

設計與應用科技

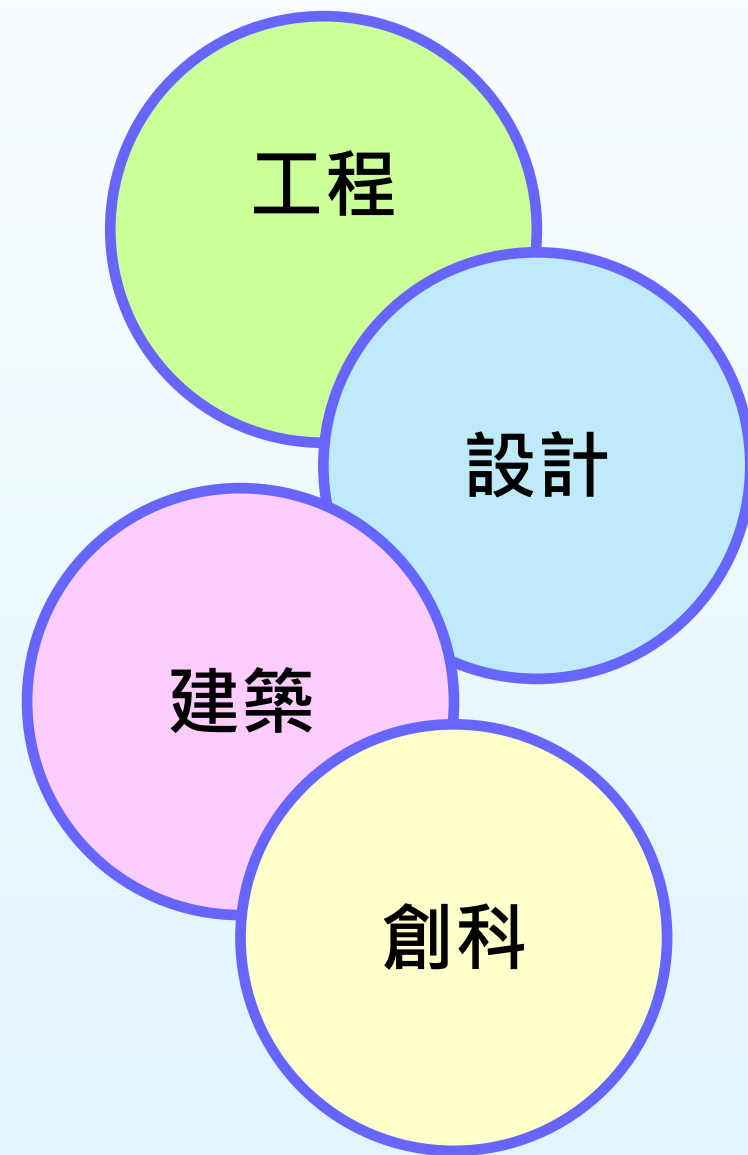
科技教育組
課程支援分部
教育局

課程宗旨

為學生建立科技與設計的基礎知識和技能，幫助學生培養具有創新及創業精神的特質，以便在知識型經濟下，面對社會、經濟及科技的急促轉變。

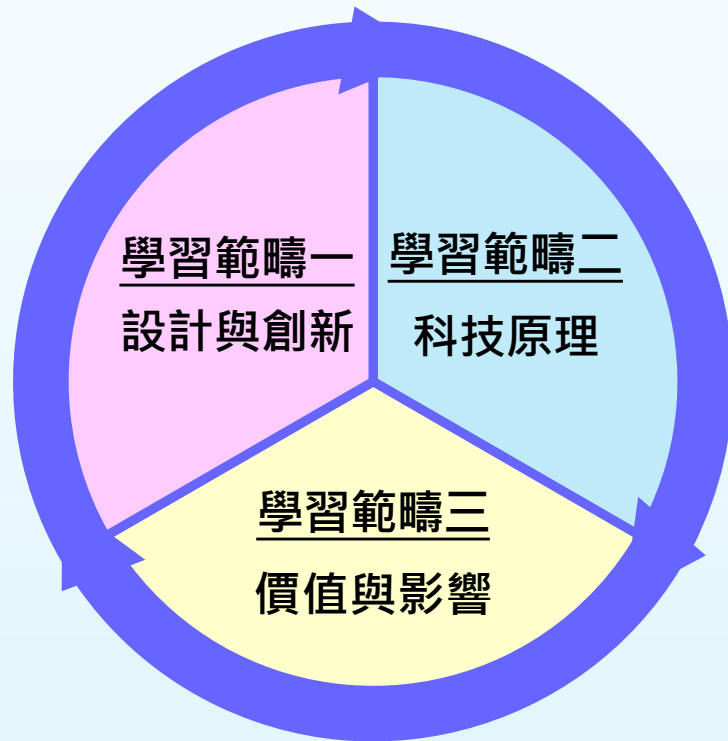
本課程旨在幫助學生：

- 成為獨立思考者和**勇於創新的解難者**；
- 增進對科技及設計的**知識和實踐技能**；
