

105 學年度高中職行動學習期中成果報告

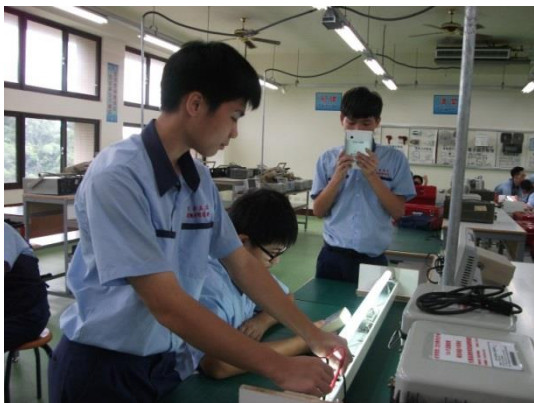
一、行動學習教案(一)

教師姓名	江明德			
行動學習教學策略	錄影分享法、直接引導學習法			
學科領域	電工機械實習			
授課班級數	2			
授課人數	83	男生總人數	83	女生總人數 0
行動學習時程	起：105 年 10 月 02 日～迄：105 年 10 月 09 日，共計 4 節課			
授課單元/主題	單相變壓器繞製			
教學方式	錄製影片及實務說明			
資源/設備/書籍	平板電腦、電子白板、數位教學資源、行動載具的錄影及剪接功能、YouTube 分享			
教學總時間(分)	200			
時單元目標	教學活動	教材	教具	時間(分)
暖身與引起動機	學生利用平板觀看單相變壓器繞製影片	教學動畫	平板電腦	5'
學生能夠理解變壓器繞組繞製順序與方法。	學生學習前準備 指定網址觀看電工機械實習變壓器繞組繞製相關知識chin-sh1688.com.tw (群順科技) 教師教學前準備 能利用平板錄製操作影片，置於iTS5測驗平台，使學生理解變壓器繞組繞製方法。	電子書 影片	平板電腦	15'
學生能夠繞製完成單相變壓器。	直接引導學習法 能利用平板邊看邊操作完成 (1)變壓器一次側繞組繞製。 (2)變壓器二次側繞組繞製。 (3)變壓器鐵心裝置。	電子書 影片	平板電腦(錄影功能)	130'
讓學生學習使用更多不同的方法解決問題。 分組討論(利用分組進行變壓器繞組繞製之心得錄影)	錄影分享法 訂主題於LearnMode學習吧中，要求學生討論與尋找電工機械實習變壓器繞組繞製知識與技巧。 5~7人小組進行討論電工機械實習變壓器繞組繞製相關知識，引導學生至相關網站。csc-tw.com.tw (傳順電機) 各小組討論後將利用平板錄影心得與拍照作成各組筆記。	教科書 電子書	黑板 平板電腦 Apps: 筆記功能	20'
使學生完全了解變壓器線圈之繞製方法及團隊合作之精神。	錄影分享法 將錄製的影片，分享給全班同學觀看，教師進行回饋 1.教師對小組學生成品進行回饋 (1)回饋變壓器繞組繞製。	影片	投影機 平板電腦 Apps: 影片播放功能	30'

	(2)回饋變壓器繞組繞製之方法與技巧。 (3)回饋分組團隊合作與共同解決問題之能力。 2.給予學生發問的機會並解答，提示本單元重點。			
使學生完全了解變壓器線圈之繞製方法及團隊合作之精神。	錄影分享法 將錄製的影片，分享給全班同學觀看，教師進行回饋 1.教師對小組學生成品進行回饋 (1)回饋變壓器繞組繞製。 (2)回饋變壓器繞組繞製之方法與技巧。 (3)回饋分組團隊合作與共同解決問題之能力。 2.給予學生發問的機會並解答，提示本單元重點。	影片	投影機 平板電腦 Apps: 影片播放功能	30'
課後評量 檢視學生學習之成效。	學科:利用LearnMode學習吧或iTS5測驗平台，進行測驗。 1.重點-變壓器繞組繞製。 2.範圍-電工機械實習變壓器繞組繞製相關知識 3.難易度分配-2題難，3題中等，5題簡單。 術科: 小組進行競賽，各組員皆需完成變壓器繞組繞製，並且以小組為單位來計分。		平板電腦	
教學參考資源	1. csc-tw.com.tw (傳順電機) 2. chin-sh1688.com.tw (群順科技) 3. eh-tr.com.tw(盈華變壓器)			

二、教學成果(一)

電工機械實習-江明德 -單相變壓器繞製-錄影分享法、直接引導法教學成果

成果項目	圖片與資料呈現	說明
師生互動、班級氣氛	   師生彼此互動，並分析成品優缺點 給予學生建議與指導	課中與學生討論課程內容，教師與學生互動良好；學生很喜歡新穎的教學方式、促進師生間密切的聯繫與互動，班級經營也較為方便。
學生反應與具體教學成果		學生在線上討論老師提供的教學影片，並在影片中留下自己對該影片的心得。每位學生不僅會看老師提供的影片，更會與同學針對留言的內容進行更深層的批判。

