

國立聯合大學課程綱要

National United University Course Syllabus

開課學院 (College)	電資學院	開課學系 (Department)	電子工程學系	授課教師 (Instructor)	嚴進嶸
授課學期 (Semester)	114/2	學分數/時數 (Credits/Hours)	3/3	必修/選修 (Required/Elective)	選修
課號 (Course Number)	142EEA0047		先修課程 (Prerequisite Course)	<input type="checkbox"/> 規定先修課程：無 <input type="checkbox"/> 建議先修課程：無	
課程名稱 (Course Name)	中(C)	半導體元件			
	英(E)				
教科書及參考書 (Textbook & Reference Book)	半導體物理與元件（楊賜麟 譯, Donald A. Neamen 著）				
教材上網地點 (websites for teaching materials)	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 學校 blackboard ■ 學校聯合數位學園 <input type="checkbox"/> 個人網址：_____				
課程目標 (Course Goal)	此課程目的介紹半導體元件特性與其物理機制				
與基本能力指標之關聯 (Related to Common or Professional Capabilities)	基本能力指標-系(所)專業基本能力(Professional Capabilities) P1 ■具備微電子、通訊或資訊三大領域中至少一項專業能力。 P2 ■理解電子工程相關數學、基礎科學及工程知識的能力。 P3 <input type="checkbox"/> 運用電子工程相關知識與工具，發掘、分析與解決問題的能力。 P4 ■充實人文素養與工程倫理，進而強化團隊合作之能力。 P5 <input type="checkbox"/> 培養持續學習的習慣與能力。 P6 <input type="checkbox"/> 培養具備閱讀電子工程相關英文書籍之能力，進而開拓國際化之視野。				
與 UCAN 共同職能之關聯 (Related to UCAN Common Competency)	U1 ■溝通表達(透過口頭、書面等方式，表達自己的想法使他人瞭解，並努力理解他人所傳達的資訊。) U2 ■持續學習(了解能力發展的重要性，並能探索、規劃和有效管理自身的能力，並保持繼續成長的企圖心。) U3 <input type="checkbox"/> 人際互動(依不同情境，運用適當方法及個人風格，與他人互動或共事。) U4 ■團隊合作(能積極參與團隊任務，並與團隊成員有良好互動，以共同完成目標。) U5 <input type="checkbox"/> 問題解決(遇到狀況時能釐清問題，透過系統化的資訊蒐集與分析，提出解決方案。) U6 <input type="checkbox"/> 創新(在有限的資源下，不侷限既有的工作模式，能夠主動提出新的				

	<p>建議或想法，並落實於工作中。)</p> <p>U7 ■工作責任及紀律(瞭解並執行個人在組織中的責任，遵守組織及專業上對倫理、制度及誠信的要求。)</p> <p>U8 □資訊科技應用(運用各行業所需的資訊技術工具，有效存取、管理、整合並傳遞訊息。)</p>					
課程大綱 (Course Outline)	<p>1.半導體物理介紹</p> <p>2.半導體元件介紹 MOSFET/Capacitor/PN Diode</p> <p>3.元件實務分析</p> <p>4.元件可靠度測試</p>					
每週進度 (Course Schedule)	週別	進 度	對應基本能力	週別	進 度	對應基本能力
	一	課程概念簡介	P1	十	金氧半結構	P1
	二	半導體元件介紹	P1	十一	金氧半電容	P1
	三	半導體基礎物理	P1	十二	金氧半電容	P1
	四	半導體基礎物理	P1	十三	金氧半元件	P1
	五	載子傳輸行為	P1	十四	金氧半元件	P1
	六	載子傳輸行為	P1	十五	寄生元件	P1
	七	PN 接面	P1	十六	實務分析	U4
	八	PN Diode	P1	十七	可靠度測試	U7
	九	期中考	NA	十八	期末考	NA
教學方法 (Classroom Tasks)	講義授課					
評分方式 (Grading)	<p>考試 80%</p> <p>報告 20%</p>					
上課規範 (classroom rules)	上課請勿有聲音或行為影響其他同學					
聯絡資訊 (contact info)	<p>課業輔導時間 (office hours) :</p> <p>研究室電話 :</p> <p>e-mail :</p>					
本課程可應用之相關產業 (Applications)	半導體產業、光電顯示產業與先進封裝產業					

授課教師開設 本門課程之背 景（Professional background）	<input checked="" type="checkbox"/> 學位專長：（ <input checked="" type="checkbox"/> 大學主修 <input type="checkbox"/> 大學輔系或學程 <input checked="" type="checkbox"/> 研究所主修） <input checked="" type="checkbox"/> 研究專長： 固態微電子 <input checked="" type="checkbox"/> 實務專長：（ <input type="checkbox"/> 證照 <input checked="" type="checkbox"/> 工作經驗） <input type="checkbox"/> 其他：
---	--

<請遵守智慧財產權，勿非法影印>