

# 科技教育學習領域課程指引

為智障學生而設的  
課程補充資料  
(中一至中三)

初稿

特殊教育需要組  
課程發展處  
教育局

二零一五年

## I. 簡介

科技教育是八個主要學習領域之一。為智障學生而設的科技教育學習領域課程，旨在幫助學生通過學習人類如何解決面對的種種問題，和如何將這些解難過程更新及轉移，以解決不斷出現的新問題。初中科技教育課程的建議課時為學校總課時的百分之八至十五。

科技教育學習領域課程指引提供一個靈活而開放的課程架構，讓學校建基於本身的發展優勢及因應學生學習所需，發展校本科科技教育課程。科技教育課程架構，包括：三個學習範疇：**科技的知識範圍**、**科技過程**、**科技的影響**，透過這三個學習範疇，應可幫助學生達致學習科技教育的目標，發展他們的共通能力，和培養他們的正面態度及價值觀。

科技教育是有效的平台，幫助學生組織與改善日常生活、社會及經濟發展方面的學習。科技教育知識範圍的學習元素須與時並進，讓學生能掌握瞬息萬變的科技，相關的知識範圍內容包括：家居、設計、食物、商業及金融、資訊及通訊等，都會因應需要而不斷更新。

在同一課程架構下，為智障學生而設的科技教育課程，各個知識範圍內的學習內容、進度及預期學習成果，需按智障學生的能力、特性和實際需要而有所調適。

## II. 學習目標

在不同的學習階段裏，學生會通過研習三個學習範疇來提升自己的科技素養，並且以六個知識範圍為學習平台，我們期望學生完成初中階段後能夠：

- 掌握手腦並用的基本技能以解決日常生活的問題，並且明白如何恰當地運用科技；
- 建立健康的生活模式及維持良好的家庭關係
- 對商業世界有基本的認識，並且能妥善管理個人的財務
- 在作出決定時，顧及公眾和環境的福祉

(詳情請參閱《科技教育：學習領域課程指引 — (小一至中三) (2002)，頁 23)

### III. 增潤科技教育學習領域課程

科技教育學習領域課程指引（小一至中三）於二零零二年發佈並推行至今，初中課程的學習元素已於二零一三年作出檢視及增潤，詳情請參閱「科技教育學習領域課程指引課程補充資料（中一至三級）」（二零一三年七月）。本課程補充資料為智障學生而設，課程內容根據上述科技教育學習領域的課程文件，並因應智障學生的能力情況而進行調適及重編，供學校參考，詳情請參閱附錄二。

#### 課程架構

科技教育學習領域的課程架構沒有改變，涵蓋六個知識範圍，包括：「資訊和通訊科技」、「物料和結構」、「營運和製造」、「策略和管理」、「系統和控制」及「科技與生活」，只是在六個知識範圍下的學習元素作出了檢視及進一步的闡述，更清晰解說科技教育知識內容的深廣度，以幫助學校規劃一個廣闊而均衡的課程，讓學生在完成初中教育時能在科技教育方面獲得穩固的基礎。

#### 學習元素

六個知識範圍均包括核心及延伸的學習元素。核心學習元素適合所有學生，而延伸學習元素則可提供給對科技教育較有興趣及能力的學生。為讓學生在初中的學習能順利銜接高中課程，學校須為初中學生提供增潤科技教育學習領域課程指引的核心學習元素。除了核心學習元素，學校亦可因應學生的不同學習需要、興趣和能力，考慮提供延伸學習元素，為學生提供延展學習的機會。

因應智障學生的能力、特性和實際需要，本課程補充資料綜合同一知識範圍內中央課程所示的中一至中三級學習元素，並作適當的調適及編排，以便教師綜覽同一學習元素的整體學習內容，為不同能力的智障學生作適當的取材、調適及編排。教師可參考本資料內建議的教學例子，進一步了解學習元素的內容，以便設計合適的教學活動。

#### 實施

為智障學生而設的增潤科技教育學習領域課程，採取單元模式組織成為十六個核心及十個延伸學習元素單元。有關學習元素單元的學習重點，可參閱附錄一。課

程實施方面，學校可考慮將科技教育學習元素融入初中階段的不同學科，例如：普通電腦科、設計與科技科、家政/科技與生活科、常識科等；又可將不同學科相關的學習元素作重新配置，例如可按學生的需要，就同一學習元素或主題，結合不同知識範疇的內容，設計相關的主題教學活動，以達致其學習目標，促進多元化的學習。

在規劃校本科科技教育課程時，學校需充分考慮學生的學習目標、需要、興趣及能力、學校本身的發展優勢（例如：師資、學校設備及課時分配等）及與高中選修科的銜接等因素，以採用不同的單元組合及學習元素，並適當地修繕/刪減部分學習內容。

#### IV. 注意事項

- 初中科技教育的學習是建基於智障學生在小學階段所掌握的相關知識、技能、價值觀、態度及學習經驗，學校在訂定校本課程時，須確保初中與小學科技教育的銜接；此外，除了準備部分學生於高中選修相關科目，初中科技教育課程更需要為所有初中智障學生提供廣闊、均衡及與其日常生活息息相關的科技教育學習，奠定他們透過科技教育所發展的能力。
- 本課程補充資料的學習內容已按照一般智障學生的情況作初、中及高組的教學建議，然而教師必需因應學生的實際能力情況，靈活採用適當的學習元素和學習內容並作校本的調適。
- 本課程補充資料的部分學習內容附有教學活動例子，僅供教師參考及為某些內容作進一步的闡釋，不一定需要採用。教師必須因應校本情況及學生的能力、心智發展和生活經驗，設計合適的教學活動，並不應視之為必要的教學安排。此外，更詳細的教學示例可參考上載教育局網頁的相關資料。
- 教師可利用主題教學把不同知識範圍的學習內容聯繫起來，讓學生在同一情境中學習不同的知識及技能，亦可結合學生的個別學習計劃的實施，以切合他們的需要。

- 在合適的時機和適當的人手配合下，學校可考慮進行課程統整，聯繫初中科技教育的相關課程，促進學科間的協作。教師可透過「共通課題」如「科技與社會」或「消費者教育」推行主題為本的學習，綜合科技教育的不同知識範圍。以下是相關的例子：
  - 例子(一)：對應環保的議題，學生除了認識科技如何影響日常生活和商業活動外，又能培養節能減排的生活習慣，包括：購買附有綠色標籤的商品；
  - 例子(二)：將「資訊處理和演示」融入其他科目，以培養學生運用資訊科技搜集資訊的能力；
  - 例子(三)：將較少接觸的「策略和管理」知識範圍納入課程，讓學生有機會初步接觸商業及管理的知識，豐富他們對科技與社會的認識。
- 以上及其他跨學科課程統整的教學安排，能讓學生藉同一情境進行多項學習元素的學習，為他們提供更好的學習經歷和更廣闊的學習空間。

### 科技教育六個知識範圍的 學習元素單元 (核心及延伸)

知識範圍	單元*		學習重點
資訊和通訊科技	K1 - K2 - K16 - E1 -	電腦系統 電腦網絡 資訊處理及演示 程序編寫	明白並能在日常生活上應用資訊和通訊科技及作為學習的重要工具
物料和結構	K3 - K4 - E2 -	物料及資源 結構及機械結構 物料處理	明白物料及資源在設計過程中的重要性
營運和製造	K5 - K6 - E3 -	工具及儀器 製造過程 項目管理	明白如何管理所需資源和過程以實現設計方案
策略和管理	K7 - E4 - E5 -	營商環境、運作和組織 資源管理 市場營銷	明白商業及管理概念
系統和控制	K8, 9 - K6, 7 -	系統概念與應用 系統整合與自動化	明白不同系統的概念、應用及影響
科技與生活	K10 - K11 - K12 - K13 - K14 - K15 - E8 - E9 - E10 -	食物與營養 食品烹調及加工 布料及衣物製作 時裝及服裝審美能力 家庭生活 家居管理及科技 布料及衣物製作 時裝及服裝審美能力 家居管理及科技	明白科技如何影響我們的生活及創造優質的家居

\* K 標示核心學習元素單元，E 標示延伸學習元素單元。

## 增潤科技教育學習領域課程

本文件根據課程發展議會於2002年公佈的《科技教育學習領域課程指引（小一至中三）》中提及的課程架構，闡述中一至中三學生在不同知識範圍所學習的學習元素，並為智障學生進行調適及重編。科技教育的知識範圍如下：

- 資訊和通訊科技
- 物料和結構
- 營運和製造
- 策略和管理
- 系統和控制
- 科技與生活

每一個知識範圍除了科技與社會、安全與健康、資訊處理及演示、設計及應用、消費者教育這些共通課題外，還分為核心部分及延伸部分。為方便閱讀，核心部分的學習元素以「K」標示，例如：K1 電腦系統。延伸部分的學習元以「E」標示，例如：E1, E2。詳情如下：

資訊和通訊科技	物料和結構	營運和製造	策略和管理	系統和控制	科技與生活
K1 – 電腦系統 K2 – 電腦網絡 K16 – 資訊處理及演示	K3 – 物料及資源 K4 – 結構及機械結構	K5 – 工具及儀器 K6 – 製造過程	K7 – 營商環境、運作和組織	K8, 9 – 系統概念與應用	K10 – 食物與營養 K11 – 食品烹調及加工 K12 – 布料及衣物製作 K13 – 時裝及服裝審美能力 K14 – 家庭生活 K15 – 家居管理及科技
E1 – 程序編寫	E2 – 物料處理	E3 – 項目管理	E4 – 資源管理 E5 – 市場營銷	E6, 7 – 系統整合與自動化	E8 – 布料及衣物製作 E9 – 時裝及服裝審美能力 E10 – 家居管理及科技

## 知識範圍：資訊和通訊科技

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
核心部分 (K1) 電腦系統	<u>硬件和軟件</u>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識電腦系統的組成，包括：硬件和軟件</li> <li>分辨電腦硬件及軟件的分別</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師展示電腦硬件及軟件的實物／圖片，著學生分辨。</li> <li>教師說出電腦硬件及軟件的名稱及特性，引導學生找出硬件及軟件的分別。</li> </ul>
	<u>硬件</u>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>說明電腦系統輸入、處理、輸出的基本程序</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師展示電腦系統流程圖，著學生排出數據流動的方向，以認識各部件之間的聯繫。</li> <li>學生將各部件的圖片砌出電腦系統基本程序。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識電腦系統的硬件，包括：輸入部件、儲存部件、中央處理器和輸出部件</li> <li>認識電腦的輸入部件</li> </ul>		✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識資料輸入電腦的過程</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師指導學生練習使用常用輸入設備，例如：滑鼠、鍵盤、光碟機、手寫輸入板、搖控桿、觸控式螢幕、麥克風、視像鏡頭、無線輸入設備等。</li> <li>教師示範／學生實習利用輸入設備將資料傳送至處理裝置，例如：鍵盤、滑鼠。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識電腦可接收聲音、圖像和視像的訊息</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師示範利用輸入設備將聲音、圖像和視像的訊息傳送至電腦。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識不同輸入設備的種類、需要和功用</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師示範利用掃描器、數位相機、錄音筆、視訊攝影機及麥克風等工具蒐集視訊資料（文字、聲音、圖像和視像）。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>理解輸入設備在生活上的應用</li> <li>認識電腦的輸出部件</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師展示不同的電腦設備，請學生說出電腦輸出裝置的名稱，如：印表機、螢幕、耳筒等。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識資訊輸出電腦的過程</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師示範處理資料的輸出，例如：螢幕、印表機。</li> </ul>



