

附件 2

國防大學理工學院碩士班 115 年班（第 56 期）共同選修科目學分時數配當表												
區分	科目名稱	規定學分	第一學年				第二學年				備考	
			上		下		上		下			
			學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數		
院共同選修	C4ISR 系統整合 C4ISR System Integration	3			3	3					資工系	
	C4ISR 架構設計 C4ISR Architecture Design	3					3	3			資工系	
	系統工程與管理 Systems Engineering and Management	3			3	3					動力系	
	科技管理與政策 Technology Management and Strategy	3					3	3			國科所	
	英文閱讀與寫作(1) English Reading and Writing(1)	0	0	3							1.通識教育中心(中正嶺) 2.「英文閱讀與寫作(1)」為必選科目 0 學分。 3.本院碩士班入學測驗英文成績達底標(第 12 百分位數之成績)以上者(詳各所修業規定)，可抵免「英文閱讀與寫作(1)」。	
	英文閱讀與寫作(2) English Reading and Writing(2)	0			0	3					通識教育中心(中正嶺)	
	全壽期武器系統發展概論 Introduction to the Life Cycle of Weapon System Development	3	3	3							1.國科所 2.「全壽期武器系統發展概論」為軍費生必選科目。	
	資訊作戰 Information Operation	3			3	3					1.國科所 2.「資訊作戰」為軍費生必選科目	
	危機管理 Crisis Management	3	3	3							國科所	
	防災管理與國土安全 Management of Disaster Prevention and Homeland Security	3			3	3					國科所	
	企業架構與系統工程(1) Enterprise Architecture & System Engineering(1)	3	3	3							國科所	
	企業架構與系統工程(2) Enterprise Architecture & System Engineering(2)	3			3	3					國科所	
	科技論文寫作 Technical Writing	2			2	2					教學支援中心	
學分小計		32										

國防大學理工學院 化學及材料工程學系
化學工程碩士班 115 年班（第 56 期）科目學分時數配當表

區分	科目名稱	規定學分	第 1 學年				第 2 學年				備考	
			上		下		上		下			
			學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數		
共同必修	論文 Thesis	6		1		1		2		2	1. 最低畢業學分為 32 學分。 2. 論文須俟畢業口試通過後始賦予 6 學分（第 1、2 學期每週 1 小時，第 3 學期起每週 2 小時）。 3. 專題討論須修習 4 學期，每週 2 小時，每學期應登錄成績（0 學分），於第 4 學期核算各學期成績予以平均，俟學位口試通過後始賦予 2 學分。	
	專題討論 Seminar	2		2		2		2		2	4. 核生化防護族群選修「高等物理化學」、「高等有機化學」、「高等無機化學」及「高等分析化學」4 門課程中至少選修 2 門；火炸藥族群選修「高等火藥學」、「高等化工熱力學」、「高等化學反應工程」及「輸送現象」4 門課程中至少選修 2 門。	
	學分小計	8		3		3		4		4	5. 除本碩士班選修課程外，研究生得依需要經指導教授、組長及系主任同意後選修本院其它博、碩士班相關課程，列計為最低畢業學分；並得依需要經指導教授及系主任同意後選修本院大學部相關課程（成績及所獲學分登錄於成績單中，惟不列計為最低畢業學分）。	
共同選修	高等火藥學 Advanced Explosive	3	3	3							6. 跨校選修依本校學則辦理。 7. 選修開課學期得視需要調整。 8. 共同選修「全壽期武器系統發展概論」列計為最低畢業學分。 9. 共同選修「資訊作戰」不列計為最低畢業學分。	
	高等火藥合成及分析 Advanced Explosive Synthesis and Analysis	3	3	3								
	高等推進劑學 Advanced Rocket Propellants	3	3	3								
	國防化學材料 National Defense Chemical Materials	3	3	3								
	實驗規劃與統計 Experiment Design and Statistics	3	3	3								
	高分子學 Macromolecules	3			3	3						
	奈米材料化學 Nanomaterial Chemistry	3			3	3						
	儲能材料 Energy Storage Materials	3			3	3						
	半導體材料與製程 Semiconductor Materials and Process	3			3	3						
核生化防護族群選修	高等光譜分析 Spectrometric Identification	3	3	3								
	高等物理化學 Advanced Physical Chemistry	3	3	3								
	高等有機化學 Advanced Organic Chemistry	3	3	3								
	高等無機化學 Advanced Inorganic Chemistry	3	3	3								
	高等分析化學 Advanced Analytical Chemistry	3	3	3								
	無機材料合成 Synthesis of Inorganic Materials	3			3	3						
	有機合成 Organic Synthesis	3			3	3						
	有機磷氟化學 Chemistry of Phosphorine and Fluorine	3			3	3						

分子結構與群論 Molecular Structure and Group Theory	3			3	3				
	3			3	3				
	3			3	3				
	3			3	3				
	3			3	3				
	3					3	3		
	3					3	3		
	3					3	3		
	3					3	3		
	3					3	3		
	3					3	3		
	3					3	3		
	3					3	3		
	3					3	3		
	3					3	3		
火炸藥族群選修	程序模擬 Process Simulation	3	3	3					
	高分子機械性質 Mechanical Properties of Polymer	3	3	3					
	高等化工數學 Advanced Chemical Engineering Mathematics	3	3	3					
	輸送現象 Transport Phenomena	3	3	3					
	高等化工熱力學 Advanced Chemical Engineering Thermodynamics	3	3	3					
	高等化學反應工程 Advanced Chemical Reaction Engineering	3	3	3					
電化學 Electrochemistry	高等電化學 Advanced Electrochemistry	3			3	3			

