

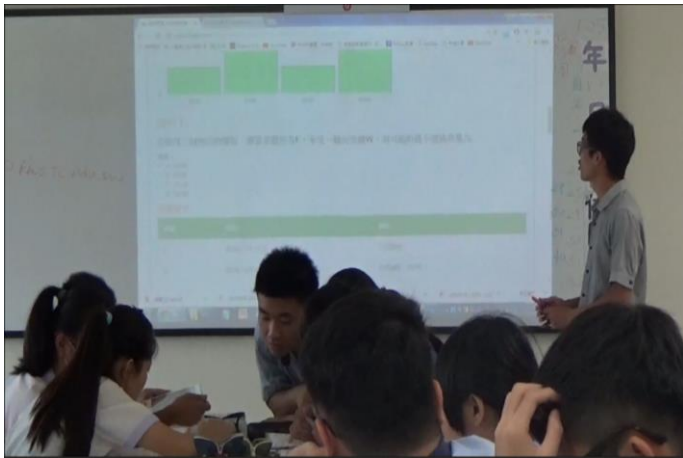
105 學年度高中職行動學習期中成果報告

一、行動學習教案(一)

教師姓名	鄭安順(共同備課：徐瑞澤)			
行動學習教學策略	直接引導學習法、心智工具			
學科領域	機械群-機件原理			
授課班級數	2			
授課人數	80	男生總人數	62	女生總人數 18
行動學習時程	起：105 年 9 月 19 日～迄：105 年 9 月 23 日，共計 1 節課			
授課單元/主題	Ch5-1 彈簧的功用~Ch5-2 彈簧的種類			
教學方式	講述、數位平台影片、演練、問答			
資源/設備/書籍	平板電腦、電子白板、數位教學媒體、數位教學平台、機件原理 I(華興文化)			
教學總時間(分)	50			
時單元目標	教學活動	教材	教具	時間(分)
透過資料的蒐集，學生能建立彈簧的基本知識。	1、請各組準備心智圖的資料蒐集：主題為：彈簧。(6~7 人為一組) 2、心智圖的支線內容分別為：加工原理、彈簧種類、彈簧材料、彈簧用途、製造影片(網址)，並完成心智圖之草圖。 3、每位學生於本課程之前先行至教師指定網站彙整與收集相關資料 4、觀看教師指定網站後，完成學習單。	教學媒體 網站資料	電腦 平板電腦	學生事先於家裡操作
學生可以從影片中發現問題，而引起學習動機。	透過電子白板，介紹常見的彈簧相關產品圖片。 彈簧製作： https://www.youtube.com/watch?v=ilx5_S0Pq4k	教學媒體	電腦 電子白板	5'
學生可以說明彈簧的功用與種類，並透過小組活動，學生可以統整各種彈簧的比較。	發展活動 1：(心智工具) 1、小組同步實施：組員藉由平板拍照功能或 Apps 筆記功能，將事先查詢主題資料，經由小組討論後修正最佳心智圖。 2、全班同步實施：各組上傳各自的心智圖，由教師評比後並指定 2 組上台報告，並將心智圖投影於電子白板。 3、針對各組報告內涵，各組搜尋不同資料者給予引導發問並統整結論。 4、教師針對學生報告內涵補充正確性。 發展活動 1 學生作品： 各組主題討論後上傳所屬題目之心智圖照片至【合作備課】平台。 發展活動 1 評量方式： 1、各組上傳至【合作備課】給教師與同學觀看。 2、各組小組討論之秩序。 3、各組組員回答或發問內涵與方式。	心智圖	電子白板 平板電腦 實物投影機 Apps 筆記功能	25'

學生能辨別串聯與並聯，並能計算彈簧常數。	發展活動 2：(直接引導學習法) 1、小組實施：藉由平板觀看 PPT，並仔細聆聽老師講解。 2、小組組員檢視與討論學習單。 發展活動 2 評量方式： 學生答覆 PPT 之答案。	教學媒體	電子白板 平板電腦 Apps 筆記功能	15'
學生能回答彈簧的功用、種類及計算彈簧常數的方法。	綜合活動： 1、重點整理，由各組學生回答所學習到的內容。 2、預告下次單元教學重點。	心智圖 教科書 教學媒體	電子白板	5'
教學參考資源	合作備課 http://weteach.edu.tw/login/index.php 彈簧製作 https://www.youtube.com/watch?v=ilx5_S0Pq4k			

