

教育部教學實踐研究計畫成果報告  
Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PHE1100340

學門專案分類/Division：民生

執行期間/Funding Period：2021.08.01 – 2022.07.31

以虛擬實境方式強化[食品法規與管理]的實務應用教學  
(食品法規/工廠管理)

計畫主持人(Principal Investigator)：楊惠婷

執行機構及系所(Institution/Department/Program)：

臺北醫學大學食品安全學系

成果報告公開日期：

立即公開 延後公開(統一於 2024 年 9 月 30 日公開)

繳交報告日期(Report Submission Date)：2022/9/19

## 一. 本文 Content

### 1. 研究動機與目的 Research Motive and Purpose

本人此次想要提出參與教學實踐計畫的課程為「食品法規與管理」與「食品工廠管理」，屬於台北醫學大學食品安全學系三年級必修課程，兩門課皆為亦為食品技師國家考試科目之一，如何能夠讓學習成效提升讓學生能夠融會貫通對於學生日後步入社會發展是非常重要的基礎。

本課程由本人負責主授，目前已歷經兩屆學生，由於法規一開始就給學生會有容易枯燥的刻板印象，本人極力希望能設計出能激發學生學習動力的教材。本課程於 108 學年度參與本校敘事力計畫，結合議題審議活動，在第一次的議題引導活動，我們觀察到學生都以消費者的角度來看待食安事件，因此對於企業充滿敵意，無法了解法規制定下業為配合可能會遭遇到的困難與損失。因此除了學期初讓學生了解法規制定的程序以及緣起，期末更讓學生利用角色扮演活動，擔任校園食物中毒事件中的各方角色(團膳公司負責人、校長、營養師、食品技師、家長代表、地方衛生局、教育局)，以舉辦結果調查檢討會的方式，讓學生各自以自身角色所持立場進行辯論，透過該活動，讓學生利用情境模擬，搜尋適切法規以表明自身立場，藉此讓學生能夠對法規實際執行上有深刻體驗。

在教學過程中，本人遇到的問題是由於食品技師的國考科目全為問答題，而每一個問答題的題型均為綜合形式的並非單一選項或特定章節，實務應用性概念極強，因此若要讓學生能夠在考試中有好的表現，或者是未來步入社會在工作上運用，如何讓食品法規落實與實務應用在食品場域中執行並且能夠讓學生了解實務應用上面對的問題，將會讓學生不會流於記憶性的背誦法規，而是懂得如何有效應用法規資料庫，並且學會從不同面向思考。我們目前了解的是，法規需要運用於食品作業場所中，如食品良好作業規範準則以及食品安全管制系統準則等，這些條文若在教室中直接講述，學生容易因為缺乏實務經驗而產生距離並且無法充分理解，若是想在實際場域中進行演練，則在場域模擬上需等到暑假產業實習才有機會體驗，然而，仍無法進行多場域體驗並了解其中差異。因此希望能以本計畫運用虛擬實境的模式運作，讓學生雖然在學校學習，也有身臨其境的感受。

根據以上所述，本人歸納自身所遇到教學問題如下：

- (1) 學生仍習慣以傳統背誦方式進行學習，無法滿足畢業後食品技師高靈活度且綜合性的出題方式，若單純只用課堂授課無法提升學習成效。
- (2) 學生欠缺場域體驗學習，無法體認在法規執行下可能會遇到的困難，以及無法站在食品專業管理人員的角色下看待問題。
- (3) 食品法規多而複雜，近年來每年均有更新或是有新頒布，需要讓學生學習如何系統性整理且保持時時資訊更新才是最主要的功能。

這些問題無法以單純課堂授課或是單次企業參訪可以獲得有效解決。

因應上述問題，也因而產生了**本研究計畫動機**：

- (1) 學生在食品法規與管理學習上，需提升靈活度且具備資訊彙整能力，若單純只

用課堂授課無法提升學習成效。

- (2) 在工廠管理這門課我觀察到，學生欠缺場域體驗學習，無法體認在法規執行下可能會遇到的困難，以及無法站在食品專業管理人員的角色下看待問題。
- (3) 疫情導致企業見實習困難，更加重了上述兩點所產生的問題。

## 2. 文獻探討 Literature Review

目前已經有許多研究證實虛擬實境應用於各類教學之成效。目前在食品安全領域方面，英國已開發 corrupt kitchen VR，於 2017 年便已開始著手進行設計，於 2020 年進行發表，以漢堡店為主題，融入食品衛生法規元素，然而對於法規內容的置入仍屬於初步階段，內容包含製備食物前的洗手提醒，以及堆放雜物於逃生通道會面臨的罰鍰以及其他多項於食品業經營管理時需注意的事項等。由於內容難易度屬於較為簡易且項目可以再精緻化，但已可作為本計畫教材開發之參考依據。[1]-2]

