

輔仁大學食品科學系

內部自我評鑑報告

教育部試辦大學學院自我評鑑

聯絡人：徐崇婉 秘書

聯絡電話：02-29052511

電子郵件：043649@mail.fju.edu.tw

系所主管：郭孟怡主任（簽章）

目錄

摘要.....	5
導論.....	7
(一) 歷史沿革.....	7
壹、輔仁大學食品科學系歷史沿革.....	7
貳、系徽.....	8
(二) 自我評鑑歷程.....	8
壹、評鑑階段劃分.....	8
貳、評鑑作業平台建置.....	9
參、評鑑工作分配.....	9
(三) 內部專業審查意見回應與後續具體做法.....	10
(四) 實踐天主教大學辦學精神之情形.....	20
自我評鑑之結果.....	23
項目一、目標、核心能力與課程設計.....	23
壹、現況描述.....	23
1-1 運用適合的分析策略與教育部第一週期系所評鑑結果與建議，確定教育目標並擬訂發展計畫之結果為何？...23	
1-2 依據教育目標與結合大學人才培育功能與國家產業人才需求，訂定學生核心能力之作法與結果為何？.....27	
1-3 教育目標與核心能力之宣導機制與師生對其瞭解程度為何？.....30	
1-4 依據核心能力進行課程規劃與設計之機制運作與結果為何？.....32	
1-5 課程地圖建置與實施情形為何？.....33	
貳、優點與特色.....	34
參、問題與困難.....	35
肆、改善策略與行動.....	36
伍、總結.....	36
項目二、教師教學與學習評量.....	38
壹、現況描述.....	38
2-1 專、兼任教師之數量與學術專長，符合系所教育目標及滿足學生學習需求之情形為何？.....38	
2-2 專任教師之結構與流動之情形為何？.....40	
2-3 教師依據課程所要培育之核心能力，進行教學設計與應用多元教學方法之情形為何？.....41	
2-4 教師自編講義、編製數位媒材做為教學輔助，提升學生學習成效之情形為何？.....44	
2-5 教師依據課程所要培育之核心能力，設計學習評量之情形為何？.....45	

2-6 依據教學評鑑結果，協助教師改進教學設計、教材教法與多元學習評量方法之情形為何？	45
貳、優點與特色	46
參、問題與困難	47
肆、改善策略與行動	48
伍、總結	49
項目三、學生輔導與學習資源	51
壹、現況描述	51
3-1 提供學生學習輔導之作法為何？	51
3-2 提供學生之學習資源及其管理維護機制為何？	55
3-3 提供學生課外學習活動之作法為何？	58
3-4 指導教授的研究生指導負擔與提供學習和生涯輔導之情形為何？	60
3-5 系所提供學生生活與生涯輔導之作法為何？	63
貳、優點與特色	65
參、問題與困境	66
肆、改善策略與行動	66
伍、總結	67
項目四、學術與專業表現	69
壹、現況描述	69
4-1 教師研究表現之情形為何？	69
4-2 教師專業服務表現之情形為何？	74
4-3 學士班學生專題研究能力之表現為何？	75
4-4 碩、博士班學生之數量與品質以及學術與專業表現為何？	77
貳、優點與特色	79
參、問題與困境	80
肆、改善策略與行動	80
伍、總結	81
項目五、畢業生表現與整體自我改善機制	83
壹、現況描述	83
5-1 畢業生生涯發展追蹤機制落實之情形為何？	83
5-2 研擬畢業生整體學習成效評估機制之情形為何？	85
5-3 自行規劃機制或結合學校之機制，蒐集內部互動關係人、畢業生及企業雇主對學生學習成效意見，並分析結果，進行	

檢討修訂核心能力之設計、課程規劃與設計、教師教學與學習評量，以及學生輔導與學習資源提供之情形為何？.....	88
5-4 行政管理機制運作與定期自我改善之情形為何？.....	91
5-5 針對第一週期系所評鑑之改善建議，進行品質改善之計畫與落實之情形為何？.....	92
貳、優點與特色.....	94
參、問題與困難.....	94
肆、改善策略與行動.....	95
伍、總結.....	95
總結.....	96

教育部試辦大專校院自我評鑑

摘要

輔仁大學食品科學系創始於民國五十二年家政營養學系(家政組及營養科學組)，到民國六十年營養科學組從家政營養學系獨立分出，並加入食品科學組，合併成立食品營養學系。民國九十五年食品科學系(含碩士班)自食品營養學系獨立成系。本系積極因應時代變遷與社會進步，維持卓越的教學、研究、服務、輔導品質，培育出類拔萃與各司其職的專業人才，於 96 學年度通過教育部第一週期系所評鑑，主軸為確保提供學生一個優質的學習環境。近幾年本系更積極建立完整的品質改善機制，並依照校方規定辦理內部自我評鑑與外部自我評鑑。

本次第二週期自我評鑑主軸為推動與落實學生學習成效品質保證機制，評鑑項目分為：項目一之目標、核心能力與課程設計，項目二之教師教學與學習評量，項目三之學生輔導與學習資源，項目四之學術與專業表現，項目五之畢業生表現與整體自我改善機制。

本系第二週期自我評鑑結果摘要如下：

項目一(目標、核心能力與課程設計)，本系為確立教育目標與核心能力、修改課程設計與擬定發展計畫，特建立教育目標與核心能力訂定之機制。結合校院辦學宗旨與目標及發展計畫，參考第一週期系所評鑑結果與建議，分析本系之優勢、劣勢、轉機與危機。本系學士班教育目標，以培育理論與實務並重，具主動積極處事態度以及團體意識與國際視野的食品科學與相關生物技術產業專業人才為主，碩士班則以培育具專題與學術研究能力的食品科學與相關生物技術產業專業研究人才為主。本系核心能力指標知識面，強調化學與生命科學、農漁牧與食品生產專業及創新；技能與態度面，強調運用科學能力、主動學習與合作能力以及判斷與解決問題的能力。教育目標與核心能力，主要透過網路平台及社群、電視牆及海報、說明會及上課等方式宣導。

項目二(教師教學與學習評量)，本系為落實教育目標與核心能力，充分聘請具有學術專長且符合教育目標的專兼任教師，並透過教師評鑑與教學評量檢核教師授課情形，以維持教學品質。目前本系生師比逐年下降，教師均具博士學位且學術專長均符合本系教育目標，教學評量成績均達標準以上。本系教師每一課程均透過本校「課程大綱暨教材上傳系統」進行教學設計，並以數位教學平台公告學生周知。每學期授課與學習後，學生透過本校「教學評量暨互動平台系統」進行教學評量。目前本系教師教學方法與學習評量方式多元，能提升學生學習成效。

本系亦規劃教師教學專業成長機制，傳承教學經驗及精進教師教學技巧。

項目三(學生輔導與學習資源)，本系為使學生有完善的輔導與充足的學習資源，特規劃學生之學習輔導、生活輔導、生涯輔導等機制及課外學習活動等，亦規劃不同學習資源，包括教室/實驗室/閱覽室、實習工廠/實習門市/品評室、研究室、貴重儀器室，添購新穎儀器設備與專業的圖書期刊。至於導師之學生輔，是透過本校「導師輔導系統」進行輔導紀錄；學生之學習輔導，則透過本校「期中預警系統」進行課業追蹤輔導；亦藉由舉辦演講、產業實習與參訪，使學生了解未來之生涯規畫方向。此外，本系提供充足的圖書資源以及儀器設備資源，並建立相關管理辦法、管理委員會與網路管理系統，以及定期辦理教育訓練課程，有效使用與維護各項資源。

項目四(學術與專業表現)，本系教師各有專精，研究廣泛，每年都會以不同方式發表研究成果，研發能量優異。教師承接研究案件多元，並帶領碩博士生積極投入，每年研究經費平均達千萬元以上。教師亦多方面參與公益服務事項，回饋國家社會。本系師生更廣泛參與國內外學術活動及競賽，並多次獲獎。此外，學士班生注重專題研究能力之養成，碩士班生則注重研究整合能力，訓練嚴謹，學生論文結果也多發表於國內外研討會及學術期刊，學術與專業表現優異。

項目五(畢業生表現與整體自我改善機制)，本系為了解畢業生表現，規劃「畢業生生涯發展追蹤機制」，由本校就輔組協助問卷回收與分析，目前已成功收集四年之畢業生資料。本系亦建立「品質改善機制」以及「學生學習成效評估機制」，執行 PDCA。系行政體系參考各方資料，訂定教育目標與核心能力，教師即依此負責設計課程。系需投入各種資源，以便教師進行教學、研究、服務、輔導，亦促進學生學習，最後透過學習成效評估、畢業生資料、以及互動關係人之意見進行檢核，再經由不同的評鑑或評量機制提出改善策略。

導論

(一) 歷史沿革

壹、輔仁大學食品科學系歷史沿革

天主教輔仁大學於民國十四年創校於北平，民國四十九年復校於台北。食品科學系的成立，可追溯至吳秉雅修女，於民國二十八年在北平市恭王府輔仁大學所設立的家政系。

天主教輔仁大學在台灣復校後，並於民國五十二年成立家政營養系，包含家政組及營養組，隸屬於理學院。民國六十年營養組從家政營養系獨立分出，並加入食品科學組，合併成立食品營養學系。民國七十二年，成立食品營養研究所並設立碩士班，分為甲乙兩組，即食科與營養兩個領域。民國八十三年從理工學院分出，並與生活應用科學系、織品服裝學系(共三系兩所)共同成立民生學院。民國八十四年成立國內第一所私立大學食品營養學系研究所博士班，並於同年食品營養學系與食品營養學(碩士班)研究所實施系所合一。民國八十九年增設碩士在職專班，每年招收二十名學生，至民國九十五年停招。此外，為各自發展特色，食品科學組於民國九十五年由原食品營養學系獨立成食品科學系(含碩士班)，並與營養科學系共同管理食品營養學研究所博士班。民國九十九年食品營養學研究所博士班改為食品營養博士學位學程，為一跨院系之獨立單位，設有學程主任綜理業務，本系為支援系所(圖1)。

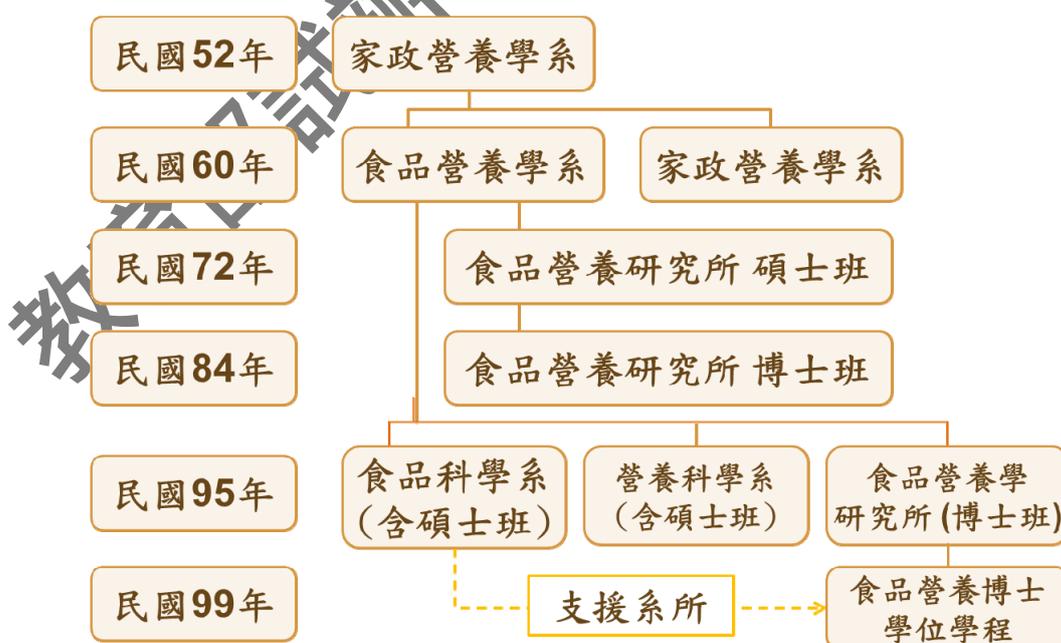


圖1、輔仁大學食品科學系歷史沿革簡圖

貳、系徽

本系系徽主體如圖 2 所示，系徽中央為食品實習工廠元素，類似火車頭的工廠圖形的意義為創造奮發的精神，並持續培育國內食品科學領域專業人才的創系宗旨。另外也帶入食品（Food，簡寫為 F）及科學（Science，簡寫為 S）的兩大要件，二者之間再以齒輪作嵌接，象徵食品與科學的密切契合，並且如齒輪般不斷向前傳動，持續在食品科學領域創新發展。另外，身為食科人，我們有責任於致力促進國民健康與國家經濟發展。為此，系徽在整個系名的上下緣，加入創造更健康、更美味、更安全的食品（For Healthier, Tastier, Safer Foods），期望本系全體師生都能對全體國人的飲食盡一份力量。

