

## 99-1 大葉大學 完整版課綱

### 基本資訊

課程名稱	電子電路學	科目序號 / 代號	1428 / MS11003
開課系所	材料科學與工程學系	學制 / 班級	大學日間部2年1班
任課教師	陳昭翰	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)8 / H340 (二)34 / H340	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

=====

課程目標：讓學生瞭解常用電子元件之特性，學習基本的直流電路分析方法，用以計算分析簡單的電子電路，使學生具備未來從事與電子相關產業所需的基本能力，並能應用於研究分析電子材料的性質。（A1、A2、B4）

### 課程大綱

1. Electronic Circuit Fundamentals
2. Introduction to Semiconductors
3. Semiconductor Diodes and Diode Circuits
4. The Bipolar Junction Transistor
5. The Field-Effect Transistor
6. Basic Fabrication Technology and Device Constraints

### 基本能力或先修課程

普通物理(一)、普通物理(二)

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

- 2.具有材料熱力學、物理冶金、材料製程等專業知識，並具備材料分析的能力
- 6.透過專題研究與產學合作的作法，培育企業所需之材料專業人才
- 7.教導學生認知專業與工程倫理，培養品格與團隊合作的精神
- 8.具有基礎的外語能力與人文素養

## 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	開學	0				100
2	1. Electronic Circuit Fundamentals	100				
3	1. Electronic Circuit Fundamentals	100				
4	1. Electronic Circuit Fundamentals	100				
5	2. Introduction to Semiconductors	100				
6	2. Introduction to Semiconductors	100				
7	3. Semiconductor Diodes and Diode Circuits	100				
8	3. Semiconductor Diodes and Diode Circuits	100				0
9	3. Semiconductor Diodes and Diode Circuits 和期中考	33				67
10	3. Semiconductor Diodes and Diode Circuits	100				
11	4. The Bipolar Junction Transistor	100				
12	4. The Bipolar Junction Transistor	100				0
13	4. The Bipolar Junction Transistor	100				0
14	5. The Field-Effect Transistor	100				
15	5. The Field-Effect Transistor	100				
16	5. The Field-Effect Transistor	100				
17	6. Basic Fabrication Technology and Device Constraints	100				0
18	6. Basic Fabrication Technology and Device Constraints	100				0