

## 半導體製造\_關鍵學能 (必修2門、選修1門、選修從三類學能中任選至少3門即可)

#	學程科目名稱	學程訂定 必/選修	採認課程名稱	採認課程代 碼	學分數	修畢 課程 (打√)	分數 (百分 制)	開課系/所	課程程度 (下拉選單)	開課學期 (下拉選單)
1	半導體製程	必	半導體製程	3604102	3			電子系	大學部	下
			半導體製程整合技術	7305049	3			化工所	研究所	上
			半導體製程整合技術	7305083	2			化工所	研究所	下
			半導體製程技術導論	6505148	3			光電所	研究所	下
			光電半導體製造	6505024/ 6504568	3			光電系/光電所	大學部/研究所	上/下
			半導體材料	7815132	3			材料所	研究所	下
			半導體製程	3315133	3			材資系	大學部	上
			積體電路製程特論(英文)	7815171	3			材料所	研究所	上
			固態電子元件	3313134	3			材資系	大學部	下
			半導體製造技術I	3645023	3			電子所	研究所	上
2	半導體製程設備與技術	必	積體電路製程先進技術與設備	4005141	3		機電所/台積電	研究所	下	
3	半導體元件	選	半導體元件概論	3604106	3			電子系	大學部	上
			半導體元件物理	3645028	3			電子所	研究所	下
			光電半導體元件技術及應用	4005130	3			機電所	研究所	上
			軟性電子材料與元件應用	3204119	3			化工系	大學部/研究所	上
			半導體元件物理含實習	6504573	3			光電系	大學部	上

## 先進設備技術\_基礎學能 (必修7門、選修9門、選修從三類學能中任選至少3門即可)

#	學程科目名稱	學程訂定 必/選修	採認課程名稱	採認課程代 碼	學分數	修畢 課程 (打√)	分數 (百分 制)	開課系/所	課程程度 (下拉選單)	開課學期 (下拉選單)
1	電機機械與電路學	必	電路學	3101801	3			電機系	大學部	下
			電工原理及實驗	3001024	3			機械系	大學部	上
			電路學	3602006	3			電子系	大學部	上
			電路學(一)	6502109	3			光電系	大學部	上
			電路學(二)	4502803	3			能源系	大學部	上
			電路學(一)	4501802	3			能源系	大學部	下
			電路學(一)	3602002	3			電資學士班	大學部	上
			電路學(二)	3602059	3			電資學士班	大學部	下
			電工原理	3302034	3			材資系	大學部	上
			電機機械(一)	3103016	3			電子系	大學部	上
高頻電路實習	3603007	3			機械系	大學部	下			
2	機電整合與自動化應用	必	精密機電系統	3004082	3			機械系	大學部	上
			微奈米機電系統	3313139	3			材資系	大學部	下
			機電整合學	3004060	3			機械系	大學部	上
			自動控制	4403031	3			車輛系	大學部	上
			控制系統	3103021	3			電機系	大學部	下
			控制系統	4005008	3			機電所	研究所	下
			自動化控制元件應用	3003111	3			機械系	大學部	上
			自動化概論	3703054	3			工管系	大學部	上
			自動化機構設計	3003078	3			機械系	大學部	上
			機電整合	3104024	3			電機系	大學部	上
			自動化系統導論	6105040	3			自動化所	研究所	上
			數位信號處理器應用技術	6105038	3			自動化所	研究所	上
			電腦運動控制	6105005	3			自動化所	研究所	下
自動化系統設計與實習	6105076	3			自動化所	研究所	下			
精密機械控制	5605016	3			製科所	研究所	上			
3	感測技術基礎科學	必	感測技術基礎科學	C500001	3			電資學院	大學部	上/下
			應用感測器概論	4404005	3			車輛系/機械系	大學部	下
			光纖感測	6504581	3			光電系	大學部	上/下
			多重精度感測器融合系統設計	3102101	3			電機系	大學部	下
	化學與生醫感測器	AW00001	3			化生系/化工所	大學部/研究所	下		
4	真空技術	必	真空系統理論與實務	4505308	3			職能源所	研究所	下

