

國立嘉義大學 食品科學系碩士在職專班必選修科目 冊

(114學年度入學新生適用)

113.11.27系課程委員會會議通過

113.12.27院課程委員會會議通過

114.04.22校課程規劃委員會會議通過

114.05.06教務會議核備

一、教育目標：

1. 有獨立思考及研發能力，進入產業界服務可以促進產業界升級。
2. 具有分析之學能與籌畫未來之遠見可從事公職為政府機關棟樑之才。
3. 具備所需之學養可以進入博士班深造

二、核心能力：

1. 食品科學相關專業知能
2. 具備食品科學實務能力
3. 獨立思考與創新能力
4. 溝通與領導能力
5. 食品科學結合人文關懷與全球意識

三、核心能力指標：

- 1.1. 具備食品科學學理基礎、應用及專業技術之能力
- 1.2. 具備執行實驗及分析與詮釋數據的能力
- 2.1. 具備執行食品加工實作設計能力
- 2.2. 具備規劃與操作實務相關知識與技能
- 3.1. 具備獨立思考與判斷之能力
- 3.2. 具備發掘、構思及解決各種問題的能力
- 3.3. 具備培養持續學習的能力
- 4.1. 具備表達溝通與自我管理之能力
- 4.2. 具備協調統馭管理之能力
- 5.1. 具備對食品業界環境變遷之應變能力
- 5.2. 具備國際觀及認識時事議題之能力

四、課程架構與畢業學分：

◎課程架構：

除修習需要補強之專業課程外，針對食品加工、食品工程、食品微生物等方面選擇研究主題，進行研究完成學位論文

◎畢業學分：

學生畢業時應修滿至少30學分，包括專業必修4學分、專業選修20學分、論文6學分。

其他說明：

- (1) 學生放棄教育學程，其已修得之教育學程學分不得計入畢業學分。
- (2) 至少應修畢本所專業選修14學分。

※補充：

碩、博士班研究生(含碩士在職專班)應至本校所規定之網路教學平台自行修習「學術倫理教育」課程，並通過線上課程測驗達及格標準，經出示修課證明始得申請學位口試。未通過者不得

申請學位口試。

為增進英語實用能力，鼓勵學生修習一門全英語授課(EMI)課程，以提升國際競爭力。

第一學年

必修類別：專業必修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
專題討論 (I) Seminar (I)	1	2.0	1	AGC0108,HLC0507,HLC0508,HLC0510,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0213,MNC0214,MNC0216,MNC0408,MNC0410,SCC0207,SCC0208,SCC0209	11,13,15,16,18		1, 3
專題討論 (II) Seminar (II)	2	2.0	1	AGC0108,HLC0507,HLC0508,HLC0510,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0213,MNC0214,MNC0216,MNC0408,MNC0410,SCC0207,SCC0208,SCC0209	11,13,15,16,18		1, 4
專業必修小計			2				

第一學年

必修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
保健食品研發Research and Development of Health Foods	1	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0512,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0211,MNC0212,MNC0213,MNC0214,MNC0215,MNC0216,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410	12,14,15,16		1, 2, 3, 5
保健食品機能評估Functionality Evaluation for Health Food	1	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0512,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0211,MNC0212,MNC0213,MNC0214,MNC0215,MNC0216,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410	12,14,15,16		1, 2, 3
活性天然物化學特論Special Topics on Bioactive Natural Product Chemistry	1	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512,MNC0109,MNC0111,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0211,MNC0212,MNC0213,MNC0214,MNC0407,MNC0408,MNC0410	12,15,16		1
食品工程特論Special Topics on Food Engineering	1	2.0	2	AGC0105,AGC0107,AGC0108,MNC0209,MNC0210,MNC0212,MNC0216,SCC0207,SCC0208	11,12,13,14,15,16,17,18		1, 2, 3
食品工廠經營管理實務Food Factory Business Management Practice	1	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0112,MNC0113,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0211,MNC0212,MNC0213,MNC0214,MNC0215,MNC0216,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410	11,12,13,14,15,16,17,18		1, 2, 3
食品分離技術Separation Techniques in the Food Industry	1	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107	11,12,13,14,15,16,17,18		1, 2, 4, 5
食品包裝材料Food Packaging Materials	1	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0112,MNC0113,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0211,MNC0212,MNC0213,MNC0214,MNC0215,MNC0216,MNC0407,MNC0408,MNC0409	11,12,13,14,15,16,17		1, 2, 3, 4, 5
食品生產技術Food Production Technology	1	2.0	2	AGC0105,AGC0107,MNC0209	12,15,16		1, 2, 3, 5
食品安全評估技術Assessment Techniques of Food Safety	1	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0509,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0112,MNC0113,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0211,MNC0212,MNC0213,MNC0214,MNC0215,MNC0216,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410,SCC0207,SCC0208,SCC0209	11,12,14,15,16,17,18		1, 2, 3, 4, 5
食品微生物學特論Special Topics on Food Microbiology	1	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0112,MNC0113,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0211,MNC0212,MNC0213,MNC0214,MNC0215,MNC0216,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410,SCC0207,SCC0208,SCC0209	11,12,13,14,15,16		1, 2, 3, 4, 5
統計在食品研發上的應用Statistical Methods in Food Research and Development	1	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0112,MNC0113,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0211,MNC0212,MNC0213,MNC0214,MNC0215,MNC0216,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410	11,12,13,14,15,16,17,18		1, 2, 3
儀器分析特論Special Topics on Instrumental Analysis	1	2.0	2	AGC0105,AGC0106,HLC0507,HLC0508,MNC0209,MNC0210,MNC0408,SCC0207,SCC0208,SCC0209	11,12,15,16,18		1, 2, 3
自由基與疾病Free Radicals and Diseases	2	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0509,HLC0512,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0211,MNC0212,MNC0213,MNC0214,MNC0215,MNC0216,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410	12,14,15,16		1, 2, 3, 5

