

## 99-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	薄膜工程	科目序號 / 代號	3057 / EGR5055
開課系所	電機工程學系碩士班	學制 / 班級	研究所碩士班1年1班
任課教師	宋皇輝	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	(二)34 / H467 (三)4 / H467	授課語言別	中文

### 課程簡介

本課程目的在使學生具有真空系統的基本概念，知道如何創造出示合於沈積薄膜的真空系統，熟悉各種薄膜沈積方式的優缺點，並介紹薄膜性質的量測與分析方法，以及將薄膜製成微奈米尺度圖案的相關技術。

### 課程大綱

Introduction  
Vacuum Technology  
Gas Properties.  
Vacuum Gauges and Flow Meters.  
Partial Pressure Analysis.  
Vacuum Pumps.  
Materials in Vacuum.  
Leak Detection and Leak Detectors.  
High-Vacuum System Design.  
Thin Films Deposition  
Physical Vapor Deposition.  
Chemical Vapor Deposition.  
Thin Films Characterization  
Electrical and Electronic Properties  
Optical Properties  
Lithography and Pattern Transfer.

### 基本能力或先修課程

普通物理

### 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 3.1 具有有效溝通，具備跨領域團隊合作及整合之能力。
- 3.2 具有充分認知工程倫理重要性，認識時事議題、善盡社會責任。
- 4.1 具有英語聽說讀寫與溝通能力。
- 4.2 具有國際觀，培養終身學習。

## 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	Introduction	100				
2	Gas Properties	100				
3	Vacuum Gauges and Flow Meters	100				
4	Partial Pressure Analysis	100				
5	Vacuum Pumps	100				
6	Materials in Vacuum	100				
7	Leak Detection and Leak Detectors	100				
8	High-Vacuum System Design	100				
9	期中考	100				
10	Physical Vapor Deposition	100				
11	Physical Vapor Deposition	100				
12	Chemical Vapor Deposition	100				
13	Chemical Vapor Deposition	100				
14	Electrical and Electronic Properties	100				
15	Optical Properties	100				
16	Lithography and Pattern Transfer	100				
17	Lithography and Pattern Transfer	100				
18	期末考	100				