

111學年度日間部 應用材料科技系 國際學生產學合作專班課程規劃表(春季班)

學年度		111		112		學年度		112		113		學年度		113		114	
	科目	FEB 2023		SEP 2023			科目	FEB 2024		SEP 2024			科目	FEB 2025		SEP 2025	
		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	漢語拼音發音練習	1	2			校 必 修						校 必 修	分類通識-台灣生活與法律	2	2		
	華語聽力練習	1	2										分類通識-台灣社會	2	2		
	華語會話練習	1	2										分類通識-台灣文化			2	2
	華語閱讀與理解	1	2										分類通識-台灣藝術			2	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												
院 必 修	體育	1	2	1	2	院 必 修						院 必 修					
	小計	6	17	7	8		小計	0	0	0	0		小計	4	4	4	4
	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	4	4		小計	0	0	0	0		小計	2	2	2	2
專 業 必 修	化學與化學實驗	2	3			專 業 必 修	產業實務實習(一)(二)	9	9	9	9	專 業 必 修	物理冶金	3	3		
	普通物理	3	3										有機化學與實驗	3	3		
	人工智慧概論與應用	3	3										材料分析與實驗	3	3		
	材料科學概論			3	3								基礎儀器分析	3	3		
	分析化學與實驗			2	3								材料熱力學			3	3
	物理化學			3	3								材料工程實驗			3	3
													半導體製程技術與實驗			3	3
	小計	8	9	8	9		小計	9	9	9	9		小計	12	12	9	9
專 業 選 修	創意智慧材料	3	3			專 業 選 修	奈米材料	3	3			專 業 選 修	電子特用化學品	3	3		
	化學安全工程	2	2				應用數學(二)	2	2				光電材料與應用	3	3		
	應用數學(一)			2	2		高分子材料			2	2		太陽能電池材料概論			3	3
	半導體材料產業概論			2	2		有機電子	2	2				無機化學			3	3
	綠色材料概論			3	3		有機光伏元件			2	2						
							微處理機應用	3	3								
							行動運算實務	3	3								
							App程式設計	3	3								
							真空技術實務	3	3								
							複合材料與應用	3	3								
							平面顯示器概論	3	3								
							工程專業術語實務	3	3								
							電子材料	3	3								
							真空技術	3	3								
							聚合物化學	3	3								
							淨零科技與綠色製造	3	3								
							彩色濾光片製程技術			3	3						
							陶瓷材料概論			3	3						
							工業安全衛生			3	3						
							高科技服務			3	3						
							基礎熱力學			3	3						
							工程數學(二)			2	2						

學年度		114		115	
	科目	FEB 2026		SEP 2026	
		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
	電化學分析技術與實驗	3	3		
	工廠管理	3	3		
	綠色化學	3	3		
	半導體元件			3	3
	彩色濾光片製程技術			3	3
	表面工程與輔助			3	3
	奈米技術與材料	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		
	光譜分析與實驗	3	3		
	工程專業術語實務	3	3		
	平面顯示器原理與製程實務	3	3		
	生成式人工智慧與應用	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（選修學分含時系選修學分）

2. 學生應修習華語輔導課程(0學分5小時)，並於第一學年上學期實施。

3. 本系允許跨系選修學分，為本系專業選修學分不得低於22學分。

4. 表列選修課程僅供參考，依實際狀況調整。

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
系主任龍明有



MUST Curriculum Planning for Undergraduate Students of Academic Year 2023-2026.
Department of Applied Materials Science and Technology

