

科技與生活
校本評核
食品科學與科技學習範疇

食品研究與開發
專題研習指引
(2017年10月修訂版)

專題研習	建議最多頁數 (A4尺寸)	建議課時 (每課節為 40 分鐘)	分數	總分數	
- 計劃書					
(i) 設計課業 / 問題	0.5	兩連課節	10	40	
(ii) 設計概要	0.5	一課節			
(iii) 資料搜集	4	兩連課節			
(iv) 設計規格	1	一課節			
(v) 意念衍生 (5 - 7)	4	兩連課節	10		
(vi) 發展個人意念 (2 - 3)	6	一至兩連課節 + 一課節			
- 實踐與評鑑					
(vii) 成品製作 (1)	3	兩連課節	15		
(viii) 整體評估	1	一課節			
書面溝通與表達技巧	--	--	5		
總數： ≤ 20 頁		總課節： 約為 14 - 16			

產品研發過程

(i) 設計課業 / 問題 (不多於 0.5 頁)

設計課業或問題可由教師提供給學生，學生亦可自行決定自己的課業或問題。這個課業或問題必須包括設計及製造一件食品。

(ii) 設計概要 (不多於 0.5 頁)

設計課業或問題一經決定，學生應寫出一個清晰及簡明的設計概要。所訂設計概要應考慮以下要項，以作為研習的方向：

- 要設計哪一類食品？
- 對象是誰？指出目標群組、年齡層、性別和社會背景
- 使用 / 消費的地點在哪裡？
- 使用者有沒有特別的要求 (例如：營養、文化、宗教、經濟或環保) ？

(iii) 資料搜集 (不多於 4 頁)

多方面收集適用的資料，以成功設計出一種食品，例如：

- 互聯網搜尋
- 書籍、報紙、雜誌、傳單
- 調查 (商店調查或消費者問卷)
- 產品分析
- 產品測試報告 (例如：選擇月刊)
- 參觀生產過程 (例如：互聯網、錄影帶或光碟)、餐廳或酒家、超級市場、小食部、大排檔、飯堂等等 ...

(iv) 設計規格 (不多於 1 頁)

設計規格應包括以下各點，以助你取得設計靈感並引導你思考所要開發的食品。

- 產品的種類及功用
- 目標群組的要求
- 營養資料
- 使用材料的種類
- 份量
- 形狀或味道或顏色
- 產品的價格範圍
- 包裝
- 儲存及保質期的考慮
- 環保議題

(v) 意念衍生 (不多於 4 頁)

- 腦力激盪以構思設計初稿概念草圖
- 概念草圖

(vi) 發展個人意念 (不多於 6 頁)

- 開發原型，試製及進行測試
- 食品感官評估 / 食品感官分析 (試食)
- 評估

(vii) 成品製作 (不多於 3 頁)

- 生產流程圖 (包括食物安全重點控制 (HACCP) / 生產時間表 / 使用工具 / 使用材料)
- 製作成品
- 食品感官評估 / 食品感官分析 (試食)
- 測試成品的規格
- 評估

(viii) 整體評估 (不多於 1 頁)

- 產品評估
- 過程評估
- 建議改良方法

由教師提供的專題研習題目 / 設計課業樣本 和
在教師指導下，由學生自行制訂的設計概要樣本

樣本 1

設計課業

低碳飲食

在食品加工處理、包裝、儲存及運輸過程中會產生溫室氣體，而溫室氣體的排放是導致全球暖化的主要原因之一。因此，低碳飲食的概念近年被提倡。有人減少食肉；有人選擇素食。

設計概要

設計並製作一款推廣低碳飲食的鹹或甜的小食。

樣本 2

設計課業

民族食品

吃民族食品是體驗不同文化的好方法。不同文化運用當地特有的香料和調味料製作獨特的美食佳餚。

設計概要

設計並製作一款可在國際食品博覽會上供各國訪客享用的「富民族特式」的漢堡包。

樣本 3

設計課業

健康小食

在香港和很多國家，人們都會吃大量小食。有人會在正餐之間吃小食取代正餐，有人會在派對和郊遊時吃。許多小食產品的設計亦以方便人們快速、容易食用，並讓人飽腹和滿足為本。

