

國防大學理工學院國防科學研究所博士班  
109 年班 (第 36 期) 電機電子工程組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		
組必修	論文 Thesis	12		1		1		1		1	1. 最低畢業學分為 35 學分。 2. 論文須俟學位口試通過後始賦予 12 學分 (第 1 至 4 學期每週 1 小時, 第 5 學期起每週 2 小時)。 3. 專題討論須修習 8 學期, 每週 2 小時, 每學期應登錄成績 (0 學分), 於第 8 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 (提前畢業者, 核算至學位口試之前 1 學期)。 4. 除本組選修課程外, 研究生得依需要經指導教授、組長及所長同意後選修本所其它各組跨領域相關課程 (成績及所獲學分登錄於成績單中, 其中 1 門 (3 學分) 得列計為最低畢業學分) 5. 重複選修本院碩士班已選修之課程, 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。	
	專題討論 Seminar	2		2		2		2		2		
	軍事科技研究 Study in Military Technology	3			3	3						
必修學分小計		17	0	3	3	6	0	3	0	3		
組選修	數理統計 Mathematical Statistics	3	3	3								組共同選修
	數值方法 Numerical Method	3	3	3								
	隨機過程特論 Special Topics on Random Proces	3	3	3								
	高等計算機結構 Advanced Computer Architecture	3	3	3								
	高等計算機網路 Advanced Computer Networks	3	3	3								
	演算法 Algorithms	3	3	3								
	電子戰 Electronic Warfare	3			3	3						
	高等程式設計 Advanced Program Design	3					3	3				
通訊與	多媒體通訊 Multimedia Communications	3	3	3							通訊與電波族群選修 1. 本族群核心課程包含有：高等數位訊號處理、高等通訊理論、隨機過程特論、高等訊源編碼、高等影像壓縮編碼、衛星通訊、展頻通訊、電磁波理論、高等天線工程、及高等微波工程等 10 門課程。 2. 研究生須於核心課程之中至少	
	高等數位訊號處理 Advanced Digital Signal Processing	3	3	3								
	適應性訊號處理 Adaptive Signal Processing	3	3	3								

電波族群選修	高等通訊理論 Advanced Communication Theory	3	3	3						選修 3 門，跨族群課程至少選修 1 門。
	錯誤控制編碼 Error Control Coding	3	3	3						
	雷達訊號處理 Radar Signal Processing	3	3	3						
	數位通訊訊號處理 Digital Communication Signal Processing	3			3	3				
	陣列訊號處理 Array Signal Processing	3			3	3				
	無線通訊 Wireless Communications	3			3	3				
	統計通訊 Statistical Communication Theory	3			3	3				
	訊息理論 Information Theory	3			3	3				
	高等影像壓縮編碼 Advanced Image Compression	3			3	3				
	高等訊源編碼 Advanced Source Coding	3			3	3				
	排隊理論 Queueing Theory	3			3	3				
	電腦通訊網路 Computer Communications	3			3	3				
	雷達系統工程 Radar System Engineering	3			3	3				
	語音訊號處理 Speech Signal Processing	3					3	3		
	小波理論 Wavelet Transform	3					3	3		
	行動通訊 Mobile Communications	3					3	3		
	衛星通訊 Satellite Communications	3					3	3		
	展頻通訊 Spread Spectrum Communications	3					3	3		
	保密通訊 Secure Communications	3					3	3		
	編碼理論 Coding Theory	3					3	3		
訊號處理專題特論 Special Topics on Signal Processing	3							3	3	
通訊專題特論 Special Topics on Communications	3							3	3	
衛星通訊專題特論 Special Topics on Satellite Communications	3							3	3	

	編碼專題特論 Special Topics on Coding Theory	3							3	3	
	編碼理論應用 Application of Coding Theory	3							3	3	
	電磁波理論 Electromagnetic Wave Theory	3	3	3							
	高等微波工程 Advanced Microwave Engineering	3	3	3							
	高等天線工程 Advanced Antenna Engineering	3	3	3							
	電磁波傳播 Electromagnetic Propagation	3			3	3					
	微波電路設計 Microwave Circuit Designs	3			3	3					
	微波匿蹤應用技術 Stealth Technologies	3			3	3					
	天線設計與分析 Antenna Design and Analysis	3			3	3					
	雷達截面積分析與設計 Radar-Cross-section Designs and Applications	3						3	3		
	平面式衛星與行動通訊天線 Planar Antennas for Satellite and Mobile Communications	3						3	3		
	天線設計特論 Special Topics on Antenna Designs	3							3	3	
控制自動化族群選修	類神經網路特論 Special Topics on Neural Networks	3	3	3							控制自動化族群選修 1. 本族群核心課程包含有：演算法、高等計算機結構、高等計算機網路、資訊安全特論、高等數位控制及高等電子自動化課程等 6 門課程。 2. 研究生須於核心課程之中至少選修 2 門，跨族群課程至少選修 1 門。
	內連結網路 Special Topics on Interconnection Networks	3	3	3							
	超大型積體電路設計特論 Special Topics on VLSI Design	3	3	3							
	數位訊號處理器應用 Application of DSP Processor	3	3	3							
	計算機數學 Computer Mathematics	3	3	3							
	嵌入式微處理機系統 Embedded Microprocessors	3	3	3							
	資訊安全特論 Special Topics on Information Security	3	3	3							

