

食品及飼品製造業-產品研發專員

<b>分析階段(A)</b>	
<b>課程類型</b>	
類型	內容
<input type="checkbox"/> 職能基準課程	依據已公告通過審查之職能基準，發展對應之職能基準課程。
<input type="checkbox"/> 職能基準單元課程	依據已公告通過審查之職能基準之個別職能基準單元，發展對應之職能基準單元課程。
<input checked="" type="checkbox"/> 職能課程	透過自行職能分析流程進行訓練需求分析後，發展對應之職能單元課程。
<b>課程基本資訊</b>	
職能導向課程名稱	產品研發專員培訓班
<b>課程簡介 (300-500 字)</b>	<p>產品研發專員職能模式表之主要工作任務以研究開發產品、確立技術移轉及標準作業流程為主要工作內容，因此將課程分為研發能力評估技巧、產品提案技巧、產品研發架構設計、食品開發實務、感官品評方法及運用、試量產管理、食品安全管制系統等七門專業課程。</p> <p>課程內容在說明成為一個產品研發專員，需具備哪些知識與技能，才有能力可以勝任這項工作。</p> <p>產品研發專員的工作流程，在「研究開發產品」階段上需要進行的工作分別為確定研發路徑與方向，然後進行新產品實驗設計，在設計認定後，進行實驗及測試產品需求評估；接下來進行「確立技術移轉及標準作業流程」階段，分別是將實驗室所研發確定後的產品，進行試量產及製程改善，並且協助生產、上市業務運作。</p> <p>因此課程安排上首先「內部研發能力評估」，學習如何彙整市場趨勢包含法規、產品市場趨勢發展，與評估公司現有研發能力的技術，再學習「產品提案技巧」主要為學習如何能夠透過產品會議，與相關利害關係人說明即將研發的構想，「內部研發能力評估」、「產品提案技巧」都已訓練完成後，才進入「產品研發架構設計」，學習如何依據過往開發產品及上市產品消費者反應、成本限制狀況等，設計成產品研發架構，「食品開發實務」則學習如何將產品研發內容轉換成配方單，「感官品評方法及運用」學習如何進行產品感官品評，「食品開發實務」、「感官品評方法及運用」該兩門課程訓練完成後才進入「試量產管理」習如何將研發的產品技術移轉，並協助現場進行試量產，最後「食品安全管制系統」學習如何完成產品說明書、撰寫產品描，述並依據 HACCP 規範完成產品製造流程圖及作業標準書。</p>
<b>課程總時數</b>	266 小時 (含成果驗證 6 小時)
<b>課程整體 職能級別</b>	3

**課程規劃內容**

**1. 需求說明**

因應目前我國將食品安全列為產業關注的重點之一，食品及飼品製造業講求產品的多元化，在企業經營上逐漸面臨各式問題與挑戰，不論在技術或管理層面上，更加仰賴專業及技術人才的輔佐。而產品研發專員的部份在經濟部工業局「2017-2019 年重點產業專業人才需求推估調查-食品產業」亦被列為重點人力之一，顯示其重要性。

近年食品產業關鍵人力，因應產品的快速更新以及多樣性，國內職缺大多集中在研發面上，進而創造出產品的差異性，因此相關教育體系中產品生技、研發等相關學程的開設更顯重要，促使人才具備研發、開發的知識，同時亦是產業界最主要的職工來源，也顯示出產品研發人員對於食品及飼品製造業的不可或缺性。因此若能透過職能發展系統，以系統化、規範化的流程，建立優秀人才的培育、發展體系與制度，以獲得目前和未來所需的核心理專業人才，將能協助產業所需求人力的培養。

**2. 主要對象**

未來有意從事食品及飼品製造業產品研發之人員

**3. 先備條件**

具備以下條件之一：

- 1.大專(含)以上學歷及食品科學系、營養學系、生物系、畜產系、藥學系、化工系、餐飲系等相關科系。
- 2.具備兩年以上食品研發經驗。

工作任務之描述(T)	對應之行為指標(P)	職能級別(L)	對應之職能內涵		
			知識(K)	技能(S)	態度(A)
T1.1 確定研發路徑與方向	P1.1.1 能夠收集產品及法規資訊，觀察國內外市場，以評估內部研發能力。	3	K01 食品產業趨勢(包含，市場趨勢、產品趨勢、技術趨勢、專利) K02 基礎外語能力(英、日) K03 食品加工相關知識 K04 食品相關法規(例，CNS、添加物)	S01 資料收集與文獻閱讀能力 S02 問題解決能力 S03 溝通協調技巧 S04 簡報技巧 S05 文書處理能力	A01 主動積極 A02 整合力 A03 創新思考 A04 團隊合作 A05 勇於嘗試 A06 責任感
	P1.1.2 能夠根據法規、產品市場趨勢發展，與公司現有技術擬研發品項。				
	P1.1.3 能夠透過產品會議，與相關利害關係人(例如，行銷業務、生產、品保)說明即將研發的產品				

