

# 臺北市立中崙高中112學年度學群講座

## 工程學群材料工程學類講座-國立臺灣科技大學



### 工程學群是什麼？

工程學群為所有學群裡最大的一個，所有與工程相關的學系都屬於工程學群。工程學群強調將基礎科學知識再加上工程相關技術理論知識，區分成各種專業工程領域，如電機與電子工程各部門，其課程重點在於學習如何結合理論與實務、機械工程、土木工程、化學工程及工業工程等，如土木工程重點課程即是各種土木工程材料、繪製工程藍圖、規劃設計與興建與管理橋樑道路及建築物等，藉此成為專業技術工程師或管理人才。



### 材料工程學類學什麼？

材料科學是一門透過製程控制材料結構，進而改良材料性質以提昇應用效能的學問。材料工程是各種產業的基礎，被稱為「現代工業之母」，材料的製造及改良有著無可取代的地位。如單晶超合金的發展讓渦輪引擎的運轉效能提高，以及積體電路材料的改良加快晶片的運作速率，即是材料工程使產品性能得到大幅提升的最好例子。

以物理、化學和各式材料為基礎，著重於探討材料的晶體結構、微結構與相變化、製造過程以及性質與應用。其中學習的內容包含有：物理冶金、晶體結構、結構缺陷、熱力學、動力學、材料性質等。

如果你學習材料工程，你可以學到如何從工業應用的角度來改良或設計一個新材料。其中能夠學習到較為關鍵的能力包含：材料設計、製程操作與製程改良、性質分析。

核心課程: 材料工程-晶格繞射、晶體缺陷、物理冶金、材料熱力學、材料動力學、材料分析、材料性質，光電工程：光學、光電子學、光子學、近代物理、雷射原理，化學工程：化學工業程序、程序控制、化學反應工程。

學類體驗可以採取1.培養邏輯能力、2.透過團體互動培養英語能力、3.培養資料分析能力、4.應用科學思維、5.了解科學知識的應用、6.閱讀材料科學新知。

- \* 時間：112/12/29 (五) 12:10 ~ 13:00
- \* 地點：五樓大團輔室
- \* 講師：國立臺灣科技大學  
材料科學與工程學系 / 鄭詠馨副教授
- \* 報名：12/22 (五) 下午18:00前掃描右側QR code  
填寫 Google表單報名。
- \* 說明：



- 1.參與同學可自備簡易午餐，到活動會場用餐與聆聽講座。
- 2.輔導股長務必傳達本資訊，提醒同學上網報名後將本資料公告於班級公佈欄。