

第五十六期 亞洲大學 教師增能專刊

TEACHER EMPOWERMENT HIGHLIGHTS

Teaching Resources And Faculty Development Center

發行所:亞洲大學

發行單位:教學資源暨教師專業發展中心

總編輯:卓播英

編輯:張筱敏、李汎庭

設計:王巧葳

四創學園

學生具創造力、教學具創新力、
課程具創意力、畢業具創業力。

亞洲大學雲端計算中心開幕啟用！

耗資近2000萬元、歷經1年，本校全新的雲端計算中心已經完工，並於24日開幕啟用，邀請教育部資訊及科技教育司司長楊鎮華、蔡進發校長等人剪綵啟用。蔡校長說，亞大雲端計算中心是「新機房、新思維」，跳脫一般冰冷、單調、規律的資訊機房印象，不但冷熱分流，還融入綠色節能與人文美學等設計理念，建置兼顧綠能、安全、可靠的資訊機房。

亞大雲端計算中心舉辦啟用剪綵典禮後，楊鎮華司長等人在蔡進發校長陪同下，走進雲端運算中心操作室、電腦教室，參觀內部配置，楊鎮華司長對亞大結合資訊發展、科技美學與綠能環保結合的雲端計算中心、最新的資訊設備，留下深刻印象。

蔡進發校長說，雲端資訊服務近年來在台灣蓬勃發展，亞大早於民國99年11月推出全台第一朵「教學雲」的服務後，為建置雲端運算的教學環境，去年5月起陸續建置完成亞洲大學雲端計算中心，可容納近千人同時上線的私有教學雲，為教師與學生提供可以共享使用、彈性配置教學資源平台。

蔡校長也提出雲端計算中心的遠景，他表示，未來隨著網路服務的提升，校務行政系統與圖書系統也將納入該校雲端服務範圍內；長期目標是經由跨校校際合作方式與中國醫藥大學合作，將此雲端計算中心落實於健康管理、醫療等應用，實現「制度、資訊、整合、創新、國際化」的教學卓越目標。



「雲端計算中心，就是要講究容量夠大、速度夠快！」本校資訊長劉嘉政指出，亞大雲端計算中心自規劃起，即跳脫傳統資訊機房建置概念，除了一般機房環境的電力、空調、安全等相關的功能外，還融入綠色節能與人文美學的設計理念，同時依循國際綠色機房的相關規定(ANSI/TIA-942 & Green Gird)，採用業界最新、最高品質的空調、電力與消防系統，可望創造出動態1.43~1.67機房能源使用效率(PUE值)的高度節能表現。

劉嘉政資訊長強調，建置雲端計算中心的好處，除了可減少整體硬體設備重複投資，及主機精簡後所達到節能省電的目標，藉助資訊資產的專業與集中管理，各院所師生不必再為兼職採購與管理資訊設備費心，可將心力投入在專業教學及研究。

本校校友Hutomo獲NEMS國際年會論文首獎！

本校半導體產研專班校友Hutomo suryo Wasisto，繼去年獲得歐洲最年輕科學家獎後，今年又在大陸蘇州舉辦的IEEE國際電子電機協會、奈米微機電系統(NEMS)國際年會中，擊敗各國高手，從550篇參賽論文中脫穎而出，獲得奈米協會頒贈論文冠軍首獎，獲頒300美元獎金及獎狀，為校爭光。

Hutomo suryo Wasisto說，參加奈米微機電系統(NEMS)國際年會，除了國外知名大學外，也有來自國內成功大學、清華大學等名校師生參與，尤其在慶祝晚會中，他向大會介紹時，用台灣國語說：「我是台灣亞洲大學畢業的！」很多人感到意外；來自美國麻省理工學院、加州柏克萊大學、喬治亞理工學院及密西根大學等校與會人員紛紛邀約，請他到美國進行研究工作。

「能獲取此一學術成就，我覺得很光榮，總算沒有辜負許老師期待！」Hutomo suryo Wasisto指出，奈米微機電系統(NEMS)國際年會的論文評選，分兩階段進行，首先從550篇入選論文中，挑選5篇；然後由5篇論文的作者上台演講、報告，再選出冠軍論文，覺得自己很幸運，更高興與台灣亞洲大學相當值得。

負責本校半導體產研專班的許健教授說，印尼籍的Hutomo Suryo Wasisto，畢業後到德國漢諾威工科學院(Technische Uniy Braunschwig)攻讀博士，成績優異，去年更揚威歐洲，在波蘭獲頒歐洲微機電系統(Micro Electro Mechanical Systems, MEMS)協會2012年最佳年輕科學家獎。