	學生觀看平板，並且實施操作。	
學生作品展示	學科  利用LearnMode學習吧討論區，進行分享與了解。 教師與討論區回饋與討論 利用LearnMode學習吧，上傳作業，任課教師即時給予回饋。 利用平板攝影與拍照分享 前測(教師指定影片單元內容) 利用平板進行測驗	學科 學生根據老師的學習任務，書寫自己的變壓器繞組繞製學習心得，並放置在LearnMode學習吧，讓其他同學觀賞。 術科 學生根據老師的學習任務，製作出個人操作變壓器繞組繞製影片的成品，並放置在 LearnMode 學習吧，讓其他同學觀賞

一、行動學習教案(二)

教師姓名	江明德				
行動學習教學策略	錄影分享法、直接引導學習法				
學科領域	電工機械實習				
授課班級數	2				
授課人數	83	男生總人數	83	女生總人數	0
行動學習時程	起：105 年 10 月 02 日～迄：105 年 10 月 09 日，共計 4 節課				
授課單元/主題	三相感應電動機定部繞組接線				
教學方式	錄製影片及實務說明				
資源/設備/書籍	平板電腦、電子白板、數位教學資源、行動載具的錄影及剪接功能、YouTube 分享				
教學總時間(分)	200				
時單元目標	教學活動	教材	教具	時間(分)	
暖身與引起動機	學生利用平板觀看三相感應電動機定部繞組接線影片	教學動畫	平板電腦	5'	
學生能夠理解三相感應電動機定部繞組接線順序與方法。	學生學習前準備 指定網址觀看電工機械實習三相感應電動機定部繞組接線相關知識 www.songfa.com.tw (三相感應電動機原理) 教師教學前準備 能利用平板錄製操作影片，置於iT5S 平台，使學生理解三相感應電動機定部繞組接線方法。	電子書影片	平板電腦	15'	
學生能夠完成三相感應電動機定部繞組接線。	直接引導學習法 能利用平板邊看邊操作完成 (1)三相感應電動機定部繞組接線之量測。 (2)三相感應電動機定部繞組接線之接線。 (3)三相感應電動機定部繞組通電測試。	電子書影片	平板電腦(錄影功能)	130'	
讓學生學習使用更多不同的方法解決問題。 分組討論(利用分組進行三相感應電動機定部繞組接線之心得錄影)	錄影分享法 訂主題於LearnMode學習吧中，要求學生討論與尋找三相感應電動機定部繞組接線知識與技巧。 5~7人小組進行討論電工機械實習三相感應電動機定部繞組接線相關知識，引導學生至相關網站。 Admin.cyivs.cy.edu.tw (三相感應電動機定部繞組接線) 各小組討論後將利用平板錄影心得與拍照作成各組筆記。	教科書 電子書	黑板 平板電腦 Apps: 筆記功能	20'	
使學生完全了解三相感應電動機定部繞組接線方法及團隊合作之精神。	將錄製的影片，全班分享給同學觀看，教師進行回饋 1.教師對小組學生成品進行回饋 (1)回饋三相感應電動機定部繞組量測。	影片	投影機 平板電腦 Apps: 影片播放功能	30'	

	(2)回饋三相感應電動機定部繞組接線之方法與技巧。 (3)回饋分組團隊合作與共同解決問題之能力。 2.給予學生發問的機會並解答，提示本單元重點。			
使學生完全了解三相感應電動機定部繞組接線方法及團隊合作之精神。	將錄製的影片，全班分享給同學觀看，教師進行回饋 1.教師對小組學生成品進行回饋 (1)回饋三相感應電動機定部繞組量測。 (2)回饋三相感應電動機定部繞組接線之方法與技巧。 (3)回饋分組團隊合作與共同解決問題之能力。 2.給予學生發問的機會並解答，提示本單元重點。	影片	投影機 平板電腦 Apps: 影片播放功能	30'
課後評量 檢視學生學習之成效。	學科:使用LearnMode 學習吧或ITS5測驗平台，進行測驗。 1.重點-三相感應電動機定部繞組接線。 2.範圍-三相感應電動機定部繞組接線相關知識 3.難易度分配-2題難，3題中等，5題簡單。 術科:小組進行競賽，各組員皆需完成三相感應電動機定部繞組接線，並且以小組為單位來計分。		平板電腦	
教學參考資源	1.bing.com/images (三相感應電動機接線及原理) 2.www.songfa.com.tw (三相感應電動機試驗)			

二、教學成果(二)

