

113-1 學年度日間部國際產學合作專班_半導體工程與材料系選修課程變動表

學年度科目	第_學年/學期	學分/時數	114-2學年度科目	第_學年/學期	學分/時數	變動類別(停開、新增、更改課程名稱、學分)	修訂及重補修原則說明
			奈米科技應用	2/2	3/3	新增	四系統一開課，新增選修課單
學年度科目	第_學年/學期	學分/時數	學年度科目	第_學年/學期	學分/時數	變動類別(停開、新增、更改課程名稱、學分)	修訂及重補修原則說明
學年度科目	第_學年/學期	學分/時數	學年度科目	第_學年/學期	學分/時數	變動類別(停開、新增、更改課程名稱、學分)	修訂及重補修原則說明

系課務委員簽章：



系主任簽章：



院長簽章：



113學年度課程規劃表

應用材料科技系

日間部四技國際學生產學合作專班

第一學年(113)					第二學年(114)					第三學年(115)									
	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	華語輔導	0	5			校必修					校必修	台灣文化			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											體育	2	2	2	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																
	華人文學			3	3														
	華人文化			3	3														
	台灣生活與法律			2	2														
	台灣社會			2	2														
	小計	5	15	10	10		小計	0	0	0	0		小計	2	2	6	6		
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			
	化學與化學實驗	2	2											程式設計	2	2			
														人工智慧概論與應用			2	2	
	小計	4	4	2	2		小計	0	0	0	0		小計	4	4	4	4		
專業必修	材料科學概論	3	3			專業必修	產業實務實習(一)(二)	9	32	9	32	專業必修	物理冶金	2	2				
	普通物理			3	3									材料分析	3	3			
	物理化學			3	3									儀器分析	3	3			
	有機化學			3	3									半導體製程技術			3	3	
														材料熱力學			3	3	
	小計	3	3	9	9		小計	9	32	9	32		材料工程實驗			3	3		
專業選修	半導體材料產業概論			2	2	專業選修	材料化學	2	2			專業選修	生物化學	3	3				
	化學安全工程			2	2				2	2				電子特用化學品	3	3			
	微處理機應用	3	3					有機材料						薄膜材料	3	3			
	行動運算實務	3	3					平面顯示器製程技術	3	3				半導體材料機械性質			3	3	
								表面技術	3	3				界面化學			3	3	
								金屬與無機材料	3	3				半導體工程應用			3	3	
								高分子材料			3		3		太陽能電池材料概論	3	3		
								無機化學			3		3		陶瓷製程	3	3		
								微處理機應用	3	3					電腦輔助實體設計			3	3
								行動運算實務	3	3					光學工廠			3	3
	小計						App程式設計	3	3			半導體製程設備技術			3	3			
							真空技術實務	3	3			太陽光電技術			3	3			
							複合材料與實務	3	3			固態照明			3	3			
							平面顯示器原理與製程實作	3	3										
							工程專業術語實務	3	3										
							奈米科技應用			3	3								

第四學年(116)					
	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
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
	有機電子	3	3		
	工廠管理	3	3		
	綠色化學	3	3		
	氫能與燃料電池			3	3
	奈米技術與材料			3	3
	電化學分析技術與實務			3	3
	半導體元件	3	3		
	表面工程與AI輔助	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		
	光譜分析與實作	3	3		
	生成式人工智慧與應用	3	3		
	工程專業術語實務	3	3		
	視覺光學			3	3
	電腦輔助光學系統設計			3	3
	實體設計工程			3	3
	機車與統計			3	3

【注意事項】

- 1.最低畢業學分：128學分，其中專業選修42學分(本系至少30學分，其餘可跨系)。
- 2.表列專業選修課程，得依實際情況進行調整。
- 3.請依本校「學生基本能力與畢業門檻實施辦法」實施。
- 4.校外實習課程：請依相關實施要點辦理。
- 5.校外實習課程：產業實務實習(一)(二)(三)(四)，一學分至多80小時，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。

半導體工程與材料系 主任 龍明有



1150105V1

半導體學院 院長 陳啟文

MUST Curriculum Planning for Undergraduate Students of Academic Year 2024-2027.

