

IN-SMART

培育STEAM及人工智能人才的創新網絡計劃

主辦機構 Organized by



教育應用資訊科技發展研究中心
香港大學 教育學院

資助機構 Funded by



優質教育基金
Quality Education Fund

教師獎勵計劃2026

跨學科課程整合獎

漢華中學 Hon Wah College

第一部分：課程簡介

課程主題：中國農業問題

學生級別：中三

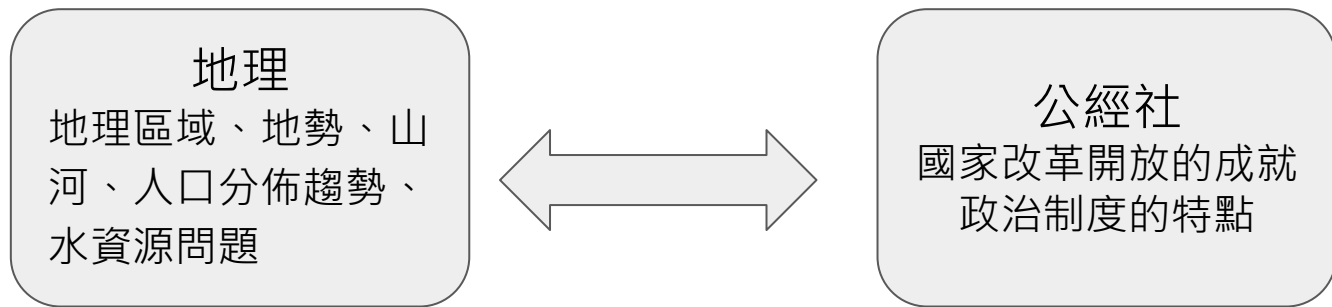


參與的科目及內容簡述：地理科與公經社科之間於英語學習班(EMI)學習中國國情課題上的跨科協作，利用 IDEALS 平台設計及實踐跨學科課程，以及透過分析學習數據檢視學生學習效能的提升。學生代入不同角色，作為中國農業與糧食問題的持分者，參與模擬政協會議(CPPCC)，建議並討論紓緩中國農業問題和促進國家糧食安全的長遠方法。學生把以上建議代入國家十五五規劃，加深對國家發展認識。

第二部分：跨學科課程規劃

本校積極推動國情教育和國家安全教育，鼓勵教師進行跨科協作，加深學生對國家狀況的認識與反思。

學生於初中地理科除了學習了農業問題，亦已建構國家基礎地理知識，包括地理區域、地勢、山河、人口分佈趨勢、水資源問題等，公經社科則學習了國家改革開放的成就和政治制度的特點等。因此，這個課程配合了學校的縱向課程規劃，讓中三級同學更深入地、更有意義地將中國農業問題方面的理解融會貫通。



第二部分：跨學科課程規劃

跨科合作的考慮因素：

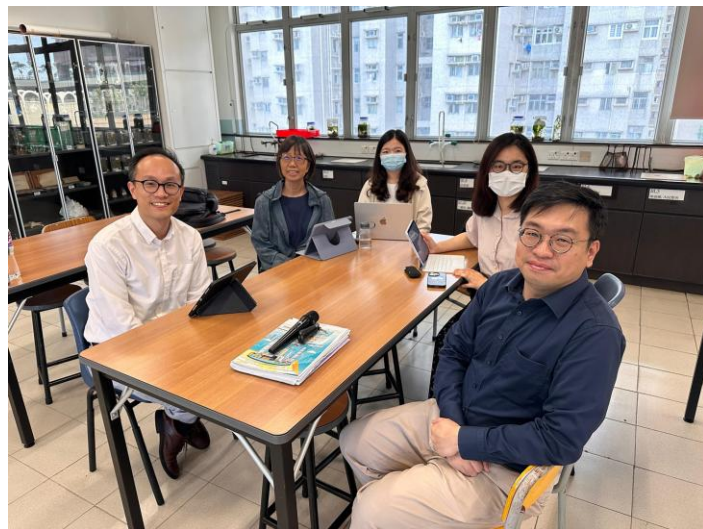
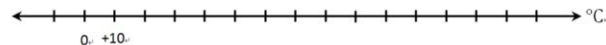
1. 學習設計：是不是只是簡單的一個Lesson Plan?把兩科的Lesson Plans結合便可以了?
2. 形式：只是一張工作紙?
3. 跨學科知識：老師們是否具備超越自身科目的知識?
4. 傳播與傳承：學習設計的理念及細節如何推展到科組同事及下手同事?
5. 評估素養：如何評估學生是否掌握跨科知識?老師的評估方法又是否有效?

