

【附件三】教育部教學實踐研究計畫成果報告格式(系統端上傳 PDF 檔)

教育部教學實踐研究計畫成果報告(封面)

Project Report for MOE Teaching Practice Research Program (Cover Page)

計畫編號/Project Number： PSK1090330

學門專案分類/Division： 技術實作

執行期間/Funding Period： 109 年 8 月 1 日～110 年 8 月 31 日

樂器維修技術導入音樂演奏人才培育－
以「木管樂器維修理論與實務」課程為研究場域

計畫主持人(Principal Investigator)： 林鴻君

共同主持人(Co-Principal Investigator)： 吳景騰

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：國立中山大學音樂學系

成果報告公開日期：

☒立即公開 ☐延後公開(統一於 2023 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)： 2021 年 9 月 6 日

樂器維修技術導入音樂演奏人才培育- 以「木管樂器維修理論與實務」課程為研究場域

一. 報告內文(Content)(至少 3 頁)

1. 研究動機與目的(Research Motive and Purpose)

(1) 教學實踐研究動機：

在近年國內少子化的衝擊下，越來越多音樂系教師苦無工作及教學的機會，在畢業後就業機會的限縮之下，使得越來越少學生因為就業問題而願意進入音樂系就讀，高等教育藝術人才的培育面臨前所未有的危機。在台灣高等教育的課程仍以專業學術研究為基礎的教育中，研究者認為應該導入以跨領域學習為輔助的教學面向，培養學生專業知識與技術實作的整合應用能力。針對台灣音樂系畢業生的困境，研究者認為應從大學音樂系專業課程著手，在既有的演奏專業課程中增加更多技術實作的實務經驗，針對現今音樂產業的需求，培養演奏人才轉型為跨領域多元音樂人才。

音樂系專業樂器演奏的學習需要大量的練習與時間金錢的累積，而研究者的音樂學習養成教育也不例外，從大學到博士班皆於美國完成，留美期間有幸認識幾位美國優秀的音樂演奏家，這些音樂家更是世界知名的專業管樂製造及維修工程師，因此讓研究者深信一位專業的器樂演奏者，應該比任何人都更了解自己樂器的結構及樂器經長時間使用所產生的問題。反觀國內的專業音樂教育從國小音樂班即開始培養人才，學生從小被告知除了認真練習之外，千萬不要亂碰自己的樂器，有問題花錢找技師維修就好，而且樂器維修技術因屬於商業機密而不易公開傳授，因此多年來造成專業演奏者不會維修，樂器維修技術者不精通演奏的情況。研究者認為演奏與樂器維修技術其實具有密不可分的關係，如能將專業知識與應用能力兩者完美結合來培養跨領域人才，必能有效提升台灣音樂產業的發展。

研究者除了在大學音樂系教授管樂演奏相關課程之外，2008 年旅美期間也認證通過美國長笛公司 Straubinger Flute Company 原廠維修工程師多年，擁有該公司全世界專利皮墊維修工程師證照，為台灣第一人擁有長笛與短笛兩項皮墊維修證照。因此，自 106 學年度於所任教的國立中山大學音樂學系開設「木管樂器維修理論與實作」課程，為南台灣第一所音樂系開設此一樂器維修相關課程。課程規劃以木管樂器長笛與豎笛為主軸，在課程中探討木管樂器設計結構與發展過程，以樂器發聲原理來研究結構密合對於樂器成音的影響，進而以樂器的拆解與小規模維修來訓練同學對於機械結構強度與精密度的維修手感，經由授課教師的實物投影維修技術流程示範，讓學生建立正確良好的樂器拆解過程與動作要領。透過此維修技術課程的教學，讓學生學習將技術導入演奏主修的課程中，使學生面對自己的樂器發生狀況時，能快速檢視故障的原因，且具備能力判斷如何排解問題，在緊急的情況下依然能夠保持樂器演奏的品質。

(2) 教學實踐研究目的：

本「技術實作專案」教學實踐研究計劃主題為：樂器維修技術導入音樂演奏人才培育-以「木管樂器維修理論與實務」課程為研究場域。預計將國立中山大學音樂學系從 106 學年度所開設的「木管樂器維修理論與實作」課程，導入每星期演奏主修課程當中，藉由此兩門課程的技術實作的特殊性，教導學生整合演奏與維修技術的學習與應用能力，

