

技術士技能檢定烘焙食品職類規範修正規定

級 別：丙級。

工作範圍：從事烘焙食品麵包、西點蛋糕、餅乾等之製作有關的知識與技能。

應具知能：應具備下列各項技能及相關知識。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、產品分類	認識及製作各種烘焙食品	1. 能適當地將各類烘焙食品歸類。 2. 能用手工或機械製作下列烘焙食品： (1) 麵包：硬式麵包、軟式麵包、餐包、甜麵包、丹麥麵包、含米麵包。 (2) 西點蛋糕：麵糊類蛋糕（奶油類）、乳沫類蛋糕（輕蛋糕）、戚風類蛋糕、含米蛋糕、派（Pie）、鬆餅（Puff pastry）、油炸道納司（Doughnut）、奶油空心餅（Choucream）、比薩（Pizza）、塔類（Tarts）、含米西點等。 (3) 餅乾：甜餅乾（Biscuits）、鹹餅乾（Crackers）（使用酵素或酵母製作）、小西餅（Cookies）、含米餅乾、含米小西餅等。	(1) 瞭解烘焙食品分類法。 (2) 瞭解每類烘焙食品具有之特色。 (3) 瞭解每類烘焙食品所含之產品種類。
二、原料之選用	(一) 主原料及副原料之認識	能分辨各類烘焙食品所需之下列主要原料與副	(1) 瞭解主原料與副原料之分類及用法。

		原料之種類及用法： 1. 麵粉 2. 水 3. 乳製品 4. 酵母 5. 鹽 6. 糖 7. 蛋 8. 油脂 9. 米穀粉 10. 農漁畜產品餡料	(2)瞭解主原料及副原料之成份。 (3)瞭解主原料及副原料在烘焙食品內之功能。
	(二)食品添加物之認識	能分辨下列各種食品添加物之種類特性及用法： 1. 膨脹劑 2. 香料 3. 色素 4. 品質改良劑 5. 乳化劑 6. 粘稠劑 7. 防腐劑	(1)瞭解食品添加物使用範圍及限量暨規格標準。 (2)瞭解食品添加物對烘焙食品的影響。
三、產品製作	(一)制定配方	1. 能正確秤取主原料、副原料及添加物。 2. 能正確使用度量衡工具。 3. 能看懂配方結構，並依配方製作烘焙食品。 4. 能算出烘焙產品製造過程之損耗率。	(1)瞭解算數四則運算。 (2)瞭解度量衡工具之基本使用法。 (3)瞭解英制、台制、及公制度量衡之換算。 (4)瞭解實際百分比及烘焙百分比。
	(二)攪拌技術	1. 能瞭解麵糰、麵糊攪拌之主要作用。 2. 能瞭解攪拌對烘焙食品品質之影響。 3. 能正確操作各種烘焙食品所需之攪拌方法。 4. 能確認各種烘焙食品所需之攪拌常識。 5. 能正確地選用適當的攪拌機具。	(1)瞭解攪拌及烘焙食品品質之關係。 (2)瞭解影響攪拌之因素。 (3)瞭解各種攪拌方法。

