

# 國立清華大學電機工程學系 112 學年度碩士班甄試招生簡介

## 特色簡介

國立清華大學電機工程學系碩、博士班擁有學識豐富的專任教師 27 位與合聘教師 5 位，多位教授獲得 IEEE Fellow、國家講座等榮譽。研究特色為前瞻、系統整合、跨領域先進技術，包含智慧電網、再生能源、電力系統、電力電子、電機控制、馬達驅動、人工智慧(深度學習、機器學習)、大數據、機器人、訊號處理、多媒體、通訊、控制、系統生物資訊、神經工程、量子計算與量子通訊、生醫影像、音訊工程、聽覺與聲學、金融科技、類比積體電路設計、數位積體電路設計、記憶體積體電路設計、積體電路測試設計、系統晶片、人工智慧晶片、計算機系統、固態儲存系統、生醫電子等領域，研究層面廣泛。各個領域的研究既能相輔相成，整合成大型的群體計劃，更可爭取到充裕的研究經費，達成高度的資源共享。

## 報名與簡章資訊

報名日期：111 年 10 月 5 日～111 年 10 月 11 日。【一律網路報名；報名相關資訊請參考 [清華大學招生專區](#) 網頁公告】

招生簡章：預計 111 年 9 月 15 日於 [清華大學招生專區](#) 網頁公告並開放下載，相關資訊請參考 [清華大學招生專區](#) 網頁公告。

## 招生資訊

本系各組均採線上審查，考生不需要寄繳任何資料，請在報名時，將指定繳交資料(電子檔)上傳至本校「招生系統-線上審查系統」。本系各組指定繳交資料、招生名額、甄試項目、自訂報名條件(含學系限制與成績條件)與研究領域性向說明如下表。

招生組別	招生名額	甄試項目	系所指定繳交資料	自訂報名條件(含學系限制與成績條件)與研究領域性向說明
甲組 (電力組)	一般生/名額 以簡章為準	◎資料審查 (採線上審查， 不需要寄繳任何紙本資料。)	1.名次證明 2.大學歷年成績單(轉學生需包含轉學前之成績) 3.推薦函 2 封(請參閱簡章說明) 4.學習研究計畫書(格式自訂，限 10 頁以內) 5.自傳(限 2 頁以內) 6.個人資料表(系所網頁下載指定格式) 7.其他有利申請之資料，如：專題報告、著作、獎學金及其他獲獎資料證明、參加社團活動情形。  附註：「指定繳交資料」未上傳或上傳不全者，將不予審查，資料審查項目以缺考論。	◆學系限制：無 ◆成績條件：曾修畢電路學、電子學、電磁學，合計至少 9 學分者可申請。 ◆本組為智慧電網、再生能源、電力系統、電力電子、電機控制、馬達驅動等相關研究領域性向。
乙組 (系統 A 組)	一般生/名額 以簡章為準	◎資料審查 (採線上審查， 不需要寄繳任何紙本資料。)	1.名次證明 2.大學歷年成績單(轉學生需包含轉學前之成績) 3.推薦函 2 封(請參閱簡章說明) 4.學習研究計畫書(格式自訂，限 5 頁以內) 5.自傳(限 2 頁以內) 6.個人資料表(系所網頁下載指定格式) 7.其他有利申請之資料，如：專題報告、著作、獎學金及其他獲獎資料證明、參加社團活動情形。  附註：「指定繳交資料」未上傳或上傳不全者，將不予審查，資料審查項目以缺考論。	◆學系限制：凡符合下列條件之一者，均可報名： 1.電機資訊相關學系學生。 2.其他科系學生曾修畢電子學、電路學、電磁學、訊號與系統合計至少 9 學分者。 ◆成績條件：無 ◆本組為人工智慧(深度學習、機器學習)、大數據、機器人、訊號處理、多媒體、通訊、控制、系統生物資訊、神經工程、量子計算與量子通訊、生醫影像、音訊工程、聽覺與聲學、金融科技等相關研究領域性向。
丙組 (系統 B 組)	一般生/名額 以簡章為準	◎資料審查 (採線上審查， 不需要寄繳任何紙本資料。)	1.名次證明 2.大學歷年成績單(轉學生需包含轉學前之成績) 3.推薦函 2 封(請參閱簡章說明) 4.學習研究計畫書(格式自訂，限 5 頁以內) 5.自傳(限 2 頁以內) 6.個人資料表(系所網頁下載指定格式) 7.其他有利申請之資料，如：專題報告、著作、獎學金及其他獲獎資料證明、參加社團活動情形。  附註：「指定繳交資料」未上傳或上傳不全者，將不予審查，資料審查項目以缺考論。	◆學系限制：凡符合下列條件之一者，均可報名： 1.電機資訊相關學系學生。 2.其他科系學生曾修畢電路學、電子學、電磁學、訊號與系統合計至少 9 學分者。 ◆成績條件：無 ◆本組為類比積體電路設計、數位積體電路設計、記憶體積體電路設計、積體電路測試設計、系統晶片、人工智慧晶片、計算機系統、固態儲存系統、生醫電子等相關研究領域性向。
丁組 (系統 C 組)	一般生/名額 以簡章為準	◎資料審查 (採線上審查， 不需要寄繳任何紙本資料。)	1.名次證明 2.大學歷年成績單(轉學生需包含轉學前之成績) 3.推薦函 2 封(請參閱簡章說明) 4.學習研究計畫書(格式自訂，限 5 頁以內) 5.自傳(限 2 頁以內) 6.個人資料表(系所網頁下載指定格式) 7.其他有利申請之資料，如：專題報告、著作、獎學金及其他獲獎資料證明、參加社團活動情形。  附註：「指定繳交資料」未上傳或上傳不全者，將不予審查，資料審查項目以缺考論。	◆學系限制：數學、物理、化學、生命科學或相關學系(非電機資訊或相關工程學系)學生可申請。 ◆成績條件：無 ◆本組為人工智慧(深度學習、機器學習)、大數據、機器人、訊號處理、多媒體、通訊、控制、系統生物資訊、神經工程、量子計算與量子通訊、生醫影像、音訊工程、聽覺與聲學、金融科技等相關研究領域性向。