在英國，2004 年英國倫敦國王學院針對中小型的餐飲業者研究評估影響他們遵守食品安全法規的因素，研究結果表明除了金錢和時間等常見的障礙之外，在中小型的企業內部另有複雜的態度問題，包括對食品安全法規缺法信任、缺法遵守食品安全法規的動力、缺乏相關知識及理解。[3]-9]

在 2007 年台南地區筵席餐廳落實 GHP 成效調查的研究中指出：「食品製程衛生管理」及「作業場所設備與維護管理」的落實性較低。在推動 GHP 落實上，衛管人員的教育素質優劣佔有一定的影響因素。[10]-11]

由以上文獻得知，食品安全相關的專業虛擬實境教材人有十分大的發展空間，如果能夠針對食品營養相關學系的專業課程進行虛擬教材開發，未來便可以應用於在職教育以及相關專業人才的繼續教育方面，對於食品安全管理制度是否能夠真正落實有極大的參考價值以及助益。

虛擬實境技術在台灣蓬勃發展，但在食品相關的專業領域方面應用上仍未成熟，目前並無課程運用，只有在食品餐食製作過程中可能會遇到的公共安全問題，如廚房著火或是刀傷等問題該如何處理等進行設計。英國則有相關文獻發表 corrupt kitchen VR，針對漢堡製作，廚師在過程中可能面臨到的衛生問題設計遊戲，雖有結合該國法規，但是設計的項目有限。在食品安全相關的教學研究目前多針對與食品作業人員進行講習並與以考試，目前此教學模式仍無法有效評估作業人員學習成效。因此本次的教學實踐計劃若能成功得以執行，完成食品安全虛擬實境場域建置以及內容規劃，應用於食品未來專業人才的培訓中。

## 3. 研究問題 Research Question

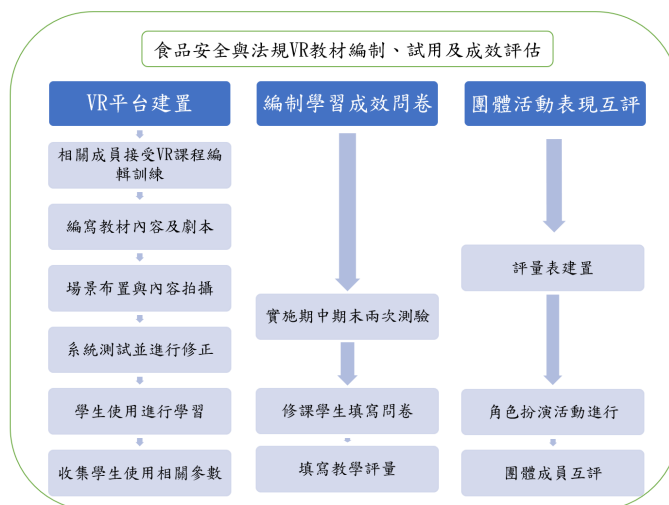
本次計畫主題以提升學生學習為主要目的，開發 VR 教材，內容結合國內現行食安法規，以提升教學效能，強化學生對於專業學門的論證力。

## 4. 研究設計與方法 Research Methodology

### A. 研究架構

研究主要以虛擬實境平台進行教材編輯完成後，引入課程中，於引入課程期間透

過兩次測驗，以及教學評量問卷，並且在學期末第十七周的課程中進行的角色扮演活動進行團體成員表現互評進行評估本創新教材引入本課程是否能提升學生的學習成效以及增進學生的對於食品法規有更深入的了解



圖一 計畫研究架構

## B. 研究問題

學生能否運用虛擬實景教材學習而增進對於食品良好作業規範應用的了解。

## C. 研究範圍

本次教案設計僅先以衛生主管機關依照食品良好作業規範所擬定的食品業者自主管理表(詳見附表一)作為參照進行教案內容設計

## D. 研究對象與場域

研究對象為本校食品安全學系大學三年級的學生。場域為校內虛擬實境教案平台 (Virti)。

## E. 研究方法與工具

- 學生針對各組所設計出來的教案進行測試，並且取得測試分數。
- 虛擬實境教案結果互評表：由於課程第 17 周會進行角色扮演活動，讓學生透過角色扮演，針對特定食安事件進行分析，以及法規探討。完成活動後將給予團隊成員進行表現互評。



