

## 97-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	工程材料	科目序號 / 代號	0582 / IEI2053
開課系所	工業工程與科技管理學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	賴	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)78 / H537 (二)6 / H537	授課語言別	中文

### 課程簡介

工程材料的領域包括材料種類、製程及應用等領域。工程材料的種類包含金屬材料、非金屬材料、陶瓷材料、高分子材料、複合材料及奈米材料。本課程主要重點在於複合材料及奈米材料的加工、檢測與物性分析、產品製程技術及應用，使學生了解複合材料及奈米材料的特性、工業界的應用層面及檢測方法，有助於開發新產品時可以選擇輕量化材料而研發輕、薄、短、小的產品，使得產品更有附加價值。

### 課程大綱

1. 複合材料之定義與特性
2. 複合材料檢測與物性分析
3. 複合材料之製程
4. 複合材料檢測實驗
5. 奈米材料之定義及奈米材料技術
6. 奈米科技原理及特性
7. 奈米材料檢測與物性分析
8. 奈米材料檢測實驗
9. 奈米材料製造方法
10. 奈米材料之加工與應用

### 基本能力或先修課程

製造程序

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 3.1 具備認識企業環境、面對未來問題及挑戰之意識。
- 3.3 具備邏輯且清晰表達之能力。
- 3.4 具備組織團隊、及領導統御之能力。
- 3.5 具備社會責任及職場倫理與道德之意識。
- 4.1 具備持續改善與創新之意識。
- 4.2 具備自我終身學習之態度。
- 4.3 具備基本英文閱讀與溝通之能力。

## 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	課程簡介	100				
2	複合材料特性	60	40	0	0	0
3	複合材料檢測	20	40	0	40	0
4	複合材料之製程	20	40	40	0	0
5	複合材料檢測實驗	20	40	0	40	0
6	奈米材料之定義	60	40	0	0	0
7	奈米材料技術	60	40	0	0	0
8	奈米科技原理	20	40	40	0	0
9	期中考	0	0	0	0	100
10	奈米科技特性	60	40	0	0	0
11	奈米材料檢測與物性分析	20	40	0	40	0
12	奈米材料檢測實驗	20	40	0	40	0
13	奈米材料檢測實驗	20	40	0	40	0
14	奈米材料製備方法	20	40	0	40	0
15	奈米材料之加工與應用	20	40	40	0	0
16	奈米材料發展趨勢	60	40	0	0	0
17	期末報告	0	0	60	40	0
18	期末考	0	0	0	0	100