

國立嘉義大學 食品科學系

(108學年度入學新生適用)

107.11.16系課程委員會議通過

107.12.19院課程委員會議通過

108.03.26校課程規劃委員會議通過

108.05.21教務會議核備

一、教育目標：

教育目標：

本系以培養全方面的食品科技人才為目標，畢業生無論進入產官學研界都能發揮所學，為國家棟樑之材。

1. 有獨立思考及研發能力，可投入產官學研各領域服務。
2. 具有分析研判之學能與籌畫未來之遠見，能促進國家社會進步。
3. 具備所需之學養可從事更高深的學術研究

二、核心能力：

1. 食品科學相關基礎知能
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、畢業學分要求：

本系學生需修畢校通識教育課程、院共同課程、所屬學系之基礎學程、核心學程、專業選修學程及自由選修，且畢業總學分達128學分以上，並通過學校規定之英語文能力畢業門檻者，始得畢業。

(一)校通識教育課程30學分：詳見教務處通識教育組修課規定及必選修科目表。

(二)本系學士班主修領域(major)由以下課程、學程組成：

合計應修83學分

◎生命科學院共同課程(12學分)

◎食品基礎學程(26學分)

◎食品核心學程(29學分)

◎專業選修學程：(須修讀本系課程16學分以上，且至少擇1學程修畢)

。學術型：保健生技學程(至少修讀16學分)

。實務型：食品科技學程(至少修讀16學分)

(三)自由選修(本系或外系課程皆可)：15學分

(四)依據本校學程實施辦法第六條：不同學程中相同課程或等同課程，經學系同意者，可同時認列滿足不同學程要求，惟畢業學分總計只能計算一次。

五、其他說明：

- (1) 超修之通識課程不得計入畢業學分。
- (2) 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。
- (3) 學生選修大三、大四體育課程，不得納入畢業學分。
- (4) 專業選修應以本系所開選修課程為主，修習外系所開專業選修應與本系專業選修領域相關，並經系主任同意後，始可修習，相關專業選修至多承認外系選修15學分。

補充：

※畢業年級相當於國內高級中等學校二年級之國外或香港、澳門地區同級同類學校畢業生，以同等學力就讀學士班者(簡稱中五學制學生，不含離校兩年以上者及僑生先修部結業成績分發入學者)，除第四項規定之畢業應修學分數外，應另增加畢業學分數12學分。

※為強化產學聯結，本系安排學生校外業界實習之課程名稱為專業實習。

※本系為引導學生聚集並應用大學期間所學的專業知識，提供學生以職場動態為導向的終端課程(Capstone course)。其課程名稱為專題製作(III)。

※選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

一、學程名稱：生命科學院共同課程

Common Curriculum of Life Sciences

二、以下科目共12學分，學生應修滿達12學分，完成本學程

三、課程明細：

中文科目名稱	英文科目名稱	必選修別	學分	時數	開課年級	開課學期	對應核心能力項次	專業職能	共通職能	備註
普通化學	General Chemistry	必	3	3.0	1	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
普通化學實驗	General Chemistry Lab.	必	1	3.0	1	1	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
微生物學	Microbiology	必	3	3.0	1	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
微生物學實驗	Microbiology Lab.	必	1	3.0	1	2	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
分析化學	Analytical Chemistry	必	3	3.0	2	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
分析化學實驗	Analytical Chemistry Lab.	必	1	3.0	2	1	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		