圖一 虛擬實境使用示意圖

<p>1. 有關作業區入口及流程設計，以下何者錯誤？</p> <p>(A) 進入入口前，須先進行更衣，需穿著整齊清潔之制服，且不可赤足或穿拖鞋、涼鞋</p> <p>(B) 工作動線主要依清潔度進行單一方向劃分，不可為求方便而違反規劃的方向行走</p> <p>(C) 非作業人員出入應只有短暫時間，故不需嚴格依照一般作業人員管理，可著自身服裝進入。</p>					
#	ANSWER OPTIONS	CORRECT	TIMES SELECTED	PROPORTION	
1	A	X	2	6%	
2	B	X	2	6%	
3	C	V	28	87%	
<p>2. 原料、物品存放需離牆離地幾公分？</p> <p>(A) 5公分</p> <p>(B) 10公分</p> <p>(C) 15公分</p> <p>(D) 20公分</p>					
#	ANSWER OPTIONS	CORRECT	TIMES SELECTED	PROPORTION	
1	A	V	6	18%	
2	B	X	6	18%	
3	C	X	13	40%	
4	D	X	7	21%	
<p>3. 為保持排水溝系統完整，可使用下列何種方式？(複選)</p> <p>(A) 在排水溝處設立攔截設施，防止固體廢棄物進入</p> <p>(B) 設置防止病媒侵入之設施</p> <p>(C) 在排水溝內放入芳香劑，避免有異味。</p>					
#	ANSWER OPTIONS	CORRECT	TIMES SELECTED	PROPORTION	
1	A	V	30	46%	
2	B	V	29	44%	
3	C	X	6	9%	
<p>4. 以下有哪些選項是錯誤的？(複選)</p> <p>(A) 垃圾桶清除廢棄物後趕快套新的垃圾袋</p> <p>(B) 使用踏式加蓋垃圾桶</p> <p>(C) 廢棄物放置於倉庫內</p> <p>(D) 有危害人體及食品安全衛生之虞之化學藥品、放射性物質、有害微生物、腐敗物或過期回收產品等，應設置專用貯存設施</p>					
#	ANSWER OPTIONS	CORRECT	TIMES SELECTED	PROPORTION	
1	A	V	18	29%	
2	B	X	9	14%	
3	C	V	24	38%	
4	D	X	11	17%	
<p>5. 關於蔬菜清洗切割注意事項，何者錯誤？</p> <p>(A) 蔬菜根蒂處因易有泥沙卡積，應特別注意清洗</p> <p>(B) 使用切菜機者，盛裝容器應墊高不可直接置於地面，至少離地 5 公分以上</p> <p>(C) 容易褐變的蔬菜(例如：牛蒡、蓮藕、馬鈴薯)應去皮後立刻泡水，可以使用次氯酸鈉浸泡。</p>					
#	ANSWER OPTIONS	CORRECT	TIMES SELECTED	PROPORTION	
1	A	X	4	13%	
2	B	X	5	16%	
3	C	V	21	70%	
<p>6. 以下有哪個選項是錯誤的？(複選)</p> <p>(A) 清潔劑放置於操作台下</p> <p>(B) 打掃用具懸置於存放室</p> <p>(C) 環境用藥放置於管制室並上鎖</p> <p>(D) 清潔劑放置於倉庫周圍</p>					
#	ANSWER OPTIONS	CORRECT	TIMES SELECTED	PROPORTION	
1	A	V	18	41%	
2	B	X	8	18%	
3	C	X	2	4%	
4	D	V	15	34%	

