

電子工程系 碩士班 114 學年度入學課程結構規劃表

課程類別			一年級						二年級					
			第一學期			第二學期			第一學期			第二學期		
			課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數
學院共同課程 (由學院開課)	選修		應修課程數/ 應修學分數 開關變換器的基本設計與分析微學分/1/1 機器人競賽與挑戰微學分/1/1 網路與排隊理論/3/3 微波工程與應用/3/3 低碳能源產業與技術微學分/1/1 再生能源導論微學分/1/1											
			應修課程數/ 應修學分數 區塊鏈技術與應用/3/3 區塊鏈智能合約實務/3/3											
學院跨領域課程 (由學院開課)	必修		應修學分數 14 學分 專題研討〈一〉 2 2 專題研討〈二〉 2 2 專題研討〈三〉 2 2 專題研討〈四〉 2 2 論文 6 6 論文 6 6											
			應修學分數 14 學分 專題研討〈一〉 2 2 專題研討〈二〉 2 2 專題研討〈三〉 2 2 專題研討〈四〉 2 2 論文 6 6 論文 6 6											
	選修	電子組	應修學分數 24 學分 固態電子學/3/3 電子元件原理/3/3 材料科學/3/3 光電元件/3/3 工程量子力學/3/3 半導體元件製程/3/3 量子元件/3/3 半導體材料及物理/3/3 類比濾波電路/3/3 光電子學/3/3 深次微米 MOS 元件理論/3/3 高等類比積體電路/3/3 半導體工程原理/3/3 電子儀器專論/3/3 發光二極體專論/3/3 VLSI 電路測試/3/3 電子控制器之設計/3/3 光電工程/3/3 奈米工程概論/3/3 電子電路與系統/3/3 幾何光學/3/3 元件物理/3/3 類比積體電路符號分析/3/3 記憶體元件與製程/3/3 新結構電子元件/3/3 類比濾波器合成/3/3 雷射工程/3/3 微機電概論/3/3 類比積體電路設計與應用/3/3 高頻電路及訊號量測/3/3 新材料 IC 元件/3/3											
		電信與系統組	隨機信號處理/3/3 數位通訊/3/3 適應性濾波器/3/3 展頻通訊/3/3 數位信號處理/3/3 數位濾波器/3/3 高頻電路設計/3/3 統計訊號處理/3/3 通訊原理/3/3 小型天線設計/3/3 權集演算法/3/3 衛星通訊/3/3											



課程類別

課程類別	一年級						二年級					
	第一學期			第二學期			第一學期			第二學期		
	課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數
資訊與數位 IC 設計組	光纖通訊/3/3			光學網路/3/3			大數據應用/3/3			非線性波導光學/3/3		
	電磁理論/3/			類神經網路設計與應用/3/3			物聯網系統與應用/3/3			左手物質/3/3		
	微帶天線設計/3/3			無線通訊電路/3/3			生物統計學/3/3			智慧生醫感測技術/3/3		
	模糊理論與應用/3/3			光通訊積體電路設計/3/3			全光式元件/3/3			智慧生醫信號分析與影像分析		
	影像處理/3/3			物聯網系統安全/3/3			非線性表面電漿元件/3/3			/3/3		
	電源與電池管理系統設計概論			智慧電能監控系統/3/3			機器學習數學/3/3			5G 數位通訊/3/3		
	/3/3			醫學工程/3/3			物聯網安全與隱私/3/3					
	系統離型與軟硬體整合設計			物聯網核心技術/3/3								
	/3/3			醫學工程應用/3/3								
	物聯網核心應用/3/3			醫用加速器專論/3/3								
	保健物理專論/3/3			輻射度量與訊號處理/3/3								
	信息理論與編解碼/3/3			數值光波導/3/3								
	醫學物理與資訊/3/3			表面電漿子/3/3								
	矽光子/3/3			石墨烯表面電漿/3/3								
	光子超物質/3/3			智慧城市設計/3/3								
	衛星通訊/3/3			工業物聯網資安威脅檢測與防								
	精準醫學健康/3/3			護/3/3								
	人工智慧於健康福祉應用 3/3			人工智慧於臨床醫學照護實務								
	數位訊號處理晶片設計/3/3			/3/3								
				低軌衛星系統/3/3								
				統計學習類神經網路/3/3								
	網路程式設計進階/3/3			機器學習/3/3			生物資訊學/3/3			生物統計/3/3		
	通訊協定與模擬/3/3			嵌入式系統設計與應用/3/3			智能計算/3/3			智慧生活/3/3		
	資訊理論/3/3			多媒體訊號處理/3/3			前瞻高科技系統發展/3/3			巨量資料分析/3/3		
	車載嵌入式通訊與週邊設備應			智慧型資訊安全系統/3/3			演化式計算與應用/3/3					
	用程式設計/3/3			創新應用服務技術/3/3			資料探勘/3/3					
	機器人學/3/3			智慧型機器人實務與應用/3/3								
	智慧型演算法/3/3			創新服務應用系統開發/3/3								
	機器人視覺/3/3			智慧型計算與應用/3/3								
	生物資訊概論/3/3			啟發式最佳化方法/3/3								
	軟體工程/3/3			雲端智慧生活設計/3/3								
	人工智慧/3/3			高等生物資料庫系統/3/3								
	影像和視訊處理/3/3			高等隨機程序/3/3								
	大數據導論/3/3			深度學習之電腦視覺應用/3/3								



