

# 國立嘉義大學 食品科學系

(105學年度入學新生適用)

104.11.27系課程委員會議通過

105.01.13院課程委員會議通過

105.03.22校課程委員會議通過

105.04.26教務會議通過

## 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，始得畢業。

(一) 校通識教育30學分：詳見通識教育中心必選修科目表。

(二) 本系學士班主修領域(major)由以下課程、學程組成：

合計應修88學分

◎生命科學院共同課程(12學分)

◎食品基礎學程(31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：營養與保健食品學程(至少修讀16學分)

◦實務型：食品微生物與生物技術學程(至少修讀16學分)

◦實務型：食品加工與食品工程學程(至少修讀16學分)

◦學術型：食品化學與分析學程(至少修讀16學分)

(三)自由選修(本系或外系課程皆可)：10學分

(四)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)修讀以上課程、學程之科目與學分後，仍未達畢業學分時，可修讀本系或外系課程、學程補足。

## 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) 專題製作分為四個學群，包括：食品加工與食品工程、食品化學與分析、營養與保健食品、食品微生物與生物技術等，此課程由四個學群中擇一修習。

(6) 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10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专业知識，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：食品加工與食品工程(I)、專題製作：食品化學與分析(I)、專題製作：營養與保健食品(I)、專題製作：食品微生物與生物技術(I)、專題製作：食品加工與食品工程(II)、專題製作：食品化學與分析(II)、專題製作：營養與保健食品(II)、專題製作：食品微生物與生物技術(II)、專題製作：食品加工與食品工程(III)、專題製作：食品化學與分析(III)、專題製作：營養與保健食品(III)、專題製作：食品微生物與生物技術(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	備註
普通化學	General Chemistry	必	3	3.0	1	1	1, 3	
普通化學實驗	General Chemistry Lab.	必	1	3.0	1	1	1, 2, 3	
微生物學	Microbiology	必	3	3.0	1	2	1, 3	
微生物學實驗	Microbiology Lab.	必	1	3.0	1	2	1, 3, 5	
分析化學	Analytical Chemistry	必	3	3.0	2	1	1, 3	
分析化學實驗	Analytical Chemistry Lab.	必	1	3.0	2	1	1, 2, 3	

一、學程名稱：食品基礎學程

Food Foundation Program

二、以下科目共49學分，學生應修滿達31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	備註
生物學	Biology	必	2	2.0	1	1	1, 3	
食品科學概論 ( I )	Introduction to Food Science ( I )	必	2	2.0	1	1	1, 3, 5	
普通物理學	General Physics	必	2	2.0	1	1	1, 3	
普通物理學實驗	General Physics Lab.	必	1	3.0	1	1	1, 3	
有機化學	Organic Chemistry	必	3	3.0	1	2	1, 2, 3	
有機化學實驗	Organic Chemistry Lab.	必	1	3.0	1	2	1, 4	
食品科學概論 ( I I )	Introduction to Food Science ( I I )	必	2	2.0	1	2	1, 2, 3, 4, 5	
微積分	Calculus	必	3	3.0	1	2	1, 2, 3	
生物化學 ( I )	Biochemistry ( I )	必	2	2.0	2	1	1, 3	
生物化學實驗 ( I )	Biochemistry Lab. ( I )	必	1	3.0	2	1	1, 2, 3	
生物化學 ( II )	Biochemistry ( II )	必	2	2.0	2	2	1, 3	
生物化學實驗 ( I I )	Biochemistry Lab. ( II )	必	1	3.0	2	2	1, 2, 3	
專題製作：食品化學與分析(I)	Practice for Food Chemistry and Analysis (I)	必	2	4.0	2	2	1, 2, 3, 4, 5	B
專題製作：食品加工與食品工程(I)	Practice for Food Processing (I)	必	2	4.0	2	2	1, 2, 3, 4, 5	B
專題製作：食品微生物與生物技術(I)	Practice for Food Microbiology and Biotechnology (I)	必	2	4.0	2	2	1, 2, 3, 4, 5	B
專題製作：營養與保健食品(I)	Practice for Nutrition and Health Food (I)	必	2	4.0	2	2	1, 2, 3, 4, 5	B
專業實習	professional practice	必	1	2.0	3	1	1, 3, 4, 5	
專題製作：食品化學與分析(II)	Practice for Food Chemistry and Analysis (II)	必	2	4.0	3	1	1, 2, 3, 4, 5	B
專題製作：食品加工與食品工程(II)	Practice for Food Processing (II)	必	2	4.0	3	1	1, 2, 3, 4, 5	B
專題製作：食品微生物與生物技術(II)	Practice for Food Microbiology and Biotechnology (II)	必	2	4.0	3	1	1, 2, 3, 4, 5	B
專題製作：營養與保健食品(II)	Practice for Nutrition and Health Food (II)	必	2	4.0	3	1	1, 2, 3, 4, 5	B
專題製作：食品化學與分析(III)	Practice for Food Chemistry and Analysis (III)	必	2	4.0	3	2	1, 2, 3, 4, 5	B
專題製作：食品加工與食品工程(III)	Practice for Food Processing (III)	必	2	4.0	3	2	1, 4, 5	B

