

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	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	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	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	製料所	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
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	3	土木系	大學部	下
			流體力學	4502807	3	能源系	大學部	下
			流體力學	4403054	3	車輛系	大學部	上
			高等流體力學	7305001	3	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	3	機電所 /製科所	研究所	上
			半導體材料檢測技術與原理	7305027	3	化工所	研究所	上
			高頻量測技術	3635027	3	電子所	研究所	下
			射頻量測技術	3635042	3	電子所	研究所	上
			光電量測技術	3603070	3	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	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	3	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	2	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