For Healthier, Tastier, Safer Foods



輔仁大學食品科學系
Food Science, Fu Jen Catholic University

創造更健康, 更美味, 更安全食品

(二) 自我評鑑歷程

壹、評鑑階段劃分

本系依據「輔仁大學食品科學系自我評鑑辦法」(附件 1)，辦理內部自我評鑑，並依據本校研發處之建議分成四個階段(表 1)，包括前置作業階段、自我評鑑階段、書審階段與後續持續改善階段。

表 1、內部自我評鑑階段之劃分及執行之期限

階段	日期
前置作業階段	101.9.15 - 102.6.30
自我評鑑階段	101.9.15 - 102.7.31
書審階段	102.8.1 - 102.8.31
調整內部自我評鑑報告書	102.9.1 - 102.10.31

前置作業階段工作項目，包括規劃受評時程、審議自我評鑑辦法及檢核教育目標與核心能力。自我評鑑階段工作項目，首先討論相關機制與做法，包括教學

品保機制、學生學習成效評估機制、學生預警與輔導之機制、學生學習規畫機制與學習資源管理及維護之機制；進一步準備佐證資料與回應參考校標，並完成自我評鑑報告書初稿；另規劃書審相關事宜，包括確立書審委員與日期、編列書審預算與確立書審之相關規劃。書審階段工作項目，包括準備評鑑報告書、附件與佐證資料光碟以及審查意見表各一份，並將上述資料郵寄至委員處以便書審。調整內部自我評鑑報告書工作項目，包括審查意見回應與後續具體做法之陳述。

貳、評鑑作業平台建置

本系為準備第二週期系所自我評鑑，檢視學生學習成效評估機制落實情形，規劃自我評鑑作業平台(<https://sites.google.com/site/nutr20212013/>)。此作業平台之功能為建立系所評鑑資料庫，提供教職員及時評鑑相關資訊，分享各工作小組評鑑執行進度。作業平台之重要使用項目如表 2 所示，主要管理者為系秘書。重要工作項目之進度顯示於「工作進度」，以便管理評鑑各階段執行情形。撰寫自我評鑑報告書所需資料，放置於「各組資源共享區」、「96 學年度評鑑相關資料(系所評鑑改善計畫)」與「檔案下載」，教職員能隨時將修改資料上傳。至於學生學習成效評估結果，則顯示於「學士班學生學習成效評估」、「碩士班學生學習成效評估」，提供教師與職員相關資訊，做為改善課程規畫之依據。

表 2、自我評鑑作業平台之重要使用項目

編號	重要使用項目	備註
1	評鑑分工	秘書與主任維護
2	評鑑重要日程	秘書與主任維護
3	工作進度	秘書維護
4	各組資源共享區	各組教師維護
5	96 學年度評鑑相關資料(系所評鑑改善計畫)	秘書維護
6	檔案下載	秘書與主任維護
7	學生學習成效評估	任課教師與助教維護

參、評鑑工作分配

本系為執行第二週期系所自我評鑑，將教職員進行工作分配如表 3 所示，依照評鑑項目分成五組，各組有主要負責教師。本系除派員參加高等教育評鑑中心召開之第二週期系所自我評鑑會議外，並積極參與本校與院內所舉辦的評鑑工作

說明會與研討會，也隨時留意評鑑雙月刊之重要訊息，最後更透過評鑑執行委員會會議(佐證資料 1)，完成內部自我評鑑工作，詳細評鑑工作進度如附件 2 所示。

表 3、系所評鑑工作分配表

項目	內容	負責老師及助教
項目一	目標、核心能力與課程設計	蔡宗佑*、高彩華
項目二	教師教學與學習評量	陳炯堂*、呂君萍
項目三	學生輔導與學習資源	陳政雄、謝榮峯*
項目四	學術專業表現	陳炳輝*、郭家禎
項目五	畢業生表現與整體自我改善機制	黃瑞美*、郭孟怡、曾國良

*各項目主要負責教師

(三) 內部專業審查意見回應與後續具體做法

本系內部自我評鑑報告，書面審查之回應與後續具體作法，詳見表 4。針對每位委員之審查意見，本系均一一回應或提出後續具體作法，亦依委員建議對每一項目內容進行補充或修改。

表 4、輔仁大學食品科學系 102 學年度內部自我評鑑報告書面審查意見及系所回應與後續具體作法之彙整表

摘要、導論		
審查委員	優點	
委員 1	1. 摘要內容精簡扼要，明確評鑑主軸於推動與落實學生學習成效品質保證機制。 2. 導論內涵完備，題是教育目標、核心能力、辦學特色與發展目標，有助於深入了解自我評鑑之作為。	
委員 2	本次為第二週期自我評鑑，主軸為“推動與落實學生學習成效品質保證機制”，評鑑報告書內容亦符合此主題，以學生學習為主，此為優點，惟第一週期自我評鑑亦可簡述主軸，以全方位了解該系的現況與發展。	
委員 3	優點：略。	
審查委員	審查意見	系所回應與後續具體做法
委員 1	無。	
委員 2	1. 項目一：學士班、碩士班教育目標宜包括產業所需人才及就業能力的核心能力，畢竟此為教育最重要的問題。	本系訂定學士班與碩士班之核心能力係參考企業需求所訂定(詳見附件 1-3)，因核心能力有特別詳列，故未呈現於教育目標。
	2. 項目四及圖一：宜包括博士班部分的說明。	博士班隸屬於「食品營養博士學位學程」，為跨院系之獨立單位，設有學程主任綜理招生、課務、輔導等業務；本

		系僅為支援系所。圖 1 已稍作修正。
	3. p.8：目前該校系教授僅三名，高階師資宜強化。	擬參考委員建議，作為後續聘任專任教師之參考。
	4. p.9：學士班核心能力宜強調食品生產技術技能之訓練。	擬參考委員建議，作為後續核心能力之訂定與課程之規畫參考。
委員 3	1. P.5 學士班教育目標，以培育理論與實務並重，...專業人才為主。碩士班則以...專業研究人才為主。請修正，建議參考 p.9 肆、教育目標與核心能力，學士班教育目標 2. 培育理論與實務並重的食品科學與相關生物技術產業專業人才。碩士班教育目標 2. 培育食品科學與相關生物技術學術研究人才。以更符合食品科學系(所)設立宗旨。	已修改。
	2. P.7，圖 1，於民國 99 年成立 食品營養博士學位學程。建議，補述，教育目標、核心能力與課程設計。	已修改圖 1。本系學制為學士班與碩士班，另本系為「食品營養博士學位學程」之支援系所。因此，評鑑報告項目一未敘述博士班部分。
	3. P.10 成立食品安全暨健康管理產業服務中心。建議，補述設置條例、組織編制。	成立「食品安全暨健康管理產業服務中心」為本系長程發展目標，現階段進行內部整合與空間規劃，尚未訂定設置條例與組織編制。
評鑑過程		
審查委員	優點	
委員 1	依據計畫按部就班執行自我評鑑相關事項，系所團隊分工合作，如期完成自我評鑑之作業。	
委員 2	p.12 規劃完善，分工清楚，表三各項目均有負責教師，並派員參加高教中心的評鑑說明會，訂有自我評鑑辦法及工作進度。	
委員 3	無。	
審查委員	審查意見	系所回應與後續具體做法
委員 1	無。	
委員 2	各項目分配工作仍須整合為全系共同接受最佳版本，同此，宜增加系務會議或整合評鑑小組，檢視各項目之內容與整合性。	本系評鑑報告書由各組教師完成後交由系主任與秘書彙整，並召開評鑑執行委員會會議檢視各項目之內容與整合性(佐證資料 3)。
委員 3	無。	
項目一		
審查委員	優點	
委員 1	1. 訂定明確教育目標與核心能力，並透過導師制度、學生活動、網路社群和共享平台等方式宣導，增進教職員和學生與家長之瞭解程度。 2. 已依據核心能力規劃相關課程，並建構完成課程地圖與核心能力對應課程圖	

	等，提供學生修習課程之關聯性與未來職涯規劃之參考。	
委員 2	p.13：第一週期評鑑主軸包括建立系所特色、改善課程建議、加強畢業生連繫、改善教學研究品質及學生語言能力等。SWOT 分析結果分 9 項執行項目為優先發展項目，尚可附合。惟如何具體化呈現策略與成果達成，更為重要。	
委員 3	略。	
審查委員	審查意見	系所回應與後續具體做法
委員 1	1. 1-1，(五)教育目標與核心能力之訂定機制項目中，未見會議相關佐證記錄，以說明經所建立之機制，充分廣泛討論彙整後訂定之結果。	本系教育目標與核心能力之訂定是透過系行政會議、系務會議以及課程委員會充分討論，會議記錄詳見佐證資料 1、2、3。
	2. 1-1，(五)、2 項列有行政會議，然於 p.76 圖 5-5-1 系行政管理機制圖中，並無此會議組織。	已將「系行政會議」加入圖 5-5-1。
	3. 二、表 1-1-2 訂定發展計畫。計畫之具體內容與擬定機制可入列說明。並列出對應教育目標之情形，以彰顯發展計畫之合理性與重要性。	1. 增加「97-102 學年度輔仁大學食品科學系之辦學規畫說明一覽表」(表 1-1-1)，詳列 6 年內本系配合學校與教育部計畫之具體策略。 2. 增加「輔仁大學食品科學系發展計畫與教育目標之對應及具體作法說明與成果展現」(表 1-2-2)，對應本系發展計畫、教育目標、具體作法與成果展現。
	4. p.18 表 1-2-1 所列核心能力指標與 p.10 所列不同，請修正。	已修正。
	5. 1-4，一、課程規劃與設計之機制運作方式中，宜家說明規劃與設計之機制，並附會議相關佐證資料。	1. 已修改圖 1-4-1，說明課程規劃與設計。 2. 已補充說明課程規劃與設計之機制運作於 1-4，一。 3. 本系課程規劃與設計是透過系行政會議、系務會議以及課程委員會充分討論，會議記錄詳見佐證資料 1、2、3。
	6. 1-5 中，圖 1-5-1 學習歷程、圖 1-5-2 核心能力與課程應對表，又於 p.23 提及課程架構以培育多種不同人才為教育目的，三者之間之相關性宜加釐清。	1. 圖 1-5-1 學習歷程已移至 1-4，說明本系之課程規劃與設計。 2. 圖 1-5-2 為課程地圖與系定核心能力之對應。 3. 已修改 p.23 內容，系所課程架構以培育具食品科學與相關生物技術、工廠管理與品質管制以及食品檢驗等產業別所需核心能力之專業人才。

	7. 課程中有基本研究與專題研究，二者教學內容與目的有何不同？宜於內文說明之。	基本研究為引導學生進行科學論文之搜尋、閱讀及彙整之課程，專題研究則為專任教師指導學生進行論文之研究。兩者目標與授課方式皆不同。
委員 2	1. 表 1-2-1：語言能力訓練未包括在內。	表 1-2-1 學士班及碩士班的知識核心能力第三點均已提及。
	2. 各項目之具體實行工作方法，宜考慮，以免流於口號。	已增加表 1-2-2，說明具體實行工作方法。
	3. 產學計畫如何推動，專業教師是否以業界人士為主可考慮，尤其理論與實務並重，以及產學計畫推動，更須與業界結合。	本系產學合作計畫以三種方式進行： 1. 廠商與教師接洽，研提國科會或經濟部計畫，亦或由廠商出資。 2. 廠商與系接洽，使用實習工廠，由廠商出資。 3. 校方育成中心協助教師與業界的媒合，亦協助教師簽訂產學合作計畫。
	4. p.18：核心能力指標，更宜訂定畢業門檻，例如：語言能力標準(TOEIC、全民英檢)、技能證照、執照等，否則課程規劃、設計之效果，不易具體化呈現成果。	本系學士生與碩士生畢業門檻列於表 5-2-3。
	5. 學程開設僅生物技術學程一項，可考慮開設就業相關學程，協助學生之第二專長與就業能力。	本校各學院均設有學程，提供全校學生選修，全校亦鼓勵學生選修輔系與雙主修，協助學生充實第二專長與就業能力。
委員 3	1. P.14.(三)分析本系之優勢、劣勢 ... 其中，師資結構斷層。根據附件 1-2 顯示，改善方法為：增聘教師一名，且以國外學歷為優先考量，似乎，無法達成，建請再研議。	1. 根據表 2-1-1，本系教師人數 95 學年為 8 人，101 學年增加至 10 人；師資結構教授、副教授、助理教授比例由 4:2:2 轉為 3:4:3，且逐年有改善之趨勢。 2. 增聘國外學歷教師為校方政策。
	3. P.14.(四)教育部第一週期系所評鑑結果與建議 3.積極成立食品安全暨健康管理產業服務中心。建請，提供相關規劃時程，設立辦法、組織、空間等資料。	成立「食品安全暨健康管理產業服務中心」為本系長程發展目標，現階段進行內部整合與空間規劃，尚未訂定設置條例與組織編制。
	4. P.16.表 1-1-1，輔仁大學食品科學系之教育目標，建議補述博士班學程之教育目標。	博士班歸屬本校「食品營養博士學位學程」管轄，不屬於於本系所編製，故未提供博士班學成之教育目標。
項目二		
審查委員	優點	
委員 1	1. 專任教師人數逐年稱加，且專長均能符合課程規劃之教育目標。 2. 教師教學與評量方式多元化，學生教學評量分數均高於 3.5 分，頗受肯定。	

