

## 98-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	銲接與非熔融性接合製程	科目序號 / 代號	1833 / MSI4003
開課系所	材料科學與工程學系	學制 / 班級	大學日間部4年1班
任課教師	廖芳俊	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	選修 / 3	畢業班 / 非畢業班	畢業班
上課時段 / 地點	(二)56 / H545 (三)3 / H545	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。

### 課程大綱

1. Introduction of Joining and Welding
2. Welding Processes and Applications in Industry
3. Welding Heat Sources
4. Chemical Energy Processes
5. Principle of Arc Welding
6. Principle of High Energy Density Welding and Applications
7. Heat Flow of Weldment
8. Analyzing Physical and Chemical Properties of Weldment
9. Evaluate and Predict the Weldability of Welds
10. Non-Fusion Joining Processes and Applications

### 基本能力或先修課程

基礎英文閱讀能力、  
基礎物理知識、  
基礎化學知識。

### 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		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	Introduction of Joining and Welding	100				
2	Welding Processes and Applications in Industry	100				
3	Welding Processes and Applications in Industry	100				
4	# 1 class exam. / Welding Heat Sources	66				34
5	Welding Heat Sources	100				
6	Chemical Energy Processes	100				
7	Chemical Energy Processes	100				
8	Principle of Arc Welding	100				
9	Principle of Arc Welding / Mid-term exam.	50				50
10	Principle of High Energy Density Welding and Applications	100				
11	Principle of High Energy Density Welding and Applications	100				
12	Heat Flow of Weldment	100				
13	Heat Flow of Weldment / # 2 class exam.	66				34
14	Analyzing Physical and Chemical Properties of Weldment	100				
15	Analyzing Physical and Chemical Properties of Weldment/ Evaluate and Predict the Weldability of Welds	100				
16	Evaluate and Predict the Weldability of Welds	100				
17	Non-Fusion Joining Processes and Applications	100				
18	Non-Fusion Joining Processes and Applications / Final Exam.	50				50