

112學年度日間部 半導體與光電科技系 國際學生產學合作專班 課程規劃表

學年度		112				學年度		113				學年度		114			
	科目	SEP 2023		FEB 2024			科目	SEP 2024		FEB 2025			科目	SEP 2025		FEB 2026	
		學分	時數	學分	時數			學分	時數	學分	時數			學分	時數	學分	時數
校必修	體育	1	2	1	2	校必修					校必修	台灣社會	2	2			
	漢語拼音發音練習	1	2									台灣藝術			2	2	
	華語聽力練習	1	2														
	華語會話練習	1	2														
	華語閱讀與理解	1	2														
	華語寫作練習	1	2														
	華語輔導	0	5														
	華人文學			3	3												
	華人文化			3	3												
	台灣文化			2	2												
院必修	台灣生活與法律			2	2	院必修					院必修						
	小計	6	17	11	12		小計	0	0	0		0	小計	2	2	2	2
	科技英文(一)(二)	2	2	2	2								科技英文(三)(四)	2	2	2	2
													工程倫理			2	2
	小計	2	2	2	2		小計	0	0	0		0	小計	2	2	4	4
	物理	3	3				產業實務實習(一)(二)	9	9	9		9	近代科學導論	3	3		
	應用數學	2	2										半導體材料與元件	3	3		
	電路學	2	2										電子學實驗(二)	3	3		
	光電工程導論	2	2										雷射工程			3	3
	電腦資料處理			2	3								光電實驗			3	3
專業必修	電子學			3	3	專業必修					專業必修	半導體製程技術			3	3	
	電子學實驗(一)			3	3												
	幾何光學			3	3												
	小計	9	9	11	12		小計	9	9	9		9	小計	9	9	9	9
	真空技術			2	2		材料科學與工程	2	2				實體設計與模擬輔導	3	3		
	生物醫學工程導論			2	2		程式設計	2	2				薄膜光學與鍍膜技術	3	3		
	工程應用數學			2	2		固態照明	2	2				科技管理	3	3		
	人工智慧概論與應用			3	3		太陽光電技術	2	2				光子學應用	3	3		
	半導體材料產業概論			3	3		微處理機應用	3	3				薄膜技術	3	3		
	材料科學與工程			2	2		行動運算實務	3	3				半導體檢測技術	3	3		
專業選修					專業選修					專業選修							
						App程式設計	3	3				半導體製程設備技術	2	2			
						真空技術實務	3	3				電腦輔助實體設計	3	3			
						複合材料與應用	3	3				奈米材料	3	3			
						平面顯示器概論	3	3				資料科學	3	3			
						電腦輔助實體設計			2		2	色彩學			3	3	
						人工智慧概論			2		2	光電元件與應用			3	3	
						工程統計			2		2	太陽光電技術			3	3	
						色彩學			2		2	電腦輔助光學薄膜設計			3	3	
						薄膜技術			2		2	電腦輔助光學系統設計			3	3	
				LED量測技術			2	2	數位邏輯設計			3	3				
									Python程式應用			3	3				
										記憶體元件技術			3	3			
										半導體實驗			3	3			
										半導體封裝製程與設備			3	3			
										半導體製程設備技術			3	3			
										電腦輔助實體認證			3	3			
										半導體材料與應用			3	3			
										光電生物醫學工程			3	3			
										電腦輔助照明系統設計			3	3			
										光學工廠			3	3			
										矽奈米元件檢測與分析			3	3			
										實體設計認證			3	3			
										機器學習			3	3			
										智慧工業與製造			3	3			

學年度		115			
	科目	SEP 2026		FEB 2027	
		學分	時數	學分	時數
校必修					
	小計	0	0	0	0
院必修					
	小計	0	0	0	0
專業必修					
	小計	0	0	0	0
專業選修	產業實務實習(三)(四)	9	32	9	32
	實務專題	3	3	3	3
	太陽光電技術	3	3		
	光電感測工程	3	3		
	色彩學	3	3		
	人工智慧深度學習	3	3		
	圖形程式設計	3	3		
	Python程式應用	3	3		
	python與機器學習	3	3		
	生成式人工智慧與應用	3	3		
	光學分析	3	3		
	光電創意設計			3	3
	奈米生醫光電技術			3	3
	平面顯示器技術			3	3

注意事項：

- 最低畢業學分：128學分；必修學分：87學分
選修學分：41學分（選修學分含跨系選修學分）
- 本系允許跨系選修學分，惟本系專業選修學分不得低於29學分。專業科目：院必修、專業必修、專業選修
- 學生修習校外實習課程：產業實務實習(一)(二)(三)(四)，相關辦法依「本校半導體與光電科技系國際學生產學合作專班校外實習教學實施要點」辦理。
- 校外實習課程：產業實務實習(一)(二)(三)(四)，一學分至多80小時校外實習課程。
產業實務實習(一)、(二)實際實習時數每週32-36小時，產業實務實習(三)(四)實際實習時數每週32-40小時。
- 表列選修課程僅供參考，依實際狀況調整。

科目類別：

共同科目：校必修
通識科目：分類通識



半導體系課程
規劃委員1

半導體與光電科技系
系主任 陳炳茂

半導體學院
院長 張合

MUST Curriculum Planning for Undergraduate Students of Academic Year 2023-2027,
Department of Semiconductor and Electro-Optical Technology