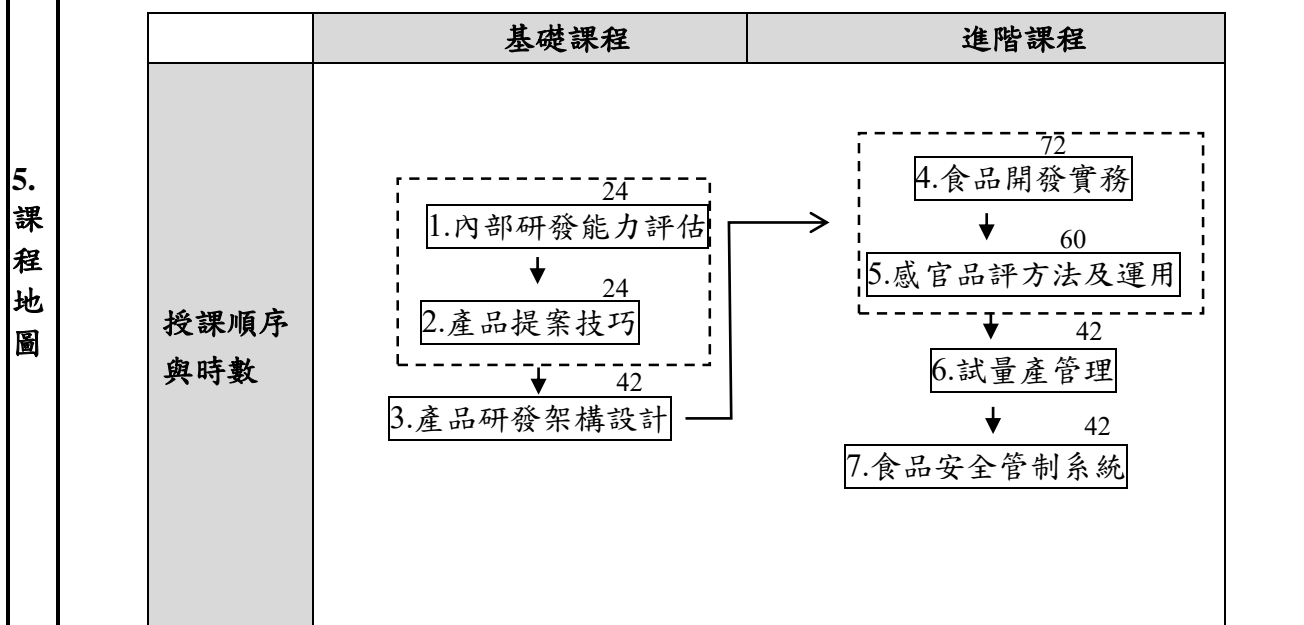
**4. 職能內涵**

	狀況。			
T1.2 新產品實驗設計	<p>P1.2.1 能夠依據產品會議結果，以往的文獻或專利及主管交辦之研發內容，擬訂出新產品開發的架構。</p> <p>P1.2.2 能依據過往開發產品及上市產品消費者反應、成本限制狀況，設計開發的架構，完成新品開發的審核。</p> <p>P1.2.3 能夠依據要研發的產品規格，取得需要使用的材料。</p>	3	<p>K04 食品相關法規 ( 例 ， CNS、添加物)</p> <p>K02 基礎外語能力(英)</p> <p>K03 食品加工相關知識</p> <p>K05 研究設計與開發</p> <p>K06 食品化學知識</p> <p>K07 成本概念</p> <p>K08 衛生管理知識</p> <p>K09 食(藥)材知識</p> <p>K10 HACCP 概念</p>	<p>S01 資料收集與文獻閱讀能力</p> <p>S03 溝通協調技巧</p> <p>S06 成本計算</p> <p>S07 原物料取得與控管能力</p> <p>S08 時程管控能力</p>
T1.3 實驗及測試產品	<p>P1.3.1 能夠依據架構完成研發的試製產品，並能試驗產品(功效驗證、安全性、安定性、保存試驗(效期評估)、口味、外觀等)，及感官品評。</p> <p>P1.3.2 能夠開發及完成產品，並將產品研發內容轉換成配方單。</p>	3	<p>K04 食品相關法規 ( 例 ， CNS、添加物)</p> <p>K03 食品加工相關知識</p> <p>K06 研究設計與開發</p> <p>K11 原物料特性</p> <p>K12 微生物知識</p> <p>K13 感官品評知識</p>	<p>S09 食品研發技術</p> <p>S10 機台操作</p> <p>S11 儀器操作</p> <p>S12 感官品評能力</p>
T2.1 試量產及製程改善	<p>P2.1.1 能夠在試量產前與現場產品製造端說明配方及製程，並</p>	3	<p>K03 食品加工相關知識</p> <p>K05 研究設計與開發</p>	<p>S01 資料收集與文獻閱讀能力</p> <p>S03 溝通協調技</p>