當時Hutomo Suryo Wasisto將得獎榮耀，歸功於兩年前就讀亞洲大學半導體產學專班時，受教於許健教授，所奠下學術基礎。寫信感謝許健教授的教導說，他在亞大學到很多東西，分享寶貴的知識，且始終謹記許健教授的話：「如果你想成名，必須立下志向，努力工作，認真發表論文，然後讓自己偉大！」，他在德國攻讀半導體MEMS sensor，就發表多篇國際級論文。

許健教授指出，3年來，本校半導體產研專班培育來自印度、印尼理工高材生，已畢業共30位；今年應屆畢業生有13人，就發表14篇I級國際論文及6項專利申請，還獲邀到中國上海、印尼、日本、香港、馬來西亞等5國參加國際會議發表論文；這批國際學生，有的已分別考上交大、清大電子工程系等博士班，也有人留在國內電子大廠或到新加坡服務，是百分之百就學、就業，表現卓越。



亞洲大學開辦公務人員涉外英語訓練課程

本校語文教學研究發展中心、外國語文學系在眾家競爭對手中脫穎而出，取得行政院人事行政總處地方行政研習中心公務員英語訓練課程專案，再度見證亞洲大學在英語文教育的口碑與實力，為亞洲大學在產學合作方面建立新的灘頭堡。

語文教學研究發展中心主任陳英輝指出，此一英語文訓練課程，係專為公務人員量身打造的客製化課程，提供精緻、符合個別需求，為期十二週之英語文密集課程，課程規劃主題包含一般口語溝通技巧、電話溝通技巧、跨文化溝通能力、商務書信、會議英語、英語簡報技巧、國際商務談判、國際社交禮儀、時事英文閱讀、觀光導覽、行銷地方特色等處理國際事務相關之實用英語文主題。

值得一提的是，此一英語訓練課程，每週三下午還提供軟性課程如紅酒品嚐、咖啡品嚐、茶道、西餐禮儀、從古蹟看台灣史等，增加上課多元、趣味性，並涵養學員多元文化的了解，期望透過密集、全英語教學之訓練，為國家培訓涉外人才處理國際事務英語文能力。

陳英輝主任表示，為了確保高品質語文學習成效，讓學員能透過沉浸式教學方式(Immersion)，大量持續接觸英語文環境，所有課程均採全英語授課，並置身在地方研習中心永晴園(Sunny Park)“English only policy”英語環境，還有高達75%的外籍師資比例，將鼓勵學員多開口講英文，達到語言溝通的目的；除授課教師外，每班同時搭配多益高達800分以上之教學TA助教，在課室及生活中輔導，互動式輔導學員強化學習成效。

4月10日始業式中，陳英輝主任勉勵本梯次萬中選一的菁英學員，善加利用難得的機會與優美的環境，透過語文能力的全面提升，培養國際移動能力(international mobility)，將影響力觸及更廣更深的世界各地，結訓時學員必須通過正式多益考試750分及上台完成15分鐘英語簡報，做為學員學習成效的關鍵指標(KPI)，方能取得亞大語發中心的結業證明。



地方研習中心李忠正主任也提到，因應國際化的挑戰，馬總統也積極鼓勵公務員加強英語能力，提高處理國際事務的應變能力，李主任並再次提醒學員於園區內只能使用英語的規定，違規者依規定要貢獻銅板到「誠實小豬」的存錢筒！希望學員相互督促提醒：來自桃園的林奕琪，現擔任桃園縣政府工商發展局科員，在參加始業式之後，對亞大教學團隊的堅強陣容大為讚賞，並期許自己能把握難得的機緣，利用12週的時間衝刺自己的英語力，協助桃園縣政府行銷地方特色與商機！課程於始業式後正式展開，學員各個非常期待下午由紐西蘭籍外師專業教授紅酒品嚐，希望一堂課下來會有所收穫。



提升學生學習成效

翻轉課堂－落實學生為中心與提升就業力的教改良方(1/3)

2013.1第41期

文／劉怡甫

輔仁大學教師發展與教學資源中心資深教學設計師

2012年6月，致力於促進教師專業發展的classroomwindow網站分析近500位實施過「某種教學策略」的教師之線上問卷回饋，得到以下統計結果：

- 88%的教師表示實施這種教學策略後，提升了自己的工作滿意度；其中46%的人表示工作滿意度是「極顯著提升」。
- 67%的教師表示學生的考試成績有顯著改善。
- 80%的教師表示學生的學習態度有顯著改善。
- 99%的教師表示明年仍會再使用這種教學策略。
- 許多教師表示不會再回頭使用傳統（講授）模式教學。

