

國立嘉義大學 食品科學系碩士班保健食品組必選修 科目冊

(111學年度入學新生適用)

110.12.01系課程委員會議通過

110.12.21院課程委員會議通過

111.04.26校課程規劃委員會議通過

111.05.03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. 具備規劃與專業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，針對保健食品機能性研究、素材開發等方面選選擇研究主題，進行研究完成學位論文

◎畢業學分：

保健食品組

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，始得畢業。

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) 保健食品組亦可選修食品科技組組課程；部分課程為隔年開課。
- (3) 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。

教學分組：保健食品組

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,HLC0107,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,MNC0115,MNC0116,MNC0410,MNC0613,MNC0614 | 11,12,15,18 | | 1, 4 |
| 專題討論 (II) Seminar (II) | 2 | 2.0 | 1 | AGC0108,HLC0107,HLC0109,HLC0110,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,MNC0115,MNC0116,MNC0410,MNC0613,MNC0614 | 11,12,15,18 | | 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 |
|---|----|------|-----|---|-------------------------|------|---------------|
| 分子細胞生物學Molecular Cell Biology | 1 | 2.0 | 2 | HLC0110,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512 | 15,18 | | 2, 3 |
| 天然食品毒素Naturally Occurring Food Toxicants | 1 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0112,MNC0113,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410 | 11,12,13,14,15,16,17,18 | | 1, 2, 3 |
| 功能性蛋白質Functional Proteins | 1 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0112,MNC0113,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410 | 11,12,14,15,16,17,18 | | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 全球化保健食品開發與認證實務Global Health Food Development and Certification Practice | 1 | 2.0 | 2 | AGC0106,AGC0108,HLC0507,HLC0508,MNC0407,MNC0409,MNC0410,MNC0611 | 11,15,16,18 | | 1, 2, 3 |
| 保健食品Health Food | 1 | 2.0 | 2 | AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0510,HLC0511,HLC0512,MNC0110,MNC0111,MNC0112,MNC0113,MNC0410 | 12,14,15,17 | | 1, 2, 5 |
| 保健營養學研究法Methodology in Nutrition and Health Sciences | 1 | 3.0 | 3 | AGC0105 | 11,13,14,15,16 | | 1, 3, 4, 5 |
| 食物過敏Food Allergy | 1 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0106,AGC0109,HLC0107,HLC0108,HLC0507,HLC0510,HLC0511,HLC0512,MNC0111,MNC0407,MNC0409,MNC0410,MNC0611,MNC0615 | 12,15,16 | | 1, 3 |
| 食物與免疫Food and Immunity | 1 | 2.0 | 2 | AGC0105,HLC0107,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0512,MNC0409,MNC0410 | 12,15,16 | | 1, 3 |
| 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,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0407,MNC0408,MNC0410,MNC0613,MNC0614 | 15 | | 1, 2, 5 |
| 食品油脂特論Special Topics on Edible Fats and Oils | 1 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109 | 12 | B | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 食品保藏理論及應用Food Preservation-Theory and Application | 1 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0110,HLC0111,HLC0508,MNC0110,MNC0115,MNC0116,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0610,MNC0611,MNC0612,MNC0613,MNC0614 | 11,12,13,14,15,16,17,18 | A, B | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 食品科技趨勢與慢性疾病Trends of Food Technology and Chronic Diseases | 1 | 2.0 | 2 | AGC0105,HLC0107,HLC0108,HLC0111,HLC0507,HLC0508,HLC0510,MNC0109,MNC0111,MNC0114,MNC0409,MNC0410 | 12,15,16 | A, B | 1 |
| 食品科學研究技術Techniques in Food Science Research | 1 | 2.0 | 2 | HLC0508,HLC0509,MNC0110,MNC0112,MNC0113,MNC0611 | 11,12,13,15 | A, B | 1, 2, 3, 5 |
| 食品科學研究技術實習Practice of Techniques in Food Science Research | 1 | 4.0 | 2 | HLC0508,HLC0509,MNC0110,MNC0112,MNC0113,MNC0611 | 11,12,13,15 | A, B | 1, 2, 3, 5 |
| 食品營養與機能評估Food Nutrition and Functionality Evaluation | 1 | 2.0 | 2 | AGC0105,HLC0111,HLC0507,HLC0510,HLC0511,HLC0512 | 15 | | 1, 3, 5 |
| 食療與藥膳Therapeutic and Medicinal Foods | 1 | 2.0 | 2 | AGC0105,HLC0107,HLC0111,HLC0507 | 15,16 | | 1, 5 |
| 智慧財產權管理與技術移轉鑑價Intellectual Property Managements and Technology Transfer and Valuation | 1 | 2.0 | 2 | AGC0108,HLC0507,HLC0508,HLC0510 | 12,16,18 | | 2, 3 |
| 酵素在食品上的應用Application of Enzyme in Foods | 1 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0108,HLC0507,HLC0510,HLC0511,HLC0512,MNC0111,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0407,MNC0408,MNC0410 | 12,15,16 | | 1 |
| 儀器分析特論Special Topics on Instrumental Analysis | 1 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0106,HLC0507,MNC0408,MNC0410 | 11,12,15,16,18 | | 1, 2, 3 |