第一學年

必修類別：專業選修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
科學論文寫作Scientific Paper Writing	2	2.0	2	HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512	11,12,13,14		1, 2, 3, 4, 5
食品分析特論Special Topics on Food Analysis	2	2.0	2	AGC0105,AGC0106,MNC0209,MNC0410	12,15,16		1, 2, 3
食品化學特論Special Topics on Food Chemistry	2	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0112,MNC0113,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0211,MNC0212,MNC0213,MNC0214,MNC0215,MNC0216,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410	11,12,13,14,15,16,17,18		1, 2, 3, 4, 5
食品安全管制系統Food Safety Control System	2	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0112,MNC0113,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0211,MNC0212,MNC0213,MNC0214,MNC0215,MNC0216,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410,SCC0209	11,12,13,14,15,16,17,18		1, 2, 3, 4, 5
食品產品開發特論Special Topics on Food Product Development	2	2.0	2	AGC0105,HLC0510,MNC0111,MNC0114,MNC0212,MNC0409,SCC0207,SCC0209	11,14,15,16		1, 2, 3, 4, 5
食品單元操作特論Special Topics on Unit Operation for Food Industry	2	2.0	2	AGC0108,MNC0111,MNC0113,MNC0116,MNC0209,MNC0214	12,13,14,15,17,18		1, 2, 4
食品衛生安全與法規特論Special Topics on Food Safety, Sanitation and Regulations	2	2.0	2	HLC0507,HLC0510,HLC0511,HLC0512,SCC0209	15,18		3, 5
微生物學特論Special Topics on Microbiology	2	2.0	2	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0112,MNC0113,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0211,MNC0212,MNC0213,MNC0214,MNC0215,MNC0216,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410	11,12,13,14,15,16		1, 2, 3, 4, 5
酵素在食品上的應用Application of Enzyme in Foods	2	2.0	2	AGC0105,AGC0108,HLC0507,HLC0510,HLC0511,HLC0512,MNC0111,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0211,MNC0212,MNC0213,MNC0214,MNC0216,MNC0407,MNC0408,MNC0409,SCC0209	12,15,16		1
營養生化Nutritional Biochemistry	2	2.0	2	AGC0105,HLC0507,MNC0111,MNC0211,MNC0407,SCC0208	11,12,14,18		1, 2, 3, 5
營養免疫學特論Special Topics on Nutritional Immunology	2	2.0	2	AGC0105,HLC0507,HLC0510,HLC0511,HLC0512,SCC0208	15,18		1, 3, 5
專業選修小計			48				
學年小計			50				

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

第二學年

必修類別：專業必修

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
專題討論 (I I I) Seminar (III)	1	2.0	1	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0112,MNC0113,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0211,MNC0212,MNC0213,MNC0214,MNC0215,MNC0216,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410	11,12,13,14,15,16,17,18		1, 2, 3, 4, 5
專題討論 (I V) Seminar (IV)	2	2.0	1	AGC0108,HLC0507,HLC0508,HLC0510,MNC0115,MNC0116,MNC0209,MNC0210,MNC0213,MNC0214,MNC0216,MNC0408,MNC0410,SCC0207,SCC0208,SCC0209	11,13,15,16,18		1, 4
專業必修小計			2				

