

明志科技大學四技部 113 學年度入學 半導體材料與製程學士學位學程 課程總表

114/07/22 校課程委員會會議通過
114/07/15 院課程委員會會議通過
114/07/10 學程課程委員會會議通過

		科目名稱	一上	一下	二上	二下	三上	三下	四上	四下	總	備註						
			學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數						
基礎課程	共計22學分	文學鑑賞與情感表達(Appreciation of Literature and Emotional Expression)	2	2														
		永續發展與社會實踐(Sustainable Development and Social Practice)	1	1														
		生活與職場英文(一)-(二)(English for Life and Business (I)-(II))	3	3	3	3												
		全民國防教育軍事訓練(一)-(二)(All-out Defense Education Military Training(I)-(II))	0.5	2	0.5	2												
核心課程	共計2學分	體育(一)-(四)(Physical Education(I)-(IV))	1	2	1	2	1	2	1	2								
		藝文活動與社會參與(Art Literacy and Social Participation)			2	2												
		歷史思維與多元文化領域(Historical Thinking and Multicultural Studies)					2	2										
		英語聽講(Aural-Oral English)					1	2	1	2								
校共同必修課程	共計18學分	英文實錄(一)-(二)(Practical English(I)-(II))								1	2	1	2					
		合計	7.5	10	6.5	9	2	4	4	6			22					
		實習前職場素養訓練(Professionalism Prior to Practical Training)							1	1								
		工讀實務實習(一)(Practical Training Curriculum (1))								4								
專業必修課程	共計59學分	工讀實務實習(二)(Practical Training Curriculum (2))								4								
		工讀實務實習(三)(Practical Training Curriculum (3))									4							
		工讀實務實習(四)(Practical Training Curriculum (4))									5							
		合計							1	1	17			18				
專業選修課程	共同選修	微積分(Calculus)	3	3														
		普通物理(General Physics)	2	2														
		普通化學發實驗(一)(General Chemistry and Experiment I)	2	2									實作課程					
		材料科學導論(一)(Introduction to Material Science I)	2	2														
		普通化學發實驗(二)(General Chemistry and Experiment II)			2	2							實作課程					
		工業安全與衛生(Industrial Safety and Hygiene)			2	2												
		材料科學導論(二)(Introduction to Material Science II)			2	2												
		半導體物理(Semiconductor Physics)			2	2												
		機器學習數學(Mathematics of Machine Learning)			2	2												
		半導體產業實務(Professional Semiconductor Industry)					2	2					產學共構課程					
		質能均衡(Mass and Energy Balances)					2	2										
		程式設計(一)(Computer Programming I)					2	2										
		物理化學(一)(Physical Chemistry I)					2	2										
		工程數學(一)(Engineering Mathematics I)					2	2										
		程式設計(二)(Computer Programming II)							2	2								
		物理化學(二)(Physical Chemistry II)							2	2								
		工程數學(二)(Engineering Mathematics II)							2	2								
		流體力學(Fluid Mechanics)							2	2								
		熱量與質量輸送(Heat and Mass Transfer)					2	2										
		半導體製程發實驗(一)(Semiconductor Fabrication and Experiment I)							2	2			實作課程					
		材料分析發實驗(Material Analysis and Experiment)							2	2			實作課程					
		儀器分析發實驗(Instrumental Analysis and Experiment)							2	2			實作課程					
		電化學工程(Electrochemical Engineering)							2	2								
		工程統計(Engineering Statistics)									2	2						
		反應工程(Chemical Reaction Engineering)									2	2						
		半導體製程發實驗(二)(Semiconductor Fabrication and Experiment II)									2	2	實作課程					
		工程倫理與實務講座(Engineering Ethics and Professional Topics)									1	2	演講式課程					
		實務專題(一)(Special Topics in Practice I)									1	2	實作課程					
		半導體製程發實驗(三)(Semiconductor Fabrication and Experiment III)										2	2	實作課程				
		半導體實務講座(Professional Semiconductor Topics)										1	2	演講式課程				
		實務專題(二)(Special Topics in Practice II)										1	2	實作課程				
