

# 國立臺北科技大學 微學程規劃書

設置單位：材料與資源工程系

<b>學程名稱</b> (中/英文)	半導體製程微學程 Micro courses on Semiconductor Processing								
<b>設立宗旨</b> <b>教學目標</b>	為落實學用合一精神，以培育產業界優秀之研發人才，故成立「半導體-製程微學程」，搭配企業參訪與業師協同教學，以建立學生具備扎實的專業知識，融會貫通並整合應用，以解決業界實務議題，提升學生未來就業之競爭力。								
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	
<b>基礎課程</b> 至少一門	薄膜科學與檢測分析	奈米材料導論	3313142	選	3/3	材資系/大學部	上		
		材料合成	3323016	選	3/3	材資系/大學部		下	
		奈米材料與科技	3203105	選	3/3	化工系/大學部	上		
		奈米科技概論	3004075	選	3/3	機械系/大學部		下	
		奈米分子材料	3504014	選	2/2	分子系/大學部	上		
		薄膜科學與工程	3004076	選	3/3	機械系/大學部		下	
		半導體分子材料與製程檢測	3501021	選	2/2	工程學士班/大學部	上		
		材料表面分析	3503007	選	2/2	分子系/二	上		
		表面分析技術及應用	6505046	選	3/3	光電所		下	
		材料與表面分析	7915156	選	3/3	資源所		下	
		材料分析	7815189	選	3/3	材料所		下	
<b>核心課程</b> 至少二門	半導體製程(必選一)	半導體製造技術	3113704	選	3/3	電機系/大學部		下	此課程僅得選擇其一列計
		半導體元件製造技術	3203022	選	3/3	化工系/大學部		下	
		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		
		半導體材料	7815132	選	3/3	材料所/研究所		下	
		半導體製造技術	3645023	選	3/3	電子所/研究所	上		

	積體電路製程特論(英文)	7815171	選	3/3	材料所/研究所	上		
	半導體製程技術導論	6505148	選	3/3	光電所/研究所		下	
	半導體製程整合技術 (英文)	7305049	選	3/3	生化所/化工所/研究所/能源光電外國學生專班/研究所	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	
	半導體製程概論	6503107	選	3/3	光電系/大學部		下	
半導體 元件物 理 (必選 一)	半導體元件概論	3604106	選	3/3	電子系/三四合開	上		此課程僅 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	
	固態電子元件	3313134	選	3/3	材資系/三四合開		下	
	矽奈米元件物理	3314191/ 7815191	選	3/3	材資系//研究所		下	
	半導體元件物理	6505045	選	3/3	光電所/研究所		下	
	半導體材料與元件	6505090	選	3/3	光電所/研究所		下	
	半導體元件物理含實習	6504573	選	3/3	光電系/大學部	上		
<b>總整 課程</b> 至少 一門	半導體機台基礎	C003009/ C005006	選	2/2	機電學院/大學部/ 研究所	上	下	台積電
	半導體設備元件基礎	C003010/ C005007	選	2/2	機電學院/大學部/ 研究所	上	下	台積電
	積體電路製程先進技術 與設備	4005141	選	3/3	機械系/大學部	上		台積電業師 與企業參訪
	先進材料化學特論	C103003	選	3/3	工程學院(大)	上		院級課程
<b>應修學分數</b>						<b>至少 11 學分</b>		

## 備註

- (一) 欲取得本微學程證明之學生，應至少修畢 11 學分，基礎課程、核心課程、總整課程三類皆應修習至少分別 1, 2, 1 門。
- (二) 具跨領域學習畢業條件之微學程，所修之非基礎課程類別科目至少 6 學分須符合學生所屬系(班)「跨領域專業課程」之條件。
- (三) 依本校選課辦法規定，選讀本微學程之本校大學部三、四年級學生如經核准得上修大學部或研究所碩士班每學期一門課程。
- (四) 依本校選課辦法規定，大學部學生前學期學業成績名次在該系組該年級學生數前百分之二十以內者，次學期經系(班)主任核可後得加修一至二門課程，並得修習本系組或他系組較高年級之必、選修課程。
- (五) 微學程設置定義：微學程課程設計，可包含基礎課程、核心課程及總整課程：
- A. 基礎：涵養學生基礎學科知能，進行問題探索與引發學習之動機，為發展後續核心課程基礎。
  - B. 核心：融入專業核心知識與技能之基礎研究與進階實務，以累積整合經驗之課程。
  - C. 總整：整合基礎學科及專業核心知識，運用問題分析能力進行實作與相關應用，以深化所學並穩固完整學習歷程，建立未來銜接升學及就業。
- (六) 若未盡事宜依本校「學程實施辦法」及「半導體製程微學程施行細則」辦理。

※微學程設置主責單位：材料及資源工程系

※微學程聯絡教師：

所屬系所	姓名	E-mail	電話
材料及資源工程系	徐曉萱 老師	hhhsu@mail.ntut.edu.tw	02-2771-2171 分機：2712

※ 本學程業經 111 年 5 月 27 日教務會議討論通過。