5	熱力學	必	熱力學	3002014	3		機械系	大學部	上
			熱機學	3003014	3		機械系	大學部	上
			熱力學(一)	4501109	3		能源系	大學部	上
			熱力學(二)	4501110	3		能源系	大學部	上/下
			化工熱力學	3203010	3		化工系	大學部	上
			材料熱力學(上)/材料熱力學(下)	3313012	3		材資系	大學部	下
			熱力學概論	7815141	3		材料所	研究所	上
6	機構設計與加工	必	機構設計	3003044	3		機械系	大學部	上
			自動化機構設計	3003078	3		機械系	大學部	上
			非傳統加工	3003083	3		機械系	大學部	上
			雷射加工技術	5605008	3		機電所	研究所	上
7	化學工程	必	化學(上)/(下)	3201001	3/3		化工系	大學部	上
			化學	3201002	3		材資系	大學部	上
			化學(一)	6501006	3		光電系	大學部	上
			化學	3201001	3		工程學士班	大學部	上
			有機化學	3502016	3		分子系	大學部	上
			有機化學(上)/有機化學(下)	3202001	3/3		化工系	大學部	上/下
			物理化學(上)/物理化學(下)	3202003	3/3		化工系	大學部	上/下
化學及實驗	4501104	3		能源系	大學部	上			
8	流體力學	選	流體力學	3002016	3		機械系	大學部	下
			流體力學	3402009			土木系	大學部	下
			流體力學	4502807			能源系	大學部	下
			流體力學	4403054			車輛系	大學部	上
			高等流體力學	7305001			化工系	研究所	下
9	智慧製造技術	選	智慧製造技術	3003112	3		機械系	大學部	上
			物聯網與感測網路	3615047	3		電子所	研究所	下
			智慧製造與精實生產	3713024	3		工管系	大學部	上
			深度學習與物聯網應用	6504582	3		光電系	大學部	上下
10	機器人與自動化應用	選	機器人與自動化應用	3104104	3		電機系	大學部	上
			工業機器人	3703031	3		工管系	大學部	上
			機器人整合製造	3706085	3		工管所	研究所	上
11	量測原理	選	量測技術及訊號處理	3003003	3		機械系	大學部	下
			光電精密量測	5605019	3		製科所	研究所	下
			電子顯微鏡	5605075			機電所/製科所	研究所	上
			半導體材料檢測技術與原理	7305027			化工所	研究所	上
			高頻量測技術	3635027			電子所	研究所	下
			射頻量測技術	3635042			電子所	研究所	上
			光電量測技術	3603070			電子系	大學部	下
12	半導體設備基礎	選	半導體設備元件基礎	C005007	2		台積新人訓練中心	大學部/研究所	上/下
			半導體機台基礎	C005006	2		台積新人訓練中心	大學部/研究所	上/下
			半導體尖端設備與關鍵元件	4005143	3		機電所	研究所	下

先進設備技術\_進階學能 (必修3門、選修3門·選修從二類學能中任選至少3門即可)

#	學程科目名稱	學程訂定 必/選修	採認課程名稱	採認課程代 碼	學分數	修畢 課程 (打√)	分數 (百分 制)	開課系/所	課程程度 (下拉選單)	開課學期 (下拉選單)
1	材料科學	必修	材料科學導論	3301022	3			材資系	大學部	上
			材料科學與工程特論	7815153	3			材料所	研究所	上
			材料科學與工程	3534058	2			分子系	大學部	上
			工程材料	3002010	3			機械系	大學部	下
				3402001	3			土木系	大學部	上
			陶瓷材料	3313005	3			材資系	大學部	上
			材料力學	3002012	3			機械系	大學部	上
				3402010	3			土木系	大學部	上
			高等材料力學	4215001	3			防災所	研究所	上
			奈米材料與科技	7305079	3			化工系	大學部/研究所	上
			電子材料與元件技術特論(英文)	7815170	3			材料所	研究所	下
			電子材料	3315131	3			材資系	大學部	下
			奈米材料導論	3313142	3			材資系	大學部	上
			薄膜技術	7815101	3			材料所	研究所	下
			材料物理性質	7815116	3			材料所	研究所	下
材料分析	7815189	3			材料所	研究所	下			
介電材料	7815127	3			材料所	研究所	上			
2	電子學	必修	應用電子學	3002052	3			機械系	大學部	下
			電子學(二)	3602009	3			電子系	大學部	下
			電子學	3113307	3			電機系	大學部	下
			電子學(一)	6502007	3			光電系	大學部	下
			電子學(一)	3102081	3			電資學士班	大學部	上
			電子學	4401023	3			機電學士班	大學部	上
			電子學(一)	4502101	3			能源系	大學部	上
			電子學	4401023	3			車輛系	大學部	下
			電子學(一)	3602007	3			電子系	大學部	上
3	程式語言	必修	物件導向程式設計實習	5902209	3			資工系	大學部	下
			計算機程式應用	3003010	3			機械系	大學部	下
			物件導向程式設計	3113001	3			電機系	大學部	下
			物件導向程式設計	5901206	3			資工系	大學部	上
			計算機程式及實習	3001016	2			機械系	大學部	上
			程式設計與實習	3101098	3			電機系	大學部	下
			程式設計	3401110	3			土木系	大學部	下
			程式設計(一)	4501112	1			機電學士班	大學部	下
			程式設計(二)	4501113	2			機電學士班	大學部	下
			程式設計	5701007	3			經管系	大學部	下
			程式設計(一)	4401092	3			車輛系	大學部	上
			程式設計(二)	4401093	3			車輛系	大學部	下
			數位影像處理	6105055	3			自動化所	研究所	上
			工程軟體應用與設計	6105071	3			自動化所	研究所	上
			人工智能機器學習	4005131	3			自動化所	研究所	下
			演化式計算	6105085	3			自動化所	研究所	下
			微處理機	3102041	3			電機系	大學部	上
			行動裝置應用程式設計	3604139	3			電子系	大學部	上
			物件導向程式設計	3603078	3			電子系	大學部	上
4	統計學	選修	統計學(一)	3702038	3			工管系	大學部	上
			統計學(二)	3702039	3		大學部		下	
			統計學	5806041	3			創新所	研究所	下
			機率	3602011	3			電子系	大學部	下
			統計(一)	AB02001	3			資財系	大學部	上
			統計學	5702004	3			經管系	大學部	上
			工程統計學	3325121	3			材資系	大學部	下
			統計分析與方法	5806043	3			創新所	研究所	上
5	薄膜工程	選修	薄膜科學與工程	3314132	3			材資系	大學部	上
			半導體薄膜特性與製程	6504559	3			光電系	大學部	上
6	無機化學	選修	無機化學	3324152	3			材資系	大學部	上
			無機化學特論	7825114	3			材料所	研究所	上
			無機化學	3513049	3			分子系	大學部	上