

# 113學年度高教深耕計畫 PBL問題導向學習創新教學

---

[陶瓷加工]課程

問題導向學習 ( PBL ) 創新教學

授課班級：工教系大學部三年級

授課教師：林學志、陳君瑜

子計畫名稱：1-2精進跨域學習環境：問題導向學習(PBL)的專業領域創新教學方案  
子計畫編號：C122112-007

# 陶瓷加工課程目標

---

- 1.幫助學生瞭解陶瓷加工實作內涵
- 2.幫助學生瞭解陶瓷加工實務範疇
- 3.具備解析陶瓷製作與加工技術方法之科技素養
- 4.培養學生科技領域-製造科技-陶瓷加工實務能力
- 5.強化學生科技領域-製造科技-陶瓷創作創新教學能力
- 6.創新學生科技領域-製造科技-陶瓷創作實務實作能力

# 教學大綱與規劃

---

- 第01週：課程簡介、課程進度、規範及評分方式
- 第02週：1.陶土與瓷土分類、2.練土機練土法
- 第03週：1.土塊成形、2.土條成形、3.土片成形
- 第04週：陶土成形坯體缺陷原因與防止
- 第05週：陶土乾燥與胚體修正
- 第06週：學生手做作品實作
- 第07週：手拉坯與修坯法實務
- 第08週：手拉坯與修坯法實務
- 第09週：學生手拉坯作品實作

# 教學大綱與規劃

---

- 第10週：素燒與裝窯實務
- 第11週：上釉法(浸釉、灌釉、淋釉、刷釉、噴釉)
- 第12週：釉燒與裝窯實務
- 第13週：校外參訪活動(預擬陶瓷產業參訪)
- 第14週：作品低溫燻燒法
- 第15週：釉藥配置與試片
- 第16週：素燒與裝窯實務
- 第17週：釉燒與裝窯實務
- 第18週：作品鑑賞與檢討(學生成果發表會)

# 課程執行

- 課程結合PBL問題導向學習進行本課程的創新教學，主要區分為學習實作、科技導入、美學導入與STEAM跨領域設計等四方面實施。
- 學習實作方面：
  - 因應本課程陶土與瓷土材料之特性，進行以下實作內容：
    1. 陶土與瓷土手作；
    2. 陶器手拉坯實作；
    3. 陶土與瓷土作品修整；
    4. 低溫素燒實作；
    5. 釉藥配置；
    6. 低溫燻燒創意實作。
    7. 高溫窯燒實務製作。

# 課程執行

- 科技導入方面：
- 因應本課程教學輔具應用，進行以下教學內容：

教學輔具應用	教學內容規劃
A.陶藝手工具	甲.手作成形步驟
B.擠型器	乙.土條成形步驟
C.陶板機	丙.土片成形步驟
D.手拉坯機	丁.手拉坯成形步驟
E.電動攪拌機	戊.釉藥調配置步驟
F.釉藥噴槍	己.素燒作品上釉
G.砂輪機	庚.釉燒作品上釉
H.高溫電爐	辛.陶瓷成品修整

