

表格 2-6

## 健行科技大學教學創新成果報告

教師基本資料			
單位	車輛工程系	授課教師	劉正雄
分機	5519	E-mail	csliau@uch.edu.tw
課程基本資料			
課程名稱	汽車空調實務	課號	VE9017 / 甲
授課學期	1122	授課班級	進四技 車 2 甲
授課人數	45 人	必 / 選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
<p><b>1. 課程策略及特色</b></p> <p>課程策略：講解、示範、實作，個人繳交電子擋影音報告。</p> <p>課程特色：</p> <p>(1).採用<b>實車教學</b>：讓『汽車空調實務』課程，有助於同學白天在車廠工作。</p> <p>(2).融入<b>問題導向(PBL)</b>教學法：針對不同單元，適時的鼓勵同學提出問題。</p> <p>(3).進行<b>互動學習</b>教學法：在適當時機請同學說明，故障檢修過程。</p> <p>(4).進行<b>回饋學習</b>教學法：教學課程完成同學回饋：期末報告/錄影製作要點。</p>			
<p><b>2. 教學計畫</b></p> <p>教材研發概念：針對課程重點技術，作互動教學影音教材研發。</p> <p>創新教學模式：結合理論與實作，採生動的交談式創新教學。</p> <p>將「翻轉教室教學法」和「問題/任務導向教學法(PBL)」應用在本課程之中，以「汽車空調實務」技術問題之核心，配合「汽車空調實務」教學大綱內容，研發相對應創新教學模式。</p>			
<p><b>3. 評量施實方法(學生學習成效說明)</b></p> <p><b>1.評量施實方法：</b></p> <p>學習態度(含出席) 30%， 期中測驗 20%，            期末測驗 20%， 期末報告 30%。            Learning attitude 30%, Midterm Exam. 20%,            Final Exam. 20%, Final Report 30%</p> <p><b>2.學生學習成效：</b>學生完成繳交『<b>實作影音檔</b>』期末報告。</p>			
<p><b>4. 具體成果</b></p> <p>教學績效與具體成果如下：</p> <p>(1).進行<b>互動學習</b>：冷氣壓縮機(Compressor)作動測試過程(如圖 3)。</p> <p>(2).融入<b>問題導向(PBL)</b>教學法：現場實車教學，同學提問空調系統(A/C)怠速提升問題討論，老師當場回答同學的提問，提升教學的效果(如圖4)。</p> <p>(3).實施<b>回饋學習</b>：單元8請同學回饋：同學期末報告/錄影製作要點(如圖5)。</p> <p>(4).<b>創新教材</b>：完成 <b>5</b> 個簡報檔製作，錄製完成 <b>60</b> 部以上的影音檔，成果豐碩。</p>			

## 5. 本教學創新課程之後續影響

- (1).進修部大二這個班級，從大一到大二都有任課，『**教學創新**』明顯提升教學效果。
- (2).透過本教學創新課程之製作與執行，後續影響到學生的上課教材更加**多元化**。
- (3).學習到影音【**剪接**】【**配樂**】等多媒體製作技術，方便將來上課教材的製作。
- (4).教學創新課程**影音化**，是未來教育現場的發展趨勢，無論理論課或是實習課，都需要有更多元的教學創新課程內容，以及創新教學方法，正在往此方向前進。

### 活動照片



圖 1：1122 健行【汽車空調實務】創新教學



圖 2：汽車冷氣壓縮機(A/C)拆裝實習



圖 3：冷氣壓縮機(Compressor)作動測試



圖 4：空調系統(A/C)怠速提升/問題討論



圖 5：同學期末報告/錄影製作要點



圖 6：汽車空調系統(A/C)測試(Testing)

## 6. 附件檢核

- 申請表
- 成果報告(書面)
- 成果報告(影音)
- 課程教材：講義、投影片

1122-創新教材-汽車空調實務(投影片).ppt

- 課程回饋意見表
- 回饋意見分析
- 其他：課程規畫**創新方式**說明(ppt)檔案

※ 備註：完成課程教材簡報檔：5 個。

製作完成課程教材影音檔：60 部以上。

表格 2-7

## 課程回饋意見表

各位同學大家好：

為使學生得到最大效益的學習成果，老師們在本次課程融入最適切的教學創新策略。希望透過此問卷瞭解創新課程對您的實質協助，以及您對課程的看法，請各位協助填寫此份問卷。問卷分析結果僅作為教師分析教學成效及未來規劃課務改進依據，請您安心填寫，感謝您的參與！