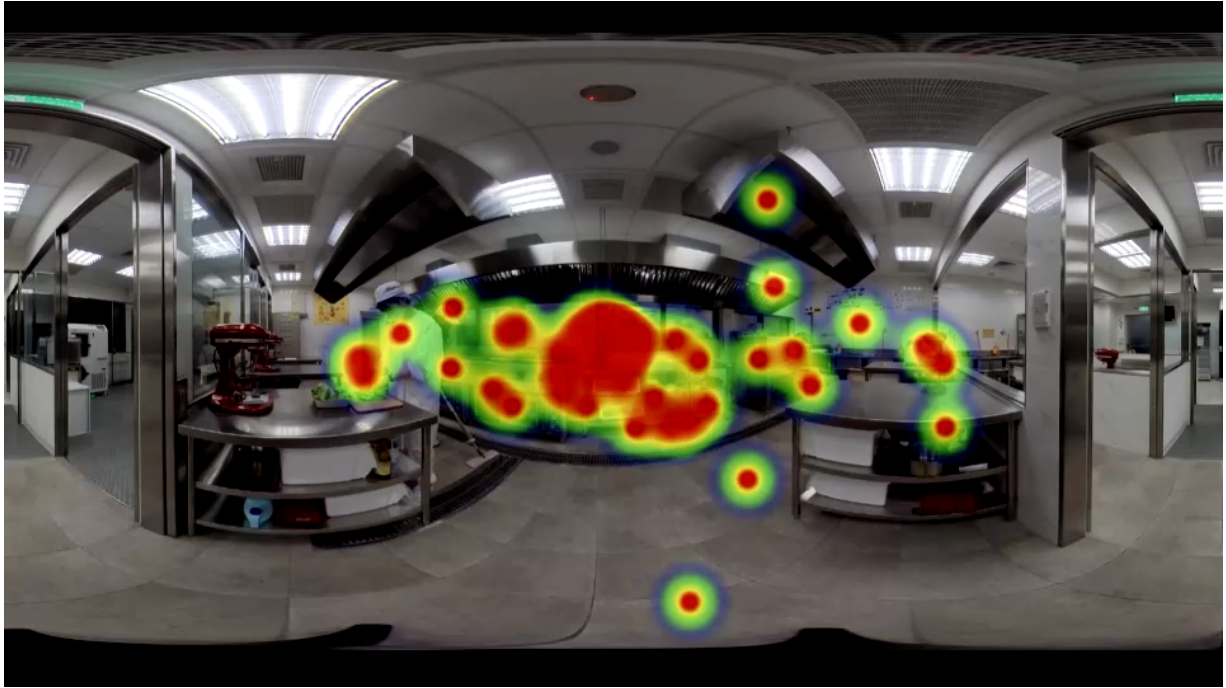
圖二 VR 教案設計問題彙整 (以某組為例)

Leaderboard		Recent Scores		Hotspot Interactions	
LABEL				NUMBER OF CLICKS	
直立生鮮冰箱				115	
食品加工熟烹調區				100	
天花板				84	
生鮮冰箱				80	
垃圾桶				50	
排水系統				50	
InfoBox				49	
抽風櫥				46	
熟食冰箱				45	
照明設備				45	

圖三 利用虛擬實境裝置偵測所有受測者於虛擬平台中所關注的熱點分析結果。



圖四 VR 教案拍攝範例。圖中紅色圓心黃綠色外圍為受測者視線關注的區域。



圖五 有動態內容的教案受測者熱點分析

#### F. 資料處理與分析

分析學生對於創新虛擬實境教材的使用是否會增進學習，也就是否能反應於測驗結果。同時針對學生使用情形以及與學習成效相關進行探討分析。

#### 5. 教學暨研究成果 Teaching and Research Outcomes

##### (1) 計畫完成之教學成果

開發虛擬實境食品安全相關創新教材共五件。

##### (2) 計畫達成之與學生學習相關之目標

1. 學生對於法規了解程度提升並且更能與實際場域應用結合
2. 學生能夠嘗試以業者角度思考如何符合法規需求
3. 學生對於食品良好作業規範準則所規範的項目能夠有更深刻的印象，即能夠憑藉記憶寫出更多項目。

##### (3) 教師教學反思

本計畫原本想要應用的課程為食品法規，但在真正執行的過程中發現到食品法規為基礎課程必須奠定學生的基礎知識以便與利用，因此計畫改為以下學期的工廠管理課程接續進行虛擬實境教案的設計。

在下學期的工廠管理的課程中，原本希望以單一教案設計，並且給予學生進行測試來進行教學並達到教學的目標。然而，因為疫情的關係，食品產業願意提供場域給我們拍攝的意願降低，因此無法拍攝實際的場域供學生測試。在評估虛擬實境教材設計的應用之後，我們發現如果讓學生自行設計會更能增加教材的多元性以及更能夠測試到學生

對於學習上的反應成效，因此，我們在第三周第四周的課程便告知學生要進行教案設計，中間的過程因應業界講師的需求以及防疫我們採取線上的課程數周後，以線上的方式進行各組 VR 教案分享。

虛擬實境教案的特色在於，除了克服地域限制，充分運用實際演練的模式，讓學生在實地中體驗為了符合法規需求，各個場域設備設施需要因應的對策之外，事後的檢測結果 Fan 也可以用來協助我們做學習成效的判斷與分析。例如熱點分析以及著四點的高度分析。因此我們研究發現我們若是在課程中提及工廠設施設備中需注意關切的一些細節，在教案中的熱點分析前則可以了解測試者對於在測試環境下的哪些裝置與設備最為高度關注。

結果發現學生在題型的設計上變得更多元，並且嘗試融入動態的元素。五組的教案中有一組以融入動態攝影的方式進行教案設計，在有動態影像介入的教案也獲得同學互評最高的肯定，同時也將題型的難度提升。而在課程中不論是食品法規或者是工廠管理的應用部分，我們都有提醒學生針對工廠管理設施中，冷凍冷藏庫檢核的重要性，也就是說，冷凍冷藏庫的溫度紀錄是必須被監控的，而在教案熱點分析結果中我們也可以發現學生對於冷凍冷藏庫的關注度較高，其次是天花板及垃圾桶，皆符合課堂說明時本人所提及的重點。

