

111-1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	113-1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
			台灣生活與法律	3/1	2/2	更改課程名稱	課程規劃與實際開課內容一致，避免影響學生修課與後續資料檢核，擬針對相關班級之課程規劃進行調整。
			台灣社會	3/1	2/2	更改課程名稱	
							課程規劃與實際開課內容一致，避免影響學生修課與後續資料檢核，擬針對相關班級之課程規劃進行調整。
			113-2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)	
			台灣文化	3/2	2/2	更改課程名稱	
			台灣藝術	3/2	2/2	更改課程名稱	
							課程規劃與實際開課內容一致，避免影響學生修課與後續資料檢核，擬針對相關班級之課程規劃進行調整。
			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)	
			奈米科技應用	4/2	3/3	新增	

系課務委員簽章：



系主任簽章：



院長簽章：



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

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	台灣生活與法律	2	2			
	漢語拼音發音練習	1	2								台灣社會	2	2			
	華語聽力練習	1	2								台灣文化			2	2	
	華語會話練習	1	2								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	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
	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
創意智慧材料	3	3			專業選修		材料回收與循環經濟			2	2	專業選修		奈米材料	3	3
化學安全工程	2	2				有機電子	2	2			工程數學(二)		2	2		
微電腦應用及實習			2	2		陶瓷材料	3	3			高分子材料		2	2		
實用數學(一)			2	2		工廠管理	3	3			電子特用化學品		3	3		
半導體材料產業概論			2	2		燃料電池概論	3	3			光電材料與應用				3	3
綠色材料概論			3	3		綠色能源概論	3	3			太陽能電池材料概論				3	3
						淨零科技與綠色製造			3	3	無機化學				3	3
						電子材料			3	3	機構設計實務		3	3		
						真空技術			3	3	電腦輔助實體設計				3	3
					聚合物化學			3	3	光學工廠			3	3		
					微處理機應用	3	3			半導體製程設備技術			3	3		
					行動運算實務	3	3			太陽光電技術			3	3		
					APP程式設計	3	3			固態照明			3	3		
					真空技術實務	3	3									
					複合材料與應用	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									

第四學年(114)				
科目	上學期		下學期	
	學分	時數	學分	時數
校必修				
院必修				
小計	0	0	0	0
專業必修				
小計	0	0	0	0
專業選修				
小計	0	0	0	0
產業實務實習(三)(四)	9	32	9	32
半導體材料機械性質	3	3		
工廠管理	3	3		
彩色濾光片製程技術	3	3		
奈米技術與材料			3	3
生物化學			3	3
表面工程與AI輔助			3	3
半導體元件	3	3		
工程專業術語實務	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		
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
複合材料與實務			3	3
機率與統計			3	3
生成式人工智慧與應用	3	3		
奈米科技應用			3	3

注意事項：

1. 最低畢業學分：128學分；必修學分：88學分
選修學分：40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20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



1150105V1

半導體學院 院長陳啟文

MUST Curriculum Planning for Undergraduate Students of Academic Year 2022-2025.

1 st year(111)					2 nd year(112)					3 rd year(113)				
Course		1 st	2 nd	3 rd	Course		1 st	2 nd	3 rd	Course		1 st	2 nd	3 rd
		Cr.	hr.	Cr.			Cr.	hr.	Cr.			Cr.	hr.	Cr.
MUST Core Required Courses	Physical Education	2	2	2	MUST Core Required Courses					MUST Core Required Courses	Life and Law in	2	2	
	Chinese Playin & Pronunciation	1	2								Taiwanese Society	2	2	
	Chinese Listening	1	2								Taiwanese culture			2
	Chinese Daily	1	2								Taiwanese art			2
	Chinese Reading	1	2											
	Chinese Writing	1	2											
	Chinese tutor	0	5											
	Chinese Literature			3										
	Chinese Culture			3										
	Subtotal	7	17	8		Subtotal	0	0	0		Subtotal	4	4	4
School Professional Required Courses	Technical English(IV)	2	2	2	School Professional Required Courses					School Professional Required Courses	Technical English(IV)	2	2	2
	Ethics for Engineers	1	2	2										
	Subtotal	2	2	4		Subtotal	0	0	0		Subtotal	2	2	2
compulsory courses	Chemistry and Laboratory	2	3		compulsory courses	Professional Practice (I)(V)	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							Basic Instrumental Analysis	3	3	
	Analytical chemistry experiment			2							Material Thermodynamics			3
	University Physics			3							Material Engineering Laboratory			3
	Subtotal	8	9	8		Subtotal	9	9	9		Subtotal	12	12	9
Elective Courses	Creative Wisdom Materials	3	3		Elective Courses	Materials Recycling and Circular			2	Elective Courses	Nano materials	3	3	
	Chemical Process Safety Design	2	2			Organic Electronics	2	2			Engineering Mathematics(II)	2	2	
	Computer applications functional Mathematics(I)			2		Ceramic Materials	3	3			Polymeric Materials	2	2	
	Introduction to semiconductor materials industry			2		Factory Management	3	3			Chemical Engineering Practices	3	3	
	Introduction of Green Materials			3		Introduction of Fuel Cells	3	3			Optoelectronic Material and Application			3
						Overview of Green Energy	3	3			Introduction to Solar Cell Materials			3
						Net-Zero Technologies and Electronic Materials			3		Inorganic Chemistry			3
						Vacuum Technology			3		Practical Design	3	3	
						Polymer Chemistry			3		Certification of Solid Design CAD and Product Design			3
						Micro-computer Application	3	3			Optical Factory Semiconductor Manufacturing Equipment			3
						Mobile Computing Practice	3	3			Solar Photovoltaic Technology			3
						App Programming	3	3			Solid State Lighting			3
						Practical Vacuum Technology	3	3						
						Surface Engineering and AI Assistance	3	3						
						Engineering Principles of Flat-Panel Displays and	3	3						

4 th year(114)				
Course		1 st	2 nd	3 rd
		Cr.	hr.	Cr.
MUST Core Required Courses	Subtotal	0	0	0
School Professional Required	Subtotal	0	0	0
compulsory courses	Subtotal	0	0	0
Elective Courses	Professional Practice (III)(IV)	9	32	9
	Mechanical Properties of Semiconductor	3	3	
	Factory management	3	3	
	Manufacturing Color Filter Processing Technology	3	3	
	Nanotechnology and Materials			3
	Biochemistry			3
	Surface Engineering and AI Assistance			3
	Semiconductor	3	3	
	Engineering	3	3	
	Artificial Intelligence-Deep Learning	3	3	
	Labview	3	3	
	Programme Design	3	3	
	Python Program	3	3	
	Introduction of Python and Machine	3	3	
	Spectroscopic Analysis and	3	3	

Cr./hr.-Credit/hour

Remarks:

1. Minimum credits required for graduation: 128 credits including 88 compulsory credits, and at least 40 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.
4. Professional elective course credits shall not be fewer than 20 .
5. The off-campus internship courses listed in the tables are subject to adaptation when necessary.

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



1150105V1

半導體學院
院長 陳啟文