

電機工程系 四技 110 學年度入學課程結構規劃表

課程類別			一年級						二年級						三年級						四年級							
			第一學期			第二學期			第一學期			第二學期			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	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		
校共同必修課程			應修學分數 12 學分			大學國語文	2	2	實務應用文	2	2																	
						實用英文(一)	2	2	實用英文(二)	2	2	實用英文(三)	2	2	實用英文(四)	2	2											
						體育(一)	0	2	體育(二)	0	2	體育(三)	0	2	體育(四)	0	2											
						服務教育(一)	0	2	服務教育(二)	0	2																	
通識課程	核心通識	海洋科技與文明發展	應修學分數 6 學分 (每領域必修 1 門)			核心 (一) 海洋科技探索/2/2																						
		生命探索與在地關懷				核心 (一) 海洋文明發展/2/2																						
		創意創新與數位知能				核心 (二) 生命與倫理/2/2																						
						核心 (二) 在地文化探源/2/2																						
	博雅通識	美感與人文素養	應修學分數 10 學分 (5 大課群至 少任選 3 課 群)			核心 (三) 創意與創新/2/2																						
		科技與環境永續				核心 (三) 運算與程式設計/2/2																						
		社會與知識經濟				博雅通識/學分數/時數																						
		歷史與多元思維				博雅通識/學分數/時數																						
		全球與未來趨勢				博雅通識/學分數/時數																						
		跨課群認列				博雅通識/學分數/時數																						
			通識微學分(一)1、 通識微學分(二)1																									
學院共同課程 (由學院開課)	選修					工程實作實習/3/3 機光電半導體封測/3/3																						
學院跨領域課程(由	選修					光：訊號與能源/3/3 機器人程式編程與演算法概念/2/2 虛擬實境互動實務/1/3 3D 列印實務/1/3 智慧科技應用專論/3/3 車用電子應用及實務/3/3																						

學院開課)																											
系專業課程	必修	系共同專業科目	應修學分數 55 學分	電路學(一)	3	3	電路學(二)	3	3	工程數學(一)	3	3	工程數學(二)	3	3	電力系統	3	3	實務專題(二)	1	3						
				邏輯設計	3	3	電機機械	3	3	電機機械實習	1	3	電子學(二)	3	3	實務專題(一)	1	3									
				計算機概論	3	3	計算機程式設計	3	3	電子學(一)	3	3	電子學實習(二)	1	3												
				微積分(一)	3	3	微積分(二)	3	3	電子學實習(一)	1	3	微處理機	3	3												
				物理(一)	3	3	物理(二)	3	3			微處理機實習	1	3													
				電機概論	1	1																					
		領域專業科目	應修學分數 6 學分												電力電子學	3	3										
															自動控制	3	3										
														機器學習	3	3											
	選修	一般領域	應修學分數 39 學分	物理實驗(一)	1	3	物理實驗(二)	1	3	計算機輔助電路分析	3	3	專利師培訓課程	3	3	線性代數	3	3	電磁學	3	3	隨機程序	3	3	工程科技英文	3	3
				視窗程式設計	3	3						最佳化原理	3	3	電路理論	3	3	工程數值方法	3	3	數位畫像處理	3	3	數位媒體設計	3	3	
														計算機應用	3	3	數位信號處理	3	3	工程倫理	3	3					
														工程機率與統計	3	3				工業產品設計	3	3					
														傅立葉變換及應用	3	3				實務專題(三)	1	3					
		電力領域							電機應用	3	3	圖形監控設計	3	3	積體電路應用	3	3	電動車馬達固態驅動	3	3	電力品質	3	3	固態電源供應器	3	3	
									機電能量轉換	3	3			節能技術分析	3	3	工程電路模擬與設計	3	3	風能發電系統	3	3	特殊電機	3	3		
								綠能科技	3	3			發變電工程	3	3	電力系統分析	3	3	電力監控	3	3	綠色電能轉換	3	3			
													工業配電	3	3	馬達固態驅動	3	3	電力資訊整合概論	3	3	電力潮流分析	3	3			
																			電動車能量管理與控制	3	3		3	3			

