

# 食品加工技術員

## 學校課程大綱

### (Fachkraft fuer Lebensmitteltechnik)

#### 學習領域

編號	學習領域	計畫授課時數		
		第 1 學年	第 2 學年	第 3 學年
1	食品成份研究	80		
2	食品及食材的存放	80		
3	食品的預處理	60		
4	食品包裝	60		
5	生產設備的清潔、保養及維修		80	
6	食品品質檢驗及其安全規定		40	
7	包裝程序的控制及檢查		40	
8	食品保存		60	
9	飲料的製造		60	
10	高碳水化合物及高脂肪食品的製造			80
11	高蛋白質食品的製造			80
12	高維生素及高礦物質食品的製造			60
13	產品開發計畫及展示			60
合計(共計 840 小時)		280	280	280

**學習領域 1：食品成份研究****第 1 學年****計畫授課時數：80 小時****教學目標：**

讓學習者能夠將食品的成份分析出來，並從中推導出各種食品的工藝特性。讓學習者能夠以遵守化學藥品的處理規定及實驗室設備的操作規定的方式工作，並注意環境保護的要求。

讓學習者具備從營養生理學的觀點評估食品成份、計算營養價值、以及制定健康攝食的規則的能力。

讓學習者獲得企業對食品品質採取的各種管理方式的知識。讓學習者熟悉各種食品相關法律對食品品質管理的規定，並認知遵守這些規定乃是從事食品生產及銷售的先決條件。

**教學內容：**

- 化學構造及化學反應
- 工藝特性
- 營養生理學
- 企業內部的品管結構
- 食品相關法規的規定
- 證明
- EDV(電子數據處理)
- 工作安全
- 特定主題的計算方法

**學習領域 2：食品及食材的存放****第 1 學年****計畫授課時數：80 小時****教學目標：**

讓學習者了解衛生、錯誤的存放方式、以及食品腐壞之間的關係。讓學習者能夠在遵守相關法令規定的情況下為食品及食材的存放提出適當的先決條件。讓學習者了解食品存放技術及輸送技術的結構與功能，並能夠評估食品存放技術及輸送技術在使用上的可行性。讓學習者獲得新的存貨管理技術的知識和能力，並將這種知識和能力應用於實際工作。讓學習者能夠執行與存貨管理有關的計算工作。

**教學內容：**

- 食品及食材的存放條件
- 食品的物理變化、化學變化、以及生化學變化
- 病蟲害防治
- 存放技術
- 輸送技術
- 食材管理，庫存控制，盤點
- EDV(電子數據處理)
- 特定主題的計算方法

**學習領域 3：食品的預處理**

**第 1 學年**

**計畫授課時數：60 小時**

**教學目標：**

讓學習者熟悉基本的食品預處理方法，並能夠評估食品經過預處理後的物質變化。讓學生了解機器及設備的功能、構造、以及工作方式，以及在使使用機器及設備時除了遵守衛生規定外，也能遵守相關的勞動保護規定。讓學習者能夠對不同的流程計畫進行評估，以及獲得實際的操作經驗。讓學習者具備說明量測方法及執行計算工作的能力。

**教學內容：**

- 物質變化
- 生產設備的配置
- 生產組織
- 作業流程圖
- 清潔方法、去皮方法、以及磨碎方法，清潔機、去皮機、以及磨碎機
- 分離方法及混合方法
- 熱處理方法
- EDV(電子數據處理)
- 特定主題的計算方法

**學習領域 4：食品包裝**

**第 1 學年**

**計畫授課時數：60 小時**

**教學目標：**

讓學習者了解食品包裝的各種功能。讓學習者了解不同產品對於包裝的不同要求，並能夠應用相關的法令規定，以及選擇適當的包裝材料。讓學習者能夠以生態及經濟的觀點從事上述工作。讓學習者能夠示範整個包裝過程。

**教學內容：**

- 包裝的功能
- 對包裝的要求
- 包裝材料
- 法令規定
- 展示技巧
- 環境保護
- EDV(電子數據處理)
- 特定主題的計算方法

**學習領域 5：生產設備的清潔、保養及維修**

**第 2 學年**

**計畫授課時數：80 小時**

**教學目標：**

讓學習者具備關於構成生產設備之機械單元及構件的知識。讓學習者能夠製作並解釋作業流程圖。讓學習者認知預防性保養的意義，並能夠說明使用各種不同材料的理由。讓學習者了生產設備的清潔、消毒、以及保養工作不但是使生產設備能夠順利進行的先決條件，也是保障產品品質的方法。讓學習者在使用清潔劑及消毒劑時能夠注意勞動保護及環境保護的要求。

**教學內容：**

- 清潔劑及消毒劑
- 材料，潤滑劑
- 機械單元及構件
- 保養計畫及潤滑計畫
- 作業流程圖
- 勞動保護
- EDV(電子數據處理)
- 特定主題的計算方法

**學習領域 6：食品品質檢驗及其安全規定**

**第 2 學年**

**計畫授課時數：40 小時**

**教學目標：**

讓學習者具備以分析方法及感測方法對食品進行檢驗的能力。讓學習者能夠記錄檢驗結果，並對檢驗結果進行評估。讓學習者能夠辨別企業的內部規定及食品法令的規定。讓學習者在實驗室工作時能夠遵守處理化學品及操作實驗室設備的安全規定，以及環保要求。

**教學內容：**

- 法令規定
- 官方的食品品質監控
- 感測檢驗
- 物理檢驗
- 化學檢驗
- 微生物檢驗
- EDV(電子數據處理)
- 特定主題的計算方法

**學習領域 7：包裝程序的控制及檢查**

**第 2 學年**

**計畫授課時數：40 小時**

**教學目標：**

讓學習者獲得 MSR(測量—控制—調節)技術在包裝程序中的功能及使用方式的知識。讓學習者具備比較不勻的包裝程序、說明包裝控制、執行包裝控制、以及記錄控制結果的能力。讓學習者在從事上述工作時能夠應用相關的法令及企業內部規定。讓學習者遵守工作安全規定，特別是關於用流的安全規定。

