



國立中央大學

National Central University

電機工程學系簡介

林祐生 系主任

2023/3/4

電機是什麼？

What is Electrical Engineering?

任何跟電有關的應用
皆屬於電機範疇



未來科技展望

Future Technologies

電機系前景



[Figures:
freepik]

Artificial
Intelligence



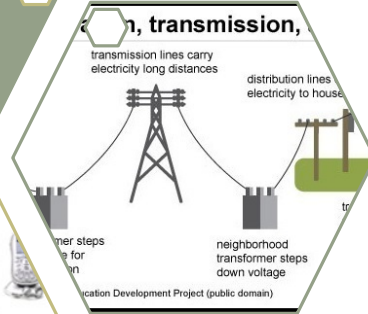
AI人工
智慧

Consumer
Electronics

綠能電
力電子

Green Power
Electronics

消費
電子

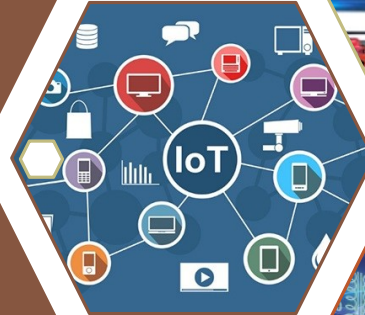


生醫
電子

Biomedical
Electronics



IoT物
聯網



車用
電子

Automotive
Electronics



5G通訊



電機系未來出路？

產業界

- 由擔任電子工程師等研發人員開始，將來也可晉升企業之高級管理階層。有志創業者，也可累積在業界之經驗後自行創業。



繼續深造

- 全國各電機、資訊、電子、通訊等研究所或出國深造 (80%以上的中大電機畢業生皆選擇繼續讀研究所；多數考生皆能考取台大、清大、交大、成大，及中大電機相關研究所)



中大電機：全國前五名電機系

QS全球大學學科前200大 台灣排名		
最佳名次	學校(上榜科系數)	名次最佳科系
24	台灣大學 (26)	電機工程
49	清華大學 (10)	機械工程、化學工程
50	台灣師範大學 (2)	教育
51-100	成功大學 (14)	土木工程、電機工程、機械工程、材料科學、數學、統計
	交通大學 (11)	電機工程、機械工程、統計
	中央大學 (7)	電機工程
	台灣科技大學 (5)	資訊工程
101-150	政治大學 (4)	會計、語言學研究所
	中興大學 (4)	化學工程
	中山大學 (3)	電機工程、數學
	台北醫學大學 (2)	醫學
	逢甲大學 (1)	會計
151-200	台北科技大學 (1)	土木工程
	陽明大學 (1)	醫學

資料來源：QS官網

國內大學進入世界前100名的學科	
大學 (學科數)	學科
台大 (24)	電機、土木、材料、化工、機械、藥學、化學、地球與海洋科學、會計、農業與森林、生物、傳媒、電資、經濟、英文、語言學、現代語言、環境、地理、法律、數學、醫學、哲學、物理
成大 (6)	統計、材料、數學、電機、機械、土木
清大 (6)	機械、化工、電機、語言學、材料、統計
交大 (3)	機械、電機、統計
台師大 (2)	教育、語言學
中央 (1)	電機
台科大 (1)	電腦資訊

資料來源／英國QS 製表／張錦弘 聯合報

US News世界大學排名

編號	臺灣入榜大學	英文名	2022排名	2021排名
1	國立臺灣大學	National Taiwan University	192	184
2	國立清華大學	National Tsing Hua University	375	363
3	國立陽明交通大學	National Yang Ming Chiao Tung University	587	750
4	國立成功大學	National Cheng Kung University	635	635
5	國立中央大學	National Central University	724	648

財團法人聯發科技教育基金會 聯發科技獎學金 (MediaTek Fellowship) 設置辦法

中華民國九十一年九月二十六日初訂
 中華民國九十二年三月二十七日修訂
 中華民國九十八年三月二十三日修訂
 中華民國一百零一年三月十五日修訂

第一條 目的

財團法人聯發科技教育基金會(以下簡稱本會)以贊助學校科技知識之推展及科技教育之發展為宗旨之一，本會為促進科技學術研究，鼓勵與協助有志在國內深造博士學位之研究生，能專心學術研究，無虞經濟負擔，特訂定本辦法。

第二條 對象

本獎學金頒予對象，限定為國立台灣大學、國立清華大學、國立交通大學、國立中央大學、國立成功大學五所學校之電機資訊學院博士班研究生。

第三條 名額與金額

本獎學金名額，每學年最多五名(不含持續得獎者)，每位得獎人每月可獲獎學金新台幣五萬元整，最長可獲四十八個月(四年)之贊助。

第四條 申請資格

符合第二條規定並具備下列條件者，得申請本獎學金：

- 一、具中華民國國籍(外籍生不得申請)。
- 二、未獲其他獎助學金或公費待遇。
- 三、應屆錄取與目前博士班在學之專職(full time)研究生。



中大電機：課程與產業鏈結

【中大-台積電半導體元件/整合學程】

- 鼓勵半導體領域學生修習半導體元件及製程整合相關課程，致力培育具有半導體專業技術能力及就業競爭裡之優質人才。



【中大-聯發科技IC設計學程】

- 為了讓有志IC設計的同學能更好發揮甚或不受研究主題的限制，利用在學期間獲得完整訓練，鼓勵同學修習相關課程，對研究領域為IC設計的同學能做好論文研究的基礎及職前準備。