第二學年

必修類別：論文

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
---------	----	------	-----	------	------	----	----------

第二學年

必修類別：論文

中英文科目名稱	學期	授課時數	學分數	專業職能	共通職能	備註	核心能力對應項次
碩士論文Thesis	1	0.0	3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109, HLC0508,MNC0112,MNC0114,MNC0410	11,12,13, 14,15,16, 17,18		1, 2, 3, 4, 5
碩士論文Thesis	2	0.0	3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109, HLC0508,MNC0112,MNC0114,MNC0410	11,12,13, 14,15,16, 17,18		1, 2, 3, 4, 5
論文小計			6				
學年小計			8				

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

專業職能說明：

AGC0105. 執行加工食品的研發工作。
 AGC0106. 執行危害分析以及進行管制作業，以控管食品的生產流程並掌握加工品質。
 AGC0107. 執行食品加工流程。
 AGC0108. 規劃、執行、管理並且提供與食品包裝和維護相關的服務。
 AGC0109. 依照既定法規以及相關作業流程，維護加工食品以及從業人員的健康與安全。
 HLC0507. 生物科技產品之效益評估、產品推廣及實際應用。（技術移轉、推廣、臨床應用）
 HLC0508. 考量生物研究、產品開發以及使用的相關道德倫理與法律問題。
 HLC0509. 制定實驗室生物安全的規範（如無菌技術、污染防治、測量和校準儀器）。
 HLC0510. 彙整生物技術研究的目標，並且將其開發為合法的生物技術產品，致力於改善人類生活品質。
 HLC0511. 運用DNA重組、基因工程、抗體、奈米技術、基因醫學與蛋白質學的基礎知識，進行基因檢測、生物技術研究與產品開發。
 HLC0512. 運用生物化學、細胞生物學、遺傳學、微生物學、分子生物學、有機化學、統計學和藥物動力學等專業知識，進行生物技術研究與產品開發。
 MNC0109. 在生產的過程中協調工作團隊，以提高製程的績效。
 MNC0110. 安全地操作製程設備，以保護個人在生產工作環境中的安全。
 MNC0111. 兼顧製造流程及客戶期望，產出滿足顧客要求的產品。
 MNC0112. 運用安全規範，以維持安全且有生產力的工作環境。
 MNC0113. 維護設備、工具和工作站，以提供安全且符合規定的工作環境。
 MNC0114. 與同事或外部顧客溝通，以確保產品符合需求。
 MNC0115. 審查與檢驗生產流程，並鼓勵持續改善。
 MNC0116. 確認和修正生產流程，以確保產品符合品質標準。
 MNC0209. 在製造流程中執行持續改善的程序，以維持品質。
 MNC0210. 改善生產流程，以達成生產目標，並且符合顧客的要求和產品的標準。
 MNC0211. 執行持續改善的活動，以確保能夠生產出符合顧客期望的高品質產品。
 MNC0212. 執行新製程，以管理新產品或是改善產品的生產流程。
 MNC0213. 開發並運用製程的策略與技術，生產符合顧客需要的新產品。
 MNC0214. 運用各種技術和解決方案，以監測、推動和維持安全且具備生產力的工作場所，以確保生產之安全。
 MNC0215. 與同事或外部顧客溝通，以確保製造流程符合企業要求。
 MNC0216. 確認正確的生產流程，以確保產品符合產品的品質標準與生產效率。
 MNC0407. 針對公司所採購之原材物料，訂定要求的標準並進行檢驗。
 MNC0408. 執行維護品質系統的相關工作。
 MNC0409. 處理客戶抱怨和市場品質的調查，並回饋至相關單位以進行改善。
 MNC0410. 監測、評估和修正其產品與製程，以符合品質標準。
 SCC0207. 運用科學以及數學基礎，瞭解並且分析真實世界中所遭遇的問題。
 SCC0208. 運用數學及科學的基礎知識，協助其他領域人員發展出解決問題所需要的方案。
 SCC0209. 檢視資料，解釋統計分析的結果，並且詮釋以及總結研究成果，以提供他人作為參考。

共通職能說明：

11. 溝通表達
12. 持續學習
13. 人際互動
14. 團隊合作
15. 問題解決
16. 創新
17. 工作責任及紀律
18. 資訊科技應用