究竟是什麼教學策略能產出這樣傲人的成果？答案是「翻轉課堂」（flipped classroom）。

實施翻轉課堂的二大關鍵

翻轉課堂亦稱為翻轉教學（flip teaching）、翻轉學習（flip learning）或反轉課堂（inverted classroom），其實施的關鍵有二：

- 1.上課前，教師將自錄的講授內容（或相關的現成素材）上傳或連結到學習平台，學生在平台上「自主學習」這些內容並記錄學習上碰到的問題。
- 2.上課時，教師回應學生自學時碰到的問題，並進行以討論為主的合作學習或個別指導。

這種由學生先自學線上教材，再於課堂上由教師解惑、引導討論與實作的模式，翻轉了傳統——先由教師在課堂講授，再由學生回家做作業的形式，故稱翻轉課堂。

翻轉課堂不是新鮮事

儘管近幾年翻轉課堂模式迅速成為教育界的發燒顯學，但這種教學策略卻並非嶄新的創見：

- 1990年代，哈佛大學物理系教授Eric Mazur有感於學生會考試卻不會活用知識，於是要求學生「課前」須預習，然後藉由網路反映預習碰到的問題；而Mazur在課堂上也不再「講授」，而是將時間用來回應問題，引導學生作思辨討論與合作學習。
- 2000年，J. Wesley Baker在第11屆大學教學國際會議上發表以「classroomflip」為題的論文，強調教師應該「從講台上的聖人轉型為學生身旁的指引者」（from sage on the stage to guide on the side）。
- 2004年，擁有麻省理工學院與哈佛雙碩士學歷的避險基金分析師Salman Khan，為了幫表弟補習數學而上傳自錄的教學解說到YouTube，未料此舉獲得廣大網友好評；2009年Khan成立可汗學院（Khan Academy），開始專職在YouTube上提供多達3,600部—涵蓋數學、理化、生醫、金融、歷史、公民、天文學、美術史、經濟學，以及電腦科學等教學短片，此不啻為翻轉教學與自學之素材寶庫。
- 2007年，美國科羅拉多州Woodland Park高中的化學老師Jonathan Bergmann與Aaron Sams，為了讓缺課的學生能順利補課並跟上進度，採用了翻轉課堂模式，獲得極佳成效，兩位老師遂將此模式定名為「flipped classroom」，並開始宣傳推廣；自此翻轉課堂模式迅速在美國幼稚園到高中（K-12）與高等教育中擴散茁壯。

6E教學法

何謂「6E多元創新教學方法」？

近年來各國亦重視學生核心能力與就業力的培養，其內涵亦指出良好態度與品格的重要性，本校教育目標為「培育兼具專業與人文素養，以及良好品格態度之現代公民，能追求與實踐健康、關懷、創新、卓越之價值」，而6E教學法則是運用創新且多元的方法培育學生良好品格與態度的有效教學方法。

典範學習(Example)：鼓勵教師、家長成為學生學習典範，並運用生活實例進行楷模學習，如鼓勵教師成為學生楷模之經驗分享、閱讀活動等；並辦理教育行政人員、教師、學生與家長之成長營或工作坊。

啓發思辨(Explanation)：鼓勵教師針對為什麼要有品德、所選擇之品德核心價值及其具體生活實踐之行為準則，進行討論與思辨；並結合民間團體、家長團體與媒體，辦理相關研討座談。

勸勉激勵(Exhortation)：鼓勵教師透過影片、故事、體驗教學及生活教育，隨時勸勉激勵學生實踐品德核心價值。

環境形塑(Environment)：鼓勵透過師長及行政團隊典範領導，建立具品德核心價值之校園景觀、制度及倫理文化。

體驗反思(Experience)：鼓勵教師推動服務學習課程及社區服務，實踐品德核心價值。

正向期許(Expectation)：鼓勵教師透過獎勵與表揚，協助學生自己設定合理、優質的品德目標，並能自我激勵以具體實踐。

研究發展處專欄：

無煙囪的論文製造廠

一般認知下的實驗通常是一群穿著白袍在一間備有相關實驗設施的空間，實驗桌上擺著各式各樣的試管及培養皿，還有各種實驗用的氣體，也就是當實驗的進行可以直接觀測實驗對象的反應，而這一類的實驗被稱之為 Wet Lab。在資訊科技突飛猛進的時代，夠強的運算能力及收集夠多的資料之後，透過資訊科技的技術從收集的資料庫中使用資料挖掘等技術找出一些不曾被發現的資訊，這就是一般知道的「Dry Lab」，這樣的好處可大幅度縮短論文產生的週期。然而要能進行 Dry Lab論文產生須要有很多條件的配合，包括熟悉資料庫、瞭解資料限制、掌握統計方法及軟體、創新性的構想等要件，另外，領域專業知識也是不可或缺。