	3. 所開設課程涵蓋培養學生具備技能之核心能力範圍，確保核心能力養成之需求。	
委員 2	1. 專任教師均具博士學位，惟高階師資教授僅三位，有待加強。(師資專長背景資料、授課科目等，宜在評鑑報告上顯示，不宜僅列於附件。此資料亦為了解課程規劃、專長是否符合師資之專業能力及學術研究方向、實務能力等。) 2. 訂有協助教師教學成長機制，確保教學品質。	
委員 3	略。	
審查委員	審查意見	系所回應與後續具體做法
委員 1	1. 2-1，二，課程規劃為四個核心領域，如能與圖 1-5-1 學習歷程相對應，將有助於課程規劃之清晰明確?	已修改。
	2. 2-1，四，附件 2-6 宜列出評鑑歷年資料	已修改。
	3. 2-3，一，表 2-3-1 核心能力列有「醫學」一項，碩士班是否應具醫學能力可再考量。另系內師資是否可提供對應之學習資源?	本系 30 門課程中，具備[間接相關]醫學知識課程佔 60%，並無醫學知識[直接相關]課程，因此已於 101 學年度第 3 次課程委員會會議中決議，在知識核心能力項目中刪除“醫學”選項(佐證資料 2)。
	4. 2-6，一，宜加入說明教學評量評鑑結果之整合及協助教師改善之機制。	1. 歷年(98-101)教師教學評量結果已整合至附件 2-6。並加註舊制教學評量通過標準為 3.0；新制教學評量通過標準為 3.5。 2. 協助教師改善教學之機制詳見圖 2-6-1。
委員 2	1. 師資學經歷、背景、專長及任教科目宜列於報告書上，非“附件”，師資之專長在食品加工、工程方面較為不足。	1. 專任教師之學經歷與專長列於附件乃因受限於篇幅限制。 2. 針對本系食品加工與工程方面師資缺乏問題，本系已於 102 學年度系教評會時將此專業背景列入候選人評選條件。此建議事項也已補充於[問題與困難]內文中。
	2. p.29 表 2-3-1；p.30 表 2-3-2：無法了解其%的意義，n=42、n=30、課程比例%等，以及核心能力分布%，究竟如何計算，宜補充清楚。表 2-3-3 亦有相同問題。	已加入補充於表 2-3-1、表 2-3-2、表 2-3-3、表 2-4-1、表 2-5-1。
	3. 教師自編講義若取自參考書目，是否為自編？畢竟原文教科書有其公信力。	已將表 2-4-1[自編講義.....]修改為[製作講義...]
委員 3	1. P.35.貳、優點與特色 六、本校針對教學評鑑表現欠佳教師給予輔導機	本系 98-101 學年並未有任課教師教學評量表現欠佳之案例。

	制。請補充說明，貴系，是否曾有案例，如有，請說明輔導經過、成效。	
	2. P.35.參、問題與困難 三、學生繳交作業，有複印他人作業或資料繳交，除 p.36，倒數第 3 行，嚴禁學生抄襲作業，及改繳交手寫掃描檔案處理外，是否定有抄襲相關罰則？	關於作業抄襲相關罰則，為各科教師自行訂定之。但為了讓學生確實吸收所學，部分教師會予以退件重寫，直到達成教師要求為止；部分教師則將該報告以零分計。
	3. P.37.伍、總結：為減輕教師教學壓力本系已協調外系支援部分專業選修課程，此一部份，請提供相關資料。	外系教師所支援課程，列於附件 2-3。
項目三		
審查委員	優點	
委員 1	1. 學生輔導機制多元且完備，採雙導師制度並建構有期中預警機制。 2. 指導教授指導研究生論文發表及參與國際會議之數量與品質均佳。	
委員 2	學士班學生入學逐漸採多元入學方案，訂有詳細的學生及研究生、僑生之修課輔導辦法、導師制度、學生預警制度、雙導師制度以及適當的學習空間、實驗室、實習工廠、儀器、圖書設備等，以及學生課外學習活動、國際交流活動等，以及生涯輔導機制，確為優點。	
委員 3	略。	
審查委員	審查意見	系所回應與後續具體做法
委員 1	1. 3-1，二，(五)，預警制度。制度有否預警後續動作為，或改善評估資料，可加以說明。	已補充說明。
	2. 3-2，二，(三)，儀器操作訓練課程，僅安排碩士班訓練，有否學士班訓練課程。	本系相當重視學士班學生的儀器操作訓練，開授多門實驗課程，包含食品分析實驗、生物化學實驗、微生物學實驗、食品微生物實驗、食品化學實驗、食品加工實驗、免疫學實驗、細胞生物學實驗以及基因工程技術原理實驗等，在實驗課進行儀器操作訓練，並舉行儀器操作考。3-2 提及的儀器為精密貴重儀器，提供碩博士生進行論文研究使用。
	3. 3-3，一，(五)，國際學生較少，可考量開設英語課程，招收國外學生。	1. 本系招收學士班境外生須具備中文聽說讀寫能力，目前學生人數每年約 3-6 名。 2. 本系目前國際交流學生，主要以 special research project 的方式進行，100 學年起泰國 Assumption University 均有 3-4 名大三學生至本

		系交換研究兩個月，各研究室參與的師生，過程皆以英文進行研究方法、口頭報告及結果撰寫。。
	3. 3-4，二，表 9-4-1 碩士生論文計畫發表名單，似較少，原因為何？	碩士生論文計畫發表非強制性，因此每年發表人數較不一定。
委員 2	1. 宜列表說明該系每年由校方及校外獲取之補助款(設備)數額。	以增加表 3-2-1，說明 98-101 學年度校方與校外之補助款數額。
	2. 教師與學生出席國內外研討會，校方補助辦法如何？	教師與學生出席國內外研討會，校內補助主要由研究發展處承辦，設有輔仁大學專任教師及研究人員出席國際學術會議補助辦法及輔仁大學博士班研究生出席國際會議補助辦法；教師與學生至研究發展處學術獎補助管理系統 (http://rm.rdo.fju.edu.tw/ES_FJU/index_1ogin.php)提出線上申請。
	3. 表 3-4-1(p.48):為何每年僅 2-3 位碩士生論文發表?規定碩士生畢業門檻為何?	1. 碩士生論文計畫發表非強制性，因此每年發表人數較不一定。 2. 已於 4-4 補充說明碩士生之畢業門檻。
	4. p.53:改善策略與行動(一)，是否已有具體成果?是否向教育部或國科會申請相關計畫更為容易?	目前除向校方極力爭取儀器設備費用外，亦積極與業界執行產學合作計畫以及募款，增加財源。
委員 3	1. P.5 P.39.3-1 一、學士班學生數量 ... 本系學士班學生 98-101 學年總數為 62-64 名(表 3-1-1)，應指各學年學生數，而非這四年來加總之總學生數，請修正。	已修正。
	2. P.40 (三)研究生修課輔導，請提供 98-101 學年度，各學年入學研究生數。	已增列於表 3-1-1。
	3. P.42 表 3-1-3，98-101 學年學生期中預警統計，顯示 101 年上下學期合計有 687 人次，比 98 學年上下學期合計人數 104 人，99 年 502 人，100 年 428 人，有逐年增加之趨勢，建請分析原因及提出改善措施。	學校逐年鼓勵並要求老師能使用學校期中預警系統，因此使用該系統的老師逐年增加。此系統反應出學生的預警有逐年增加之趨勢，並較真實的反應出學生的學習狀態，後續本系會持續注意與加強學生的輔導。
	4. P.49 三、指導教授的研究生指導負擔情形，表 3-4-2 顯示 貴系○○○教師，98-101 學年度指導碩士班人數為 0，與其他教師相較，顯然不成比例，請提出說明及改善措施。	本系 000 教師，98-101 學年度指導碩士班人數為 0。依據碩士班研究生論文指導辦法規定，本系助理教授以上教師有權利和義務於每年指導一名或一名以上研究生至其畢業，若有超額、不足額或其他特殊的情形，由系主任協調並

		須經系務會議通過。該名教師在 98 學年度擔任代理系主任，100 學年度辦理休假研究，並預計於 104 學年度辦理退休，因此無指導碩士生。
	5. P.53 參、問題與困境，設備儀器經費不足，改善策略為：向校方爭取、校友募款，是否真可以解決問題?	目前除向校方極力爭取儀器設備費用外，亦積極與業界執行產學合作計畫以及募款，增加財源。
	6. P54. 二、101 學年度增聘一名教師，是否真可以減少系上教學鐘點?請說明增聘教師之專長、研究領域、授課名稱。	依學校規定助理教授及副教授需上滿 9 個學分，教授需上滿 8 個學分，超鐘點不得超過 4 學分。102 學年度原已增聘一名教師，可以減少系上部分教師的教學鐘點，但該名應徵者並未如期就職。目前已於 102 學年上學期召開教評委員會，討論新聘教師之專長、研究領域、授課名稱。

項目四

審查委員	優點	
委員 1	1. 教師研究表現品質優良，平均每人每年 2-3 篇期刊論文，每年研究計畫總經費平均達千萬以上。參加國內外學術活動質與量表現均優。 2. 學生專題研究能力表現、碩士班學術品質與數量均達一定標準。	
委員 2	1. 教師研究與專業表現研究成果(98-100 年)成果佳。惟須考慮研究成果是否集中於少數教師。 2. 教師參予國內、兩岸及國際學術活動積極，校內外演講次數多。	
委員 3	略。	
審查委員	審查意見	系所回應與後續具體做法
委員 1	1. 4-3，一，表 4-3-1 新產品研發平均 7 件成果發表，立意極佳，建議可考慮增加組數，以提高學生參加率。	本系「新產品研發」課程需使用學生實習工廠的空間及設備，操作空間最多只能提供 8 組學生同時使用，而且不同組別學生可能重複使用相同設備，為確保學生上課及實作品質，此門課每年依修課學生人數，最多分成 7-8 組，每組 4-5 人，以使修課學生皆有充分機會使用工廠空間及設備進行產品研發。
委員 2	1. p.57 產學合作計畫，除 98 年外，99-101 年間仍然偏低，有待加強。表 4-1-2 其他單位計畫全額，究為民間或政府除國科會外之其他單位，宜列出名稱。	1. 各年度研究經費來源已詳列於附件 4-1。 2. 已修改表 4-1-3。
	3. p.64 碩士生及博士生品質，尤其後者之論文門檻如何?可補充說明。	1. 本系學制包含學士班及碩士班，博士生則另隸屬於「食品營養博士學位學程」，該學程為一跨院系之獨立單位，設有學程主任綜理博士班招生、課程規劃、指定指導教授及畢業資格審定等事務，並

		<p>負責博士生相關規章之制定。本系僅為支援系所，並無制定博士生畢業門檻之權限。</p> <p>2. 已於 4-4 補充說明碩士生及博士生之畢業門檻。</p>
	3. 整合型計畫應可加強。一般可跨系或跨校組合，例如與該校生物系等相關科系可結合提出申請。	目前本系陳炳輝教授有主導國科會的 2 件整合型計畫，而此 2 件計畫均為跨院系組合，參與系所除本系外，還包括生命科學系、營養科學系及基礎醫學研究所等。本系未來仍將持續推動跨系所整合型計畫。
委員 3	1. P.56 二、教師申請獲得校外研究計畫補助情形及研究成效... 本系教師研發能量優異，帶領博士後研究員及碩、博士班研究生... 請提供博士後研究員名單人數、博士班研究生名單人數。	已增列本系博士後研究員與博士生名單於表 4-1-2。。
	2. P.56.表 4-1-2 98-101 學年教師研究經費及來源統計顯示，每年約有 7-8 位教師獲得研究經費補助，但也有 3-4 位教師均沒有研究計畫及經費補助，請說明如何改善這群教師增取研究計畫經費補助？	本系原有專任教師有 9 名，自 101 學年起增聘 1 名，成為 10 名。除新聘教師尚未有研究計畫外，每年皆至少有 7-8 位以上教師獲得研究計畫經費補助（參考附件 4-1）。可能有極少數教師某一年因故未有研究計畫，但也於隔年即獲計畫經費補助。此外，未獲得校外補助之教師，可向校內研究發展處申請研究計畫，通常學校亦會優先補助。
	3. P.64. 4-4 碩、博士班學生之數量與品質以及學術與專業表現為何？附件 4-17 為 98-101 學年度碩博士畢業生論文總覽。本表請分別列出，博士生、碩士生名稱、論文題目、指導教授、畢業時間，以便評估。	已修改附件，新附件編號為 4-23。
	4. P.66 參、問題與困境 四、博士班研究生不足、影響到專任教師的研究能量。請說明現有博士班研究生人數，及 p.67. 四、預期改善後之博士班研究生人數。	本系教師指導之博士生人數共有 11 人，但本系僅支援博士生論文指導，而其他博士班之招生、課程規劃及畢業資格審定等相關事務，則隸屬於跨系所之獨立單位-「食品營養博士學位學程」管理，本系並無跨足博士班招生之權限。
項目五		
審查委員	優點	
委員 1	<p>1. 已執行畢業生生涯追蹤機制，並辦理滿意度問卷調查，針對調查結果進行評估及改善規劃。</p> <p>2. 系內自我改善機制完備，且已針對第一週期評鑑之建議事項加以評估改善，</p>	

