

111學年度 半導體與光電科技系 國際學生產學合作專班 課程規劃表

第一學年(111)					第二學年(112)					第三學年(113)							
	科目	上學期		下學期			科目	上學期		下學期			科目	上學期		下學期	
		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	2	2	2	2	校必修					校必修	分類通識-台灣生活與法律	2	2			
	漢語拼音發音練習	1	2									分類通識-台灣社會	2	2			
	華語聽力練習	1	2									分類通識-台灣文化			2	2	
	華語會話練習	1	2									分類通識-台灣藝術			2	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												
小計	7	17	8	8	小計	0	0	0	0	小計	4	4	4	4			
院必修	科技英文(一)(二)	2	2	2	2	院必修					院必修	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
系專業必修	物理	3	3			系專業必修	產業實務實習(一)(二)	9	9	9	9	系專業必修	近代科學導論	3	3		
	應用數學	2	2										光電材料與元件	3	3		
	電路學	2	2										電子學實驗(二)	3	3		
	光電工程導論	2	2										光電實驗			3	3
	電腦資料處理			2	3								雷射工程			3	3
	電子學			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	6	6
系專業選修	電腦輔助設計模型與工程圖			2	2	系專業選修	光電科技(一)(二)	2	2	2	2	系專業選修	固態照明	3	3		
	真空技術			2	2								電腦輔助實體設計	3	3		
	材料科學與工程			2	2								薄膜光學與鍍膜技術	3	3		
	生物醫學工程導論			2	2								科技管理	3	3		
	工程應用數學			2	2								光子學應用	3	3		
	人工智慧概論與應用			3	3								薄膜技術	3	3		
													資料科學	3	3		
													奈米材料	3	3		
													半導體製程設備技術	2	2		
													電腦輔助光學系統設計			3	3
													色彩學			3	3
										2	2		光電元件與應用			3	3
										2	2		電腦輔助光學薄膜設計			3	3
										2	2		半導體製程技術			3	3
										2	2		數位邏輯設計			3	3
										2	2		Python程式應用			3	3
													記憶體元件技術			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
										光電生物醫學工程			2	2			

第四學年(114)					
	科目	上學期		下學期	
		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
系專業必修					
	小計	0	0	0	0
系專業選修	產業實務實習(三)	9	40	9	40
	實務專題	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		
	圖控程式設計	3	3		
	Python程式應用	3	3		
	python與機器學習	3	3		
	平面顯示器原理與製程實作	3	3		
	光譜分析與實作	3	3		
	實務專題			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】

1. 最低畢業學分：128學分；必修學分：86學分
選修學分：42學分（選修學分含跨系選修學分）
2. 學生需修習華語輔導課程(0學分5小時)，並於第一學年下學期實施。
3. 本系允許跨系選修學分，惟本系專業選修學分不得低於36學分。
4. 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。
5. 表列選修課程僅供參考，依實際狀況調整。

