

# 105年教育部國民及學前教育署補助 高級中等學校優化實作環境計畫 【特色課程設備 成果報告】



- 隸屬別：  
 國教署所屬之 【 國立  私立】學校  
 臺北市所屬之 【 市立  私立】學校  
 高雄市所屬之 【 市立  私立】學校  
 新北市所屬之 【 市立  私立】學校  
 臺中市所屬之 【 市立  私立】學校  
 桃園市所屬之 【 市立  私立】學校  
 其他 \_\_\_\_\_ 學校

學校：(050401) 國立大湖高級農工職業學校 (校名)  
 校址：苗栗縣大湖鄉大寮村竹高屋68號

承辦人/組長	(簽章)	實習主任	(簽章)
聯絡電話			
總務主任	(簽章)	校長	(簽章)
主計/會計主任			

中華民國 106 年 3 月 20 日

105年教育部國民及學前教育署補助高級中等學校優化實作環境計畫  
國立大湖高級農工職業學校特色課程設備成果報表

群別	科別	課程名稱	設備名稱	部定/校訂	需求類型	核定數量	核定單價	採購數量	採購單價	實際採購規格	校方財產編號	未於核定單價(±20%)內採購說明
農業群	園藝科	草莓產栽實習	酸鹼及導自控制系統	校訂	特色課程設備	1	150000	1	135000	<p>(一)酸鹼度/氧化還原控制器</p> <p>1、需具備控制下列數值功能：</p> <p>(1)酸鹼度：-1.00~15.00 pH(或量測範圍更寬)±0.01(或誤差值更小)。</p> <p>(2)氧化還原電位：-1999~1999 mV(或量測範圍更寬)±1.5(或誤差值更小)</p> <p>(3)溫度：-20.0~120.0℃(或量測範圍更寬)±0.5(或誤差值更小)</p> <p>2、需具備手動或自動溫度補償功能。</p> <p>3、需具備類似點陣式背光液晶螢幕功能。</p> <p>4、需具備IP65以上防水防塵保護等級。</p> <p>(二)電導度比電阻控制器</p> <p>1、需具備能控制下列數值：</p> <p>(1)電導度：0.00us/cm~199.9ms/cm(或量測範圍更寬、誤差值更小)；需能自動或4段以上固定量測。</p> <p>(2)比電阻：0.00~19.99 MΩ/cm(或量測範圍更寬、誤差值更小)</p> <p>(3)溫度：-25.0~125.0℃(或量測範圍更寬、誤差值更小)</p> <p>2、需具備手動或自動溫度補償功能。</p> <p>3、需具備點陣式背光液晶螢幕或其他類似功能。</p> <p>4、需具備IP65以上防水防塵保護等級。</p> <p>(三)雙孔式主機箱(pH/EC)</p> <p>1、需能同時安裝酸鹼度/氧化還原控制器、電導度比電阻控制器以及所有接線端子。</p> <p>2、需具備玻璃視窗，以供同時監看PH/EC值與4組穿透式線套。</p> <p>3、箱體需做防鏽處理。</p> <p>(四)酸鹼度HI/LOW控制接點電器箱和電導度HI/LOW控制接點電器箱</p>	3100801-01/1	
農業群	園藝科	草莓繁殖與培育	手持導度計	校訂	特色課程設備	1	47000	1	41500	<p>一、需具備量測電導度(EC)、鹽度(PSU)和溫度(℃)之功能。</p> <p>二、需以LCD液晶顯示或背光螢幕顯示，且需至少可同時顯示電導度及℃量測數值。</p> <p>三、測量範圍：</p> <p>(一)電導度：至少需為0.0~999mS/cm(或量測範圍更寬)±0.6% of val. (或誤差值更小)。</p> <p>(二)鹽度：至少需為0.0~69.0 (或量測範圍更寬、誤差值更小)</p> <p>(三)溫度：至少需為</p>	3100503-08/1	

										<p>- 3.0~102.0 °C(或量測範圍更寬)±0.12 °C(或誤差值更小)。</p> <p>四、需具備IP65以上防水防塵保護等級。</p> <p>五、需具備自動或手動讀值功能。</p> <p>六、需具備自動或手動記憶功能，手動或時間間隔記憶設定，並可喚回最近校正記憶。</p> <p>七、需具備自動溫度補償功能：none, n1F, 0.000~3.000 %/K(或更精密)。</p> <p>八、需具備防水Mini-USB傳輸介面。</p> <p>九、需具備精密電極常數、校正常數以及可調常數。</p> <p>十、電源可使用一般電池或充電電池。</p> <p>十一、需具備至少2種以上合格認證。</p>		
農業群	園藝科	草莓繁殖與栽培實習	手持酸鹼度計	部定	特色課程設備	1	35000	1	31400	<p>一、須具備量測酸鹼度(pH)、氧化還原電位(mV)和溫度(°C)之功能。</p> <p>二、需以LCD液晶顯示幕或背光螢幕顯示，且需至少可同時顯示pH及°C量測數值。</p>	3100801-02/1	

--105年教育部國民及學前教育署補助高級中等學校優化實作環境計畫--

實際使用照片：

一件設備請上傳一張實際使用中(課程使用中)情形之照片。



酸鹼度及電導度自動控制系統



手持式導電度計



手持式酸鹼度計

--105年教育部國民及學前教育署補助高級中等學校優化實作環境計畫--

設備使用成效：

請詳述設備的實際使用狀況，如：該設備在課程上的操作運用、成效等等。

園藝科

壹、設備在課程上的應用情形

一、手持式酸鹼度計：主要應用於「草莓種苗繁殖與栽培實習」、「設施園藝實習」以及「組織培養實習」等課程，每週最高使用7小時，佔總修習時數17.5%。

二、手持式導電度計：主要應用於「草莓種苗繁殖與栽培實習」、「設施園藝實習」以及「組織培養實習」等課程，每週最高使用7小時，佔總修習時數17.5%。

三、酸鹼度及電導度自動控制系統：主要應用於「草莓種苗繁殖與栽培實習」、「設施園藝實習」以及「組織培養實習」等課程，每週最高使用7小時，佔總修習時數17.5%。

貳、設備使用的卓越成效

一、105年度農業類科全國技藝競賽成績：個人2金手獎，團體全國第1。

二、105年度全國技能競賽中區分區賽成績：銀牌及第5名。

三、105年度園藝職類丙級技術士檢定通過率：97%。

--105年教育部國民及學前教育署補助高級中等學校優化實作環境計畫--

高級中等學校優化實作環境計畫

單位：元

經費類別	教育部核定計畫金額 (A=B+配合款)	教育部補助核定金額 (B)	教育部撥付金額 (C)	教育部補助比例 (D=B/A)	實支總額 (E)	計畫結餘款 (F=A-E)	應繳回教育部結餘款 (G=F*D-(B-C))	執行率 (H=E/A)	執行率未達90%之說明
------	------------------------	------------------	----------------	--------------------	-------------	------------------	----------------------------	----------------	-------------