學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K1) 電腦系統 (續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識在資訊處理及儲存使用二進制碼</li> <li>了解中央處理器內部的資料傳輸、儲存和處理都使用二進制碼</li> <li>說出儲存裝置的種類</li> <li>辨別儲存裝置的類別：(1)主記憶體 (2)後備儲存器</li> <li>了解隨機存取記憶體 (RAM) 和唯讀記憶體 (ROM)之間的分別</li> <li>了解輔助儲存設備的特性：需要、媒體和單位</li> <li>認識操作系統和應用軟件的使用</li> <li>認識操作系統和應用軟件的關係</li> </ul> <p><u>中文輸入法</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>理解中文字處理的基本概念，如：中文輸入法的特點、中文字的內碼、中文字造字的需要</li> </ul>			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師簡單介紹電腦的儲存單位(Byte)和電腦記錄資料的最小單位(Bit)(是由 0 與 1 所組成)，以講述其使用二進制碼的原理。</li> <li>教師透過介紹電器開關符號，講解資訊科技的硬件都是以兩種狀態的元件所組成，以數字 0 和 1 表示。目的是讓學生初步明白電腦是機器，只能表示通電與不通電，通電是 1，而不通電是 0。</li> <li>讓學生說出不同的儲存裝置，引導學生明白不同種類的裝置。</li> <li>教師引導學生分辨硬碟、光碟、快閃記憶體及網絡儲存。</li> <li>教師講解隨機存取記憶體(RAM)是一種主要的記憶體，可被讀取和寫入，一旦關掉電源，所有存在 RAM 的資料都會流失掉。電腦必須要有唯讀記憶體(ROM)才能正常開機，ROM 只能讀資料，無法被寫入。</li> <li>教師展示不同的永久儲存體，以教導學生了解各個特性，如：存取方式、容量與可攜性。</li> <li>讓學生討論儲存設備的演變趨勢，容量愈來愈大，速度亦愈來愈快，但體積卻愈來愈小。</li> <li>教師指導學生操作常用的操作系統，讓學生明白系統軟件由操作系統和實用程序組成。</li> </ul>
		✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師介紹不同的中文輸入法，並指出中文字的取碼方式及拆字方法。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K1) 電腦系統 (續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>明白電腦中的文字處理和電腦內碼(code)的關係</li> <li>說出常見的幾種中文內碼</li> <li>利用口語輸入中文字</li> <li>利用手寫板及手寫筆輸入中文字</li> <li>使用中文輸入法輸入中文字</li> </ul> <p><u>不同類型電腦的特性</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識電腦系統的分類：(1)超級電腦 (2)大型電腦 (3)小型電腦 (4)微型電腦</li> <li>認識日常用的個人電腦、桌面電腦、筆記型電腦、平板電腦及掌上型電腦</li> <li>參照硬件特性和科技的發展所作的電腦系統分類</li> <li>舉出電腦的種類及其主要用途，並因應情況使用合適的電腦</li> <li>比較現在和將來電腦科技的發展</li> </ul>			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師說明內碼是將每一個字對應到一組固定的二近位字碼，作為電腦內部處理文字輸出輸入的轉換的工具。例如：大五碼(Big5)，是使用繁體中文中最常用的電腦內碼。</li> <li>教師介紹幾種常見的中文共通內碼：GB 碼、「大五碼」(Big5) 及 Unicode。</li> <li>教師指導學生運用網上語音輸入程式連續輸入中文字。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師向學生展示不同類型電腦的圖片。</li> <li>教師引導學生透過硬件特性、用途、外型、價格、運算速度，比較不同類型的電腦系統。</li> <li>學生透過情境圖片配對合適的電腦設備。</li> <li>觀看網上有關未來世界電腦透視的短片，讓學生想像未來電腦的設計。</li> <li>分組討論：將來電腦的體積與重量、處理速度、儲存能力、通訊能力和操控性等改變。</li> </ul>	✓	✓	✓	
(K2) 電腦網絡	<p><u>電腦網絡的常見部件</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>簡介電腦網絡的組成部件（如：工作站、網絡界面卡、電纜、交換器、伺服器、路由器、無線網絡接達點和數據機）及其相互關係</li> <li>認識兩類電腦網絡的基本觀念和例子：(1)局部區域網絡 (LAN) 和(2) 寬廣區域網絡 (WAN)</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師展示一般家居的網絡連接，讓學生試舉出常用的網絡設備。</li> <li>讓學生觀察學校的局部區域網絡與寬廣區域網絡的連接設備，教師介紹局部區域網絡連接至互聯網的各種方法及組成部分。</li> </ul>
			✓	✓	

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K2) 電腦網絡 (續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>闡明接達互聯網常用的不同傳輸媒體，包括：有線及無線媒體</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師介紹其中一種廣泛應用的無線媒體(WIFI)，設備已安裝在市面上的許多產品，如：個人電腦、遊戲機、MP3 播放器、智慧型手機、印表機以及其他周邊設備，和平板電腦。</li> <li>讓學生嘗試在 Google 的免費雲端硬碟內上載和下載檔案。</li> <li>教師安裝一個免費的即時通訊軟件，示範同時可進行多人語音聊天、視像聊天及文字聊天等功能。</li> <li>引導學生以正確態度和應有的溝通禮儀使用互聯網。</li> <li>教師到檔案傳輸通訊協定(FTP)的網站，示範兩部電腦之間雙向的數據傳輸。</li> <li>以一般網址寫法都用 http 作開頭，引述 HTTP 為網際網路上應用最為廣泛的一種網路協議。</li> <li>讓學生嘗試在瀏覽器的網址列分別輸入同一網站 URL 及 IP，藉以講述協定的意義。</li> <li>教師介紹及示範香港的電子付款系統（例如：繳費靈）繳交一些公用事業、銀行、電訊公司、政府部門的賬單。</li> </ul>
	<p><u>互聯網上的活動</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>參與互聯網活動，包括：使用搜尋器、瀏覽資訊、收發電子郵件</li> <li>利用免費平台上載和下載檔案</li> <li>認識互聯網上有不同類型的個人、群體及商業的活動，包括：電子商貿、電子學習和電子化的公共服務</li> <li>認識互聯網活動對日常生活的影響</li> <li>認識論壇、網上交談、視像會議和網頁寄存</li> <li>培養使用互聯網應有的正確態度和溝通禮儀</li> <li>認識以電郵和檔案傳輸交換資訊的方法</li> <li>了解互聯網上使用之通用標準的基本概念，如：畫一資源定位 (URL)、互聯網協定(IP)位址、網域名稱系統(DNS)和超文本傳輸協定(HTTP)</li> </ul>	✓	✓	✓	
	<p><u>電腦網絡的使用</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識電腦通訊的應用（如：電子付款系統、電子貨幣和電子商貿）、伺服器在該等設定的使用，以及互聯網對這些應用的影響</li> </ul>	✓	✓	✓	

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K2) 電腦網絡 (續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>說明電腦網絡的需要和連接各樣部件的方法，以建立一個可以接達互聯網的小型辦公室 / 家居辦公室SOHO網絡（有線及無線）</li> <li>檢視電腦網絡的優點，例如：在互聯網上的資源分享和資訊交換</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>透過報章／雜誌／媒體的家居辦公室部件廣告(例如：雲端列印機)，以介紹小型電腦網絡的建立。</li> <li>教師介紹及示範網上相簿，將在電腦／相機內的相片上載及分享到網路世界。</li> </ul>
(K16) 資訊處理及演示(共通課題)	<p><u>電腦及電腦操作</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識電腦是一部依照「輸入→處理→輸出」來運算的機器</li> </ul> <p><u>資訊科技的應用</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>了解資訊科技在日常生活上的不同應用，如：電子學習、電子貿易、電子銀行、電子政府、娛樂及工業和科學上的應用</li> <li>認識應用辦公室自動化軟件處理常規工作的好處</li> </ul> <p><u>資訊處理及資訊處理工具</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>為不同目的選擇不同的搜尋器，從互聯網搜尋及下載有用的資訊</li> <li>搜尋特定資訊的技巧，並使用進階搜尋功能優化搜尋結果</li> <li>了解瀏覽萬維網時的潛在危險</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>試舉出一些日常生活中以「輸入－處理－輸出」周期運作的例子，例如：洗衣(不潔衣物→清洗→清潔衣物)。</li> <li>透過使用智慧型手機／平板電腦上的應用程式，讓學生了解電子學習、娛樂等資訊科技的應用。</li> <li>試舉出一些日常生活中應用資訊科技的例子。例如：使用網絡攝錄機遙遠監察家居情況；在互聯網上，銀行所提供的服務稱為網上銀行；超級市場建立全日營業的網上店鋪。</li> <li>瀏覽政府一站式入門網站，以認識經由互聯網獲得的公共服務。</li> <li>教師示範利用試算表計算日常開支，以演示在短時間內處理大量數據，既可靠又準確。</li> <li>教師示範／學生實習從互聯網搜尋及下載有關天氣預報的資訊。</li> <li>教師示範利用進階搜尋，指導學生輸入特定資訊的條件，以縮小搜尋範圍。</li> <li>教師展示一些包含病毒、特洛伊木馬、間諜軟件的網頁，並介紹各式各樣的惡意程式碼如何散佈給電腦瀏覽者。</li> </ul>