在教學評鑒的成果中，學生反應能夠理解實務演練的重要性，但對於基礎學習的認知仍有高度的需求，從這個結果我們可以發現僅僅是一學期的了解法規內容並無法完全的讓學生感受到完整的學習。儘管在老師的觀點中我們可以觀察到學生在下學期的課程中有更好的表現，但學生仍適應與傳統記憶形式的學習，也就是說在管理的課程上面學生並不會了解管理的多樣性以多元性，仍舊把焦點放在與需要用記憶的方式來了解某一些原理或是性質。

此次研究體驗到，教師的期待與學生的反應以及學習成效仍有相當的落差，

#### (4) 學生學習回饋

針對 VR 教案測試，學生回饋了以下意見

「搭配圖片很好，但是建議字較多的部分可以分開較好閱讀。」

「提供的知識是平常比較容易忽略的，很細心！」

「建議將題目和選項分開，這樣作答會比較直觀，另外若是給毫無觀念的人作答，只給予題目而未用一些範例或講解的方式，可能會比較不容易讓人理解。」



「進去後的流程及動線建議可以更順暢。」

針對下學期「食品工廠管理」課程，學生的意見回饋：

「老師上課認真，多元教學很棒！」

「老師請到業界講師來分享，幫助很大，特別是能跟業界有所連接或是一些實際的經歷都很受用」

「很感謝老師幫我們請到很多業界講師 但老師對於課程的講解不太清楚 作業也沒有解釋得很清楚 雖然本課程偏向實際運作 但基本知識老師應該先教導我們」

該學期教學評鑑分數分析列表：

教學態度	3.97	0.74	32	80.00%	32
2	學習成效	3.72	1.08	32	80.00%
3	教師專長	4.03	0.78	32	80.00%
4	教學方法	3.59	0.98	32	80.00%
5	教學助理評量	0	0	0	0.00%
6	教學內容	3.81	0.86	32	80.00%

#### (5) 建議與省思 Recommendations and Reflections

根據以上結果我們可以發現，儘管授課老師認為學生在課堂中所設計的虛擬實境教案十分精彩且感到提升了學生應用食品法規的技巧，然而部分學生仍對於課程的基礎面是否有所理解產生質疑，並未引起共鳴，造成這樣的情況可能原因如下，

- A. 教師過於注重實務應用，並未讓學生充分消化基礎概念及相關內容。
- B. 學生並未為體會到自己的進步以及對於課程的理解。同時並沒有感受到完整的學習成就感。

因此，經由本次研究，個人認為，應用於虛擬實境技術於教案設計，仍須抱持謹慎的心態進行，在上下學期課程的銜接上，課程連結性仍須更加緊密，才能讓學生充分感受到應用創新技術進行食品安全管理的必要性以及學習樂趣。

## 二. 參考文獻 References

- 1) Cooper G., Park H., Nasr Z., Thong L.P., Johnson R.. (2019)Using virtual reality in the classroom: preservice teachers' perceptions of its use as a teaching and learning tool. Educational Media International , 56(1):1-13

- 2) Fintham M., Hyde R., Tennent P., Meyer-Sahling J-H., Moran S..(2020) Now Wash Your Hands: Understanding Food Legislation Compliance in a Virtual Reality Restaurant Kitchen. CHI PLAY '20. :Proceedings of the Annual Symposium on Computer-Human Interaction in Play. P.169–180
- 3) Firestone, M. J., D. Eikmeier, D. Scher, C. Medus, N. Hedeem, K. Smith and C. W. Hedberg (2020). "Can Aggregated Restaurant Inspection Data Help Us Understand Why Individual Foodborne Illness Outbreaks Occur?" *Journal of Food Protection* 83(5): 788-793.
- 4) Garayoa, R., C. Abundancia, M. Diez-Leturia and A. I. Vitas (2017). "Essential tools for food safety surveillance in catering services: On-site inspections and control of high risk cross-contamination surfaces." *Food Control* 75: 48-54.
- 5) Kunadu, A. P. H., D. B. Ofori, E. Aboagye and K. Tano-Debrah (2016). "Food safety knowledge, attitudes and self-reported practices of food handlers in institutional foodservice in Accra, Ghana." *Food Control* 69: 324-330.
- 6) Walker, E., C. Pritchard and S. Forsythe (2003). "Food handlers' hygiene knowledge in small food businesses." *Food Control* 14(5): 339-343.
- 7) Kumari, V., & Kapur, D. (2018). "Understanding Barriers to Compliance to Food Safety Standards in the Catering Establishments Using a Qualitative Research Method: Focus Group Discussion." *International Journal of Scientific Research in Science and Technology*, 423-440.
- 8) Yapp, C., & Fairman, R. (2006). "Factors affecting food safety compliance within small and medium-sized enterprises: implications for regulatory and enforcement strategies". *Food control*, 17(1), 42-51.
- 9) Howells AD, Roberts KR, Shanklin CW, Pilling VK, Brannon LA, Barrett BB (2008). "Restaurant employees' perceptions of barriers to three food safety practices". *J Am Diet Assoc*,108(8):1345-1349.
- 10) 許秀華、許惠美、蔡東亦、莊立勳(2007)。餐飲業落實食品良好規範成效支評估研究以台南地區研習餐廳為例。品質月刊，43(5),58-63
- 11) 周妙錦(2009)。台灣地區餐飲業「食品良好衛生規範」推動與執行落差之研究-以扎根理論法為分析基礎。碩士論文，私立東海大學，台中市。