達成演奏者即為技術者的學習目標。在精進學生的技術實作能力的教材設計上，針對前三年所開設的樂器維修課程中，雖然有實體投影的課程教學及按部就班的步驟示範，仍有學生因無法在課堂中跟上示範教學的進度造成學習成效不彰而感到挫折。因此，研究者希望藉由此計劃的執行，透過學生在課程中的學習心得回饋，撰寫維修教材書籍及雲端教學影片，使學生往後在獨自操作維修步驟時能有示範教材從旁輔助，使學生在學習新的領域與實作上更有信心，不會擔心維修方法錯誤造成樂器的損害。在演奏學習方面，學生透過實際演奏過程，由同儕以聆聽者的角度相互探討樂器聲音的反應與響度對演奏上的影響，自我檢視及探討樂器在演奏時所產生的結構故障情況，於課堂中輪流試奏驗證，並藉由維修技術的輔助學習，能夠及時排解故障問題，使課堂的演奏學習更有效率。對於將來從事音樂教育工作的畢業生，透過此課程的學習與精進，未來能夠幫助自己的學生增加學習的多元面向，為教育界培養更多跨領域的人才。

此研究計劃將邀請業界專家博斯音樂有限公司負責人暨首席管樂維修工程師吳景騰老師協同教學，吳景騰先生是日本村松長笛公司 Muramatsu Flute 及法國 Buffet 樂器原廠維修工程師，擁有多多年木管樂器維修經驗。在課堂教學中，吳老師計劃以培養業界維修工程師的標準進行技術實作教學，研究者則藉由學生在器樂演奏的專長作為課程教學的起點，從演奏實務探討中，強化對於樂器結構的認識及演奏時所遇見的問題進行討論與記錄，透過單元課程所設計的教學回饋問卷及維修實作評量來確認學生的學習成效，將所學習的演奏技能轉化為技術實作的維修能力，學生通過授課教師及業界協同教學教師的評量測驗後，可至博斯音樂有限公司進行實習來增加其實務經驗，透過此課程產學合作的機會達到學術理論與實務應用的整合，培養樂器維修業界所需的演奏與維修人才。

2. 文獻探討(Literature Review)

現代木管樂器的金屬按鍵結構設計源自於西元 1830 年代德國著名長笛演奏家泰歐巴德·貝姆 (Theobald Boehm 1794-1881) 的改良設計，他不但是一位長笛演奏家，更是一位作曲家及長笛製造家，透過他在樂器按鍵結構上的改革，為木管樂器奠定了現代化的基礎，也突破了樂器在演奏上的限制，更興起了許多作曲家對於木管樂器曲目大量創作的興趣。然而，金屬按鍵結構並不是完美無瑕的，經過長期的使用與環境的影響，自然產生結構上的耗損及問題。因此，貝姆曾在其文獻「The Flute and Flute Playing」(Miller, 1964) 上探討，認為每一位長笛演奏家除了扮演演奏者的角色之外，更應該具備維修的技術，有能力在自己所演奏的樂器上執行小規模的維修，而不應該假手他人，因為唯有親自駕馭樂器的演奏者，最了解當下樂器使用的狀況，對音樂的詮釋才能更深入人心。研究者認為在高等教育的音樂教學場域中，教師應該啟發並引導學生跳脫認為只要鑽研如何演奏音樂就好的觀念，並鼓勵學生具備研究的動機與學習態度去了解自己所駕馭的樂器。

詹姆士·菲藍 (Phelan, 1980) 在其所著的書中提到，一位長笛演奏者想要在演奏中獲得極大的享受與音樂演奏的品質，必須要去了解樂器如何設計與製造，以及對於按鍵結構的聯動運作與如何正確的保養樂器。菲藍認為每一位演奏者應該能獨立完成自己所演奏樂器的細部清潔，結構潤滑以及零件的更換。研究者對於全世界高等音樂教育中音樂學系比較著重於器樂演奏與音樂史學理論的課程，認為如能導入關於樂器設計與維修的概念與實作的技術應用，定能幫助演奏者對於演奏品質具備更好的能力，因此撰寫了一本專為長笛演奏者的維修專書「An Illustrated Basic Flute Repair Manual for Professionals」(Lin, 2008)，文中探討樂器材質結構的設計與樂器聲學的概念，進一步延伸到長笛結構的維修步驟，以三千多張維修步驟教導演奏者如何維修樂器結構與零件及正確保養樂器，研究者期待以身為演奏者的角度去幫助演奏者了解樂器結構設計的概念與維修技

術的養成。

常用的教學法區分為五種：1. 討論教學法 2. 講述教學法 3. 案例教學法 4. 合作學習模式 5. 探究教學法等。在此「技術實作專案計畫」預計採用「案例教學法」來擬定教學策略與教學方法。藉由案例的發生作為教學材料，結合教學主題的擬定，透過分析討論的過程，使學生更了解課程主題的內容與理論，經由教學互動的模式結合理論與實務，使提高學生的學習成效與解決問題的能力（張民杰，2001）。

3. 研究問題(Research Question)