	(三)發酵技術	1. 能瞭解發酵性烘焙食品之正確溫度、濕度及時間。 2. 能瞭解各種發酵方法。	(1)瞭解酵母之種類及使用方法。 (2)瞭解影響酵母及老麵發酵之因素。 (3)瞭解酵母及老麵貯存常識。
	(四)成型技術	能正確地給予攪拌後或發酵後的麵糊或麵糰予以成型以利烘焙。	瞭解工具及模具使用知識。
	(五)烤焙技術	1. 能確認各類烘焙食品之烤焙溫度及烤焙時間。 2. 能依產品類別選用適當的烤焙機具。	瞭解烤焙常識。
四、品質鑑定	烘焙食品品質之判定	能以感官判知各類烘焙食品品質優劣。 1. 外表： 體積、顏色、式樣、烤焙均勻程度及表皮質地等。 2. 內部： 顆粒、顏色、組織、結構、口感及風味等。	瞭解烘焙食品內外品質有關之標準。
五、烘焙食品之包裝	(一)烘焙食品包裝之認識	能瞭解食品包裝對烘焙食品之美觀衛生保存性及促銷等之功能。	瞭解烘焙食品包裝。
	(二)烘焙食品包裝標示	能確認各種烘焙食品包裝標示規定。	瞭解食品標示相關法規。
六、食品保存	原料、半成品、成品之保存	1. 能掌握原料、半成品、成品之特性。 2. 能依原料、半成品、成品之特性選擇最適當之貯存場所。 3. 能掌握各種烘焙食品之有效日期。	(1)瞭解烘焙原料、半成品、成品之特性。 (2)瞭解影響食品品質劣化因素。 (3)瞭解食品保存原料。

級 別：乙級。

工作範圍：從事烘焙食品麵包、西點蛋糕、餅乾、烘焙伴手禮等之製作有關的知識與技能。

應具知能：除具備丙級技術士之各項技能及相關知識外，並應具備下列各項技能及相關知識。

工作項目	技能種類	技能標準	相關知識
一、產品分類	認識及製作各種烘焙食品	1. 能適當地將各類烘焙食品歸類。 2. 能用手工或機械製作下列烘焙食品： (1)麵包：硬式麵包、軟式麵包、餐包、甜麵包、丹麥麵包、含米麵包。 (2)西點蛋糕：麵糊類蛋糕（奶油類）、乳沫類蛋糕（輕蛋糕）、戚風類蛋糕、含米蛋糕、其他類蛋糕、蛋糕裝飾、派（Pie）、鬆餅（Puff pastry）、油炸道納司（Doughnut）、比薩（Pizza）、奶油空心餅（Choucream）、塔類（Tarts）、其他類（如慕斯、涼果等）、其他含米西點等。 (3)餅乾：甜餅乾（Biscuits）、鹹餅乾（Crackers）（使用酵素或酵母製作）、小西餅（Cookies）、煎	(1)瞭解烘焙食品分類法。 (2)瞭解每類烘焙食品具有之特色。 (3)瞭解每類烘焙食品所含之產品種類。

		餅 (Wafers)、威化餅 (Waffles)、含米餅乾、含米小西餅等。 (4) 烘焙伴手禮：產品為皮包餡，皮可為酥皮或糕皮，餡料可涵蓋農漁畜產品，例如蔬果餡類、核果仁餡類、種子餡類等，製作成型可分為： ① 模具成型類： 桃山餅、花蓮薯、香蕉酥、地瓜茶餅、水果餅、Q 餅等。 ② 非模具成型類： 竹塹餅、芋頭酥、奶油酥餅、冬瓜酥、肚臍餅、牛舌餅等。	
二、原料之選用	(一) 主原料及副原料之認識	能分辨各類烘焙食品所需之下列主要原料與副原料之種類及用法： 1. 麵粉 2. 水 3. 乳製品 4. 酵母 5. 鹽 6. 糖 7. 蛋 8. 油脂 9. 米穀粉 10. 農漁畜產品餡料	(1) 瞭解主原料與副原料之分類及用法。 (2) 瞭解主原料及副原料之成份。 (3) 瞭解主原料及副原料在烘焙食品內之功能。 (4) 瞭解食品化學。
	(二) 食品添加物之	能分辨下列各種食品添	(1) 瞭解食品添加物使用