附件一 參與的課程進度表

(一) 食品法規與管理

*中文課程名稱	食品法規與管理			
*英文課程名稱	Food legislation and management			
*學分數	2 學分(如無學分數，請填「0」)			
*上課時數	總計 36 小時( 2 小時/週)(實習時數不計入)			
課程進度	週次(堂次)	課程主題	內容【說明】	備註
	1	課程介紹		
	2	食安事件如何影響法規	食安事件如何影響法規	
	3	議題審查活動	了解法規在制定之初的思維模式	
	4	食品衛生與安全母法介紹 (1)食品安全衛生管理法	食品安全母法制定沿革以及內容詳細說明介紹，並且針對案例進行分析探討	VR 輔助
	5	食品衛生與安全母法介紹 (2)食品安全衛生管理法		
	6	食品衛生與安全母法介紹 (3)食品良好衛生規範準則		
	7	食品衛生與安全母法介紹 (4)食品良好衛生規範準則		
	8	期中評量	第一次測驗	
	9	包裝食品與廣告標示法介紹(1)	包裝與散裝食品 食品標示法規實務	
	10	散裝食品與廣告標示法介紹(2)		
	11	不同食品業別法規整理： 團膳、校園廚房	針對不同業別及 食品種類進行法規 整理介紹	
	12	不同食品業別法規整理： 一般餐飲、星級飯店		
	13	不同食品業別法規整理： 食品工廠、食品添加物		
	14	不同食品業別法規整理： 食品添加物、食品包材廠		
	15	不同食品業別法規整理： 農、漁、牧業		
	16	不同食品業別法規整理： 食品用清潔用品		

	17	法規探討：角色扮演	情境模擬(當時安 事件發生時，不 同角色應著重的 角度與看法	
	18	期末評量	第二次測驗	

(二) 食品工廠管理

*中文課程名稱	食品工廠管理			
*英文課程名稱	Food factory management			
*學分數	2 學分(如無學分數，請填「0」)			
*上課時數	總計 36 小時( 2 小時/週)(實習時數不計入)			
課程進度	週次(堂次)	課程主題	內容【說明】	備註
	1	課程介紹		
	2	工廠與工廠管理的意義	工廠管理簡介	
	3	組織設計	了解工廠組織編制	
	4	課堂活動 (VR 教案)	VR 教案作業說明	VR 輔助
	5	工廠籌建與佈置	工廠管理內容與實務 說明  (線上課程 因應防疫)	
	6	工廠生產系統與管理		
	7	工廠生產型態與食品衛生管理		
	8	期中考		
	9	品質保證		
	10	存貨管理		
	11	成本管理		
	12	行銷管理		
	13	人力資源管理		
	14	國際驗證與稽核實務		
	15	概念統整：工廠管理實務與案例分享		
	16	工業安全與衛生		
17	VR 教案成果分享與互	情境模擬		