(1) 如何引導學生對於跨領域的學習產生興趣

課程中將透過實際案例的探討，討論跨領域學習成功案例所應具備的條件，透過學生本身已經擅長的領域加以延伸，進行加深加廣的教學。教學策略擬定以先了解學生在學習上的需求及無法解決的學習困難，透過課程教學設計啟發學生學習的動機，進而對新的事物產生興趣而願意去嘗試學習。

(2) 如何解決學生對於跨領域的學習恐懼

課程內容的安排應具有挑戰及正向的鼓勵性質，讓學生具有可達成目標的成就感，課程評量以正面引導及了解學生的學習成效作為主要目標。授課教師經常從旁協助的互動關係可以減緩學生在學習新領域的恐懼感。

(3) 如何幫助學生媒合產業的需求標準

業界授課教師的協同教學，可以提供本課程在業界中重要性與實用性的方向，使學生所學習的知識能夠轉化成技術應用的層面，從業界教師的經驗分享中讓學生產生較高的學習動機，並且達成較高的學習成效。

4. 研究設計與方法(Research Methodology)

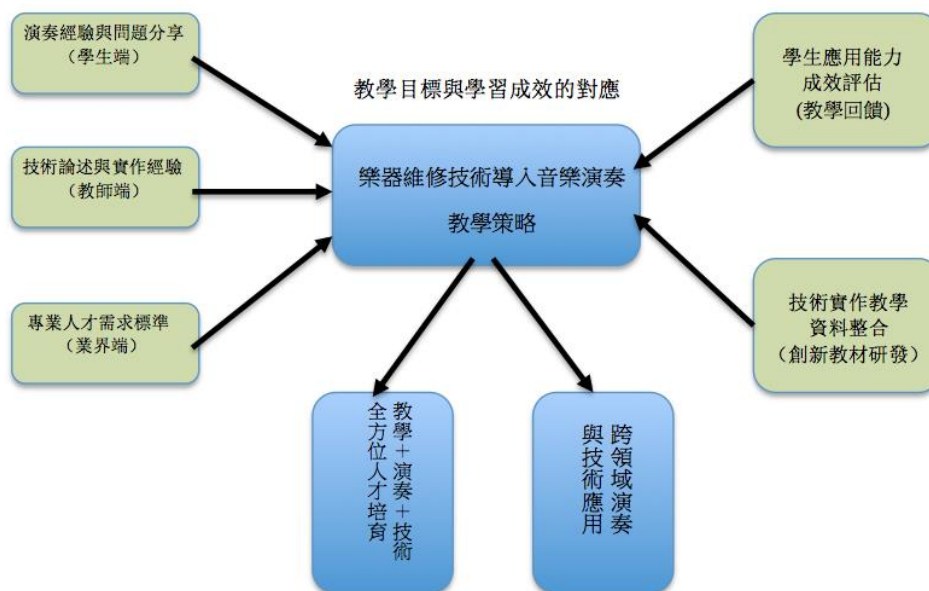
(1) 研究設計架構

本教學實踐研究計劃研究架構的設定，採用「案例教學法」實施，透過實際案例作為教學的材料，以個案所產生的問題與情況，從發現問題，進而分析問題產生的原因，最後提出問題的解決辦法。課程從學生端的演奏經驗來研究學生在音樂學習上所關注的問題與需求，透過其音樂演奏所衍生的問題，以學校教師及業界教師所規劃的教學策略進行教學驗證，並透過階段性的問卷設計評估學生學習成效，可以幫助確認學習的品質。技術實作課程中以多媒體影音記錄學生上課情況，並記錄教師需要改善的教學步驟及方法，藉由此教學計劃的研究來開發新的教材，提供日後開設樂器維修課程如何改善教學品質的參考。

研究計畫透過課程演奏實務的探討及演奏者對於維修技術的認知與需求而設計，在演奏課程中針對木管樂器按鍵常見的問題來教授維修知識與技術實作的學習，課程包含樂器結構設計探討，樂器耗材的更換與調整，及維修樂器工具的製作與使用。藉由課程的學習來認識樂器維修產業的工作內容，並透過業界教師維修經驗的職人傳承，學習專業木管維修知識與技術，使學生擁有跨領域多元的學習與培養。在研擬此項計畫的教學策略上，以教學內容層面開始，從學生端的演奏經驗分享，透過教師端的技術論述及實

作課程，並搭配教學評估的回饋資料分析，及創新教材的製作，作為此次教學實踐的研究架構。(請見下圖)

