

## 98-2 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	撞擊力學	科目序號 / 代號	2115 / MUR5038
開課系所	機械與自動化工程學系碩士班	學制 / 班級	研究所碩士班1年1班
任課教師	梁卓中	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)12 / H445 (三)3 / H445	授課語言別	中文

### 課程簡介

#### A.大葉大學機械與自動化工程學系教育目標：

- 1.知識傳授：教育學生應用數學、物理及工程原理，以解決機械與自動化工程問題。
- 2.技術訓練：教育學生具備執行實驗及理論應用之能力。
- 3.思維創新：培育學生具有獨立思考、創新設計與品質確認之能力。
- 4.團隊精神：培育學生具有工程倫理及組織溝通之能力，使能發揮團隊力量來解決專業問題。
- 5.終身學習與全球視野：培育學生具備終身學習的能力，及具備吸收足以面對全球化需求的廣泛專業知識的能力。

#### B.大葉大學機械與自動化工程學系培育之核心能力：

##### 研究所

- 1.具備機械與自動化工程之專業知識與技術。
2. 具備規劃及執行專題研究之能力。
3. 具備撰寫技術報告與論文之能力。
4. 具備創新思考及解決問題之能力。
5. 具備與不同領域人員協調整合之能力。
6. 具備宏觀的國際觀能力。
7. 具備領導、管理及規劃之能力。
8. 具備終身自我學習成長之能力。

#### C.大葉大學機械與自動化工程學系課程特色：

1. 數學及基礎科學教育
2. 工程專業教育

3. 設計實作教育
4. 通識教育

課程目標：

本課程為一學期的撞擊力學課程，教授內容為車輛於前撞、側撞、後撞及翻覆等意外發生時，如何應用基本力學之概念來評估車輛與人體損傷之程度原理及相關應用。主要的課程目標如下：

- 1 車輛碰撞脈動之型式、特性與預估原理介紹，使學生從基本概念的了解，延伸至實際的應用。(A1, A2, A3, B1, B2, B3, B4, C1, C2)
- 2 介紹撞擊力學原理、撞擊模型的建構以及撞擊反應的預估，使學生進一步了解課程與實務的連結。(A1, A2, A3, B1, B2, B3, B4, C1, C2)

## 課程大綱

### 課程綱要與進度

1. Crash Pulse and Kinematics
2. Crash Pulse Characterization
3. Crash Pulse Prediction by Convolution method
4. Basics of Impact and Excitation Modeling
5. Response Prediction by Numerical Methods
6. Impulse , Momentum and Energy
7. Crash Severity and Reconstruction

## 基本能力或先修課程

無

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

具備領導、管理及規劃之能力

具備宏觀的國際觀能力

## 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		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	Crash Pulse and Kinematics	80	0	0	0	20
2	Crash Pulse and Kinematics	80	0	0	0	20
3	Crash Pulse and Kinematics	80	0	0	0	20
4	Crash Pulse Characterization	80	0	0	0	20
5	Crash Pulse Characterization	80	0	0	0	20
6	Crash Pulse Prediction by Convolution method	80	0	0	0	20
7	Crash Pulse Prediction by Convolution method	80	0	0	0	20
8	Crash Pulse Prediction by Convolution method	80	0	0	0	20
9	期中考	80	0	0	0	20
10	Basics of Impact and Excitation Modeling	80	0	0	0	20
11	Basics of Impact and Excitation Modeling	80	0	0	0	20
12	Response Prediction by Numerical Methods	80	0	0	0	20
13	Response Prediction by Numerical Methods	80	0	0	0	20
14	Impulse , Momentum and Energy	80	0	0	0	20
15	Impulse , Momentum and Energy	80	0	0	0	20
16	Crash Severity and Reconstruction	80	0	0	0	20
17	Crash Severity and Reconstruction	80	0	0	0	20
18	期末考	80	0	0	0	20