

本項作業如有任何問題，請洽詢課務組分機 22304 或 22302。  
若老師需將授課大綱退回，或有其他問題，請填寫此表單，我們將盡速為您處理。

<http://desc.ithu.tw/106/2/5778>

5778奈米光電元件

107/02/21 09:51:18 列印



## 106學年第二學期東海大學教師授課計劃表 Course Plan of Tunghai University

### 一.課程基本資料 Course Information

開課系所 Department	(研)電機系		
課程名稱 Course Title	中文 (Chinese) : 奈米光電元件		
	英文 (English) : Nano Optoelectronic Device		
必選修類別 Required/Elective	選修	先修課程 Prerequisites	◆半導體元件物理／電磁學 (I) / 電磁學 (II)
學分數 Credits	0 - 3		
先修課程說明 Prerequisites instruction	建議有光電半導體基礎。		
課程概述 (系所共同性目標) Course Description	由電磁波原理與固態電子學為出發，首先，讓學生了解各種奈米光電元件之基本物理及特性。其次，再介紹各類型光電器件之材料結構、設計及其應用，進一步使學生了解這些電子元件在日常生活中對於光、電、通訊等產業之應用。		
本課程是否為 英語授課	否		

### 二、教師相關資料 Instruction Information

#### 授課教師資料

授課教師 Instructor	林士弘	/ isshokenmei@thu.edu.tw	/ 
	程子桓	/ thcheng@thu.edu.tw	/ 

行動電話 常用聯絡方式

上課時間、地點  
Class Time And  
Classroom 四/2,3,4[HT303]

晤談時間、地點  
Office Hours And  
Classroom 星期四 13:00-14:00  
星期五 14:00-16:00  
或email與教師約定時間  
地點：HT 221

#### 教學助理資料

教學助理  
Teaching Assistant 吳昱儒

課業討論時間  
Discussion Time 平日白天

聯絡方式  
Contact  
Information

電話(Phone) :

Email :

### 三、課程大綱 Syllabus (本課程大綱教師得依實際教學進度及學生學習情況進行調整)

#### ■ 課程目標及內涵 (Course Objectives and Contents)

##### 課程概述 (系所共同性目標)

. 本課程為奈米電子與能源技術組研究所規劃之進階光電課程，使學生了解光電半導體元件的進階知識，並培養其對光電元件設計概念。希望同學修完這門課程，可以在研究上有實務上幫助，未來不管是繼續升學及工作都可以從事與光電元件相關的研究或行業。

##### 課程目標:

- 1.本課程內容元件部分包含發光二極體、太陽能電池...。
- 2.本課程介紹光電半導體物理及製造技術及如何應用在製造光電元件。
- 3.本課程期望讓學生了解光電元件與系統關連性，並有利於同學日後在光電相關的研究與就業。

#### ■ 多元教學方式 (Muliti-Teaching Methods)

說明：除了課堂講授與考試測驗之外，本課程在學期中可能會運用到以下哪些教學方式，以期能進一步提升學生學習成效

#### ■ 主要參考書籍/資料 (Textbooks and References) (教科書遵守智慧財產權觀念不得非法影印)

1. S. O. Kasap, Optoelectronics and Photonics, 2nd Ed., Prentice Hall
2. 自編講義

■ 本課程是否有使用原文書  
是

#### ■ 教學進度(Course Schedule) - 期中考前後(2 Stage)

週次 Week	日期Date	
1	107/02/25 ~ 107/03/03 2/26第2學期上課開始	前言 1. 光電元件概要 2. 說明本課程與學生核心能力之關連性
2	107/03/04 ~ 107/03/10 3/9加退選課程結束(特殊加選及網路退選)	光電元件物理 1. 半導體工程簡介 2. 製程簡介 3. 元件設計
3	107/03/11 ~ 107/03/17	發光二極體 1. 半導體之特性 2. 發光二極體
4	107/03/18 ~ 107/03/24 3/23特殊退選課程申請截止	3. 雷射二極體
5	107/03/25 ~ 107/03/31	
6	107/04/01 ~ 107/04/07 4/4-4/5兒童節、民族掃墓節(放假二天)，4/6溫書假	
7	107/04/08 ~ 107/04/14	
8	107/04/15 ~ 107/04/21	
9		107/04/22 ~ 107/04/28

