

國立雲林科技大學--教學大綱暨計畫 Syllabus & Teaching Plan

課程名稱 Course Name	半導體產業概論 Introduction to semiconductor industry		系所課號 Curriculum No	EL1017
學年期/課號 Semester/Serial No	109-2 / 1471	必/選修 Required/Elective	選修	授課方式 Course Type
開課年級 Class	電子系一	講授-實習-學分 Credits	3-0-3	上課時間地點 Schedule/Classroom
授課教師 Instructor	林士弘(電子系)		人數上限 Max	限 123 人
備註 Remarks				
課程簡介 Course Introduction	<p>半導體產品已經廣泛應用在生活中，而半導體技術更進入 10nm 以下的節點了，工程相關科系同學更需要認識半導體技術及應用。IC 設計公司必須與晶圓廠與封裝測試廠商配合產出 IC 晶片，而半導體的產業鏈包含晶圓代工、記憶體、光電半導體相關產業、生物檢測晶片、AIOT、5G、自駕車、工業 4.0..等等應用，本課程將對整個半導體產業鏈深入淺出的介紹包含 IC 設計、晶圓製造、封裝測試等，並在授課過程當中導入相關應用領域，使同學可以了解相關應用及產品，透過此課程可以了解科學園區內相關產業之特性、技術發展與產業應用，期許工程領域同學可以對整體半導體產業及應用有一完整了解。</p>			
教學目標 Teaching Objectives	<ol style="list-style-type: none"> 1: 認識半導體產業鏈及產品 2: 認識 IC 設計、晶圓代工、記憶體、封裝測試產業及之間相互關係 3: 學習半導體基本原理，半導體製程和相關技術與製程設備。 4: 認識半導體技術在產業應用。 5: 認識電機電子畢業生未來可以從事的相關產業 			
評量方式 Evaluation methods	<p>平時成績佔總成績 40%：包含出席狀況、作業繳交..等等 期中考成績佔總成績 30% 期末報告成績佔總成績 30%</p>			
課業輔導時間 Office hours	禮拜三中午 (建議先郵件預約時段與地點)			
教材網站資訊 Teaching Materials Website	http://elearning.yuntech.edu.tw/sys/reg/ssoLogin.php			
教學計劃暨大綱說明網頁 Teaching Plan Link				

※請遵守智慧財產權觀念。不得非法影印教科書。

教材及參考書目 Teaching Materials

序號	教材類別	編訂方式	書名/ISBN	作者	出版者	出版年份	索書號/登錄號	備註
1	講義	自編	自編講義	林士弘				

※請遵守智慧財產權觀念。不得非法影印教科書。

課程核心能力 Core Abilities

項次	核心能力	無關聯	低度關聯	中度關聯	高度關聯	完全關聯
01	具備基礎數理與學科的能力		◎			
02	具備電路與系統、電子元件與製程之基本工程專業能力				◎	
03	具備電子工程設計、實驗與數據解釋之能力			◎		
04	具備使用電腦工具與網路資料檢索之能力，進行電子專業查詢、應用、模擬與分析				◎	
05	探討電子工程技術問題，培養多元思考及處理問題之能力					◎
06	瞭解電子科技最新發展趨勢，並關心其對國家社會、生態環境之影響					◎
07	訓練學生具有團隊合作、專業道德倫理與社會責任					◎

教學計畫及進度 Teaching Plan

週次 Week	教學內容與進度 Teaching Plan	教學方式 Pedagogical Methods	備註 Remarks
第 1 次	課程簡介及評分方式	面授	
第 2 次	3/1 放假一次	面授	
第 3 次	半導體產業簡介	面授	
第 4 次	IC 設計	面授	
第 5 次	IC 設計	面授	
第 6 次	設計自動化 (EDA)	面授	
第 7 次	4/5 放假一次	面授	
第 8 次	晶圓代工	面授	
第 9 次	期中考試週	面授	
第 10 次	晶圓代工	面授	
第 11 次	記憶體產業	面授	
第 12 次	記憶體產業	面授	
第 13 次	封裝測試	面授	
第 14 次	先進半導體技術	面授	
第 15 次	先進半導體技術	面授	
第 16 次	半導體產業未來發展及趨勢	面授	
第 17 次	6/14 放假一次	面授	
第 18 次	期末報告	面授	

※請遵守智慧財產權觀念。不得非法影印教科書。