	落實機制之運作。	
委員 2	98-101 年，畢業生考取食品計師人數逐年增加，101 年達 10 人，足見該系教學之成果顯現。(p.71)	
委員 3	略。	
審查委員	審查意見	系所回應與後續具體做法
委員 1	1. 5-1，二，各列表中列有調查人數，建議增列調查率(問卷回收率)，有利於數據比較之參考。	已增列調查人數、回收問卷數、調查率於表 5-1-1、表 5-1-2、表 5-1-3。
	2. 5-2，學習成效評估機制與結果。在 5-2-1 學士班學習成效評估機制中，專業整合項目之檢核方向有「專題研究」和「暑期實習」心得發表等兩選修課程，是否有考量如何評估未選修該兩課程之學生。	大四是以「專題研討」作為主要的學習成效檢核方向。選修「專題研究」和「暑期實習」兩課程的學生則是更加強在化學、生命科學、生物資源與食品生產等知識，以及閱讀理解、口語表達、科學、主動學習、儀器操控等技能與態度的學習。
	3. 5-2，學習成效評估機制與結果，如能與核心能力成效評估相呼應，則有助於成果確效。	已增列於表 5-2-1。
	4. 部分滿意度調查結果，問卷回收樣本數較少，宜再適度提高。	1. 目前企業滿意度調查是由系上發問卷，企業填好直接寄回就業輔導組，企業有無寄出系上無法追蹤，所以擬將問卷直接寄回系上以利追蹤，以此應該可以增加回收率。另外，明年學校將再做大型企業滿意度調查，增加發出問卷，亦可以增加回收率。本校畢業一年的問卷今年是採取前 1500 名填問卷就可以獲禮卷，及抽獎的方式鼓勵校友填問卷，以增加回收率。畢業前問卷是與離校手續綁在一起，所以回收率是 100%。 2. 已增列調查人數、回收問卷數、調查率於附件 5-6、附件 5-7、附件 5-8。
委員 2	1. p.70~71：畢業生工作機構屬性以及取得證照情形，宜說明就業機構與食品科技是否相關，證照與食品領域是否相關，以了解該系專業訓練後就業市場是否符合專業所需。	1. 畢業生工作機構屬性無法由現有的已調查資料得知。擬由已更新資料的「校友資料庫」中的行業別中得知從事食品科技相關行業。 2. 另外，新版輔大畢業一年問卷有一問題是「您目前最主要擔任的這份工作，與您在學所學符合程度如何？」，因此往後可以瞭解就業是否與食品科技相關。畢業生取得證照情形無法由目前教育部畢業一年問卷得知，但可以由食品技師的錄取名單得知食品技師部分、由國家辦

		理(乙丙級檢驗技術士等)或大型法人辦理(如保健食品專業人才能力鑑定等)的考試榜單獲知取得證照情形；但如個人參加的 HACCP 或 GMP 等受訓取得的證照，擬將增列於問卷中調查。
	3. p.72：無論學士班或碩士班，學習評估機制是否宜設定畢業門檻，包括語言能力及專業能力之門檻為宜。	已增列本系學士班與碩士班學生之畢業門檻於表 5-2-3。
	4. 生涯發展調查、樣本數、實際學生數及回函數，宜列出，以了解調查%及結果之可靠性。	已增列。
委員 3	1. p.69.二、畢業生生涯發展追蹤之結果。整體而言，學士班待業與暫不打算找工作者共約 17%，碩士班待業與暫不打算找工作者共約 13-20%。請說明是否有其他增加就業率之改善措施？	增加畢業一年內畢業生就業率部分，擬每學期各辦理一場就業輔導講座，邀請產業界主管指導履歷與面試準備方向，以及剖析產業現況與人才需求。藉由增加大四學生對產業現況及面試技巧的了解，輔導其就業。
	2. p.78.(四)增加教師員額...其中，更聘任國家及講座教授，請說明聘任情形。	本系自 97 學年度起迄今聘請教育部終身國家講座教授蕭錫顏老師為本校耕莘講座教授，蕭老師除教授本系碩士班專業課程外，亦參與食品科學講座與食品產學講座等課程之規劃，以及傳承教學與研究之經驗。

(四) 實踐天主教大學辦學精神之情形

本系 101 學年度計有 10 位專任教師，含教授 3 名、副教授 4 名及助理教授 3 名。職員編制方面，則有 1 名碩士級秘書、2 名碩士助教及 1 位技士。教職員為實踐天主教大學之辦學精神、培育人才、研究開發與服務社會，乃依照學校特色指標及食品產業人才需求，擬定本系學士班與碩士班之教育目標及核心能力，表 5 即為學校特色指標與本系教育目標之對應。

表 5、學校特色指標與本系教育目標之對應

學校特色指標	本系教育目標	
	學士班	碩士班
投入社會參與	[教育目標一] 培植學生重視專業倫理與人文精神、追求真知力行及關懷社會	[教育目標一] 培植學生重視專業倫理與人文精神、追求真知力行及關懷社會
建立完整價值體	[教育目標一] 培植學生重視專業	[教育目標一] 培植學生重視專業

系，提升道德生活，重視各科專業倫理	倫理與人文精神、追求真知力行及關懷社會	倫理與人文精神、追求真知力行及關懷社會
專精學術研究，追求真知力行，推動知識整合	[教育目標二] 培育理論與實務並重的食品科學與相關生物技術產業專業人才，深化學生之生涯競爭力 [教育目標四] 培養學生具獨立自主實驗能力	[教育目標二] 培育食品科學與相關生物技術學術研究人才 [教育目標四] 培養與深化學生具專題與學術研究能力
促進國際合作，加強中西之文化交流	[教育目標三] 培育學生具主動積極的人生觀與處事態度、行動與實踐能力、團體意識與國際視野	[教育目標三] 培育學生具主動積極的人生觀與處事態度、行動與實踐能力、團體意識與國際視野
強化師生員工之良性互動，培養群己關係之平衡發展	[教育目標三] 培育學生具主動積極的人生觀與處事態度、行動與實踐能力、團體意識與國際視野	[教育目標三] 培育學生具主動積極的人生觀與處事態度、行動與實踐能力、團體意識與國際視野

學士班與碩士班之核心能力如下：

學士班核心能力

知識	技能與態度
1. 奠定化學與生命科學基礎知識	1. 強化閱讀理解、文字與口語表達能力
2. 培養農漁牧與食品生產專業知識	2. 強化運用科學能力與解決複雜問題
3. 加強外國語文與專業技術創新知識	3. 培養主動學習與合作能力
4. 加強專業技術創新知識。	4. 培養儀器操控與判斷和決策經驗能力
	5. 提升創造力

碩士班核心能力

知識	技能與態度
1. 強化化學與生命科學基礎知識	1. 強化閱讀理解、文字與口語表達能力
2. 強化農漁牧與食品生產專業知識	2. 強化運用科學能力
3. 加強外國語文與管理專業知識	3. 加強主動學習與合作能力
	4. 加強規劃學習策略與解決複雜問題與有效管理時間等能力
	5. 提升創造力

本系學士班有4班，學生來源為本國生與境外生(包括僑生、陸生及外國學生)，碩士班學生來源亦有本國生與境外生。本系除教室、教學實驗室、貴重儀器室與研究室供師生學習與研究外，並設有食品加工實習工廠與實習門市，訓練學生食品研究、開發、生產、經營及銷售。圖3為97-101學年度整體辦學情形，本系依

據學校中程發展計畫與教育部評鑑實施計畫，透過系務會議與系行政會議(佐證資料 2)以及課程委員會(佐證資料 3)擬定辦學方向。

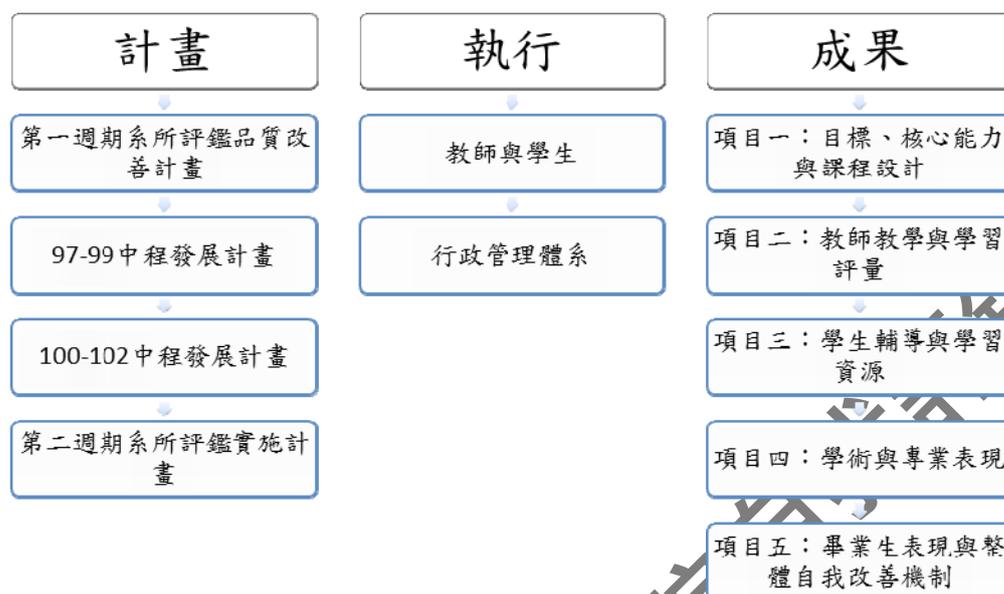


圖 3、輔仁大學食品科學系 97-101 學年度整體辦學情形

本系於民國 98 年，依照上述辦學方向與 SWOT 分析結果，擬定發展目標，包括建立多元學習環境與教學模式，提升學生的專業核心能力，包括外語、創新、整合與國際化，培育全方位食品科學專業人才；跨領域結合食品與相關科技，提升食品產業研發能量；成立食品安全暨健康管理產業服務中心，建置食品安全與功效評估的服務平台，增進國民飲食品質與健康；積極參與社區服務及產官學合作，提升國內食品教育水準與服務品質。

附件目錄

編號	內容
1	輔仁大學民生學院食品科學系自我評鑑辦法
2	輔仁大學食品科學系自我評鑑工作進度

佐證資料目錄

編號	內容
1	輔仁大學食品科學系評鑑執行委員會會議紀錄
2	輔仁大學食品科學系系務會議與系行政會議會議紀錄
3	輔仁大學食品科學系課程委員會會議紀錄

自我評鑑之結果

項目一、目標、核心能力與課程設計

壹、現況描述

1-1 運用適合的分析策略與教育部第一週期系所評鑑結果與建議，確定教育目標並擬訂發展計畫之結果為何？

一、擬定教育目標與發展計畫所運用之分析策略

本系自創系以來本著訓練具有食品科學專業知識與培養具有主動學習、協調和判斷及決策等核心能力的人才為目標。為因應時代變遷與社會進步，以及維持卓越的教學、研究、服務、輔導品質，本系藉由結合學校及學院宗旨目標，SWOT策略分析，並參考教育部第一週期系所評鑑結果與建議，擬定合適的教育目標與發展計畫：

(一) 結合學校宗旨目標、創學精神與發展計畫

輔仁大學為一所天主教大學，既有其在中華文化地區的高等教育創學理想，同時又擁有教會的辦學宗旨與目標(附件 1-1)，本校辦學宗旨為追求真、善、美、聖全人教育之師生共同體，致力於中華文化與基督信仰之交融，獻身於學術研究與弘揚真理，以促使社會均衡發展及增進人類福祉；七大辦學目標則分別為人性尊嚴、人生意義、學術研究、團體意識、文化交流、宗教合作及服務人群；創學精神圍繞著向本敬天愛人之精神，為全人教育而努力。