		控制領域																電力系統保護協調	3	3								
								機器人導論	3	3				光電工程	3	3	智慧型系統導論	3	3	數位控制	3	3	照明設計	3	3			
													微處理機應用	3	3	機器人學	3	3	光學設計	3	3							
													信號與系統	3	3				光電系統設計	3	3							
																			線性系統	3	3							
																			影像處理	3	3							
		資通領域		*Python 微學分-深度學習實作模組	1	1			資料結構	3	3	演算法	3	3	計算機網路	3	3	通訊系統	3	3	嵌入式系統應用程式開發	3	3					
				*影像處理微學分-深度學習實作模組	1	1			電信概論	3	3	數據通訊	3	3	JAVA 程式設計	3	3	Linux 系統與程式設計	3	3	資訊安全	3	3					
												計算機結構	3	3	無線網路	3	3	資料庫系統	3	3								
												Python 程式設計	3	3	感測網路佈建與應用實務	3	3	物聯網應用	3	3								
												作業系統	3	3			雲端計算概論	3	3									
																	人工智慧	3	3									
																	Python 微學分-深度學習實作模組	1	1									
																	嵌入式系統與 AI 微學分-深度學習實作模組	1	1									
																	影像處理微學分-深度學習實作模組	1	1									
																	機器學習微學分-深度學習實作模	1	1									



(五)至少需完成本系任一種特色學程之修讀並取得學程證明，始得畢業。

(六)加註 \* 本課程視高中職端需求開課，本系大學部學生不得修選。

電機工程系 博士班 110 學年度入學課程結構規劃表

課程類別			一年級						二年級						三年級					
			第一學期			第二學期			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	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																		
專業課程	必修	應修學分數 10 學分	專題研討(一)	1	2	專題研討(二)	1	2	專題研討(三)	1	2	專題研討(四)	1	2						
			論文				6	6												
		選修	應修學分數 18 學分	重構電力系統運轉	3	3	教學實習微學分	1	1											
	適應控制系統			3	3	無線網路服務品質	3	3												
	網路資料庫設計			3	3	科技管理實務應用	3	3												
	最佳化方法			3	3	電力資訊整合設計	3	3												
	基因演算法與應用			3	3	智慧電網專論	3	3												
	電力電子學專論			3	3	光學設計	3	3												
	線性系統分析與設計			3	3	光電技術與實務	3	3												
	英文科技論文寫作			3	3	資料探勘	3	3												
	電力監控專論			3	3	機器人控制	3	3												
	資料倉儲應用			3	3	物聯網專論	3	3												
	雲端與叢集運算			3	3	人工智慧應用	3	3												
	光電系統設計專論			3	3	數位控制系統設計	3	3												
	配電自動化			3	3	電能控制與管理	3	3												
	電腦視覺			3	3	電力電子應用專論	3	3												
	再生能源			3	3	模糊理論與應用	3	3												
	電力系統運轉			3	3	非線性控制	3	3												
	電力系統經濟調度			3	3	最佳化估算	3	3												
	電力系統可靠度			3	3	資訊檢索	3	3												
	電力系統品質			3	3	無線通訊及網路	3	3												
	現代電力系統分析			3	3	高等計算機網路	3	3												
	保護協調專論			3	3	高等計算機模擬	3	3												
	風能發電專案研究			3	3	高等數位信號處理	3	3												
	智慧財產權概論			3	3	多媒體通訊系統	3	3												
	計算機模擬			3	3	分散式系統	3	3												
	光電工程專論	3	3	多核心運算	3	3														

			固態電源轉換	3	3	馬達驅動器專論	3	3												
			再生能源電力轉換介面	3	3	電力品質改善技術專論	3	3												
			圖形識別	3	3	強健控制	3	3												
			自動控制專論	3	3	文件探勘與自然語言處理	3	3												
			高速網路	3	3	接取網路專論	3	3												
			進階資訊系統設計	3	3	數位電源分析暨實習	3	3												
			綠能科技專論	3	3	綠能與儲能應用專論	3	3												
			高等社群計算	3	3	資料科學與大數據應用	3	3												
			類神經網路	3	3	微電網	3	3												
			社群網路	3	3	切換式電能轉換分析	3	3												
			進階人工智慧	3	3	專利專論	3	3												
			高等機器人學	3	3	類神經網路應用	3	3												
			視覺伺服	3	3	進階機器學習	3	3												
			切換式電能模型與模擬	3	3	模糊系統理論與應用	3	3												
						高等控制系統	3	3												
						伺服電機控制	3	3												
						系統建模與鑑別	3	3												
						數位控制系統	3	3												
						電玩物理學	3	3												
						隨機程序系統與其應用	3	3												
						機器學習與機器人應用	3	3												