學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K16) 資訊處理及演示 (共通課題) (續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>掌握文字處理功能，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>格式（圖表及文字框）</li> <li>超連結</li> <li>檢查器(例如：拼字檢查器及字數統計)</li> </ul> </li> <li>掌握試算表功能，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>單元格參照、簡單函數、基本數學運算符、格式化功能、多個工作表</li> <li>認識公式上的錯誤值</li> <li>數據操作：簡單篩選及排序</li> <li>包含兩組或以上數據的圖表</li> </ul> </li> <li>初步認識多媒體基本元素，包括：文字、聲音、圖像、動畫及視像等五項</li> <li>認識多媒體元素，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>圖形、動畫、音頻、視像，以及其性質、優點、應用及特性，如：像素、解像度、壓縮、格式、色彩模型、圖層、透明、效果、漸變、超文本標示語言（HTML）及超連結</li> </ul> </li> <li>認識促進協同工作的辦公室自動化軟件的功能（例如：追蹤修訂）</li> <li>認識促進共同創作的網上(辦公室)軟件平台(例如：Google Docs，SharePoint)</li> <li>應用促進討論或交換意見的社交工具</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師示範／學生實習設定格式／插入超連結／拼字檢查器及字數統計。</li> <li>教師示範／學生實習簡單函數／簡單篩選及排序／圖表製作。</li> <li>教師展示不同的多媒體元素。</li> <li>透過多媒體／圖像處理程式，分別編輯圖形、動畫、音頻、視像的檔案。</li> <li>學生分別編寫文件初稿，之後啟用「追蹤修訂」的功能，修改別人的文件。請學生再開啟自己的文件，由於自動記錄文章修改的地方，學生可以知道自已的文章被修改過的地方。</li> <li>學生以不同的 Google 帳戶登入後存取共用的文件，進行協同寫作。</li> <li>教師利用 Google 協作平台建立網站，讓學生檢視或編輯屬於大家的網站。透過 Google 協作平台將各種資訊（包括：影片、投影播放、日曆、簡報、附件和文字）彙整在一處與他人共用。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K16)資訊處理及演示(共通課題)(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>掌握基本的商業溝通傳意，包括：人與人之間藉着語言、文字、符號、姿勢、動作和表情等來傳情達意</li> <li>了解文字溝通（介紹商業一般寫作的形式）</li> <li>以學習入門網站和學習管理系統進行自主學習和協同學習</li> <li>認識數據庫功能，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>儲存和檢索數據庫檔</li> <li>顯示和編輯紀錄</li> <li>加入和刪除紀錄</li> <li>排序和搜尋紀錄</li> <li>顯示包含所需要數據的紀錄</li> <li>表格、標籤和報告</li> </ul> </li> <li>理解數據庫的簡單概念：數據庫、檔、紀錄、欄、主關鍵碼和查詢</li> </ul> <p><u>多媒體製作</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>以簡單的工具（例如：小畫家和錄音機）或設備（例如：數碼相機、麥克風、數碼攝錄機）建立或擷取影像、聲音及／或視像</li> <li>以基本技能編輯多媒體元素，如：改變大小及旋轉圖像、調整音頻音量和剪輯[視像]短片</li> <li>把多媒體元素融入產品中</li> <li>明白製作和演示的簡單設計因素及考量</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>透過展示巴士車廂內向乘客／車長發出的改道通告，讓學生明白文字溝通的優點在於訊息可以形諸。</li> <li>透過介紹商業一般寫作的形式，讓學生明白以文字記錄，以供保存及查證，能適用於較複雜或需作詳細說明的內容。</li> <li>教師展示班級學生每年成績／個人資料的試算表(模擬)，以解釋數據庫的功能。</li> <li>學生模擬為新生加入和刪除紀錄。</li> <li>教師利用學校圖書館記錄書籍的詳細內容、借出／交還紀錄等系統紀錄，講述數據庫的簡單概念。</li> <li>教師指導學生利用 MP3 機訪問學生，將聲音儲存下來。</li> <li>教師指導學生以簡單的圖像編輯軟件修改圖片／以智能流動裝置剪輯視訊。</li> <li>學生實習將圖片／影片插入簡報／文書處理文件內。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K16)資訊處理及演示(共通課題)(續)	<p><u>討論有關使用資訊科技的議題</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>議題可包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>數碼簽署</li> <li>數據私隱、數據安全、數據回收</li> <li>人體工程學、對健康的潛在危害</li> <li>就業趨勢、遠程通勤、無現金社會、虛擬社群</li> </ul> </li> </ul>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>瀏覽香港政府一站通網站，以了解「電子認證」和數碼證書的資料，然後討論相關議題。</li> </ul>
<p>延伸部分</p> <p>(E1) 程序編寫</p>	<p><u>解決問題的過程及技巧</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>初步認識有系統地解決問題的基本步驟及策略</li> <li>簡易設計解決問題的方案</li> <li>明白以有系統的方法來解決問題的需要</li> <li>簡述解決問題各個主要階段(問題定義、問題分析、算法設計、程序編寫、程序除錯/測試、及程序文件編製)，並指出各階段的需要</li> <li>認識解決問題各階段的現實生活例子</li> <li>解釋制訂及準確地界定問題範圍的重要性</li> </ul>	<p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p> <p>✓</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>讓學生用不同的工具打開鐵罐蓋，以了解遇到相同的問題，可以不同的方法解決。教師幫助學生熟習這項技巧，以應付日常生活中所遇到的複雜問題。</li> <li>教師提問：「為什麼需要以有系統的方法來處理問題呢？」其後，引導學生指出以有組織、有系統的解決問題方法來處理問題，能有效地提高找出最佳解決方案的機率。</li> <li>透過「煮即食麵 / 沖杯麵」活動，學生能廓清及簡述問題、設計解決方案、搜集資料、選取可行方案、執行及測試。</li> <li>引導學生找出從家出發到學校的最佳路線(找出一個最快捷及最便宜的路線)：計畫不同的路線及可乘搭的交通工具、找出最佳方案、詳細記錄，並說出原因)。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(E1) 程序編寫(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>明白理性分析及邏輯思維對解決問題的實際需要</li> <li>嘗試把問題細分為子問題或模組(例如:解決問題方案的輸入、處理及輸出)</li> <li>懂得把問題細分為子問題或模組,從而有效地解決問題</li> <li>懂得在分析問題時陳述它的輸入和輸出</li> </ul> <p><u>有關存貯程序的概念</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識存貯程序對自動化處理任務的重要性及利用程序來控制電腦</li> <li>懂得將簡單程序輸入電腦、執行及修改程序、觀察程序的結果及儲存程序以備日後使用</li> </ul> <p><u>數據操作</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>理解程序的輸入及輸出特點:從鍵盤輸入數據及輸出資料到螢幕</li> <li>在賦值工作中使用變數及簡單算術運算</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師講述「簡單問題」及「複雜問題」的分別。(簡單問題是如果可以即時找到解決方法,或是十分容易解決的問題;而複雜問題是不可能即時找到解決方法,一般來說,可以用分拆的形式將複雜化為簡單。)</li> <li>學生沖一杯茶,之後分析步驟:沸水→泡茶→倒茶。</li> <li>引導學生以具體的方式(如:流程圖)展示真實的程序。</li> <li>了解分析問題是把問題分拆成較小的部分(子問題),直到較小的部分可被處理為止,例如:子問題或模組(沸水、加茶葉)。</li> <li>計算某班學生的平均身高:利用「輸入-處理-輸出」(IPO)圖展示真實的程序。</li> <li>讀取每名學生身高→計算學生總數、學生平均身高計算→平均身高。</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師帶領學生找出長立方體的體積:輸入為長(m)、闊(m)及高(m),而輸出為長立方體的體積(m<sup>3</sup>)。教師指導學生利用試算表計算長立方體的體積,然後將檔案存貯。</li> </ul>
		✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>引導學生舉出日常生活中除個人電腦以外的設備也有數據操作輸入及輸出的例子(例如:手提電話)。</li> <li>教師利用初階電腦程式開發平台SCRATCH示範修改程序及使用變數,並引領學生討論以編寫程序控制電腦的觀念和使用變數。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(E1) 程序編寫(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 使用簡單命令處理文本、顯示包含有趣效果的文本及在程序編寫環境中製作聲音</li> <li>• 初步理解關係運算符 (&gt;, &gt;=, &lt;, &lt;=, = 及 &lt;&gt;) 及邏輯運算符 (AND, OR 及 NOT)</li> <li>• 運用循環的日常生活例子</li> <li>• 認識使用流程控制語句及循環編寫簡單程序</li> <li>• 以隨機數生成器產生及列印一組整數，觀察其隨機性</li> <li>• 簡單程序：模擬一顆骰子，和產生算術測驗問答</li> <li>• 完成各類型的簡單程序編寫的專題習作</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 讓學生／教師示範將圖片和聲音文件結合一些簡單的腳本。</li> <li>• 教師示範遊戲程式中計時器&gt;10 的情況</li> <li>• 教師示範重複列印某一課文 10 次</li> <li>• 教師講解一個電子鐘的模擬程序</li> <li>• 學生記錄投擲一顆骰子的隨機數後，觀察其隨機性。</li> <li>• 利用智能裝置的「搖骰子」應用程式模擬搖骰子過程。</li> <li>• 讓學生／教師示範利用 EToys 編纂程式的腳本以及流程的特色結合一些簡單的腳本。</li> </ul>

## 知識範圍：物料和結構

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
<b>核心部分</b> (K3) 物料及資源	<u>一般物料の種類及性質</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>辨識一般物料</li> <li>列出一般物料的日常用途</li> <li>認識天然物料和人工物料的區別</li> <li>按物料的特性與來源把其分類</li> <li>舉例解釋某些材料的日常用途</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師展示及介紹一般天然物料和人工物料，例如：金屬、木材和塑料的樣品。</li> <li>教師引導學生識別校內家具的用料。</li> <li>教師指導學生搜集不同物料的日常用品回校，然後分組進行物料配對遊戲。</li> </ul>
	<u>物料的特性及測試</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>探究一般物料（即木材、金屬、塑料及織物）的特性如硬度、抗拉強度和導電性</li> <li>運用物料測試結果來建議受檢物料的用途</li> </ul>	✓	✓	✓	
	<u>資源的回收再用及循環再造</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>意識到使用和棄置物料是會影響自然環境的</li> <li>指出資源的回收再用及循環再造，對社會持續發展的重要性</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師協助學生完成一項設計作業，例如：手動機械臂、攤位遊戲或模型飛機；當中他們要利用棄置物料來製作實物，以及於設計歷程檔案內，評鑑成品對自然環境的影響。（參考教學示例：模型滑翔機與發射器）</li> </ul>
	<u>適切地運用資源來實踐設計工作</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識不同材料在個別設計／產品中的配搭</li> </ul>	✓	✓	✓	