【教學實踐研究計劃研究架構圖】



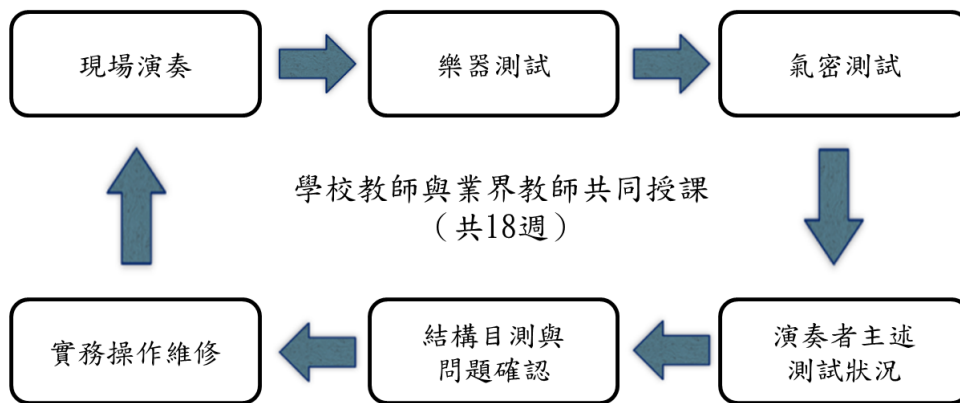
(2) 研究範圍

此課程的授課範圍預計以木管樂器中的長笛與豎笛為主要的樂器進行維修技術實作導入演奏課程，來改善演奏者的學習成效與演奏品質。授課內容以年度樂器保養微調流程 (Cork, Oil and Adjustment)，零件耗材更換，按鍵氣密調整及緊急維修等演奏者需要學習的維修技術為主，課程範圍不包含使用大型機具的管體板金技術及銲接工程。教材將以研究者所撰寫的長笛維修專書「An Illustrated Basic Flute Repair Manual for Professionals」(Lin, 2008) 為主要授課內容，因目前尚無豎笛維修教材可以使用，因此將以時實體投影操作維修過程的方式教學，維修工具及耗材等教學資源由授課教師預備。評量方式由授課教師設計學期兩階段式學習成效問卷，用來分析學生對於課程學習的進度與困難之處，並由授課教師適當調整進度的快慢與內容難易度，避免造成學生學習進度的落後與學習興趣的喪失。透過業界教師協同教學來針對進度落後之同學給予適當協助。期末評量以個人技術實作示範，由兩位教師針對其技術操作加以評比，並融入上台演奏測試其所維修的樂器，自我評量其樂器維修的成果。

(3) 研究對象與場域

此研究對象以國立中山大學音樂學系選修木管樂器維修理論與實作課程的大學部及研究所學生為主。在每個課程單元實作流程上，透過學生現場演奏討論與實務操作維修的重複演練，來解決學生演奏技術無法整合應用到樂器維修上的問題。(請見下圖)

【課程單元實作流程圖】



學校教學場域以音樂系多媒體互動教室作為學校教學場域，透過三台拼接投影機即時實物投影來進行教學，使學生能從不同方向看到教師的維修細部示範，每位學生使用一套維修工具進行操作，並有完善的安全措施避免不必要的傷害。業界實作場域以高雄博斯音樂公司維修部門為主，由業界教師擔任指導老師，透過實際維修經驗的累積，讓學生瞭解業界維修技術的標準。

【學校教學場域】



【業界實作場域】



(4) 研究方法與工具

本「技術實作專案計畫」之研究在課程中透過教師與學生的互動討論，以實際案例作為教學教材，讓學生學習結合理論與實務操作，達到學以致用的教學成效。透過學習成效問卷獲得學生學習的經驗分享與技術實作上所面對的學習困難，採用一對一個案的教學模式及教師教學實務的觀察，培養學生分析問題及解決問

題的能力。此教學模式與資料分析有助於教師修正教學方式與進度，透過近距離了解學生學習的難處或需要，有利於教師日後撰寫教材的資料搜集，改善教師的課堂教學品質。

5. 教學暨研究成果 (Teaching and Research Outcomes)

(1) 教學過程與成果

實作教學進行中，由兩位老師同時進行教學，一位老師負責示範教學，一位老師於課程進行中提供同學問題提問及維修技術指導，並確同學操作姿勢正確，來避免安全上的疑慮及樂器的損壞。學期中邀請台灣歐德雷樂器製造公司吳讚成先生進行演講，使音樂系學生在維修技術學習之外，更瞭解樂器在材質選用及結構設計的聲學概念，增進學生在理論知識上的應用。

研究資料評量工具以教師端的單元技術評分表（請見附件一），及學生端的學習成效自我檢核問卷（請見附件二）為資料分析的主要項目。單元技術實作評分表可以幫助老師記錄每位學生在課堂學習中最容易遇到的困難項目，此評分表在整體資料統合分析後，可以協助教師在建置多媒體影片教材上應該著重的教學要點。在課堂教材的使用上，從我自己所撰寫的維修手冊轉換錄製成數位影片教材，透過影片講解可以讓學生更容易針對自己在課堂上沒有學習完整的部分反覆自我練習。此教學影片可上傳至學校教學平台或數位資源平台，亦可存放於 YouTube 影片分享平台，提供學生在課後自我學習的資源，此多媒體影音教學內容的建置可以不斷擴充教學項目，也可作為學校間教學資源的流通與分享，提供台灣學生們在樂器維修上更多的學習資源。

