

半導體元件_關鍵學能 (必修2門、選修3門、選修從三類學能中任選至少5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	開課學期
1	半導體元件物理	必	半導體元件概論	3604106	3	電子工程系	大學部	上學期
			矽奈米元件物理	3314191	3	材料及資源工程系	大學部	下學期
			矽奈米元件物理	7815191	3	材料科學與工程研究所	研究所	下學期
			半導體元件物理含實習	6504573	3	光電工程系	大學部	上學期
			半導體元件物理含實習	6505137	3	光電工程系	研究所	上學期
2	固態物理導論	必	固態物理導論	6503536	3	光電工程系	大學部	下學期
			固態物理(英)	6505069	3	電資學院外國學生專班	大學部	下學期
			固態物理(英)	7815142	3	材料科學與工程研究所	研究所	上學期
			固態物理	7815142	3	資源工程研究所	研究所	上學期
			固態電子元件	3313134	3	材料及資源工程系	大學部	下學期
3	近代物理	選	近代物理	6503002	3	光電工程系	大學部	上學期
			近代物理(英)	6505009	3	光電工程系/電資學院外國學生專班	研究所	上學期
			近代物理	3313148	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
4	半導體元件	選	半導體元件概論	3604106	3	電子工程系	大學部	上學期
			固態電子元件	3313134	3	材料及資源工程系	大學部	下學期
5	材料物理性質	選	材料物理性質	7815116	3	材料科學與工程研究所	研究所	下學期

先進製程技術_基礎學能 (必修6門、選修12門、選修從三類學能中任選至少5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	開課學期
1	半導體製程	必	半導體製程	3315133	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
			半導體製程	3604102	3	電子工程系	大學部	下學期
			半導體製造技術	3645023	3	電子工程系	研究所	上學期
			半導體分子材料與製程檢測	3501021	2	分子科學與工程系	大學部	上學期
			半導體製程整合技術(英)	7305049	2	化學工程碩士班	研究所	上學期
			半導體製程整合技術(英)	7305083	2	化學工程碩士班	研究所	下學期
			積體電路製程特論(英)	7815171	3	材料科學與工程研究所	研究所	上學期
			半導體製程技術導論(英)	6505148	3	光電工程系	研究所	下學期
半導體製程技術導論(英)	6504583	3	電資學院外國學生專班	研究所	下學期			
2	材料科學導論	必	材料科學導論 - 1/2	3301022	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
			材料科學導論(一)(英)	3322109	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
			材料科學導論	6503506	3	光電工程系	大學部	上學期
			材料科學與工程(英)	3534058	2	分子科學與工程系	大學部	上學期
			材料科學與工程特論(英)	7815153	3	材料科學與工程研究所	研究所	上學期
			材料工程與科學特論	3534059	2	分子科學與工程系	大學部	下學期
			工程材料	3002010	3	機械工程系	大學部	上學期
			機電材料學(英)	4005026	3	製造科技研究所/ 機電學院機電科技博士班	研究所	上學期
3	材料熱力學(一)	必	材料熱力學(英) - 1/2	3313012	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
			熱力學	3002014	3	機械工程系	大學部	上學期
			熱力學	4402014	3	車輛工程系	大學部	上學期
			熱力學(一)	4501109	3	能源與冷凍空調工程系	大學部	上學期
			熱力學特論(英)	7815141	3	材料科學與工程研究所	研究所	下學期
			高等化工熱力學(英)	7305003	3	化學工程碩士班	研究所	下學期
			化工熱力學	3203010	3	化學工程與生物科技系	大學部	上學期
			冶金熱力學	3313118	3	材料及資源工程系	大學部	下學期
			物理化學	3534065	3	分子科學與工程系	大學部	上學期
			物理化學	3302009	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
物理化學(一)	3202039	3	化學工程與生物科技系	大學部	上學期			
高分子物理化學	5105004	3	有機高分子碩士班	研究所	上學期			
4	工程數學(一)	必	工程數學 - 1/2	3302010	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
			工程數學(一)	3302011	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
			工程數學(一)	3202010	3	化學工程與生物科技系	大學部	上學期
			工程數學(一)	3502021	2	分子科學與工程系	大學部	上學期
			工程數學(一)	3403052	3	土木工程系	大學部	上學期
			工程數學(一)	3102082	3	電機工程系	大學部	上學期
			工程數學(一)	3602001	3	電子工程系	大學部	上學期
