

國立中央大學 107 學年度【教學傑出暨優良獎】得獎人

姓名：蔡佩芸 教授 推薦單位：電機工程學系

教學傑出暨優良事蹟

評審項目	具體事蹟																								
教學特色	1. 繁重之實驗課程為增強學生學習興趣，強調寓教於樂，與動手學習。每門課皆有期末專題串連一學期所學知識，讓學生回顧並運用一學期所學知識。因此雖然有大班教學且課程 loading 大，是不利教學評鑑分數的情況，但是仍然可以獲得學生教學評量的高分。 本學年課程人數、評鑑及評語： <table><tr><th>學期別</th><th>大學課程/ 研究所課程</th><th>課程名稱</th><th>修課 人數</th><th>填答 人數</th><th>教學 評量</th></tr><tr><td>1062</td><td>研究所以上</td><td>無線通訊積體電路</td><td>20</td><td>8</td><td>4.73</td></tr><tr><td>1062</td><td>大學部</td><td>數位系統設計與實作</td><td>112</td><td>95</td><td>4.76</td></tr><tr><td>1071</td><td>研究所以上</td><td>通訊數位電路實驗</td><td>28</td><td>22</td><td>4.80</td></tr></table> “數位系統設計與實作”學生評語： ▲超棒的，真的很謝謝老師讓我選修這門課和助教們看我們 demo 的耐心 在 PH 系裡摸 FPGA 沮喪了快兩年，很難以置信現在居然會寫一些 module 了 希望中央能有更多這種課 然後教一些 I2C、USB、AXI...之類的 bus 然後學習如何跟其他晶片搭配使用 ▲相當有趣的一門選修，但是 loading 程度大概有 10 個學分這麼重，教授很有教學熱誠、也很顧及學生的感受，助教們也相當優質。 “通訊數位電路實驗”學生評語 ▲教學認真 2. 建立 FB 社團，提供學生討論園地，以及回答學生的疑難雜症，善用 e 世代的社交平台與媒介。修課學生發掘自身對數	學期別	大學課程/ 研究所課程	課程名稱	修課 人數	填答 人數	教學 評量	1062	研究所以上	無線通訊積體電路	20	8	4.73	1062	大學部	數位系統設計與實作	112	95	4.76	1071	研究所以上	通訊數位電路實驗	28	22	4.80
學期別	大學課程/ 研究所課程	課程名稱	修課 人數	填答 人數	教學 評量																				
1062	研究所以上	無線通訊積體電路	20	8	4.73																				
1062	大學部	數位系統設計與實作	112	95	4.76																				
1071	研究所以上	通訊數位電路實驗	28	22	4.80																				

位電路與系統的興趣後，投入專題課程繼續深入探索與學習，在校內與校外專題競賽上多有不錯的佳績。相關資料呈現於附件中 A 點。

3. 院優良教師圈選也得高分的結果。

教師	回覆份數	實際票數	總點數	平均
[蔡佩芸]	160	130	412	3.17

創新教學

1. 所有的課程皆有完整編纂的授課教材，並提供與時俱進的教材內容。
2. 善用 e 世代學生的資訊管道或社交平台，提供討論園地，增加學生與老師、助教交流的機會。
3. 將膾炙人口高討論度的遊戲題材引入實作題目中，增加學生的共鳴或興趣。嘗試以的電玩或 APP 來設計題目，像是：馬力歐、2048、憤怒鳥...等。
4. 強化學生的表達與呈現，讓學生既為被評者也扮演評分者的角色，透過評分者角色的扮演來學習精簡有效的表達自己的創意來說服聽眾，以及體認自己在課程學習上的優缺點。

數位教學（使用數位科技教學、自製完整之數位課程或教材、設計提升學生學習興趣及成效的數位教學活動、提供同儕間互相學習之平台）

1. 成立 Facebook 社團讓修課學生可交流發問，提供同儕互相學習的平台
2. 採用 Rubric 評分方式，運用 google form 製作線上評分表單，讓台下同學立即對台上報告同學評分，基於同儕壓力，學生期末專題準備充裕。如附件 B 點。

校外相關教學獎勵 (個人得獎、帶領 學生參與競賽等)	1. 擔任教育部智慧電子跨領域應用專題系列課程計畫 100~104 年度電機系共同主持人，負責跨領域應用專題課程”<u>感知無線通訊實驗</u>”開授。在該課程計畫成果展的許多參賽專題作品中，已有 1 件學生專題作品競賽獲得特優、1 件優等、4 件佳作。如附件 C 點。 2. 指導碩士班研究生獲得台灣積體電路設計學會 105 學年度碩士論文獎(2017)。 3. 指導大學部專題生參加 2017 Synopsys ARC 盃海峽兩岸電子設計大賽決賽獲得佳作。 4. 指導研究所獲得第十六屆、第十屆旺宏金矽獎優勝獎。 5. 指導研究生榮獲 2014 國家晶片系統設計中心優良晶片製作優勝獎 以及 2011 國家晶片系統設計中心晶片製作佳作設計獎。 6. 指導大學部專題生獲亞洲創新設計大賽二等獎、優秀文稿獎。(2013)。 7. 指導研究所學生獲 VLSI/CAD 最佳論文獎(2013)。 8. 指導碩士班學生獲得中國電機工程師學會青年論文獎 第三名。(2011)。
其他特殊貢獻	1. 開授研究所”<u>無線通訊積體電路設計</u>”課程多年，並投入課程相關教科書的編纂。著有 ➢ T.D. Chiueh, P. Y. Tsai, and I. W. Lai, “Baseband Receiver Design for Wireless MIMO-OFDM Communications,” 2nd Edition, John Wiley, 2012. (ISBN: 978-1-1181-8818-7) ➢ T. D. Chiueh and Pei-Yun Tsai, “OFDM Baseband Receiver Design for Wireless Communications,” John Wiley, 2007.(ISBN: 978-0-470-82234-0) 為國內數所大學相關課程所使用(參考書籍或教科書) 2. 長期且多次參與教育部計畫平台或課程開發。擔任教育部智慧電子跨領域應用專題系列課程計畫100~104年度電機系共同主持人，負責跨領域應用專題課程”<u>感知無線通訊實驗</u>”開授，引導學生學習感知通訊系統的整體概念以及基頻電路設計技巧。在該課程計畫成果展的許多參賽專題作品中，已有6件學生專題作品競賽獲獎， 整體執行績效在多所學校中榮獲教育部101-102年度智慧電子跨領域應用專題系列課程計畫之4C電子領域競賽優良計畫組”優等”獎之肯定。104年度智慧電子跨領域應用專題系列課程之優良計畫”特優”獎之肯定。

3. 參與106~110年教育部智慧聯網技術與應用跨校教學聯盟中心計畫-智慧物聯基礎技術聯盟中心，負責「智慧連網高效能無線通訊核心技術」教材與籌備open course ware (OCW)教材模組。該計畫共三期。目前申請第二期計畫中以完成教材建置與試教。