	認識	加物之種類特性及用法： 1. 膨脹劑 2. 香料 3. 色素 4. 乳化劑 5. 防腐劑 6. 品質改良劑 7. 酵素 8. 抗氧化劑 9. 粘稠劑	範圍及限量暨規格標準。 (2)瞭解食品添加物的理化性質。 (3)瞭解食品添加物對烘焙食品的影響。 (4)瞭解食品添加物學。 (5)瞭解食品添加物使用法。
	(三)選擇原料之原則	1. 能依各種不同之烘焙食品，適當地選用不同性質之原料。 2. 能判斷原料之優劣品質。 3. 能瞭解各項原料因品牌或性質變動時應作之用量調整方法。	(1)瞭解各種烘焙食品的特點。 (2)瞭解原料品質的優劣判定方法。 (3)瞭解原料用量平衡計算。
	三、產品製作	(一)制定配方 1. 能正確稱取主原料、副原料及添加物。 2. 能正確使用度量衡工具。 3. 能看懂配方結構，並依配方製作烘焙食品。 4. 能制定配方。	(1)瞭解算術四則運算。 (2)瞭解度量衡工具之基本使用法。 (3)瞭解英制、台制及公制度量衡之換算。 (4)瞭解烘焙百分比及實際百分比之計算原料用量。 (5)瞭解麵糰溫度及水溫之調整計算。
	(二)攪拌技術	1. 能瞭解麵糰、麵糊攪拌之主要作用。 2. 能瞭解攪拌對烘焙食品品質之影響。 3. 能正確操作各種烘焙食品所需之攪拌方法。 4. 能正確操作各種烘焙食品所需攪拌程度。 5. 能正確選用適當的攪拌機具。	(1)瞭解攪拌及烘焙食品品質之關係。 (2)瞭解影響攪拌之因素。 (3)瞭解各種攪拌方法。 (4)瞭解攪拌機分類與其附屬配件之性能、使用及維護。
	(三)發酵技術	1. 能正確控制發酵之溫	(1)瞭解酵母之種類及使

		度、濕度及時間。 2. 能正確操作各種發酵方法。 3. 能了解發酵之主要功能。 4. 能掌握酵母、溫度、濕度及時間各項因素對發酵性的烘焙食品品質的影響。	用方法。 (2)瞭解酵母及老麵之特性。 (3)瞭解影響酵母及老麵發酵之因素。 (4)瞭解酵母及老麵貯存方法。
	(四)成型技術	1. 能正確地給予攪拌後或發酵後的麵糊或麵糰予以成型，以利烘焙。 2. 能精確算出麵糰或麵糊之重量及烤盤關係，並求出標準烤盤之容積。 3. 能瞭解各種產品之一般整型機具之操作。	(1)瞭解整型機具種類與其附屬配件之性能、使用及維護。 (2)瞭解工具及模具使用知識。
	(五)烤焙技術	1. 能確認各類烘焙食品之烤焙溫度及烤焙時間。 2. 能依產品類別選用適當的烤焙機具。 3. 能掌握各種烤爐的烘焙特性（例如立式電烤爐、熱風旋轉爐、隧道爐、搖籃爐等）。 4. 能正確操作上列之四種烤爐。 5. 能正確說明烘焙食品之冷卻時間及溫度。	(1)瞭解烤焙常識。 (2)瞭解烤爐種類及其性能使用維護。 (3)瞭解產品老化及冷卻之時間與溫度關係。
	(六)裝飾及調餡	1. 能正確選用適當的材料及裝飾方法。 2. 能正確使用裝飾原料。 3. 能正確調製各種餡料。	(1)瞭解裝飾原料的選用。 (2)瞭解裝飾方法。
四、品質鑑定	烘焙食品品質之判定	1. 能以感官判知各類烘焙食品品質優劣：	(1)瞭解烘焙食品內外品質有關之標準。