			工程數學(一)(英)	6502001	3	光電工程系	大學部	上學期
			工程數學(一)	3002011	3	機械工程系	大學部	上學期
			工程數學(一)	4403053	3	車輛工程系	大學部	上學期
工程數學(一)	4502608	3	能源與冷凍空調工程系	大學部	上學期			

5	表面物理與化學	必 (五選二)	表面化學(英)	7925109	3	資源工程研究所	研究所	上學期
			表面化學	3203045	3	化學工程與生物科技系	大學部	上學期
6	材料微觀結構分析		先進材料化學特論	C103003	3	工程學院	大學部	上學期
			顯微組織學	3302020	3	材料及資源工程系	大學部	下學期
			材料分析	7815189	3	材料科學與工程研究所	研究所	下學期
			半導體材料檢測技術及原理(英)	(研)730502 7/(大)32050	3	化學工程碩士班	研究所	上學期
			半導體材料檢測技術及原理(英)	(研)730502 7/(大)32050	3	生化與生醫工程碩士班	研究所	上學期
			高等儀器分析(英)	5105019	3	化學工程碩士班	研究所	上學期
			儀器分析	3203003	3	化學工程與生物科技系	大學部	上學期
			儀器分析	3534063	3	分子科學與工程系	大學部	上學期
			儀器分析	3323144	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
			高等儀器分析(英)	5105019	3	有機高分子碩士班	研究所	下學期
7	表面分析技術		材料表面分析(英)	3503007	2	有機高分子碩士班	大學部	上學期
			材料表面分析特論(英)	5105044	3	有機高分子碩士班	研究所	上學期
8	電子顯微鏡		電子顯微鏡學	3314113	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
			電子顯微鏡學	7815108	3	材料科學與工程研究所	研究所	上學期
			電子顯微鏡學(英)	7915108	3	資源工程研究所	研究所	上學期
			電子顯微鏡	5605075	3	機電整合碩士班/製造科技研究所	研究所	上學期
9	分析化學		分析化學(英)	3201014	2	化學工程與生物科技系	大學部	下學期
			分析化學	3522005	2	分子科學與工程系	大學部	下學期
10	物理冶金(一)	選	物理冶金 - 1/2	3313002	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
			物理冶金(一)	3323161	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
11	材料力學	選	材料力學	3002012	3	機械工程系	大學部	上學期
			材料力學	4402012		車輛工程系	大學部	上學期
			材料力學	3402010	4	土木工程系	大學部	上學期
			材料力學	3002012	3	機電學院學士班	大學部	上學期
			材料力學	3302008	3	材料及資源工程系	大學部	下學期
12	材料光學	選	半導體光學	6505097	3	光電工程系	研究所	上學期
13	光學檢測	選	自動光學檢測	4005113	3	製造科技研究所	研究所	上學期
14	材料機械性質	選	材料機械性質概論	3003022	3	機械工程系	大學部	下學期
			材料機械性質	3313113	3	材料及資源工程系	大學部	下學期
			材料機械性質(英)	5605022	3	機電整合碩士班/製造科技研究所	研究所	下學期
			材料科學導論 - 2/2	3301022	3	材料及資源工程系	大學部	下學期
			材料科學導論(二)(英)	3322113	3	材料及資源工程系	大學部	下學期
			材料試驗及實習	3322106	2	材料及資源工程系	大學部	下學期
15	材料熱力學(二)	選	材料熱力學(英) - 2/2	3313012	3	材料及資源工程系	大學部	下學期
			物理化學	3534065	3	分子科學與工程系	大學部	下學期
			物理化學(二)	3202040	3	化學工程與生物科技系	大學部	下學期
16	物理冶金(二)	選	物理冶金 - 2/2	3313002	3	材料及資源工程系	大學部	下學期
			物理冶金(二)	3323162	3	材料及資源工程系	大學部	下學期
17	工程數學(二)	選	工程數學 - 2/2	3302010	3	材料及資源工程系	大學部	下學期
			工程數學(二)	3302013	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
			工程數學(二)	3202011	3	化學工程與生物科技系	大學部	上學期
			工程數學(二)	3502022	2	分子科學與工程系	大學部	上學期
			工程數學(二)	3403053	3	土木工程系	大學部	上學期
			工程數學(二)	3102085	3	電機工程系	大學部	上學期
			工程數學(二)	3602005	3	電子工程系/電資學院學士班	大學部	上學期
			工程數學(二)	3003009	3	機械工程系	大學部	下學期
			工程數學(二)	4403009	3	車輛工程系	大學部	上學期
工程數學(二)	4502609	3	能源與冷凍空調工程系	大學部	上學期			
18	擴散學/動力學	選	冶金動力論	3323172	3	材料及資源工程系	大學部	下學期
			化學動力學	7925146	3	資源工程研究所	大學部	下學期
19	相變化	選	相變化特論	7815109	3	材料科學與工程研究所	研究所	下學期
20	流體力學	選	流體力學	4403054	3	車輛工程系	大學部	上學期
			流體力學	3002016	3	機械工程系	大學部	下學期
