

V r lot 國立中興大學教學大綱

課程名稱 (course name)	(中) 食品殺菌工程特論				
	(Eng.) Advances in Food Sterilization				
開課單位 (offering dept.)	食生系				
課程類別 (course type)	選修	學分 (credits)	3	授課教師 (teacher)	金安兒
選課單位 (department)	食生系碩一	授課語言 (language)	中文	開課學期 (semester)	下學期
課程簡述 (course description)	先由微生物的死滅機制著手，再進一步介紹熱加工、放射線、微波、電阻加熱、高壓加工、超音波、振盪磁場、脈動電場、化學殺菌與抑菌等各種殺菌之方法和原理。				
先修課程名稱 (prerequisites)	食品加工、食品微生物、食品工程				
課程目標 (course objectives)	學習微生物死滅的機制，與各種殺菌及滅菌方法的原理、裝置與操作，以及相關的要求標準和優缺點等。				
課程目標與核心能力關聯配比(%) (relevance of course objectives and core learning outcomes)			課程目標之教學方法與評量方法 (teaching and assessment methods for course objectives)		
核心能力	配比(%)	教學方法		評量方法	
運用及整合食品暨應用生物科技領域之專業知識及能力	25	<input checked="" type="checkbox"/> 專題探討/製作	<input checked="" type="checkbox"/> 網路/遠距教學	<input checked="" type="checkbox"/> 書面報告	<input checked="" type="checkbox"/> 出席狀況
設計與執行食品暨應用生物科技之研究能力	25	<input checked="" type="checkbox"/> 參訪	<input checked="" type="checkbox"/> 習作	<input type="checkbox"/> 口頭報告	<input type="checkbox"/> 作業 <input type="checkbox"/> 作品
瞭解食品暨應用生物科技相關從業人員之專業實務	15	<input checked="" type="checkbox"/> 討論	<input type="checkbox"/> 實習	<input checked="" type="checkbox"/> 測驗 <input type="checkbox"/> 實作	<input checked="" type="checkbox"/> 其他
認識食品暨應用生物科技對全球科技發展的影響	15	<input checked="" type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 講授		
建立獨立思考及解決問題之能力	20				
授課內容 (單元名稱與內容、習作/考試進度、備註) (course content and homework/tests schedule)					
第 1~2 週：動力學與機制(作業)					
第 3 週：微波(讀書報告)					
第 4 週：無線電波(作業)					
第 5 週：電阻加熱(作業)					

第 6 週：誘導加熱(作業)
第 7 週：高壓加工(讀書報告)
第 8 週：脈動電場(作業)
第 9 週：期中考試
第 10 週：高壓電弧放電(作業)
第 11 週：脈衝光(作業)
第 12 週：振盪磁場(讀書報告)
第 13 週：紫外光(作業)
第 14 週：超音波(作業)
第 15 週：X 光(作業)
第 16~17 週：化學藥劑(作業、讀書報告)
第 18 週：期末考試

學習評量方式
(evaluation)

- 1.讀書報告(30%)
- 2.習題(30%)
- 3.期中考試(15%)
- 4.期末考試(25%)

課程教材 (教師個人網址請列在本校內之網址)
(teaching aids & teacher's website)

- 1.*Continuous Thermal Processing of Foods: Pasteurization and UHT Sterilization*, Michael J. Lewis, Neil J. Heppell. Springer, London, UK (2000)
- 2.*Kinetics of Microbial Inactivation for Alternative Food Processing Technologies* (Journal of Food Science, Special Supplement). Institute of Food Technologists, Chicago, IL, USA (2000)
- 3.*Handbook of Food Engineering* (Second Edition), Dennis R. Heldman, Daryl B. Lund. CRC Press, New York, USA (2007)
- 4.國內外相關期刊中的最新報告資料

課程輔導時間
(office hours)

週二上午 10:00 – 12:00

請遵守智慧財產權，不得非法影印他人著作。