與聯華電子合開課程 【半導體製程實務】

- 由聯華電子安排資深主管及技術人員到校授課，並視課程進度安排企業參訪。
- 課程內容結合理論及實務，讓學生了解半導體產業發展現況、製程實務及未來發展方向。



與愛德萬公司合開微課程 【半導體產業的測試與應用】

- 幫助學生了解自身專業與產業應用層面的連結，拓展職涯視野。
- 協助探索自我優勢、培植跨域整合能力。
- 以提案實作及成果發表，培養多元軟實力。



與日月光合開課程 【半導體封測實務】(規劃中)

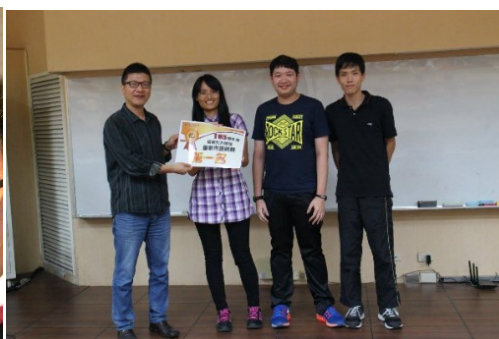
- 提昇學生對半導體封測產業及製程技術的認識。
- 縮短學生與業界實務經驗的距離。
- 培養學生未來就業的工作技能與態度。



- ◇ 透過企業界熱心系友設立企業導師制度、擔任專題評審、協辦企業參訪、提供實習機會、舉辦產業論壇、推動與本系師生之產學合作
- ◇ 成立專屬Facebook 社團及Line群組，隨時隨地溝通無礙



企業參訪



畢業成果展評審



企業導師生交流



系友產學論壇



什麼樣的人適合電機系？

不排斥數學與物理 (保證會用到很多)

持續學習新事物 (科技日新月異)

吃苦耐勞 (科技業工程師之必備素質)

英文能力佳 (科技文獻幾乎皆為英文)

女生適合電機系嗎？

A: Why Not?

- 高科技業許多工作皆不需大量體能勞動 (如搬運重物)
- 設計與研究工作需要細心與耐心

高中學習的哪些科目電機系使用最頻繁？

基本上是英文、物理、數學。

往奈米電子或生醫電子發展則需化學基礎

生物之基礎對有意往生醫電子發展者是有助益的。

高中物理與數學學習狀況不錯的同学，無論是往工程應用方面發展或是從事理論的研究，都是很好的選擇。

適合就讀電機系的人格特質？

依據大學入學考試中心興趣量表，由各高中提供測量，主要分為六種不同人格類型：

實用型(R)、研究型(I)、藝術型(A)、社會型(S)、企業型(E)
及事務型(C)。

最適合就讀電機系者為**實用型(R)**：

情緒穩定、有耐性、坦誠直率、有行動力、講求實際，喜歡依既定的規則，製造有實際用途的物品。對機械與工具等事務較有興趣，喜歡從事機械、電子、土木建築、農業等工作。

中大電機112年度個人申請入學的評分要項

1. 成績表現 (佔30%)
 - 學測成績 (數學A/自然/英文)
2. 書面審查資料(佔35%)
 - 修課紀錄
 - 課程學習成果
 - 多元表現
 - 學習歷程自述
3. 筆試(佔35%)
 - 內容以高中數學及物理為範圍，試題以英文命題

*書面資料「審查重點及準備指引」請至中央大學招生資訊網

(<https://admission.ncu.edu.tw/zh-TW/content/71/12> 之學士班-申請入學-重要公告中查看

中大電機112年度考試分發入學的評分要項

1. 檢定項目

- 國文(學測) 均標
- 英文(學測) 前標

2. 採計科目及加權

- 數學甲(分科) x 1.00
- 物 理(分科) x 1.00
- 英 文(學測) x 1.00
- 化 學(分科) x 1.00

111學年度入學概況

111大學個人申請入學

科系	檢定標準				通過篩選倍率最低級分(分數)	
	國文	英文	數學	自然	篩選順序一	篩選順序二
電機工程學系	均標	前標	前標	前標	(數學+自然)24	英文14

111大學考試分發入學

科系	指定考試採計科目及方法	最低錄取分數 (採計科目加權總分)
電機工程學系	英文 x 1.0 數學甲 x 1.0 物理 x 1.0 化學 x 1.0	183

大學入學準備之道

- 1) 了解自己的性向
- 2) 了解不同科系的學習內容、未來發展
- 3) 選擇適合自己的科系(**興趣 vs. 能力**)
- 4) 提前了解招生入學規定，做好充分準備





國立中央大學

National Central University

歡迎加入中大電機

台灣科技業
以硬體為主

任何跟電有關
的應用(皆屬
於電機範疇)

範疇廣，畢業後
工作相對好找，
待遇亦佳