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K3) 物料及資源 (續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>探究如何因應材料的屬性和特點來選用它們</li> <li>應用各種常見的材料(如：木材、金屬、塑料和織物)，來設計和製作簡單的產品 <i>*可作為延伸學習內容</i></li> <li>識別物料能否回收再用或循環再造</li> <li>認識合成、複合和生物等原材料的特性</li> </ul>		✓	✓	
(K4) 結構和機械 結構	<p><u>結構及運動的簡單特性</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>體驗不同性質的力，如：壓力、拉力、彎曲力、扭力和剪力</li> <li>認識受力結構中不同荷載的基本概念</li> <li>認識因各作用力互相制衡而處於平衡狀態下，不同類型結構中的構件</li> <li>體驗不同性質的機械運動，例如：線性運動、旋轉運動、搖擺運動和往復運動</li> <li>說出／指出運動的類別名稱</li> <li>認識機械運動的簡單特性</li> <li>認識一般有關能量輸入、運動控制、摩擦力和輸出所作的功之概念</li> </ul> <p><u>按不同需求而設計的結構</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>說出/指出不同的結構設計具有不同負載能力</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師帶領學生認識學校的建築結構，從而認識不同的設計與構件。</li> <li>教師引導學生把玩一些機械玩具 (mechanical toys)，從而協助他們理解不同的機械運動。</li> <li>教師協助學生分組製作橋樑或高塔模型，材料可以是膠飲管、木冰條棒或意粉條，完成後可進行負重或鬥高比賽。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K4) 結構和機械結構(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 根據用途把不同的結構分類，例如：拱架、構架、橫樑和方箱</li> <li>• 察覺到應用不同的結構和機械結構，能提升各式設計的功能，以切合不同的需要</li> <li>• 應用適當的結構來設計簡單的產品或系統，當中考慮涉及的平衡狀態和結構弱點</li> </ul> <p><u>應用機械結構裝置傳送及控制運動</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 體驗如何操作簡單的機械結構裝置來傳送、轉換和控制運動</li> <li>• 認識機械設計中的簡化「輸入--處理--輸出」模式（黑盒方法）</li> <li>• 應用一般機械組件以轉換和控制簡單的運動，例如：齒輪、蝸桿蝸輪組、槓桿及連桿、旋轉軸、皮帶和滑輪、凸輪及隨動件、齒條和小齒輪組等</li> <li>• 選用一個有效和／或適當的簡單機械結構，來構成一個能輸出運動的產品或系統</li> </ul> <p><u>生活方式的改變（共通課題「科技與社會」的內容）*可作為延伸學習內容</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 辨識日常涉及科技的活動如通訊和運輸</li> <li>• 認識科技的定義：運用工具、設備、資源和智慧去改變自然世界以滿足人類需求</li> </ul>		✓	✓	
			✓	✓	
				✓	
		✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師利用校內的健身器材來簡介運動的類別，並輔助學生使用器材，以讓他們體驗如何傳送、轉換和控制簡單的運動。</li> </ul>
			✓	✓	
			✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師指導學生完成一項設計作業，例如：手動機械臂、攤位遊戲或模型飛機，當中他們要運用簡單的機械結構裝置來轉換和控制運動。（參考教學示例：模型滑翔機與發射器）</li> </ul>
				✓	
		✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師協助學生以個人或小組形式，透過記事本／日誌 (log book)，利用圖文描述科技如何與自己的生活息息相關。</li> </ul>
			✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 初組能力學生只需把涉及生活不同層面的科技分門別類，例如：港鐵屬於運輸科技、手提電話屬於通訊科技。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K4) 結構和機械結構(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>舉例說明一些創新科技產品，如何改善個人的生活質素</li> <li>解釋大部分科技發展都是市場和利潤作主導的，所以在有需要時，作出應對並檢視</li> <li>說明科技的發展與應用，是與經濟、政治和文化等議題互相影響的</li> <li>預測創新科技如何改變人類未來生活，例如：對個人、職業、家庭及社會的影響</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>中組能力學生可分析使用此等科技的好壞處。</li> <li>高組能力學生更可對那些應用例子，提出改進建議，以及預測未來的發展。</li> </ul>
延伸部分 (E2) 物料處理	<u>物料處理 – 去除、成形、接合和表面處理</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>說出／指出為了切合不同的工作需要，物料要經過合適的處理</li> <li>認識如何運用物料處理方法來製作物件，例如：               <ul style="list-style-type: none"> <li>永久性接合：軟焊及硬焊、鉚接、不同類型的黏合劑</li> <li>半永久接合：扣件、裝拆式固定裝置</li> <li>去除法：利用手工工具切削、車削、鑽孔和鋸切</li> </ul> </li> <li>實習簡單的物料處理方法</li> <li>認識日常用品生產過程中，常用的物料處理方法，例如：屈曲、衝壓、真空吸塑成形、注射成形、吹氣模塑、鑄造和層壓成形等</li> <li>識別不同的表面處理，例如：電鍍、塗漆、保護膜、鑲面、搪瓷</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師向學生展示因應不同的工作需要，而經過合適處理的物料。</li> <li>教師引導學生識別校內家具物料的處理方法。</li> <li>教師指導學生搜集不同的物料處理樣本，搜集渠道可以是家品店、印刷刊物或網頁。</li> </ul>
			✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師向學生展示以不同的成形、接合和表面處理方法來製成的產品。</li> <li>教師引導學生識別校內各式器具所涉及的物料處理方法。</li> </ul>
		✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>(續 K3, 4) 運用更多元化的材料、工具與物料處理方法來製作較複雜的實物成品，例如：橋樑或高塔結構模型、機械臂、玩具飛機等。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(E2) 物料處理(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>實習簡單的表面處理方法，例如：施工前的預備、塗層和打磨</li> </ul> <u>選用合適的物料處理過程</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>應用一般物料處理方法來實踐設計方案</li> <li>按要求選用合適的物料處理過程，例如：物料的特性、產品安全和生產數量的考量</li> </ul>		✓	✓	



學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K5) 工具及設備 (續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>正確使用工作台型機器來為物料加工，例如：線鋸機和鑽床</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>實踐設計方案期間，教師輔助學生選擇及記錄使用的材料、配件、工具、設備和方法及所需時間在製作報告內；同時，他們要指出須注意的安全措施、遇到的困難和其解決方法。</li> </ul>
	<p><u>選取及運用合適工具、設備和機器以實踐設計方案</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>應用不同工具以實踐解決設計難題的方案： <ul style="list-style-type: none"> <li>測量工具</li> <li>劃線工具</li> <li>夾持工具</li> <li>切削工具</li> </ul> </li> <li>應用不同機器以實踐解決設計難題的方案，例如：鑽床、線鋸機、真空吸塑成形機、車床和雷射切割機</li> <li>正確保養工具、設備和機器</li> <li>認識棄置工具、設備和機器的正確途徑</li> <li><i>*可作為延伸學習內容</i></li> <li>認識測量儀器，如：萬用電錶和數據擷取裝置</li> </ul>	✓	✓	✓	
(K6) 製造過程	<p><u>基本設計元素</u>（共通課題「設計及應用」的內容）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識設計的基本原理(如：點線面和顏色)</li> <li>運用繪圖工具、技巧和慣例來繪畫設計圖</li> <li>運用簡單的圖像傳意方法(如：徒手草圖和利用積木式模型)，以展示平面和立體設計意念)</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師引導學生繪畫校內家具，或利用積木砌成它們的模型。</li> <li>教師指導學生認識常見的玩具或日常用品，分組進行投影圖／相關視圖的配對遊戲。在教師的協助下，學生製作紙巴士模型或拼裝玩具模型。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K6) 製造過程(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>運用較仔細的圖像傳意方法(如：正投影圖、等角圖、透視圖和立體模型)，展示平面和立體設計意念</li> <li>認識電腦輔助平面設計(2D-CAD)的基本概念</li> <li>認識電腦輔助立體設計(3D-CAD)的基本概念</li> <li>應用資訊科技(如：簡報軟件和投影機)來展示設計意念</li> <li>運用電腦動畫或視頻來展示設計方案</li> <li>認識美學、視覺語言和人體工學的簡單概念</li> <li>進行簡單的設計評賞</li> </ul> <p>設計過程(共通課題「設計及應用」的內容)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>識別一項現存簡單的設計／科技難題</li> <li>應用不同的解難方法來進行產品設計，例如：要素分析、橫向思維、心智圖、腦力激盪等方法</li> <li>運用圖文闡述一項設計難題，以及衍生的設計意念與解決方案</li> <li>對一項設計難題所涉及的不同領域作出研究，從而提出一個或多個解決方案</li> <li>運用不同的材料來設計和製作功能測試模型</li> <li>利用所提供的材料製作一個能實踐解決方案的器具／裝置</li> </ul>			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師指導學生完成一項設計作業，例如：學校活動日的禮物(匙扣、磁力貼或玩具)，當中他們要應用 CAD 軟件來作產品設計。</li> </ul>
			✓	✓	
				✓	
			✓	✓	
		✓	✓	✓	
			✓	✓	
		✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>在教師指導下，學生因應生活事宜(衣食住行育樂)，識別一項設計／科技難題，並對當中所涉及的不同領域作出研究，再運用創意解難方法來提出設計方案，例如：處理「低頭族」或「撿拾乒乓球」的問題。(參考教學示「設計思維活動」)</li> </ul>
			✓	✓	
			✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師協助學生依照設計過程完成一項設計作業，例如：手動機械臂、攤位遊戲或模型飛機；當中他們要製作實物成品(artefact)，以及完成簡化了的設計歷程檔案(design folder)。(參考教學示例：模型滑翔機與發射器)。</li> </ul>
			✓	✓	

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K6) 製造過程(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>評鑑製成品是否符合預定的目標</li> <li>建議如何改良製成品</li> </ul> <p>設計考量 (共通課題「設計及應用」的內容)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識日常用品的設計及製作的 例子</li> <li>說出／指出產品設計的基本性質和概念，例如：解決生活難題和延展人的能力</li> <li>識別產品設計的基本考慮因素：用料、顏色和形狀、大小和重量、功能與美感</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>識別產品生命週期的相關過程，例如：設計、生產、銷售、使用和棄置</li> <li>拆解簡單的科技產品(如：玩具或手提電話)，以分析其零件、材料和工作原理</li> <li>說出／指出產品設計中基本的人體工程學因素：可用性、安全性和舒適性</li> <li>識別在實踐解決方案時，所涉及的人體工程學因素和工業標準</li> <li>對產品和系統的設計方案作出針對性評估</li> </ul> <p>(共通課題「科技與社會」的內容)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>對應保護環境的議題，認識科技如何影響商業活動和日常生活，例如：購買附有綠色標籤的商品以及培養節能減排的生活習慣</li> <li>認識產品生命週期當中所涉及的法律和倫理／道德議題，例如：知識產權、環境保護和合法使用權等</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師輔助學生對一些日常用品進行個案研究，當中包括：分析該產品的生命週期 (Product Life Cycle)。學生總結研究成果後，重新為該產品作出改良設計，並製作相關產品原型。學生應以簡單的產品為研究對象，例如： <ul style="list-style-type: none"> <li>平面設計(如：如指示牌、海報或賀卡)</li> <li>立體設計(如：公仔擺設或節日裝飾品)</li> </ul> </li> <li>教師指導學生進行一項個案研究，如：通用設計產品 (Universal Design) (門與通道、交通工具、家具等)，讓他們認識人體工程學因素和工業標準。(參考教學示例：學校是我家，齊來設計她)</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>教師可帶領學生參觀「機電工程署大樓」，讓他們親身體驗及了解太陽能 and 風力發電設備，以及節能照明器具等環保／綠色科技的應用情況。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K6) 製造過程(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>舉例解釋科技的應用，為何對人類倫理／道德有正反兩面的影響，例如：有關核能(D&amp;T)、基因改造食品(T&amp;L)或竊聽技術(ICT)的爭議</li> </ul> <p><u>產品設計（共通課題「設計及應用」的內容）</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>說出／指出設計師和工程師的工作角色</li> <li>知道產品製造所要注意的安全措施和標準</li> <li>認識產品的維修，例如：易於維修的產品設計、零件替換和處置、所需技術等</li> <li>識別在製作簡單產品或設計方案模型時，所需的資源和流程</li> <li>在製作過程中，對各種合適的流程、工具和材料作出比較</li> <li>認識知識產權的價值和可行的保護途徑</li> </ul> <p><u>不同的生產過程</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全及正確地運用合適的加工方法，來處理不同的物料，以製作簡單的產品</li> <li>識別一系列應用於簡易生產過程的設備，例如：熱溶膠槍和發熱線機等</li> </ul>			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師利用實物產品和相關的新聞資料，向學生解說各地的產品安全標準，例如：國標 (GB)、歐盟 (CE) 和英國 (BS)。</li> <li>教師協助學生分組進行角色扮演活動：擔任某一社企／製造商的設計師、工程師、會計師、管工、工人等，以及設立一條玩具／禮品的生產線。</li> <li>瀏覽知識產權署網頁以搜集相關的資料，例如：在本港受保護的知識產權之類別。</li> </ul>
		✓	✓	✓	