	<p>進行技術移轉。</p> <p>P2.1.2 能夠在試量產時協助現場與客戶端或利害關係人溝通，以符合終端的需求。</p> <p>P2.1.3 能夠協助現場再確認產品規格，改善產品製程良率。</p> <p>P2.1.4 協助測試消費者對產品的反應，調整成最接近市場消費者需求的產品。</p> <p>P2.1.5 能夠產出產品BOM表，申請建置生產製造管理系統。</p> <p>P2.1.6 依據產品的特色、功能、使用條件、限制等完成產品說明書。</p>		<p>K14設備限制條件</p> <p>K10 HACCP 概念</p>	<p>巧</p> <p>S09食品研發技術</p>	
<p>T2.2 協助生產、上市業務運作</p>	<p>P2.2.1 能夠依據 HACCP 規範撰寫產品描述。</p> <p>P2.2.2 能夠依據 HACCP 規範撰寫產品製造流程圖及作業標準書。</p> <p>P2.2.3 能夠提供內外部顧客所需的產品知識</p>	<p>3</p>	<p>K03食品加工相關知識</p> <p>K05研究設計與開發</p> <p>K10 HACCP 概念</p>	<p>S01資料收集與文獻閱讀能力</p> <p>S09食品研發技術</p> <p>S05文書處理能力</p> <p>S04簡報技巧</p>	

	(資訊)說明與教育訓練。 P2.2.4 能夠將所有研發文件做總整理，完成研發確認檢核。			
--	---	--	--	--

產品研發專員培訓班之課程地圖，其課程先後順序由 1~7 依序上課，使學員能由淺入深，循序漸進的學習，以提昇整體學習效能。



### 設計階段(D)

說明依據職能與需求分析，以及課程地圖，以各課程所對應職能之行為指標，所設定之教學／訓練目標。若規劃數門課程，請依各門課程詳列。

6. 教學訓練目標與職能內涵	課程教學訓練目標			引用/分析職能內涵		
	課程(單元)名稱	課程(單元)職能級別	教學／訓練目標	對應行為指標	知識(K)	技能(S)
	1.內部研發能力評估	3	1.能夠釐清所需要收集的產品法規資訊及國內(外)市場資訊。 2.能夠瞭解收集法規、通路規範、產品市場資訊評估內部研發能力的方式，以及	P1.1.1 能夠收集產品及法規資訊，觀察國內外市場，以評估內部研發能力。 P1.1.2 能夠根據法規、產品市場趨勢發展，與公司現	K01 食品產業趨勢(包含，市場趨勢、產品趨勢、技術趨勢、專利) K02 基礎外語能力(英、日) K04 食品相關	S01 資料收集與文獻閱讀能力 S02 問題解決能力

