

國立中興大學食品暨應用生物科技學系跨領域第二專長實施要點

- 一、依據國立中興大學跨領域第二專長實施辦法，國立中興大學食品暨應用生物科技學系（以下簡稱本系）為鼓勵學生自主學習，提供更多的修課彈性與跨領域學習機會，協助學生拓展第二專長，提供學生可以在畢業學分不增加(或僅少量增加)情況下，修畢跨領域第二專長，特訂定本要點。
- 二、跨領域第二專長係指由中興大學的學系(學位學程)或學院提出模組課程，模組課程應包含該領域基礎核心知識，且總學分數以 30 學分為原則(最低可為 28 學分，最高不可超過 32 學分)，學生修習跨領域第二專長，其課程將包含所屬學系的跨領域模組課程以及第二專長系(學位學程)或學院的跨領域模組課程，並可於畢業證書上加註第二專長模組課程為跨領域專長。
- 三、本要點修業規定
 - (一) 本系學生欲修習跨領域第二專長者
 1. 得於規定時間內向本系提出申請，申請時註明欲申請的第二專長系(學位學程)或學院，申請案經本系審查通過後，需送到第二專長系(學位學程)或學院審查，通過雙邊審查後，方可進入跨領域第二專長。
 2. 本系學生修習跨領域第二專長的課程，列示於『食品暨應用生物科技學系跨領域第二專長本系學生必修科目表』，其課程包含：校必修(含共同必修 30 學分-註 1)，106 學年度起入學之學生：本系基礎必修課程 58 學分、本系跨領域模組 20 學分、本系專業選修 0 學分；108 學年度起入學之學生：本系基礎必修課程 58 學分、本系跨領域模組 20 學分、本系專業選修 0 學分；109 學年度起入學之學生：本系基礎必修課程 60 學分、本系跨領域模組 20 學分、本系專業選修 0 學分，以及第二專長系(學位學程)或學院的跨領域模組課程(以下簡稱他系跨領域模組課程)(28-32 學分)，畢業學分至少 138 學分。他系跨領域模組課程認定為跨領域第二專長，於畢業證書加註跨領域第二專長。
 3. 本系學生修習跨領域第二專長，若無法修畢跨領域課程，得選擇放棄，改修習本系的學士學位課程。
 - (二) 外系學生選擇本系做為其跨領域第二專長者
 1. 得於規定時間內向其所屬學系(以下簡稱原系)提出申請，通過原系以及本系的雙邊審查後，方可進入跨領域第二專長。
 2. 外系學生選擇本系跨領域第二專長者，其課程包含：校必修(含共同必修 30 學分-註 1)，原系(院)基礎必修課程，原系跨領域模組課程，以及列示於『食品暨應用生物科技學系應食品科學組跨領域模組課程必修科目表』的模組課程，完成後可於畢業證書加註「食品暨應用生物科技學系食品科學組」為其跨領域第二專長。
- 四、本系指定一名專任教師擔任跨領域第二專長導師，與外系(學位學程)或學院的跨領域第二專長導師組成導師群，專責輔導跨領域第二專長的學生。
- 五、本要點如有未盡事宜，悉依本校學則及其他相關規定辦理。
- 六、本要點經校級課程委員會通過後實施，修訂時亦同。

備註：107 學年度之前，校必修為 30 學分；108 學年度之後，校必修改為 28 學分。

國立中興大學食品暨應用生物科技學系跨領域第二專長本系學生必修科目表 (A)
(106 學年度起入學適用)

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系基礎必修 (58 學分)	(1) 微積分(一)	2	半年	食生系	最低應修 58 學分
	(2) 微積分(二)	2	半年		
	(3) 普通生物學	3	半年		
	(4) 有機化學	6	全年		
	(5) 物理化學	3	半年		
	(6) 分析化學	3	半年		
	(7) 生物統計學	3	半年		
	(8) 食品化學	3	半年		
	(9) 食品分析	2	半年		
	(10) 食品分析實習	1	半年		
	(11) 微生物學(一)	2	半年		
	(12) 微生物學實習(一)	1	半年		
	(13) 微生物學(二)	2	半年		
	(14) 微生物學實習(二)	1	半年		
	(15) 食品加工學(一)	2	半年		
	(16) 食品加工學實習(一)	1	半年		
	(17) 食品加工學(二)	2	半年		
	(18) 食品加工學實習(二)	1	半年		
	(19) 食品工程(一)	2	半年		
	(20) 生物化學	6	全年		
	(21) 生物化學	4	半年		
	(22) 食品生物技術	2	半年		
	(23) 營養學	2	半年		
	(24) 營養學實驗	1	半年		
	(25) 食品衛生法規	3	半年		
	(26) 有機化學實驗	1	半年		
	(27) 分析化學實驗	1	半年		
	(28) 專題研究 A~H	2	全年		
	(29) 畢業論文	2	全年		
本系跨領域模組 (20 學分)	(1) 食品工程(二)	2	半年	食生系	不少於(含)20 學分 其中須包含【假期實習】、或【食品生技產業實習】二個實習之中 任選一科。
	(2) 生物化學實習	2	半年		
	(3) 食品科學概論	2	半年		
	(4) 食品標準與檢驗	2	半年		
	(5) 食品儀器分析	2	半年		
	(6) 光譜學應用	3	半年		
	(7) 食品添加物	2	半年		
	(8) 食品毒物化學	3	半年		
	(9) 食品水質化學	3	半年		
	(10) 食品香辛料	2	半年		
	(11) 食品香味化學	3	半年		
	(12) 食用植物功能成分化學	3	半年		
	(13) 食品品評學	3	半年		
	(14) 食品微生物學(一)	2	半年		
	(15) 食品微生物學(二)	2	半年		
	(16) 食品微生物學實習 A	1	半年		