1st year(2024)					2nd year(2025)					3rd year(2026)							
Course	1st		2 nd		Course	1st		2 nd		Course	1st		2 nd				
	Cr.	hr.	Cr.	hr.		Cr.	hr.	Cr.	hr.		Cr.	hr.	Cr.	hr.			
MUST Core Required Courses	Chinese tutor	0	3							MUST Core Required Courses	Taiwanese culture			2	2		
	Chinese Pinyin & Pronunciation Practice	1	2								Taiwanese art			2	2		
	Chinese Listening	1	2								Physical Education	2	2	2	2		
	Chinese Daily Speaking	1	2														
	Chinese Reading	1	2														
	Chinese Writing	1	2														
	Chinese Literature			3	3												
	Chinese Culture			3	3												
	Life and Law in Taiwan			2	2												
	Taiwanese Society			2	2												
Subtotal	5	15	10	10													
School Professional Required Courses	Technical English(III)	2	2	2	2					School Professional Required Courses	Technical English(III)(IV)	2	2	2	2		
	Chemistry and Laboratory	2	2								Introduction to Programming	2	2				
											Applications of Artificial Intelligence			2	2		
Subtotal	4	4	2	2						Subtotal	4	4	4	4			
Compulsory Courses	Introduction to Materials Science	3	3			Compulsory Courses	Professional Practice (I)(II)	9	32	9	32	Compulsory Courses	Physical Metallurgy	2	2		
	Physics			3	3								Materials Analysis	3	3		
	Physical Chemistry			3	3								Instrumental Analysis	3	3		
	Organic Chemistry			3	3								Semiconductor Manufacturing			3	3
													Material Thermodynamics			3	3
Subtotal	3	3	9	9		9	32	9	32		8	8	11	11			
Elective Courses	Introduction to semiconductor materials industry			2	2	Elective Courses	Materials Chemistry	2	2		Elective Courses	Biochemistry	3	3			
	Chemical Process Safety Design			2	2		Organic Materials			2		2	Chemical Engineering Practices	3	3		
	Micro-computer Application	3	3				Flat Panel Display Processing Technology	3	3				Thin film material	3	3		
	Practical Mobile Computing	3	3				Surface Technology	3	3				Mechanical Properties of Semiconductor Materials			3	3
							Metals and Inorganic	3	3				Interfacial Chemistry			3	3
							Polymeric Materials			3		3	Semiconductor Engineering Applications			3	3
							Inorganic Chemistry			3		3	Introduction to Solar Cell	3	3		
							Micro-computer Application	3	3				Ceramic Processing	3	3		
							Mobile Computing Practice	3	3				Certification of Solid Design CAD and Product Design			3	3
							App Programming	3	3				Optical Factory			3	3
							Practical Vacuum Technology	3	3				Semiconductor Manufacturing Equipment			3	3
							Composite Materials and Applications	3	3				Solar Photovoltaic Technology			3	3
							Principles of Flat-Panel Displays and Practice	3	3				Solid State Lighting			3	3
							Engineering terminology	3	3								
							Applications of Nanotechnology			3		3					

4th year(2027)					
Course	1st		2 nd		
	Cr.	hr.	Cr.	hr.	
MUST Core Required Courses					
Subtotal	0	0	0	0	
School Professional Required Courses					
Subtotal	0	0	0	0	
Compulsory Courses					
Subtotal	0	0	0	0	
Elective Courses	Professional Practice (III)(IV)	9	32	9	32
	Organic electronics	3	3		
	Factory management	3	3		
	Green Chemistry	3	3		
	Hydrogen energy and fuel cells			3	3
	Nanotechnology and Materials			3	3
	Electrochemical Analytical Techniques and Semiconductor Devices	3	3		
	Surface Engineering and AI Assistance	3	3		
	Artificial Intelligence-Deep Learning	3	3		
	Labview Programming Design	3	3		
	Python Program	3	3		
	Introduction of Python and Machine Learning	3	3		
	Spectroscopic Analysis and Implementation	3	3		
	Generative AI and Applications	3	3		
	Engineering terminology	3	3		
	Vision Optics			3	3
	Computer-Aided Optical System Design			3	3
	Engineering of Solid Design CAD			3	3
	Probability and Statistics			3	3

Cr./hr =Credit/hour

[Remarks]

1. Minimum graduation credits: 128 credits, including 42 elective credits (at least 30 credits for this major).
2. Elective courses for listed are subject to change if necessary.
3. According to university regulations, students are required to meet the graduation requirement of basic proficiency and professional skills.
4. For off-campus internship courses, please follow the relevant implementation regulations.
5. The off-campus internship courses include: Industry Practice Internship (I), (II), (III), (IV), with a maximum of 80 hours of off-campus internship for one credit.
Industry Practice Internship (I) and (II): The actual internship hours range from 32 to 36 hours per week.
Industry Practice Internship (III) and (IV): The actual internship hours range from 32 to 40 hours per week.

1150105V1

半導體工程與材料系
系主任 龍明有



半導體學院
院長 陳啟文