		研擬預定研發的品項。	有技術研擬研發品項。	法規(例，CNS、添加物)	
2. 產品提案技巧	3	1.能夠瞭解如何透過產品會議進行提案	P1.1.3 能夠透過產品會議，與相關利害關係人(例如，行銷業務、生產、品保)說明即將研發的產品狀況。		S03 溝通協調技巧 S04 簡報技巧 S05 文書處理能力
3. 產品研發架構設計	3	1.能夠依據過往開發產品及上市產品消費者反應、成本限制狀況、專利，以及產品會議結果設計開發的架構。	P1.2.1 能夠依據產品會議結果，以往的文獻或專利及主管交辦之研發內容，擬訂出新產品開發的架構。 P1.2.2 能依據過往開發產品及上市產品消費者反應、成本限制狀況，設計開發的架構，完成新品開發的審核。	K01 食品產業趨勢(包含，市場趨勢、產品趨勢、技術趨勢、專利) K05 研究設計與開發 K07 成本概念 K08 衛生管理知識 K09 食(藥)材知識 K10 HACCP 概念	S06 成本計算 S07 原物料取得與控管能力 S08 時程管控能力
4. 食品開發實務	3	1.能夠瞭解如何依據要研發的規格取得材料。 2.能夠瞭解如何進行產品的開發，並將研發的內容轉成配方單。	P1.2.3 能夠依據要研發的產品規格，取得需要使用的材料。 P1.3.2 能夠開發及完成產品，並將產品研發內容轉換成配方單。	K03 食品加工相關知識 K04 食品相關法規(例，CNS、添加物) K06 食品化學知識 K11 原物料特性 K12 微生物知	S09 食品研發技術 S10 機台操作 S11 儀器操作

				識	
5. 感官品評方法及運用	3	1. 能夠瞭解如何對試製產品進行產品試驗 (功效驗證、安全性、安定性、保存試驗(效期評估)、口味、外觀等), 及感官品評。	P1.3.1 能夠依據架構完成研發的試製產品, 並能試驗產品(功效驗證、安全性、安定性、保存試驗(效期評估)、口味、外觀等), 及感官品評。	K13 感官品評知識	S12 感官品評能力
6. 試量產管理	3	1. 能夠瞭解如何與現場製作進行技術移轉。 2. 能夠瞭解如何協助現場現場確認產品規格, 以及改善良率的方式。 3. 能夠瞭解如何與客戶或利害關係人進行溝通。 4. 能夠瞭解測試消費者對產品反應的方式。 5. 能夠瞭解產出產品 BOM 表及申請建置到生產管制系統的方式。	P2.1.1 能夠在試量產前與現場產品製造端說明配方及製程, 並進行技術移轉。 P2.1.2 能夠在試量產時協助現場與客戶端或利害關係人溝通, 以符合終端的需求。 P2.1.3 能夠協助現場再確認產品規格, 改善產品製程良率。 P2.1.4 協助測試消費者對產品的反應, 調整成最接近市場消費者需求的產品。 P2.1.5 能夠產出產品 BOM 表, 申請建	K03 食品加工相關知識 K05 研究設計與開發 K14 設備限制條件	S01 資料收集與文獻閱讀能力 S03 溝通協調技巧 S09 食品研發技術

			置生產製造管理系統。		
7. 食品安全管制系統	3	<p>1.能夠瞭解如何等完成產品說明書。</p> <p>2.能夠瞭解如何依據 HACCP 規範撰寫產品描述，以及產品製造流程圖及作業標準書</p> <p>3.能夠瞭解如何提供外部顧客所需的產品知識(資訊)說明與教育訓練內容</p> <p>4.能夠瞭解如何完成研發確認檢核</p>	<p>P2.1.6 依據產品的特色、功能、使用條件、限制等完成產品說明書。</p> <p>P2.2.1 能夠依據 HACCP 規範撰寫產品描述。</p> <p>P2.2.2 能夠依據 HACCP 規範撰寫產品製造流程圖及作業標準書。</p> <p>P2.2.3 能夠提供內外顧客所需的產品知識(資訊)說明與教育訓練。</p> <p>P2.2.4 能夠將所有研發文件做總整理，完成研發確認檢核。</p>	K10 HACCP 概念	S05 文書處理能力

課程(單元)名稱		課程時數	課程大綱內容
7. 課程大綱	1.內部研發能力評估	24 小時	<p>1.產品法規資訊、通路規範、專利及國內外市場資訊收集技巧</p> <p>2.研擬研發品項的規則與研發發想</p> <p>3.食品研發基礎外語專有名詞</p>
	2.產品提案技巧	24 小時	<p>1.提案簡報製作</p> <p>2.簡報提案技巧(產品提案、說明，內容必須含添加物、法規、標示、產品描述等)</p>
	3.產品研發架構設計	42 小時	<p>1.研發內容的架構擬定</p> <p>2.試設研發物料清單(BOM)與成本試算</p>



