

國立雲林科技大學 114 學年度電機工程研究所碩士班必修課程流程圖

114 學年度入學新生適用

114 學年度第 1 次系課程會議決議通過實施

(講授時數-實習時數-學分數)

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
必修科目(計 8 學分)			
書報討論(一) 0-2-1	書報討論(二) 0-2-1	碩士論文 3-0-3	碩士論文 3-0-3
0-2-1	0-2-1	3-0-3	3-0-3
選修科目(至少應修 24 學分)			
<p>1. 最低畢業總學分數為 32 學分(含論文 6 學分、書報討論 2 學分)，經指導教授同意後，學生得選修遠距教學課程，至多以兩門為限；另產業組學生畢業前須至產業界實習或以執行產學案抵之。</p> <p>2. 依本校「申請學位考試暨畢業離校作業要點」第二點第(三)款規定，自 106 學年度起入學之碩、博士班研究生，須透過教育部臺灣學術倫理教育資源中心修習「學術倫理教育」課程，以入學第一學年結束前修畢為原則，未通過者，不得申請學位考試。</p> <p>3. 自 112 學年度起入學之碩士班學生(不含在職專班生)，畢業前須通過本系英語能力畢業門檻；碩士班學生基本英語能力標準，需通過下列其中一項：1.新多益測驗成績 550 分以上、2. 托福 (TOEFL) 測驗：需達 CEFR B1 以上程度、3. 雅思 (IELTS) 4 級以上、4. 全民英檢中級以上、5.依本系英語能力畢業門檻實施要點附件一中，等同全民英檢中級以上程度之各項英語檢定考試、6. 可選擇第二外語取代英語做為畢業門檻，需達 CEFR B1 以上程度。</p> <p>未通過本系英語能力畢業門檻規定之學生，得修習本校語言中心所開設之英語選修課程：碩士班選修「專技英文閱讀」通過，視同通過本系英語能力畢業門檻，其「專技英文閱讀」課程不得重複提報為畢業學分。</p> <p>(P.S.本系碩士班學生入學前如達到所列之英語檢定考試標準，視同通過本系英語能力畢業門檻。)</p> <p>4. 自 114 學年度開始，本系研究生(不含在職專班)於在學期間修習「外系選修課程」，並欲認列為本系碩士班選修學分者。需於每學期全校加退選截止日後，連同當學期課表將「電機工程系碩士班修習外系選修課程學分認定申請書」交由論文指導教師認列並核章，每學期僅申請 1 次為限。此申請單正本需留存，並於申請碩士學位考試申請時一併送達系辦憑辦，才算完成。正本未送達者，視同放棄外系選修學分認列為本系畢業學分。</p>			

國立雲林科技大學 114 學年度電機工程研究所碩士班選修課程流程圖

114 學年度第 1 次系課程會議決議通過實施

(講授時數-實習時數-學分數)

第一學年(研一)		第二學年(研二)	
第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
選修科目(至少應修 24 學分)			
電力品質 3-0-3	電力電子特論(二) 3-0-3	切換式電源轉換器(二) 3-0-3	數值方法 3-0-3
電力電子特論(一) 3-0-3	電力系統分析 3-0-3	行動通信 3-0-3	智慧型控制 3-0-3
隨機程序 3-0-3	交直流轉換器設計 3-0-3	智慧型機器人 3-0-3	進階產業實務實習(二) 0-6-3
共振式轉換器 3-0-3	機器人學 3-0-3	馬達控制 3-0-3	網路程式 3-0-3
排隊理論 3-0-3	切換式電源轉換器(一) 3-0-3	最佳狀態預測與控制 3-0-3	
最佳控制 3-0-3	數位視訊通訊 3-0-3	電源轉換器小訊號分析與回授控制 3-0-3	
數位影像處理 3-0-3	通信協定工程 3-0-3	電源變壓器與電感器設計 3-0-3	
高等數位信號處理 3-0-3	換流器控制技術 3-0-3	進階產業實務實習(一) 0-6-3	
電力系統特論(一) 3-0-3	光信號處理 3-0-3		
線性系統理論 3-0-3	電磁相容理論與實務 3-0-3		
模糊控制專論 3-0-3	高等電力電子(二) 3-0-3		
影像分析 3-0-3	圖形辨識 3-0-3		
工程電磁理論 3-0-3	適應控制 3-0-3		
射頻積體電路設計 3-0-3	高等積體電路設計與實作 3-0-3		