二、教學成果(一)

機件原理-鄭安順- Ch5-1 彈簧的功用~Ch5-2 彈簧的種類-心智工具 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		學生分組活動中分工合作，搜尋資料、記錄重點、使用心智工具繪製心智圖，教師從旁指導。
		
學生反應與具體教學成果		學生上台分享心智圖，各組之間有互動的 Q&A，再由老師作講評。



一、行動學習教案(二)

教師姓名	鄭安順(共同備課：徐瑞澤)				
行動學習教學策略	直接引導學習法、心智工具				
學科領域	機械群-機件原理				
授課班級數	2				
授課人數	80	男生總人數	62	女生總人數	18
行動學習時程	起：105 年 10 月 17 日～迄：105 年 10 月 21 日，共計 1 節課				
授課單元/主題	CH6-1 軸承的種類				
教學方式	講述、數位平台影片、演練、問答				
資源/設備/書籍	平板電腦、電子白板、數位教學媒體、數位教學平台、機件原理 I (華興文化)				
教學總時間(分)	50				
時單元目標	教學活動		教材	教具	時間(分)
透過資料的蒐集，學生能建立軸承的基本知識。	1、請各組準備心智圖的資料蒐集：主 題為：軸承。(6~7 人為一組) 2、心智圖的支線內容分別為：軸承構造、 軸承種類、軸承材料、軸承用途、製 造影片(網址)，並完成心智圖之草圖。 3、每位學生於本課程之前先行至教師指 定網站彙整與收集相關資料 4、觀看教師指定網站後，完成學習單。		教學媒體 網站資料	電腦 平板電腦	學生事 先於家 裡操作
學生透過觀看影片，回應影片內容，而引起學習動機。	透過電子白板，介紹常見的軸承相關產品 圖片，並將實體的軸承傳給同學觀看。 1、軸承之製作： https://www.youtube.com/watch?v=b6svVy11Y0A 2、軸承動作原理： https://www.youtube.com/watch?v=iy2Zmi3qsX8 3、歐丹聯軸器： https://www.youtube.com/watch?v=KII XEP2N5eE 4、離合器： https://www.youtube.com/watch?v=06JTTAYudC8		教學媒體	電腦 電子白板	10'
學生可以分類軸承的用途與功能，並透過小組活動，學生可以統整各種軸承的優缺。	發展活動 1：(心智工具) 1、小組同步實施：組員藉由平板拍照功 能或 Apps 筆記功能，將事先查詢主題 資料，經由小組討論後修正最佳心智 圖。 2、全班同步實施：各組上傳各自的心智 圖，由教師評比後並指定 2 組上台報 告，並將心智圖投影於電子白板。 3、針對各組報告內涵，各組搜尋不同資 料者給予引導發問並統整結論。 4、教師針對學生報告內涵補充正確性。 發展活動 1 學生作品： 各組主題討論後上傳所屬題目之心智圖 照片至【合作備課】平台。		學生蒐集心 智圖	電子白板 平板電腦 實物投影機 Apps 筆記功能	25'

	發展活動 1 評量方式： 1、各組上傳至【合作備課】給教師與同學觀看。 2、各組小組討論之秩序。 3、各組組員回答或發問內涵與方式。			
學生能練習標示滾珠軸承及滾針軸承的規格。	發展活動 2：(直接引導學習法) 1、小組實施：藉由平板觀看 PPT，並仔細聆聽老師講解。 2、小組組員檢視與討論學習單。 發展活動 2 評量方式： 學生答覆 PPT 之答案。	教學媒體	電子白板 平板電腦 Apps 筆記功能	10'
學生能回答軸承的用途、功能及滾動軸承的規格。	綜合活動： 1、重點整理，由各組學生回答所學習到的內容。 2、預告下次單元教學重點。	心智圖 教科書 教學媒體	電子白板	5'
教學參考資源	合作備課 http://weteach.edu.tw/login/index.php 軸承製作 https://www.youtube.com/watch?v=b6svVy11Y0A 軸承動作原理 https://www.youtube.com/watch?v=iy2Zmi3qsX8 歐丹聯軸器 https://www.youtube.com/watch?v=KIIXEP2N5eE 離合器 https://www.youtube.com/watch?v=06JTTAYudC8			