		3 新品開發實驗設計
4.食品開發實務	72 小時	1.食品開發流程管理 2.製程關鍵技術介紹與應用 3.產品研發開發應用 4.產品規格與配方單的製作與撰寫 5.檢驗技術介紹與應用 6.機台與儀器的操作原理
5.感官品評方法及運用	24 小時	1.品評概論 2.生理概論 3.食品感官特性 4.品評數據統計分析與解讀 5.品評實務操作 6.產品穩定性評估
6.試量產管理	42 小時	1.試量產的流程(含，設備限制條件評估) 2.試量產啟動、執行、與檢討 3.試量產後品質良率改善方案 4.面對客戶時產品說明技巧 5.銷售通路或消費市場回饋對策 6.產品 BOM 表申請建置流程
7.食品安全管制系統	32 小時	1.食品安全管制系統準則 2.產品說明書撰寫 3.產品製造流程圖及作業標準書撰寫 4.產品知識(資訊)說明與教育訓練內容制定

### 發展階段(D)

依據教學/訓練目標、內容大綱規劃其教學方法，以講述教學、問答、分組討論及實務演練為主要教學方式。

8. 教學方法	課程(單元)名稱	教學/訓練目標	教學方法				說明 (簡要說明所 選取之教學方 法)
			講述 教學	分 組 討 論	實 務 演 練	個 案 分 析	
	1.內部研發能力評估	1.能夠釐清所需要收集的 產品法規資訊及國內(外) 市場資訊。 2.能夠瞭解收集法規、通路 規範、產品市場資訊評估 內部研發能力的方式，以 及研擬預定研發的品項。	●	●		●	1. 講述教學 法： 講師以熟練的 講授技巧並適 時回饋問題來 提昇訓練效 果。講授法為 基本知識傳遞 的手法，在本
	2.產品提案技巧	1.能夠瞭解如何透過產品	●	●		●	

	會議進行提案					<p>培訓的所有課程皆有使用。</p> <p>2.分組討論：講師透過將學員分組討論議題的模式，讓學員經由與講師及其他學員間互動，吸收課程中的概念。為使學員的學習透過互動而成長，所有課程皆因為需透過課程中，互相討論以激盪學員的想法，因此採用本方法。</p> <p>3.實務演練：講師提供題目讓學員的練習，使學生對技能、經驗，或特定內容的學習達到正確或純熟的反應結果，增加學習成效。因此食品開發實務、感官品評方法及運用，兩門課程必須有演練的操作，讓學員可以在做中學。</p> <p>4.個案分析：講師準備案例，以實際案例分析，解析在該門課程中</p>
3.產品研發架構設計	1.能夠依據過往開發產品及上市產品消費者反應、成本限制狀況、專利，以及產品會議結果設計開發的架構。	●	●		●	
4.食品開發實務	1.能夠瞭解如何依據要研發的規格取得材料。 2.能夠瞭解如何進行產品的開發，並將研發的內容轉成配方單。	●	●	●	●	
5.感官品評方法及運用	1.能夠瞭解如何對試製產品進行產品試驗（功效驗證、安全性、安定性、保存試驗(效期評估)、口味、外觀等），及感官品評。	●	●	●	●	
6.試量產管理	1.能夠瞭解如何與現場製作進行技術移轉。 2.能夠瞭解如何協助現場現場確認產品規格，以及改善良率的方式。 3.能夠瞭解如何與客戶或利害關係人進行溝通。 4.能夠瞭解測試消費者對產品反應的方式。 5.能夠瞭解產出產品 BOM 表及申請建置到生產管制系統的方式。	●	●	●	●	
7.食品安全管制系統	1.能夠瞭解如何等完成產品說明書。 2.能夠瞭解如何依據 HACCP 規範撰寫產品描述，以及產品製造流程圖及作業標準書 3.能夠瞭解如何提供外部顧客所需的產品知識(資訊)說明與教育訓練內容	●	●		●	