高等電力電子（一） 3-0-3	電腦視覺 3-0-3		
天線理論與實務 3-0-3	醫學影像處理 3-0-3		
數位通訊 3-0-3	數位控制 3-0-3		
矽智產電路設計 3-0-3	即時作業系統及應用 3-0-3		
C 語言程式設計 3-0-3	嵌入式處理器及韌體設計 3-0-3		
車載網路技術 3-0-3	電力品質特論 3-0-3		
磁浮技術 3-0-3	高效率零電壓切換電源供應器之設計 3-0-3		
無線網路 3-0-3	微波電路設計 3-0-3		
生物資訊 3-0-3	軌道電力技術 3-0-3		
智慧型機器視覺系統應用專題 3-0-3	再生能源發電技術 3-0-3		
智慧型手機系統設計 3-0-3	微波濾波器理論與設計 3-0-3		
傅氏光學 3-0-3	嵌入式系統實作 3-0-3		
太陽能光伏電子系統 3-0-3	研究方法與論文寫作 3-0-3		
電波與微波工程 3-0-3	計算機輔助控制系統設計 3-0-3		
計算機組織與結構 3-0-3	智慧型手機設計實務 3-0-3		
資料結構與演算法 3-0-3	非線性系統分析 3-0-3		

<p>高速數位電路訊號完整度 3-0-3</p>	<p>機器人之技術及應用 3-0-3</p>		
<p>智慧系統之軟硬體共同設計 與驗證 3-0-3</p>	<p>光電轉換導論 3-0-3</p>		
<p>適應性信號處理導論 3-0-3</p>	<p>暑期進階產業實務實習 0-4-2</p>		
<p>創新電子學分析及其硬體實 務 3-0-3</p>	<p>嵌入式電腦視覺系統 3-0-3</p>		
<p>即時信號處理 3-0-3</p>	<p>機器學習 3-0-3</p>		
<p>混合實境技術與應用 3-0-3</p>	<p>射頻積體電路特論 3-0-3</p>		
<p>MATLAB Simulink 模擬與應 用 3-0-3</p>	<p>運動控制系統專論 3-0-3</p>		
	<p>人工智慧 3-0-3</p>		
	<p>創新電子學設計及其硬體實 務 3-0-3</p>		
	<p>智慧製造 3-0-3</p>		
	<p>網路安全應用 3-0-3</p>		
	<p>軟體元件技術 3-0-3</p>		
	<p>電腦輔助積體電路設計 3-0-3</p>		
	<p>鎖相迴路積體電路設計與應 用 3-0-3</p>		
	<p>電源管理積體電路設計 3-0-3</p>		
	<p>類神經網路 3-0-3</p>		

1. 最低畢業總學分數為 32 學分(含論文 6 學分、書報討論 2 學分)，經指導教授同意後，學生得選修遠距教學課程，至多以兩門為限；另產業組學生畢業前須至產業界實習或以執行產學案抵之。
2. 依本校「申請學位考試暨畢業離校作業要點」第二點第(三)款規定，自 106 學年度起入學之碩、博士班研究生，須透過教育部臺灣學術倫理教育資源中心修習「學術倫理教育」課程，以入學第一學年結束前修畢為原則，未通過者，不得申請學位考試。
3. 自 112 學年度起入學之碩士班學生(不含在職專班生)，畢業前須通過本系英語能力畢業門檻；碩士班學生基本英語能力標準，需通過下列其中一項：1.新多益測驗成績 550 分以上、2. 托福 (TOEFL) 測驗：需達 CEFR B1 以上程度、3. 雅思 (IELTS) 4 級以上、4. 全民英檢中級以上、5.依本系英語能力畢業門檻實施要點附件一中，等同全民英檢中級以上程度之各項英語檢定考試、6. 可選擇第二外語取代英語做為畢業門檻，需達 CEFR B1 以上程度。
未通過本系英語能力畢業門檻規定之學生，得修習本校語言中心所開設之英語選修課程：碩士班選修「專技英文閱讀」通過，視同通過本系英語能力畢業門檻，其「專技英文閱讀」課程不得重複提報為畢業學分。
(P.S.本系碩士班學生入學前如達到所列之英語檢定考試標準，視同通過本系英語能力畢業門檻。)
4. 自 114 學年度開始，本系研究生(不含在職專班)於在學期間修習「外系選修課程」，並欲認列為本系碩士班選修學分者。需於每學期全校加退選截止日後，連同當學期課表將「電機工程系碩士班修習外系選修課程學分認定申請書」交由論文指導教師認列並核章，每學期僅申請 1 次為限。此申請單正本需留存，並於申請碩士學位考試申請時一併送達系辦憑辦，才算完成。正本未送達者，視同放棄外系選修學分認列為本系畢業學分。