設計概要

設計並製作一款適合在學校飯堂售賣的健康小食。該食品應為一人份量並為兒童而設。

資料搜集：產品分析

選擇幾個與你計畫設計或製作的食品相類似的食品，進行比較和分析。

食品名稱	食品 A	食品 B	食品 C
成本 / 零售價	食品圖片	食品圖片	食品圖片
重量			
外觀			
質感			
味道 / 香氣			
營養資料			
包裝			
食品如何適合其目標群組？			

設計規格

例 1:

設計規格

用途：適合較年長的嬰兒、幼童和學前兒童在正餐時食用

目標群體：較年長的嬰兒、幼童和學前兒童的父母和褓母

營養素：全脂牛奶中的營養素；水果的維生素、礦物質和纖維；糖中的碳水化合物

材料：採用經巴斯德消毒法處理過的全脂牛奶、新鮮水果茸、糖

含量：75 克

形狀：圓型，直徑 80 毫米

味道：由水果而來的天然水果味

顏色：天然水果顏色。

成本：生產：約 25 港元；建議零售價：40 港元。

生產：包裝前將水果拌入已製成的酸奶奶酪中

包裝：塑料瓶裝，採用塑料蓋方便打開，一排 6 瓶採用硬紙筒裝。標籤上有色彩繽紛的卡通人物。

儲存：冷藏櫃，可急凍儲存。

形象：健康、易吃、幫助嬰兒學習自己進食、份量剛好適合胃口小的人士

廣告：嬰兒雜誌、女性雜誌、下午及傍晚時段的電視廣告

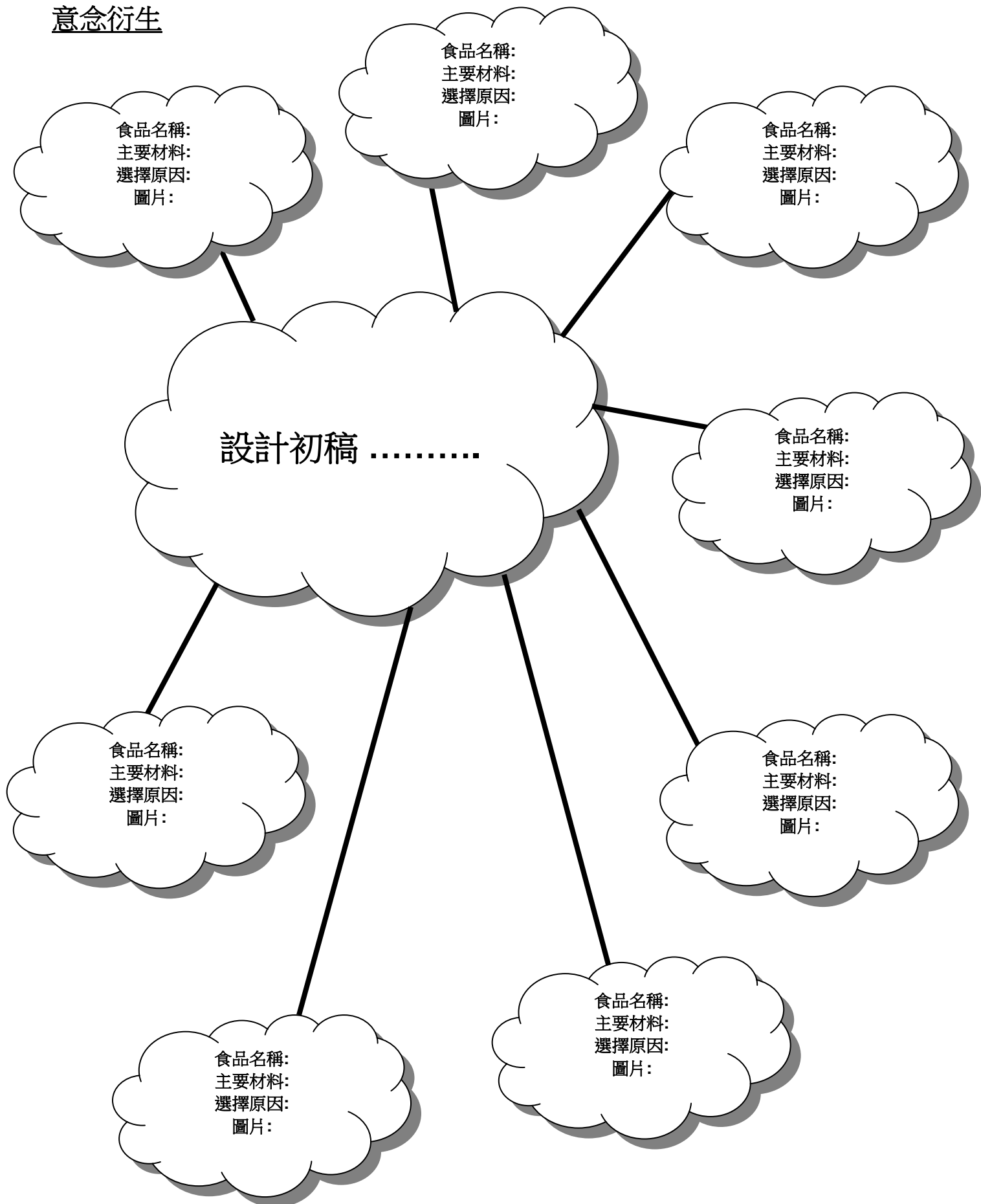
例 2:

設計規格

我的食品必須：

- 營養豐富、飽腹的、鹹的，並可在學校飯堂售賣
- 吸引素食者和肉食者
- 含有纖維和蛋白質及豐富的維生素
- 採用新鮮、美味和色彩繽紛的材料，質感豐富
- 份量適宜兩位兒童食用
- 成本介乎 20 港元至 25 港元
- 適合小量生產
- 在雪櫃冷藏，保質期 5 至 6 天
- 採用可回收的耐熱食品容器包裝

意念衍生



發展意念 (1)

食品名稱: _____

材料 / 份量 / 使用工具 / 方法 / 生產時間表

食品圖片

食品感官評估結果

發展意念 (2)

食品名稱: _____

材料 / 份量 / 使用工具 / 方法 / 生產時間表

食品圖片

食品感官評估結果

營養資料

食品評估 / 遇到的問題 / 建議改良方法

成本 (每個食品 / 份量)

規格要點	意念 2 [✓ / ✗ / ×]

發展意念 (3)

食品名稱: _____

材料 / 份量 / 使用工具 / 方法 / 生產時間表

食品圖片

食品感官評估結果

營養資料

食品評估 / 遇到的問題 / 建議改良方法

成本 (每個食品 / 份量)


規格要點	意念 3 [✓/✗/✖]

成品


建議格式範本 / 版面編排

成品名稱: _____

成品圖片



展示成品生產過程的圖片



食品感官評估結果

食品評估 / 遇到的問題 / 建議改良方法

感官描述語（形容味道的詞語）

我們使用感官評價食物，因此感官描述語指用來描述食物的外觀、味道和質感的詞語。以下詞庫列舉部分用來形容食物味道的詞語，部分詞語可用來描述食物的多項特質。列表並未納入所有感官描述詞語，請自行添加。

感官描述語			
外觀（外表）- 顏色、美感	質感（口感）- 食物和飲品在口中的感覺		風味、味道和香味
開胃 / 刺激食慾	輕型	多塊狀	醋酸味
吸引 / 引人注目	薄脆易碎	稀爛糊狀	苦
單調	有嚼勁	粉狀	淡而無味
明亮	冰凍	橡膠狀	焦味
清澈 / 分明	酥脆	黏糊糊	奶香味
冰冷	鬆脆	順滑	乾身
色彩繽紛	香脆	柔軟	肥膩
鬆脆	乾身	濕軟	魚腥味
乾身	精細	有彈性	果味濃郁
暗沉	結實	黏牙	香料味
肥膩	起泡	僵硬	過老
新鮮	易碎成小薄片 / 易脫落	柴硬 / 多筋	胡椒味
果味濃郁	冒泡	幼嫩	鹹
亮眼	油膩	濃稠	濃烈刺激
油膩	砂礫狀	稀薄	令人作嘔
健康	堅硬	硬又嚼不動	煙薰味
熱 / 辛辣	熱 / 辛辣	水淋淋	濕軟
濕潤	多汁	溫熱	酸
令人垂涎欲滴			辛辣
光滑			變質走味
濕軟			甜
美味可口			水淋淋 / 味道淡
			濕潤
			無味
			美味可口
			火候不足 / 沒煮熟

食品感官分析在食品工業中的應用

- 食品開發
- 研究材料、配方和成品加工處理的效果
- 計量、預測保質期
- 品質控制和品質保證
- 競爭對手基準
- 調查和預測變壞部分