【教學研究成果】

課堂單元維修手冊

Standard Felt Pad



Figure 7.11: Standard Felt Pad and Thick Cardboard Shim



Figure 7.12: Placing Thick Cardboard Shim into Pad Cup



Figure 7.13: Ensuring the Shim Stays In Place

(Figure 7.11) Prepare a new high quality standard felt pad (2.5mm - 2.7mm thickness) and a thick cardboard shim (0.004" - 0.006") that will serve as a support base under a new pad. (*Please note that a plastic shim is not suitable as a support base in a curved bottom pad cup because it lacks of flexibility.)

(Figure 7.12) Now place the thick cardboard shim into the pad cup. (*Note well that flute pad cups are of two distinct designs. They are either flat-bottomed or curved. Shimming is necessary with both types of pad cups but fewer are necessary with the flat bottom pad cups.)

(Figure 7.13) During the installation of shims, it is important that each and every shim stay firmly in place without rotating. To monitor this, use a pencil to place a mark on the cardboard shim at 12 o'clock and align it with the key arm as shown. This will ensure that the shim stays in place throughout the entire shimming process that involves layers of shims.



數位多媒體教材建立



【樂器製造公司專題演講】



(2) 教師教學反思

英國教育學家 Dr. Roger Greenaway 曾說過有效的反思能力乃是成功經驗的核心，我在這次教學實務問題的反思上，提醒自己日後在課程教學策略設計中，需要著重以下三項教學的方向與目標：

A. 加強學生學習的經驗 (Enhancement)

在大學的專業教育中，老師在教學場域希望學生在專業的課程能夠深入學習，時常以考試或是繳交報告的方式作為學習成效的一種考核方式。然而透過此次的教學計劃，研究者引導學生透過學生所擅長的樂器演奏，讓同學分享在演奏經驗中所遭遇到的樂器故障問題，引導學生檢視樂器在哪裡出現故障，再透過課程的實作教學設計，按部就班的教導及鼓勵同學了解樂器結構設計的重要性，進而使同學願意開始著手檢修故障的問題。學生從不想學習、害怕動手損壞樂器到願意學習維修技術的過程，研究者認為是這次研究計畫最為成功的教學經驗。

B. 發展學生自我反思的能力 (Development)

研究者在教學的過程中，發現自我反思在教與學的過程中佔有非常重要的部分，在此次的課程中，研究者引導學生透過不斷的思考樂器維修過程有什麼方式能更有效率的將故障問題解決，並透過舉一反三的腦力激盪，讓研究者也能從學生的創意及創新中，達到相互學習，教學相長的目的。因此，我認為激發學生自我反思的能力，能為課堂學習成效帶來意想不到的創意與學習樂趣。

C. 增進學生自我學習的動機 (Improvement)

此課程除了實體課程的維修理論與技術教學之外，研究者有鑑於每位學生對於課堂內容理解程度及學習進度的不同，特別錄製了維修步驟教學影片，針對同學較為困難的單元加以說明，讓同學可於課後自我練習，使學習較為落後的同學能夠跟上進度，而不至於喪失學習興趣與動力，研究者也將每節上課錄影作為記錄，同學也可於課後借閱觀看，藉以增進同學自我學習的動機。在這個研究計畫中，我覺得教師如何在教學設計中引導學生產生自我學習的動機與上課的教學內容同等重要，在現今網路資訊發達的時代，學生的知識來源十分全面，以往填鴨

式的教學已無法滿足學生的需求，透過此計畫的執行，我相信如何將理論知識與技術實作緊密連結，幫助學生預備將來就業的需求，操練學生自我學習的能力，才能使教學達到事半功倍的成效。

(3) 學生學習回饋

此次研究計畫所搭配的課程採小班制的方式執行，使研究者能夠充分觀察每一位同學在學習上所得到的成效，作為往後擴大課程人數時依舊能維持教學品質的依據。在學校所提供的教學意見調查統計表數據中顯示，學生在課程的教學內容上給予了極高的評價。（請見下表）透過業界師資的協同教學，同學們瞭解所謂業界職人精神與標準的要求，使學生在修課前後所填寫的學習問卷分析中，能看出學生在課程學習及未來職業規劃的正面學習回饋。（請見附件三）

【教學意見調查統計表】

國立中山大學109學年度第1學期教學意見調查統計表					English Questionnaire
教師名稱	林鴻君	課程類別	講授類	修課人數	10
課程代號	MUSI361	課程名稱	木管樂器維修理論與實務	有效卷數	10

