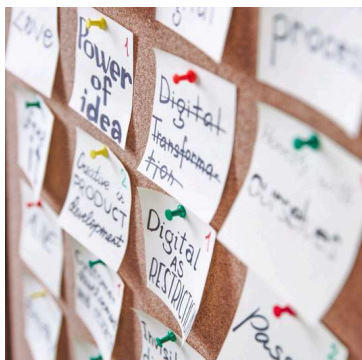




國立玉井高級工商職業學校

前導學校 成果報告

113學年度



概覽

配合十二年國教課綱，轉化課程、精進實作、深化分享，以提升技術型高中教學品質與成效。

子計畫A

- A1組織數位教學教師專業社群
- A2研發實務導向數位教學教案
- A3研發19項議題融入教案
- A4部定實習科目運用數位媒介教學
- A5專業群科教師參加「B數位學習進階課程」
- A6教師使用因材網數位教材教學

子計畫B

- B1建立及推動校內專題實作及創意競賽
- B2建立跨群科專題實作及創意競賽推動機制
- B3試行專題實作先導課程

主題



實務導向X議題融入



教師社群



數位媒介融入教學



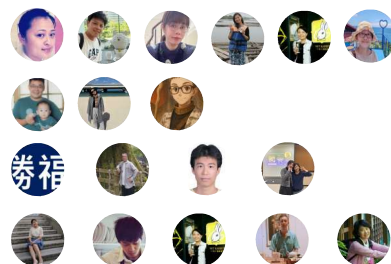
跨域專題實作

教師社群

餐旅永續發展教師專業社群

數位電子教師專業社群

數位科技融合教學教師專業社群



辦理教師增能研習



研習主題	場次	人次
• 數位電子教師專業社群會議	3	15
• 餐旅永續發展教師專業社群會議	3	27
• Google Workspace工作坊	5	67
• 因材網工作坊	3	35
• 數位科技融合教學教師專業社群共備	3	9

增能研習

共同備課

議課討論

公開觀課





餐飲科 實務導向數位教學 教案發展過程

綠色餐飲



玉井食文風土實務

綠色餐飲

有機 減碳 永續
Organic Carbon reduction Sustainable

綠色餐飲

餐旅群科產業新技術科技與議題

綠色餐飲



食物生產履歷



食物里程



綠色食材



綠色餐飲製備



食物生產履歷

食物生產履歷（Food Traceability）是指食品從生產、加工、運輸到銷售的完整紀錄。這個系統讓消費者能追溯食品的來源，確保食品安全，提高透明度，並促進可持續發展。例如，台灣的「農產品生產追溯系統」提供QR Code掃描，消費者可以查閱生產過程、農藥使用情況、產地資訊等。



橫式零售標



直式零售標

CAS優良農產品標章



Food Miles (食物里程)



走~跟米其林廚師一樣採菜



綠色食材

綠色食材 (Sustainable Ingredients) 是指對環境友善、符合可持續發展原則的食材，通常包括：

- 有機食材 (無農藥、無化學肥料栽培)
- 友善環境食材 (減少水資源浪費、保護生物多樣性)
- 公平貿易產品 (確保農民合理收入，減少剝削)
- 當地與當季食材 (降低碳足跡，支持在地經濟)
- 友善畜牧與漁業 (如放牧飼養、MSC永續海鮮標章)



綠色採購 (Green Procurement)

- 選購本地與當季食材：**減少運輸碳排放，支持在地農民。
- 選擇有機或認證食材：**如CAS有機標章、台灣有機農產品標章。
- 避免過度包裝：**採用可分解包材或鼓勵顧客自備容器。
- 降低食品浪費：**合理計劃食材採購，鼓勵全食物利用 (如使用菜葉、果皮等)。
- 與環保供應商合作：**選擇有環保承諾的供應鏈夥伴，如使用減碳物流的配送公司。



綠色餐飲製備概念

低碳烹調 (蒸、燉、少油料理)

