

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

113/10/08 校課程委員會會議通過
113/10/01 院課程委員會會議通過
113/09/24 學程課程委員會會議通過

	科目 名稱	一上		一下		二上		二下		四上		四下		總 學分	備註		
		學分	節數	學分	節數	學分	節數	學分	節數	學分	節數	學分	節數				
基礎課程	文學欣賞與情意表達(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												
	體育(一)-(四)(Physical Education(I-IV))	1	2	1	2	1	2	1	2								
	藝文素養與社會參與(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								
	英文實務(一)-(二)(Practical English(I-II))										1	2	1	2			
	合計	7.5	10	6.5	9	2	4	4	6		1	2	1	2	22		
核心課程	大學之道(The Goal of University Education)	1	2														
	設計思考(Design Thinking)			1	1												
合計	1	2	1	1										2			
校共同必修課程	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							
	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			
專業必修課程	微積分(Calculus)	3	3														
	普通物理(General Physics)	2	2														
	普通化學實驗(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										
	半導體製程實驗(一)(Semiconductor Fabrication and Experiment I)							2	2						實作課程		
	材料分析實驗(Material Analysis and Experiment)							2	2						實作課程		
	儀器分析實驗(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	3				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			
合計	9	9	10	10	10	10	10	8	8	0	0	8	11	4	6	59	
共同選修	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						
	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								
熱力學(Thermodynamics)							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			
綠色化學技術概論(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				
電路板與半導體製程(Fabrication of Semiconductor and PCB)												3	3				
光電材料製程實務(Practice of Optoelectronic Materials)			3	3										實作課程			
材料分析概論(Introduction to Material Analysis)			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											
材料化學性質(Chemical Properties of Materials)							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					
奈米檢測分析實驗(Experiments on Nano-Characterization)											1	3		實作課程			
光電半導體材料(Optoelectronics & Semiconductor Materials)												3	3				
合計	3	3	6	6	21	22	19	20	19	20	12	12	27	27	21	23	128
院專業選修	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									榮譽學程必修課程	
	頂石專題(Capstone Project)							1	3							實作課程	
合計	0	0	1	3	0	0	3	3	1	3	0	0	0	0	0	0	

1. 畢業最少應修140學分，包含共同必修42學分、通識選修8學分、專業必修59學分、專業選修39學分。
 2. 本學系畢業生分為「榮譽學程」及「材料保甲組」，需取得至少一組總修15學分以上，並取得專業選修共計39學分以上，始得畢業。
 3. 已修學分與專業選修分數(含英文學分)，預計為專業選修學分。
 4. 每學期選課上限為 27 學分，一至二年級不得少於16學分，三至四年級不得少於9學分。
 5. 三上課程每週以4/2格時數上課，以補足選數。
 6. 必修課程(三)、(四)，於大二至大四，採異地選課。
 7. 修畢第二學長學分學程者：最低畢業學分給清額為共同必修42學分，通識選修至少8學分(五選選，在選四選各2學分)，專業必修39學分，專業選修40學分，合計148學分；已修畢之第二學長學分學程外學分，預計為專業選修學分。