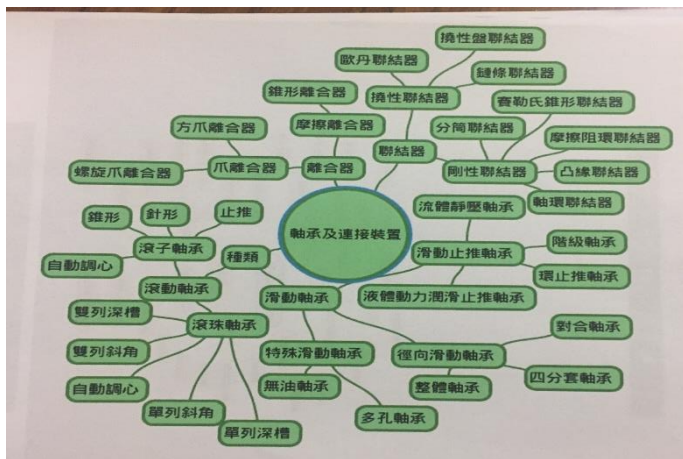
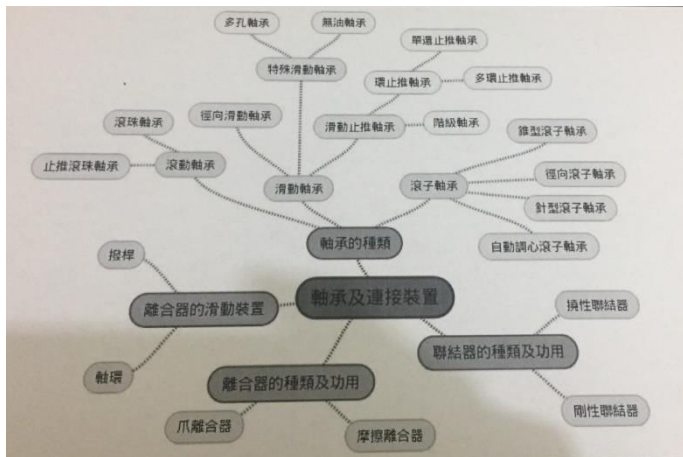
二、教學成果(二)

機件原理-鄭安順- CH6-1 軸承的種類-心智工具 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		學生分組活動中分工合作，搜尋資料、記錄重點、使用心智工具繪製心智圖，教師從旁指導。
		
學生反應與具體教學成果		學生上台分享心智圖，並將成品上傳分享至合作備課平台，再由老師作講評。



學生作品展示



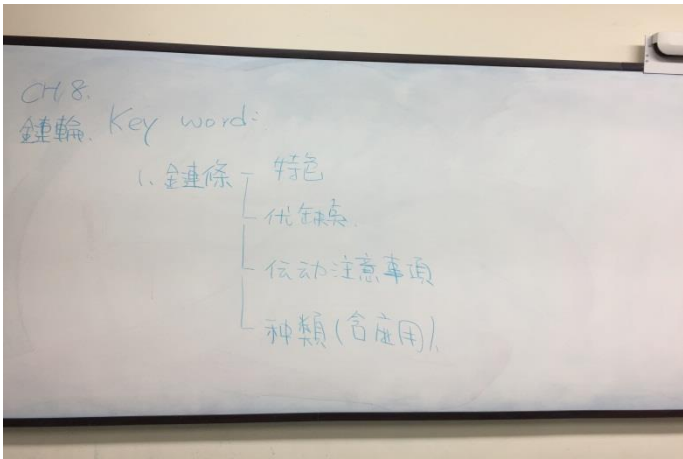
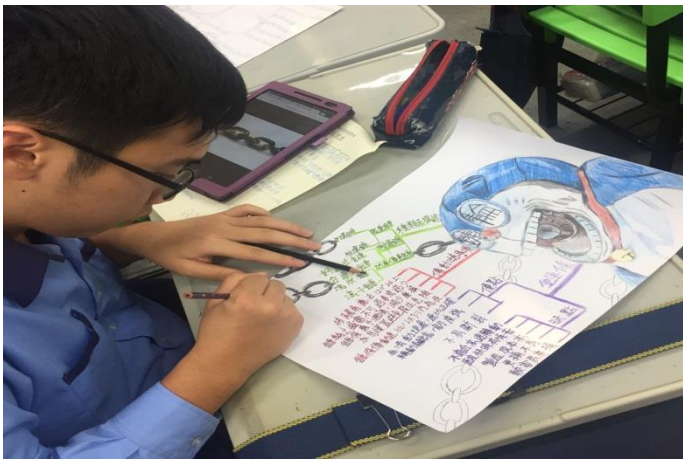
學生於課程中，分組討論並利用心智工具，完成心智圖。