# 課程執行

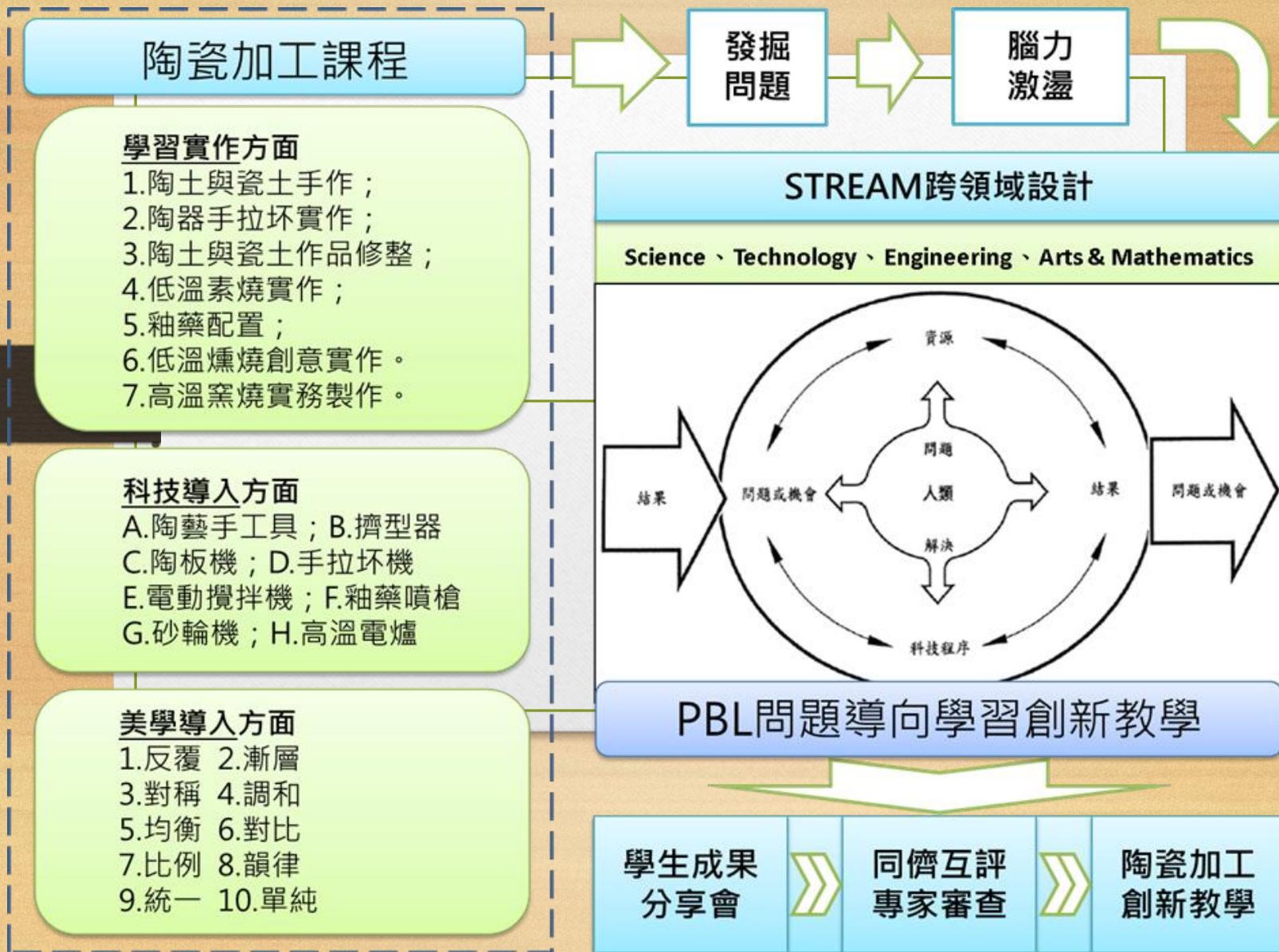
---

- 美學導入方面：
- 在學生創作實務方面，導入10種美的形式原理：
  - 1.反覆 ( repetition ) ；
  - 2.漸層 ( Gradation ) ；
  - 3.對稱 ( symmetry ) ；
  - 4.調和 ( harmony ) ；
  - 5.均衡 ( Balance ) ；
  - 6.對比 ( Contrast ) ；
  - 7.比例 ( Proportion ) ；
  - 8.韻律 ( Rhythm ) ；
  - 9.統一 ( Unity ) ；
  - 10.單純 ( Simplicity ) 。

# 課程執行

- ◎STEAM跨領域設計方面：
- 將協助學生透過上述[學習實作]、[科技導入]與[美學導入]等三方面實施，再結合陶瓷實作內涵，整合Science (科學)、Technology (科技)、Engineering (工程)、Arts (藝術) 和 Mathematics (數學)，成為陶瓷加工STEAM跨領域設計學習。
- 預計學生透過陶瓷加工課程，透過上述四方面的整合學習過程，將逐步發現陶瓷材料特性，並由問題發想，整合STEAM逐步導入科技與美學議題，來思考解決方法，即為學生導入科技與美學之實務設計，本教學活動認為，透過實作歷程來察覺問題後，再透過同儕間腦力激盪方式來進行問題解決，最終尋求合適的問題解決方式，而進一步的達到STEAM跨領域設計的目標。

# PBL規劃架構圖



# 上課/活動日期及時間

---

- (1)09月27日13:30-:17:20
- (2)10月04日13:30-:17:20
- (3)10月11日13:30-:17:20
- (4)10月18日13:30-:17:20
- (5)10月25日13:30-:17:20
- (6)11月01日13:30-:17:20
- (7)11月08日13:30-:17:20
- (8)11月22日13:30-:17:20
- (9)12月12日13:30-:17:20
- (10)12月20日13:30-:17:20
- 共計十次課程時間

# 課程實作活動





# 校外參訪-冠軍磁磚



# 演講活動



# 學期作品展



# 學期作品展



# 學期作品展

---



# 學期作品展



國立高雄師範大學

工業科技教育學系  
通識教育中心  
陶瓷加工課程

## 陶瓷

實作課程  
學生學期作品展示

活動時間：2024年12月26日-2025年01月03日  
活動地點：科技大樓工教系

歡迎蒞臨參觀與指導

A collage of pottery-related images including hands shaping clay on a wheel, finished ceramic cups, and a dark ceramic bowl.



# 簡報結束

---

- 簡報結束
- 感謝各位的聆聽...