課程類別		一年級						二年級											
		第一學期			第二學期			第一學期			第二學期								
		課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數						
		資料壓縮與應用/3/3 機電整合/3/3 數位晶片設計 3/3 VLSI 設計實務/3/3																	
人工智慧與資訊安全組	人工智慧/3/3	人工智慧晶片設計實務/3/3						生醫晶片設計/3/3						智慧城市設計/3/3					
	模糊理論與應用/3/3	機器學習/3/3						智慧型演算法/3/3						統計訊號處理/3/3					
	機器人學/3/3	類神經網路設計與應用/3/3						物聯網系統與應用/3/3						生物統計/3/3					
	影像壓縮/3/3	物聯網核心技術/3/3						深度學習/3/3						大數據應用/3/3					
	應用程式設計/3/3	智慧型機器人實務與應用/3/3						智能計算/3/3						區塊鏈技術理論與實作/3/3					
	機器人視覺/3/3	智慧型計算與應用/3/3						電腦網路入侵偵測與防護/3/3						開源碼架構之系統安全實務					
	生物資訊概論/3/3	啟發式最佳化方法/3/3						網路安全/3/3						/3/3					
	信息理論與編解碼/3/3	雲端智慧生活設計/3/3						系統安全防禦實務/3/3						智慧生活/3/3					
	軟體工程/3/3	高等隨機程序/3/3						記憶體於人工智慧之應用/3/3						巨量資料分析/3/3					
	資訊安全進階/3/3	網路攻防實務/3/3						演化式計算與應用/3/3											
	植基於機器學習之分散式阻斷	物聯網系統與應用/3/3						資料探勘/3/3											
	服務攻擊偵測/3/3	智慧型資訊安全系統/3/3																	
	資安風險評估/3/3	物聯網系統安全/3/3																	
	大數據導論/3/3	工業物聯網資安威脅檢測與防護/3/3																	
			人工智慧於臨床醫學照護實務/3/3																
其他	科技英文寫作/2/2	進階科技英文寫作/2/2						研究與實習/3/3											
	科技英文 (一) /3/3	科技英文(二) /3/3						醫療資料分析實務/3/3											
	工程英文 (一) /3/3	工程英文 (二) /3/3																	
	英文閱讀與寫作/2/2	英文科技論文寫作/2/2																	
	國際學生指引(一) /1/1	國際學生指引(二)/1/1																	
	光電元件/3/3	薄膜技術/3/3																	
	材料科學與應用(一) /3/3	材料科學及應用(二) /3/3																	
	傅氏光學/3/3	高等工程統計學/3/3																	
	教學實習微學分/1/1	解剖及生理學導論/3/3																	
	固態電子電路設計/3/3	人工智慧/3/3																	
	數值光子晶體/3/3	醫療資料分析/3/3																	
	醫學物理與資訊/3/3	高階醫用數學/3/3																	
	醫電專論/3/3	資訊科技專題研討/2/2																	



課程類別				一年級						二年級					
				第一學期			第二學期			第一學期			第二學期		
				課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數	課程名稱	學分數	時數
				生物統計學/3/3 MATLAB 圖形使用者介面應用 於生醫訊號分析/3/3 電子領域專題研討/2/2 線性類比電路分析與合成/3/3											

備註：

- 一、畢業總學分數為 38 學分。
- 二、必修 14 學分，選修 24 學分。
- 三、學生修讀所屬學院之「學院共同課程」應認列為本系專業課程學分；修讀所屬學院之「學院跨領域課程」或其他學院開課之課程，則認列為外系課程學分。
- 四、系所訂定條件（學程、檢定、證照、承認外系學分及其他）：
 - (一)人工智慧與資訊安全組研究生必須選修『人工智慧』、『機器學習』或『資訊安全進階』三門中之任一門課始得畢業。
 - (二)本系專業課程選修至少 15 學分。
 - (三)「電子領域專題研討」課程及「資訊科技專題研討」課程，僅限 111 學年度(含)以前修畢「專題研討」課程之預研究生修讀。
 - (四)日間部碩士班 2 年級上下學期開設之論文學分，僅須擇一修讀。
 - (五)外籍生修讀非本系開設之英語授課課程(含線上課程)，經指導教授同意或系主任同意修讀後，可認列為畢業學分且不受承認外系學分數上限限制。