	4.能夠瞭解如何完成研發 確認檢核				的應用方法，讓學員能夠理解實際案例中的應變方法，七門課程皆涉及實務的部分，因此皆安排個案分析的方法。
9.教學資源	<b>課程(單元)名稱</b>	<b>教材與教學資源</b>			
		<b>教材</b>	<b>教具/設備</b>		
	1.內部研發能力評估	PowerPoint 簡報、自編教材、參考資料	1.電腦 2.投影機 3.白板		
	2.產品提案技巧	PowerPoint 簡報、自編教材、參考資料	1.電腦 2.投影機 3.白板		
	3.產品研發架構設計	PowerPoint 簡報、自編教材、參考資料	1.電腦 2.投影機 3.白板		
	4.食品開發實務	PowerPoint 簡報、自編教材、參考資料	1.電腦 2.投影機 3.白板 4.研發器具或儀器、工具		
	5.感官品評方法及運用	PowerPoint 簡報、EXCEL、教科書、參考資料	1.電腦 2.投影機 3.白板 4.品評研發器具或儀器、工具		
	6.試量產管理	PowerPoint 簡報、自編教材、參考資料	1.電腦 2.投影機 3.白板		
	7.食品安全管制系統	PowerPoint 簡報、自編教材、參考資料	1.電腦 2.投影機 3.白板		
	<b>課程(單元)名稱</b>	<b>應具備之資格與專業學經歷</b>			
	<b>授課教師</b>	<b>評量人員</b>	<b>課程協助人員</b>		
1.內部研發能力評估	須符合以下條件之一：	講師：同授	■助教資格：		

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.曾任食品研發相關職務 5 年(含)以上實務經驗，其專業能力足以擔任授課講師者。</li> <li>2.曾任食品研發相關訓練課程專任或兼任教師 3 年以上者。</li> </ol>	課講師資格要求。	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.具食品研發經驗 2 年以上或修過相關課程之大三(含)以上在學學生。</li> </ol> <p>■ 訓練行政人員資格：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工作 1 年(含)以上之人員。</li> </ol>
2.產品提案技巧	<p>須符合以下條件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.曾任食品研發相關職務 5 年(含)以上實務經驗，其專業能力足以擔任授課講師者。</li> <li>2.曾任食品研發相關訓練課程專任或兼任教師 3 年以上者。</li> </ol>	講師：同授課講師資格要求。	<p>■ 助教資格：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具食品研發經驗 2 年以上或修過相關課程之大三(含)以上在學學生。</li> </ol> <p>■ 訓練行政人員資格：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工作 1 年(含)以上之人員。</li> </ol>
3.產品研發架構設計	<p>須符合以下條件之一：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.曾任食品研發相關職務 5 年(含)以上實務經驗，其專業能力足以擔任授課講師者。</li> <li>2.曾任食品研發相關訓練課程專任或兼任教師 3 年以上者。</li> </ol>	講師：同授課講師資格要求。	<p>■ 助教資格：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.具食品研發經驗 2 年以上或修過相關課程之大三(含)以上在學學生。</li> </ol>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 訓練行政人員資格： <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工作 1 年(含)以上之人員。</li> </ul> </li> </ul>
4. 食品開發實務	<p>須符合以下條件之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 曾任食品研發相關職務 5 年(含)以上實務經驗，其專業能力足以擔任授課講師者。</li> <li>2. 曾任食品研發相關訓練課程專任或兼任教師 3 年以上者。</li> </ul>	講師：同授課講師資格要求。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 助教資格： <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 具食品研發經驗 2 年以上或修過相關課程之大三(含)以上在學學生。</li> </ul> </li> <li>■ 訓練行政人員資格： <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工作 1 年(含)以上之人員。</li> </ul> </li> </ul>
5. 感官品評方法及運用	<p>須符合以下條件之一：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 曾任食品研發或感官品評相關職務 5 年(含)以上實務經驗，其專業能力足以擔任授課講師者。</li> <li>2. 曾任食品研發或感官品評相關訓練課程專任或兼任教師 3 年以上者。</li> </ul>	講師：同授課講師資格要求。	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 助教資格： <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 具食品研發經驗 2 年以上或修過相關課程之大三(含)以上在學學生。</li> </ul> </li> <li>■ 訓練行政人員資格： <ul style="list-style-type: none"> <li>1. 具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關</li> </ul> </li> </ul>