※本課程與全系(所)、全院、全校之評量結果比較							
本課程		全系/所		全院		全校	
平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差	平均數	標準差
7	0	6.74	0.38	6.554	0.411	6.369	0.35

二、課程與教學：	教學意見調查分數										
	各題項填答人數(人)							本課程		本課程所屬學院	
	非常同意	同意	有點同意	普通	有點不同意	不同意	非常不同意	平均數	標準差	平均數	標準差
5.教師能依據教學大綱授課，若有調整會告知學生。	10	0	0	0	0	0	0	7	0	6.61	.55
6.教師教學態度認真。	10	0	0	0	0	0	0	7	0	6.66	.52
7.教師在本課程的教學表現不佳。	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0
8.教師能依據教學內容，設計作業、報告或測驗。	10	0	0	0	0	0	0	7	0	6.48	.67
9.教師採用的教材，對本課程之學習有幫助。	10	0	0	0	0	0	0	7	0	6.5	.69
10.教師對本課程講解清楚，能讓學生了解教學內容。	10	0	0	0	0	0	0	7	0	6.45	.69
11.教師授課內容能激發學生做更多元/多角度的思考。	10	0	0	0	0	0	0	7	0	6.42	.76
12.教師之整體教學表現優異。	10	0	0	0	0	0	0	7	0	6.53	.63
13.本課程使我獲益良多（如專業知識、技能、態度或價值觀等）。	10	0	0	0	0	0	0	7	0	6.43	.75

6. 建議與省思(Recommendations and Reflections)

- (1) 希望以後規劃更多業界專家的專題講座，才能幫助學生瞭解就業的方向與需求，使課程理論與技術實作充分連結。
- (2) 舉辦業界參訪可以增進教學內容的多元化，更能透過課程的連結，與業界達到產學合作的模式。
- (3) 建議教育部在教學實踐研究計畫技術實作專案上，能有更多設備經費規劃的彈性，因為技術實作有時在教學設備的需求較為多樣化，充足的經費可以幫助研究教師能更有資源經營課程內容。

二. 參考文獻(References)

Boehm, Theobald. The Flute and Flute Playing: In Acoustical, and Artistic Aspects. Translated by Dayton C. Miller and Samuel Baron. New York: Dover Publications, Inc., 1964.

Lin, Horng-Jiun. An Illustrated Basic Flute Repair Manual for Professionals. Ann Arbor: ProQuest-CSA, LLC., 2008

Phelan, J. James. The Complete Guide to The Flute and Piccolo. Second Edition. Acton: Burkart-Phelan Inc., 1980.

張民杰(2001)。案例教學法-理論與實務。臺北市：五南。

三. 附件(Appendix) (請勿超過 10 頁)

與本研究計畫相關之研究成果資料，可補充於附件，如學生評量工具、訪談問題等等。

附件一：【教師單元技術評分表】

國立中山大學木管樂器維修理論與實務							
技術實作評分表							
日期：_____		姓名：_____		學號：_____		主修樂器：_____	
維修項目	維修手感	拆解技術流程	維修姿勢	氣密調整技術	樂器知識理論	筆記頁數加分	整體表現
長笛維修技術評分							
豎笛維修技術評分							
樂器演奏測試評語							
教師評語							