- 辨識改善生活質素的需要、意願和機會，培育科技與設計觸覺和**創業精神**；
- 具備辨別能力，能深思熟慮及成為**富責任感的產品使用者**，並能意識到科技和美學、企業、社會、文化、倫理的相互作用。

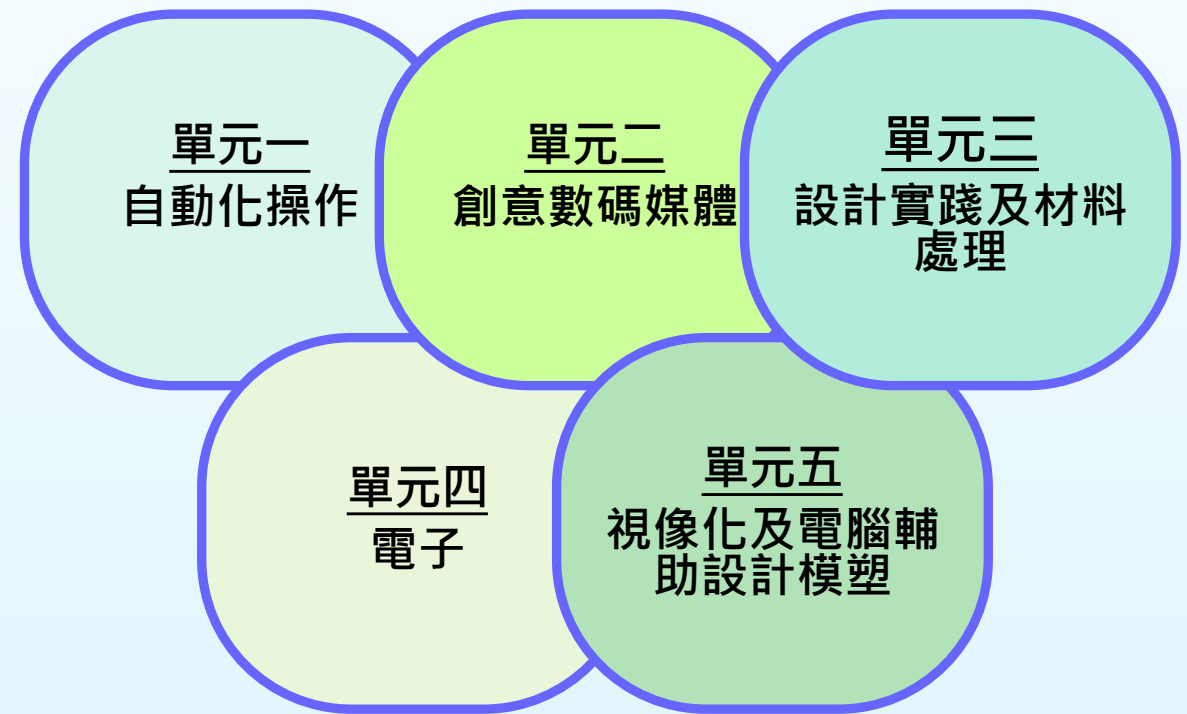


課程架構

設計與應用科技課程包括**必修和選修部分**。學生須完成**必修部分**及另加**選修部分中的兩個單元**。



必修部分 (約50% 課時)