		專業選修課程	製程模組選修(至少15學分)	合計	9	9	10	10	10	10	10	8	8	0	0	8	10	4
電磁學(Electromagnetism)	3			3														
近代物理(Modern Physics)					3	3												
半導體實務專題(一)(Semiconductor Special Topics in Practice I)							1	2										實作課程
有機化學(Organic Chemistry)							3	3										
能源工程概論(Introduction to Energy Engineering)							3	3										
半導體設備概論(Introduction to Semiconductor Equipment)							2	2										
分析化學(Analytical Chemistry)									3	3								實作課程
半導體實務專題(二)(Semiconductor Special Topics in Practice II)									1	2								實作課程
半導體實務專題(三)(Semiconductor Special Topics in Practice III)											1	2						實作課程
數值分析(Numerical Analysis)													3	3				
感測原理與應用(Principles and Applications of Sensors)													3	3				
奈米觸媒技術與應用(Nanocatalytic Technology and Application)													3	3				
永續發展與技術創新(Sustainable Development and Technique Innovation)															2	2		
產業技術及問題解析(Problem Solving and Technical Communication)															3	3		
鋰電池產業實務專題講座(Lecture on Lithium Battery Industry Practice)															3	3		
綠色製程概論(Introduction to Green Fabrication)					3	3												
真空技術與實務(Vacuum Technology and Practice)							3	3										
能源材料與製程導論(Introduction to Energy Materials and Processes)							3	3										
工業與環境毒物學(Industrial and Environmental Toxicology)									3	3								
電池製程技術(Battery Process Technology)									3	3								
公用設施(Utility Installations)											3	3						
材料物理性質(Physical Properties of Materials)											3	3						
廢棄物處理(Solid Waste Treatment and Disposal)											3	3						
電池組裝與分析實作(Battery Assembly and Analysis Practice)											3	3						實作課程
綠色化學技術叢論(Green Chemistry Technology Forum)													3	3				
化工基礎概念解析(Fundamental Conception Analysis of Chemical Engineering)													3	3				
電漿製程(Plasma Processing)															3	3		
薄膜製程(Thin Film Processing)															3	3		
程序控制與實驗(Process Control and Experiment)															3	3		實作課程
半導體元件與製程整合(Semiconductor Devices and Process Integration)																	2	2
廢棄物資源化工程(Waste Resourcization Engineering)																	3	3
電路板與半導體製作(Fabrication of Semiconductor and PCB)															3	3		
院專業選修	合計	材料分析概論(Introduction to Material Analysis)					3	3										
		光電材料製程實務(Practice of Optoelectronic Materials)							3	3								
		高分子材料(Polymeric Materials)							3	3								
		金屬材料(Metallic Materials)							3	3								
		電子材料(Electronic Materials)							3	3								
		材料化學(Material Chemistry)									3	3						
		電池材料與分析實作(Battery Materials and Analysis Practice)									3	3					實作課程	
		奈米製程與材料(Nano-fabrication and materials)											3	3				
		奈米科技概論(Introduction to Nanotechnology)											3	3				
		電子顯微鏡分析(Electron Microscope Analysis)													3	3		
		奈米檢測分析(Nano-Characterization)													3	3		
		電池檢測與分析技術(Battery Testing and Analysis Technology)													3	3		
		奈米材料與技術(Nanomaterial and Technology)															3	3
		在電半導體元件與應用(Semiconductor and Applications)															3	3
		合計	3	3	6	6	18	19	22	23	19	20	12	12	27	27	22	22
院專業選修	合計	基石專題(Cornerstone project)			1	3											實作課程	
		奈米光觸媒的綠色環境應用(Green application of nano-photocatalysis)							3	3							榮譽學程必選課程	
		頂石專題(Capstone Project)															實作課程	