備註：1. 本系各組不可跨組報名。

2. 電機工程學系、電子工程研究所、通訊工程研究所、光電工程研究所僅能擇一報名，不可跨系(所)報名。

3. 招生相關資訊請至本系網頁 <http://web.ee.nthu.edu.tw/> 查詢。碩士班甄試入學試務諮詢電話：(03)5162196、(03)5162197。

◆本簡介內容僅供參考，具體招生資訊，請以本校招生簡章為準。◆

# 國立清華大學電機工程學系 碩博士班師資陣容暨專長簡介

組別	師資陣容	師資專長簡介
電力組	廖聰明 教授	電力電子、馬達驅動系統、電機控制
	吳財福 教授	電力電子、控制、訊號處理、微處理機系統
	朱家齊 教授	智慧電網、電力系統穩定度與控制、微電網
	張淵智 副教授	電力電子、馬達驅動控制、電動車輛、綠能發電系統
	黃智方 教授 (與電子所合聘)	電力電子元件及電路、寬能隙半導體、高功率射頻元件
系統組	陳博現 教授	非線性控制、適應濾波器、訊號處理、系統生物學
	吳誠文 教授	超大型積體電路與系統設計與測試、半導體記憶體測試、共生神經網路計算系統設計與測試
	呂忠津 教授	數位通訊、錯誤更正碼、系統生物資訊、量子計算與量子通訊、機器學習
	張彌彰 教授	電子電路設計、積體電路與系統、電腦輔助設計
	黃錫瑜 教授	時序相關積體電路設計與設計自動化、積體電路測試方法
	鄭傑 教授	無線通訊、訊息理論、光排隊理論、高速交換機、網路科學、賽局論
	黃柏鈞 教授	類比電路設計、感知系統整合與應用
	林嘉文 教授	影像處理、電腦視覺、機器學習、深度學習、視訊內容分析與理解、社群媒體分析
	劉靖家 教授	電子系統層級設計、高可靠度系統設計、嵌入式系統設計
	張孟凡 教授	奈米及記憶體電路設計、低功率及低電壓積體電路設計、自旋電路與非揮發邏輯電路設計、記憶體內運算電路設計、人工智慧晶片與深度學習應用之憶阻器電路設計
	鄭桂忠 教授	人工智慧晶片、仿神經晶片、生醫訊號處理、仿生系統、生醫系統、微型電子鼻系統、氣體感測、類比及混合信號積體電路設計、生醫電子晶片設計
	馬席彬 教授	生醫電子系統及穿戴式應用、生醫訊號處理及健康資訊、數位系統設計
	翁詠祿 教授	通訊積體電路設計、數位通訊、錯誤更正碼、深度學習
	謝志成 教授	CMOS 影像感測器 IC 研究、類比前級 (AFE) 研究、智慧影像應用偵測器研究、類比與混波積體電路研究
	劉奕汶 教授	音樂與語音信號處理、生醫訊號處理、聽覺與發聲之生理學、聲學
	李祈均 教授	語音處理、情感運算、多媒體分析、智能醫療
	李夢麟 副教授	光聲影像、超音波影像、影像及訊號處理、生醫光電
	謝秉璇 副教授	積體電路設計
	黃朝宗 副教授	數位晶片設計、光場訊號處理、深度卷積網路
	孫民 副教授	電腦視覺、訊號處理、機器學習、深度學習、人工智慧
	呂仁碩 副教授	AI 晶片架構與數位電路、計算機結構與系統、記憶體階層、非揮發記憶體系統
	邱偉育 副教授	系統分析與優化、智慧計算、強化學習、智慧能源、多目標控制、自動控制、程序控制。
	彭朋瑞 助理教授	類比與混合訊號電路設計、超高速有線通訊傳收機、光纖通訊介面電路、鎖相迴路及其應用、毫米波無線通訊傳收機、相位陣列系統
	吳仁銘 教授 (與通訊所合聘)	通訊之訊號處理、通訊理論、通訊系統 IC 設計及實作、高速介面 IC 設計
	黃元豪 教授 (與通訊所合聘)	無線通訊系統、通訊基頻晶片設計、數位訊號處理晶片設計、人工智慧晶片與系統
	白明憲 教授 (與動機系合聘)	聲學理論與應用、數位訊號處理與控制、音訊訊號處理、電聲換能器

葉昭輝 助理教授  
(與電子所合聘)

奈米級金屬氧化物二維電晶體、阻記憶體、二維材料實現單體三維積體電路(3D-ICs)應用、類神經網路硬體設計製備、高速二維電子元件、電漿輔助原子層材料低溫生長