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K6) 製造過程(續)	<p><u>選用合適生產過程的因素和限制</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>安全及正確地按不同物料和科技組件，來選用適當的手工具、機器和設備</li> <li>說出／指出一般量產製成品在家居、閒暇、商業等領域內，所發揮的功能和應用情況，例如：電風筒、電視機、影印機和空氣調節系統</li> <li>認識量產製成品之基本設計概念，例如：劃一尺碼和材料、採用通用元件等</li> <li>識別量產製成品的生產材料和過程</li> <li>知道製造量產製成品所涉及的基本科學原理和技術</li> </ul> <p><u>生產過程所涉及的技術、程序和資源</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>選用適當的工具、設備和技術，以實踐設計難題的解決方案</li> <li>選用適當的方法來施行材料去除過程</li> <li>選用適當的方法來施行材料成形過程</li> <li>選用適當的方法來接合材料或裝配組件</li> <li>選用適當的方法來施行材料的表面處理，以達到美化、防止腐蝕和延長工作壽命的效果</li> </ul> <p><i>*可作為延伸學習內容</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>概觀近代的設計風格，例如：裝飾藝術、包豪斯、波普藝術和綠色（環保）設計等</li> <li>初探科技革新在法律和倫理／道德層面上，可能帶來的負面影響，例如：複製生物或人類器官</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師引導學生進行一項個案研究(如：手提電話)的設計與生產，以便他們認識量產製成品的的基本設計概念、生產材料和過程，還有所涉及的基本科學原理和技術。</li> <li>若學校資源許可，教師可帶領學生參觀歷史博物館，以瞭解本地產品設計與製造史和相關的生產技術。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
延伸部分 (E3) 項目管理	<u>計劃及組織工作的步驟或程序</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>制定設計項目的總體目標，例如：列出相關的工作任務、為各活動的先後排序、編制時間表</li> <li>編排有關評鑑設計方案事宜的優次，例如：選用恰當的生產過程、材料測試、製作和測試原型、評鑑產品性能、檢視及調適相互衝突的設計要求、評估質量和訂定未來發展方向</li> <li>撰寫設計項目成本預算案和控制項目支出</li> </ul> <u>設計項目中個人之間的協作</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>辨識項目負責人和團隊各成員的角色與責任</li> <li>說出／指出妥善管理團隊與個別成員以提高團隊績效的重要性</li> <li>檢視實施進度</li> <li>評鑑和控制經規劃的成本</li> <li>評鑑整個設計項目的績效</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(續 K5, 6) 學生運用項目管理的知識和技巧（個人形式），更周詳和妥善地實踐當中的設計方案。（參考教學示例：模型滑翔機與發射器）</li> <li>(續 K5, 6) 學生運用項目管理的知識和技巧（小組形式），更周詳和妥善地完成整個設計項目。（參考教學示例：模型滑翔機與發射器）</li> </ul>

## 知識範圍：策略和管理

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
<b>核心部分</b> (K7) 營商環境、運作和組織	<p><u>經濟、科技、文化、自然地理、社會、政治及法律的營商環境</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識香港的主要行業</li> <li>• 指出／說出香港營商環境的特色               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 經濟：獨立自由的市場經濟</li> <li>- 科技：先進的通訊系統和交通基礎設施建設</li> <li>- 自然地理：靠近中國，可成為外國和中國經商的橋樑</li> <li>- 文化及社會：有技能和高質素的人力資源</li> <li>- 政治及法律：知識產權的種類，包括：版權、商標、專利以及註冊外觀設計，以及認識知識產權的價值及保護知識產權的可行方法</li> </ul> </li> <li>• 簡述全球一體化對香港企業的影響</li> </ul> <p><u>企業組織的類型</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 指出／分辨主要企業組織的類型：(1) 獨資 (2)合夥 (3)有限公司</li> </ul>	<p>✓</p>	<p>✓</p>	<p>✓</p> <p>✓</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師引導學生瀏覽政府統計處出版的《香港統計月刊》，了解香港的四個傳統主要行業(包括：金融服務、貿易及物流、旅遊和專業及工商業支援服務)，以及選定新興行業在近年的經濟貢獻及就業人數等資料。</li> <li>• 與學生一同閱讀有關香港營商環境的報章報導，如：報導對香港營商環境影響的政策和香港與世界不同國家地區的競爭力，分析香港經濟發展近況及特徵。</li> <li>• 教師詢問學生一些國際性的公司(例如：智能電話／汽水)的共通點，例如：員工遍佈全球、產品行銷全球市場等。</li> <li>• 讓學生試舉出獨資、合夥或有限公司的香港機構／公司，並比較不同企業組織類型的優點和缺點。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K7) 營商環境、運作和組織(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識企業家的特點</li> </ul> <p><u>商業運作及項目的決策、計劃、組織、控制、評鑑、品質保證</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識管理功能：計劃、組織、領導和控制</li> <li>認識提供一個安全的環境是企業的責任</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>與學生一同觀看由香港貿易發展局製作的影片，介紹香港成功企業的故事，由企業家解說創業或維持生意當中所遇到的人和事，和分享達至成功的經驗。</li> <li>教師將學生分組扮演成年宵攤位的籌備小組。教師總結學生的表現，解釋管理的功能，並討論組織的目的及常用方法。</li> <li>與學生一同觀看新聞時事節目(例如：新聞透視-高速鐵路)，探討企業發展業務時影響社會、環境及不同持分者的情況。</li> </ul>
延伸部分 (E4) 資源管理	<p><u>編製個人及公司的財務預算和財務報告表</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識收入和開支</li> <li>簡述資產、資本、負債和會計</li> <li>指出資產、資本、負債和會計等式：「資本 = 資產 - 負債」的概念</li> <li>運用資產負債表報告公司的資產狀況</li> <li>理解收入、支出及等式：「收入 - 支出 = 盈餘」的概念</li> <li>運用個人財務預算報告學生的消費模式</li> <li>折扣、毛利及成本加成的計算</li> </ul> <p><u>編製資源流程</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>說出金錢的性質</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師協助學生編製簡單的個人財務預算，引導學生嘗試管理自己的財政開支。</li> <li>學生為自己的零用錢作預算，然後記錄一星期內的實際收入及支出。之後留意自己是過度花費還是開支太少，以評估自己使用零用錢是否合乎預算。教師從而引述賺取收入、消費、零用錢、儲蓄及投資等基本概念。</li> <li>分組讓學生嘗試買賣他們想要的物品，如：文具、玩具等。之後，學生分享感受，並討論大家對金錢的需求。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(E4) 資源管理(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識不同財務產品的特質</li> <li>認識簡單利息、複合利息以及現值的計算</li> </ul> <p><u>人力資源</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識人力資源管理過程</li> <li>將足夠的、不同類別的人放在適當的時和地以達成公司目標的重要性</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師利用日常生活例子介紹不同的付款形式，並引述金錢的起源、金錢的用途及其局限性。</li> <li>教師引導學生瀏覽銀行網站搜尋不同類別的財務產品／銀行存款的利率，並由教師簡介其特質。</li> <li>與學生一同閱讀有關香港各機構人力資源管理的報章報導，如：報導對香港員工薪金就業和僱主員工之間意見。</li> <li>教師引述學校風紀崗位的調配，帶出人力資源管理的重要性，之後討論公司如何令員工有效工作、如何透過獎賞激勵員工、如何處理有合作困難的員工等。</li> </ul>
(E5) 市場營銷	<p><u>市場研究</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>運用簡單方法進行市場研究</li> </ul> <p><u>推廣活動</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>介紹市場營銷組合的四個元素“4Ps” – (1) 產品</li> <li>介紹市場營銷組合的四個元素“4Ps” – (2) 價格</li> <li>介紹市場營銷組合的四個元素“4Ps” – (3) 分銷方法</li> <li>介紹市場營銷組合的四個元素“4Ps” – (4) 推廣</li> <li>使用廣告的優點和缺點</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>以學校小賣部售賣新貨品作例子，簡述市場研究的目的是盡量將投資風險減低，令投資回報提高。</li> <li>教師播放香港電台節目「勝在營銷 - 市場研究」，讓學生了解市場研究。</li> <li>教師講述「雞蛋仔的故事」，簡單介紹制定價格、市場推廣、產品策畫和分銷的策略。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(E5) 市場營銷(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>對廣告的啟示：除正面訊息外，指出廣告的負面影響</li> </ul> <p><u>客戶服務</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識顧客需要對產品發展及推廣的影響</li> </ul> <p><u>品質保證</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>理解收集顧客的回饋以確保產品及服務的質素</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>與學生一同閱讀市面上一些健康食品的廣告，教師利用「少甜」、「低糖」、「味道」、「維他命」、「防蛀牙功能」等宣傳口號，帶領學生討論評價廣告的真實性。</li> </ul>
			✓	✓	
				✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>與學生一同閱讀專為消費者提供選擇產品資訊的雜誌，討論產品及服務的質素如何透過意見收集而得到保證。</li> </ul>

## 知識範圍：系統和控制

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
<b>核心部分</b> (K8,9) 系統概念與應用	<u>系統概念：輸入、處理及輸出</u>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識不同形式的系統，例如：機械、電子、氣動、電腦等系統</li> <li>說出／指出手動系統和自動系統的不同之處</li> <li>識別簡易控制系統的輸入、處理和輸出組件</li> <li>認識兩種類型的控制系統：開環系統（沒有反饋）和閉環系統（有反饋）</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師讓學生操作遙控玩具，並講解簡易控制系統的知識。</li> <li>教師指導學生進行一項個案研究(如：停車場出入口閘門的開啟／關閉，以讓他們了解手動系統和自動系統的不同之處，同時認識不同組件的功能，例如：電源、感應器、驅動器、機械結構等。</li> </ul>
	<u>機械式、電機式、電子式及氣動式控制系統</u>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>概觀不同控制系統在日常生活中的應用情況</li> <li>知道基本電子和電機組件／裝置的功能</li> <li>認識一般氣動系統組件／裝置的功能</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師可利用電風扇和空調機的對比，向學生解說開環／閉環系統。</li> <li>教師引導學生從「衣食住行育樂」多方面出發，思考不同控制系統在日常生活中的應用。</li> <li>教師可透過比較遙控器和電動機（馬達），來向學生解釋電子和電機組件／裝置的功能差異。</li> </ul>
	<u>模組控制系統</u>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用組件構建電子控制系統模型，並遵行相關的安全措施</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師協助學生運用電子積木、氣動學習套件和電腦控制學習套件〔包含微處理器(microprocessor)和微控制器(microcontroller)〕，來構建各式系統模型。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K8,9) 系統概念與應用(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用組件構建氣動控制系統模型，並遵行相關的安全措施</li> <li>利用組件構建電腦控制系統模型，並遵行相關的安全措施</li> <li>透過合適的套件來建構模型，並利用它來模擬設計難題的解決方案</li> <li>*可作為延伸學習內容</li> <li>說出／指出各式控制系統的優點和局限</li> <li>識別電子和電機組件／裝置的代表符號與相關的電路圖，例如：串聯和並聯電路</li> <li>辨識氣動系統組件／裝置的代表符號與相關的線路圖</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師指導學生利用學習套件來建構停車場出入口的模型，以模擬其中的交通燈和閘門的運作。</li> </ul>
延伸部分 (E6,7) 系統整合與自動化	<u>系統整合簡介</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>系統與子系統之間的聯繫</li> <li>運用方塊圖來分析簡單的系統設計</li> </ul> <u>自動化系統的操控</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>概觀自動化技術在當代產品中的應用，例如：機器人技術、污染監測系統、自動化和遙感系統</li> <li>認識以個人電腦為基礎的電腦系統如何可以控制物件</li> <li>應用簡單的電腦輸入和輸出裝置</li> <li>使用電腦控制軟件和界面來控制物件</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>(續 K8, 9) 考慮遙控玩具車為一整合系統，其中的遙控器和玩具車分別為兩個子系統（收／發系統）。</li> <li>教師播放相關的短片，例如：機器人技術和污染監測系統，以介紹自動化技術在當代產品中的應用。</li> <li>(續 K8, 9) 教師輔助學生透過電腦控制學習套件，利用簡單的圖像／文字指令來編寫電腦程式，以控制交通燈、電動車或機械臂等模型。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(E6,7) 系統整合與自動化(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用流程圖來設計簡單的電腦控制程序</li> </ul> <p><u>電腦輔助生產</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識電腦輔助生產 (CAM) 的優點和局限</li> <li>實習簡單的CAD/CAM操作</li> </ul>			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生運用校內 CAD/CAM 設備 (數控機床或雷射雕刻機) 來實踐相關的設計方案，例如：學校活動日的禮物 (匙扣、磁力貼或玩具)。</li> </ul>
			✓	✓	
			✓	✓	