專題製作：食品微生物與生物技術(III)	Practice for Food Microbiology and Biotechnology (III)	必	2	4.0	3	2	1, 2, 3, 4, 5	B
專題製作：營養與保健食品(III)	Practice for Nutrition and Health Food (III)	必	2	4.0	3	2	1, 2, 3, 4, 5	B
專題討論 ( I )	Seminar ( I )	必	1	2.0	4	1	1, 2, 3, 4, 5	
專題討論 ( I I )	Seminar ( II )	必	1	2.0	4	2	1, 2, 3, 4, 5	

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	必選修別	學分	時數	開課年級	開課學期	對應核心能力項次	備註
食品工程 ( I )	Food Engineering ( I )	必	2	2.0	2	1	1, 4	
食品加工學	Food Processing	必	2	2.0	2	1	1, 3	
食品加工學實習	Food Processing Lab.	必	1	3.0	2	1	1, 2, 3	
食品工程 ( I I )	Food Engineering ( I I )	必	2	2.0	2	2	1, 3	
食品微生物學	Food Microbiology	必	3	3.0	2	2	1, 3	
食品微生物學實驗	Food Microbiology Lab.	必	1	3.0	2	2	1, 2, 3	
食品分析 ( I )	Food Analysis ( I )	必	2	2.0	3	1	1, 3	
食品分析實驗 ( I )	Food Analysis Lab. ( I )	必	1	3.0	3	1	1, 2, 3	
食品化學 ( I )	Food Chemistry ( I )	必	2	2.0	3	1	1, 3	
食品單元操作	Food Unit Operations	必	2	2.0	3	1	1, 3	
食品單元操作實習	Food Unit Operations Lab.	必	1	3.0	3	1	1, 2, 3	
食品分析 ( I I )	Food Analysis ( I I )	必	2	2.0	3	2	1, 3	
食品分析實驗 ( I I )	Food Analysis Lab. ( I I )	必	1	3.0	3	2	1, 2, 3	
食品化學 ( I I )	Food Chemistry ( I I )	必	2	2.0	3	2	1, 3	
營養學	Nutrition	必	3	3.0	3	2	1, 2	
食品衛生與安全	Food Sanitation and Safety	必	2	2.0	4	1	1, 3	

一、學程名稱：營養與保健食品學程

Program of Practice for Nutrition and Health Food

二、以下科目共25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	必修 修別	學分	時數	開課 年級	開課 學期	對應核心能 力項次	備註
保健食品概論	Introduction of Health Foods	選	2	2.0	2	2	1, 3, 5	
食品法規	Food Law and Regulation	選	2	2.0	2	2	5	
人體生理學	Human Physiology	選	2	2.0	3	1	1, 3	
代謝調節	Regulation of Metabolism	選	2	2.0	3	1	1, 3, 5	
生物統計學概論	Introduction to Biostatistics	選	2	2.0	3	2	2, 3	
保健食品功能評估	Functionality Evaluation for Health Food	選	2	2.0	3	2	1, 4	
儀器分析	Instrumental Analysis	選	3	3.0	3	2	1, 4	
生命期營養	Nutrition in the Life Span	選	2	2.0	4	1	1, 3	
自由基概論	Introduction to Free Radicals	選	2	2.0	4	1	1, 3	
膳食療養	Therapeutic Nutrition	選	2	2.0	4	1	1, 3	
飲食與慢性疾病	Diets and Chronic Diseases	選	2	2.0	4	2	1, 3	
膳食設計	Dietary Planning	選	2	2.0	4	2	1, 3	