本校已於 97-99 學年度配合進度規劃，逐步完成中程計畫之階段性目標，97-99 學年度中程計畫以卓越化(教學品質與研究產出)、特色化(輔導與校園文化)、國際化(視野與網絡)、及精緻化(行政服務與環境建設)為主要執行方向(佐證資料 1-1)。此外進一步於 100-102 中程校務發展計畫中，提出「邁向整全的天主教輔仁大學」為整體目標；以「提供高品質的環境與設備，有效率與熱忱的行政服務支援，從事專業、自主、創新及卓越的教學與研究，在濃郁的基督博愛氛圍中，培育出熱衷學習、勇於負責、願意服務、探尋生命意義的學生。」為願景；以基督信仰「仁愛」(Love)為核心，發展誠信(Integrity)、謙卑(Humility)、合作(Cooperation)、服務(Service)、勇氣(Courage)與卓越(Excellence)為六大核心價值(佐證資料 1-2)。本系之辦學規劃說明一覽表如表 1-1-1 所示，除依據第一週期評鑑結果與建議進行品質改善計畫外，亦配合學校中程發展計畫進行教學與研究之改善機制及設備進行調整，並規劃配合第二週期系所評鑑之目標方向。

表 1-1-1、97-102 學年度輔仁大學食品科學系之辦學規畫說明一覽表

計畫名稱	具體策略
第一週期系所評鑑品質改善計畫(附件 5-12)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建立系所特色 2. 改善課程設計 3. 加強畢業生聯繫並建立畢業生及雇主滿意度之調查機制 4. 增加教師員額並鼓勵教師改善教學與研究品質
97-99 中程發展計畫 (96 學年度第四次系務會議紀錄)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 強化數位學習環境 2. 設定共儀管理平台 3. 鼓勵教師及研究生出席國際會議及學術活動 4. 落實學群整合 5. 強化課程檢討與改進機制
100-102 中程發展計畫 (99 學年度第 2 次行政會議紀錄)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配合教研目標重新調整空間分配，有效利用資源 2. 優化教學實驗室及實習工廠環境與設備，促進教學效能 3. 持續進行系所特色與學習目標之確認與達成機制 4. 建立核心課程學習成果檢核機制 5. 分析招生對象、目標與策略，建立有效之招生途徑與方法 6. 營造系所有利多國文化交流與學習之環境與機制 7. 建構學生學涯職涯生涯之探索輔導機制 8. 建構系所產業實習交流與合作機制 9. 推動及整合系內服務學習機制 10. 規劃募款策略與活動，完善捐款流程，健全募款業務系統與平台，並增進與捐款人之關係，增加募款良性循環
第二週期系所評鑑實施計畫	<ol style="list-style-type: none"> 1. 推動與落實學生學習成效品質保證機制

(二) 結合學院發展宗旨與目標

本系隸屬民生學院，學院發展宗旨為藉食、衣、育、樂、保健專業教學及研究，著重健康全人之養成，提昇國民生活品質，促進國人之家庭生活幸福，達到民生樂利與身心健康之人生目標。此外亦訂定培育民生領域專業人才、民生科技學術研究人才、民生領域企業管理人才及民生教育師資人才等為四大學院發展目標。因此，本系的教育目標與發展計畫之訂定，即密切結合學院之宗旨目標、創學精神與發展計畫。

(三) 分析本系之優勢、劣勢、轉機與危機，並歸納出發展項目

本系於民國九十九年即針對未來發展進行 SWOT 分析(附件 1-2)，由結果可知，本系具有發展健全、高研發能量等優勢，且因應食品安全日漸受到社會及政

府重視，衍生食品專業人才需求的機會。然而，私立大學的研究經費及人力不足，影響教學研究發展、師資結構斷層、學生學習能力低落、其他同質性科系之競爭等，都是本系目前所面臨的劣勢與威脅。於此，本系為更明確訂出改善方法，已進一步交叉比對各優勢、劣勢、轉機與危機，並針對各項次擬定相對因應策略(附件 1-2)。

(四) 教育部第一週期系所評鑑結果與建議

本系第一週期系所評鑑之改善建議詳見附件 5-12。建議包括建立系所特色，改善課程設計，加強與畢業生聯繫，並建立畢業生及雇主滿意度之調查機制，增加教師員額並鼓勵教師改善教學與研究品質，增加學生外國語言學習機會並輔導學生學習，強化教學設備等。綜合 SWOT 分析與第一週期系所評鑑結果與建議，可知本系目前應優先執行及發展的項目如下：

1. 發展食品安全及保健食品研發為系所特色。
2. 強化食品安全及保健食品研發之相關研究及教學。
3. 積極成立食品安全暨健康管理產業服務中心。
4. 爭取大型研討會主辦權。
5. 爭取跨領域及產學合作計畫。
6. 輔導學生考取食品技師證照。
7. 加強系友聯繫與合作。
8. 加強國內外相關系所之參訪與交流。
9. 增聘專業教師。

(五) 訂定教育目標與核心能力之機制

本系教育目標與核心能力訂定之機制如圖 1-1-1 所示。本系依據下列各委員會之審議，訂定與持續改善本系之教育目標與核心能力。

1. 系務發展委員會：收集並彙整相關資料，包含校、院及他校同科系之教育目標與核心能力、企業需求、畢業生表現及系友意見等進行 SWOT 分析，並依據資料分析結果提出本系教育目標、核心能力、發展計畫及課程規劃。
2. 系行政會議：檢視並修訂系務發展委員會所提出的教育目標與核心能力等。

3. 系院校課程委員會：討論並決議系務發展委員會所提出教育目標與核心能力，並于課程實施後評估學生學習成效。
4. 任課教師：根據系訂教育目標規劃教學課程大綱以及研究方向，並設定達成的核心能力。
5. 系院校教評會：檢核教師根據教育目標與核心能力進行的教學、研究、服務與輔導之成果。
6. 系評鑑委員會：評鑑與評量機制運行結果。
7. 系公共關係委員會：彙整與分析企業滿意度問卷、畢業生表現及系友意見，並將提供資料予系務發展委員會。

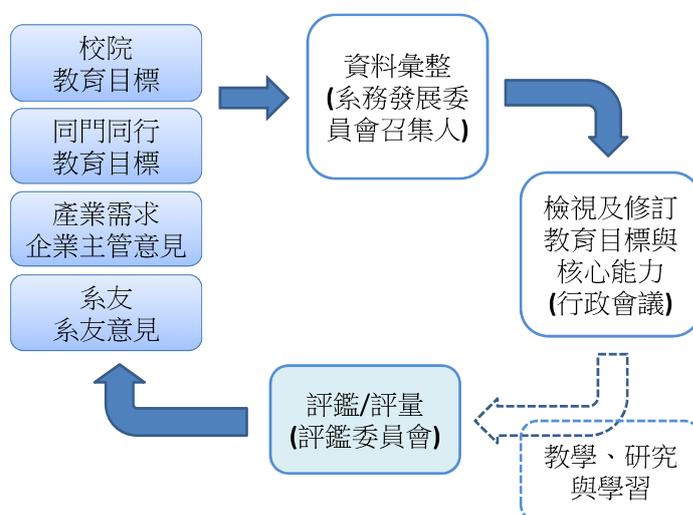


圖 1-1-1、輔仁大學食品科學系教育目標與核心能力之訂定機制。

二、依據分析策略所訂定之教育目標與發展計畫

本系為實踐天主教輔仁大學之辦學精神：投入社會參與；專精學術研究，求真知力行，推動知識整合；促進國際合作，加強中西之文化交流；強化師生員工之良性互動，培養群己關係之平衡發展；建立完整價值體系，提升道德生活，重視各科專業倫理。根據上述之機制發展出學士班與碩士班之教育目標，如表 1-1-2 所示，以及具體發展計畫，如表 1-1-3 所示。

表1-1-2、輔仁大學食品科學系之教育目標

學士班	碩士班
<ul style="list-style-type: none"> ● 培植學生重視專業倫理與人文精神、追求真知力行及關懷社會 ● 培育理論與實務並重的食品科學與相關生物技術產業專業人才，深化學生之生涯競爭力 ● 培育學生具主動積極的人生觀與處事態度、行動與實踐能力、團體意識與國際視野 ● 培養學生具獨立自主實驗能力 	<ul style="list-style-type: none"> ● 培植學生重視專業倫理與人文精神、追求真知力行及關懷社會 ● 培育食品科學與相關生物技術學術研究人才 ● 培育學生具主動積極的人生觀與處事態度、行動與實踐能力、團體意識與國際視野 ● 培養與深化學生具專題與學術研究能力

表1-1-3、輔仁大學食品科學系之發展計畫

編號	計畫內容
1	建立多元學習環境與教學模式，提升學生的專業核心能力，包括外語、創新、整合與國際化，培育全方位食品科學專業人才。
2	跨領域結合食品與相關科技，提升食品產業研發能量。
3	成立「食品安全暨健康管理產業服務中心」，建置食品安全與功效評估的服務平台，增進國民飲食品質與健康。
4	積極參與社區服務及產官學合作，提升國內食品教育水準與服務品質。

1-2 依據教育目標與結合大學人才培育功能與國家產業人才需求，訂定學生核心能力之作法與結果為何？

一、大學人才培育功能之結合

本系訂定學生核心能力之機制，如圖 1-1-1 所示。依據大學人才培育之功能，學生應具備的核心能力分為「知識」和「技能與態度」兩面向，而本系隸屬的民生學院，根據上述訂定的核心能力，為知識：教育與訓練、顧客與人群服務、管理；及技能與態度：口語表達、合作、解決複雜問題及創造力。而本系核心能力的設定，則以院級核心能力為基礎，進一步拓展衍生出具產業人才需求的代表性核心能力指標。

二、食品產業人才需求與同門同行做法之結合

附件 1-3 為食品營養保健相關產業對從事人員職業所需知識與技能之需求統計圖，由資料顯示，業界認為食品相關從業人員應具備的知識，有數學、化學、生產與作業、生命科學、醫學、教育與訓練、心理學、治療與諮詢、外國語文、

顧客與人群服務及農漁牧與食品生產等，其中又以化學、生命科學、醫學與農漁牧與食品生產較為重要。至於產業認為食品相關從業人員應具備的技能，則包含閱讀理解、積極傾聽、文字表達、口語表達、科學、主動學習、學習策略、監督、合作、服務導向、解決複雜問題及品質管理分析，其中較重要的則為文字表達、口語表達、主動學習及服務導向。

另一方面，針對同門同行調查資料，即本系課程與大考中心資料庫比對顯示（附件 1-3），「食品科學系所專業知識之相對應課程數」，最多的為農漁牧與食品生產，其次依序為生命科學、化學及外國語文；而「食品生技學類知識重要性」，同樣以上列四組科目最高，但排序則以農漁牧與食品生產與化學並列第一，其次依序為生命科學及外國語文。

本系將放眼上述產業及同門同行之觀點，進行符合各界要求之學生核心能力訂定。

三、本系之核心能力

本系結合上述資料，訂定的人才培育之核心能力如表 1-2-1 所示。在知識方面，學士班著重於各基本能力的培養，及外語與技術創新能力之加強；碩士班則進一步強化生命科學基礎、生產專業、外語能力及管理專業等知識。閱讀理解、文字與口語表達及運用科學等能力，為學士班及碩士班共同的專業技能。此外，學士班需額外培養儀器操控與判斷和決策經驗能力，碩士班學生則須具備規劃學習策略、解決複雜問題與有效管理時間等專業技能(表 1-2-1)。

表1-2-1、輔仁大學食品科學系之核心能力指標

核心能力	學士班	碩士班
知識	<ul style="list-style-type: none"> ● 奠定化學與生命科學基礎知識 ● 培養農漁牧與食品生產專業知識 ● 加強外國語文與管理知識 ● 加強專業技術創新知識 	<ul style="list-style-type: none"> ● 強化化學與生命科學基礎知識 ● 強化農漁牧與食品生產專業知識 ● 加強外國語文與管理專業知識
技能與態度	<ul style="list-style-type: none"> ● 強化閱讀理解、文字與口語表達能力 ● 強化運用科學能力與解決複雜問題 ● 培養主動學習與合作能 ● 培養儀器操控與判斷和決策經驗能力 ● 提升創造力 	<ul style="list-style-type: none"> ● 強化閱讀理解、文字與口語表達能力 ● 強化運用科學能力 ● 加強主動學習與合作能力 ● 加強規劃學習策略、解決複雜問題與有效管理時間等能力 ● 提升創造力

四、具體作法說明與成果展現

本系依前述說明訂定發展計畫與教育目標，並逐步達成規劃之工作。具體作法說明與成果展現如表 1-2-2 所示。除積極參與產官學研等相關工作外，並逐步落實理論與實務並重、研究與教學相符等做為，並積極的參與食品安全與跨領域教學及研究等工作。成果展現彙整於評鑑報告之各工作項目說明中，請參閱。