**備註：**

- 一、畢業總學分數為 28 學分。
- 二、必修 10 學分，選修 18 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）非本系開設之專業選修課程可承認 3 學分（外籍生得修習電機與資訊學院、工學院全英文授課課程，經系辦核可後不受前述 3 學分限制）。
  - （二）學程、檢定、證照等，依照學校規定辦法辦理。

電機工程系 碩士班 110 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	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 低碳能源產業與技術微學分/1/1 網路與排隊理論/3/3 微波工程與應用/3/3 再生能源導論微學分/1/1											
學院跨領域課程 (由學院開課)		選修	區塊鏈技術與應用/3/3 區塊鏈智能合約實務/3/3											
專業課程	必修	應修學分數 10 學分	專題研討(一)	1	2	專題研討(二)	1	2	專題研討(三)	1	2	專題研討(四)	1	2
												論文	6	6
	選修	應修學分數 24 學分	重構電力系統運轉	3	3	教學實習微學分	1	1	校外暑期實習	2	2			
			適應控制系統	3	3	無線網路服務品質	3	3						
			網路資料庫設計	3	3	科技管理實務應用	3	3						
			最佳化方法	3	3	電力資訊整合設計	3	3						
			基因演算法與應用	3	3	智慧電網專論	3	3						
			電力電子學專論	3	3	光學設計	3	3						
			線性系統分析與設計	3	3	光電技術與實務	3	3						
			英文科技論文寫作	3	3	資料探勘	3	3						
			電力監控專論	3	3	機器人控制	3	3						
			資料倉儲應用	3	3	物聯網專論	3	3						
			雲端與叢集運算	3	3	人工智慧應用	3	3						
			光電系統設計專論	3	3	數位控制系統設計	3	3						
			配電自動化	3	3	電能控制與管理	3	3						
			電腦視覺	3	3	電力電子應用專論	3	3						
			再生能源	3	3	模糊理論與應用	3	3						
			電力系統運轉	3	3	非線性控制	3	3						
			電力系統經濟調度	3	3	最佳化估算	3	3						
			電力系統可靠度	3	3	資訊檢索	3	3						
			電力系統品質	3	3	無線通訊及網路	3	3						
			現代電力系統分析	3	3	高等計算機網路	3	3						
	保護協調專論	3	3	高等計算機模擬	3	3								



			風能發電專案研究	3	3	高等數位信號處理	3	3						
			智慧財產權概論	3	3	多媒體通訊系統	3	3						
			計算機模擬	3	3	分散式系統	3	3						
			光電工程專論	3	3	多核心運算	3	3						
			固態電源轉換	3	3	電力品質改善技術專論	3	3						
			再生能源電力轉換介面	3	3	馬達驅動器專論	3	3						
			圖形識別	3	3	強健控制	3	3						
			自動控制專論	3	3	文件探勘與自然語言處理	3	3						
			高速網路	3	3	接取網路專論	3	3						
			進階資訊系統設計	3	3	數位電源分析暨實習	3	3						
			綠能科技專論	3	3	綠能與儲能應用專論	3	3						
			高等社群計算	3	3	資料科學與大數據應用	3	3						
			類神經網路	3	3	微電網	3	3						
			社群網路	3	3	切換式電能轉換分析	3	3						
			視覺伺服	3	3	專利專論	3	3						
			切換式電能模型與模擬	3	3	類神經網路應用	3	3						
						機器學習與機器人應用	3	3						

**備註：**

- 一、畢業總學分數為 34 學分。
- 二、必修 10 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）非本系開設之專業選修課程可承認 3 學分（外籍生得修習電機與資訊學院、工學院全英文授課課程，經系辦核可後不受前述 3 學分限制）。
  - （二）學程、檢定、證照等，依照學校規定辦法辦理。