附件二：

【學習成效自我檢核問卷】

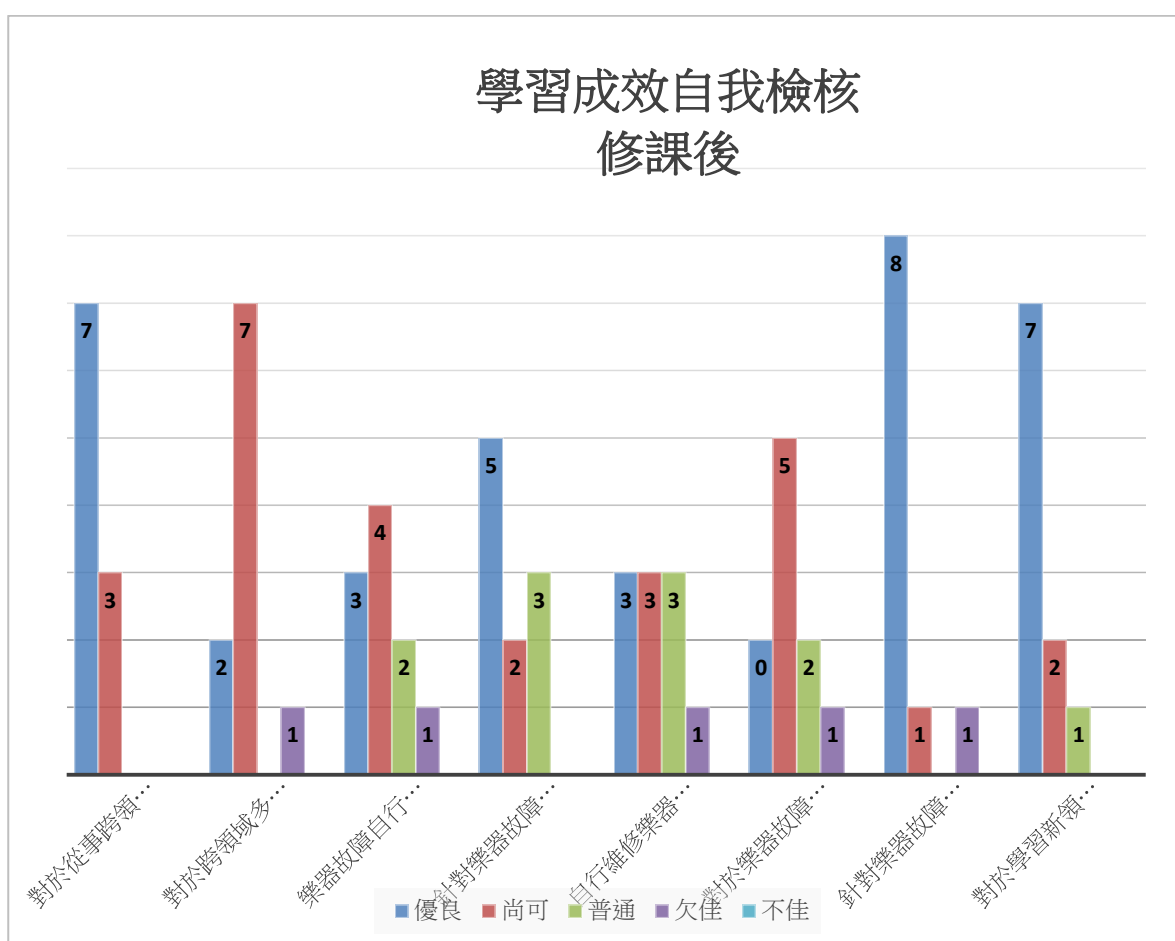
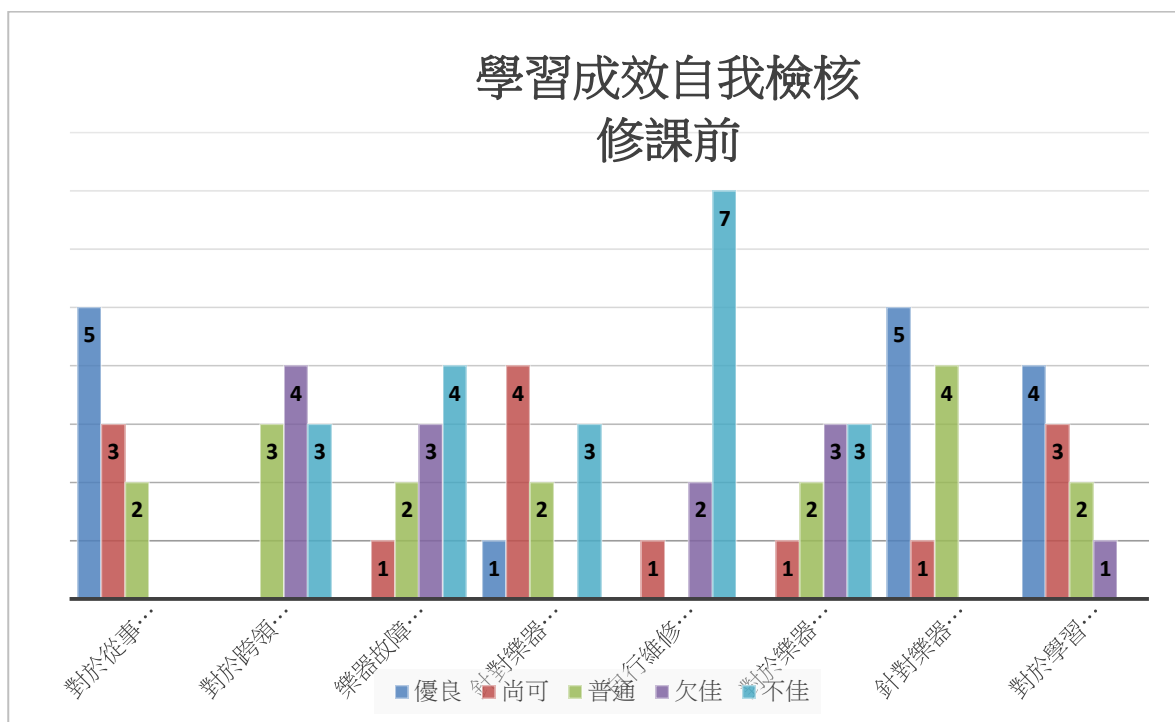
課程名稱：	學生學習成效自我檢核問卷									
檢核積分：1（不佳）－5（優良）	修課前					修課後				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. 對於學習新領域的意願										
2. 針對樂器故障的敏感度										
3. 對於樂器故障位置確認度										
4. 自行維修樂器的意願										
5. 針對樂器故障的解決能力										
6. 樂器故障自行維修後的滿意度										
7. 對於跨領域多元學習的興趣										
8. 對於從事跨領域事業的動機										

