

微課程教材名稱：科技農夫 溫室草莓管理

學校：南投縣立鹿谷國民中學

參賽者：戴義明

# PBL+NKNU教具教學優勢

建置  
草莓溫室

激發學生  
學習動機

實際情境  
之運用

培養學生  
思考能力

強化學生  
認知能力

## 從現場到教具模擬應用

【模擬現場環境1】

從光照度感應器強度連動



【模擬現場環境2】

溫濕度感測器強度連動



SG90馬達：  
模擬遮陽簾；  
日照強→  
張起90度



減速馬達：  
補水  
日照強→補水

LED燈條：補光；  
日照強→收光



即時顯示  
目前溫度



8X8矩陣燈：戶外顯示用  
風扇圖形：提示風扇運轉  
圈圈圖形：風扇不作動



蜂鳴器：  
嗶叫聲；  
日照強→補水



高溫>26  
高電位送風透氣扇



### 何謂 PBL



- 以學生為中心
- 以問題為教材
- 以小組為平台
- 以討論為模式

二階段增加委託：1.光照度 2.溫濕度  
運用8年級康軒的「函示積木、新增變數」  
及邏輯判斷之如果...那麼...否則...迴圈

### 情境分析 → 程式流程圖 → 除錯