選修部分 (約50%課時)
(選擇其中兩個單元)

評估模式

部分	內容	比重	考試時間
公開考試	試卷一 必修部分	30%	2小時
	試卷二 選修部分 須從下列五個選修單元選取 其中兩個 ： 二甲：自動化操作 二乙：創意數碼媒體 二丙：設計實踐及材料處理 二丁：電子 二戊：視像化及電腦輔助設計模塑	30%	2小時
校本評核	設計作業	40%	

設計與應用科技的校本評核：設計作業



將所學到的科技知識，應用於真實生活情境中

校本評核設計作業例子：

- 自動硬幣分類及清點機
- 寵物餵飼器
- 波浪能發電系統
- 戶外遊樂設施
- 為長者而設的家居健身器
- 自動清潔機械人
- 學生自訂的題目



更多資訊：設計與應用科技校本評核設計作業網上展覽及資源
(<https://www.edb.gov.hk/tc/te/dat-sba>)

學與教資源舉隅

設計與應用科技科的**學習富趣味和啟發性**。教師會因應學生的能力和需要，靈活運用不同學與教資源，設計課堂活動，促進學生有效學習。
(教育局學與教資源網頁：<https://www.edb.gov.hk/tc/techsubj/resources>)



1 練習(1): 手繪草圖練習

同學畫Marker有什麼困難呢?

第一節 手繪草圖技巧及免費多功能 3D CAD 軟件

在設計和製作學習活動中有效使用「拼模化及電腦輔助設計模型」電子學習資源

3D

設計與應用科技科學習資源
原型製作於產品設計過程中的應用

設計過程與技術

設計過程步驟

設計過程圖

利用原型製作及製作產品設計件

利用原型製作及製作產品設計件

原型製作過程

原型製作過程

原型製作過程

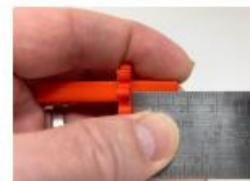
2 製作簡單的模擬機械運動

高階制表圖示和動態模擬圖示：高階制表圖示 (Advanced Design Control) 或 (4) 雙圓形 (Double Diamond) 設計過程 (圖 1.1a)，及高階制表圖示和動態模擬圖示 (Advanced Design Control) 或 (4) 雙圓形 (Double Diamond) 設計過程 (圖 1.1a)。

圖 1.1a 雙圓形設計過程，動態圖示顯示一種由圓形 (circle) 和圓角 (corner) 的圓形模式。



7. 將「浮動小齒輪①+②」組件放到「④右車架」的導向槽中，並確保能自由滑動



8. 將「③長車軸」插入「⑧後齒輪 (8 齒)」，並確保緊固及一端長度為 16.5mm



9. 將較長的一端插入「④右車架」的後軸孔，並確保能自由旋轉



10. 將「⑤左車架」和「④右車架」的前中後定位銷與定位孔緊固組合



11. 將八個「①車呔」安裝在四個「④車架」上



12. 安裝兩個車輪在後車軸上

參考資料

- 設計與應用科技課程及評估指引(中四至中六)

https://www.edb.gov.hk/attachment/tc/curriculum-development/kla/technology-edu/curriculum-doc/DAT_CAGuide_c_2015.pdf

- 如有查詢，請聯絡就讀學校科任教師或班主任



謝謝