			工作 1 年(含)以上之人員。
6. 試量產管理	<p>須符合以下條件之一：</p> <p>1. 曾任食品研發或製造主管相關職務 5 年(含)以上實務經驗，其專業能力足以擔任授課講師者。</p> <p>2. 曾任食品研發或製造主管相關訓練課程專任或兼任教師 3 年以上者。</p>	講師：同授課講師資格要求。	<p>■ 助教資格：</p> <p>1. 具食品研發經驗 2 年以上或修過相關課程之大三(含)以上在學學生。</p> <p>■ 訓練行政人員資格：</p> <p>1. 具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工作 1 年(含)以上之人員。</p>
7. 食品安全管制系統	<p>須符合以下條件之一：</p> <p>1. 曾任食品研發或食品安全管制相關職務(例，品管、生產)5 年(含)以上實務經驗，其專業能力足以擔任授課講師者。</p> <p>2. 曾任食品研發或 HACCP 相關訓練課程專任或兼任教師 3 年以上者。</p> <p>3. 具食品技師證照並曾教授食品安全管制相關課程經歷者</p>	講師：同授課講師資格要求。	<p>■ 助教資格：</p> <p>1. 具食品研發經驗 2 年以上或修過相關課程之大三(含)以上在學學生。</p> <p>■ 訓練行政人員資格：</p> <p>1. 具大專以上學歷，或從事訓練執行或管理相關工作 1 年(含)以上之人員。</p>
10. 執行	<b>實施階段(I)</b>		
	課程(單元)名稱	實際執行人員之資格與專業學經歷	

人員		<b>授課教師</b>	<b>評量人員</b>	<b>課程協助人員</b>		
	1.內部研發能力評估	同發展階段授課講師	同發展階段四類評量人員	同發展階段協助人員		
	2.產品提案技巧	同發展階段授課講師	同發展階段四類評量人員	同發展階段協助人員		
	3.產品研發架構設計	同發展階段授課講師	同發展階段四類評量人員	同發展階段協助人員		
	4.食品開發實務	同發展階段授課講師	同發展階段四類評量人員	同發展階段協助人員		
	5.感官品評方法及運用	同發展階段授課講師	同發展階段四類評量人員	同發展階段協助人員		
	6.試量產管理	同發展階段授課講師	同發展階段四類評量人員	同發展階段協助人員		
7.食品安全管制系統	同發展階段授課講師	同發展階段四類評量人員	同發展階段協助人員			
11. 課程執行成果	<b>課程(單元)名稱</b>	<b>辦理時間</b>	<b>訓練地點</b>	<b>上課人數</b>	<b>結訓人數</b>	
	1.內部研發能力評估	依實際開課時間而定	依實際開課地點而定	依實際上課人數而定	依實際結訓人數而定	
	2.產品提案技巧	依實際開課時間而定	依實際開課地點而定	依實際上課人數而定	依實際結訓人數而定	
	3.產品研發架構設計	依實際開課時間而定	依實際開課地點而定	依實際上課人數而定	依實際結訓人數而定	
	4.食品開發實務	依實際開課時間而定	依實際開課地點而定	依實際上課人數而定	依實際結訓人數而定	
	5.感官品評方法及運用	依實際開課時間而定	依實際開課地點而定	依實際上課人數而定	依實際結訓人數而定	
	6.試量產管理	依實際開課時間而定	依實際開課地點而定	依實際上課人數而定	依實際結訓人數而定	
7.食品安全管制系統	依實際開課時間而定	依實際開課地點而定	依實際上課人數而定	依實際結訓人數而定		
12. 學習成果評量方式	<b>評估階段(E)</b>					
	課程(單元)名稱	學習成果評量方式				相對應的評量工具 (如試卷、觀察檢核表、紀錄日誌、操作/報告/實作指引...等)
		筆試	作業評量	實務操作	專題報告	
1.內部研發能力評估	●	●			1.滿意度調查表 2.職能前後測評估表	

					3.筆試試卷 4.作業報告
2.產品提案技巧				●	1.滿意度調查表 2.職能前後測評估表 3.專題報告
3.產品研發架構設計	●			●	1.滿意度調查表 2.職能前後測評估表 3.筆試試卷 4.專題報告
4.食品開發實務	●	●	●		1.滿意度調查表 2.職能前後測評估表 3.筆試試卷 4.作業報告 5.實作評量
5.感官品評方法及運用	●	●	●		1.滿意度調查表 2.職能前後測評估表 3.筆試試卷 4.作業報告 5.實作評量
6.試量產管理	●	●			1.滿意度調查表 2.職能前後測評估表 3.筆試試卷 4.作業報告
7.食品安全管制系統	●	●			1.滿意度調查表 2.職能前後測評估表 3.筆試試卷 4.作業報告