【課程學習目標檢核問卷】

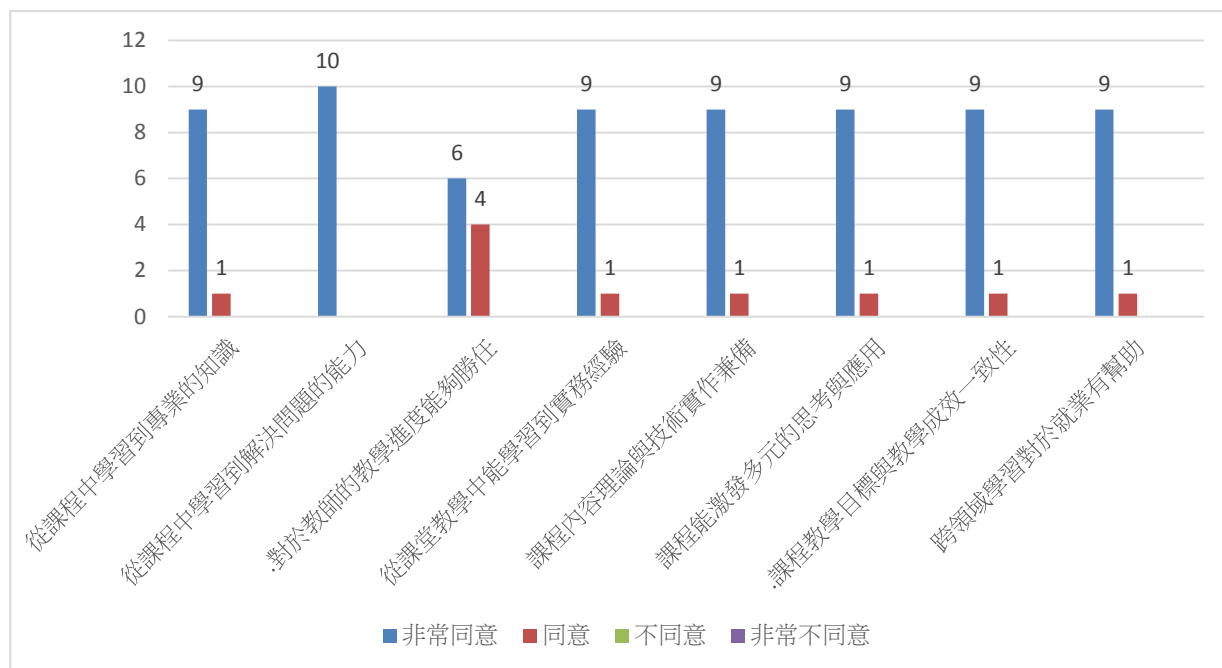
課程名稱：	課程學習目標檢核問卷			
	非常同意	同意	不同意	沒意見
1. 從課程中學習到專業的知識				
2. 從課程中學習到解決問題的能力				
3. 對於教師的教學進度能夠勝任				
4. 從課堂教學中能學習到實務經驗				
5. 課程內容理論與技術實作兼備				
6. 課程能激發多元的思考與應用				
7. 課程教學目標與教學成效一致性				
8. 跨領域學習對於就業有幫助				

附件三：

【學習成效自我檢核問卷結果】



【課程學習目標檢核問卷結果】



附件四：

【教學實踐計畫前期問卷填答】

1. 請問你在修這堂課之前有任何維修樂器的經驗嗎？
如果有，請問是什麼樂器？維修成果如何？
2. 請問你會演奏木管樂器嗎？，什麼樂器？
3. 請概述你為什麼要修習這堂課？期望這堂課能帶給你什麼收穫和技術？
4. 你認為一技之長重要嗎？，為什麼？，你現在會的一技之長是什麼（主修樂器之外）
5. 在樂器演奏的專業領域無法獲得很好的待遇時，你有計畫以樂器維修當作你未來的工作規劃嗎？，請簡述一下未來的計畫（教學？演奏？轉行…）
6. 試想一下你可能會在這堂課面臨的困難是什麼呢？，希望授課老師如何協助你解決問題？