一、學程名稱：食品微生物與生物技術學程

Program of Practice for Food Microbiology and Biotechnology

二、以下科目共24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	備註
食品原料學	Food Raw Materials	選	2	2.0	2	1	1, 3	
食品法規	Food Law and Regulation	選	2	2.0	2	2	5	
微生物快速檢驗法	Rapid Analysis Techniques in Food Microbiology	選	2	2.0	3	1	1, 2, 3	
保健食品功能評估	Functionality Evaluation for Health Food	選	2	2.0	3	2	1, 4	
食品品質管理	Food Quality Management	選	2	2.0	3	2	1, 4	
酵素學	Enzymology	選	2	2.0	3	2	1, 4	
儀器分析	Instrumental Analysis	選	3	3.0	3	2	1, 4	
食品生物技術	Food Biotechnology	選	2	2.0	4	1	1, 3	
發酵學	Fermentation	選	2	2.0	4	1	1	
發酵學實習	Fermentation Lab.	選	1	2.0	4	1	1, 2, 3	
食品分離技術概論	Introduction to Separation Techniques in Food Industry	選	2	2.0	4	2	1, 3	
新產品開發	New Product Development	選	2	2.0	4	2	1, 3	



一、學程名稱：食品加工與食品工程學程

Program of Practice for Food Processing

二、以下科目共25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	備註
食品加工廠實習(I)	Food Processing Pilot Plant Practice(I)	選	1	2.0	1	2	2, 4	
食品加工廠實習(II)	Food Processing Pilot Plant Practice(II)	選	1	2.0	2	1	2, 4	
食品脫水	Food Dehydration	選	2	2.0	2	1	1, 3	
食品冷凍學	Food Freezing	選	2	2.0	2	2	1, 3	
食品冷凍學實習	Food Freezing Lab.	選	1	2.0	2	2	1, 2, 3	
食品機械概論	Introduction to Food Machinery	選	2	2.0	2	2	1, 3	
烘焙學	Bakery	選	2	2.0	2	2	1, 3	
烘焙學實習	Bakery Lab.	選	1	2.0	2	2	1, 2, 3	
食品新穎加工技術	New Technology of Food Processing	選	2	2.0	3	1	1, 3, 5	
穀類加工	Cereal Processing	選	2	2.0	3	1	1, 2, 3	
穀類加工實習	Cereal Processing Lab.	選	1	2.0	3	1	1, 3, 4	
生物統計學概論	Introduction to Biostatistics	選	2	2.0	3	2	2, 3	
無菌加工技術	Aseptic Processing	選	2	2.0	3	2	1, 4	
食品工廠管理	Food Plant Management	選	2	2.0	4	1	1, 3	
新產品開發	New Product Development	選	2	2.0	4	2	1, 3	

一、學程名稱：食品化學與分析學程

Program of Practice for Food Chemistry and Analysis

二、以下科目共23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	備註
食物製備	Food Preparation	選	2	2.0	1	2	1, 2, 3	
食物物性學	Physical Properties of Foods	選	2	2.0	3	1	1, 3	
生物統計學概論	Introduction to Biostatistics	選	2	2.0	3	2	2, 3	
食品毒物學	Food Toxicology	選	2	2.0	3	2	1, 4	
食品添加物	Food Additives	選	2	2.0	3	2	1, 4	
儀器分析	Instrumental Analysis	選	3	3.0	3	2	1, 4	
乳品加工學	Dairy Processing	選	2	2.0	4	1	1, 3	
食用油脂	Edible Oils and Fats	選	2	2.0	4	1	1, 3	
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	
食品分離技術概論	Introduction to Separation Techniques in Food Industry	選	2	2.0	4	2	1, 3	
食品香味化學	Food Flavor Chemistry	選	2	2.0	4	2	1, 3	

## 其他可開授之選修課程清單

課程名稱
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

備註說明：(各科目的備註欄代碼請參考此處的說明)

B.系專業必修(四選一)