LDS 及 ILAP 如何梳理以上流程?

姓名：_____ 班別：_____ 學號：_____ 成績：_____/12分

1. 水以三種物態存於地球，這三種物態分別是固態的冰，液態的水 和氣態的水汽。
熔化是指物質由固態轉變成液態的過程。冰加熱到 0°C 時會熔化成水，這個溫度稱為冰的熔點。
沸騰是指物質由液態轉變成氣態的過程。水加熱到 100°C 時會沸騰，變成蒸汽， 這個溫度稱為水的沸點。
運用有向數的知識，把冰的熔點和水的沸點標示在以下的數線。

(2分)



第二部分：跨學科課程規劃

這是我們第二個學年參與IDEALS計劃，針對上學年同學的學習表現，我們引入了更多AI元素，豐富學習任務的設計。

例子：

Forum討論題目加入使用AI的要求，同學可以快速地對國家議案有所了解，從而延伸至他們的討論。

編輯Wiki頁面之後，同學須將內容透過AI生成為海報圖像，並在模擬政協會議內匯報，對於本身平面設計能力一般的同學是相當有幫助。

Forum討論題目加入使用AI的要求: Search on the internet or use artificial intelligence (AI) to generate a summary about the farming policies of the 14th Five-Year Plan. Discuss whether the 14th Five-Year Plan was a breakthrough in alleviating food problems in China.



第三部分：針對預期學習成果設計學習任務

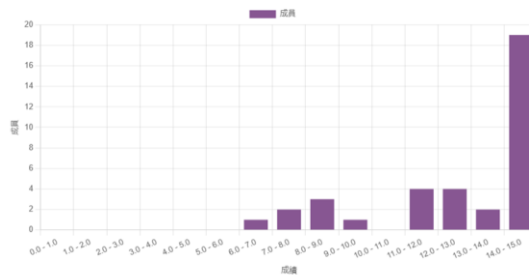
本課程的預期學習成果：

1. 學科知識 (如: 能夠理解中國現況、國家政治協商制度)
2. 共通能力 (如: 能夠表達立場、議論能力、明辨性思維)
3. 價值觀及態度 (如: 能夠接受及理解觀點不同的持份者意見)

針對上述預期學習成果，我們設計了以下學習任務：

1. 學生透過iLap Forum討論中國農業問題的成因
2. 學生搜集國家的五年計劃內與農業問題相關的方案，並在Forum內討論國家應對農業問題方面是否已有突破
1. 運用iLap Quiz，重溫學生對所學知識的理解(上圖)
2. 編輯Wiki頁面，按不同持分者角色，說明對農業問題的建議(下圖)
3. 進行模擬政協會議，學生代入不同持分者身份提出建議
4. 運用AI工具，設計海報(參考前頁)，總結Wiki的內容