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
	(17) 發酵學	2	半年		
	(18) 熱加工技術與應用	2	半年		
	(19) 穀類加工	2	半年		
	(20) 食品工廠管理	2	半年		
	(21) 新產品研究開發	3	半年		
	(22) 食物學原理	2	半年		
	(23) 人體生理學	3	半年		
	(24) 膳食療養學	2	半年		
	(25) 膳食療養學實驗	1	半年		
	(26) 公共衛生營養	2	半年		
	(27) 營養評估	2	半年		
	(28) 大量食物製備	2	半年		
	(29) 大量食物製備實驗	1	半年		
	(30) 食品加工學特論	2	半年		
	(31) 食品奈米科技導論	2	半年		
	(32) 統計方法及數據分析	3	半年		
	(33) 食品風險評估管理	3	半年		
	(34) 食品通路管理與行銷策略	3	半年		
	(35) 普通物理學	2	半年		
	(36) 普通化學	3	半年		
	(37) 假期實習	0	半年		
	(38) 食品生技產業實習	1	半年		
	(39) 企業實習	3	半年		
他系跨領域模組 (28-32 學分)	本校各系(學位學程)或學院所 提供之跨領域模組學程，擇一 修畢	28-32			
本系專業選修		至少 0			至少 0 學分，且需為大學部或 研究所專業選修。
共同必修		30			校必修
最低畢業學分		138			不少於 138 學分

國立中興大學食品暨應用生物科技學系跨領域第二專長本系學生必修科目表 (A)
(107 學年度起入學適用)

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系基礎必修 (58 學分)	(1) 微積分(一)	2	半年	食生系	最低應修 58 學分
	(2) 微積分(二)	2	半年		
	(3) 普通生物學	3	半年		
	(4) 有機化學	6	全年		
	(5) 物理化學	3	半年		
	(6) 分析化學	3	半年		
	(7) 生物統計學	3	半年		
	(8) 食品化學	3	半年		
	(9) 食品分析	2	半年		
	(10) 食品分析實習	1	半年		
	(11) 微生物學(一)	2	半年		
	(12) 微生物學實習(一)	1	半年		
	(13) 微生物學(二)	2	半年		
	(14) 微生物學實習(二)	1	半年		
	(15) 食品加工學(一)	2	半年		
	(16) 食品加工學實習(一)	1	半年		
	(17) 食品加工學(二)	2	半年		
	(18) 食品加工學實習(二)	1	半年		
	(19) 食品工程(一)	2	半年		
	(20) 生物化學	6	全年		
	(21) 生物化學	4	半年		
	(22) 食品生物技術	2	半年		
	(23) 營養學	2	半年		
	(24) 營養學實驗	1	半年		
	(25) 食品衛生法規	3	半年		
	(26) 有機化學實驗	1	半年		
	(27) 分析化學實驗	1	半年		
	(28) 專題研究 A~H	2	全年		
	(29) 畢業論文	2	全年		
本系跨領域模組 (20 學分)	(18) 食品工程(二)	2	半年	食生系	不少於(含)20 學分 其中須包含【假期實習】、或【食品生技產業實習】二個實習之中 任選一科。
	(19) 生物化學實習	2	半年		
	(20) 食品科學概論	2	半年		
	(21) 食品標準與檢驗	2	半年		
	(22) 食品儀器分析	2	半年		
	(23) 光譜學應用	3	半年		
	(24) 食品添加物	2	半年		
	(25) 食品毒物化學	3	半年		
	(26) 食品水質化學	3	半年		
	(27) 食品香辛料	2	半年		
	(28) 食品香味化學	3	半年		
	(29) 食用植物功能成分化學	3	半年		
	(30) 食品品評學	3	半年		
	(31) 食品微生物學(一)	2	半年		
	(32) 食品微生物學(二)	2	半年		
(33) 食品微生物學實習 A	1	半年			

