

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/106/2/1238> 1238電工實驗（IV）：奈米積體電路製程整合實驗 107/02/21 09:52:28 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	(日)電機系	
課程名稱 Course Title	中文 (Chinese): 電工實驗 (IV) : 奈米積體電路製程整合實驗	
	英文 (English) : Electrical Engineering Laboratory (IV): Topics on Nano Integrated Circuit Process Integration Lab	
必選修類別 Required/Elective	必修	先修課程 Prerequisites
學分數 Credits	0 - 1	
先修課程說明 Prerequisites instruction	須修過且通過(必修正課)奈米積體電路製程整合 始可以選讀此實驗課程	
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	33911
上課時間、地點 Class Time And Classroom	五/2,3,4[HT223]		
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	郭建承/陳智偉/吳岳霖		
課業討論時間 Discussion Time	平日白天於奈米實驗室	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)

本課程涵蓋半導體製程、材料和元件特性量測相關的實驗，希望修課同學對半導體實驗有初步概念及實作體會。課程重點在於介紹半導體相關的材料成長技術，從講解說明與實地觀察，再配合儀器量測，使學生對材料特性有深一層認識。本實驗著重半導體元件之設計、製程及量測分析，使學生從親手製作元件中，了解半導體製程的原理與方法。從各種材料和元件特性量測中，使學生了解量測的原理和方法，並熟悉量測儀器的操作。

■ 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. 小組討論
2. 邀請其他來賓進行專題演講
3. 機構或企業參訪
4. 個案教學研討
5. 專題研究或實習
6. 實作示範或演示
7. 期末報告/策展/發表
8. 配合專業軟體的使用與教學
9. 配合使用數位教學平台(Moodle)或其他多媒體教學

■ 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 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 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. 奈米積體製程概要及重要性介紹 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)	黃光微影製作微奈米結構 1. 基本原理介紹 2. 理論計算 3. 機台介紹 4. 實際操作 5. 量測手法及數據分析
3	107/03/11 ~ 107/03/17	
4	107/03/18 ~ 107/03/24 3/23特殊退選課程申請截止	
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	氧化層之成長與厚度量測 1. 基本原理介紹
11	107/05/06 ~ 107/05/12	2. 理論計算 3. 機台介紹
12	107/05/13 ~ 107/05/19	4. 實際操作 5. 量測手法及數據分析
13	107/05/20 ~ 107/05/26 5/21申請停修 課程開始， 5/25畢業考科 目申請停修截 止	金屬氧化物半導體之製作 1. 基本原理介紹 2. 理論計算 3. 機台介紹 4. 實際操作 5. 量測手法及數據分析
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	考試及模擬	30%	
2	期中報告	30%	
3	期末報告	30%	
4	出席	10%	

■ 本課程具有如下意涵：

序 課程意涵
No.

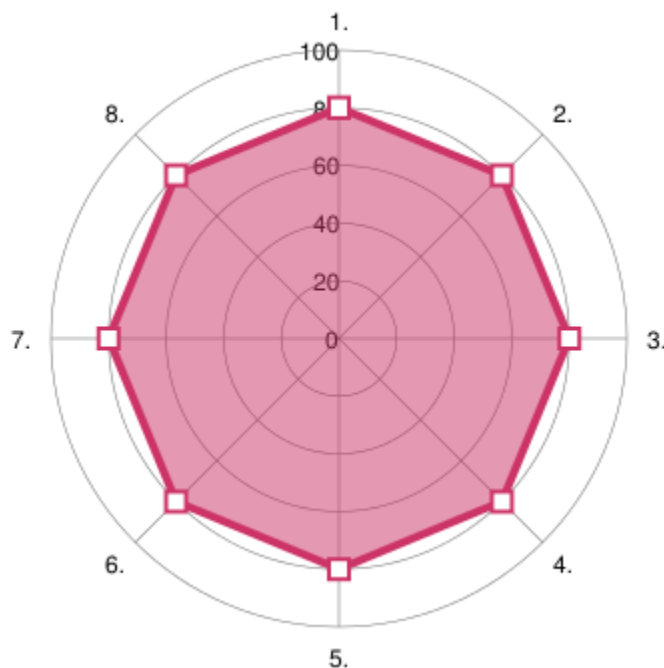
- 1 服務學習
- 2 生涯規劃
- 3 性別平等教育
- 4 人權教育
- 5 保護智慧財產權
- 6 藝術與美感教育
- 7 健康醫療照護
- 8 生命教育
- 9 食品安全
- 10 環境教育



■ 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