## 知識範圍：科技與生活

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
核心部分 (K10)食物與營養	<u>膳食目標及飲食習慣</u>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>指出/說出健康的基本概念</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師展示圖片，讓學生指出/認出健康和不健康的人，包括：生理、心理和社交的層面。</li> <li>讓學生列出保持健康的方法。</li> <li>讓學生列舉健康飲食習慣事例。</li> </ul>
	<u>均衡飲食</u>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識均衡飲食的概念</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師運用教具，讓學生把不同食物的圖片放進健康飲食金字塔內。</li> <li>教師運用衛生署展板「健康午膳 321」及「水果蔬菜 2+3」，指出健康飲食金字塔內各層的建議進食比例(高組能力) / 相對比例(如：多與少概念)(低組能力)，以鞏固對健康飲食金字塔的認識。</li> <li>教師提供快餐店的餐牌，讓學生選擇合乎健康飲食金字塔要求的午餐。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識健康飲食金字塔的作用</li> </ul>	✓	✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識健康飲食金字塔內各層的建議進食比例</li> </ul>	✓	✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>根據健康飲食金字塔選擇健康的食物</li> </ul>	✓	✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識營養失調的後果</li> <li>認識/說出膳食與健康的關係</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師展示營養失調病者的圖片，引導學生討論膳食與健康的關係。</li> <li>教師展示三幅圖片，引導學生說出不健康的因由。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識良好的飲食習慣的要求</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師介紹良好的飲食習慣的準則。</li> <li>學生填寫「一星期飲食記錄表」。</li> <li>分組討論：根據教師介紹的準則，檢視組員的「一星期飲食記錄表」及討論是否符合均衡飲食及良好飲食習慣的要求，並提出改善方法。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K10)食物與營養 (續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>養成及實踐良好飲食習慣</li> </ul>	✓	✓	✓	
	<u>食物分類</u>				
	<b>五大營養素</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>列舉五大營養素</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生利用清單檢視自己的午膳內含的營養。</li> <li>教師運用教具，讓學生把不同食物的圖片放進健康飲食金字塔內。</li> <li>教師結合健康飲食金字塔與營養素的概念，探討學生放進健康飲食金字塔內的食物圖片內含的營養素，讓學生瞭解各種含不同營養素的食物在健康飲食金字塔的分佈。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識碳水化合物、蛋白質、脂肪、維生素和礦物質的功能</li> </ul>	✓	✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>列舉含碳水化合物、蛋白質、脂肪、維生素和礦物質的食物來源</li> </ul>	✓	✓	✓	
	<b>微量營養素</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識微量營養素的功能，包括：維生素（維生素A、B雜、C及D）及礦物質（鐵、鈣及碘）</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師展示缺乏微量營養素病人的圖片，引導學生認識微量營養素的功能。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識含微量營養素的食物來源</li> </ul>		✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識缺乏微量營養素的後果</li> </ul>			✓	
<b>水</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>認識水的功能</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師講述水對人體的重要性。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>列舉含水食物來源</li> </ul>	✓	✓	✓		
<b>膳食纖維</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>認識膳食纖維的功能</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生討論身體缺少膳食纖維的生理狀況或分享其親身經驗。</li> <li>教師於壁報張貼有關食物供應及安全的熱門議題，讓學生閱讀。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>列舉含膳食纖維的食物來源</li> </ul>	✓	✓	✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>意識到本地及全球的食物供應及食物安全議題</li> </ul>			✓		

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K10)食物與營養 (續)	<b>常用食物</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識常用食物的類別 <ul style="list-style-type: none"> <li>奶類、蛋類、肉類、魚類、家禽、大豆製品、乳類製品、蔬菜(包括：乾豆類及堅果類)、水果、穀類、穀類製品、固體及液體脂肪、簡便食物</li> </ul> </li> <li>認識各種食物的營養價值</li> <li>認識保存不同食物的營養價值的方法</li> <li>認識各種食物的選購</li> <li>認識各種食物的貯藏方法</li> </ul>	 ✓  ✓	 ✓  ✓ ✓ ✓	 ✓  ✓ ✓ ✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師介紹各種食物的營養價值、選擇及貯藏方法。</li> <li>教師示範 / 學生實習清洗及烹調蔬菜時，保存維生素C的方法。</li> <li>透過實習，讓學生認識各種食物處理及貯藏的方法。</li> <li>烹調實習建議： <ul style="list-style-type: none"> <li>奶類-巧克力飲品(煲)、牛奶麥片(煲)</li> <li>蛋-蒸水蛋(蒸)</li> <li>肉類-蒸肉餅(蒸)、煎豬扒(煎)</li> <li>魚類-魚手指(煎/炸/微波煮食)、蒸魚(蒸)、煎魚扒(煎)</li> <li>家禽-薯仔炆雞翼(炆)、滷水雞翼(炆)</li> <li>大豆製品-蒸豆腐(蒸)、日式麵豉湯(煲)</li> <li>乳類製品-意大利芝薄餅(焗)、草莓乳酪飲品</li> <li>蔬菜-雜菜湯(煲)、炒菜(炒)、烩菜(煲)</li> <li>水果-雜果沙律</li> <li>穀類-白粥、白飯(煲)</li> <li>穀類製品-肉醬意粉(焗)、肉片湯麵(煲)</li> <li>固體及液體脂肪-牛油蛋糕(焗)</li> <li>簡便食物-粟米肉粒飯(炒)、微波爐食物、罐頭湯(煲)</li> </ul> </li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K10)食物與營養 (續)	<b>膳食計劃</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識計劃膳食的原因</li> <li>• 列出膳食計劃的原則</li> <li>• 認識膳食模式：早餐、午餐、晚餐</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師講解計劃膳食的原因及原則。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識膳食模式：早餐、午餐、晚餐</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師展示圖片，介紹各種膳食模式。</li> <li>• 學生記錄早餐吃過的食物，檢視是否符合健康飲食金字塔的建議。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識膳食模式：早餐、午餐、晚餐</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師展示圖片，介紹各種膳食模式。</li> <li>• 學生記錄早餐吃過的食物，檢視是否符合健康飲食金字塔的建議。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 計劃中式及西式早餐</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生實習製作中式及西式早餐，例如：雞蛋沙律三文治。</li> <li>• 學生實習製作一款菜式的午餐，例如：生炒牛肉飯、壽司。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 計劃一款菜式的午餐</li> <li>• 計劃 / 選取兩、三款菜式的膳食</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生根據計劃膳食的原則，瀏覽網上資料或食譜書選擇合適的食譜。</li> <li>• 初組能力學生可以利用中菜館的（含圖片）餐牌讓學生作選擇，中組學生可用已分類的食譜讓學生作選擇。</li> </ul>
	<b>不同場合的飲食</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識膳食菜式的類別</li> <li>• (例如：飲品、湯、主菜、小食、甜品、配菜)</li> <li>• 認識為菜餚作點綴和裝飾的方法</li> <li>• 認識上菜方法，以配合不同的場合，並包括：使用簡單的點綴和裝飾、配菜的使用</li> <li>• 認識不同場合的餐桌擺設</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師運用圖片介紹各種菜式的類別，請學生配對圖片。</li> <li>• 學生實習使用不同的上菜方法。</li> <li>• 學生實習餐桌擺設。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K10)食物與營養 (續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識合宜的飲食禮儀</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生模擬用餐情境，教師指導用餐的禮儀。</li> <li>教師可運用圖畫輔助，讓初組能力學生指出合適的飲食禮儀。</li> </ul>
	<b>簡便食物</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識簡便食物</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師展示各種簡便食物。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識簡便食物的好處與缺點</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生實習使用簡便食物配合新鮮食物一同烹調，例如：粟米肉粒飯、午餐肉炒蛋、白汁磨菇意粉(意粉醬)。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用簡便食物</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>初組能力學生可以實習翻熱食物，例如：熱狗。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識預先包裝食品的食物標籤及營養標籤</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生蒐集不同食物的標籤，並嘗試閱讀食物標籤，教師總結預先包裝食品的食物標籤規定。</li> </ul>
	<b>剩餘食物</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識處理剩餘食物的方法</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生運用不同容器/物料(如：保鮮紙/食物盒)保存不同的剩餘食物。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>善用剩餘的食物</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生實習使用剩餘食物製作菜式，例如：西多士、叉燒炒蛋。</li> </ul>
	<b>不同人士的膳食計劃</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識青少年的飲食需要</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師介紹不同年齡組別和不同人士的個別需要及膳食要求。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>根據青少年的膳食目標選擇合適的食物及適當的份量</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生嘗試修改食譜，以配合不同年齡的需要。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>識別不同年齡組別(例如：兒童、成年人及老年人)的飲食需要</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>訪問學校不同學習階段的同學或校內不同的成年人，以瞭解不同人士飲食的份量。</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>選擇健康的食物、適當的份量以配合不同年齡組別的膳食目標計劃及健康飲食金字塔</li> </ul>		✓	✓		

