

110學年度日間部 化學工程與材料科技系 國際學生產學合作專班【春甲】課程規劃表

第一學年					第二學年					第三學年				
科目	上學期(110-2)		下學期(111-1)		科目	上學期(111-2)		下學期(112-1)		科目	上學期(112-2)		下學期(113-1)	
	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	華語閱讀與理解	1	2			校必修	台灣生活與法律	2	2					
	華語寫作練習			1	2			台灣社會	2	2				
	漢語拼音發音練習	1	2					台灣文化			2	2		
	華語聽力練習	1	2					台灣藝術			2	2		
	華語會話練習	1	2											
	體育	2	2	2	2									
	華人文學與文化(一)(二)	3	3	3	3									
	華語輔導			0	5									
小計	9	13	6	12	小計	0	0	0	0	小計	4	4	4	4
院必修	工程倫理			2	2	院必修	科技英文(一)(二)	2	2	2	2			
	英文(一)(二)	2	2	2	2									
	小計	2	2	4	4		小計	2	2	2	2			
專業必修	普通化學	3	3			專業必修	有機化學與有機化學實驗	3	3					
	化學實驗	3	3				高分子材料	2	2					
	實用數學	3	3				半導體製程與技術	3	3					
	材料科學概論	3	3				程式設計概論	3	3					
	普通物理	3	3				儀器分析與儀器分析實驗			3	3			
	分析化學與分析化學實驗			2	3		材料分析			3	3			
	物理化學			3	3		無機化學			2	2			
	人工智慧概論與應用			3	3									
	物理冶金			3	3									
	小計	15	15	11	12		小計	9	9	9	9			
專業選修	半導體材料產業概論			2	2	專業選修	彩色濾光片製程技術	3	3					
	觸媒化學			3	3		化妝品調製實驗	3	3					
	創意思維材料			3	3		電化學	3	3					
							固態化學			3	3			
							複合材料			3	3			
							基礎熱力學			3	3			

第四學年				
科目	上學期(113-2)		下學期(114-1)	
	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				
專業實務實習(三)(四)	9	9	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
彩色濾光片製程技術			3	3
表面工程與AI輔助			3	3
半導體元件	3	3		
奈米技術與材料	3	3		
人工智慧倫理、法律與社會	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與機器學習概論	3	3		
光譜分析	3	3		
工程專業術語實務	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：96學分
選修學分：32學分（選修學分含跨系選修學分）
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16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

系課務委員簽章：



系主任簽章：



院長簽章：



MUST Curriculum Planning for Undergraduate Students of Academic Year 2022-2025.
Department of Chemical and Materials Engineering

1 st year						2 nd year						3 rd year					
	Course	1 st semester		2 nd semester			Course	1 st semester		2 nd semester			Course	1 st semester		2 nd semester	
		Cr.	hr.	Cr.	hr.			Cr.	hr.	Cr.	hr.			Cr.	hr.	Cr.	hr.
MUST Core Required Courses	Chinese Reading	1	2			MUST Core Required Courses					MUST Core Required Courses	Life and Law in Taiwan	2	2			
	Chinese Writing			1	2								Taiwanese Society	2	2		
	Chinese Pinyin & Pronunciation Practice	1	2										Taiwanese culture			2	2
	Chinese Listening	1	2										Taiwanese art			2	2
	Chinese Daily Speaking	1	2														
	Physical Education	2	2	2	2												
	Chinese Literature and Culture (I)(II)	3	3	3	3												
	Chinese tutor			0	5												
Subtotal		9	13	6	12	Subtotal		0	0	0	0	Subtotal		4	4	4	4
School Professional Required Courses	Ethics for Engineers			1	1	School Professional Required Courses					School Professional Required Courses	Technical English(I)(II)	2	2	2	2	
	English (I) (II)	2	2	2	2												
Subtotal		0	0	1	1	Subtotal		0	0	0	0	Subtotal		2	2	2	2
Department compulsory courses	General Chemistry	3	3			Department compulsory courses	Professional Practice (I)	9	9			Department compulsory courses	Organic Chemistry and Organic Chemistry Laboratory	3	3		
	Chemistry Lab	3	3				Professional Practice (II)			9	9		Polymer Materials	2	2		
	Applied Mathematics	3	3										Semiconductor Manufacturing Technology	3	3		
	Foundations of Materials Science and engineering	3	3										Applications and Practices of Computer Programming	3	3		
	University Physics	3	3										Instrumental Analysis and Experiment of Instrumental Analysis			3	3
	Analytical chemistry experiment			2	3								Materials Analysis			3	3
	Physical Chemistry			3	3								Inorganic Chemistry			2	2
	Applications of Artificial Intelligence			3	3												
	Introduction to Materials Industry			3	3												
	Subtotal	15	15	11	12		Subtotal		9	9	9		9	Subtotal		11	11
Department Elective Courses	Introduction to semiconductor materials industry			2	2	Department Elective Courses	Cosmetic Formulation Laboratory	3	3			Department Elective Courses	Introduction to Cosmetic	3	3		
	Catalyst Chemistry			3	3								Cosmetics modulation prac	3	3		
	Creative smart materials			3	3								Electrochemistry	3	3		
													solid-state chemistry			3	3
													composite materials			3	3
													thermodynamics			3	3

4 th year					
	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	Professional Practice (III)(IV)	9	9	9	32
	Organic electronics	3	3		
	Factory management	3	3		
	Green Chemistry	3	3		
	Hydrogen energy and fuel cells			3	3
	Manufacturing Color Filter Processing Technology			3	3
	Surface Engineering and AI Assistance			3	3
	Semiconductor Devices	3	3		
	Nanotechnology and Materials	3	3		
	AI Ethics, Law, and Society	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		
	Spectroscopic Analysis	3	3		
	Engineering terminology	3	3		
	Generative AI and Applications	3	3		

Cr./hr.=Credit/hour

Remarks:

1. Minimum credits required for graduation: 128 credits including 96 compulsory credits, and at least 32 elective credits (including the interdepartmental).
2. Undergraduate students shall take 5-hour Chinese tutoring courses (0 credits) of the first academic year.
3. Inter-departmental elective credits are transferable. Professional elective course credits shall not be fewer than 16.
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.



應材系龍明有
系主任

半導體學院張合
院長