

## 99-2 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	輕量化材料	科目序號 / 代號	1865 / MAV3024
開課系所	機械與自動化工程學系	學制 / 班級	四技部3年1班
任課教師	胡瑞峰	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	(三)9A / H231 (四)A / H231	授課語言別	中文

### 課程簡介

使學生成為具有輕量化材料種類及其製程之專業能力之人才，具備鋁合金特性與應用、鎂合金特性與應用、鈦合金特性與應用、合金鋼特性與應用、陶瓷材料特性與應用、鋅合金特性與應用、銅合金特性與應用、超合金特性與應用專業知識。使學生符合國內材料、機械、車輛、航太產業、生醫產業、能源相關產業之人力需求。

### 課程大綱

1. Introduction to Light Weight Materials
2. Aluminum Alloys and Processes
3. Titanium Alloys , Processes and Bio-application
4. Magnesium Alloys and Processes
5. Composites ? MMC, PMC, CMC and Processes
6. Zinc Alloys and Processes
7. Copper Alloys and Processes
8. Superalloys and Stainless Steels

### 基本能力或先修課程

英文能力、機械材料、機械製造、金屬熱處理

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

能有計畫管理、良好表達、溝通及團隊合作之交際能力  
具備敬業態度與終身學習之精神

### 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 to Light Weight Materials	50		50		
2	Aluminum Alloys and Processes	50		50		
3	Aluminum Alloys and Processes	50		50		
4	Aluminum Alloys and Processes	50		50		
5	Aluminum Alloys and Processes	50		50		
6	Titanium Alloys , Processes and Bio-application	50		50		
7	Titanium Alloys , Processes and Bio-application	50		50		
8	Titanium Alloys , Processes and Bio-application	50		50		
9	Mid examination	30		0		70
10	Magnesium Alloys and Processes	50		50		0
11	Magnesium Alloys and Processes	50		50		
12	Magnesium Alloys and Processes	50		50		
13	Composites – MMC, PMC, CMC and Processes	50		50		
14	Composites – MMC, PMC, CMC and Processes	50		50		
15	Zinc Alloys and Processes	50		50		
16	Copper Alloys and Processes	50		50		
17	Superalloys and Stainless Steels	50		50		
18	Final examination	100		0		