第一學年

必選修類別：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 |
|---|----|------|-----------|---|-------------------------|------|---------------|
| 穀類加工特論Special Topics on Cereal Processing | 1 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0107,AGC0108,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0113,MNC0116,MNC0410 | 11,12,13,14,15,16,17,18 | | 1, 2, 3 |
| 營養生化Nutritional Biochemistry | 1 | 2.0 | 2 | AGC0105,HLC0107,HLC0112,HLC0507,HLC0512,MNC0111,MNC0407 | 11,12,14,18 | | 1, 2, 3, 5 |
| 營養免疫學特論Special Topics on Nutritional Immunology | 1 | 3.0 | 3 | AGC0105,HLC0111,HLC0507,HLC0508,HLC0511,HLC0512 | 15,18 | | 1, 3, 5 |
| 營養基因體學Nutrigenomics | 1 | 2.0 | 2 | AGC0105,HLC0111,HLC0507,HLC0508,HLC0510,HLC0511,HLC0512 | 15,18 | | 1, 3, 5 |
| 營養學特論Advanced Nutrition | 1 | 2.0 | 2 | AGC0105,HLC0107,HLC0108,HLC0109,HLC0110,HLC0111,HLC0507,HLC0510,MNC0111,MNC0408,MNC0410 | 11,12,18 | A | 1, 2, 3, 5 |
| 人體生理學特論Special Topics on Human Physiology | 2 | 2.0 | 2 | AGC0109,HLC0111,HLC0507,HLC0508,HLC0510,HLC0511,HLC0512 | 15,16 | | 3, 5 |
| 工廠無菌技術Factory Aseptic Techniques | 2 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0106,AGC0107,MNC0110,MNC0113 | 11,12,17 | A | 1, 2, 3 |
| 水果加工Fruit Processing | 2 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,MNC0109,MNC0110,MNC0112,MNC0113,MNC0114,MNC0115,MNC0116 | 12,14,15,16 | A, B | 1, 2, 3 |
| 水果加工實習Fruit Processing Lab. | 2 | 2.0 | 1 | AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,MNC0109,MNC0110,MNC0112,MNC0113,MNC0114,MNC0115,MNC0116 | 12,14,15,16 | A, B | 1, 2, 3 |
| 自由基與疾病Free Radicals and Diseases | 2 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0510,HLC0512,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410 | 12,14,15,16 | | 1, 2, 3, 5 |
| 科學論文寫作Scientific Paper Writing | 2 | 2.0 | 2 | HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512 | 11,12,13,14,15,16 | B | 1, 2, 3, 4 |
| 食品蛋白質加工Food Protein Processing | 2 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0112,MNC0113,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410 | 11,12,14,15,16,17,18 | A, B | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 食品蛋白質加工實習Food Protein Processing Lab. | 2 | 2.0 | 1 | AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0112,MNC0113,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410 | 11,14,15,16,17,18 | A, B | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 食品衛生與安全特論Special Topics on Food Sanitation and Safety | 2 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109 | 12 | B | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 食媒疾病Food-borne Diseases | 2 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0112,MNC0113,MNC0114,MNC0115,MNC0116,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410 | 11,12,13,14,15,16,17,18 | | 1, 2, 3 |
| 健康食品理論與應用Theory and Application of Health Foods | 2 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0107,AGC0109,HLC0507,HLC0508,HLC0510,HLC0512 | 12,15,16,18 | A, B | 1, 2, 3 |
| 細胞培養與實驗動物Cell Culture and Experiment Animals | 2 | 2.0 | 2 | HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512 | 15,18 | | 2 |
| 微生物生理與代謝Microbial Physiology and Metabolism | 2 | 2.0 | 2 | AGC0105,HLC0107,HLC0108,HLC0111,HLC0112,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,HLC0511,HLC0512,MNC0109,MNC0110,MNC0111,MNC0112,MNC0116,MNC0407,MNC0408,MNC0410,MNC0611,MNC0615 | 15,16 | | 1 |
| 聚合酶連鎖反應Polymerase Chain Reaction | 2 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0108,HLC0107,HLC0508,HLC0512,MNC0112,MNC0115,MNC0116,MNC0407,MNC0408,MNC0409,MNC0410 | 15,16 | | 1 |
| 養生與機能食品Nutraceuticals and Health | 2 | 2.0 | 2 | AGC0105,HLC0107,HLC0108,HLC0111,HLC0507,HLC0508,HLC0510,MNC0109,MNC0111,MNC0114 | 12,15,16 | A, B | 1 |
| 營養與老化特論Special Topics on Nutrition and Aging | 2 | 2.0 | 2 | AGC0105,AGC0109,HLC0109,HLC0112 | 11,13,15,16 | | 1, 3, 4, 5 |
| 營養與基因表現Nutrition and Gene Expression | 2 | 2.0 | 2 | AGC0105,HLC0111,HLC0507,HLC0508,HLC0510,HLC0511,HLC0512 | 15,16,18 | | 1, 3, 5 |
| 營養醫學Medical Nutrition | 2 | 3.0 | 3 | AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0109,HLC0112 | 11,13,15,16 | | 1, 3, 4, 5 |
| 專業選修小計 | | | 85 | | | | |
| 學年小計 | | | 87 | | | | |