### 1、基本資料

課程名稱： 汽車空調實務 學 期： 1122  
 班 級： 進四技 車 2 甲 學生姓名： \_\_\_\_\_  
 授課教師： 劉正雄 性 別：男 女

### 2、教學創新課程回饋調查表

項 目	同意程度分為五個級距，以 5 分代表非常同意，1 分代表非常不同意。				
	5	4	3	2	1
這門課的上課方式有激發我很多想法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
這門課提升我的學習興趣和動機	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
這門課對於我的學習有顯著幫助	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
這門課的教學內容有達到我的預期	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
認為創新教學比傳統式教學生動活潑	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
希望未來能有更多類似創新創意課程	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 3、其他意見：

優點 \_\_\_\_\_

缺點 \_\_\_\_\_

建議 \_\_\_\_\_

## 課程回饋意見調查結果統計表

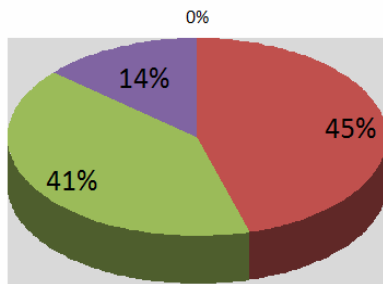
課程名稱	汽車空調實務
學 期	1122
授課教師	劉正雄
應收份數	( 45 )份
實收份數	( 40 )份
有效份數	( 40 )份
回饋結果	
激發更多想法	4.88
提升學習興趣和動機	4.90
對於學習有顯著幫助	4.95
教學內容有達到預期	4.92
創新教學比傳統式教學生動活潑	4.88
希望能有更多類似創新創意課程	4.86
上述結果整體平均	4.90
(5 級距，5 分為非常滿意，1 分為極不滿意)	
課程意見	
優 點	<p>優點：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>01.有錄製影片交影音報告，很有上實習課的感覺。</li> <li>02.老師很專業，技術到位。</li> <li>03.老師很敬業、認真。。</li> <li>04.本課程具有創意與創新性。</li> <li>05.自由熱情的老師，讚！</li> <li>06.老師上課幽默，跟學生打成一片。</li> <li>07.要有心想學，就可以學到很多。</li> <li>08.很細心也很用心回答學生問題。</li> <li>09.上『汽車空調實務』時間過得特別快。</li> <li>10.這學期學到『汽車空調 A/C』相關的實務經驗。</li> </ol>



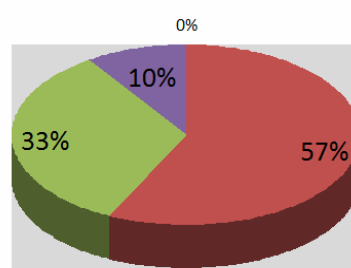
缺點	缺點： 01.時間太短。 02.沒有缺點。 03.老師故事講太少。 04.找不到缺點。 05.若有汽車可實習，就是快樂。
其他建議	建議： 01.建議能多開實務課程。 02.很好，所以沒有建議。 03.可以多排一點實作的課程。 04.建議可以多買一些油電混合實習用車。

# 課程回饋意見調查結果統計圖

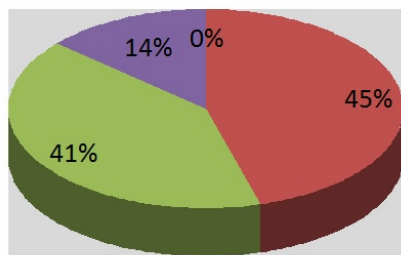
激發更多想法



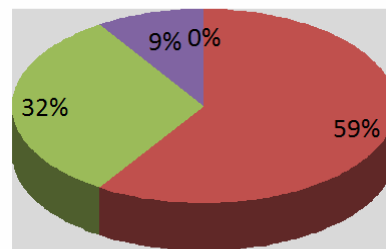
提升學習興趣和動機



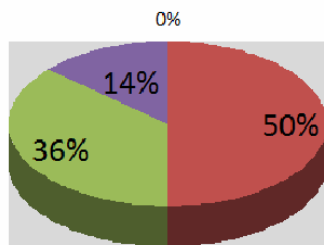
對於學習有顯著幫助



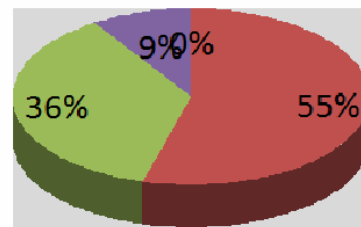
教學內容有達到預期



創新教學比傳統式教學生動活潑



希望能有更多類似創新創意課程



上述結果整體平均