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
	(34) 發酵學	2	半年		
	(18) 熱加工技術與應用	2	半年		
	(19) 穀類加工	2	半年		
	(20) 食品工廠管理	2	半年		
	(21) 新產品研究開發	3	半年		
	(22) 食物學原理	2	半年		
	(23) 人體生理學	3	半年		
	(24) 膳食療養學	2	半年		
	(25) 膳食療養學實驗	1	半年		
	(26) 公共衛生營養	2	半年		
	(27) 營養評估	2	半年		
	(28) 大量食物製備	2	半年		
	(29) 大量食物製備實驗	1	半年		
	(30) 食品加工學特論	2	半年		
	(31) 食品奈米科技導論	2	半年		
	(32) 統計方法及數據分析	3	半年		
	(33) 食品風險評估管理	2	半年		
	(34) 食品通路管理與行銷策略	3	半年		
	(35) 普通物理學	2	半年		
	(36) 普通化學	3	半年		
	(37) 假期實習	0	半年		
	(38) 食品生技產業實習	1	半年		
	(39) 企業實習	3	半年		
他系跨領域模組 (28-32 學分)	本校各系(學位學程)或學院所提供之跨領域模組學程，擇一修畢	28-32			
本系專業選修		至少 0			至少 0 學分，且需為大學部或研究所專業選修。
共同必修		30			校必修
最低畢業學分		138			不少於 138 學分

國立中興大學食品暨應用生物科技學系跨領域第二專長本系學生必修科目表 (A)
(108 學年度起入學適用)

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系基礎必修 (58 學分)	(1) 微積分(一)	2	半年	食生系	最低應修 58 學分
	(2) 微積分(二)	2	半年		
	(3) 普通生物學	3	半年		
	(4) 有機化學	6	全年		
	(5) 物理化學	3	半年		
	(6) 分析化學	3	半年		
	(7) 生物統計學	3	半年		
	(8) 食品化學	3	半年		
	(9) 食品分析	2	半年		
	(10) 食品分析實習	1	半年		
	(11) 微生物學(一)	2	半年		
	(12) 微生物學實習(一)	1	半年		
	(13) 微生物學(二)	2	半年		
	(14) 微生物學實習(二)	1	半年		
	(15) 食品加工學(一)	2	半年		
	(16) 食品加工學實習(一)	1	半年		
	(17) 食品加工學(二)	2	半年		
	(18) 食品加工學實習(二)	1	半年		
	(19) 食品工程(一)	2	半年		
	(20) 生物化學	6	全年		
	(21) 生物化學	4	半年		
	(22) 食品生物技術	2	半年		
	(23) 營養學	2	半年		
	(24) 營養學實驗	1	半年		
	(25) 食品衛生法規	3	半年		
	(26) 有機化學實驗	1	半年		
	(27) 分析化學實驗	1	半年		
	(28) 專題研究 A-H	2	全年		
	(29) 畢業論文	2	全年		
本系跨領域模組 (20 學分)	(1) 食品工程(二)	2	半年	食生系	不少於(含)20 學分 其中須包含【假期實習】、或【食品生技產業實習】二個實習之中 任選一科。
	(2) 生物化學實習	2	半年		
	(3) 食品科學概論	2	半年		
	(4) 食品標準與檢驗	2	半年		
	(5) 食品儀器分析	2	半年		
	(6) 光譜學應用	3	半年		
	(7) 食品添加物	2	半年		
	(8) 食品毒物化學	3	半年		
	(9) 食品水質化學	3	半年		
	(10) 食品香辛料	2	半年		
	(11) 食品香味化學	3	半年		
	(12) 食用植物功能成分化學	3	半年		
	(13) 食品品評學	3	半年		
	(14) 食品微生物學(一)	2	半年		
	(15) 食品微生物學(二)	2	半年		
	(16) 食品微生物學實習 A	1	半年		

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
	(17)發酵學	2	半年		
	(18)熱加工技術與應用	2	半年		
	(19)穀類加工	2	半年		
	(20)食品工廠管理	2	半年		
	(21)新產品研究開發	3	半年		
	(22)食物學原理	2	半年		
	(23)人體生理學	3	半年		
	(24)膳食療養學	2	半年		
	(25)膳食療養學實驗	1	半年		
	(26)公共衛生營養	2	半年		
	(27)營養評估	2	半年		
	(28)大量食物製備	2	半年		
	(29)大量食物製備實驗	1	半年		
	(30)食品加工學特論	2	半年		
	(31)食品奈米科技導論	2	半年		
	(32)統計方法及數據分析	3	半年		
	(33)食品風險評估管理	2	半年		
	(34)食品通路管理與行銷策略	3	半年		
	(35)特色飲食模式	2	半年		
	(36)普通物理學	2	半年		
	(37)普通化學	3	半年		
	(38)假期實習	0	半年		
	(39)食品生技產業實習	1	半年		
	(40)企業實習	3	半年		
他系跨領域模組 (28-32 學分)	本校各系(學位學程)或學院所 提供之跨領域模組學程，擇一 修畢	28-32			
本系專業選修		至少 0			至少 0 學分，且需為大學部 或研究所專業選修。
共同必修		28			校必修
最低畢業學分		138			不少於 138 學分