**教學內容：**

- 電學
- MSR(測量—控制—調節)技術
- 包裝程序
- 品質管理
- 工作安全
- EDV(電子數據處理)
- 特定主題的計算方法

**學習領域 8：食品保存**

**第 2 學年**

**計畫授課時數：60 小時**

**教學目標：**

讓學習者能夠區別食品保存的物理方法、化學方法、以及生化方法，以及評估這些保存方法對於食品品質及保存能力的影響。讓學習者能夠將對於食品成份及食品包裝的知識應用在食品保存的工作。讓學習者能夠描述食品保存設備的構造及工作原理。讓學習者清楚的認知食品保存的意義會隨著消費者的需求變化而改變。

**教學內容：**

- 食品保存的物理方法、化學方法、以及生化學方法
- 設備
- 電源
- 衛生
- 工作安全
- EDV(電子數據處理)
- 特定主題的計算方法

**學習領域 9：飲料的製造**

**第 2 學年**

**計畫授課時數：60 小時**

**教學目標：**

讓學習者獲得與飲料的製造及包裝有關的原料及製造技術的知識。讓學習者能夠說明飲料生產設備的構造、作用方式、以及工作原理。讓學習者以團隊工作的方式制定飲料生產計畫，並將工作安全、衛生、以及品質管理等因素考慮進去。

**教學內容：**

- 不含酒精的飲料、酒類、以及含酒精的飲料的生產及包裝
- 食品法律規定
- 低熱量產品
- 添加物
- 製造技術
- 壓力罐
- MSR(測量—控制—調節)技術
- 清除技術
- 作業流程圖
- 品質管理
- 工作安全
- 特定主題的計算方法

**學習領域 10：高碳水化合物及高脂肪食品的製造****第 3 學年****計畫授課時數：80 小時****教學目標：**

讓學習者獲得與高碳水化合物及高脂肪食品的製造有關的原料、半成品、成品、以及製造技術的知識。讓學習者能夠對不同的生產方法進行評估，並能夠說明決定使用各種生產方法的理由。讓學習者以團隊工作的方式制定高碳水化合物及高脂肪食品生產計畫，並將工作安全及衛生讓學習者等因素考慮進去。讓學習者能夠將對於控制及調整方法、包裝及保存、以及品質管理的知識應用在高碳水化合物及高脂肪食品的製造工作。讓學習者了解以負責任的態度處理原料及生產工作產生的廢棄物對於資源維護及環境保護均具有重大的意義。

**教學內容：**

- 高碳水化合物及高脂肪的原料、半成品、以及成品
- 食品法律規定
- 低熱量產品
- 添加物
- 製造技術
- MSR(測量—控制—調節)技術
- 清除技術
- 作業流程圖
- 品質管理
- 工作安全
- 特定主題的計算方法

**學習領域 11：高蛋白質食品的製造****第 3 學年****計畫授課時數：80 小時****教學目標：**

讓學習者獲得與高蛋白質食品的製造有關的原料、半成品、成品、以及製造技術的知識。讓學習者能夠對不同的生產方法進行評估，並能夠說明決定使用各種生產方法的理由。讓學習者以團隊工作的方式制定高蛋白質食品生產計畫，並將工作安全及衛生讓學習者等因素考慮進去。讓學習者能夠將對於控制及調整方法、包裝及保存、以及品質管理的知識應用在高碳水化合物及高脂肪食品的製造工作。讓學習者了解以負責任的態度處理原料及生產工作產生的廢棄物對於資源維護及環境保護均具有重大的意義。

**教學內容：**

- 高蛋白質的原料、半成品、以及成品
- 食品法律規定
- 低熱量產品
- 添加物
- 製造技術
- MSR(測量—控制—調節)技術
- 清除技術
- 作業流程圖
- 品質管理
- 工作安全
- 特定主題的計算方法

**學習領域 12：高維生素及高礦物質食品的製造****第 3 學年****計畫授課時數：60 小時****教學目標：**

讓學習者獲得與高維生素及高礦物質食品的製造有關的原料、半成品、成品、以及製造技術的知識。讓學習者能夠對不同的生產方法進行評估，並能夠說明決定使用各種生產方法的理由。讓學習者以團隊工作的方式制定高維生素及高礦物質食品生產計畫，並將工作安全及衛生讓學習者等因素考慮進去。讓學習者能夠將對於控制及調整方法、包裝及保存、以及品質管理的知識應用在高碳水化合物及高脂肪食品的製造工作。讓學習者了解以負責任的態度處理原料及生產工作產生的廢棄物對於資源維護及環境保護均具有重大的意義。

**教學內容：**

- 高維生素及高礦物質的原料、半成品、以及成品
- 食品法律規定
- 低熱量產品
- 添加物
- 製造技術
- MSR(測量—控制—調節)技術
- 清除技術
- 作業流程圖
- 品質管理
- 工作安全
- 特定主題的計算方法

**學習領域 13：產品開發計畫及展示**

**第 3 學年**

**計畫授課時數：60 小時**

**教學目標：**

讓學習者了解產品開發是企業成長及盈利的一個重要基礎。讓學習者以團隊工作的方式開發一項新產品。讓學習者能夠依據他們對市場行銷、專業及技術資源、以及營養科學的知識對他們開發出的新產品進行評估及展示。

**教學內容：**

- 產品開發方法
- 產品的製造
- 團隊工作
- 展示技巧
- EDV(電子數據處理)