

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/106/1/1245>

1245奈米積體電路製程整合

106/09/17 14:39:04 列印


106學年第一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	(日)電機系	
課程名稱 Course Title	中文 (Chinese) : 奈米積體電路製程整合	
	英文 (English) : Nano Integrated circuit process integration	
必選修類別 Required/Elective	必修	先修課程 Prerequisites
學分數 Credits	3 - 0	
先修課程說明 Prerequisites instruction		
課程概述 (系所共同性目標) Course Description		
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	/ 
行動電話	常用聯絡方式		
上課時間、地點 Class Time And Classroom	四/2,3,4[L208]		
晤談時間、地點 Office Hours And Classroom	二/5.6.7 四/5 [HT221]		

教學助理資料

教學助理
Teaching Assistant 郭建承/陳智偉

課業討論時間
Discussion Time 禮拜一到五 早上九點到下午五點
於 HT113

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)

課程目標:

- 1.本課程內容部分包含薄膜、微影、蝕刻、金屬化...
- 2.本課程介紹半導體物理及製造技術及如何應用在半導體產業。
- 3.本課程期望讓學生了解半導體元件與積體電路製造技術之實務，並有利於同學日後在積體電路相關的研究與就業。

■ 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

- 1.邀請其他來賓進行專題演講
- 2.期末報告/策展/發表

■ 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)

- 半導體製程技術導論，Hong Xiao著，羅正忠、張鼎張譯，台灣培生教育出版股份有限公司
2. 半導體元件物理與製作技術-第三版，作者：施敏、李明達

■ 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	106/09/17 ~ 106/09/23 9/18第1學期上課開始	前言 1. 課程概要 2. 說明本課程與學生核心能力之關連性
2	106/09/24 ~ 106/09/30 9/29加退選課程結束	積體電路製造產業介紹 1. 上中下游產業介紹 2. 產業趨勢其發展 3. 積體電路工程師工作內容介紹
3	106/10/01 ~ 106/10/07 10/4中秋節(放假一天)	奈米積體電路製程入門 1. 半導體工程簡介 2. 製程簡介 3. 半導體元件實務
4	106/10/08 ~ 106/10/14 10/9調整放假，10/10國慶日(放假一天)，10/13特殊退選截止	半導體元件物理 1. 半導體之特性 2. 基礎半導體元件 3. 基礎半導體物理
5	106/10/15 ~ 106/10/21	
6	106/10/22 ~ 106/10/28	
7	106/10/29 ~ 106/11/04 11/2-11/3校慶、運動會(停課，照常上班)	
8	106/11/05 ~ 106/11/11	
9		106/11/12 ~ 106/11/18

11/13-11/18期中考試週

10	106/11/19 ~ 106/11/25	奈米積體電路製程整合技術 1. 加熱製程
11	106/11/26 ~ 106/12/02	2. 微影製程 3. 電漿製程
12	106/12/03 ~ 106/12/09	4. 離子佈值製程 5. 蝕刻製程
13	106/12/10 ~ 106/12/16	6. 薄膜製程 7. 金屬化製程
14	106/12/17 ~ 106/12/23	8. 化學機械研磨製程 9. 製程整合
		先進奈米積體電路製程技術
15	106/12/24 ~ 106/12/30 12/25行憲紀念 日、聖誕節(放 假一天)	1. 磊晶技術 2. 電子束微影系統 3. 中性束蝕刻技術 4. FIB系統
16	106/12/31 ~ 107/01/06 1/1開國紀念日 (放假一天)	總結 1. 本課程各單元主題在終身學習之角色 2. 檢視各單元主題達成學生核心之成效
17	107/01/07 ~ 107/01/13 1/12第1學期上 課終了，1/13- 1/19學期考試 週	
18		107/01/14 ~ 107/01/20 1/13-1/19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	35%	
2 期末考	35%	
3 出席率	10%	
4 小考及作業	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	✓

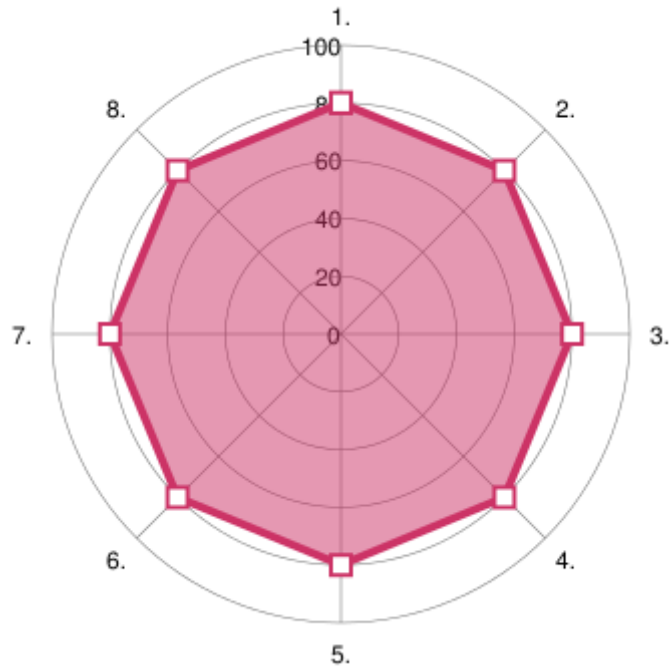
- 7 健康醫療照護
- 8 生命教育
- 9 食品安全
- 10 環境教育



■ 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 運用數學、科學與電機工程知識的能力
- 2 設計、執行實驗、分析與詮釋數據的能力
- 3 設計與實作元件、模組、次系統或系統所需的技術能力
- 4 熟悉與使用電機工程專業工具的能
- 5 發掘、分析及處理電機工程相關領域問題的能力
- 6 具備吸收科技新知與了解全球趨勢的能力並認知終身學習的重要性
- 7 具備溝通協調、專案管理、團隊合作及領域整合的能力
- 8 認知專業倫理及社會責任，並尊重多元觀點



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 | ✓ |