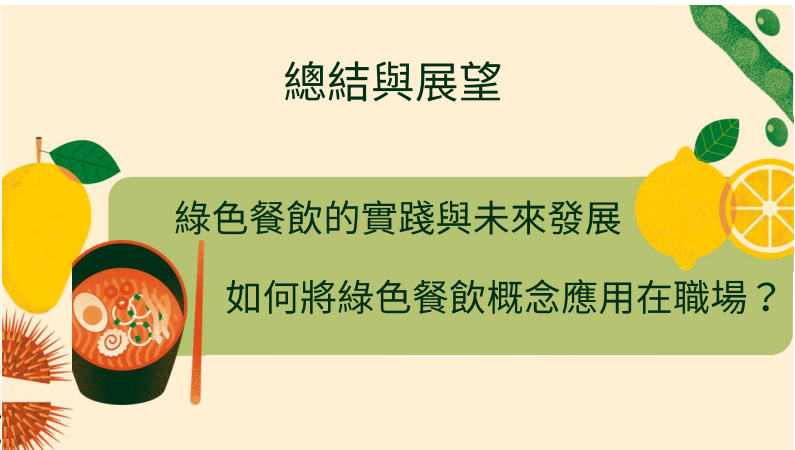
減少廚餘的方法 (食材全利用)





創意綠色料理設計

學生分組討論設計綠色餐點
撰寫菜單與創意發表



總結與展望

綠色餐飲的實踐與未來發展
如何將綠色餐飲概念應用在職場？

1. 制定綠色餐飲標準：餐廳或飯店可訂定內部政策，如優先使用綠色食材、減少一次性用品。
2. 員工教育與訓練：提供員工關於永續飲食、環保烹飪的培訓，提升環保意識。
3. 導入低碳烹飪技術：使用節能爐具、減少烹調過程的能源浪費，如低溫烹調技術。
4. 推動食物零浪費：例如推出「半份餐」、「剩食創意料理」，或與食物銀行合作捐贈未售出但可食用的食品。
5. 提高消費者參與度：透過菜單標示綠色食材來源，鼓勵顧客選擇低碳餐點，如植物性飲食或環保海鮮選項。



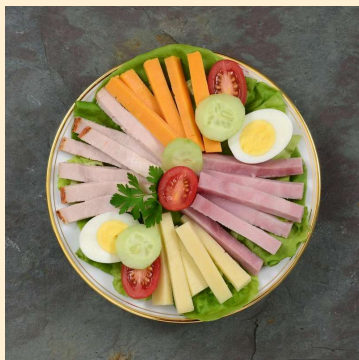
主廚沙拉實作

使用有履歷的蔬果製作

主導沙拉

學生分組討論食材來源

並排盤設計



尼斯沙拉實作

計算常見食材的食物里程

選用低食物里程食

材製作尼斯沙拉



煎豬排附紫高麗菜 分析食材的綠色標準

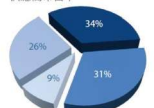
製作與討論食材風味與可持續性



廣告燈板與 程式設計應用

試算表分析 × 半導體產業趨勢應用

供應商市占率



■ 供應商A
■ 供應商B
■ 供應商C
■ 供應商D



國立玉井高級工商職業學校



電子科 實務導向數位教學 教案發展過程

試算表分析 × 半導體產業趨勢應用

課程發想動機

因此本課程結合試算表數據處理技能與半導體產業議題，透過公開資料蒐集、數據彙整與圖表分析，讓學生實際操作企業數據，理解產業結構與趨勢，同時培養邏輯思維、資訊應用與合作表達能力。

此課程不僅強化資訊工具實作力，也讓學生將數位技能轉化為探索未來科技職涯的基礎，實踐素養導向與跨領域學習目標。

第一步

引導認識 ×
問題情境建立

第二步

資料蒐整 × 試算
實作操作

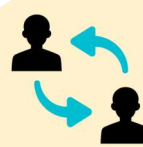
第三步

報告發表 × 反思
回饋強化



第一步

播放與半導體相關的新聞或影片，引導學生了解產業在生活中的應用與全球戰略地位，進而設定任務目標（企業分析、市場趨勢探討）。



第二步

學生小組查找特定企業的營收、研發比例、市場分布等資料，運用試算表工具進行整理、分類、統計與圖表視覺化分析，強化資料處理與邏輯思維能力。



第三步

學生以簡報方式發表小組成果，練習重點表達與預測分析，並透過同儕提問與教師講評回饋，最後撰寫學習反思單，提升自我認知與跨域整合能力。

確立主題

在全球晶片需求與半導體議題日益受到關注的背景
下，遂結合本課程試算表
技能，設計以「半導體產
業資料分析」為核心的學
習任務。

電子



數據
蒐集

生活連結、產
業深度與實作
導向的課程

辦理專題講座及 增能研習

邀請半導體領域的專家共同合作課程教
學設計。



圖表製作：營收趨勢線圖、毛利率比較柱狀
圖、市場占比圓餅圖講解

學生的任務

- 學生需以小組形式選定台積電公司，蒐集其公開財報資料，運用試算表進行整理、分類與圖表分析，最後製作簡報報告企業趨勢與產業觀察，並撰寫個人學習反思，展現其資料處理能力、科技素養與團隊合作歷程。