一、行動學習教案(三)

教師姓名	鄭安順(共同備課：徐瑞澤)				
行動學習教學策略	直接引導學習法、心智工具				
學科領域	機械群-機件原理				
授課班級數	2				
授課人數	80	男生總人數	62	女生總人數	18
行動學習時程	起：105 年 12 月 19 日～迄：105 年 12 月 23 日，共計 1 節課				
授課單元/主題	CH8-2 鏈條種類及構造				
教學方式	講述、數位平台影片、演練、問答				
資源/設備/書籍	平板電腦、電子白板、數位教學媒體、數位教學平台、機件原理 I (華興文化)				
教學總時間(分)	50				
時單元目標	教學活動		教材	教具	時間(分)
透過資料的蒐集，學生能建立鏈條的基本知識及運動方式。	1、請各組準備心智圖的資料蒐集：主 題為：鏈輪。(6~7 人為一組) 2、心智圖的支線內容分別為：鏈輪動作 原理、鏈輪種類、鏈輪材料、用途、 鏈輪傳動影片(網址)，並完成心智圖 之草圖。 3、每位學生於本課程之前先行至教師指 定網站彙整與收集相關資料 4、觀看教師指定網站後，完成學習單。		教學媒體 網站資料	電腦 平板電腦	學生事 先於家 裡操作
學生透過觀看影片，回應影片內容，而引起學習動機。	透過電子白板，介紹常見的鏈條運用的產 品。 1、滾子鏈 http://ppt.cc/Qxcln 2、起重鏈 http://ppt.cc/vnVu9 3、鏈輪 http://ppt.cc/OT6do		教學媒體	電腦 電子白板	5'
學生可以列舉常用的鏈條三大類，並透過小組活動，學生可以統整各類鏈條的種類及應用。	發展活動 1：(心智工具) 1、小組同步實施：組員藉由平板拍照功 能或 Apps 筆記功能，將事先查詢主題 資料，經由小組討論後修正最佳心智 圖。 2、全班同步實施：各組上傳各自的心智 圖，由教師評比後並指定 2 組上台報 告，並將心智圖投影於電子白板。 3、針對各組報告內涵，各組搜尋不同資 料者給予引導發問並統整結論。 4、教師針對學生報告內涵補充正確性。 發展活動 1 學生作品： 各組主題討論後上傳所屬題目之心智圖 照片至【合作備課】平台。 發展活動 1 評量方式： 1、各組上傳至【合作備課】給教師與同 學觀看。(可利用拍照方式呈現) 2、各組小組討論之秩序。 3、各組組員回答或發問內涵與方式。		學生蒐集心 智圖	電子白板 平板電腦 實物投影機 Apps 筆記功能	25'

學生能轉換皮帶長度與鏈條長度的關係，並能計算鏈條長度與節數。	發展活動 2：(直接引導學習法) 1、小組實施：藉由平板觀看 PPT，並仔細聆聽老師講解。 2、小組組員檢視與討論學習單。 發展活動 2 評量方式： 學生答覆 PPT 之答案。	教學媒體	電子白板 平板電腦 Apps 筆記功能	15'
學生能回答鏈條的三大種類與應用及鏈條長度之計算式。	綜合活動： 1、重點整理，由各組學生回答所學習到的內容。 2、預告下次單元教學重點。	心智圖 教科書 教學媒體	電子白板	5'
教學參考資源	合作備課 http://weteach.edu.tw/login/index.php 滾子鏈 http://ppt.cc/Qxcln 起重鏈 http://ppt.cc/vnVu9 鏈輪 http://ppt.cc/OT6do			

二、教學成果(三)

機件原理-鄭安順- CH8-2 鏈條種類及構造-心智工具 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		老師給予學生單元重點關鍵字，學生透過平板搜尋，並將其內容記錄。
		
學生反應與具體教學成果		學生以心智圖的方式將搜尋的內容整理歸納，並上台分享，再由老師作講評。

