

114/7/22校課程委員會通過

114/07/15 院課程委員會通過

114/07/10 學程課程委員會通過

		科 目 名 稱	一上		一下		一上		二下		三上		三下		四上		四下		總 學分	備註
			學分	時數	學分	時數	學分	時數	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 Trainin1)-(II)	0.5	2	0.5	2														
		體教(一)-(四)(Physical Education I)-(IV)	1	2	1	2	1	2	1	2										
		藝文通識與社會參與(Art Literacy and Social Participation)			2	2														
		歷史與國際多元文化領域(Historical Thinking and Multicultural Studies)							2	2										
		原典閱讀(一)(二)(Aural-Oral English I)-(II)					1	2	1	2										
		英語聽講(一)(二)(Aural-Oral English I)-(II)													1	2	1	2		
		英文實務(一)(二)(Practical English I)-(II)																		
核心課	共計2 學分	大學之道(The Goal of University Education)	1	2											1	2	1	2	22	
		設計思考(Design Thinking)																		
		合計	1	2	1	1													2	
校共同必修課	共計 18 學分	工讀實務實習前查普訓練(Pre-Work-study Practicum Training)								1	1									
		工讀實務實習(一)(Y)Practical Training Curriculum (1)										4								
		工讀實務實習(二)(Y)Practical Training Curriculum (2)											4							
		工讀實務實習(三)(Y)Practical Training Curriculum (3)												4						
		工讀實務實習(四)(Y)Practical Training Curriculum (4)												5						
		合計								1	1	17							18	
專業必修課程	共計 59 學分	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												
		物理化學(二)(Physical Chemistry 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
		工程統計(Engineering Statistics)												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	2				演講式課程
		實務專題(一)(Special Topics in Practice I)												1	2					實作課程
		半導體製程實驗(三)(Semiconductor Fabrication and Experiment III)														2	2			實作課程
		實務專題(二)(Special Topics in Practice II)															1	2		實作課程
		合計	9	9	10	10	10	10	6	6	6	6	0	0	6	8	3	4	50	
專業選修課程	共同選修	基本電學(Preliminary Course of Electronic Engineering)	3	3																
		奈米材料與技術(Nanomaterial and Technology)	2	2																
		分析化學(Analytical Chemistry)			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												
		近代物理(Modern Physics)			3	3														
		半導體實務專題(二)(Semiconductor Special Topics in Practice II)						1	2											實作課程
		程式設計(二)(Computer Programming II)					2	2												
		工程數學(二)(Engineering Mathematics II)					2	2												
		半導體實務專題(三)(Semiconductor Special Topics in Practice III)							1	2										實作課程
		電化學工程(Electrochemical Engineering)						2	2											
		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				
		反應工程(Chemical Reaction Engineering)															2	2		
		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	
	製程模組選修 (至少15學分)	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
		綠色化學技術論壇(Green Chemistry Technology Forum)											3	3						
		化工基礎概念解析(Fundamental Conception Analysis of Chemical Engineering)											3	3						
		電漿與薄膜製程(Plasma and 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	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	
		光電半導體元件與應用(Semiconductor and Applications)																	3	3
		合計	5	5	6	6	21	22	23	24	21	22	12	12	24	24	21	21	133	
		基石專題(Cornerstone project)				1	3													實作課程
		頂石專題(Capstone Project)								1	3									實作課程
		合計	0	0	1	3	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0		

- 1.學業最少修滿148學分，包含共同必修42學分、選課選修8學分、專業必修50學分、專業選修48學分。
- 2.本學程專業選修分為「課程模組」、「材料模組」，需取得至少一模組的15學分以上，並取得專業選修共計48學分以上，始得畢業。
- 3.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。
- 4.必修選修(三)、體育(四)，於大二至大四，擇具兩項教學。
- 5.除專業第二專長學分必修者，最低專業學分結構調整為共同必修42學分、選課選修至少 8 學分(五個選，任選四類各 2 學分)、專業必修50學分、專業選修48學分，合計148學分；已修畢之第二專長學分學程外學分，預計為專業選修學分。

1. A minimum of 148 credits are required for graduation, including 42 credits from common required courses, at least 8 credits from elective General Education courses (choose four categories from the given five categories; 2 credits for each category), and 5