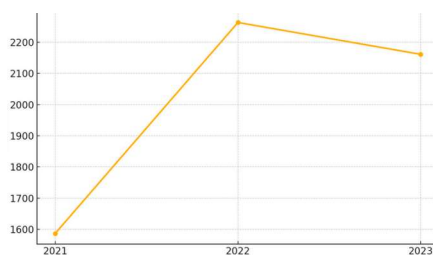
台積電公開財報分析範例（適用於學生任務）					
年度	營業收入 (億新台幣)	毛利率 (%)	研發費用 (億)	市場 占比 (全球晶 圓代工)	員工 數
2021	1,587	51.6	139	53%	65,1
2022	2,263	59.6	178	56%	71,2
2023	2,161	54.5	182	59%	73,0

學生的任務

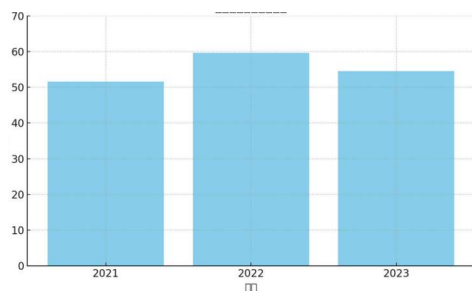
- 學生需以小組形式選定台積電公司，蒐集其公開財報資料，運用試算表進行整理、分類與圖表分析，最後製作簡報報告企業趨勢與產業觀察，並撰寫個人學習反思，展現其資料處理能力、科技素養與團隊合作歷程。

台積電公開財報分析範例（適用於學生任務）					
年度	營業收入 (億新台幣)	毛利率 (%)	研發費用 (億)	市場 占比 (全球晶 圓代工)	員工 數
2021	1,587	51.6	139	53%	65,1
2022	2,263	59.6	178	56%	71,2
2023	2,161	54.5	182	59%	73,0

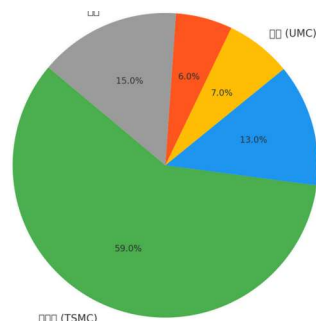
試算表實作狀況(台積電近三年營收趨勢)



試算表實作狀況(台積電近三年毛利率的比較柱狀圖)



試算表實作狀況(台積電近三年毛利率的比較柱狀圖)



課程照片



概念建立階段 (Preparation)

透過新聞影片、產業介紹與結構圖，引導學生認識半導體產業背景與基本概念，建立與生活連結的問題意識。

課程發展階段

概念建立階段 (Preparation)

資料操作階段 (Development)

表達應用階段 (Integration)

電子科教師社群討論課程

定期利用社群時間，討論課程內容設計。



教學評量

學校老師研發很多有趣的教學活動，但缺少有效的評量就無法得知學習成效。



培養學生未來的素養與技能



學科能力



團隊合作



對外溝通

Thanks!



廣告燈板與 程式設計應用

試算表分析
×
半導體產業趨勢應用

產業
Industry

數據
Data

圖表
chart



二十四節氣

of the year

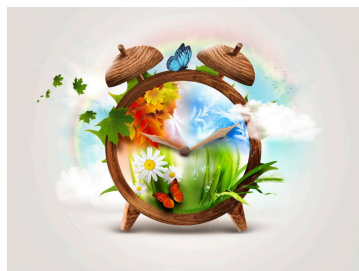
要不要食補
安全教育議題融入



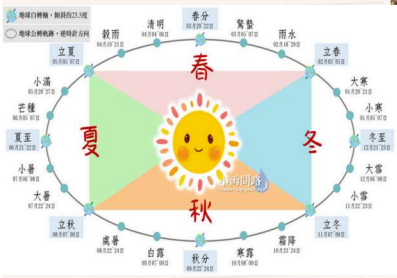
國立玉井高級工商職業學校

餐飲科 議題融入教案 發展過程

安全教育 × 戶外教育



二十四節氣是什麼？



反映狀況	二十四節氣	小南問路
寒暑變化	立春、春分、立夏、夏至、立秋、秋分、立冬、冬至	
氣溫變化	小暑、大暑、處暑、小寒、大寒	
降水量狀況	雨水、穀雨、白露、寒露、霜降、小雪、大雪	
自然現象或農事活動	驚蟄、清明、小滿、芒種	