國立雲林科技大學 114 學年度電機工程系四技必修課程流程圖

114 學年度入學新生適用

114 學年度第 1 次系課程會議決議通過實施

(講授時數-實習時數-學分數)

第一學年		第二學年		第三學年		第四學年	
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
共同必修科目(含通識 12 學分,計學分 30 學分)							
體育 2-0-0	體育 2-0-0	體育 (興趣選項) 2-0-0	體育 (興趣選項) 2-0-0	應用中文 2-0-2	職場英文 2-0-2		
文學與創新 (興趣選項) 2-0-2	文學與創新 (興趣選項) 2-0-2	工程倫理與 產業導論 2-0-2	英文創作與 發表(二) 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2		
英文溝通實 務(一) 0-2-1	英文溝通實 務(二) 0-2-1	英文創作與 發表(一) 2-0-2	通識課程 2-0-2				
通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2	通識課程 2-0-2					
永續素養與 實踐 1-0-1	生涯導航 1-0-1						
7-2-6	7-2-6	8-0-6	6-0-4	4-0-4	4-0-4		
院必修科目 (計 12 學分)							
微積分(一) 3-0-3	微積分(二) 3-0-3						
物理(一) 3-0-3	物理(二) 3-0-3						
6-0-6	6-0-6						
專業必修科目(計 56 學分)							
物理實驗(一) 0-3-1	物理實驗(二) 0-3-1	工程數學(一) 3-0-3	工程數學(二) 3-0-3	電力電子學 (一) 3-0-3	實務專題(一) 0-4-2	實務專題(二) 0-4-2	
化學(一) 3-0-3	程式設計 3-0-3	電子學(一) 3-0-3	電子學(二) 3-0-3	控制系統 3-0-3			
化學實驗(一) 0-3-1	數位邏輯設 計 3-0-3	電路學(一) 3-0-3	電路學(二) 3-0-3	電磁學 3-0-3			
計算機概論 3-0-3	程式設計實 習 0-3-1	微算機概論 3-0-3	信號與系統 3-0-3				
		微算機概論 實習 0-3-1	電子學實習 (二) 0-3-1				
		電子學實習 (一) 0-3-1					