Year		112				Year		113				Year		114			
	Course	SEP 2023		FEB 2024			Course	SEP 2024		FEB 2025			Course	SEP 2025		FEB 2026	
		Cr.	hr.	Cr.	hr.			Cr.	hr.	Cr.	hr.			Cr.	hr.	Cr.	hr.
MUST Core Required Courses	Physical Education	1	2	1	2	MUST Core Required Courses						MUST Core Required Courses	Taiwanese Society	2	2		
	Chinese Pinyin Pronunciation Practice	1	2										Taiwanese Art			2	2
	Chinese Listening Practice	1	2														
	Chinese Conversation Practice	1	2														
	Chinese Reading and Comprehension	1	2														
	Chinese Writing Practice	1	2														
	Chinese tutoring	0	5														
	Chinese Literature			2	2												
	Chinese Culture			2	2												
	Taiwanese Culture			3	3												
School Professional Required Courses	Taiwan Life and Law			3	3	School Professional Required Courses						School Professional Required Courses					
	Subtotal	6	17	11	12		Subtotal	0	0	0	0		Subtotal	2	2	2	2
	Technical English(III/IV)	2	2	2	2	School Professional Required Courses							Technical English(III/IV)	2	2	2	2
Compulsory Courses	Physics	3	3			Compulsory Courses	Lab of Property Practice(I/II)	9	32	9	32	Compulsory Courses	Ethics for Engineers			2	2
	Applied Mathematics	2	2										Subtotal	2	2	4	4
	Basic Circuit Theory	2	2										Introduction to Modern Science	3	3		
	Introduction to Optoelectric Industry	2	2										Semiconductor Material and Device	3	3		
	Computer Data Processing			2	3								Electronics Lab(II)	3	3		
	Electronics Circuits			3	3								Laser Engineering			3	3
	Electronics Lab(I)			3	3								Optoelectric Lab			3	3
	Geometrical Optics			3	3								Semiconductor Manufacturing Technology			3	3
	Subtotal	9	9	11	12		Subtotal	9	32	9	32		Subtotal	9	9	9	9
Elective Courses	Vacuum Technology			2	2	Elective Courses	Material Science and Engineering	2	2			Elective Courses	Certification of Solid Design CAD and License Courseline	3	3		
	Introduction to Bio-Medical Engineering			2	2		Introduction to Computers and Programming	2	2				Optical Thin Film and Coating Technology	3	3		
	Engineering Applied Mathematics			2	2		Solid State Lighting	2	2				Technology Management	3	3		
	Introduction and Application of Artificial Intelligence			3	3		Solar Photovoltaic Technology	2	2				Photonics applications	3	3		
	Introduction to Semiconductor Materials Industry			3	3		Micro-computer Application	3	3				Thin Film Technology	3	3		
	Material Science and Engineering			2	2		Mobile Computing Practice	3	3				Semiconductor Inspection technology	3	3		
							App Programming	3	3				Semiconductor Manufacturing Equipment	3	3		
							Practical Vacuum Technology	3	3				Certification of Solid Design CAD	3	3		
							Surface Engineering and AI Assistance	3	3				Nano-materials	3	3		
							Introduction of Flat Panel Displays	3	3				Data Science	3	3		
							CAD of Solid Design			2	2		Chromatics			3	3
							Introduction to Artificial Intelligence			2	2		Optoelectronic Device and Application			3	3
							Engineering Statistics			2	2		Solar Photovoltaic Technology			3	3
							Chromatics			2	2		Computer-Assisted Design of Optical Thin Films			3	3
							Thin Film Technology			2	2		Computer-Aided Optical System Design			3	3
							Measurement of LEDs			2	2		Digital Logic Design			3	3
													Python Application			3	3
													Memory Device Technology			3	3
													Semiconductor Lab			3	3
													Semiconductor Packaging Process and Equipment			3	3
													Semiconductor Manufacturing Equipment			3	3
													CAD of Solid Certification			3	3
													Semiconductor Materials and Applications			3	3
													Photonic Biomedical Engineering			3	3
													Computer-Assisted lighting system design			3	3
													Optical Factory			3	3
													Silicon Nano-device Detection and Analysis			3	3
													Certification of Solid Design CAD			3	3
													Machine Learning			3	3
													Smart Industry and Manufacturing			3	3

Year		115			
	Course	SEP 2026		FEB 2027	
		Cr.	hr.	Cr.	hr.
MUST Core Required Courses					
School Professional Required Courses	Subtotal	0	0	0	0
Compulsory Courses	Subtotal	0	0	0	0
Elective Courses	Lab of Property Practice(III/IV)	9	32	9	32
	Project of Optoelectronics	3	3	3	3
	Solar Photovoltaic Technology	3	3		
	Optoelectronic Detection Engineering	3	3		
	Chromatics	3	3		
	Artificial Intelligence-Deep Learning	3	3		
	Labview Programming Design	3	3		
	Python Program Application	3	3		
	Machine Learning with Python	3	3		
	Generative AI and Applications	3	3		
	spectral analysis	3	3		
	Creative Design in Optoelectronics			3	3
	Nano Bio-Photonics			3	3
	Technology of Organic Light-Emitting Diode Display			3	3

Cr./hr.=Credit/hour

Remarks:

- Minimum credits required for graduation: 128 credits including 87 compulsory credits, and at least 41 elective credits (including the interdepartmental elective credits).
- Inter-departmental elective credits are transferable. Professional elective course credits shall not be fewer than 29.
- Students should take off-campus internship courses, Lab of Property Practice(I/II/III/IV), and the relevant measures are handled in accordance with the Implementation of Off-campus Internship
- Off-campus practice courses : Lab of Property Practice(I/II/III/IV), 1 credit requires no more than 80 hours
The actual internship hours for Lab of Property Practice(I/II) are 36 to 40 hours per week, and the actual internship hours for Lab of Property Practice (III) and (IV) are 32 to 40 hours per week.
- The elective courses listed in the tables are subject to adaptation when necessary.