全部學生成績的次數分配



1. Environmental Advocate

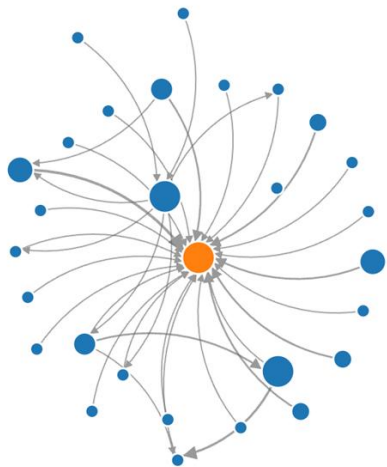
目標

1. **Problem in farming**
 - 1.1.1. **Overuse of agrochemicals:** the residues of fertilizers and pesticides pollute soil and water resources. This causes eutrophication that takes the oxygen in the water and grows lots of algae, and makes the soil's nutrients imbalance. Therefore, it is difficult for farmers to irrigate and plough their crops.
 - 1.1.2. **Climate change:** the warmer temperatures continue to decrease crop yields. For example, it contributes to a longer drought season which makes lands more unsuitable for agriculture.
 - 1.1.3. **Land degradation:** Firstly, the soil is compacted by the use of large machines. This limits the entry of water and air into the soil, and intensifies soil erosion. As a result, land productivity decreases. Secondly, over-irrigation results in waterlogging in the soil. Many crops die due to the lack of oxygen. It also leads to soil salinization in dry regions where evaporation is rapid. High salt content in the soil kills crops and also lowers land productivity.
2. **Solution:**
 - 2.1.1. **Adopt Organic and biological fertilizers:** it not only improves soil fertility which benefits the crops, but also controls and prevents non-point source pollution.
 - 2.1.2. **Cover crops:** they are plants that are planted to cover the soil rather than for the purpose of being harvested. It can manage soil erosion, fertility and quality so as to create a better ecological system.

Problem in farming

Overuse of agrochemicals: the residues of fertilizers and pesticides pollute soil and water resources. This causes eutrophication that takes the oxygen in the water and grows lots of algae, and makes the soil's nutrients imbalance. Therefore, it is difficult for

第四部分：作為學習的評估過程



回應: Was the 14th Five-Year Plan a breakthrough in alleviating food problems in China?

由3A 26 牛思懿發表於2026年 03月 27日(週五) 20:59

The 14th Five-Year Plan (2021-2025) prioritized food security in China, focusing on increasing self-sufficiency, especially in grains.

Key strategies included:

- * Investing in seed technology ("Seed Industry Reinvigoration").
- * Protecting arable land.
- * Modernizing agriculture through technology and mechanization.
- * Supporting rural revitalization and farmer incomes.
- * Diversifying food sources.

2. 參考於討論區的回應內容

While the plan demonstrated a strong commitment and led to increased grain output, it wasn't a complete breakthrough.

3梁 3A 18 梁

[Navigating China's agricultural future](#)

修改時間是 2026年 04月 20日(週一) 22:26

66.7 (-) < 3洪 3A 10 洪

80.0 (-) < 3文 3A 34 文

2. Young Farmer for Agricultural Marketing

目錄

1. What is an Ag-Streamer?
2. A negative counter towards their work.
3. Suggestions to tackle these problems.
 - 3.1. internet struggles.

1. What is an Ag-Streamer?



A young Ag-Streamer or Young Farmer of Agricultural Marketing refers to one that is working or promoting agricultural products on the digital market. Their work centers on digital sales and modernising rural branding to attract urban consumers. These young entrepreneurs focuses on starting E-commerce brands and using livestream to sell local produce. Streamers can use the internet to raise awareness about agricultural products and to facilitate access to a larger market. Hoping to get support from communities and potentially the government, as well as gaining volunteers to help out.

2. A negative counter towards their work.



AI總結

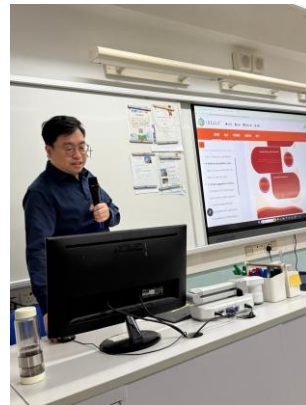
- Ag-Streamer 意義與目標：年輕農民在數位市場銷售與直播推廣在地農產品，建立電商品牌，吸引都市消費者，尋求社區、政府與志工支援。

- 主要挑戰：

- 農村網路/5G覆蓋不足，直播不穩定。
- 高物流與物流成本，限制銷售。
- 大型農場與零售商壟斷，新農者難以取得上架位。
- 運輸、時效與品質問題，缺乏現代科技如WiFi。

- 解決建議：

- 網路：Bonded Cellular Routers 串接多條網路提升穩定性；Starlink/衛星網路提供偏遠地區高速連線，實現村莊5G覆蓋。
- 物流與成本：政府建置智慧物流樞紐降低成本；與可提供較低運費的公司合作；尋求贊助。



3. 工作坊內同儕互評功能(可設定rubric)

4. AI總結功能

- 1. 運用iLap的可視化工具