

## 97-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	熱流實驗方法	科目序號 / 代號	1579 / MUR5044
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	吳佩學	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	(二)7 / H227-2(四)34 / H227-2	授課語言別	英文

### 課程簡介

- 1.使學生了解實驗研究的內涵以及實驗規劃
- 2.使學生了解各種熱流相關量測之原理與技術

### 課程大綱

1. 實驗科學研究內容
2. 實驗規畫法
3. 不準度分析
4. 液晶熱像法
5. 流率量測
6. 溫度量測
7. 壓力量測
8. 速度量測
9. 流動觀察

### 基本能力或先修課程

1. 流體力學
2. 熱傳學
3. 熱力學

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 具備撰寫技術報告與論文之能力
- 具備與不同領域人員協調整合之能力
- 具備宏觀的國際觀能力
- 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

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	Summer vacation					
2	Course Introduction, Introduction to Scientific Research	100				
3	Introduction to Scientific Research	100				
4	Experimental Planning.	100				
5	Factorial Design	100				
6	Uncertainty Analysis	100				
7	Uncertainty Analysis, Pressure Measurements	70	30			
8	Volume Flow Measurement	100				
9	Volume Flow Measurement, Midterm exam	30				70
10	Hot-wire Anemometry	80	20			
11	Hot-wire Anemometry	80	20			
12	Laser-Doppler Anemometry	100				
13	Temperature Measurement	100				
14	Thermocouples	100				
15	Liquid Crystal Technique	80	20			
16	Liquid Crystal Technique, Heat Flux Sensor	100				
17	Flow Visualization	80	20			
18	Final Exam					100