電工機械實習-江明德 -三相感應電動機定部繞組接線-錄影分享法、直接引導法教學成果

成果項目	圖片與資料呈現	說明
師生互動、班級氣氛	  師生彼此互動，並分析成品優缺點 給予學生建議與指導及彼此心得分享	課中與學生討論課程內容，教師與學生互動良好；學生很喜歡新穎的教學方式、促進師生間密切的聯繫與互動，班級經營也較為方便。
學生反應與具體教學成果	 學生觀看平板，並且實施操作。	學生在線上討論老師提供的教學影片，並在影片中留下自己對該影片的心得。每位學生不僅會看老師提供的影片，更會與同學針對留言的內容進行更深層的批判。



三相感應電動機定部繞組接線完成後配置控制線路

學生作品展示

學科及術科



利用LearnMode學習吧討論區，進行分享與了解。

教師與討論區回饋與討論

利用LearnMode學習吧，上傳作業，任課教師即時給予回饋。

利用平板攝影與拍照分享

前測(教師指定影片單元內容)

利用平板進行測驗

學科

學生根據老師的學習任務，書寫自己的變壓器繞組繞製學習心得，並放置在LearnMode學習吧，讓其他同學觀賞。

術科

學生根據老師的學習任務，製作出個人操作變壓器繞組繞製影片的成品，並放置在 LearnMode 學習吧，讓其他同學觀賞

一、行動學習教案(三)

教師姓名	江明德				
行動學習教學策略	錄影分享法、直接引導學習法				
學科領域	電工機械實習				
授課班級數	2				
授課人數	83	男生總人數	83	女生總人數	0
行動學習時程	起：105 年 12 月 20 日～迄：105 年 12 月 23 日，共計 3 節課				
授課單元/主題	同步電動機啟動				
教學方式	錄製影片及實務說明				
資源/設備/書籍	平板電腦、電子白板、數位教學資源、行動載具的錄影及剪接功能、YouTube 分享				
教學總時間(分)	150				
時單元目標	教學活動	教材	教具	時間(分)	
暖身與引起動機	學生利用平板觀看同步電動機啟動影片	教學動畫	平板電腦	5'	
學生能夠理解同步電動機啟動順序與方法。	學生學習前準備 指定網址觀看電工機械實習三相同步電動機啟動相關知識。 ap6.pccu.edu.tw (電動機啟動) 教師教學前準備 能利用平板錄製操作影片，置於iTS5測驗平台，使學生理解三相同步電動機啟動方法。	電子書 影片	平板電腦	15'	
學生能夠完成三相同步電動機啟動。	直接引導學習法 能利用平板邊看邊操作完成 (1)三相同步電動機繞組之量測。 (2)三相同步電動機啟動之接線。 (3)三相同步電動機啟動測試。	電子書 影片	平板電腦(錄影功能)	80'	
讓學生學習使用更多不同的方法解決問題。 分組討論(利用分組進行三相同步電動機啟動之心得錄影)	錄影分享法 訂主題於LearnMode學習吧中，要求學生討論與尋找三相同步電動機啟動知識與技巧。 5~7人小組進行討論電工機械實習三相同步電動機啟動相關知識，引導學生至相關網站。 Admin.cyivs.cy.edu.tw (同步電動機) 各小組討論後將利用平板錄影心得與拍照作成各組筆記。	教科書 電子書	黑板 平板電腦 Apps: 筆記功能	20'	
使學生完全了解三相同步電動機啟動方法及團隊合作之精神。	將錄製的影片，全班分享給同學觀看，教師進行回饋 1.教師對小組學生成品進行回饋 (1)回饋三相同步電動機繞組之量測。 (2)回饋三相同步電動機啟動之接線方法與技巧。	影片	投影機 平板電腦 Apps: 影片播放功能	30'	

	(3)回饋分組團隊合作與共同解決問題之能力。 2.給予學生發問的機會並解答，提示本單元重點。			
課後評量 檢視學生學習之成效。	學科:利用LearnMode 學習吧或iTS5測驗平台，進行測驗。 1.重點-三相同步電動機啟動之接線。 2.範圍-三相同步電動機啟動之接線相關知識 3.難易度分配-2題難，3題中等，5題簡單。 術科:小組進行競賽，各組員皆需完成三相同步電動機啟動，並且以小組為單位來計分。		平板電腦	
教學參考資源	1. ap6.pccu.edu.tw(電動機啟動) 2. Admin.cyivs.cy.edu.tw(同步電動機) 3.https://zh.wikipedia.org/zh-tw(同步馬達)			

二、教學成果(三)

電工機械實習-江明德 -三相感應電動機定部繞組接線-錄影分享法、直接引導法教學成果

成果項目	圖片與資料呈現	說明
師生互動、班級氣氛		課中與學生討論課程內容，教師與學生互動良好；學生很喜歡新穎的教學方式、促進師生間密切的聯繫與互動，班級經營也較為方便。
學生反應與具體教學成果		學生在線上討論老師提供的教學影片，並在影片中留下自己對該影片的心得。每位學生不僅會看老師提供的影片，更會與同學針對留言的內容進行更深層的批判。
學生作品展示		將錄製的影片，分享給全班同學觀看，教師對小組學生成品進行回饋。給予學生發問的機會並解答，同時提示本單元重點。