		(1)外表： 體積、顏色、式樣、烘焙均勻程度及表皮質地等。 (2)內部： 顆粒、顏色、組織、結構、口感及風味等。 2. 能找出不合標準之原因，並能改善。	(2)瞭解感官品評知識。 (3)瞭解食品檢驗分析。
五、烘焙食品之包裝	(一)烘焙食品包裝材料之認識及應用	1. 能瞭解食品包裝，對烘焙食品之美觀、衛生、保存性及促銷等之功能。 2. 能正確掌握各種食品包裝材料之特性及用法。 (1)塑膠包裝。 (2)紙盒包裝。 (3)鐵盒包裝。 3. 能正確使用各種延長產品保存壽命的包裝方式。例如： (1)氮氣充填法。 (2)脫氧劑添加法。 (3)酒精蒸發劑添加法。 (4)其他。	(1)瞭解包裝材料之分類及特性。 (2)瞭解各種包裝材料之化學及物理常識。 (3)瞭解氮氣充填包裝原理。 (4)瞭解脫氧劑添加法之包裝原理。 (5)瞭解酒精蒸發劑添加法之包裝原理。 (6)瞭解食品標示相關法規。
	(二)食品包裝標示	能確認各種食品包裝標示規定。	
六、食品保存	原料、半成品、成品之保存	1. 能掌握原料、半成品、成品之特性。 2. 能依原料、半成品、成品之特性選擇最適當之貯存條件、期限及場所。 3. 能掌握各種烘焙食品之有效日期。	(1)瞭解烘焙原料、半成品、成品之特性。 (2)瞭解食品品質劣化因素。 (3)瞭解食品保存原料。 (4)瞭解食品冷凍、冷藏。 (5)瞭解應用微生物。
七、品質管制	熟悉品質管制之技巧	1. 能瞭解品質管制之重要性。	瞭解食品品質管制。

		2. 能閱讀品質管制圖。 3. 能正確指出重點管制項目。 4. 能熟練地應用品管圖表於烘焙食品之生產管理。	
八、成本計算	直接成本之計算	1. 能估計各種半成品，每單位重量及每單項產品之成本。 2. 能估計每件產品人工攤負之成本。 3. 能使用不同配方以控制及調整成本。	(1)瞭解原料單價分析。 (2)瞭解原料用量精確計算方法。 (3)瞭解人工成本分析。 (4)瞭解配方成份對成品及成本之影響。
九、食品良好衛生規範準則	(一)廠區環境之管理 (二)廠房及設備之規劃	能確認食品工廠廠區環境衛生之要求。 1. 能確認廠房配置及空間之規劃符合衛生、有序，以利生產作業。 2. 能依使用性質及清潔度有效的區隔廠房。 3. 能確認廠房結構應具有安全、衛生及防止污染之設計。 4. 能確認地面及排水符合不透水、不積水之設計。 5. 能確認屋頂、天花板、牆壁及門窗應有防止積壓、長黴、結露、蚊蟲侵入之設計。 6. 能正確掌握不同作業區光度條件。 7. 能確認不同作業區的空調條件。 8. 能確認工廠用水品質之標準。 9. 能確認洗手消毒設施之標準。 10. 能確認倉庫、更衣	瞭解烘焙食品良好衛生規範準則。

		室廁所之設置規劃標準。	
	(三)機器設備之配置	1. 能確認機器設備之設計及材質，以防止污染及衛生之要求。 2. 能確認生產及品管設備之設置條件。	
	(四)組織及人事系統	1. 能正確掌握各部門組織應有的職責。 2. 能確認各部門組織應有的人員資格。	
	(五)食品安全衛生管理	1. 能確認環境、廠房設施之衛生管理。 2. 能確認人員之衛生管理。 3. 能確認機器設備之衛生管理。 4. 能確認清潔及消毒用品之管理。	
	(六)製程管理	1. 能確認原料處理之原則。 2. 能確認生產過程各項物理因素（如時間、溫度、水活性、pH等）之控制。 3. 能掌握生產過程免於微生物污染之方法。	
	(七)倉儲及運輸之管制	1. 能瞭解倉儲作業之原則。 2. 能確認各種產品之儲運溫度。	
	(八)顧客抱怨之處理	1. 能正確掌握顧客抱怨處理之流程及原則。 2. 能正確掌握出廠成品之回收系統。	