電機工程系 碩專班 110 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
專業課程	必修	應修學分數 14 學分數	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
	選修	應修學分數 24 學分數	科技管理實務應用	3	3	智慧電網專論	3	3	電力系統最佳控制	3	3			
			無線通訊及網路	3	3	現代電力系統分析	3	3	高速網路	3	3			
			最佳化方法	3	3	雲端與叢集運算	3	3	適應控制	3	3			
			資料探勘	3	3	接取網路專論	3	3	類神經網路應用	3	3			
			網路資料庫設計	3	3	社群網路	3	3	計算機模擬	3	3			
			資料倉儲應用	3	3	無線網路服務品質	3	3	圖形識別	3	3			
			電力監控專論	3	3	非線性控制	3	3						
			自動控制專論	3	3	風能發電專案研究	3	3						
			再生能源	3	3	資訊檢索	3	3						
			電力系統運轉	3	3	保護與協調專論	3	3						
			固態電源轉換	3	3	光電技術與實務	3	3						
			基因演算法與應用	3	3	光學設計	3	3						
			電力系統可靠度	3	3	模糊理論與應用	3	3						
			線性系統分析與設計	3	3	最佳化估算	3	3						
			數位控制系統設計	3	3	重構電力系統運轉	3	3						
			高等計算機網路	3	3	智慧財產權概論	3	3						
			光電系統設計專論	3	3	電力電子學專論	3	3						
			電力系統品質分析	3	3	能源政策	3	3						
			光纖通訊專論	3	3	機器人控制	3	3						
			電力品質改善技術專論	3	3	影像處理	3	3						

			再生能源電力轉換介面	3	3	資料科學與大數據應用	3	3						
			科技論文寫作	3	3	馬達驅動器專論	3	3						
			專利專論	3	3	電能控制與管理	3	3						
			分散式系統	3	3	物聯網專論	3	3						
			進階資訊系統設計	3	3	電力資訊整合設計	3	3						
			適應控制系統	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）非本系開設之專業選修課程可承認 3 學分。
  - （二）最低畢業學分為 38 學分，包括必修課程 8 學分，及論文 6 學分。（以提出論文之該學期為準）



															積體電路應用	3	3	應 用 電 子 學	3	3	電力系統計算機分析	3	3	固態電源供應器	3	3			
																電路理論	3	3	電力電子電路分析	3	3	電力品質	3	3	特殊電機	3	3		
																	電力電子學	3	3	馬達固態驅動	3	3	風能發電系統	3	3	綠色電能轉換	3	3	
																	工業配電	3	3			捷運機電	3	3	發變電工程	3	3		
																	圖形監控設計	3	3					電力潮流分析	3	3			
																								電力系統分析	3	3			
			控制領域															光電工程	3	3	線性系統	3	3	控制系統設計	3	3	伺服控制	3	3
																		信號與系統	3	3	數位信號處理	3	3	光學設計	3	3	光電系統設計 3/3	3	3
																								影像處理	3	3	照明設計	3	3
			資通領域							電信概論	3	3	計算機結構	3	3	接取網路技術	3	3	無線網路	3	3	Linux 系統與程式設計	3	3					
													作業系統	3	3	計算機網路	3	3	通訊系統	3	3	嵌入式系統應用程式開發	3	3					
																資料庫系統	3	3	物聯網應用	3	3	人工智慧	3	3					
																JAVA 程式設計	3	3	機器學習	3	3	資訊安全	3	3					
																Python 程式設計	3	3	雲端計算概論	3	3								
		實習	數位電路應用暨實習	3	3	電腦輔助數位電路設計暨實習	3	3	能源資源暨網路實習	3	3	電子電路應用暨實習	3	3	接取網路技術暨實習	3	3	電力系統模擬暨實習	3	3	遠端監控暨實習	3	3	電腦視覺暨實習	3	3			
			電工儀表暨實習	3	3				光電工程暨實習	3	3				網際網路應用暨實習	3	3	電力電子分析暨實習	3	3	機器人控制暨實習	3	3	影像處理暨實習	3	3			
									電腦輔助邏輯電路解析暨實習	3	3				順序控制暨實習	3	3	固態轉換器暨實習	3	3									
															MATLAB 工程實務應用暨實習	3	3	積體電路應用暨實習	3	3									

