

教學心得分享

材料科學與工程學系 黃俊杰

引發學生學習興趣是每一位老師教學的共同目標，但有時面對課堂上學生程度差異甚大，對於教材的選擇、教法的拿捏的確很難抉擇，本人所教授之課程以半導體材料與製程、光電材料與應用、顯示器材料基礎等課程為主，是屬於較具實務應用之課程，除選定適合班上同學使用之教科書外，更搭配自己補充之教材同步授課，此部分之教材較具實務面，搭配單元實習，使學生可有理論與實務之相互搭配，進而達到學用合一效果，並常以業界的進展作補充，使學生能得到業界最新之製程之訊。同時鼓勵同學參觀國內光電展、半導體設備展、奈米展、太陽能展等活動，收集相關照片、資料與同學分享，並於分享過程中補充教科書沒有的新知、新產品等，以彌補書本更新的速度較慢之不足，且分享過程中總常帶來許多的歡樂，互相提問之互動，使課程更加生動活潑。

以顯示器材料基礎課程為例，在上完每一單元時皆以實務之操作對應課堂上課內容，如上完液晶顯示器(AMLCD)之單元時，我將會拆一片手機面板之 LCD 螢幕，讓同學瞭解螢幕結構，並搭配光學顯微鏡觀察其畫素、掃描線、資料線、電容、薄膜電晶體、color filter 等位置與形狀，讓每一位同學實際拍攝照片，並回去標示每一元件名稱當作業，如此，我發現學生沒把作業當成是負擔，而是充滿好奇的，原來 LCD 螢幕的結構是長這樣，而且學習成效良好。因此，有機發光二極體顯示器(AMOLED)、電子書、觸控面板(touch panel)等單元皆如此操作，學生皆不覺得學習有門檻，並期待每次理論課結束後的實務操作。最後歸納幾點個人教學心得與大家分享:

1. 不要選擇太艱深的教材，學生有可能會因為資料過於艱深不易閱讀而失去學習的興趣。在課堂中，可以使用影片做輔助教學的教材，利用影片引發學生學習動機。除此之外，也可多做討論，讓同學在討論中不斷思考，會獲得更多。

2. 盡量不選用太過老舊之教科書，避免與外界資訊脫軌，新版之教科書內容較易引起學生閱讀興趣。
3. 教師須有教學熱忱並專精所開授之課程，也要清楚地掌握教學的目標，課程設計不要過於鬆散。教師從事之研究領域最好與所開之課程相關，如此，上完理論課程後，較有機會結合教師實驗室實務實習，增加操作機會與實務感，以不致紙上談兵，學用落差。
4. 在課程中結合時事，並常給學生目前業界發展的相關資訊。讓學生瞭解現在所學的知識，對於自己未來踏入業界的重要性為何，藉此激發出他們的學習興趣。
5. 和學生相處亦師亦友，課堂上扮演好老師的角色，上課品質應盡量要求;下課後和學生當朋友，讓學習成就較低落之學生能勇於與老師討論，進而增進班上學習風氣，讓每位學生都都不放棄學習。

教師班級經營也很重要，營造同學上課氣氛與興趣是每位老師的目標，適時的課堂互動、關心學生生活作息等皆有助於班級氣份之營造。學生皆很關心未來畢業的出路，於每門課程開始上課前適時介紹其對應的產業，將此門課修好未來可去應徵那些工作職缺，學生皆會很用心地聽老師說明，讓學生覺得有務實感，將有助於學生對此門課程的興趣。此外，多參考其他學校課綱、請益教學經驗較豐富之師長、於課程結束後問問學生學習心得等，將有助於未來修正自己開課的教材與教法。活到老學到老，教學這件工作也是，與大家共勉之。