		評		
	18	期末評量		

附件二 大型餐飲機構食品衛生良好作業規範自主管理檢查表

檢查項目	
A 從業人員管理	一、健康、服裝儀態與教育訓練： *01. <input type="checkbox"/> 健康檢查且項目符合，*02. <input type="checkbox"/> 清潔整齊工作衣帽鞋襪，03. <input type="checkbox"/> 端莊儀態且不濃妝豔抹、蓄留指甲、塗抹指甲油及配戴飾物。04. <input type="checkbox"/> 受傷或感冒須處理(不得從事食品作業)，05. <input type="checkbox"/> 從業期間須接受食品安全衛生教育。
	二、衛生行為：【*06. <input type="checkbox"/> 工作中不得抽菸、嚼檳榔、飲食或其他可能污染食品之行為】，【*07. <input type="checkbox"/> 處理即食食品須穿戴清潔手套或手部清潔乾淨消毒】，*08. <input type="checkbox"/> 應正確配戴口罩(無露出口鼻)，09. <input type="checkbox"/> 正確洗手消毒，並保持手部清潔或穿戴消毒清潔之不透水手套，10. <input type="checkbox"/> 飲用水集中管理，私人飲料不得出現在作業場所，11. <input type="checkbox"/> 外場人員進出作業場所須管制。
B 建築與設施管理	三、作業場所清潔維護： 12. <input type="checkbox"/> 地面，13. <input type="checkbox"/> 樓板或天花板(避免長霉、剝落、積灰、納垢或結露現象)，14. <input type="checkbox"/> 牆壁，15. <input type="checkbox"/> 管線，16. <input type="checkbox"/> 出入口、門窗、孔道，17. <input type="checkbox"/> 排水系統，18. <input type="checkbox"/> 截流(油)設施，19. <input type="checkbox"/> 排油煙系統，20. <input type="checkbox"/> 照明設備，21. <input type="checkbox"/> 空調系統(通風)，22. <input type="checkbox"/> 所有作業檯面，23. <input type="checkbox"/> 寵物管制與私人物品(含衣物)管理。
	四、作業場所規劃： 24. <input type="checkbox"/> 食品作業場所依清潔度不同有效區隔及管理，25. <input type="checkbox"/> 生冷即時食品應設專屬作業區調理、加工及操作。
	五、飲用水： 26. <input type="checkbox"/> 飲用水符合飲用水標準(自來水費收據)，27. <input type="checkbox"/> 製冰、儲冰與冰鏟管理。
	六、廁所： 28. <input type="checkbox"/> 不得設於食品作業區內，29. <input type="checkbox"/> 清潔整齊無異味，30. <input type="checkbox"/> 明顯處張貼「如廁後應洗手」標語圖示。
	七、洗手設施： 31. <input type="checkbox"/> 設有洗手乳、沖洗(洗手)設備、擦手紙巾或電動烘手器，周邊應保持清潔，32. <input type="checkbox"/> 張貼完整之「正確洗手步驟」標語圖示，33. <input type="checkbox"/> 洗手設施應避免洗手消毒後再污染。
	八、更衣室：34. <input type="checkbox"/> 設專用置物櫃(架)，整體環境須整齊清潔無破損。
	九、廢棄物管(處)理： 35. <input type="checkbox"/> 食品作業場所內不得堆積廢棄物，36. <input type="checkbox"/> 垃圾桶應覆蓋並定時清潔，不得有異味及孳生病媒，防止污染食材或清潔器皿，37. <input type="checkbox"/> 廚餘桶清潔須完整覆蓋不得孳生病媒，*38. <input type="checkbox"/> 餐飲事業廢棄物如需再利用，應符合「共通性事業廢棄物再利用管理辦法」規定，廢棄食用油脂管理 ( <input type="checkbox"/> 合法清運業清理、 <input type="checkbox"/> 須網路登錄業者須上網路申報， <input type="checkbox"/> 平均每天使用量 kg，清運量 kg)。
	十、病媒防治： 39. <input type="checkbox"/> 防止病媒侵入設施及維護，【*40. <input type="checkbox"/> 不得有病媒出沒痕跡】，41. <input type="checkbox"/> 清潔、化學藥劑及用具器具管理。
	十一、設備與器具等食品接觸面之清潔管理： 42. <input type="checkbox"/> 調理器具(鍋鏟砧板等)，43. <input type="checkbox"/> 備製設備(灶台、排油煙機罩等)，44. <input type="checkbox"/> 供膳設備(餐桌、檯、車等)，45. <input type="checkbox"/> 完成清洗消毒設備器具妥善放置不得再遭污染。
	C 設備

