

國立臺北科技大學 半導體設備微學程規劃書

設置單位：機械工程系

學程名稱 (中/英文)		半導體設備微學程 / Micro program of semiconductor equipment							
設立宗旨 教學目標		有鑑於國內半導體製造產業日益蓬勃發展，為減少學用落差，培育學生半導體設備知識與技能。							
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 至少一門	設計製造與 檢測	機構設計	3003044	選	3	機械系/三年級	上		
		非傳統加工	3003083	選	3	機械系/三年級	上		
		雷射加工技術	5605008	選	3	製科所/研究所		下	
		IC 製程	3004064	選	3	機械系/四年級	上		
		機構運動合成	5605033	選	3	機電所/研究所	上		
		自動化機構設計	3003078	選	3	機械系/三年級	上		
		量測技術及訊號處理	3003003	選	3	機械系/二年級		下	
		電子顯微鏡	5605075	選	3	機電所/製科所/研究所	上		
		真空系統理論與實務	4505308	選	3	職能源所/研究所		下	
		真空技術	4504704	選	3	能源系/四年級	上		
		真空設備專論	4504907	選	3	能源系/四年級		下	
核心 課程 至少二門	設備整合及 自動化	精密機電系統	3004082	選	3	機械系/四年級	上		
		機電整合學	3004060	選	3	機械系/三年級		下	
		自動化控制元件應用	3003111	選	3	機械系/三年級	上		
		控制系統	4005008	選	3	機電所/研究所		下	

		適應控制	4005017	選	3	機電所/研究所	上		
		人工智能機器學習	4005131	選	3	機電所/研究所		下	
		精密機械控制	5605016	選	3	製科所/研究所	上		
		自動控制	4403031	選	3	車輛系/三年級	上		
		<u>自動控制</u>	<u>3532033</u>	<u>選</u>	<u>3</u>	<u>分子系/二年級</u>		<u>下</u>	<u>新增</u>
		<u>自動化概論</u>	<u>3703054</u>	<u>選</u>	<u>3</u>	<u>工管系/三年級</u>	<u>上</u>		<u>新增</u>
		<u>控制理論</u>	<u>4503504</u>	<u>選</u>	<u>3</u>	<u>能源冷凍空調系/三年級</u>		<u>下</u>	<u>新增</u>
		<u>控制系統</u>	<u>3103021</u>	<u>選</u>	<u>3</u>	<u>電機系/三年級</u>		<u>下</u>	<u>新增</u>
		自動化系統導論	6105005	選	3	自動化所/研究所	上		
		自動化系統設計與實習	6105076	選	3	自動化所/研究所		下	
		人工智能機器學習	4005131	選	3	自動化所/研究所		下	
總整課程 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	
		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	
		<u>半導體尖端設備與關鍵元件</u>	<u>4005143</u>	<u>選</u>	<u>3</u>	<u>機電所/研究所</u>		<u>下</u>	<u>新增</u>
		<u>積體電路製程先進技術與設備</u>	<u>4005141</u>	<u>選</u>	<u>3</u>	<u>機電所/研究所</u>	<u>上</u>		<u>新增</u>
應修學分數							至少 11 學分		

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，學生申請認證之核心或總整課程應至少 6 學分非學生原系之專業課程。
- (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「半導體設備微學程施行細則」辦理。

※微學程設置主責單位：機械工程系

※微學程聯絡教師：

所屬系所	姓名	E-mail	電話
機械系	曾釋鋒老師	tsf@ntut.edu.tw	02-2771-2171 分機：2043

※ 本學程業經 112 年 11 月 17 日校課程委員會討論通過。