

國立臺北科技大學 半導體科技學程規劃書

設置單位：光電工程系

學程名稱 (中/英文)	半導體科技學程 / Semiconductor Technology Program								
設立宗旨 教學目標	半導體相關產業在國內蓬勃發展，亟需具備半導體專業知識的產線與研發人才投入，促進產業的茁壯與成長。此學程的課程設計，在於提供半導體產業在各方面的專業知識，使修課學生具備半導體的基礎知識與各職務類別的核心知識，以備將來工作之所需，提升學生就業競爭力。此學程的特色是搭配台積電新訓中心(NTC)場域實習，並加入人工智慧的課程領域，以培養學生實務操作的能力與具備未來產業發展趨勢的視野。								
課程規劃表									
課程類別	課程領域	課程名稱	課程編碼	必/選	學分	開課單位	開課年級/時序		備註
							上	下	
基礎課程 至少選 2 領域 至少 6 學分	材料特性	半導體材料	7815132	選	3/3	材料所/研究所		下	此領域課程僅得選擇其一列計
		電子材料	3315131	選	3/3	材資系/大學部	上		
	元件物理	半導體元件概論	3604106	選	3/3	電子系/三四合開	上		此領域課程僅得選擇其一列計
		半導體元件物理	3645028	選	3/3	電子所/研究所		下	
		半導體元件物理含實習	6504573 6505137	選	3/3	光電系/四研合開	上		
		固態物理導論	6503536	選	3/3	光電系/大學部		下	
		半導體元件及物理	6504103	選	3/3	電資外生/大學部		下	
		固態電子元件	3313134	選	3/3	材資系/三四合開		下	
		軟性電子材料與元件應用	3204119	選	3/3	化工系/研究所 化工系/大學部	上		
		光電半導體元件技術及應用	4005130	選	3/3	機電所/製科所/研究所		下	
	電子學	電子學	3113307	選	3/3	電機系/大學部	上		此領域課程僅得選擇其一列計
		電子學(一)	3602007	選	3/3	電子系/大學部	上		
		電子學(一)	6502007	選	3/3	光電系/大學部		下	
		電子學(一)	3102081	選	3/3	電機系/大學部		下	

		電子學	4401023	選	3/3	車輛系/大學部	上		此領域課程僅得選擇其一系列計	
		電子學(一)	4502101	選	3/3	能源系/大學部	上			
		應用電子學	3002052	選	3/3	機械系/大學部	上			
	人工智慧	人工智慧	3604056	選	3/3	電子系/大學部		下		
		人工智慧	3003116	選	3/3	機械系/大學部		下		
		人工智慧	5904134 5904315 5905107	選	3/3	資工系/大學部/ 研究所	上(研)	下(大)		
		機器學習	3604145 3625039	選	3/3	電子系/大學部/ 研究所	上(研)	下(大)		
		機器學習	5904362 5905189	選	3/3	資工系/大學部/ 研究所		下		
		機器學習	6105061	選	3/3	自動化所/研究所	上			
		機器學習	C515019	選	3/3	電資學院/大學部				
		人工智慧與機器學習	3105198	選	3/3	電機系/大學部	上			
		深度學習與物聯網應用	6504582 6505153	選	3/3	光電系/大學部 光電所/研究所	上			
		深度學習數位影像分析	3105205	選	3/3	電機系/研究所	上			
		深度學習應用開發實務	3604157 3615050	選	3/3	電子系/大學部		下		
深度學習應用開發實務	C515013	選	3/3	電資學院/大學部		下				
人工智能機器學習	4005131	選	3	機電所/研究所 自動化所/研究所	上					
核心課程 每領域至少選一門課 至少12學分	基礎 元件製程	半導體製造技術	3645023	選	3/3	電子系/大學部	上		此領域課程僅得選擇其一系列計	
		半導體製程	3604102	選	3/3	電子系/三四合開		下		
		半導體製程	3315133	選	3/3	材資系/三四合開	上			
		半導體薄膜特性與製程	6504559 6505049	選	3/3	光電系/大學部 光電所/研究所		下		
		半導體製程技術導論	6505148	選	3/3	光電所/研究所		下		

	半導體製程概論	6503107	選	3/3	光電系/大學部		下	
進階 元件製程	光電半導體製造	6505024 6504568	選	3/3	光電系/大學部 光電所/研究所		下	
	積體電路製程先進技術與設備	4005141	必	3	機電所/研究所	上		
	積體電路製程特論	7815171	選	3/3	材料所/研究所	上		
	半導體製程整合技術	7305049	選	3/3	生化所/化工所/研究所/能源光電外國學生專班		下	
	半導體構裝技術	3205017	選	3/3	化工系/大學部	上		
檢測分析	表面分析技術及應用	6505046	選	3/3	光電所		下	
	材料分析	7815189	選	3/3	材料所		下	
	材料表面分析	3503007	選	2/2	分子系/二	上		
	材料與表面分析	7915156	選	3/3	資源所		下	
	電子顯微鏡	5605075	選	3/3	機電所/製科所	上		
	半導體材料檢測技術及原理	7305027	選	3/3	能源光電外國學生專班		下	
積體電路 設計	超大型積體電路導論	3604054	選	3/3	電子系/大學部		下	
	數位邏輯設計	3601005	選	3/3	電子系/大學部	上		
	超大型積體電路設計	3604055	選	3/3	電子系/大學部	上		
	類比積體電路設計	3604083	選	3/3	電子系/大學部	上		
	IC 佈局設計與實務	3104120 3105183	選	3/3	電機系/電機所		下	
	IC 佈局設計與實務	3604147 3605058	選	3/3	電子系/電子所		下	
	射頻積體電路設計	3105075	選	3/3	電機系/研究所		下	
	射頻積體電路設計	3604142	選	3/3	電子系/大學部		下	
	射頻積體電路設計	3615015	選	3/3	電子系/研究所		下	

總整 課程 至少一門	實務實習	半導體機台基礎	C005006	選	2 學分	機電學院(大) 機電學院(研)	上	下	台積電 NTC 中心 密集上課
		半導體設備元件基礎	C005007	選	2 學分	機電學院(大) 機電學院(研)	上	下	
應修學分數							至少 20 學分		

備註

- (一) 若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「半導體科技學程施行細則」辦理。
- (二) 本學程課程分基礎課程、核心課程及總整課程，基礎課程至少應修習六學分，核心課程至少應修習十二學分，全部課程至少應修畢二十學分方發給學程專長證明。
- (三) 學生修習學程之課程科目應至少六學分以上為非原系課程。

※學程設置主責單位：光電工程系

※學程聯絡教師：

所屬系所	姓名	E-mail	電話
光電工程系	王子建 老師	F10939@ntut.edu.tw	02-2771-2171 分機：4631

※ 本學程業經 110 年 12 月 9 日教務會議通過。

本學程業經 110 年 11 月 30 日校課程委員會修正後通過。

本學程業經 110 年 11 月 12 日院課程委員會討論通過。

本學程業經 110 年 11 月 05 日院課程委員會討論通過。