一、學程名稱：食品基礎學程
Food Foundation Program

二、以下科目共26學分，學生應修滿達26學分，完成本學程

三、課程明細：

中文科目名稱	英文科目名稱	必選修別	學分	時數	開課年級	開課學期	對應核心能力項次	專業職能	共通職能	備註
食品科學概論 (I)	Introduction to Food Science (I)	必	2	2.0	1	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
普通物理學	General Physics	必	3	3.0	1	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
微積分	Calculus	必	3	3.0	1	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
有機化學	Organic Chemistry	必	3	3.0	1	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
有機化學實驗	Organic Chemistry Lab.	必	1	3.0	1	2	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
食品科學概論 (I I)	Introduction to Food Science (I I)	必	2	2.0	1	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
生物化學 (I)	Biochemistry (I)	必	2	2.0	2	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
生物化學實驗 (I)	Biochemistry Lab. (I)	必	1	3.0	2	1	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
生物化學 (II)	Biochemistry (II)	必	2	2.0	2	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
生物化學實驗 (I I)	Biochemistry Lab. (II)	必	1	3.0	2	2	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
專題製作 (I)	Practice for Food Science (I)	必	1	2.0	2	2	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
專業實習	professional practice	必	1	2.0	3	1	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
專題製作 (II)	Practice for Food Science (II)	必	1	2.0	3	1	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
專題製作 (III)	Practice for Food Science (III)	必	1	2.0	3	2	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
專題討論 (I)	Seminar (I)	必	1	2.0	4	1	3, 4	AGC0105,AGC0106,AGC0108,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
專題討論 (I I)	Seminar (II)	必	1	2.0	4	2	3, 4	AGC0105,AGC0106,AGC0108,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	

一、學程名稱：食品核心學程

Food Nuclear Program

二、以下科目共29學分，學生應修滿達29學分，完成本學程

三、課程明細：

中文科目名稱	英文科目名稱	必修別	學分	時數	開課年級	開課學期	對應核心能力項次	專業職能	共通職能	備註
食品工程 (I)	Food Engineering (I)	必	2	2.0	2	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品加工學	Food Processing	必	2	2.0	2	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品加工學實習	Food Processing Lab.	必	1	3.0	2	1	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
食品工程 (I I)	Food Engineering (I I)	必	2	2.0	2	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品微生物學	Food Microbiology	必	3	3.0	2	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品微生物學實驗	Food Microbiology Lab.	必	1	3.0	2	2	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
食品分析 (I)	Food Analysis (I)	必	2	2.0	3	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品分析實驗 (I)	Food Analysis Lab. (I)	必	1	3.0	3	1	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
食品化學 (I)	Food Chemistry (I)	必	2	2.0	3	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品單元操作	Food Unit Operations	必	2	2.0	3	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品單元操作實習	Food Unit Operations Lab.	必	1	3.0	3	1	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
食品分析 (I I)	Food Analysis (I I)	必	2	2.0	3	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品分析實驗 (I I)	Food Analysis Lab. (I I)	必	1	3.0	3	2	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
食品化學 (I I)	Food Chemistry (I I)	必	2	2.0	3	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
營養學	Nutrition	必	3	3.0	3	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品衛生與安全	Food Sanitation and Safety	必	2	2.0	4	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	

一、學程名稱：保健生技學程

Program of Practice for Healthcare Biotechnology

二、以下科目共43學分，學生應修滿達16學分，完成本學程

三、課程明細：

中文科目名稱	英文科目名稱	必選修別	學分	時數	開課年級	開課學期	對應核心能力項次	專業職能	共通職能	備註
食物製備	Food Preparation	選	2	2.0	1	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
保健食品概論	Introduction of Health Foods	選	2	2.0	2	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品法規	Food Law and Regulation	選	2	2.0	2	2	1, 5	AGC0105,AGC0107,AGC0109,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
人體生理學	Human Physiology	選	2	2.0	3	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
代謝調節	Regulation of Metabolism	選	2	2.0	3	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食物物性學	Physical Properties of Foods	選	2	2.0	3	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品毒物學	Food Toxicology	選	2	2.0	3	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
生物統計學概論	Introduction to Biostatistics	選	2	2.0	3	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
保健食品功能評估	Functionality Evaluation for Health Food	選	2	2.0	3	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品添加物	Food Additives	選	2	2.0	3	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107	11,12,13,14,15,16,17,18	
儀器分析	Instrumental Analysis	選	3	3.0	3	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
生命期營養	Nutrition in the Life Span	選	2	2.0	4	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
乳品加工學	Dairy Processing	選	2	2.0	4	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食用油脂	Edible Oils and Fats	選	2	2.0	4	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品分離技術概論	Introduction to Separation Techniques in Food Industry	選	2	2.0	4	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品蛋白質加工特性與分離技術	Processing and Isolation Technology for Food Proteins	選	2	2.0	4	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
膳食療養	Therapeutic Nutrition	選	2	2.0	4	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
自由基概論	Introduction to Free Radicals	選	2	2.0	4	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品香味化學	Food Flavor Chemistry	選	2	2.0	4	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
飲食與慢性疾病	Diets and Chronic Diseases	選	2	2.0	4	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
膳食設計	Dietary Planning	選	2	2.0	4	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	