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K10)食物與營養 (續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 識別不同成年人士 (例如：素食者)、有特別需要的人士 (例如：體重管理) 的個別需要及膳食要求</li> <li>• 選擇健康的食物、適當的份量，以配合不同成年人士 (例如：素食者)、有特別需要的人士 (例如：體重管理) 的膳食目標及健康飲食金字塔</li> <li>• 設計不同場合 (例如：派對、節日) 的膳食計劃</li> </ul>			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師提供食譜，讓學生根據有特別需要的人士的膳食要求，選擇合適的食物。</li> <li>• 初組能力學生可以運用數款餐膳的圖卡，讓學生將之與不同需要的人士配對，並解釋選擇的原因。</li> </ul>
(K11)食品烹調及加工	<p><u>衛生及安全(一)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識食品製作和加工的衛生及其重要性</li> <li>• 認識在食品製作和加工時的安全習慣及其重要性</li> <li>• 認識個人衛生在食品製作和加工的重要性</li> <li>• 認識穿著保護性衣物的重要性</li> <li>• 認識圍裙保養及清潔</li> <li>• 養成及實踐在食品製作和加工時保持衛生、注意安全的習慣 (例如：穿著清潔的圍裙、保持個人衛生、廚房安全、良好工作安排及正確使用工具和器具)</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師提供情境，著學生設計包裝膳食。</li> <li>• 根據包裝膳食要求，教師提供選擇/學生建議食譜，然後選擇合適的食譜烹調，並用合適的上菜技巧。</li> <li>• 學生根據財政及健康飲食金字塔的要求，計劃購買或製作聖誕聯歡會的食物。</li> </ul>
		✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師提問學生使用科技與生活室應注意的事項。</li> <li>• 學生實習烹調食物時，必須穿著清潔的圍裙、保持個人衛生、注意安全及正確使用工具和器具。</li> </ul>
		✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K11) 食品烹調及加工(續)	<u>衛生及安全(二)</u>				
	<b>食物中毒</b>				
	• 認識食物腐壞的成因		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師展示食物腐壞的圖片，提問學生曾否吃過變壞的食物及吃了變壞的食物的後果。</li> <li>教師介紹食物腐壞與食物中毒的成因及預防的方法。</li> <li>學生從網上尋找有關食物中毒的新聞。</li> </ul>
	• 認識進食腐壞食物的影響	✓	✓	✓	
	• 認識預防食物腐壞的方法	✓	✓	✓	
	• 認識食物中毒的成因		✓	✓	
	• 認識預防食物中毒的方法	✓	✓	✓	
	<u>食品烹調及加工的原理(一)</u>				
	• 認識熱力傳遞的方法，包括：傳導及對流、輻射及微波			✓	• 教師運用圖畫顯示各種熱力傳遞的方法。
	• 認識基本烹調方法的類別及定義，包括：濕煮法(煲、蒸、炆、紅燒)、乾煮法(烘、炒、焗、燒、炸)及微波煮食		✓	✓	• 學生通過烹調各種菜式，認識各種烹調方法及需用的工具。
• 列舉各種烹調方法所用的工具	✓	✓	✓	• 學生閱讀食譜或瀏覽網上資料，找出不同菜式所用的烹調方法。	
• 列舉不同食物的烹調方法	✓	✓	✓		
<u>食品烹調及加工的原理(二)</u>					
<b>食物保藏</b>					
• 認識食物保藏法的目的		✓	✓	• 教師展示食物腐壞的圖片，學生提供意見如何避免食物變壞。	
• 認識食物保藏法的原理		✓	✓	• 教師展示運用不同食物保藏法處理的食物。	
• 認識食物保藏法	✓	✓	✓	• 學生實習製作草莓果醬、酸子姜。	
例如：冷藏法、巴斯德消毒法、真空處理、凍藏、罐藏及脫水、利用鹽、糖及醋保存食物				• 學生運用乾果機製作乾果，然後比較新鮮生果與乾果的保存時間。	
				• 學生運用雪櫃進行食物分類及存放遊戲。	

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K11)食品烹調及加工(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>列舉不同食物保藏法的例子</li> </ul>	✓	✓	✓	
	<u>食品烹調及加工的技巧 (一)</u>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識食譜中使用的基本專門用語、量度材料的方法</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師示範 / 學生實習運用各種食品烹調及加工的技巧烹調不同的食物。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>安排工作程序時間表，包括：準備、烹調及上菜</li> </ul>			✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識基本準備及烹調食物的技巧，包括：去皮、切片、切絲、切粒、切碎及粉糰的製作</li> </ul>		✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識濕煮法(煲、蒸)及乾煮法(炒、烘)的烹調技巧</li> </ul>		✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識廚房工具的使用選擇、保養及清潔 <ul style="list-style-type: none"> <li>廚房的器具</li> <li>煮食鍋</li> <li>煮食爐灶(例如：氣體及電力的煮食爐、電磁爐)</li> <li>電器 (例如：雪櫃)</li> <li>省時省力的工具 (例如：打蛋器、磨碎機、微波爐、電飯煲、攪拌機、碎肉機)</li> </ul> </li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師示範 / 學生實習使用各種廚房工具。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用食物測試的正確方法，運用感官測試為食物試味，並作出評價 <ul style="list-style-type: none"> <li>認識及實習食物測試的正確方法</li> <li>認識評價食物的詞彙</li> </ul> </li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師提供評價食物的詞彙，讓學生選擇。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>培養準備食物時的工作習慣及組織工作的方法</li> </ul>	✓	✓	✓		

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K11)食品烹調及加工(續)	<u>食品烹調及加工的技巧 (二)</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識準備及烹調食物的技巧，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 混合法</li> <li>- 造形</li> <li>- 釀法</li> <li>- 麵糊製法</li> <li>- 糕餅製作 (油搓粉法、搗油法、打蛋法及熔油法)</li> <li>- 蘸料</li> <li>- 發麵劑的使用 (機械、化學來源及生物來源)</li> <li>- 批皮的製作 (普通批皮、中式批皮)</li> </ul> </li> <li>• 認識不同食物及菜式的烹調方式，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 濕煮法 (紅燒和炆)</li> </ul> </li> <li>• 乾煮法 (炸、焗和燒)</li> <li>• 選用合適方法烹調不同的食物及菜餚</li> <li>• 計劃及安排時間和資源準備兩款菜式的膳食</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師示範 / 學生實習運用各種食品烹調及加工的技巧烹調不同的食物。</li> </ul>
(K12)布料及衣物製作(I)	<u>因應設計及製作選擇布料</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識各種纖維的分類，包括：天然纖維(植物性纖維和動物性纖維)及人造纖維(再生纖維及合成纖維)</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生根據以下情境：「媽媽病倒了，為媽媽及家人準備簡單晚餐」實習設計、分工、安排時間及工具等，製作兩款菜式。</li> <li>• 學生帶不同的衣物回校，從衣物標籤找出衣物的物料，感受不同物料的質感，並找出不同的物料的使用，例如：不同季節/天氣、不同場合。</li> <li>• 教師展示各種纖維的實物。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K12)布料及衣物製作(I)(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識各類纖維的特性、運用及保養               <ul style="list-style-type: none"> <li>植物纖維 (例如：棉、麻)</li> <li>動物性纖維 (例如：羊毛及絲質纖維)</li> <li>人造纖維 (例如：黏膠人造絲、聚丙烯纖維、聚酯纖維、尼龍)</li> </ul> </li> <li>認識基本布料結構、特性及保養，例如：梭織布、針織布及不織布的結構</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生實習洗燙各種纖維的方法。</li> </ul>
	<u>紙樣及衣服製作(一)</u>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識各種縫紉工具 (例如：針、線、剪刀等)</li> <li>基本縫紉技巧               <ul style="list-style-type: none"> <li>基本針法 (例如：直線暫縫針法、走針法、回針法、挑針法或筒針法)</li> </ul> </li> <li>以基本服裝縫製技巧切合特定目的，包括：               <ul style="list-style-type: none"> <li>縫合骨及滂口處理 (例如：中分骨)</li> <li>散口邊沿處理法 (例如：衣腳)</li> <li>繫結法 (例如：鈕扣)</li> </ul> </li> <li>培養縫紉時的注意安全及有系統的工作習慣</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生實習穿針、拿針和打結的方法。</li> <li>學生實習修補衣物，例如：縫鈕扣、處理裙/褲腳等。</li> <li>學生運用回針法/鎖鏈針法，在校服繡上名字。</li> </ul>
	<u>紙樣及衣服製作(二)</u>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識製成品 (衣飾/服裝) 紙樣的重要性</li> <li>認識繪畫製成品 (衣飾/服裝) 紙樣的基本原則</li> <li>認識製作製成品 (衣飾/服裝) 的紙樣的方法</li> <li>基本縫紉技巧               <ul style="list-style-type: none"> <li>基本針法 (例如：魚骨針法、標記行針法、鈕孔針法等)</li> <li>簡單刺繡針法 (例如：鎖鏈針法、毛氈針法、十字繡等)</li> </ul> </li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師預備兩個索繩袋，學生拆解其中一個索繩袋，讓學生比較索繩袋車縫前後的不同，並理解在裁布時需要預留滂口。</li> <li>教師示範製作紙樣。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K12)布料及衣物製作(I)(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 使用縫衣機 (例如：穿線、線心上線、直線車縫法、直角車縫法、完成車縫)</li> <li>- 車縫時常見的毛病及補救方法</li> <li>• 以基本服裝縫製技巧切合特定目的，包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>- 縫合骨及滂口處理 (例如：法國骨、疊骨)</li> <li>- 打摺法 (例如：暗褶、密褶)</li> <li>- 散口邊沿處理法 (例如：直貼邊、滾條)</li> <li>- 領線處理 (例如：依形貼邊)</li> <li>- 繫結法 (例如：螞蝶扣或裙頭扣、壓鈕、魔術貼、布圈耳)</li> <li>- 開口法 (例如：半隱藏式拉鏈、隱藏拉鏈、狹縫、貼邊拉鍊)</li> <li>- 衣袋 (例如：明袋)</li> <li>- 緣飾及裝飾 (例如：厘士花邊、貼布繡法、拼布圖案)</li> </ul> </li> <li>• 培養縫紉時注意安全的意識及有系統的工作習慣</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師介紹縫衣機的主要部分及使用的安全守則。</li> <li>• 教師示範 / 學生實習操作縫衣機。</li> <li>• 學生實習修補衣物，例如：利用貼布繡法/毛氈針法縫補衣物。</li> <li>• 教師因應個別習作需要選擇教授部分針法及縫製技巧。</li> <li>• 教師示範 / 學生實習各種基本服裝縫製技巧。</li> <li>• 學生從圖片中找出各種縫製技巧的運用。</li> </ul>
(K13)時裝及服裝 審美能力(I)	<p><u>時裝潮流及發展</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識時裝潮流</li> <li>• 探討文化、社會、經濟及科技對時裝發展的影響</li> </ul> <p><u>不同情況下衣物的選擇</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 列舉衣服的功用</li> <li>• 列舉選購衣物要注意的事項</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 搜集家人的舊照片，領略時裝潮流的發展與變化。</li> <li>• 教師展示不同時代、不同地方的服飾，找出影響時裝發展的因素。</li> <li>• 學生觀察不同圖片，總結衣服的功用。</li> <li>• 學生分享選購衣物的經驗，教師總結選購衣物的注意事項。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子	
		初	中	高		
(K13)時裝及服裝 審美能力(I)(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識不同體型</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師展示不同體型的圖片，學生找出自己的所屬的體型。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識個人的穿衣風格</li> <li>• 認識不同顏色及款式衣服的效果</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師展示不同風格的衣服，學生找出自己喜歡的風格。</li> <li>• 學生運用「身型樣板」找出不同顏色及款式衣服的效果。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識不同種類的飾物</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師展示不同種類的飾物圖片或實物。</li> <li>• 學生運用網上遊戲選擇適合自己的服裝及服飾 (<a href="http://www.girlsgogames.com/game/cute-couple-dress-up.html">http://www.girlsgogames.com/game/cute-couple-dress-up.html</a>)。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 選擇合適飾物以配襯個人的服裝</li> <li>• 列舉不同場合及季節對衣服的需要，例如：家庭活動、社交聚會、面試</li> <li>• 選擇合適的衣物以配合不同場合及季節</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生配對圖片找出不同場合應穿的衣服。</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 培養欣賞服裝審美能力</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生討論以下個案：(1)學校秋季旅行合適的衣著；(2)家人一起參加親友的生日晚宴。</li> </ul>	
	(K14)家庭生活	<u>家庭關係</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識不同家庭的結構，包括：核心家庭、延伸家庭、單親家庭</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師以圖畫介紹不同類別的家庭。</li> <li>• 學生帶家庭照回校，介紹自己家人，並辨別自己家庭的結構。</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識自己在家庭中的角色，例如：子女、孫或孫女、兄弟姊妹</li> </ul>	✓	✓	✓	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識各家庭成員在家庭中的角色，例如：祖父母、父母、子女</li> </ul>		✓	✓	✓		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識自己在家庭中的責任，例如：努力學習、協助料理家務</li> </ul>		✓	✓	✓		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識各家庭成員在家庭中的責任，例如：經濟支柱、料理家務</li> </ul>			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生用圖卡找出各家庭成員在家裡負責的工作。</li> </ul>	

