

# 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	賴宜沂(共同備課：成志樵、王宏仁、何慶鐘)				
行動學習教學策略	混合式教學策略 (直接引導教學法、主題討論學習模式、心智工具)				
學科領域	電子、資訊科~電子學 I				
授課班級數	2				
授課人數	64	男生總人數	60	女生總人數	4
行動學習時程	起：105 年 08 月 29 日~迄：105 年 09 月 02 日，共計 3 節課				
授課單元/主題	二極體特性				
教學方式	講述、演練、問答、分組討論				
資源/設備/書籍	平板電腦、電子白板、數位教學資源(教育雲、iTS5 測驗平台、LearnMode 學習吧、磨課師、均一教育平台等)、電子學 I(旗立資訊股份有限公司)				
教學總時間(分)	150 分				
時單元目標	教學活動	教材	教具	時間(分)	
學生備課: (課前活動) 1.藉由日常生活中的例子導入課程內容。 2.藉由課前活動喚起舊記憶與先備知識。	課前預習，指定學生上網閱讀「LearnMode 學習吧」的「二極體特性」介紹。	LearnMode 學習吧	平板		
課前回饋: 能瞭解生活上的實際範例，能將電子元件與生活應用結合。	【直接引導教學法】 根據學生預習的內容，提問相關問題讓學生搶答，並依據學生的回答給予建設性的回饋。	LearnMode 學習吧	電子白板 平板電腦	10'	
課中活動： 1. 引導學生利用【主題討論學習模式】來進行問題討論。 2. 藉由激勵同學一起參與討論、共同學習，增進團隊合作與彼此溝通能力。	【主題討論學習模式】 1.事前分組，讓學生討論二極體之元件，瞭解二極體的特性。 2.主題討論的相關問題： (1)說明二極體的特性，並加以記錄。 (2)分析二極體的順向特性、逆向特性與溫度特性。 (3)尋找特殊二極體，並加以記錄。	課本 網路	平板電腦	50'	
3. 解答同學的問題，並由教師作指導。 4. 解析相關二極體各項特性。	教師依序讓學生上台分享，給予報告者良性的回饋，最後再由老師歸納重點。		電子白板 平板電腦	25'	
5. 說明二極體的等效電路模型。	【直接引導教學法】 統整課本內容，提示學習重點，二極體的等效電路三大模型模型。	課本	電子白板 平板電腦	15'	

<p>6. 使用心智工具統整等二極體的等效電路模型重點。</p> <p>7. 經由心智工具，區別概念、細列重點，有助開創自我創造力與解決問題的能力。</p>	<p><b>【心智工具】</b> 請學生分組總結二極體的等效電路模型，並使用平板心智工具進行心智圖的繪製，需加入相關圖示，統整課程重點。過程融入擴充實境教材，讓同學在實際操作中，可藉由擴增實境即時得到電路解析。</p>	<p>心智工具 APP</p>	<p>平板電腦</p>	<p>50'</p>
<p>上傳作品 (課後活動)</p>	<p>各組將心智圖上傳至 LearnMode 學習吧討論區，彼此觀摩分享，並給予建設性回饋。</p>	<p>LearnMode 學習吧討論區</p>	<p>平板電腦</p>	
<p>教學參考資源</p>	<p>電子學 I (旗立資訊股份有限公司) 、 參考網址： <a href="https://zh.wikipedia.org/wiki/二極體">https://zh.wikipedia.org/wiki/二極體</a></p>			

## 二、教學成果(一)

### 電子學-賴宜沂-二極體特性-直接引導教學法、主題討論學習模式、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		<p>教師間合作備課，利用教育雲的教學寶庫之合作備課平台，使學生進行補救教學之學習，加強學生需補強的課程內容。</p>
班級氣氛		<p>課堂中學生討論課程內容，學生間互動良好；學生善用行動載具查詢課程相關資料與書寫學習單。</p>
具體教學成果		<p>教師利用 ITS5 雲端教學平台，進行互動評量，使教師瞭解學生學習狀況，學生亦檢視自己的學習成果，以達更精進的學習效果。</p>
具體教學成果		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師利用「學習吧」的「新增書籍」功能，放置課間教材，使學生可以進行課程的預習與複習。</li> <li>2. 教師利用「學習吧」的「新增作業」功能，派發作業，學生瞭解作業題目及完成後上傳作業內容。</li> </ol>

具體教學成果



學生到「學習吧」觀看影片，瞭解課程的內容，並將理論與實作相互結合，使學習更加融會貫通。

具體教學成果



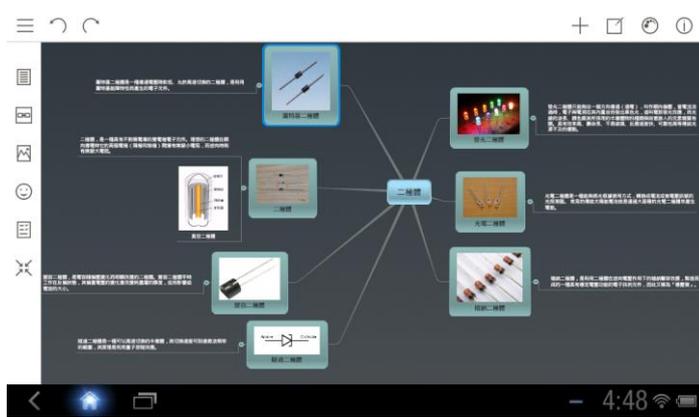
學生到「學習吧」觀看教材，瞭解課程的內容，並將理論與實作相互結合，使學習更加融會貫通。