表 1-2-2、輔仁大學食品科學系發展計畫與教育目標之對應及具體作法說明與成果展現

發展計畫	教育目標		具體作法說明	成果展現
	學士班	碩士班		
積極參與社區服務及產官學合作，提升國內食品教育水準與服務品質	[教育目標一] 培植學生重視專業倫理與人文精神、追求真知力行及關懷社會	[教育目標一] 培植學生重視專業倫理與人文精神、追求真知力行及關懷社會	1. 舉辦學術研討會，交流並凝聚共識 2. 師生參與國內外專業學會 3. 師生擔任志工，關懷社會 4. 教師執行產官學合作計畫 5. 教師擔任政府單位專業諮詢會委員 6. 教師參與國內外演講	項目四 項目三、四 項目三、四 項目四 項目四 項目四
建立多元學習環境與教學模式，提升學生的專業核心能力，包或外語、創新、整合與國際化，培育全方位食品科學專業人才	[教育目標二] 培育理論與實務並重的食品科學與相關生物技術產業專業人才，深化學生之生涯競爭力 [教育目標三] 培育學生具主動積極的人生觀與處事態度、行動與實踐能力、團體意識與國際視野	[教育目標二] 培育食品科學與相關生物技術學術研究人才 [教育目標三] 培育學生具主動積極的人生觀與處事態度、行動與實踐能力、團體意識與國際視野	1. 訂定教育目標與學生核心能力 2. 規劃與設計課程及建置課程地圖 3. 教師依據核心能力進行教學設計，亦依據課程特性，設計不同教學方法 4. 提供學生學習、生活及生涯輔導 5. 提供學生課外活動學習 6. 建立學習成效評估機制 7. 鼓勵學生參與國際研討會 8. 舉辦國際學術研討會 9. 師生參與國外學術活動	項目一 項目一 項目二 項目三 項目三 項目五 項目三、四 項目四 項目三、四

			10. 招收僑陸外生與國際交換學生	項目三、四
成立「食品安全暨健康管理產業服務中心」，建置食品安全與工效評估的服務平台，增進國民飲食品質與健康	[教育目標二] 培育理論與實務並重的食品科學與相關生物技術產業專業人才，深化學生之生涯競爭力	[教育目標二] 培育食品科學與相關生物技術學術研究人才	1. 建立食品安全評估平台 2. 建立食品功效評估平台 3. 建立食品檢驗分析平台	項目二、四
跨領域結合食品與相關科技，提升食品產業研發能量	[教育目標二] 培育理論與實務並重的食品科學與相關生物技術產業專業人才，深化學生之生涯競爭力 [教育目標四] 培養學生具獨立自主實驗能力	[教育目標二] 培育食品科學與相關生物技術學術研究人才 [教育目標四] 培養與深化學生具專題與學術研究能力	1. 師生執行研究計畫 2. 師生參與國內外學術活動 3. 師生於國內外期刊發表學術論文 4. 師生於國內外學術研討會發表論文 5. 碩、博士生撰寫畢業論文	項目三、四 項目三、四 項目三、四 項目三、四 項目三、四

1-3 教育目標與核心能力之宣導機制與師生對其瞭解程度為何？

一、宣導教育目標與核心能力之機制

(一) 教職員

1. 定期的系課程委員會議與系行政會議：本系定期召開系課程委員會議與系行政會議，並於會議中根據專業領域教師研討與擬定本系教育目標與核心能力之執行、宣導與滾動修正等策略，並根據各專業教師之記錄與回報，做為下次研討與擬定之參考。透過此一機制，即可清楚掌握教育目標及核心能力執行的效果。
2. 系務委員會：本系共分六個協助系務之相關委員會（系務發展、學生事務、公共關係、貴儀管理、實習工廠管理與環安管理），並以此分工進行全方位核心能力之宣導、執行與檢討，因此本系訂定之核心能力與教育目標，皆能與系務發展及執行相互搭配，並確實執行。
3. 網路資料共享平台：本系教職員成立自我評鑑作業平台，有系統的彙整

本系核心能力與教育目標等相關法規於該分享平台，供教職員隨時可上線查閱，並減少資源浪費。

4. 網頁：本系於 2011 年重新製作系網頁，並將核心能力與教育目標等資訊，放置於首頁供教職員及學生參閱(<http://www.fs.fju.edu.tw/content/index.php>)。另設置專區，將相關的文件供教職員及學生下載使用，增加行政與宣達效率。

(二) 學生與家長

1. 新生家長座談：本系於每一屆學、碩士新生入學時，均舉辦新生(家長)座談，製作新生手冊(佐證資料 1-3 與 1-4)，並於手冊中載明本系之核心能力與教育目標，藉此提供學生就學的相關資訊，並宣達本系之相關核心策略與目標。
2. 專業課程宣導：本系於大一上學期課程中開授食品科學概論與基礎化學等專業課程，課程中針對本系之教育目標與學生必須具備之核心能力皆有清楚說明，藉由專業課程之說明，可讓學生更清楚瞭解本系的目標與宗旨。
3. 班導師與系導師宣導：本校規劃有完整的導師制度，要求導師必須約談並輔導其導生之學習與生活，本系亦要求班導師於導生的個別約談時間，宣導本系之教育目標與學生之核心能力，以增加學生對此議題之瞭解。
4. 融入系學會活動：本系學生組成之系學會，會定期舉辦專業的演講及學術活動，並將系上的教育目標設計融入該專業學術活動中，藉由學生所舉辦的活動，由學生與學生間的溝通達成宣導的效果。
5. 系週會：本系定期每年舉辦一次系週會，並於系週會中由系主任及相關講演活動來宣達系的教育目標與核心能力，藉由學生集會活動，達成宣導的效果。
6. 學生代表參與系務會議或系上定期會議：本系系務會議及課程委員會皆安排學生代表參與，並於會議中宣達與檢討系的教育目標與核心能力，藉此讓學生代表將系上的相關資訊帶回班上進行宣達。
7. 課程大綱：本系課程大綱之建置，皆要求教師與教育目標及核心能力有所連結，相關性詳如下表。藉由課程的連結直接傳達本系之教育目標及核心能力。

8. 網路、電視牆與海報公告：本系於新建置之系網頁 (<http://www.fs.fju.edu.tw/content/index.php>)及各公佈欄(附件 1-4)與電視牆，皆有公告本系之教育目標及核心能力。此外，本系亦於當紅的網路社群 facebook 建置本系之專頁，藉此公開傳達方式提供相關資訊給學生參考。

二、學生對於核心能力之學習程度

本系目前透過專業課程之教學評量(輔仁大學第二代教學評量暨互動平台系統)，了解修課學生在知識及技能與態度兩大層面各指標學習程度(附件 1-5)。化學、生命科學和生物資源與食品生產等知識指標，採用科目比例最高，且學生學習程度平均值高；科學和閱讀理解等技能與態度指標，採用科目比例最高，而學士班學生認為儀器操控的學習程度高，碩士班學生則是認為口語表達。

1-4 依據核心能力進行課程規劃與設計之機制運作與結果為何？

一、依據核心能力進行課程規劃與設計之機制運作方式

圖 1-4-1 呈現本系學士班學生的學習歷程，明確呈現基礎科學課程、實用專業課程與全人教育課程間之關係，亦呈現課程先後修習之關聯。

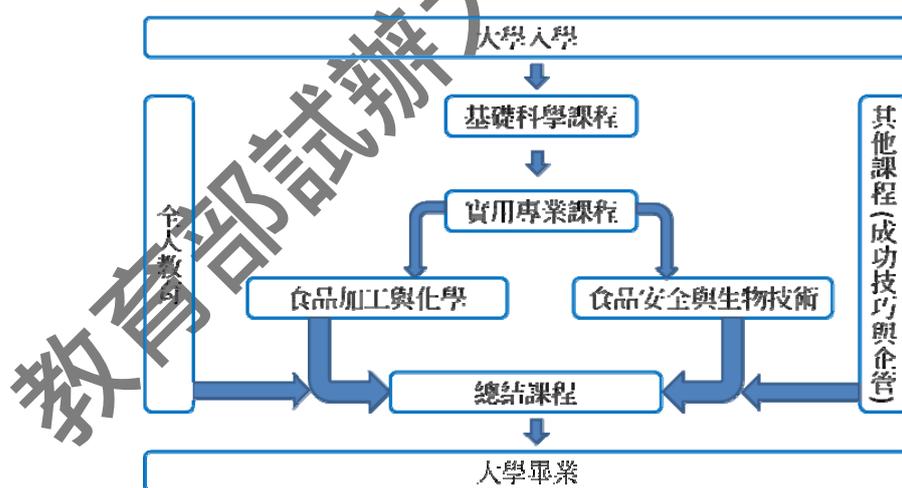


圖 1-4-1、輔仁大學食品科學系學生學習歷程

本系依據訂定之教育目標與核心能力進行課程設計，再經系院校課程委員會審議後確定開課之課程，並進行課程地圖之建置、修改及移除，再公開發表於輔仁大學學習課程地圖網 (<http://learningmap.fju.edu.tw/Main.jsp>) 與系網頁

(<http://www.fs.fju.edu.tw/content/index.php>)。

本系訂定之核心能力經系院校課程委員會審查通過後，由教務處將其帶入「第二代課程大綱暨教材上傳系統」，由任課教師透過網路進入系統勾選相關性(分成無關聯性、間接相關和直接相關)，並完成課程大綱編輯。課程大綱內容包括課程基本資訊、基本素養、核心能力、課程與專門議題之關聯性、課程學習目標、授課進度、教學方法、課程教材、學習評量、學習規範等，可完整呈現任課教師對該課程的規劃與設計。任課教師可匯出課程大綱，於開學第一週公布於修課學生周知。經一學期之授課與學習後，學生可於「第二代教學評量暨互動平台系統」填寫課程評量問卷，任課教師繳交學期成績後，即可透過教學評量系統了解學生學習自評和課程評價之結果。本系每學年由系主任彙整教師教學評量結果，於系課程委員會檢核，提供任課教師改善方向。

二、依據核心能力進行課程規劃與設計之結果

本校「第二代課程大綱暨教材上傳系統」與「第二代教學評量暨互動平台系統」自 101 學年度全面使用，教學評量系統開放系主任權限，可彙整全系課程評量結果，如附件 1-5 所示。學士班知識面，化學、生命科學、生物資源與食品生產等指標之採用科目數最多；技能與態度面，閱讀理解、文字表達、科學、主動學習、合作、儀器操控等採用科目數最多。碩士班知識面，採用科目數最多之指標與學士班相同，技能與態度面，閱讀理解、口語表達、科學、主動學習、解決複雜問題等採用科目數最多。

1-5 課程地圖建置與實施情形為何？

一、課程地圖建置與實施情形

本系自 2009 年建立學士班與碩士班之課程地圖，提供學生進入大學之整體學習方向之架構圖，並提供學生四年學習期間之修課規劃參考。

本系學士班課程地圖詳見附件 1-6，碩士班課程地圖詳見附件 1-7，參考 98-100 學年學士班與碩士班課程彙總表(佐證資料 1-5)、98-100 學年學士班畢業學分一覽表(佐證資料 1-6)、98-100 學年學士班與碩士班必修科目表(佐證資料 1-7)以及 98-100 學年學士班畢業學分結構表(佐證資料 1-8)設計而成。

本系建置的課程地圖，主要是讓學生清楚瞭解課程架構、學分、與先後修習的關係及未來的職涯規劃。地圖訂定後利用各種公開的管道進行宣導，例如上述

的網站、系公佈欄、新生手冊、新生座談會，並由導師進行選課輔導。此外，於部分教師授課時亦加以宣導，讓學生充分瞭解自身修習課程之先後關聯性，以及課程設計與教育目標間之關係，以提升整體之教育品質。本系更另行設計海報版，讓同學能更了解課程地圖之內容(附件 1-8)。

二、核心能力與課程之對應

本系課程與核心能力之對應如圖 1-5-1 所示，分成三部分。其中，知識面，為奠定化學與生命科學基礎知識、培養生物資源與食品生產專業知識、加強專業技術創新知識。技能與態度面，為培養主動學習與合作能力、強化運用科學及儀器操控能力、強化閱讀理解文字與口語表達能力。

