

國立嘉義大學 進修學士班食品科學系必選修科目冊

(103學年度入學新生適用)

102.12.10系課程委員會議通過

103.01.07院課程委員會議通過

103.03.11校課程委員會議通過

103.04.22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：

本系大學部分為「食品科學」、「營養保健食品」二大學習領域

◎畢業學分：

學生畢業時應修滿至少128學分，包括專業必修75學分、專業選修25學分、通識教育必修28學分。

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。

- (5) 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，以同等學力就讀本校學士班者，除前項規定之畢業應修學分數外，應另增加畢業學分數12學分。

第一學年

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
生物學 (I) Biology (I)	1	2.0	2				1, 3
食品科學概論 (I) Introduction to Food Science (I)	1	2.0	2				1, 2, 5
普通化學 (I) General Chemistry (I)	1	2.0	2				1, 3
普通化學實驗 (I) General Chemistry Lab. (I)	1	2.0	1				1, 2, 3
微積分Calculus	1	3.0	3				1, 3
生物學 (I I) Biology (I I)	2	2.0	2				1, 3
食品科學概論 (I I) Introduction to Food Science (I I)	2	2.0	2				1, 2, 5
普通化學 (I I) General Chemistry (II)	2	2.0	2				1, 3
普通化學實驗 (I I) General Chemistry Lab. (II)	2	2.0	1				1, 3
普通物理學General Physics	2	3.0	3				1, 3
專業必修小計			20				
學年小計			20				

*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
分析化學 (I) Analytical Chemistry (I)	1	2.0	2				1, 3
分析化學實驗 (I) Analytical Chemistry Lab. (I)	1	2.0	1				1, 3
有機化學 (I) Organic Chemistry (I)	1	2.0	2				1, 3
有機化學實驗 (I) Organic Chemistry Lab. (I)	1	2.0	1				1, 3
微生物學 (I) Microbiology (I)	1	2.0	2				1, 3
微生物學實驗 (I) Microbiology Lab. (I)	1	2.0	1				1, 3
分析化學 (I I) Analytical Chemistry (I I)	2	2.0	2				1, 3
分析化學實驗 (I I) Analytical Chemistry Lab. (I I)	2	2.0	1				1, 3
有機化學 (I I) Organic Chemistry (I I)	2	2.0	2				1, 3
有機化學實驗 (I I) Organic Chemistry Lab. (I I)	2	2.0	1				1, 3
微生物學 (I I) Microbiology (I I)	2	2.0	2				1, 3
微生物學實驗 (I I) Microbiology Lab. (I I)	2	2.0	1				1, 3
專業必修小計			18				

第二學年

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
食品添加物Food Additives	2	2.0	2				1, 2, 5
專業選修小計			2				
學年小計			20				

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

第三學年

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
生物化學 (I) Biochemistry (I)	1	2.0	2				1, 2, 5
生物化學實驗 (I) Biochemistry Lab. (I)	1	2.0	1				1, 2, 5
食品工程 (I) Food Engineering (I)	1	2.0	2				1, 2, 5
食品分析 (I) Food Analysis (I)	1	2.0	2				1, 2, 5
食品分析實驗 (I) Food Analysis Lab. (I)	1	2.0	1				1, 2, 5
食品化學 (I) Food Chemistry (I)	1	2.0	2				1, 2, 5
食品加工學Food Processing	1	2.0	2				1, 2, 5
食品加工學實習Food Processing Lab.	1	2.0	1				1, 2, 5
生物化學 (II) Biochemistry (II)	2	2.0	2				1, 2, 5
生物化學實驗 (I I) Biochemistry Lab. (II)	2	2.0	1				1, 4
食品工程 (I I) Food Engineering (I I)	2	2.0	2				1, 2, 5
食品分析 (I I) Food Analysis (I I)	2	2.0	2				1, 2, 5
食品分析實驗 (I I) Food Analysis Lab. (I I)	2	2.0	1				1, 2, 5
食品化學 (I I) Food Chemistry (I I)	2	2.0	2				1, 2, 5
食品微生物學Food Microbiology	2	2.0	2				1, 2, 5
食品微生物學實驗Food Microbiology Lab.	2	2.0	1				1, 2, 5
專業必修小計			26				

第三學年

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
人體生理學Human Physiology	1	2.0	2				1, 3
食品包裝Food Packaging	1	2.0	2				1, 2, 3, 5
食品法規Food Law and Regulation	1	2.0	2				1, 2, 3, 5