進階計算機輔助電路設計 Advance Computer Aided Circuit Design	3	3	3						
模糊理論與應用特論 Special Topics on Fuzzy Set Theory and It's Applications	3			3	3				
生物資訊特論 Special Topics on Bioinformatics	3			3	3				
分散式資料庫特論 Special Topics on Principles of Distributed Database Systems	3			3	3				
分散式系統特論 Special Topics on Distributed Systems	3			3	3				
數位影像處理 Digital Image Processing	3			3	3				
分散式模擬特論 Special Topics on Distributed Simulation	3			3	3				
嵌入式作業系統應用 Embedded Operating System Applications	3			3	3				
密碼學特論 Special Topics on Cryptography	3			3	3				
多媒體安全 Multimedia Security	3			3	3				
作業系統特論 Special Topics on Operating Systems	3			3	3				
Linux 作業系統 Linux Operating System	3			3	3				
網路程式設計 Network Program Design	3			3	3				
系統分析與設計 System Analysis and Design	3			3	3				
基因演算法特論 Special Topics on Genetic Algorithms	3					3	3		
平行編譯器特論 Special Topics on Parallel Compiler	3					3	3		
平行處理特論 Special Topics on Parallel Processing	3					3	3		
衛星遙測影像處理 Remote Sensing Image Processing	3					3	3		
軟體工程特論 Special Topics on Software Engineering	3					3	3		
物件導向技術特論 Special Topics on Object Oriented Programming Technique	3					3	3		

生物認證 Biometric Identification	3							3	3
圖形識別 Pattern Recognition	3							3	3
即時計算機特論 Special Topics on Real-Time Computer	3							3	3
資訊隱藏 Information Hiding	3							3	3
高等電力電子學 Advanced Power Electronics	3	3	3						
線性系統 Linear System Theory	3	3	3						
近代控制特論 Special Topics on Modern Control	3	3	3						
控制系統理論 Control System Theory	3	3	3						
高等數位控制 Advanced Digital Control System	3	3	3						
高等電子自動化 Advanced E-Automation	3	3	3						
Petri nets 理論與應用 Theory and Application of Petri nets	3	3	3						
射頻辨識系統設計 Design of RFID Systems	3	3	3						
智慧型控制分析與設計 Analysis and Design of Intelligent Control	3			3	3				
最佳控制 Optimal Control	3			3	3				
強健控制理論 Special Topics on Robust Control Theory	3			3	3				
高等模糊理論 Advanced Fuzzy Theory	3			3	3				
適應控制 Adaptive Control	3			3	3				
高等 DSP 程式設計 Advanced DSP Program	3			3	3				
電子自動化專題 Special Topics on E-Automation	3			3	3				
物件導向分析與設計 Object-Oriented Analysis and Design	3			3	3				
互動系統 Reactive Systems	3			3	3				
高等交流電機控制 Advanced AC Machine Control	3					3	3		
導引與控制 Guidance and Control	3					3	3		

	非線性控制特論 Special Topics on Nonlinear Control	3					3	3			
光電與半導體族群選修	高等光電子學 Advanced Optoelectronics	3	3	3							光電與半導體族群選修 1. 本族群課程之核心課程包含有：高等光電子學、高等近代光學、高等半導體元件物理及高等微電子技術等4門課程。 2. 研究生須於核心課程之中至少選修2門，跨族群課程至少選修1門。
	高等近代光學 Advanced Modern Optics	3	3	3							
	高等光電工程 Advanced Optoelectronic Engineering	3				3	3				
	高等半導體光學 Advanced Semiconductor Optics	3				3	3				
	光電材料設計 Design of Optoelectronics Materials	3				3	3				
	光學薄膜設計 Design of Optical Thin Film	3				3	3				
	光譜學 Optical Spectrum- Principle and Experiment	3				3	3				
	光纖通訊原理、技術 及應用 Principles and Applications of Optical Fiber Communication	3				3	3				
	理論光學 Principle of Optics	3				3	3				
	紅外線工程 Infrared Engineering	3						3	3		
	雷射原理、技術及工 程應用 Principle, Technology and Engineering Application of Laser	3						3	3		
	幾何光學設計 Geometrical Optics Design	3						3	3		
	精密光學量測 Advanced Optical Measurement	3						3	3		
	平面顯示器原理及應 用 Principle and Application of Plate display Panel	3								3 3	
	奈米光學 Nano-Optics	3								3 3	
	非線性光學特論 Special Topics on Nonlinear Optics	3								3 3	
	量子光學訊號處理 Quantum Optical Information Processing	3								3 3	

高等半導體元件物理 Advanced Semiconductor Devices Physics	3	3	3						
高等固態物理 Advanced Solid State Physics	3	3	3						
金氧半製程技術 MOS Processing Technology	3	3	3						
電子材料分析 Analysis for Electronic Materials	3	3	3						
高等微電子技術 Advanced Microelectronic Technology	3	3	3						
高等固態電子元件 Advanced Solid-state Electronic Devices	3			3	3				
半導體元件量測 The Measurement of the Semiconductor Device	3			3	3				
高等量子力學 Advanced Quantum Mechanics	3			3	3				
進階積體電路製程整 合 Advanced IC Process Integration	3			3	3				
化合物半導體技術 Compound Semiconductor Technology	3			3	3				
近代電子構裝技術 Modern Electronic Packaging Technology	3			3	3				
深次微米元件技術 Deep Submicron Processes	3					3	3		
高階微波積體電路 Advanced Microwave IC Circuit	3					3	3		
磊晶工程 Epitaxy Engineering	3					3	3		
近代記憶體技術 Modern Memories Technology	3					3	3		
光電元件 Optoelectronics Devices	3					3	3		
高階感測元件設計與 分析 Advanced Sensor Devices Design and Analysis	3							3	3
半導體微波元件 Semiconductor Microwave Device	3							3	3

沉積及薄膜技術 Deposition and Thin Film Technology	3							3	3	
雷射半導體設計 Semiconductor Laser Designs	3							3	3	
半導體元件分析 Analysis for Semiconductor Devices	3							3	3	
選修學分小計	18									
學分合計	35									