中國醫藥大學擁有豐富的醫學與生物科學等相關實驗資料庫，中國醫藥大學醫療體系總執行長許重義教授與本校積極透過Dry Lab進行兩校具體學術研究，本校研發長黃志揚教授分別到各學院進行Dry Lab學術研究交流之宣導，期能透過兩校現有之研究資源進行實質整合之學術研究。以 Dry Lab 從事研究與論文寫作具有節省時間、費用低廉、學術盡責、資料充裕的優點。Dry Lab研究團隊除了擁有包括健保資料庫、美兆健檢資料庫、CKD-PC database、中風登錄、金山計畫、糖尿病論質計劃、中醫大健檢資料庫，還有分析師團隊協助提案內容分析並協助方法與結果設計，在完成論文之後更將協助全文修改與英文修改，最重要的是以上服務都免費。圖1為Dry Lab 論文提案到完成的流程圖。

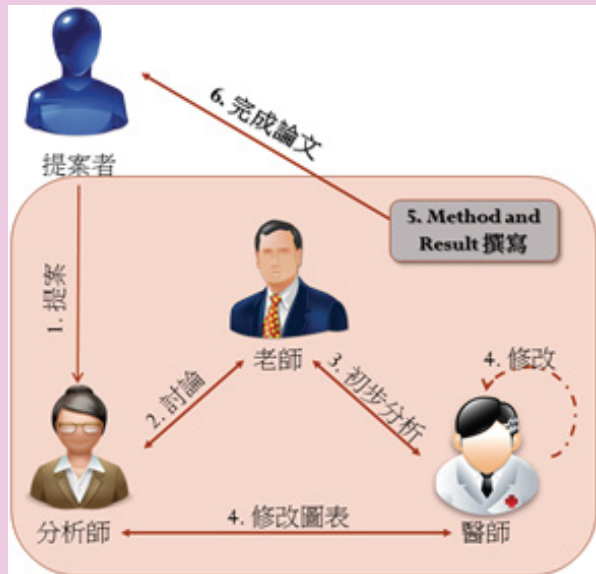


圖 1. Dry Lab 提案流程圖

許總執行長將於**5月15日下午三時**在本校 A116室進行Dry Lab學術交流討論會，歡迎各位師長能積極參與Dry Lab的交流以提升學術研究成果。此外，本校各項重要指標及資料庫填報作業將全面採行電子化，請各位師長能即時登錄個人之服務、教學及研究成果於學術成果管理系統，以利各單位資料彙整。

101學年度教具製作競賽

一、目的：鼓勵教師製作各類教具，以充實教學內容、提升教學績效。

二、預期成果：

- (一) 教師能於課堂使用優良教具，引發學生學習興趣。
- (二) 使用教具使理論實體化，學生易於吸收了解。

三、主辦單位：教學資源暨教師專業發展中心

四、參賽對象：本校教師

五、參賽資格：

- (一) 凡本校課程科目表所列課程授課所需之教具，均可申請參賽。
- (二) 參賽作品所附屬之資料文件作品，以同件作品計算，如：電腦軟體檢附操作手冊。
- (三) 每位參賽者至多兩件作品參賽。

六、參賽組別：

- (一) 實體教具組：指教學所用之材料及幫助教學之工具。如掛圖、卡片、實物、模型等。
- (二) 電腦輔助教學軟體組：指藉由電腦設計、操作之一套完整的編序教學輔助材料。

七、報名時間：102年5月21日至5月31日(依報名狀況斟酌活動時程)。

八、報名方式：填具報名表及檢附相關資料後，連同參賽作品及使用手冊擲交乙份至教學資源暨教師專業發展中心。

九、評審方式：邀請校內專家學者共同評審。

十、獎勵方式：

- (一) 兩組各評選出前3名，除頒授獎狀乙紙外，依序給予第一名15,000元、第二名10,000元、第三名5,000元之獎勵。
- (二) 佳作獎數名，頒授獎狀乙紙。
- (三) 將依參賽人數斟酌獎項名額。