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K14)家庭生活(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>列舉與家人融洽相處的方法，例如：分享生活經驗、為他人着想</li> <li>認識健康的生活模式及低碳生活模式</li> <li>參與社區健康活動，以提昇個人的健康意識，達至疾病預防</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生分享與家人一起的愉快經驗。</li> <li>教師提供不同的情境，讓學生說出如何對家人表達關心。</li> <li>結合膳食計劃單元為家人製作食物以表達對家人的關心。</li> <li>結合衣飾單元為家人製作布藝相架或靠墊。</li> <li>教師介紹健康的生活模式及低碳生活模式。</li> <li>學生使用問卷檢討自己的生活模式是否健康及環保，並提出改善方法。</li> <li>學生運用網上能源計算機，認識節能的概念。 <a href="https://www.clpgroup.com/PowerU/chi/energy_calculator/index.aspx">https://www.clpgroup.com/PowerU/chi/energy_calculator/index.aspx</a></li> <li>教師引導學生閱讀水費單，引領學生討論節省用水的方法。</li> </ul>
(K15)家居管理及科技(I)	<p><u>家庭資源管理及預算</u></p> <p><b>消費者教育</b> (共通課題)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>列舉香港消費者委員會的角色與功能</li> <li>認識消費者的權益，包括：產品驗證、產品安全、產品選擇、產品資料及向有關部門投訴的途徑</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師引導學生討論影響消費者選擇的因素。</li> <li>教師介紹香港消費者委員會，並展示「選擇」月刊及消費者委員會網頁。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K15)家居管理及科技(I)(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識消費者的保障，包括：立法、產品測試及產品價格監管</li> </ul>			✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生蒐集不同的食物標籤及衣物保養標籤，並探討標籤的作用。</li> <li>• 學生學習閱讀食物標籤及衣物保養標籤，教師總結各種標籤所提供的資料。</li> <li>• 教師解讀環保標籤及能源效益標籤的意義，學生從網上找出貼上標籤的電器。</li> <li>• 教師提供資料 / 學生到不同商店或網上商店尋找資料，比較不同商店價格，比較不同份量，比較不同品牌並作選擇。</li> <li>• 學生討論以下個案：購買洗潔精。</li> <li>• 學生記錄個人收入與支出，並檢視是否能遵守合理消費的原則。</li> <li>• 教師提供不同情境，例如：學校旅行買食物、朋友生日買禮物，讓學生選取合適的付款方法、購物方式及商店。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識消費者的義務，例如：不可損壞物品</li> </ul>	✓	✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識保障消費者的安全標準獲知正確資料的權利，包括：標籤上的資料及描述。例如：食品標籤、衣物保養標籤、不同展示重量及容量的方法</li> </ul>		✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識環保標籤及能源效益標籤</li> </ul>	✓	✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 應用消費技巧來作出明智的選擇（購買家庭用品及服務）</li> </ul>		✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 探討影響消費者選擇的因素，包括：環境、科技、社會及經濟因素</li> </ul>			✓	
	<b>金錢管理</b>				
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 列舉個人收入/零用錢的來源</li> </ul>		✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 列舉個人支出項目</li> </ul>		✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 編製個人收支預算</li> </ul>		✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 記錄個人收入與支出</li> </ul>		✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 認識儲蓄的重要</li> </ul>		✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 列舉付款方法，例如：現金、八達通、繳費靈、信用卡等</li> </ul>	✓	✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 列舉不同的購物方式，例如：親自選購、網上購物、郵購等</li> </ul>		✓	✓	

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K15)家居管理及科技(I)(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>列舉商店種類，例如：超級市場、街市、百貨公司、專門店等</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師提供照片，讓初組能力學生配對購買不同貨品、不同商店及不同付款方法。</li> <li>教師帶領學生到附近商店購物。</li> <li>學生討論廣告對個人購物的影響。</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>列舉影響青少年購物的考慮因素，例如：個人需要、可使用的金錢、廣告、傳媒、朋輩</li> </ul>	✓	✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>培養青少年的個人理財原則及正確態度，例如：建立完整的人生觀而非只渴求財富與金錢</li> </ul>	✓	✓	✓	
	<b>家居衛生及安全</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識及實習不同處理垃圾的方法</li> </ul>	✓	✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識控制蟲害的方法</li> <li>認識家中常見意外的原因和預防</li> </ul>		✓	✓	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>認識簡單的急救</li> </ul>		✓	✓	

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K15)家居管理及科技(I)(續)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 評估不同場所危險的主要來源和保持對危險事物的警覺性</li> <li>• 意識到與健康及環境衛生相關的時事議題，包括：問題和解決方法，例如：在家庭和學校應用3R（減少使用，重用和循環再用）</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 教師介紹環保 3R，讓學生列出 3R 的例子。</li> <li>• 學生實習使用回收箱。</li> </ul>
	<p><b>家庭資源的使用</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 衣物洗濯 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 認識衣物洗濯的用具(洗衣刷、洗衣機)及用品(洗衣粉、洗衣液、漂白水等)的使用及保養</li> <li>- 實習洗濯衣物，包括：洗衣前的準備</li> <li>- 認識壓熨工具的選擇、使用及保養(例如：蒸氣熨斗、熨板)</li> <li>- 實習衣物的壓熨方法</li> <li>- 認識以環保方法洗濯衣物(例如：可使用洗衣機的節水按鍵及快洗程序)</li> </ul> </li> <li>• 家居清潔 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 認識家居清潔的重要性</li> <li>- 認識基本的清潔工具、使用及保養(例如：刷子、掃帚、地拖、水桶及盆、垃圾剷、清潔用布、百潔布、海綿、吸塵機、窗門清潔器)</li> <li>- 認識常用去污劑(例如：清潔劑、洗擦劑、擦亮劑、漂白劑、潔廁劑)</li> <li>- 認識以環保方法清潔家居</li> </ul> </li> </ul>	✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	
		✓	✓	✓	

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(K15)家居管理及科技(I)(續)	<u>食品科技</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識加工食品</li> <li>列舉加工食品的優點及缺點</li> <li>認識食品加工的原因</li> <li>認識在食品生產過程中食物添加劑的使用，例如：防腐劑、色素及香味料</li> <li>探討加工食品對健康的影響</li> </ul> <u>節省能源(省時省力)的用具</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>操作省時省力的用具，例如：電飯煲、微波爐、打蛋器、磨碎機、碎肉機、壓力煲、萬能攪拌機等的選擇與保養</li> <li>檢視使用節省能源(省時省力)的用具的成本效益及影響</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生運用新鮮菠蘿及罐裝菠蘿烹調食品比較味道、金錢與方便程度。</li> <li>學生運用桂花香油及桂花製作桂花糕作比較味道、金錢與方便程度。</li> <li>教師展示加工食品的實物，讓學生從食品標籤找出使用的食物添加劑。</li> <li>學生實習使用省時省力的用具。</li> <li>學生根據省時省力的用具的價格及使用次數等，就是否添置用具發表個人意見。</li> </ul>
<b>延伸部分</b> (E8)布料及衣物製作(II)	<u>因應設計及製作選擇布料</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>體驗設計過程</li> <li>認識布料加工及作用，例如：染色、防水處理、防火處理、抗皺、防污、易於處理</li> <li>使用簡單的器材和實驗辨識纖維及布料，例如：放大鏡、燃燒測試、吸濕性</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓</li> <li>✓</li> <li>✓</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生因應個人需要為自己設計環保袋 — 學生根據環保袋的用途，然後決定環保袋的大小，購買現成環保袋，再加上裝飾，成為個人的環保袋。</li> <li>學生實習用普洱茶為布料染色。</li> <li>教師展示已加工的布料。</li> <li>學生實習辨識纖維及布料。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(E9)時裝及服裝審美能力(II)	<u>時裝潮流及發展</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識時裝潮流的元素和例子</li> <li>認識當代時裝潮流的特色和元素</li> <li>運用時裝設計的原則，包括：設計概念（例如：運用各種形體和形狀、設計式樣、服裝外型、平衡、和諧）及設計元素(例如：原色和次色、線條、顏色組合、質感、圖案、顏色明度) 來設計時裝(衣飾)</li> <li>認識設計繪圖，包括：具備正面及背面的服裝設計繪圖或人體繪圖及意念展示版的使用</li> <li>認識服裝計劃</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師展示時裝圖片或時裝影片，並介紹時裝潮流的元素、時裝設計的原則及設計元素。</li> <li>學生利用網上遊戲嘗試設計服裝。 (<a href="http://stardoll.girlsgogames.com/en/games.php?id=1063">http://stardoll.girlsgogames.com/en/games.php?id=1063</a>)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>培養欣賞服裝審美的能力</li> </ul>	✓	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>教師展示設計繪圖，讓學生認識時裝設計師的設計過程。</li> <li>教師介紹服裝計劃。</li> <li>教師指導學生檢視個人的衣物和配襯飾物，先找出不合身與不合時的衣物，然後根據個人日常需要及特別場合的需要，計劃添補衣物。最後，根據個人需要計劃服裝預算。</li> </ul>
(E10)家居管理及科技(II)	<u>家庭資源管理及預算</u> <u>金錢管理</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>列舉家庭收入來源</li> <li>列舉家庭支出項目</li> <li>編製家庭收支預算</li> <li>記錄家庭收入與支出</li> <li>認識網上購物及相關的安全議題</li> <li>認識住屋、家庭用品及服務的不同付款方式，例如：網上購物、分期付款、信貸抵押</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>學生記錄家庭收入與支出，並根據家庭支出項目進行分類(必要及非必要類別)，完成後作簡單檢討。</li> </ul>
					<ul style="list-style-type: none"> <li>教師介紹網上購物。</li> <li>教師介紹不同的付款方式，例如：網上購物、分期付款、信貸抵押。</li> </ul>

學習元素	內容	能力組別			教學活動例子
		初	中	高	
(E10)家居管理及科技(II) (續)	<b>家居設計</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>認識家居空間的有效使用，選擇合適的傢俱、設備、鋪蓋地面及牆壁材料、燈光及照明、空氣調節的選擇</li> <li>認識家居空間的有效運用，包括：家居環境的人體工學（例如：工作三角形），和解決個別人士的特別需要（例如：老年人及傷殘人士)</li> </ul>		✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> <li>學生因應個人需要為自己設計睡房。</li> <li>教師介紹人體工學在科技及生活室的運用。</li> <li>學生提供意見，為老年人設計家居時要注意的事項。</li> </ul>

- 完 -