**結訓標準：**

評量分為總結性評量與形成性評量，本課程以總結性評量成績作為結訓考核標準；形成性評量則為學習歷程成效之參考，讓講師及學員掌握目前學習成效，不計入結訓成績。總結性評量以成果驗證方式進行，成績合格者方能取得合格結訓證書。學員7門單元課程請假時數累計不得超過課程總時數的十分之一，方可參加成果驗證。

**13. 學習成果證據**

課程單元	評量方式	評量類別	評量標準
1.內部研發能力評估	1.筆試 2.作業評量	形成性	形成性評量則為學習歷程成效之參考，讓講師及學員掌握目前學習成效，不計入結訓成績。
2.產品提案技巧	專題簡報	形成性	
3.產品研發架構設計	1.筆試(申論) 2.專題報告	形成性	



4.食品開發實務	1.筆試 2.作業評量 3.實務操作	形成性	
5.感官品評方法及運用	1.筆試 2.作業評量 3.實務操作	形成性	
6.試量產管理	1.筆試 2.作業評量	形成性	
7.食品安全管制系統	1.筆試 2.作業評量	形成性	
成果驗證	專題製作 (實作評量、 筆試、口頭 報告)	總結性	
課程(單元)名稱		學習成果證據項目	數量
1.內部研發能力評估	1.滿意度調查表	依實際上課人數而定	
	2.職能前後測評估表	依實際上課人數而定	
	3.筆試試卷	依實際上課人數而定	
	4.作業報告	依實際上課人數而定	
2.產品提案技巧	1.滿意度調查表	依實際上課人數而定	
	2.職能前後測評估表	依實際上課人數而定	
	3.專題報告	依實際上課人數而定	
3.產品研發架構設計	1.滿意度調查表	依實際上課人數而定	
	2.職能前後測評估表	依實際上課人數而定	
	3.筆試試卷	依實際上課人數而定	
	4.專題報告	依實際上課人數而定	
4.食品開發實務	1.滿意度調查表	依實際上課人數而定	
	2.職能前後測評估表	依實際上課人數而定	
	3.筆試試卷	依實際上課人數而定	
	4.作業報告	依實際上課人數而定	
	5.實作評量	依實際上課人數而定	
5.感官品評方法及運用	1.滿意度調查表	依實際上課人數而定	
	2.職能前後測評估表	依實際上課人數而定	
	3.筆試試卷	依實際上課人數而定	
	4.作業報告	依實際上課人數而定	
	5.實作評量	依實際上課人數而定	
6.試量產管理	1.滿意度調查表	依實際上課人數而定	

7.食品安全管制系統	2.職能前後測評估表	依實際上課人數而定
	3.筆試試卷	依實際上課人數而定
	4.作業報告	依實際上課人數而定
	1.滿意度調查表	依實際上課人數而定
	2.職能前後測評估表	依實際上課人數而定
	3.筆試試卷	依實際上課人數而定
	4.作業報告	依實際上課人數而定

14. 監控評估	課程進行階段	監控評估方法與流程	監控標的	參與人員	相關配合文件
	課程規劃	監控評估規劃	課程執行監控機制	利益關係人(產業專家/相關從業人員、職能分析專家、課程設計專家、講師、課程團隊)	1.課程發展報告 2.利益關係人會議紀錄
	課程實施前	課前預備會議	課程執行流程、教材、學習輔助工具、評量工具	課程團隊	課前預備會議紀錄
	課程實施中	課程執行紀錄與相關回饋資料蒐集	課程執行流程、講師教學內容、學員學習狀況	利益關係人(講師、學員、課程團隊)	1.學員滿意度調查表 2.筆試試卷 3.學員出席紀錄表
	課程實施後	課後檢討會議	課程執行流程、講師教學內容、學員學習狀況、異常改善狀況	利益關係人(講師、課程團隊)	檢討會議紀錄
	課程結訓後	訓後評估會議	訓練成效、課程執行監控機制	利益關係人(講師、學員、產業專家/相關從業人員、課程團隊)	1.訓後評估報告 2.訓後評估會議紀錄