

# 國立雲林科技大學 113 學年度電機工程研究所碩士班必修課程流程圖

113 學年度入學新生適用

112 學年度第 2 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
<b>必修科目(計 8 學分)</b>			
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
<b>選修科目 (至少應修 24 學分)</b>			
<p>合計：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)；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>註：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>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。</li> </ol> <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>			

# 國立雲林科技大學 113 學年度電機工程研究所碩士班選修課程流程圖

112 學年度第 2 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		
軌道電力技術 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	磁浮技術 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		

類神經網路  
3-0-3

高速數位電路訊號完整度  
3-0-3

智慧系統之軟硬體共同設計  
與驗證  
3-0-3

適應性信號處理導論  
3-0-3

創新電子學分析及其硬體實  
務  
3-0-3

即時信號處理  
3-0-3

機器人之技術及應用  
3-0-3

光電轉換導論  
3-0-3

暑期進階產業實務實習  
0-4-2

嵌入式電腦視覺系統  
3-0-3

機器學習  
3-0-3

射頻積體電路特論  
3-0-3

運動控制系統專論  
3-0-3

人工智慧  
3-0-3

創新電子學設計及其硬體實  
務  
3-0-3

智慧製造  
3-0-3

網路安全應用  
3-0-3

軟體元件技術  
3-0-3

合計：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)，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。

註：

1. 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。
2. 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。)

# 國立雲林科技大學 113 學年度電機工程系四技必修課程流程圖

113 學年度入學新生適用

112 學年度第 2 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：							
1. 四技學生選修外系課程，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(該科至多承認 3 學分)。							
2. 四技學生於畢業前應選修本系大三、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。)							
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、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、射頻電路導論八門課程其中一門，方始符合畢業規定(不限制僅修一門)。							
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)							
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)。							
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。							
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。 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。)							

# 國立雲林科技大學 113 學年度電機工程系選修課程流程圖

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

			感測網路與實驗 2-2-3	數位信號處理實習 0-3-1	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	機電能量轉換 3-0-3	自動化光學檢測與量測 2-2-3
			數位視訊通訊原理 3-0-3	生態倫理與綠色意識 3-0-3	交換式電源供應器 3-0-3
			AI 影像辨識實務 3-0-3	智慧電子應用設計概論 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 3-0-3	數位濾波器之設計與應用 3-0-3	C#語言及其應用 3-0-3
			積體電路設計實習 0-3-1	圖控系統設計與模擬 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	電機機械 3-0-3	
				暑期產業實務實習 0-4-2	
				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	

註：

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.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。)

2. 四技學生選修外系課程，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(該科至多承認 3 學分)。
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、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、射頻電路導論八門課程其中一門，方始符合畢業規定(不限制僅修一門)。
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)
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)。
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。
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。

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。)