

線上課程領先創新 人氣與獎項共同見證



國立清華大學  
NATIONAL TSING HUA UNIVERSITY

2017 首頁故事

## 線上課程領先創新 人氣與獎項共同見證

清華大學為高三生開設的「放心學雲端教室」線上先修課程，今年7月開全國之先，首度線上直播「微積分解題」，直播3小時期間約有2千人次觀看，當日累積3千餘次觀看紀錄，在轉貼與分享的助力下，至今已累計高達2萬次觀看紀錄。教學發展中心線上課程團隊積極開創新技術也迭獲肯定，今年更獲得教育部磨課師系列課程補助，補助金額580萬為全國之最。

### 直播解題 學生迴響熱烈

本校的「放心學雲端教室」開課已邁入第4個年頭，廣受好評。在放心學開設微積分課的數學系顏東勇教授，去年（2016年）為了幫助修習微積分的同學即時解惑，分別在台北、新竹、台中、高雄加開實體輔導課，讓選修雲端課程的學生現場提問，由老師與助教解答。每場輔導課都吸引相當多學生參與，互動熱烈，可惜受限於場地及時間，常有學生搶不到上課名額，以及講解時間不足的問題。

顏東勇教授表示，微積分是放心學雲端教室裡最多人選修的課程，今年新生2千餘人，就約有1千人登記上課。為找出一套更有效率的線上學習模式，決定與教學發展中心嘗試「直播解題」。在直播前1個月，團隊利用Google表單彙整學生問題，於直播時逐一解決，隨課助教也在線上隨時引導學生發問。

直播當天，有顏東勇教授以前的學生在臉書頁上推薦課程，更有人在PTT上開玩笑地說：「給補習班一條生路好嗎？」

顏教授對於教學發展中心直播的執行成效非常滿意，也有學生反應希望多開幾次直播。顏教授說，最近接任總務長事務較為繁忙，只要能空出時間，他樂意再開直播。

「放心學雲端教室」是本校從2014年便開始推廣的先修課程，主要協助在3、4月時透過繁星計畫、申請入學的高三學生，能充分利用暑假時光，銜接大學專業科目。透過雲端遠距教學的方式，可以協助地處偏鄉的學生，享有同樣優質的學習環境，不用為了求學而舟車勞頓。

課程最初僅設置有「微積分」、「普通物理」、「普通化學」、「生命科學」4門課程，然在學生的熱烈反應與迴響下，於去年增加了「計算機概論」、「程式設計概論」兩門課，登記修課人數也從最初的1千多人增加到3千人，成長將近2倍。

課程除了提供給修課學生便捷、有系統性的進修方式外，也如同正規課程一樣，只要能通過考試便能順利取得學分，因此修過課程的同學，都大力推薦準大一新生可以先行修課，以便日後在大學選課上能有更多的自由性，更有已經畢業的學生說：「我考國考也是看清大線上課程學基礎觀念。」

### 線上課程不斷創新 屢獲肯定

為打破時間地點藩籬，分享高品質的教學資源，本校積極開發優質的線上課程，並且因應網路世界的日新月異，不斷提昇技術，降低知識取得的門檻。這些努力創下一些紀錄也獲得獎項肯定。例如計財系林哲群教授的「財務管理」課程在中國 MOOC 上線，短短半年內湧入 10 萬人選讀，成為全台第一門登陸後超過 10 萬人選修的磨課師課程。此外，今年本校以「物聯網、金融科技磨課師系列課程」獲得教育部 580 萬元補助，是全臺獲得最多課程補助的磨課師團隊。

在今年 7 月於香港中文大學舉辦的「第 4 屆大中華區 MOOC 研討會 (GCMS2017)」中，本校磨課師團隊透過計財系索樂晴教授的「投資學」課程實驗，以「知識地圖 (Knowledge Map) 自動產生器模組」獲「B 類課程工具與應用」金牌獎。帶領開發此項領先全球技術的電機資訊學院院長、資工系黃能富教授表示，知識地圖是協助學生提升學習效果非常好的工具，對於老師備課、線上學生學習更是如虎添翼。這項技術已經在清華磨課師平台學聯網 <http://www.sharecourse.net> 的課程開始使用，未來將積極的推廣給更多的磨課師課程使用。

黃教授表示，磨課師團隊開發的「知識地圖自動產生器模組」利用資料探勘 (Data Mining) 的技術，自動將老師提供的講義檔案建立學習地圖，當自學者想從課程的某一點切入來學習，這項工具就可以給予建議，讓自學者從正確的地方開始。另一方面，它也可以回饋資料給系統與學校，掌握使用者的學習成效。

黃教授說，教育部的補助與國際獎項肯定，都給予磨課師團隊莫大鼓勵，更有動力持續摸索、開發磨課師平台功能，帶給學習者更好的學習效能。