4/23-4/28期中考試週

10	107/04/29 ~ 107/05/05	太陽能電池 1. 太陽能光電原理
11	107/05/06 ~ 107/05/12	2. 太陽能電池檢測 3. 太陽能電池在生活之應用
12	107/05/13 ~ 107/05/19	總結 1. 本課程各單元主題在終身學習之角色
	107/05/20 ~ 107/05/26	2. 檢視各單元主題達成學生核心之成效
13	5/21申請停修 課程開始， 5/25畢業考科 目申請停修截 止	
14		107/05/27 ~ 107/06/02 5/28-6/1畢業考試週
15	107/06/03 ~ 107/06/09	6/8期末考科目 申請停修截 止、下午全校 勞作日停課， 6/9畢業典禮停 課
16	107/06/10 ~ 107/06/16	
17	107/06/17 ~ 107/06/23	6/18端午節放 假一天
18		107/06/24 ~ 107/06/29 6/23-6/29學期考試週

■ 評分方式 (Grading Policy)

評分項目 Assessment Item	配分比例 Percentage	相關說明 Description
1 期中考	40%	
2 期末報告	40%	
3 出席及平時	20%	

■ 本課程具有如下意涵：

序 No.	課程意涵	
1	服務學習	✓
2	生涯規劃	✓
3	性別平等教育	
4	人權教育	

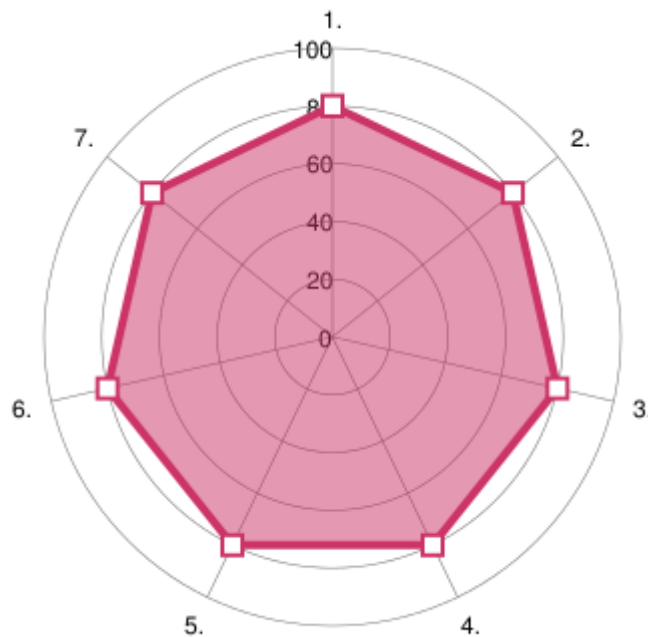
- 5 保護智慧財產權
- 6 藝術與美感教育
- 7 健康醫療照護
- 8 生命教育
- 9 食品安全
- 10 環境教育



■ 本課程可做為學生職涯發展之準備是

#### 四、本課程與學生核心能力 / 基本素養之對應

#### Correspondence Between Course Contents and Core Competency / Basic Achievement



序 本課程與學生核心能力 / 基本素養之對應

#### No. Correspondence Between Course Contents and Core Competency / Basic Achievement

- 1 具備無線通訊領域或積體電路設計領域或奈米電子材料領域專業知識與研究相關基礎理論的能力
- 2 具備規劃、設計、執行專題研究、分析與詮釋數據及撰寫專業論文的能力
- 3 具備創新思考及獨立解決問題的能力
- 4 具備吸收科技新知、國內外產業趨勢及終身學習的能力
- 5 具備領導、管理與團隊合作的能力並理解專業倫理
- 6 具備跨領域溝通、協調與整合的能力
- 7 具備良好的國際觀及全球化思維

#### 五、本課程與生涯準備能力之對應

#### Correspondence Between Course Contents and Career - oriented Preparation Ability



序 本課程與生涯準備能力之對應

No. Correspondence Between Course Contents and Career - oriented Preparation Ability

- |    |                |   |
|----|----------------|---|
| 1  | 學習意願強、可塑性高     | ✓ |
| 2  | 穩定度與抗壓性高       | ✓ |
| 3  | 團隊合作           | ✓ |
| 4  | 專業知識與技術        | ✓ |
| 5  | 具有發現、分析、解決問題能力 | ✓ |
| 6  | 具有國際觀與外語能力     | ✓ |
| 7  | 具有創新能力         | ✓ |
| 8  | 融會貫通能力         | ✓ |
| 9  | 口語與書寫溝通能力      | ✓ |
| 10 | 跨領域整合與多元適應能力   | ✓ |