一、學程名稱：食品科技學程

Program of Practice for Food Technology

二、以下科目共47學分，學生應修滿達16學分，完成本學程

三、課程明細：

中文科目名稱	英文科目名稱	必選修別	學分	時數	開課年級	開課學期	對應核心能力項次	專業職能	共通職能	備註
食品原料學	Food Raw Materials	選	2	2.0	1	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品加工廠實習(I)	Food Processing Pilot Plant Practice(I)	選	1	2.0	1	2	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
食品加工廠實習(II)	Food Processing Pilot Plant Practice(II)	選	1	2.0	2	1	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
食品脫水	Food Dehydration	選	2	2.0	2	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品冷凍學	Food Freezing	選	2	2.0	2	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品冷凍學實習	Food Freezing Lab.	選	1	2.0	2	2	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
食品法規	Food Law and Regulation	選	2	2.0	2	2	1, 5	AGC0105,AGC0107,AGC0109,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品機械概論	Introduction to Food Machinery	選	2	2.0	2	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
烘焙學	Bakery	選	2	2.0	2	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
烘焙學實習	Bakery Lab.	選	1	2.0	2	2	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
食品新穎加工技術	New Technology of Food Processing	選	2	2.0	3	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
微生物快速檢驗法	Rapid Analysis Techniques in Food Microbiology	選	2	2.0	3	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
穀類加工	Cereal Processing	選	2	2.0	3	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
穀類加工實習	Cereal Processing Lab.	選	1	2.0	3	1	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
生物統計學概論	Introduction to Biostatistics	選	2	2.0	3	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
保健食品功能評估	Functionality Evaluation for Health Food	選	2	2.0	3	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品品質管理	Food Quality Management	選	2	2.0	3	2	1, 5	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
無菌加工技術	Aseptic Processing	選	2	2.0	3	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
酵素學	Enzymology	選	2	2.0	3	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
儀器分析	Instrumental Analysis	選	3	3.0	3	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品工廠管理	Food Plant Management	選	2	2.0	4	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品分離技術概論	Introduction to Separation Techniques in Food Industry	選	2	2.0	4	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
食品生物技術	Food Biotechnology	選	2	2.0	4	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
發酵學	Fermentation	選	2	2.0	4	1	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	
發酵學實習	Fermentation Lab.	選	1	2.0	4	1	2, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,AGC0108,AGC0109,HLC0512		
新產品開發	New Product Development	選	2	2.0	4	2	1, 3	AGC0105,AGC0106,AGC0107,HLC0512	11,12,13,14,15,16,17,18	

其他可開授之選修課程清單

課程名稱	備註
35100044 蔬果加工	
35100058 食品包裝	
35100074 中式點心	
35100083 論文導讀	
35100084 食品感官品評	
35100085 食品碳水化合物	
35100107 蔬果加工實習	
35100109 罐頭製造	
35100110 罐頭製造實習	
35100112 酒類釀造技術	
35100113 酒類釀造技術實習	
35100115 食品脫水實習	
35100124 食品感官品評實習	
35100125 簡便食品製造技術	
35100126 簡便食品製造技術實習	
35100130 飲料調製	
35100132 蔬果輕度加工	
35100133 蔬果輕度加工實習	
35100181 食品行銷學	
35100189 農特產品加工	
35100190 生化工程	
35100195 運動與營養保健	
35100203 農特產品加工實習	
35100206 食品中毒	
35100208 食品用乳化劑	
35100210 食物製備實習	
35100212 肉品加工	
35100213 食品物性學實驗	
35100214 儀器分析實習	
35100216 食品膠體學	
35100217 食品膠體學實習	
35100224 生質量產與純化技術概論	

35100228 餐飲衛生安全實務	
35100229 實驗設計概論	
35100231 問卷設計	
35100232 乳製品學	
35100233 中式點心實習	
35100235 營養評估	
35100236 營養與免疫學	
35100238 臨床營養學	
35100239 工業微生物	
35100252 原料與活性材料分析	
35100276 禾穀類作物栽培管理實務	
35100277 農特產品工廠生產管理	
35100278 農特產品行銷	
35100279 農特產品品管及檢驗分析	
35100280 農特產品品管及檢驗分析實習	

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。

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。

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