

國立東華大學教學卓越中心
111-2 三創教學課程成果報告書

計畫主持人：莊沁融
單位：光電工程學系

目錄

壹、111-2 期末成果報告確認-----	
貳、執行成果總報告-----	
參、附件-----	

**國立東華大學-三創教學課程
111-2 執行成果報告書確認表**

課程/學程名稱：數位設計		
授課教師：莊沁融		
服務單位：光電系/副教授		
班級人數：40		
勾選	繳交項目	說明內容
<input type="checkbox"/>	本確認表	請確實填報，以俾利核對
<input type="checkbox"/>	執行成果總報告表-電子檔 (Word)	字型：標楷體 (中文)； Times New Roman (英文) 行距：單行間距 字體大小：12 號字
<input type="checkbox"/>	活動記錄表	當期程全部活動紀錄，如講座、參訪、期末成發展等
<input type="checkbox"/>	本年度活動照片 (原檔)	精選 8-20 張即可 (請將檔案另外上傳並控制在 20 MB 以內以便日後回報教育部)

- 繳交期末成果報告時，請確認繳交項目是否齊全
- 本年度所有受補助課程/學程之成果報告，將上述資料匯集成冊(封面、目錄、內容、附件)，做為本期成果報告書
- 若有相關疑問，請與承辦人郭心怡助理聯繫
(#6591；imyeee@gms.ndhu.edu.tw)

三創課程-執行成果總報告

單一課程/跨領域課程

一、課程內容特色

此門課為針對光電系所大學部學生所設計資訊課程，透過程式邏輯的訓練與機電整合的實作，培養日後研究所需系統架設能力，並透過資料擷取與分析訓練數據處理能力，提升學生數位素養與能力。

二、特殊創意/活動規劃

合作學習: 根據相關文獻探討，合作學習可能是能幫助學生學習的重要機制，尤其是在程式設計課程中面臨背景知識落差大、大班教學無法顧及每個學生的學習盲點等問題，在實務上要如何運作才能成功，對師生而言仍是一項挑戰。在教學過程中，不斷的發現問題、解決問題、評鑑、反省和修正，幫助學生營造成功的合作學習模式，以提升學生的學習成效。

三、教學策略/教學方法

透過部分影音數位內容搭配實體課程操作，將程式設計中需要大量時間個除錯練習放於課堂中由老師與助教指導，基礎概念的說明與範例示範拍成多媒體影音，讓學生在宿舍重複學習。採用分組競賽的方式刺激學生學習動機，並達到合作學習的目的。

四、課程/學程相關產業分析

- 磨練光電研究中的硬實力與軟實力，對於軟硬體整合應用有所掌握。
- 建立蒐集新知並做口頭告報呈現的能力。
- 學生考取證照，獲得實習機會，接軌未來職涯。

五、整體活動執行成果效益

透過數位平台的資料可知道學生的學習歷程，以第三方公正程式認證的證照做為學習成效的檢驗

【質化指標】

- 透過同儕的報告增進產業相關知識

【量化指標】

- 運用數位平台作為翻轉教學，平均每人每周花 4 小時於課程中
-

六、多元評量尺規

根據期中教學意見回饋分析表:

教學策略方面 (M=4.45)

教材準備方面 (M=4.45)

師生互動方面 (M=4.54)

評量方法方面 (M=4.46)

七、學生整體意見與回饋 (整體活動滿意度、文字意見回饋等)

- 打程式
- 階梯式的進度
- 很有趣 學到很多東西
- 教學方式多元
- 練習的方式很不錯 助教都會很認真的解決我們的問題
- 在寫程式的過程中我非常興奮
- 老師和助教會主動去教不會的人，可惜很多人不會，人力資源頗缺
- 比較自由，可以按照自己的進度來學習

八、檢討與建議

合作學習策略：藉由前測來分組，並透過大聯盟分組法可以有效達到異質性分組的目的，且有九成的學生在此分組下合作愉快，在過程中設計小組一起挑戰的任務，有效加速組員間的互動，透過組內合作，組外競爭的模式，提高學習動機。

合作學習在過程中遭遇的困難：若發生小組內團隊建立不成功，合作互動冷淡的情況，會影響學習意願，此時為顧及班上大部分學生狀況，分組競賽會繼續進行，但由老師與助教加強輔導此組，並提供其他補救教材。

電腦輔助對學生學習的影響：學生對於數位平台的輔助學習效果均表認同，且在數位平台上的學習紀錄將被如實記錄下來，對於教師端分析容易許多，數位教材也可不斷修正迭代，是發展深化課程的必要過程

九、與本課程相關成果報導、競賽獲獎或研討會發表

十、活動精彩剪影 (請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



TQC+ 監考人員講解考試規則

系統設定



認證平台

認證考試

附件一

活動紀錄表

活動主題	技能檢定
活動時間	學期末
活動地點	電腦教室
主講人	TQC+ 監考人員
參與人數	40
活動內容	<ul style="list-style-type: none">● 活動進行方式與內容 透過第三方認證考試，驗收學習成果● 講座重點與預期助益 經過小組的合作學習，可彌補先被知識不足學生的學習困境，並且 小組競賽的榮譽感使得學生在準備每次得單元小考時更加認真，透 過認證考試客觀檢核

活動回饋
與
成效

● 意見與回饋

經過這一學期的程式語言課程，覺得對你而言最有效的學習方法是？

多多練習 打好基礎

老師講解完後，再搜集資料來學習

看影片或上網自己查

上課配合講解影片+回去複習

互相討論蠻不錯的

上課聽教授講過後，回去再看 e 學院的影片複習

多打幾次多錯幾次就會了

要有興趣 然後老師講的有趣

我都是想一想，然後想不出來會去網路上看別人的作法

看教授的 ppt 然後遇到問題看影片就可以快速的了解錯誤的點

教授講解

先去看別人寫的，再自己吸理解，不然自己想了很久也想不到。

實際操作

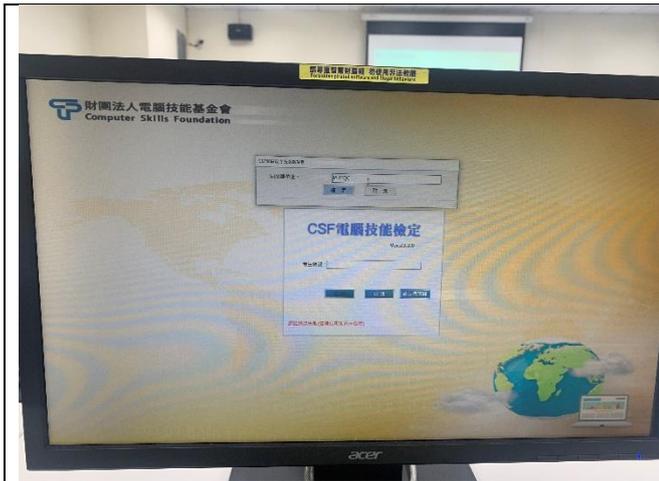
活動剪影(請檢附二至四張活動照片，並予以簡述)



TQC+ 監考人員講解考試規則



系統設定



認證平台



認證考試