momentum	80	20			
18	Final Exam	20	20			60