6-6-8	6-6-8	12-6-14	12-3-13	9-0-9	0-4-2	0-4-2	
專業選修科目(至少應修 38 學分)							
合計：最低畢業總學分數為 136 學分,並應選修大三、大四至少四門實習課。							
註：							
<p>1. 四技最低畢業總學分數為 136 學分,並應選修大三、大四至少四門實習課。(選修「產業實務實習(一)(二)」或「暑期產業實務實習」課程成績及格者,視同修習本系一門實習課。)</p> <p>(P.S.只要本系所開課程之學分組合【講授時數-實習時數-學分數】中”實習時數”不為 0 者,均視為實習課,但不包含實務專題必修課。)</p> <p>2. 四技學生選修外系或「人工智慧學程(TAICA)」課程,上限為 15 學分可納入畢業總學分;且每學期僅承認一門外系選修為畢業學分(該門課至多承認 3 學分)。</p> <p>3. 四技學生應於畢業前選修硬體描述語言設計與模擬、嵌入式系統導論、FPGA 系統設計實務、系統晶片應用實務與實習、低功耗單晶片應用實務與實習、超大型積體電路設計導論、電子電路設計、射頻電路導論、系統晶片應用實務九門課程其中一門,方始符合畢業規定(不限制僅修一門)。</p> <p>4. 除電機系所開之選修課外,其他都算外系選修(包括語文,全民國防教育軍事訓練課程,體育選修)</p> <p>5. 中五生欲以同等學力就讀本系大學部,除本系規定之應修畢業學分外,尚需加選 18 學分(全校課程皆可選修,且不受限一學期只修一門外系學分)。</p> <p>6. 自 103 學年度起入學之大學部學生,畢業前須完成產業實務實習;另具特殊身分之學生得免修(持有身心障礙手冊者、陸生、僑生、外籍生等)。產業實務實習方式有:1.修習產業實習課程、2.修習實務專題課程、3.參與執行產學合作案、4.專案實習,以上 4 種方式擇一完成。</p> <p>7. 自 112 學年度起入學之大學部學生,畢業前須通過本系英語能力畢業門檻;大學部學生基本英語能力標準,需通過下列其中一項:1.新多益測驗成績 450 分以上、2.托福(TOEFL)測驗:ITP 400 分以上;IBT 38 分以上、3.雅思(IELTS)3.5 級以上、4.全民英檢中級初試以上、5.依本系英語能力畢業門檻實施要點附件一中,等同全民英檢中級初試以上程度之各項英語檢定考試、6.可選擇第二外語取代英語做為畢業門檻,需達 CEFR B1 以上程度。</p> <p>未通過本系英語能力畢業門檻規定之學生,得修習本校語言中心所開設之英語選修課程:大學部選修「進修英語」通過,視同通過本系英語能力畢業門檻,其「進修英語」課程不得重複提報為畢業學分。</p> <p>(P.S.本系大學部學生入學前如達到所列之英語檢定考試標準,視同通過本系英語能力畢業門檻。)</p>							

國立雲林科技大學 114 學年度電機工程系選修課程流程圖

114 學年度第 1 次系課程會議決議通過實施

(講授時數-實習時數-學分數)

第一學年		第二學年		第三學年		第四學年	
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
專業選修科目							
電機工程概論 3-0-3	化學(二) 3-0-3	工程機率學 3-0-3	工程實務與人文素養講座 2-0-2	電力電子學實習(一) 0-3-1	數位影像處理原理 3-0-3	專家系統應用 3-0-3	物件導向技術 3-0-3
	化學實驗(二) 0-3-1	C++語言及其應用 3-0-3	微算機原理及應用 3-0-3	電力電子工程實習(一) 0-3-1	數位影像處理原理實習 0-3-1	工業配電 3-0-3	交流電機控制 3-0-3
	基本電學 3-0-3		微算機原理及應用實習 0-3-1	電機原理實習 0-3-1	電力控制 3-0-3	數位通信簡介 3-0-3	Java 語言及其應用 3-0-3
			信號與系統實習 0-3-1	電力系統 3-0-3	電力電子學(二) 3-0-3	微波工程 3-0-3	配電工程實務 3-0-3
			超大型積體電路設計導論 2-0-2	光電工程概論 3-0-3	電力電子學實習(二) 0-3-1	計算機結構 3-0-3	影像分析 3-0-3
			行動通信簡介 3-0-3	積體電路佈局實習 0-3-1	近代控制理論 3-0-3	嵌入式系統導論 3-0-3	智慧型感測器 3-0-3
				MATLAB 程式設計 3-0-3	電機機械實習 0-3-1	數位通信實習 0-3-1	產業實務實習(一) 1-8-5
				數位信號分析與應用 3-0-3	作業系統 3-0-3	永續發展與綠色科技論壇 3-0-3	產業實務實習(二) 0-8-4
				數位信號分析與應用實習 0-3-1	電力電子工程(二) 3-0-3	視窗程式設計：Python 實作 3-0-3	自動化系統設計及實習 2-2-3
				複變函數 3-0-3	電力電子工程實習(二) 0-3-1	機器人學應用及實習 2-2-3	積體電路實體設計實習 0-3-1
				可程式控制器應用及實習 2-2-3	通信系統實習 0-3-1	感測器之原理及應用 3-0-3	移動機器人 2-2-3
				電磁學與微波技術 3-0-3	電磁波 3-0-3	電力品質分析 3-0-3	創客-機械之互動驚奇 2-2-3
				低功耗單晶片應用實務與實習 3-2-4	電波工程實習 0-3-1	創客-互動物聯誌 2-2-3	
				感測網路與實驗 2-2-3	數位信號處理 3-0-3	人工智慧與機器學習概論 3-0-3	