學生反應



學生分享學習心得，達到學習交流的目的，也增進更多的專業知識。

學生作品展示



學生使用平板心智工具進行心智圖的繪製，並加入相關圖示，統整課程重點。

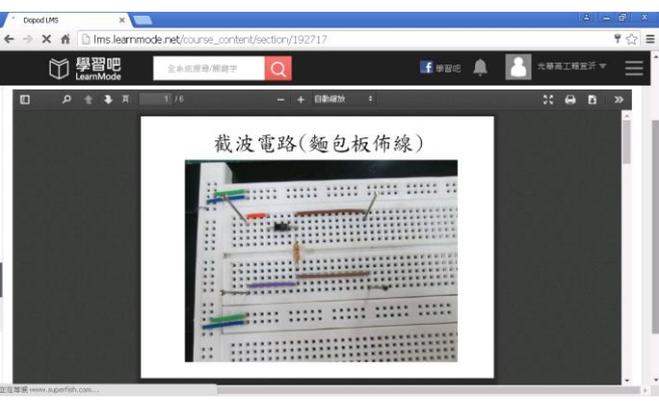
## 一、行動學習教案(二)

教師姓名	賴宜沂(共同備課：成志樵、王宏仁、何慶鐘)				
行動學習教學策略	混合式教學策略(直接引導教學法、主題討論學習模式、心智工具)				
學科領域	電子、資訊科~電子學 I				
授課班級數	2				
授課人數	64	男生總人數	60	女生總人數	4
行動學習時程	起：105年09月05日~迄：105年09月09日，共計3節課				
授課單元/主題	稽納二極體				
教學方式	講述、演練、問答、分組討論				
資源/設備/書籍	平板電腦、電子白板、數位教學資源(教育雲、iTS5 測驗平台、LearnMode 學習吧、磨課師、均一教育平台等)、電子學 I(旗立資訊股份有限公司)				
教學總時間(分)	150分				
時單元目標	教學活動	教材	教具	時間(分)	
學生備課： (課前活動) 1. 藉由日常生活中的例子導入課程內容。 2. 藉由課前活動喚起舊記憶與先備知識。	課前預習，指定學生上網閱讀「LearnMode 學習吧」的「稽納二極體」介紹。	LearnMode 學習吧	平板		
課前回饋： 能瞭解生活上的實際範例，能將電子元件與生活應用結合。	<b>【直接引導教學法】</b> 根據學生預習的內容，提問相關問題讓學生搶答，並依據學生的回答給予建設性的回饋。	LearnMode 學習吧	電子白板 平板電腦	10'	
課中活動： 1. 引導學生利用 <b>【主題討論學習模式】</b> 來進行問題討論。 2. 藉由激勵同學一起參與討論、共同學習，增進團隊合作與彼此溝通能力。	<b>【主題討論學習模式】</b> 1. 事前分組，讓學生討論稽納二極體之元件瞭解稽納二極體的特性。 2. 主題討論的相關問題： (1) 說明稽納二極體的特性，並加以記錄。 (2) 分析稽納二極體的順向特性、逆向特性與溫度特性。 (3) 畫出稽納二極體的特性曲線圖。	課本 網路	平板電腦	50'	
3. 解答同學的問題，並由教師作指導。 4. 解析相關稽納二極體各項特性。	教師依序讓學生上台分享，給予報告者良性的回饋，最後再由老師歸納重點。		電子白板 平板電腦	25'	
5. 說明稽納二極體的電路應用。	<b>【直接引導教學法】</b> 統整課本內容，提示學習重點，稽納二極體的應用電路。	課本	電子白板 平板電腦	15'	
6. 使用心智工具統整等稽納二極體的應用電路重點。	<b>【心智工具】</b> 請學生分組總結稽納二極體的應用電路，並使用平板心智工具進行心智圖的繪製，需加入相關圖示，統整課程重點。過	心智工具 APP	平板電腦	50'	

7. 經由心智工具，區別概念、細列重點，有助開創自我創造力與解決問題的能力。	程融入擴充實境教材，讓同學在實際操作中，可藉由擴增實境即時得到電路解析。			
上傳作品 (課後活動)	各組將心智圖上傳至 LearnMode 學習吧討論區，彼此觀摩分享，並給予建設性回饋。	LearnMode 學習吧 討論區	平板電腦	
教學參考資源	電子學 I (旗立資訊股份有限公司)、 參考網址： <a href="http://cloud.edu.tw/curation/resource/staticpage/search_result.jsp?q=稽納二極體">http://cloud.edu.tw/curation/resource/staticpage/search_result.jsp?q=稽納二極體</a>			

## 二、教學成果(二)

### 電子學-賴宜沂-稽納二極體-直接引導教學法、主題討論學習模式、心智工具 教學成果

成果項目	圖片與資料呈現	說明
<b>班級氣氛</b>		<p>課堂中學生討論課程內容，學生間互動良好；學生善用行動載具查詢課程相關資料與書寫學習單。</p>
<b>具體教學成果</b>		<p>學生到「學習吧」觀看教材，瞭解課程的內容，並將理論與實作相互結合，使學習更加融會貫通。</p>
<b>學生反應</b>		<p>學生分享心得，彼此學習交流，也增進更多電子學的專業知識。</p>
<b>學生作品展示</b>		<p>學生使用平板心智工具進行心智圖的繪製，並加入相關圖示，統整課程重點。</p>