第三學年

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
食品單元操作Food Unit Operations	1	2.0	2				1, 2, 3, 5
烘焙學Bakery	1	2.0	2				1, 2, 3, 5
烘焙學實習Bakery Lab.	1	2.0	1				1, 2, 3, 5
統計學Statistics	1	2.0	2				1, 3
無菌加工技術Aseptic Processing	1	2.0	2				1, 2, 3, 5
蔬果加工Fruit and Vegetable Processing	1	2.0	2				1, 2, 3, 5
罐頭食品Food Canning	1	2.0	2				1, 2, 3, 5
罐頭食品實習Food Canning Lab.	1	2.0	1				1, 2, 3, 5
生化工程Biochemical Engineering	2	2.0	2				1, 2, 3
食品新穎加工技術New Technology of Food Processing	2	2.0	2				1, 2, 3, 5
飲料加工Beverage Processing	2	2.0	2				1, 2, 3
實驗設計概論Introduction of Experimental Design	2	2.0	2				1, 3, 4
儀器分析Instrumental Analysis	2	2.0	2				1, 3
穀類加工Cereal Processing	2	2.0	2				1, 2, 3, 5
穀類加工實習Cereal Processing Lab.	2	2.0	1				1, 2, 3, 5
餐飲衛生安全實務Food Service Hygiene and Safety Practice	2	2.0	2				1, 2, 3, 5
專業選修小計			35				
學年小計			61				

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。

第四學年

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
生物技術概論Introduction to Biotechnology	1	2.0	2				1, 3, 5
專題討論 (I)Seminar (I)	1	2.0	2				1, 3, 4, 5
營養學Nutrition	1	3.0	3				1, 2, 5
食品衛生與安全Food Sanitation and Safety	2	2.0	2				1, 3, 4
專題討論 (I I) Seminar (II)	2	2.0	2				1, 4, 5
專業必修小計			11				

第四學年

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
工業微生物Industrial Microbiology	1	2.0	2				1, 2, 5
水產加工Seafood Processing	1	2.0	2				1, 2, 5
肉品加工Meat Science and Technology	1	2.0	2				1, 2, 5
品質管制Quality Control	1	2.0	2				1, 2, 3, 5
食用油脂Edible Oils and Fats	1	2.0	2				1, 2, 5
食品工廠管理Food Plant Management	1	2.0	2				1, 2, 5
食品用乳化劑Emulsifiers in Food Technology	1	2.0	2				1, 2, 5
食品物性學Physical Properties of Foods	1	2.0	2				1, 2, 5
食品毒物學Food Toxicology	1	2.0	2				1, 2, 5
食品蛋白質加工特性與分離技術Processing and Isolation Technology for Food Proteins	1	2.0	2				1, 2, 3, 5
酒類釀造技術Brewing Technology	1	2.0	2				1, 2, 5
酒類釀造技術實習Brewing Technology Lab.	1	2.0	1				1, 2, 5
微生物快速檢驗法Rapid Analysis Techniques in Food Microbiology	1	2.0	2				1, 2, 5
新產品開發New Product Development	1	2.0	2				3, 4, 5
營養評估Nutrition Assessment	1	2.0	2				1, 3, 4
生物統計學概論Introduction to Biostatistics	2	2.0	2				1, 2, 5
自由基概論Introduction to Free Radicals	2	2.0	2				1, 2
油脂加工Lipid Processing	2	2.0	2				1, 2, 5
保健食品功能評估Functionality Evaluation for Health Food	2	2.0	2				1, 2, 5
食品分離技術概論Introduction to Separation Techniques in Food Industry	2	2.0	2				1, 2, 5
食品香味化學Food Flavor Chemistry	2	2.0	2				1, 2, 5
食品原料學Food Raw Materials	2	2.0	2				1, 2, 5
食品感官品評Food Sensory Evaluation	2	2.0	2				1, 2, 5
食品感官品評實習Food Sensory Evaluation Lab.	2	2.0	1				1, 4
食品新科技Modern Food Technology	2	2.0	2				1, 2, 3, 5
飲食與慢性疾病Diets and Chronic Diseases	2	2.0	2				1, 2, 5
運動與營養保健Nutrition for Health, Fitness and Sport	2	2.0	2				1, 2, 5
團體膳食管理Quantity Food Production Management	2	2.0	2				1, 2, 3, 4
膳食設計Dietary Planning	2	2.0	2				1, 2, 3, 4
膳食療養Therapeutic Nutrition	2	2.0	2				1, 2, 3, 4
專業選修小計			58				

*選修課程名稱，得依科技發展與特色重點產業異動。