*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

必選修類別：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 | AGC0108,HLC0107,HLC0109,HLC0110,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,MNC0115,MNC0116,MNC0410,MNC0613,MNC0614 | 11,12,15,18 | | 1, 4 |
| 專題討論 (I V) Seminar (IV) | 2 | 2.0 | 1 | AGC0108,HLC0107,HLC0109,HLC0110,HLC0507,HLC0508,HLC0509,HLC0510,MNC0115,MNC0116,MNC0410,MNC0613,MNC0614 | 11,12,15,18 | | 1, 4 |
| 專業必修小計 | | | 2 | | | | |

第二學年

必選修類別：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 | 12,15,16,17 | | 1, 2, 3, 4, 5 |
| 碩士論文Thesis | 2 | 0.0 | 3 | AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0508,MNC0112,MNC0114,MNC0410 | 12,15,16,17 | | 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。

HLC0107. 分析身心健康問題及病人需求，以訂定醫療照護計畫。

HLC0108. 依醫療照護或病人需求進行轉介或轉銜，以協助病患得到持續性照護。

HLC0109. 建立醫病關係以協助評估、了解身心健康問題。

HLC0110. 追蹤醫療照護效果。

HLC0111. 執行及推廣社區醫療及照護保健相關活動。

HLC0112. 執行並落實醫療照護措施。

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。

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。

MNC0610. 在工作場所中進行管理，以使員工安全地操作製程設備。

MNC0611. 在生產製造的過程，進行工作安全及健康分析，以確認相關方案優先順序。

MNC0612. 在健康安全或環境方面持續進行改善。

MNC0613. 執行與職場安全與衛生相關的計畫、專案、政策或程序。

MNC0614. 規劃與企業或工廠環安衛生相關的法規及辦法。

MNC0615. 進行與健康安全或環境危害相關事件的調查。

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

備註說明：(各科目的備註欄代碼請參考此處的說明)

- A. 英文授課
- B. 碩博班合班開課