24節氣會影響什麼？



請問今天是哪一個節氣？



驚蟄

驚蟄象徵春雷初響，萬物萌發之景象，在嚴冬中躲藏於土壤或石洞中蛰伏的動物，受春雷驚動後逐漸甦醒，開始活動，迎接春天的氣息。



飲食注意

鐵質、維生素B群、維生素C等礦物質，有利於保護肝臟、維持肝臟健康。多食用綠色食物養肝，像是花椰菜、蘆筍、菠菜、油菜等，也可以多攝取植物性蛋白質，例如豆腐、豆漿、毛豆、黑豆等，提供身體能量提升免疫力。



香料烤時蔬

多食用綠色食物養肝，像是花椰菜、蘆筍、菠菜、油菜等



佛羅倫斯雞胸附青豆飯

多食用綠色食物養肝



蘇格蘭羊肉湯

幫助清肝明目去濕氣



入冬後，要不藥補呢？



中藥

♥ 選擇安全來源

✓ 認證標章

✓ 選擇可信賴的藥局或中醫診所

✓ 避免農藥殘留與重金屬污染

⚠ 注意藥材品質

🔍 顏色與氣味

🔍 避免硫磺薰蒸



💡 避免中毒的關鍵：適量、安全選用、專業指導！

⊘ 過量使用

⊘ 自行混合中藥材

⊘ 與藥物併用

✓ 如何安全服用中藥？

✓ 詢問專業醫師或藥師

✓ 選擇適量，避免長期服用

✓ 留意身體反應



如何運用網路資源查詢藥膳與中藥的安全性？

台灣食品藥物管理署 (TFDA) (<https://www.fda.gov.tw>)

國家中醫藥研究所 (NRI) (<https://www.nricm.edu.tw>)

PubMed (國際醫學期刊資料庫) (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>)

中藥安全查詢 (台灣中醫藥資訊網) (<https://www.taiwanhealth.com.tw>)

這些網站可用來查詢中藥材的藥理作用、禁忌症，以及可能的副作用，幫助選擇安全食材。



國立玉井高級工商職業學校



數位科技融合教學 教師專業社群

因材網 × Google Workspace



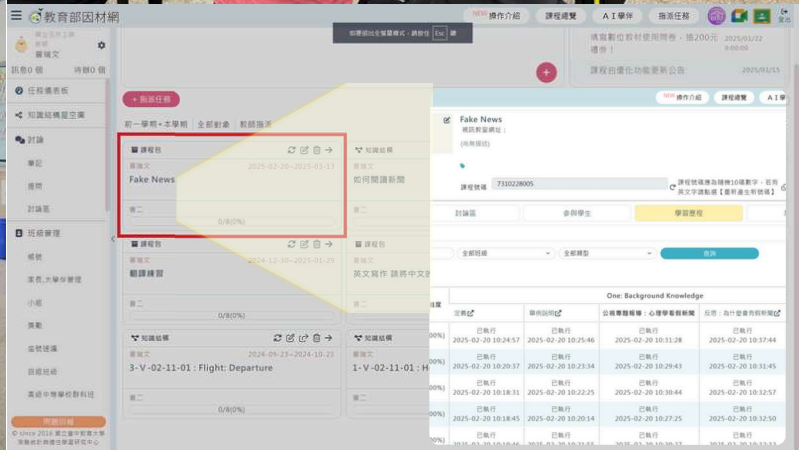
Google Workspace工作坊



Google Workspace工作坊



因材網工作坊





數學科
運用因材網公開觀課



生物科
運用因材網公開觀課



國立玉井高級工商職業學校



校內專題實作及 創意競賽



校內專題實作及創意競賽 初賽



報名參加群科中心專題實作 及創意競賽複賽作品

項次	作品名稱	參賽學生科別	跨群作品
1	木炭的神奇吸附	化工科	
2	我的示波器比較有趣	電子科	
3	Arduino PLC HMI MBTCP 通訊暨RFID整合昇降梯控制	電機科	
4	形影不離、智慧控燈	資料處理科/電子科	✓
5	「芒芒」「淺山」遇見「禮」	餐飲管理科	
6	T-拉米蘇	廣告設計科	
7	Shiny	廣告設計科	