與器具	<p>十二、 餐器具洗滌及管理：  46. <input type="checkbox"/> 專屬洗滌場所及維持清潔整齊，47. <input type="checkbox"/> 供餐之餐器具須確實清洗及有效消毒，48. <input type="checkbox"/> 完成洗滌消毒餐器具保持光滑清潔(如不得有污點、水漬、發霉等)，並放置專屬櫥櫃，49. <input type="checkbox"/> 清洗及消毒等化學品依規定使用及專區放置。</p>	
<b>檢查項目</b>		
D 原物料管理	<p>十三、 採購驗收：  50. <input type="checkbox"/> 建立原物料供應商名單，51. <input type="checkbox"/> 使用之食材有品質支持文件(檢驗報告或品保驗證等)。</p>	
	<p>十四、 冷凍冷藏冰箱管理：  *52. <input type="checkbox"/> 溫度管理(<math>\leq -18^{\circ}\text{C}</math> 及 <math>0^{\circ}\text{C} \sim 7^{\circ}\text{C}</math>) 並定時紀錄，53. <input type="checkbox"/> 定期除霜並保持清潔。</p>	
	<p>十五、 乾貨庫(櫃)管理：  *54. <input type="checkbox"/> 溫度及相對溼度符合規定(<math>\leq 28^{\circ}\text{C}</math>、<math>\leq 70\%</math>) 並定時紀錄。</p>	
	<p>十六、 貯存作業：  55. <input type="checkbox"/> 食材應遵行先進先出之原則，確實記錄，【*56. <input type="checkbox"/> 不得有逾有效日期之食品(如：食材、調味料等)】，57. <input type="checkbox"/> 原材料、半成品應分別妥善儲存並清楚標示，並有日期紀錄，58. <input type="checkbox"/> 依原材(物)料特性分區分層架、分類放置整齊並維持清潔，59. <input type="checkbox"/> 倉儲過程中，應定期檢查並分區管理及確實記錄；有異狀時立即處理確保原材料、半成品及成品之品質及衛生，*60. <input type="checkbox"/> 食品(材)、食品器具容器、包裝材料等，不得直接接觸地面，以防污染食品，61. <input type="checkbox"/> 使用食品添加物，其用量與範圍須符合法規規範，以及適當區隔。</p>	
E 製備與品質管制	<p>十七、 前處理及備料：  62. <input type="checkbox"/> 食品作業區整體環境及設備設施須維持清潔整齊，63. <input type="checkbox"/> 乾貨、水果、蔬菜、肉類及海鮮等各類食材須分區(或專區) 分類清洗，或以時間區隔管理，64. <input type="checkbox"/> 正確解凍(冷藏或包覆流水)，65. <input type="checkbox"/> 食材備料生熟食須有效區隔，避免有交叉污染之虞，66. <input type="checkbox"/> 食材備料生熟食應有防塵、防蟲等存放食品及餐具之衛生設施。</p>	
	<p>十八、 烹調加工：  【*67. <input type="checkbox"/> 烹調菜餚須謹遵作業衛生行為，管控生熟食交叉污染】，【*68. <input type="checkbox"/> 品嚐菜餚不得污染菜餚】，69. <input type="checkbox"/> 油炸油管理(總極性化合物含量達25%以上時不得使用)，*70. <input type="checkbox"/> 使用之刀具砧板須區分生熟食。</p>	
	<p>十九、 備膳及供膳：  【*71. <input type="checkbox"/> 排盤備餐人員須戴口罩手套或手部清潔乾淨消毒(污損須立即更換)】，【*72. <input type="checkbox"/> 備餐人員不得對食物講話或其他二次污染之行為】，【*73. <input type="checkbox"/> 完成備餐供餐前再檢視餐具有無破損、龜裂及菜餚無異物。】</p>	
	<p>二十、 收餐與餐具之洗滌：74. <input type="checkbox"/> 用餐區隨時保持清潔，餐桌不留存用完餐之餐盤菜餚，75. <input type="checkbox"/> 收餐須依規定動線進入洗滌區避免交叉污染。</p>	
F 運輸管制	自行配送	<p>二一、 76. <input type="checkbox"/> 運輸裝置有溫度紀錄，77. <input type="checkbox"/> 運輸裝置有清潔紀錄，78. <input type="checkbox"/> 運輸的產品有完整包裝不致滲漏</p>
	線上外送系統	<p>二二、 79. <input type="checkbox"/> 運輸產品是否有包裝，80. <input type="checkbox"/> 外送取餐設有專門取餐區  81. 合作之外送系統為 <input type="checkbox"/> Food Panda <input type="checkbox"/> Uber Eat <input type="checkbox"/> 有無外送  <input type="checkbox"/> Lalamove <input type="checkbox"/> Foodomo <input type="checkbox"/> 其他</p>
G 防	<p>二三、 環境：82. <input type="checkbox"/> 定期消毒 83. <input type="checkbox"/> 防疫標語</p>	
	<p>二四、 從業人員：84. <input type="checkbox"/> 全程戴口罩、勤洗手、了解防疫措施</p>	

疫 管 制	二五、 顧客防護：85. <input type="checkbox"/> 量體溫 86. <input type="checkbox"/> 提供洗手、消毒設備 87. <input type="checkbox"/> 公筷母匙 二六、 用餐：88. <input type="checkbox"/> 適當桌距 89. <input type="checkbox"/> 不同組客人併桌用餐間隔適當距離
-------------	---