Year		111		112		Year		112		113		Year		114		114	
Course		FEB 2023		SEP 2023		Course		FEB 2024		SEP 2024		Course		FEB 2025		SEP 2025	
		Cr.	hr.	Cr.	hr.			Cr.	hr.	Cr.	hr.			Cr.	hr.	Cr.	hr.
MUST Core Required Courses	Chinese Pinyin & Pronunciation Practice	1	2			MUST Core Required Courses						MUST Core Required Courses	Life and Law in Taiwan	2	2		
	Chinese Listening	1	2										Taiwanese Society	2	2		
	Chinese Daily Speaking	1	2										Taiwanese culture		2	2	
	Chinese Reading	1	2										Taiwanese art		2	2	
	Chinese Writing	1	2														
	Chinese tutor	0	0														
	Chinese Literature			3	3												
	Chinese Culture			3	3												
	Physical Education	1	2	1	2												
Subtotal		6	17	7	8	Subtotal		0	0	0	0	Subtotal		4	4	4	4
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	4	4	Subtotal		0	0	0	0	Subtotal		2	2	2	2
compulsory courses	Chemistry and Laboratory	2	3			compulsory courses	Professional Practice (I)(II)	9	9	9	9	compulsory courses	Physical Metallurgy	3	3		
	Physics	3	3										Organic Chemistry and Laboratory	3	3		
	Applications of Artificial Intelligence	3	3										Materials Analysis and Laboratory	3	3		
	Introduction to Materials Science			3	3								Basic Instrumental Analysis	3	3		
	Industrial chemistry experiment			2	3								Material Thermodynamics		3	3	
	Physical Chemistry			3	3								Material Engineering Laboratory		3	3	
													Semiconductor Manufacturing and Laboratory		3	3	
	Subtotal	8	9	8	9	Subtotal		9	9	9	9	Subtotal		12	12	9	9
Elective Courses	Creative Resin Materials	3	3			Elective Courses	New materials	3	3			Elective Courses	Chemical Engineering Practices	3	3		
	Chemical Process Safety Design	2	2				Applied mathematics (II)	2	2				Optoelectronic Material and Application	3	3		
	Applied mathematics(I)			2	2		Polymeric Materials			2	2		Introduction to Solar Cell Materials		3	3	
	Introduction to semiconductor materials industry			2	2		Organic Electronics	2	2				Inorganic Chemistry		3	3	
	Introduction of Green Materials			3	3		Organic Photovoltaic Devices			2	2						
							Microcomputer Application	3	3								
							Mobile Computing Practice	3	3								
							App Programming	3	3								
							Practical Vacuum Technology	3	3								
							Surface Engineering and AI Assistance	3	3								
							Introduction of Flat Panel Displays	3	3								
							Engineering technology	3	3								
							Electronic Materials	3	3								
							Vacuum Technology	3	3								
							Polymer Chemistry	3	3								
Elective Courses						Elective Courses	Net-Zero Technologies and Green Manufacturing	3	3			Elective Courses					
							Color Filter Fabrication Technology			3	3						
							Introduction of Ceramic Materials			3	3						
							Industrial Safety and Hygiene			3	3						
							High-Tech Facility Management			3	3						
							Fundamentals of Thermodynamics			3	3						
							Engineering Mathematics (II)			2	2						

Year		114		115	
Course		FEB 2026		SEP 2026	
		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
	Microcontroller Technology and Factory management	3	3		
	Green Chemistry	3	3		
	Semiconductor Devices			3	3
	Manufacturing Color Filter Processing Technology			3	3
	Surface Engineering and AI Assistance			3	3
	Nanotechnology and Materials	3	3		
	Artificial Intelligence Deep Learning	3	3		
	Labview Programming Design	3	3		
	Python Program Application	3	3		
	Introduction of Python and Machine Learning	3	3		
	Neuroscience Analysis and Interpretation	3	3		
	Engineering technology	3	3		
	Principles of Flat-Panel Displays and Practice	3	3		
	Generative AI and Applications	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 first semester of the first academic year.
3. Inter-departmental elective credits are transferable. Professional elective course credits shall not be fewer than 22.
4. The elective courses listed in the tables are subject to adaptation when necessary.
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.

半導體工程與材料系
系主任 龍明有



1140917