國立中興大學食品暨應用生物科技學系跨領域第二專長本系學生必修科目表 (A)
(109 學年度起入學適用)

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
本系基礎必修 (60 學分)	(1) 微積分(一)	2	半年	食生系	最低應修 60 學分
	(2) 微積分(二)	2	半年		
	(3) 普通生物學	3	半年		
	(4) 有機化學	6	全年		
	(5) 物理化學	3	半年		
	(6) 分析化學	3	半年		
	(7) 生物統計學	3	半年		
	(8) 食品化學	3	半年		
	(9) 食品分析	2	半年		
	(10) 食品分析實習	1	半年		
	(11) 微生物學(一)	2	半年		
	(12) 微生物學實習(一)	1	半年		
	(13) 微生物學(二)	2	半年		
	(14) 微生物學實習(二)	1	半年		
	(15) 食品加工學(一)	2	半年		
	(16) 食品加工學實習(一)	1	半年		
	(17) 食品加工學(二)	2	半年		
	(18) 食品加工學實習(二)	1	半年		
	(19) 食品工程(一)	2	半年		
	(20) 生物化學	6	全年		
	(21) 生物化學	4	半年		
	(22) 生物化學實習	2	半年		
	(23) 食品生物技術專題演講	2	半年		
	(24) 營養學	2	半年		
	(25) 營養學實驗	1	半年		
	(26) 食品衛生法規	3	半年		
	(27) 有機化學實驗	1	半年		
	(28) 分析化學實驗	1	半年		
	(29) 專題研究 A~H	2	全年		
	(30) 畢業論文	2	全年		
本系跨領域模組 (20 學分)	(1) 食品工程(二)	2	半年	食生系	不少於 20 學分 其中須包含【假期實習】、或【食品生技產業實習】二個實習之中任選一科。
	(2) 生物化學實習	2	半年		
	(3) 食品科學概論	2	半年		
	(4) 食品標準與檢驗	2	半年		
	(5) 食品儀器分析	2	半年		
	(6) 光譜學應用	3	半年		
	(7) 食品添加物	2	半年		
	(8) 食品毒物化學	3	半年		
	(9) 食品水質化學	3	半年		
	(10) 食品香辛料	2	半年		
	(11) 食品香味化學	3	半年		
	(12) 食用植物功能成分化學	3	半年		
	(13) 食品品評學	2	半年		
	(14) 食品微生物學(一)	2	半年		
	(15) 食品微生物學(二)	2	半年		

類別	科目名稱	學分	全/半	開課系所	備註
	(16)食品微生物學實習 A	1	半年		
	(17)發酵學	2	半年		
	(18)熱加工技術與應用	2	半年		
	(19)穀類加工	2	半年		
	(20)食品工廠管理	2	半年		
	(21)新產品研究開發	3	半年		
	(22)食物學原理	2	半年		
	(23)人體生理學	3	半年		
	(24)膳食療養學	2	半年		
	(25)膳食療養學實驗	1	半年		
	(26)公共衛生營養	2	半年		
	(27)營養評估	2	半年		
	(28)大量食物製備	2	半年		
	(29)大量食物製備實驗	1	半年		
	(30)食品加工學特論	2	半年		
	(31)食品奈米科技導論	2	半年		
	(32)統計方法及數據分析	3	半年		
	(33)食品風險評估管理	3	半年		
	(34)食品通路管理與行銷策略	3	半年		
	(35)特色飲食模式	2	半年		
	(36)普通物理學	2	半年		
	(37)普通化學	3	半年		
	(38)假期實習	0	半年		
	(39)食品生技產業實習	1	半年		
	(40)企業實習	3	半年		
	(41)食品企業管理學	2	半年		
	(42)食品安全管制系統(HACCP) 基礎訓練	2	半年		
他系跨領域模組 (28-32 學分)	本校各系(學位學程)或學院所 提供之跨領域模組學程，擇一 修畢	28-32			
本系專業選修		至少 0			至少 0 學分，且需為大學部 或研究所專業選修。
共同必修		28			校必修
最低畢業學分		138			不少於 138 學分