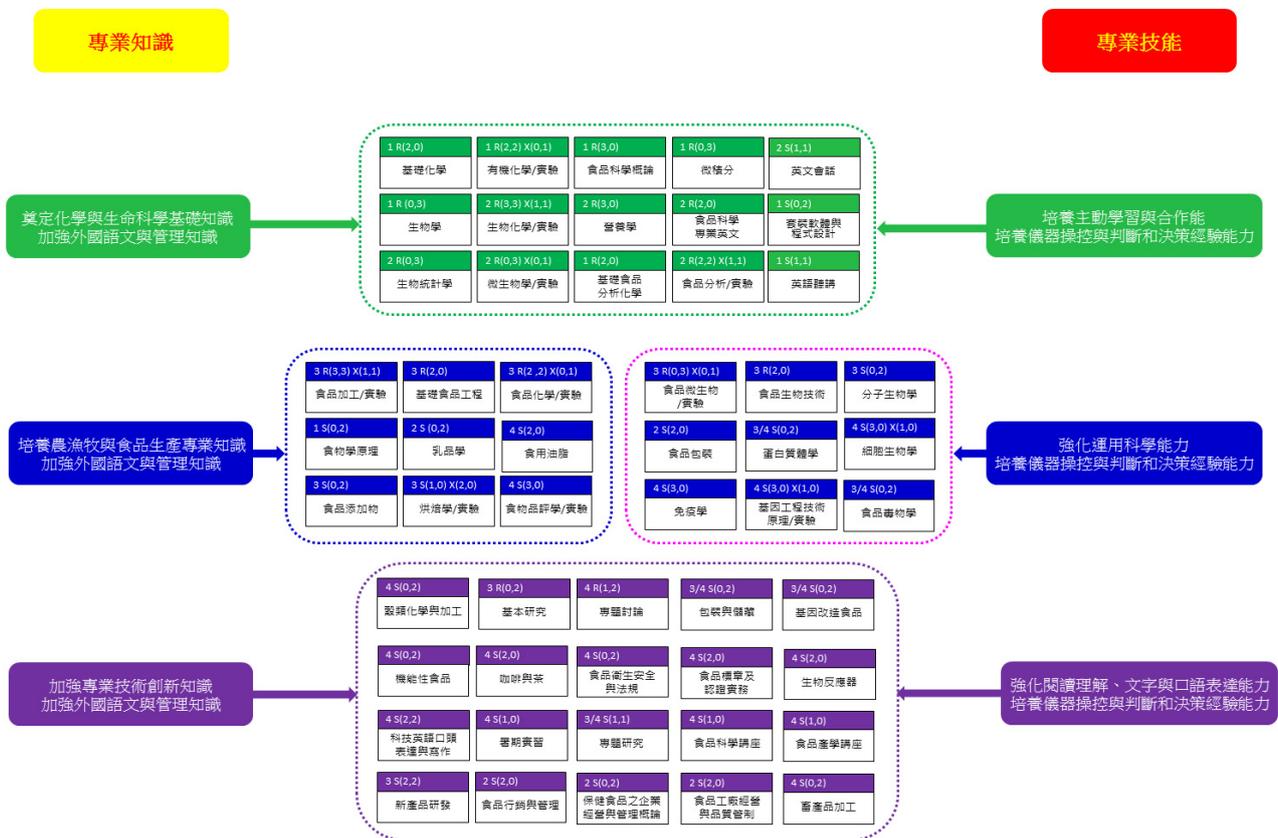


圖 1-5-1、輔仁大學食品科學系之核心能力與課程的對應表

貳、優點與特色

本系透過專業課程的宣導與定期會議達到教育目標與核心能力的宣導效果，應用網路社群及共享平台的公告與分享提高宣導的效率，以及將宣導的資訊融入

導師制度與學生活動。本系課程規劃理念，以培育食品科學領域，含基礎科學與應用科學全方位研究人才，及食品產業專業人員為目標。並以達成本校辦學宗旨，促使國民健康與國家經濟發展及增進人類福祉之教育為目的。基於此理念，系所課程架構以培育具食品科學與相關生物技術、工廠管理與品質管制以及食品檢驗等產業別所需核心能力之專業人才，以提昇國人健康及促進產業發展，達成本校追求天主教理念，促使國家社會均衡發展及增進人類福祉之教育目的。

本系課程整體的規劃，係由基礎科學課程為起始，並配合校訂全人教育課程，接著再以實用專業課程專業訓練的主體，此一主體區分為食品化學與加工及食品安全與生物技術等核心領域，這些核心課程內容涵蓋基礎專業及實用專業。同時也配合各大食品工廠參訪及暑期實習，增加實務經驗。除了專業科技課程，為使課程的銜接更為完整，本系專業訓練規劃內容也強調一些成功技巧之課程，例如英文聽講、基本研究(科學期刊閱讀及口頭報告準備)、科技英文撰寫及專題討論等課程。更針對目前食品科學在學術及產業的發展，開設食品科學講座及食品產學講座。藉由這些課程，除可提升本系學生的學習效率，尤其是對於一些英文科學論文的瞭解，及如何整理及表達論文，使整體課程架構基礎更為牢固；同時，講座課程提供外界的相關資訊，將有助於未來繼續升學及就業選擇。此外，本系為因應政府政策推展與產業化的需求，將上述各課程間以總結課程做為學生訓練之總結歸納，其中以必修課程之專題討論與基本研究，訓練學生在專題製作與口頭表達之專業能力，此外並輔以食品化學與加工及食品安全與生物技術等兩大主軸之應用類的選修課程做為總結，經由這些課程的訓練，定有助於本系畢業生可快速融入職場，並有優異表現。

參、問題與困難

- 一、每學期教學評量與學生學習評量結果只能反應當學期(年)改善的依據，無法反應長期與學生後續在職場上之表現及需求。
- 二、部分專業課程(業界)教師聘任不易，且實作課程的資源有限，無法滿足學生需求。
- 三、部分課程因開課人數不足而無法有效開課。
- 四、課程地圖建置簡明扼要與詳細清楚兩難，本系已選擇在同一圖像中呈現所有概略的資訊，但還是有部分資訊無法清楚融入地圖中，造成學生閱讀時的困難。

五、為因應研究與產業需求而採取滾動式調整課程，因入學學年度不同而造成部分差異，亦造成學生混淆。

肆、改善策略與行動

- 一、透過多元的評量機制與校(系)友的表現，評估課程是否具有訓練學生，並達成校(系)訂定之教育目標與核心能力。此外，並綜合學生表現與外部持續性之評估考核，做為調整課程規劃與教師教學之依據。
- 二、增加與業界的互動，並持續增加與改善實作教學之設備與資源。
- 三、透過導師輔導系統，輔導學生清楚瞭解課程開設之目的與修習相關課程之重要性。
- 四、持續討論將複雜圖像簡易化作為修正的策略，並將課程地圖與修業課程列表建立超連結，以滿足學生對課程瞭解的資訊。
- 五、以網頁、課程、導師輔導及布告欄公告等方式，宣導不同學年度適用不同版本之觀念，減少學生的混淆。

伍、總結

本系歷史悠久，成立至今已逾四十年。本著訓練具有食品科學專業知識與培養具有主動學習、協調和判斷及決策等核心能力的人才為目標，培育許多出類拔萃與各司其職的人才，系友遍及世界各地。

因應時代變遷與社會進步，本系結合學校與學院創學精神與發展、宗旨與目標，訂定本系之教育目標與發展計畫，並依據大學人才培育之功能，訂定本系學生應具備的核心能力，包括專業知識及技能與態度兩面向。本系亦建立學士班與碩士班之課程地圖供學生參閱，明確呈現各基礎科學、實用專業與全人教育課程間之必、選修課程之關係，並呈現課程先後修習之關聯，讓學生清楚瞭解課程架構、學分、與先後修習的關係及未來的職涯規劃。為達成課程之持續改善，本系更制定定期追蹤與考核改善的機制，以維持卓越的教學品質。

綜合上述，本系依校、院規劃訂定教育目標與核心能力，並依此融入課程規劃與授課，並以各管道進行宣導，以達成教與學目標一致的目的。

附件目錄

編號	內容
1-1	天主教輔仁大學宗旨目標與創學精神
1-2	輔仁大學食品科學系 SWOT 分析表
1-3	企業與同門同行對本科系學生知識及技能的需求
1-4	輔仁大學食品科學系核心能力宣傳海報
1-5	輔仁大學食品科學系教學評量中修課學生在知識及技能與態度兩大層面各指標學習程度之平均值
1-6	輔仁大學食品科學系學士班課程地圖
1-7	輔仁大學食品科學系碩士班課程地圖
1-8	輔仁大學食品科學系課程地圖宣傳海報

佐證資料目錄

編號	內容
1-1	97-99 學年度輔仁大學中程校務發展計畫書
1-2	100-102 學年度輔仁大學中程校務發展計畫書
1-3	輔仁大學食品科學系學士班新生入學手冊
1-4	輔仁大學食品科學系碩士班新生入學手冊
1-5	98-100 學年學士班與碩士班課程彙總表
1-6	98-100 學年學士班畢業學分一覽表
1-7	98-100 學年學士班與碩士班必修科目表
1-8	98-100 學年學士班畢業學分結構表

項目二、教師教學與學習評量

壹、現況描述

2-1 專、兼任教師之數量與學術專長，符合系所教育目標及滿足學生學習需求之情形為何？

一、教師人數與學術專長

本系目前專任教師共十人，皆具有博士學位，其中教授三位、副教授四位、助理教授三位，參考附件 2-1。95-101 學年本系專任教師人數、職稱、結構與流動之情形列於表 2-1-1，教師人數從八名增加至十名，副教授人數從二名增加至四名。本系專任教師之師資優秀，自 95 學年度以來，均具有博士學位。唯國外/國內博士比例由 95 年度 6:2，一直下降至 101 學年度 5:5。教師最高學歷參考附件 2-1。

本系目前兼任教師共七人，其中五位具博士學位。專、兼任教師之學術專長列於附件 2-1、2-2。外系教師支援課程，如英語聽講、有機化學、生物學、微積分及微生物學等課程，列於附件 2-3。本系另聘專任助教三位及專任行政助教一位，其中三位具有碩士學位。(資料來源:人事室)

表 2-1-1、95-101 學年專任教師人數、職稱、結構與流動之情形

學年度	教授	副教授	助理教授	講師	合計(人)	流動原因
95	4	2	2	0	8	無
96	3	2	3	0	8	新聘 2 人、退休 1 人、離職 1 人
97	3	2	4	0	9	新聘 1 人
98	3	2	4	0	9	無
99	3	2	4	0	9	無
100	3	3	3	0	9	升等 1 人
101	3	4	3	0	10	升等 1 人、新聘 1 人

(資料來源：人事室)

專、兼任教師學術專長及符合系所教育目標的情形列於附件 2-2。表 2-1-2 統計符合各項教育目標的專兼任教師人數。結果皆符合大學部及碩士班之教育目標至少 2-4 項，而兼任教師專長較符合第二項之教育目標。以上可以瞭解專、兼任教師專長符合本系教育目標之人數頗高。

表 2-1-2、專兼任教師學術專長符合教育目標之情形

教育目標	學士班		碩士班	
	專任教師(人)	兼任教師(人)	專任教師(人)	兼任教師(人)
1	7	0	4	0
2	10	6	10	3
3	6	1	7	0
4	7	0	10	2

(資料來源：問卷)

二、教師學術專長符合本系課程規劃之情形

本系課程依課程地圖規劃「食品加工與化學」及「食品安全與生物技術」兩大實用專業課程，分別包含「食品化學與分析」與「食品加工與工程」以及「食品微生物與安全」與「食品生物技術」等四個核心領域。以此聘請學有專長之教師開發多元的課程，藉以培養學生具備基礎食品科學知識，並注重食品技術之訓練，以達到本系的教育目標。而專、兼任教師依其學術專長及在學士班與碩士班的教授課程分別列於附件 2-1、2-2。(課程規劃之資料來源詳見附件 1-6、1-7)

三、教師評鑑檢核教師之表現

本校專、兼任教師之聘任皆經過系、院、校三級教評會審核通過，以確保授課教師素質。每位教師均需要接受教師評鑑，教師評鑑項目包括研究、教學、輔導及服務等四項，依「輔仁大學民生學院教師評鑑施行細則」執行，辦法如附件 2-4 所示。本系專任教師於 98-101 學年接受教師評鑑通過情形列於附件 2-5，每位專任教師均接受至少一次教師評鑑，且全數通過。

四、教師教學評量檢核滿足學生需求之情形

本系專、兼任教師所教課程，在學期末均透過「第二代教學評量暨互動平台系統」，接受學生不具名之教學評量，以檢核課程滿足學生需求之情形。本系 98-101 學年學生對於任課教師之課程評價結果如附件 2-6 所示，98-100 學年教學評量通過標準為 3.0，101 學年後通過標準為 3.5。本系任課教師每學期各科目評量分數均通過標準(資料未顯示)，學生大都認為任課教師教學認真且具教學熱誠，準備之教材內容有助於學習。

五、生師比例與教師授課時數

本系 96-101 學年專、兼任教師數量滿足學生需求之情形列於附件 2-7。由 96 學年之生師比為 34.3 下降至目前 31.7，有逐年改善師資之情形。而 102 學年將新聘一位專任教授，生師比預計進一步下降至 29.1。本系專任教師 98-101 學年每週授課平均時數為 9.78~10.73 小時，個別教師詳細授課時數列於附件 2-8。

