

教學實務研究與成果

應用可編程之觸覺回饋模組於教學場域

一、主講人：電機系周建興老師

二、回應人：資工系黃連進老師

三、主持人：教師教學發展組李麗君組長

四、活動日期：中華民國 107 年 11 月 23 日(星期五) 12：00~13：10

五、活動地點：淡水校園覺生綜合大樓 I501

蘭陽校園 CL423（同步視訊）

六、主辦單位：學習與教學中心教師教學發展組

七、內容說明：

為鼓勵本校專任教師投入教學，本組於 107 年 11 月 23 日舉辦「教學實務研究與成果」座談，邀請 106 年度獲得教學實務研究計畫補助之教師電機系周建興老師對其教學經驗進行研究成果發表與座談。

周建興老師在電機系程式課遇到的問題是，期中考到達一個門檻，同學的程式能力有明顯的差距，課程內容前後銜接，跟不上的同學就會在這時候退選。因此周老師提出三個解決方式：教材可自學或網路化、期中考採取上機考試為評量、期中考後以分組實際操作為主。

第一，周老師大量運用網路教材，將教材轉為自學或網路化，每一個題目都有教材影片放在網路上，縮短講課時間，接下來大量實作，並且將參考程式碼以圖片提供給同學，讓同學有回家練習的機會。第二，期中考皆採取上機考，每達到一個功能有一定分數。第三，根據不同年級調整上課內容，難度、重點皆不同，大一著重在程式基本語法訓練與認

識基本的電子電路元件，大三以熟練程式語法為主，並認識更多感測模組，碩一則著重在報告、專案的獨特性，舉例以消暑聖器為題目，開始發想、把 idea 放在牆壁上 Design Thinking，並上台報告、討論，同學們自備材料做出低擬真原型(Low-Fi Prototype)會涼的抱枕，完成後再拍攝成一支影片。

成果發表時，周老師為訓練大一報告能力及設計理念，借小型會議室，邀請兩位業界老師與系上老師到場，大三為了將遊戲跟硬體串在一起，設計嵌入式系統並於期末分享。針對碩一生，周老師重視整體概念、流程及使用者體驗，例如遊戲設計不只看遊戲內容，更偏重於互動情形。

最後，周老師表示自己覺得更有效的做法是微學分學習，學生常在期中考後認為不會過就放棄，現在用專題方式鼓勵他們多學習、主動找資料，但能照顧到的人畢竟是少數，如未來有機會，程式課以微學分的方式進行是最好的。

回應人為資工系黃連進老師，肯定周老師先讓學生把重要技術先學好，可以提升教學效果，在短時間進入情況。周老師回應自身經驗是要給大一明確的主題、每個禮拜要求進度，大三給一個題目方向，到碩班就會著眼在多樣性，鼓勵學生越不一樣越好。

本次教學實務研究與成果研習講座，藉由周老師豐富的教學成果分享與回應，讓我們學習到教學創新以及資源運用的技巧，以提升學生之學習成效與競爭力。

八、活動花絮



教師組李麗君組長開幕致詞



電機系周建興老師研究實務經驗分享



蘭陽校區老師參與情形



與會老師提問



回應人資工系黃連進老師給予回饋及建議



教師組李麗君組長總結



李組長致贈感謝狀予電機系周建興老師



李組長致贈感謝狀予資工系黃連進老師

九、問卷分析：

為評估效益，本研習活動設計有問卷，活動開始前與研習資料一同發放，結束後收回，進行統計並分析結果，作為下次活動改進方針與參考。11月23日共計有18位教師參加，問卷回收15份，回收率83%，整體滿意度5.63，茲整理分析如下：

壹、基本資料

(一)單位

文	理	工	商管	外語	國際	教育	全發	其他	合計
0	1	1	2	1	0	1	1	8	15
0%	7%	7%	13%	7%	0%	7%	7%	53%	100%

(二)職稱

職稱	個數	百分比
教授	1	8%
副教授	5	42%
助理教授	4	33%
講師	1	8%
其他	1	8%
合計	12	100%

貳、活動滿意度

	非常滿意 ←————→ 非常不滿意						平均 分數	總平 均值
	6	5	4	3	2	1		
1. <u>主講者對主題的掌握良好</u>	9 (64%)	5 (35%)	0	0	0	0	5.64	5.63
2. <u>主講者的表達清楚</u>	9 (64%)	4 (28%)	1 (7%)	0	0	0	5.57	
3. <u>主講者對內容的組織與表現得宜</u>	9 (64%)	4 (28%)	1 (7%)	0	0	0	5.57	
4. <u>活動的時間分配與流程安排適當</u>	10 (71%)	4 (30%)	0	0	0	0	5.71	
5. <u>整體而言，我對本次研習活動感到滿意</u>	9 (69%)	4 (28%)	0	0	0	0	5.69	

參、個人收穫

	非常滿意 ←————→ 非常不滿意						平均 分數	總平 均值
	6	5	4	3	2	1		
1. <u>本次研習有助於提升我在教學實務研究上的知能</u>	7 (50%)	3 (21%)	2 (15%)	1 (8%)	0	0	5.23	5.1
2. <u>本次研習有助於觸發我從事教學實務研究的意願</u>	7 (50%)	2 (21%)	3 (23%)	1 (8%)	0	0	5.15	
3. <u>本次研習有助於我在教學實務研究上的規劃與實施</u>	5 (36%)	3 (23%)	4 (31%)	1 (8%)	0	0	4.92	

肆、其他

1. 我希望針對本研習主題有進一步了解

否 5。

是 3，請說明：是否有合作的機會，開發適合體育體適能類的系統程式

2. 我希望未來辦理教學實務研究的主題(可複選)

研究方法	案例分享	問卷編制	教學設計	報告撰寫	其他(請說明)
3	9	5	7	2	0

3. 我希望未來學教中心對教學實務提供的資源(可複選)

成果與經驗分享	Mentor1 對 1 帶領	專家諮詢服務	其他(請說明)
9	1	6	0，帶學生的經驗分享

4. 其他意見與建議：無