



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級：碩食品一A

授課老師：高莫森

學分數：3

課程大綱：

食品工廠設計涵蓋化學工程，工業設計，經濟學和食品加工等領域相關知識。經適當設計的食品加工廠可大幅提升生產流程效率，並節省生產成本、運輸成本，倉儲成本以及減少浪費等，為食品產業永續經營的關鍵要素之一。課程結束，學生應能具備以下能力：

- 1.分析食品工廠位址選擇之適切性。
 - 2.分析食品工廠中各種建築物與空間配置
 - 3.了解物料流和輸送系統的常見類型及其優缺點
 - 4.了解適合用於食品加工設備的材質。
 - 5.為食品工廠設置適當的照明系統
 - 6.了解清潔食品工廠的相關注意事項
 - 7.解決食品加工廠設計上的問題，提出改進方案。
- 課程大綱：1.其他國內外相關標準及規範
2.食品工廠設計之重要性 3.廠房土地和建築物之規劃
4.生產線配置，動線規劃，物料流和輸送系統 5.食品加工設備材質特性
6.照明設備在食品工廠設計中之應用 7.食品工廠之清潔與 ***This course will be taught in English***

outline:

Food factory design covers knowledge in the fields of chemical engineering, industrial design, economics, and food processing. A properly designed food processing plant can greatly improve the production efficiency and reduce the costs related to production, transportation, storage, and waste disposal. It is one of the key elements of sustainable food industry operations.

教學型態：

課堂教學+小組討論

成績考核方式：

平時成績：%
期中考：%
期末考：%
其它：Class activity 25%,report 35%,Final 40%

本科目教學目標：

By the end of this course, the students should be able to: 1.Analyze the suitability of a location for the food factory 2.Analyze the arrangements of various buildings and space configuration in a food plant 3.Understand common types of material flows and conveyor systems and their advantages and disadvantages 4.Learn about the materials that are suitable for use in food processing equipment 5.Set up proper lighting systems for food factories 6.Understand the relevant considerations for cleaning a food factory 7.Solve problems in food processing plant design and propose improvement plans

參考書目：

PPT and PDF provided by Teacher Gao L ó pez-G ó mez, A., & Barbosa-C á novas, G. V. (2005). Food plant design. CRC Press. Clark, J. P. (2008). Practical design, construction and operation of food facilities. Elsevier. Baker, C. G. (Ed.). (2013). Handbook of food factory design. Springer. Robberts, T. C. (2013). Food plant engineering systems. CRC Press.



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	9.14~9.21	Course description, aims, and importance	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	9.21~9.28	An introduction to food plant design	
第3週	9.28~10.05	Food process: considerations and specifications	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	10.05~10.12	Food processing equipment	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	10.12~10.19	Materials used in the construction of food processing equipment	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	10.19~10.26	Hygienic design of food processing equipment	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	10.26~11.02	Plant design for Safety and health	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	11.02~11.09	Conveyor and other systems for moving materials	30日校課程委員會
第9週	11.09~11.16	Midterm exam	3~9日期中考試
第10週	11.16~11.23	The importance of appropriate material flow	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	11.23~11.30	Food plant layout and design	
第12週	11.30~12.07	Computer software for plant design	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	12.07~12.14	Location of the factory;	
第14週	12.14~12.21	The applications of lighting engineering in food plant design	12日申請停修課程截止日
第15週	12.21~12.28	Some of the relevant standards and regulations	
第16週	12.28~1.04	Examples of food plant design- students reports;;	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	1.04~1.11	Class discussion and review	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	1.11~1.18	Final Exam	5~11日期末考試，10~11日學生退宿