

**元智大學 電機工程研究所博士班**  
**必修科目表**  
**(89學年度入學新生適用)**

89.01.05 八十八學年度第四次教務會議通過

學年 學期 科目	第一學年		第二學年	
	上	下	上	下
必修 科目 (8)	研究專題 (Researching Project)  EE502 (1)	研究專題 (Researching Project)  EE502 (1)	研究專題 (Researching Project)  EE502 (1)	研究專題 (Researching Project)  EE502 (1)
	書報討論 (Seminar)  EE607 (1)	書報討論 (Seminar)  EE607 (1)	書報討論 (Seminar)  EE607 (1)	書報討論 (Seminar)  EE607 (1)
學期學 分小計	2	2	2	2
備 註	1. 必修科目計8學分。 2. 選修科目： (1)在修業年限內，至少需修畢24學分，其中至少15學分必須為本所所開授之課程。 (2)本所碩士生直升博士班者，在修業年限內，含碩一之選修學分至少需修畢36學分。 3. 其他資格考與論文考試相關規定，請參照「電機所博士班修業及資格與論文考試辦法」。			

**元智大學 電機工程研究所博士班選修科目表**  
(89學年度入學新生適用)

89.01.05 八十八學年度第四次教務會議通過, 1 of 2

89.07.19 八十八學年度第八次教務會議修訂通過, 1 of 2

類別/組別	課號	中文課名	英文課名	學分數
通訊與微波工程組	EE503	數位信號處理	Digital Signal Processing	3
	EE509	隨機程序	Random Processes for Engineers	3
	EE511	資訊理論	Information Theory	3
	EE512	編碼理論	Coding Theory	3
	EE514	通訊協定	Communication Protocol	3
	EE516	頻譜分析與估測	Spectrum Analysis and Estimation	3
	EE518	微波工程	Microwave Engineering	3
	EE522	統計通訊原理	Statistical Communication Theory	3
	EE524	高頻電路設計	High Frequency Circuit Design	3
	EE526	統計訊號處理	Statistical Signal Processing	3
	EE533	展頻通信	Spread Spectrum Communications	3
	EE535	數位通訊理論	Digital Communications	3
	EE541	通訊網路	Communication Networks	3
	EE542	語音訊號處理	Speech Signal Processing	3
	EE544	可適性訊號處理	Adaptive Signal Processing	3
	EE546	高等數位通訊	Advanced Digital Communications	3
	EE548	通訊技術及應用	Communication Technology and Applications	3
	EE554	高頻電路設計進階	Advanced High-Frequency Circuit Design	3
	EE557	平行處理器	The Design and Applications of Parallel Processor	3
	EE558	數位訊號處理專題實驗	Digital Signal Processing Experiments	3
	EE559	微波量測與實驗	Micro-wave Measurements and Experiments	3
	EE567	天線理論	Antenna Theory	3
	EE571	雷達信號處理	Radar Signal Processing	3
	EE574	行動通訊	Mobile Communications	3
	EE589	衛星通訊	Satellite Communication	3
	EE596	高頻電路實驗	High-Frequency Circuit Lab.	3
	EE599	雷達原理	Radar Principle	3
	EE606	離散隨機過程	Disperse stochartic Processing	3
	EE611	微波電路專題實驗	Experiment of Microwave Circuit Design	3
	EE562	陣列訊號處理	Array Signal Processing	3
		無線通訊與應用	Wireless communication and application	3
		高等電磁學	Advanced Electromagnetic theory	3
計	EE507	影像處理	Image Processing	3
	EE508	計算機結構	Computer Architecture	3
	EE531	VLSI信號處理	VLSI Signal Processing	3
	EE557	平行處理器	The Design and Applications of Parallel Processor	3
	EE568	照像機導航實務	Camera Guided Vehicle	3
	EE579	數位積體電路設計	Digital VLSI Design	3
	EE580	類比積體電路設計	Analog IC Design	3
	EE610	樣型識別	Pattern Recognition	3
	EE608	高等VLSI系統設計	The Advanced VLSI System Design	3
			積體光電元件	Design of Integrated Opto-electronic circuit

算 機 工 程 組				
備 註	凡修習他所課程，註冊前須先徵詢授課老師和導師同意，並提請所務會議核備後，始承認該學分。			

## 元智大學 電機工程研究所博士班選修科目表

(89學年度入學新生適用)

89.01.05 八十八學年度第四次教務會議通過, 2 of 2

89.07.19 八十八學年度第八次教務會議修訂通過, 2 of 2

類別/組別	課號	中文課名	英文課名	學分數	
光 電 工 程 組	EE519	光纖通訊	Optical Communication	3	
	EE530	光纖感測器	Optical Fiber Sensor	3	
	EE576	半導體物理	Semiconductor Physics	3	
	EE577	光碟技術	Optical Disc Technology	3	
	EE583	微型光學	Microoptics	3	
	EE584	半導體元件	Semiconductor devices	3	
	EE585	磁性技術	Magnetic Technology	3	
	EE590	光學設計	Optical Design	3	
	EE591	纖維光學	Fiber Optics	3	
	EE592	光電技術	Opto-Electronic Technology	3	
	EE593	傅立葉光學	Fourier Optics	3	
	EE594	光纖系統設計	Design of Fiber Systems	3	
	EE595	幾何光學	Geometrical Optics	3	
	EE597	光纖專題實驗	Optical Fiber Experiment	3	
	EE609	光電信號處理	Optical and Electrical Signal Processing	3	
			雷射原理及應用	Principles on Laser and Applications	3
			薄膜技術	Thin Film Technology	3
			光電工程導論	Introduction to Optical Engineering	3
			電腦輔助電磁場設計	Computer Aided Design on Electromagnetic Field	3
	控	EE505	線性系統理論	Linear System Theory	3
EE506		高等線性控制	Advanced Linear Control	3	
EE523		數位控制	Digital Control System	3	
EE525		最佳控制	Optimal Control	3	
EE527		系統判別與估計	System Identification & Estimation	3	
EE529		隨機控制	Stochastic Control	3	
EE532		模糊控制	Fuzzy Control	3	
EE536		非線性系統控制	Nonlinear Control Systems	3	
EE537		可變結構控制	Variable Structure Control	3	
EE538		強健控制	Robust Control	3	
EE540		多變數控制系統	Multivariable Control Systems	3	
EE547		機器人學	Robotics	3	
EE549		自動測試系統設計	Automatic Testing System Design	3	
EE553		控制系統設計	Control System Design	3	
EE560		輸出滑動控制	Output-Sliding Control	3	
EE563		飛行控制	Practical Design of Fly Control	3	
EE569		$H^\infty$ 與LQG控制	$H^\infty$ and LQG Control Theory	3	
EE572		自動飛行控制系統	Auto-flight Control System	3	
EE578		智慧型控制	Intelligent Control	3	
EE600		類神經網路	Neural Network	3	

制 工 程 組				
	EE613	伺服馬達控制	Servo Motor Control	3
		失效診斷系統	Fault Diagonosis System	3
		網路控制	Network Control	3
備註	凡修習他所課程，註冊前須先徵詢授課老師和導師同意，並提請所務會議核備後，始承認該學分。			