高等質量傳送 Advanced Mass Transfer	3			3	3				
污染防治技術 Pollution Control Technology	3			3	3				
化工分離技術 Separation Process	3			3	3				
微細製造概論 Introduction to Microfabrication	3			3	3				
高等程序控制 Advanced Process Control	3			3	3				
聚合物結構與物性 Polymer Structure and Properties	3			3	3				
程序安全學 Process Safety	3			3	3				
反應器設計 Reactor Design	3			3	3				
高等觸媒反應工程 Advanced Catalytic Reaction	3			3	3				
陶瓷製程 Ceramic Processing	3			3	3				
高等燃燒學 Advanced Combustion	3					3	3		
高等程序設計 Advanced Process Design	3					3	3		
高分子加工 Polymer Processing	3					3	3		
高分子流變學 Polymer Rheology	3					3	3		
熱分析 Thermal Analysis	3					3	3		
電極動力學 Electrode Kinetics	3					3	3		
粉粒體技術 Powder Technology	3					3	3		
火藥製程安全學 Explosive Process Safety	3							3	3
程序最適學 Process Optimization	3							3	3
生化工程 Biochemical Engineering	3							3	3
電子顯微分析與應用 Electron micro analysis and Application	3							3	3
表面處理技術 Surface Treatment Technology	3							3	3
爆炸理論 Detonation Theory	3							3	3
材料分析原理與應用 Characterization of Materials	3							3	3
X光分析原理 X-ray Diffraction	3							3	3

區分	科目名稱	規定學分	第 1 學年				第 2 學年				備考	
			上		下		上		下			
			學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數		
共同必修	論文 Thesis	6		1		1		2		2	1. 最低畢業學分為 32 學分。 2. 論文須俟畢業口試通過後始賦予 6 學分（第 1、2 學期每週 1 小時，第 3 學期起每週 2 小時）。 3. 專題討論須修習 4 學期，每週 2 小時，每學期應登錄成績（0 學分），於第 4 學期核算各學期成績予以平均，俟學位口試通過後始賦予 2 學分。 4. 「高等物理冶金學」、「高等材料熱力學」、「高等固態物理」、「X 光分析原理」及「材料分析原理與應用」5 門課程中至少選修 3 門。 5. 除本碩士班選修課程外，研究生得依需要經指導教授、組長及系主任同意後選修本院其它博、碩士班相關課程，列計為最低畢業學分；並得依需要經指導教授及系主任同意後選修本院大學部相關課程（成績及所獲學分登錄於成績單中，惟不列計為最低畢業學分）。 6. 跨校選修依本校學則辦理。 7. 選修開課學期得視需要調整。 8. 共同選修「全壽期武器系統發展概論」列計為最低畢業學分。 9. 共同選修「資訊作戰」不列計為最低畢業學分。	
	專題討論 Seminar	2		2		2		2		2		
	學分小計	8		3		3		4		4		
共同選修	薄膜工程 Thin Films Processing	3	3	3							選修	
	腐蝕工程 Corrosion	3	3	3								
	材料分析原理與應用 Characterization of Materials	3	3	3								
	高等分析化學 Advanced Analytical Chemistry	3	3	3								
	半導體材料與製程 Semiconductor Materials and Process	3	3	3								
	奈米科技與工程 Nano Science and Technology	3	3	3								
	感測器原理 Sensors	3	3	3								

	高等材料熱力學 Advanced Material Thermodynamics	3	3	3							
	高等物理冶金學 Advanced Physical Metallurgy	3	3	3							
	高分子學 Macromolecules	3	3	3							
	輸送現象 Transport Phenomena	3	3	3							
	高等儀器分析 Advanced Instrumental Analysis	3			3	3					
	高等光譜分析 Spectrometric Identification	3	3	3							
	高等材料動力學 Advanced Kinetics of Materials	3			3	3					
	X 光分析原理 X-ray Diffraction	3			3	3					
	電子構裝 Electronic Packaging	3			3	3					
	實驗規劃與統計 Experiment Design and Statistics	3			3	3					
	匿蹤材料學 Stealth Materials	3			3	3					
	材料加工學 Machining of Materials	3			3	3					
	差排理論 Dislocation Theory	3			3	3					
	微細製造概論 Fundamentals of Microfabrication	3			3	3					
	光顯示材料 Display Technology and Materials	3			3	3					
	高分子複合材料 Polymer Composite Materials	3			3	3					
	電子顯微分析與應用 Electron Microscopy	3			3	3					
	材料破壞學 Material Failures	3			3	3					
	陶瓷製程 Ceramic Processing	3			3	3					
	熱分析 Thermal Analysis	3			3	3					
	流變學 Plasticity	3					3	3			
	能束加工 Energy Beam Machining	3					3	3			
	固化理論 Solidification Theory	3					3	3			

粉末冶金 Powder Metallurgy	3				3	3		
儲能材料 Energy Storage Materials	3				3	3		
材料光電磁性質 Optical, Electronic, and Magnetic Properties of Materials	3				3	3		
粉粒體技術 Powder Technology	3				3	3		
高溫材料學 High Temperature Materials	3				3	3		
光電材料 Materials for Optoelectronics	3				3	3		
高等程序設計 Advanced Process Design	3				3	3		
燃料電池與氢能 Fuel Cell and Hydrogen Energy	3					3	3	
鋸接學 Theory of Welding	3					3	3	
磨潤學 Tribology	3					3	3	
系統工程與材料 Weapon systems and Materials	3					3	3	
光電子學 Introduction to Optoelectronics	3					3	3	
固態化學 Solid State Chemistry	3					3	3	
高等電化學 Advanced Electrochemistry	3					3	3	
高等固態物理 Advanced Solid-State Physics	3					3	3	
選修學分小計	24							
學分合計	32							