備註：

- 一、畢業總學分數為 128 學分。
- 二、必修 59 學分，選修 49 學分。(不含校共同必修課程及通識課程的學分數)
- 三、校共同必修課程及通識課程 20 學分；相關規定依據本校「共同教育課程實施辦法」、「共同教育課程結構規劃表」及「語言教學實施要點」。
- 四、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。
- 五、系所訂定條件（學程、檢定、證照、承認外系學分及其他）：
  - (一)表列者為預訂科目，將依各學期實際需求開課。
  - (二)非本系開設之專業選修課程可承認 9 學分。(非通識中心開設之課程)
  - (三)學程、檢定、證照等，依照學校規定辦法辦理。

國立高雄科技大學附設進修學院 110 學年度 電機工程系二技課程表

年級 類別		第一學年				第二學年			
		上學期		下學期		上學期		下學期	
校共同必修核心科目				進階實用英文 通識課程	2/2 2/2	大學國語文 通識課程	2/2 2/2		
小計（8學分/8小時）				4/4		4/4			
專業必修科目		高等工程數學	3/3	電路理論	3/3			專題討論	1/3
小計（7學分/9小時）		3/3		3/3				1/3	
專 業 選 修 學 分	基礎學科	計算機應用	3/3	資料結構	3/3	工程機率與統計	3/3	人工智慧	3/3
		計算機程式	3/3	視窗程式設計	3/3	電磁學	3/3	線性代數	3/3
		電路模擬與分析	3/3			工程數值方法	3/3	複變函數	3/3
		機電能量轉換	3/3			知識處理系統	3/3		
		信號與系統	3/3			通訊系統	3/3		
						智慧型系統導論	3/3		
	電力	工業配電	3/3	能源節約與管理	3/3	配電系統設計與實務	3/3	電力電子電路分析	3/3
		積體電路應用	3/3	電子電路應用	3/3	機電能量轉換	3/3	發變電工程	3/3
		電機設計	3/3	電工材料	3/3	計算機在電力系統之應用	3/3	電力監控	3/3
		傅立葉變換及應用	3/3	電力品質	3/3	電能與節約管理	3/3	特殊電機	3/3
		電腦輔助數位電路設計	3/3	電機理論	3/3	節能技術分析	3/3	固態電源供應器	3/3
		捷運機電	3/3			電力電子學	3/3	配電圖資系統	3/3
						Matlab工程實務應用	3/3	電力濾波器	3/3
						消防工程	3/3	接地工程概論	3/3
						專利師培訓課程	3/3	智慧型系統	3/3
						工程倫理	3/3	工業安全	3/3
						電力系統	3/3	數位畫像處理	3/3
	控制	信號與系統	3/3	微控制器	3/3	數位信號處理	3/3	機電整合	3/3
		圖控程式語言	3/3	基因在工程上應用	3/3	控制系統	3/3	伺服控制	3/3
				自動控制	3/3	模糊控制	3/3	線性系統	3/3
						智慧型控制	3/3	控制系統設計	3/3

	資通	計算機結構	3/3	計算機應用	3/3	物件導向程式設計	3/3	軟體工程	3/3
		無線通訊	3/3	作業系統	3/3	資料庫系統	3/3	行動通訊導論	3/3
		光纖通訊	3/3	Python程式設計	3/3	電腦與資訊系統	3/3		
	實習科目	數位信號處理暨實習3/3 自動量測暨實習3/3 積體電路應用暨實習3/3 遠端監控暨實習3/3 控制系統模擬暨實習3/3 能源資源暨網路實習3/3 計算機網路暨實習3/3 數位電路應用暨實習3/3 微控制器暨實習3/3 馬達固態驅動暨實習3/3 電力電子應用暨實習3/3 資料擷取系統暨實習3/3							
	其他	其他相關專業科目							

附註

1. 本表適用於110學年度入學新生。
2. 最低畢業學分為 72 學分, 包括共同必修科目 8 學分, 專業必修科目 7 學分, 選修科目最低 57 學分。(其中 16 學分可選修非本系課程, 但不包含通識課程)。