【科目類別】

通識科目(分類通識)：校必修
共同科目(體育)：校必修
專業科目：院必修、專業必修、專業選修

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
院長陳啟文



MUST Curriculum Planning for Undergraduate Students																		
1 st year(111)					2 nd year(112)					3 rd year(113)								
	Course	1st semester		2 nd semester			Course	1st semester		2 nd semester			Course	1st semester		2 nd semester		
		Cr.	hr.	Cr.	hr.			Cr.	hr.	Cr.	hr.			Cr.	hr.	Cr.	hr.	
MUST Core Required Courses	Physical Education	2	2	2	2	MUST Core Required Courses					MUST Core Required Courses	Taiwan Life and Law	2	2				
	Chinese Pinyin & Pronunciation Practice	1	2									Taiwanese Society	2	2				
	Chinese Listening	1	2									Taiwanese Culture			2	2		
	Chinese Daily Speaking	1	2									Taiwanese Art			2	2		
	Chinese Reading	1	2															
	Chinese Writing	1	2															
	Chinese Tutoring	0	5															
	Chinese Literature			3	3													
	Chinese Culture			3	3													
	Subtotal	7	17	8	8		Subtotal						Subtotal					
School Professional Required Courses	Technical English(I)(II)	2	2	2	2	School Professional Required Courses					School Professional Required Courses	Technical English(III)(IV)	2	2	2	2		
												Ethics for Engineers			2	2		
	Subtotal	2	2	2	2			Subtotal										
Department compulsory courses	Physics	3	3			Department compulsory courses	Lab of Property Practice(I)(II)	9	9	9	9	Department compulsory courses	Introduction to Modern Science	3	3			
	Applied Mathematics	2	2								Optoelectronic Material and Device		3	3				
	Basic Circuit Theory	2	2								Electronics Lab(II)		3	3				
	Introduction to Optoelectric Industry	2	2								Optoelectric Lab				3	3		
	Computer Data Processing			2	2						Laser Engineering				3	3		
	Electronics Circuits			3	3													
	Electronics Lab(I)			3	3													
	Geometrical Optics			3	3													
		Subtotal	9	7	11		11		Subtotal	9	9		9	9		Subtotal	9	9
Department Elective Courses	Computer Aided Design Model and Engineering Drawings			2	2	Department Elective Courses	Optoelectronics Technology(I)(II)	2	2	2	2	Department Elective Courses	Solid State Lighting	3	3			
	Vacuum Technology			2	2		Material Science and Engineering	2	2				Certification of Solid Design CAD and Product Design	3	3			
	Material Science and Engineering			2	2		Introduction to Programming	2	2				Optical Thin Film and Coating Technology	3	3			
	Introduction to Bio-Medical Engineering			2	2		Solid State Lighting	2	2				Technology Management	3	3			
	Engineering Applied Mathematics			2	2		Vision optics	2	2				Photonics applications	3	3			
	Introduction and Application of Artificial Intelligence			3	3		Micro-computer Application	3	3				Thin Film Technology	3	3			
							Mobile Computing Practice	3	3				Data Science	3	3			
							App Programming	3	3				Nanomaterials	3	3			
							Practical Vacuum Technology	3	3				Semiconductor Manufacturing Equipment	2	2			
							Surface Engineering and AI Assistance	3	3				Computer-Aided Optical System Design			3	3	
							Introduction of Flat Panel Displays	3	3				Chromatics			3	3	
							Introduction to Artificial Intelligence			2	2		Optoelectronic Device and Application			3	3	
							Engineering Statistics			2	2		Computer-Assisted Design of Optical Thin Films			3	3	
							Chromatics			2	2		Optoelectronic Semiconductor Manufacturing Technology			3	3	
							Measurement of LEDs			2	2		Digital Logic Design			3	3	
							Light - Emitting - Diode Technology			2	2		Python Application			3	3	
													Memory Device Technology			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	
													Photonic Biomedical Engineering			2	2	

4 th year(114)					
	Course	1 st semester		2 nd semester	
		Cr.	hr.	Cr.	hr.
MUST Core Required Courses					
	Subtotal	0	0	0	0
School Professional Required Courses					
	Subtotal	0	0	0	0
Department compulsory courses					
	Subtotal	0	0	0	0
Department Elective Courses	Lab of Property Practice(III)(IV)	9	32	9	32
	Project of Optoelectronics	3	3		
	Solar Photovoltaic Technology	3	3		
	Optoelectronic Detection	3	3		
	Chromatics	3	3		
	Artificial Intelligence-Deep	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		
	Project of Optoelectronics			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:

1. Minimum credits required for graduation: 128 credits including 86 compulsory credits, and at least 42 elective credits (including the interdepartmental elective credits).
2. Undergraduate students shall take 5-hour chinese tutoring courses (0 credits) in the second semester of the second academic year.
3. Inter-departmental elective credits are transferable. Professional elective course credits shall not be fewer than 36.
4. 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.
5. The elective courses listed in the tables are subject to adaptation when necessary.



半導體系
規劃委員

半導體與光電科技系
系主任 陳炳茂

半導體學院
院長 陳啟文