



## 我的教學旅程

楊龍杰

機械與機電工程學系教授

教育只論教師之勉力親為，知無不言、言無不盡。

## 教學啟蒙之路

1984 年大二，參加救國團暑期文化研習營，聆聽當代國學與政經大師演講，折服於其字字珠璣，全場鮮有口誤，震驚乎何以精采授課若是？當時連發問都不敢的我，仰慕他人之餘，自度不是大學教師的材料。

1991~1996 年攻讀博士期間，有幸受教於幾位中央研究院數理院士的深奧力學課程，間接得知前輩們在抗戰年代，如何為苦難中國建造飛機，抵抗日寇。面對一位位中國航空傳奇就在眼前，凡夫俗子如我，只能安身立命已不易，實不敢另有奢求。

未料，1997 年起，返回淡江大學開始任教至今！

## 教學的轉變與成長

機械系課程，如工程力學、熱力學、機械設計等，雖不至於聞風喪膽，但同學們皆多少有敬而遠之之感。我也傳授過工程圖學、機械材料等多門機械專業必修課程，曾為了增添課程趣味，將部分倚天屠龍記的情節，加入期中、期末考題中；當自己為此舉洋洋得意時，同學們卻彷彿有苦而說不出。

2010 年起，參與「全球科技革命」通識課程，漸漸體會出個人教學的挑戰與樂趣。尤其 2016 年之後，自編「機械簡史」教材，回想博士班時期接觸的航空耆宿們事蹟，刻意加入一章「我們的發動機何日可以完全自製」，協助同學們緬懷先賢。後趁勝追擊，擴充為「中華民國航空工業發展沿革」一書，交本校出版中心付梓，超乎起初之所求所想。

至於「機械簡史」開課初期，選修人數不滿 50，期末教學分數遜於全校平均值。逢教育部自 107 學年起力推教學實踐研究計畫，給予「機械簡史」課程改進之良機，108 學年首次申請未獲青睞。109 學年再接再厲，以”動手做”機械教具，增益教學成效，倖獲通過。111 學年續以”動態競爭”競賽方式改良，再獲補助。二階段教學實踐研究計畫結束之時，「機械簡史」修課人數已爆滿近 69 人，期末教學分數同時超過全校平均值。

## 教學之樂與成就

故大海迴瀾乎教學的樂趣，一則溫故知新，二則從不同詮釋角度與輔助方式，有教而無類。教師生涯，本無致富的意圖與結果，學生是否青出於藍而勝於藍，亦難預期。是以教育只論教師之勉力親為，知無不言、言無不盡；年年傳講而不倦，不知老之將近。若偶逢畢業學生返校看望老師，即便單純懇求推薦函，皆是令老師喜樂之事。常說學而優則仕，然而可為民服務者不過百中取一；至於教之深並橫貫古今中西，則無師不能操之在我也！