			流體力學	3402009	3	土木工程系	大學部	下學期
			流體力學	4502807	3	能源與冷凍空調工程系	大學部	下學期
			流體力學	3002016	3	機電學院學士班	大學部	下學期
			高等流體力學(英)	7305001	3	化學工程碩士班	研究所	上學期
21	半導體實務	選	半導體機台基礎	C003009/ C005006	2	機電學院	大學部/研究所	上下學期
			半導體設備元件基礎	C003010/ C005007	2	機電學院	大學部/研究所	上下學期
			積體電路製程先進技術與設備	4005141	3	機電整合碩士班/製造科技研究所	研究所	上學期
			半導體尖端設備與關鍵元件	4005143	3	機電整合碩士班/製造科技研究所	研究所	下學期

先進製程技術_進階學能(必修2門、選修7門、選修從三類學能中任選至少5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	開課學期
1	有機化學	必	有機化學	3502016	3/3	分子科學與工程系	大學部	上學期
			有機化學(英)	3312110	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
			有機化學(一)	3202037	3	化學工程與生物科技系	大學部	上學期
			有機化學(二)	3202038		化學工程與生物科技系	大學部	下學期
			有機化學特論(英)	7925108	3	資源工程研究所	研究所	下學期
			有機化學特論	7825108	3	材料科學與工程研究所	研究所	下學期
			高等有機化學	5105003	3	有機高分子碩士班	研究所	下學期
			高等有機化學	7305051	3	化學工程碩士班	研究所	上學期
2	統計學	必	統計學	5702004	3/3	經營管理系	大學部	上學期
			統計學(一)	3702038	3	工業工程與管理系	大學部	上學期
			統計學(二)(英)	3702039	3	工業工程與管理系	大學部	下學期
			工程統計學	3325121	3	材料及資源工程系	大學部	下學期
			工程統計學	3402038	3	土木工程系	大學部	下學期
			統計數據分析	3733005	3	工業工程與管理系	大學部	下學期
			高等統計學(英)	3735008	3	工業工程與管理系	研究所	上學期
			3	電化學原理	選	電化學(英)	3202013	3
電化學	3203018	3				化學工程與生物科技系(進修部)	大學部	上學期
電化學(英)	3313168	3				材料及資源工程系	大學部	下學期
電化學分析	7305046	3				化學工程碩士班	研究所	上學期
電化學工程	7925152	3				資源工程研究所	研究所	下學期
電化學工程特論(英)	7825135	3				材料科學與工程研究所	研究所	上學期
4	無機化學	選	無機化學	3324152	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
			無機化學(I)	3512023	3	分子科學與工程系	大學部	上學期
			無機化學(II)	3512024	3	分子科學與工程系	大學部	下學期
			高等無機化學(英)	5105036/ A000007	3	有機高分子碩士班/ 能源光電外國學生專班	研究所	上學期
			無機化學特論	7825114	3	材料科學與工程研究所	研究所	上學期
			無機化學特論(英)	7925114	3	資源工程研究所	研究所	上學期
5	電子材料	選	電子材料(英)	3315131	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
			電子材料與元件技術特論(英)	7815170	3	材料科學與工程研究所	研究所	下學期
			介電材料	7815127	3	材料科學與工程研究所	研究所	上學期
			奈米材料與科技	3203105	3	化學工程與生物科技系	大學部	上學期
			奈米材料與科技	7305079	3	化學工程碩士班	研究所	上學期
			半導體分子材料與製程檢測	3501021	2	分子科學與工程系	大學部	上學期
6	奈米材料	選	奈米材料導論(英)	3313142	3	材料及資源工程系	大學部	上學期
			奈米材料導論	6505051	3	光電工程系	研究所	上學期
			奈米材料導論	3203066	3	化學工程與生物科技系	大學部	下學期
			奈米科技概論	3004075	3	機械工程系	大學部	下學期
			奈米材料與製程	5606001	3	製造科技研究所	研究所	上學期
			奈米材料合成特論(英)	7925137	3	資源工程研究所	研究所	上學期
7	高分子材料/物理/化學	選	高分子材料	3315138	3	材料及資源工程系	大學部	下學期
			高分子物理	3502014	3	分子科學與工程系	大學部	下學期
			高分子化學	3202012	3	化學工程與生物科技系	大學部	下學期
			高分子聚合學	5105006	3	有機高分子碩士班	研究所	上學期
			高分子化學特論(英)	3503016	3	分子科學與工程系	大學部	下學期
			高分子化學特論(英)	5105065	3	有機高分子碩士班	研究所	下學期
8	薄膜工程	選	薄膜技術(英)	7815101	3	材料科學與工程研究所	研究所	下學期
			薄膜技術	3315101	3	材料科學與工程研究所	研究所	下學期
			半導體薄膜特性與製程	5305049/ 6504559	3	光電工程系	大學部	下學期
9	真空技術	選	真空設備專論	4504907	3	能源與冷凍空調工程系	大學部	下學期
			真空系統理論與實務	4505308	3	能源與冷凍空調工程系(進修部)	研究所	下學期