節能省電之技術與管理 3-0-3	數位信號處理實習 0-3-1	自動化光學檢測與量測 2-2-3
數位視訊通訊原理 3-0-3	機電能量轉換 3-0-3	交換式電源供應器 3-0-3
AI 影像辨識實務 3-0-3	生態倫理與綠色意識 3-0-3	Python 程式設計與應用 3-0-3
硬體描述語言設計與模擬 2-2-3	智慧電子應用設計概論 3-0-3	C#語言及其應用 3-0-3
積體電路設計實習 0-3-1	數位濾波器之設計與應用 3-0-3	專業倫理與智慧財產權 2-0-2
電子電路設計 3-0-3	圖控系統設計與模擬 3-0-3	
雷射加工與製程控制 3-0-3	電機機械 3-0-3	
雷射加工與製程控制模擬實習 0-3-1	暑期產業實務實習 0-4-2	
圖形化系統模擬實習 0-3-1	控制系統實習 0-3-1	
	通信系統 3-0-3	
	系統晶片應用實務與實習 3-2-4	
	資料結構 3-0-3	
	射頻電路導論 3-0-3	
	FPGA 系統設計實務 3-0-3	
	FPGA 系統設計實務實習 0-3-1	
	線性代數 3-0-3	

					系統晶片應用 實務 3-0-3		
					系統晶片應用 實務實習 0-2-1		
					前瞻積體電路 與佈局設計實 習 0-3-1		

註：

8. 四技最低畢業總學分數為 136 學分,並應選修大三、大四至少四門實習課。(選修「產業實務實習(一)(二)」或「暑期產業實務實習」課程成績及格者,視同修習本系一門實習課。)
(P.S.只要本系所開課程之學分組合【講授時數-實習時數-學分數】中”實習時數”不為 0 者,均視為實習課,但不包含實務專題必修課。)
9. 四技學生選修外系或「人工智慧學程(TAICA)」課程,上限為 15 學分可納入畢業總學分;且每學期僅承認一門外系選修為畢業學分(該門課至多承認 3 學分)。
10. 四技學生應於畢業前選修硬體描述語言設計與模擬、嵌入式系統導論、F P G A 系統設計實務、系統晶片應用實務與實習、低功耗單晶片應用實務與實習、超大型積體電路設計導論、電子電路設計、射頻電路導論、系統晶片應用實務九門課程其中一門,方始符合畢業規定(不限制僅修一門)。
11. 除電機系所開之選修課外,其他都算外系選修(包括語文,全民國防教育軍事訓練課程,體育選修)
12. 中五生欲以同等學力就讀本系大學部,除本系規定之應修畢業學分外,尚需加選 18 學分(全校課程皆可選修,且不受限一學期只修一門外系學分)。
13. 自 103 學年度起入學之大學部學生,畢業前須完成產業實務實習;另具特殊身分之學生得免修(持有身心障礙手冊者、陸生、僑生、外籍生等)。產業實務實習方式有:1.修習產業實習課程、2.修習實務專題課程、3.參與執行產學合作案、4.專案實習,以上 4 種方式擇一完成。
14. 自 112 學年度起入學之大學部學生,畢業前須通過本系英語能力畢業門檻;大學部學生基本英語能力標準,需通過下列其中一項:1.新多益測驗成績 450 分以上、2.托福(TOEFL)測驗:ITP 400 分以上;IBT 38 分以上、3.雅思(IELTS) 3.5 級以上、4.全民英檢中級初試以上、5.依本系英語能力畢業門檻實施要點附件一中,等同全民英檢中級初試以上程度之各項英語檢定考試、6.可選擇第二外語取代英語做為畢業門檻,需達 CEFR B1 以上程度。
未通過本系英語能力畢業門檻規定之學生,得修習本校語言中心所開設之英語選修課程:大學部選修「進修英語」通過,視同通過本系英語能力畢業門檻,其「進修英語」課程不得重複提報為畢業學分。
(P.S.本系大學部學生入學前如達到所列之英語檢定考試標準,視同通過本系英語能力畢業門檻。)