

# 101-2 大葉大學 選課版課綱

## 基本資訊

課程名稱	材料分析技術與實作	科目序號 / 代號	0801 / EEI3120
開課系所	電機工程學系	學制 / 班級	大學日間部3年1班
任課教師	李得勝	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	(四)678 / H345	授課語言別	中文

## 課程簡介

### A.大葉大學電機工程學系教育目標 (Educational Objectives)

- 1.基本：傳授基礎數理及資訊應用知識。
- 2.專業：訓練電機工程專業技術。
- 3.整合：加強科技應用與整合訓練。
- 4.國際觀：培養外語能力與國際視野。

### B.大葉大學電機工程學系教育核心能力 (Educational Outcomes )

- 1.1具有數學基礎知識與能力。
- 1.2具有物理基礎知識與能力。
- 1.3具有資訊科技基礎知識與能力。
- 2.1具有電機工程專業知識與應用能力。
- 3.1具有蒐集資料、模擬分析、設計實驗及解決問題之能力。
- 3.2具執行工程實務所需之技術及實作之能力。
- 4.1具有電機專業英語之基本能力。
- 4.2瞭解國內外電機相關產業的發展趨勢與脈動。
- 4.3充分認知專業倫理之重要性，瞭解工程技術對環境、社會及全球的影響，善盡工程師之社會責任。

### 課程目標:

了解材料科技背景、材料製造與應用以及材料分析技術，並具動手做之基本能力(A2,B2.1.B3.1,B3.2)。

## 課程大綱

- 1.材料分析技術簡介
- 2.材料分析技術—掃描探針顯微鏡
- 3.金相光學顯微鏡分析技術
- 4.材料分析技術—電子顯微鏡
- 5.材料分析技術—X光繞射
- 6.原子光譜分析技術
- 7.分組材料分析技術實做—樣品製備與光學繞射
- 8.分組材料分析技術實做—樣品製備與X光繞射實驗
- 9.分組材料分析技術實做—樣品製備與電子顯微鏡觀察
- 10.分組材料分析技術實做—樣品製備與掃描探針顯微鏡觀察
- 11.分組膜厚分析—樣品製備與儀器操作
- 12.分組原子AAS、ICP光譜分析

基本能力或先修課程

普通物理及普物實驗