

## 97-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

|           |               |            |                |
|-----------|---------------|------------|----------------|
| 課程名稱      | 材料實驗(一)       | 科目序號 / 代號  | 0763 / MS12090 |
| 開課系所      | 材料科學與工程學系     | 學制 / 班級    | 大學日間部2年2班      |
| 任課教師      | 何文福           | 專兼任別       | 專任             |
| 必選修 / 學分數 | 必修 / 1        | 畢業班 / 非畢業班 | 非畢業班           |
| 上課時段 / 地點 | (一)789 / H472 | 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。

課程目標：

1.利用各種試驗儀器所做的試驗來瞭解材料的各種基本性質，期能於設計或製造相關結構體時做為材料選擇之參考。

2.以鐵金屬或非鐵金屬做為主要試驗材料，並結合：火花、熱處理、金相顯微組織觀察、硬度等非動態試驗，期能對學生之材料實驗輪廓有所學習與幫助。

3.並以理論與實際研製案例介紹：硬化能、潛變試驗等，使同學在對於材料基本性質探討有完整的概念。

(A1~A3、B1~3、B5)

### 課程大綱

0. 材料實驗課程介紹

1. 火花試驗

2. 熱處理 - - 退火與正常化

3. 熱處理 - - 淬火與回火

4. 顯微組織觀察(含前置準備)

5. 硬度試驗

### 基本能力或先修課程

1.先修習材料科學導論

2.對金屬材料基本結構與性質稍有概念

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

### 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  | 課程介紹與說明            | 100     |    |     |    |     |
| 2  | 熱處理--退火與正常化        | 30      |    | 70  |    |     |
| 3  | 熱處理--退火與正常化        | 0       |    | 100 |    |     |
| 4  | 熱處理--淬火與回火         | 30      |    | 70  |    |     |
| 5  | 熱處理--淬火與回火         | 0       |    | 100 |    |     |
| 6  | 顯微組織觀察(含前置準備)/硬度試驗 | 30      |    | 70  |    |     |
| 7  | 顯微組織觀察(含前置準備)/硬度試驗 | 0       |    | 100 |    |     |
| 8  | 顯微組織觀察(含前置準備)/硬度試驗 | 0       |    | 100 |    |     |
| 9  | 顯微組織觀察(含前置準備)      | 0       |    | 100 |    |     |
| 10 | 顯微組織觀察             | 0       |    | 100 |    |     |
| 11 | 顯微組織觀察             | 0       |    | 100 |    |     |
| 12 | 拉伸試驗               | 30      |    | 70  |    |     |
| 13 | 拉伸試驗               | 0       |    | 100 |    |     |
| 14 | 拉伸試驗               | 0       |    | 100 |    |     |
| 15 | 衝擊試驗               | 30      |    | 70  |    |     |
| 16 | 衝擊試驗               | 0       |    | 100 |    |     |
| 17 | 衝擊試驗               | 0       |    | 100 |    |     |
| 18 | 期末考                |         |    |     |    | 100 |