2-2 專任教師之結構與流動之情形為何？

一、專任教師之結構與流動情形

本系專任教師專長涵蓋四大核心領域－食品化學與分析、食品加工與工程、食品微生物與安全、食品生物技術。每個核心領域均有 2-3 位專任教師。教師專業領域的分組主要是能在食品各領域上，提供學生更完整的系列課程，以便使其專業得以充分發揮。

表 2-1-1 為 95-101 學年本系專任教師人數與性別結構，由 96 學年度以來專任教師人數逐漸增加，96 學年度有 8 人，至 97 學年度上升為 9 人迄今。101 學年度已再增聘 1 人，共計 10 人。其中 96 年新聘 2 名助理教授，而 100 年 1 人升等、102 年 1 人升等(佐證資料 2-1)。故本系專任教師結構可謂穩定的成長。本系專任教師性別結構列於表 2-2-1，由 96 學年度男女比為 5:3，97 至 100 學年度均為 6:3，101 學年度已達 6:4。

表 2-2-1、95-101 學年專任教師人數與性別結構

學年度	男	女	合計人數
95	4	4	8
96	5	3	8
97	6	3	9
98	6	3	9
99	6	3	9
100	6	3	9
101	6	4	10

(資料來源：人事室)

表 2-2-2 為本系 95-101 學年專任教師年齡結構，中間年齡教師（41-50 歲）僅 1 位，40 歲以下 5 位，51 歲以上 4 位，年齡結構上稍微不平均。

表 2-2-2、95-101 學年專任教師年齡結構

學年度	31~40	41~50	51~60	61~65	合計人數
95	2	1	5	0	8
96	3	1	4	0	8
97	4	1	4	0	9
98	4	1	3	1	9
99	4	1	2	2	9
100	4	1	2	2	9
101	5	1	1	3	10

(資料來源：人事室)

2-3 教師依據課程所要培育之核心能力，進行教學設計與應用多元教學方法之情形為何？

一、教師依據核心能力規畫課程大綱之情形

本系定期召開系務發展委員會會議，擬定本系教育目標及系課程所需之核心能力(包含知識及技能與態度)，並經過系行政會議討論後，再提交系院校課程委員會會議審查。最後再由任教教師自行至「第二代課程大綱暨教材上傳系統」勾選核心能力與課程的相關性，進一步進行教學設計，並完成課程大綱編輯(本系專兼任教師授課課程資料參考輔仁大學課程大綱 <http://140.136.251.64/outlines/student/default.aspx>)。

本系教師所填寫各科課程之系核定核心能力中，學生需具備之知識面核心能力列於表 2-3-1。其中學士班課程依序以化學、生物資源與食品生產、生命科學之選用比例較高，而碩士班課程也選用相同知識面的核心能力，唯獨增加醫學之課程比例，以增進學生對於食品機能性成份的專業知識與研究現況。

表 2-3-1、本系課程培養學生具備知識的核心能力分布情形

知識	課程比例(%) ^A		知識	課程比例(%)	
	學士班 ^B	碩士班 ^C		學士班	碩士班
化學	90	97	管理	40	20
生命科學	83	100	生物資源與食品生產	86	100
外國語文與文學	60	-	醫學	-	60

^A 課程比例%：具備某項[知識]核心能力的課程數/年度總課程數(n)×100%；^B n=42 (不含導師時間)；^C n=30 (不含論文)；-：不適用

(資料來源：輔仁大學學習課程地圖(食品科學系所):核心能力 <http://learningmap.fju.edu.tw/Main.jsp>)

表 2-3-2 為本系課程培養學生需具備技能與態度之核心能力分布情形，其中學士班課程依序以閱讀理解、科學、主動學習、文字表達、口語表達與合作之選用比例較高，而碩士班課程也選用相同知識的核心能力之外，尚有選用學習策略。

表 2-3-2、本系課程培養學生具備技能的核心能力分布情形

技能與態度	課程比例(%) ^A		技能與態度	課程比例(%)	
	學士班 ^B	碩士班 ^C		學士班	碩士班
閱讀理解	93	90	創意力	64	53
文字表達	86	90	儀器操作	69	-
口語表達	79	90	判斷和決策	64	-
科學	93	100	管理時間資源	36	37
主動學習	93	93	解決複雜問題	69	73
合作	76	57	學習策略	-	73

^A 課程比例%：具備某項[技能與態度]核心能力的課程數/年度總課程數(n)×100%；^B n=42 (不含導師時間)；^C n=30 (不含論文)；-：不適用

(資料來源：輔仁大學學習課程地圖(食品科學系所):核心能力 <http://learningmap.fju.edu.tw/Main.jsp>)

二、教師之教學設計與應用多元教學方法之情形

本系教師所採用之教學方法，大部分都依據本系核心能力設計。課程大綱包含核心能力、學習目標、授課進度、教學方法、課程教材、學習評量、學習規範、參考資料等，任課教師設計為程後上傳「i-can 數位教學平台」公告 (<http://www.elearn.fju.edu.tw/login.aspx>)，供修課同學參閱。

不同教師亦會依據課程特性，設計符合應課程所需之多元教學方法 (本系專兼任教師授課課程資料參考輔仁大學課程大綱 <http://140.136.251.64/outlines/student/default.aspx>)，本系教師應用之多元教學方法及種類列於表 2-3-3，包含：

1. 講述：為本系教師共同普遍運用之方法，大學部與碩士班課程分別有 95% 及 100% 採用。
2. 討論：透過小組內討論，學生可以瞭解其他同學對相同事物之不同觀點，並可以透過各組間討論與分析，能更深入自己觀點的優劣。大學部與碩士班課程分別有 52% 及 64% 採用。
3. 專題實作：依課程內容，教師給學生實驗專題與方向，學生需自行設計實驗，並找材料與方法進行實驗。大學部與碩士班分別有 21% 及 18% 課程採用。

4. 體驗教學與實作教學：先以課程講述，再由老師帶領學生實際體驗與實作。
5. 電子教學：針對研究所統計課程所設計，讓學生學習利用統計軟體整理實驗數據的方法。
6. 問題導向學習：依課程內容，學生自訂研究專題，上網找尋文獻期刊或報導來尋找解決問題之方法。大學部與碩士班課程分別有 21 及 14%採用。
7. 自主學習：學生主動查詢新資訊，來解決課堂所學到問題或理論，並提出解決方法。大學部與碩士班課程分別有 17 及 9%採用。
8. 個案研討：學生由報章、媒體報導之發生個案或教師提供個案案例進行研究、分析及討論。大學部與碩士班課程分別有 17 及 5%採用。
9. 專家演講：依課程需要，邀請校內、外專家作專題演講。大學部與碩士班課程分別有 5 及 14%採用。
10. 角色扮演實境教學：由學生實際扮演角色，體會可能會發生的問題並主動尋求解決方式。
11. 影片欣賞：向圖書館借影片，或是教師自行設計製作或蒐集之影片，配合課程所需加以應用。大學部與碩士班課程分別有 12 %及 9%課程採用。
12. 校外參訪：由教師帶領學生至各大食品工廠進行校外參訪讓學生瞭解產業學界的不同。
13. 產業實習：本系每年暑假安排學生到自選的專業機構實習 2 個月左右，大學部有 2%課程採用。
14. 個別指導：對於一些訓練或開發課程給予學生個別指導。大學部與碩士班課程分別有 12 %及 5%課程採用。
15. 對話教學法：針對外語訓練課程所設計的對話教學法有助學生提高學習興趣及成效。

本系教師皆使用本校所提供「i-can 數位教學平台」，作為多元教學方法之輔助，並藉此提供學生多元之學習管道。

表 2-3-3、多元教學方法種類及相對應課程比例

教學方法	課程比例(%) ^A		教學方法	課程比例(%)		教學方法	課程比例(%)	
	學士班 ^B	碩士班 ^C		學士班	碩士班		學士班	碩士班
講述	95	100	問題導向學習	21	14	校外參訪	5	0
討論	52	64	自主學習	17	9	產業實習	2	0
專題實作	21	18	個案研討	17	5	個別指導	12	5
體驗教學	7	0	專家演講	5	14	對話教學法	7	0
實作教學	19	14	角色扮演 實境教學	2	0			
電子教學	0	9	影片欣賞	12	9			

^A 課程比例%：某種[教學方法]的課程數/年度總課程數(n)×100%；^B n=42 (不含導師時間)；^C n=22 (不含論文及特論)

(資料來源：輔仁大學課程大綱(食品科學系所) <http://140.136.251.64/outlines/student/default.aspx>)

(統計資料：佐證資料 2-2 與 2-3)

2-4 教師自編講義、編製數位媒材做為教學輔助，提升學生學習成效之情形為何？

一、教師教學輔助方式與種類

本系教師為提升學生之學習成效，運用各項教學輔助，其方式與種類列於表 2-4-1，學士班與碩士班課程皆以製作講義與教學簡報檔為主要方式。講義及教學簡報檔(PPT)為教師根據書本或特定教科書製作而成，配合教室內的 E-化電腦講桌，可說是非常方便又能提升學生學習興趣的方式。學士班與碩士班課程分別有 88%及 95%採用上述方式，其他的教學輔助方式為提供參考書目或選定特定教科書讓學生閱讀(表 2-4-1)。

表 2-4-1、教師教學輔助方式種類及相對應課程數量

教學輔助方式	課程比例(%) ^A		教學輔助方式	課程比例(%)	
	學士班 ^B	碩士班 ^C		學士班	碩士班
製作講義或教學簡報檔	88	95	選用特定教課書	62	32
參考書目	69	68			

^A 課程比例%：某種[教學輔助方式]的課程數/年度總課程數(n)×100%；^B n=42 (不含導師時間)；^C n=22 (不含論文及特論)

(資料來源：輔仁大學課程大綱(食品科學系所) <http://140.136.251.64/outlines/student/default.aspx>)

(統計資料：佐證資料 2-2 與 2-3)

2-5 教師依據課程所要培育之核心能力，設計學習評量之情形為何？

一、教師依據核心能力設計學習評量之情形

本系自 100 學年度開始要求任課教師將訂定之核心能力納入每一門課之課程大綱內，並依據核心能力設計適當學習評量方式，確保學生修課後，能獲得基本核心能力。評量方法包含：(1)知識性評量，如紙筆測驗、書面報告、口頭報告等。(2)互動式評量如課堂參與及討論。(3)深度評量如專題發表、心得或作業撰寫。本系建議每一科目之任課教師，至少採用 2 種以上之評量方式，達到多元評量方式。

本系教師在學士班及碩士班課程採用之評量方法如表 2-5-1 所示，學士班任課教師多採用考試、書面報告及課堂參與等方式進行學習評量，另有些課程會以課堂上實作演練、心得或作業撰寫、隨堂考或其他等方式進行評量。碩士班任課教師亦多以考試、書面報告及課堂參與等方式進行學習評量，另會以心得或作業撰寫及口頭報告等方式進行評量。因此本系教師之課程學習評量多元。

表 2-5-1、教學學習評量方式及相對應課程數量

教學學習評量方式	課程比例(%) ^A		教學學習評量方式	課程比例(%)	
	學士班 ^B	碩士班 ^C		學士班	碩士班
學生表現側寫報告	0	5	課堂參與	45	50
個案分析報告撰寫	2	5	心得或作業撰寫	26	27
專題發表	2	0	口頭報告	17	32
課堂上實作演練	29	5	筆記	5	9
期中考	64	64	隨堂考	24	0
期末考	74	64	其他	38	18
書面報告(含小組或個人)	45	55			

^A 課程比例%：某種[學習評量方法]的課程數/年度總課程數(n)×100%；^B n=42 (不含導師時間)；^C n=22 (不含論文及特論)

(資料來源：輔仁大學課程大綱(食品科學系所) <http://140.136.251.64/outlines/student/default.aspx>)

(統計資料：佐證資料 2-2 與 2-3)

2-6 依據教學評鑑結果，協助教師改進教學設計、教材教法與多元學習評量方法之情形為何？

一、依據教學評鑑結果改進教學設計、教法與評量方法之情形

本系教師一般都會依據教學評鑑結果改進教學設計、教材教法以及學習評量方式。教學設計改進有：增加或減少口頭報告與小組討論，利用發問方式增加與學生的互動，引導學生思考如何回答問題，調整課程難易度，調整課程順序等。

教材教法改進有：調整講義之可閱讀性，增加專家演講次數讓學生多了解實務應用，調整助教工作等。學習評量方式改進有：學習評量方式可為期中考、期末考、口頭報告或書面報告選擇最適當的方式進行，減少考試評量改成小組書面報告讓學生能自主學習，評量方式除考試外實驗表現、實驗報告、海報呈現都是評量項目，除了期中及期末考之外尚需繳交書面報告以降低考試佔學期成績的比例，應學生要求另加考一次及給於學期總成績 50 分以上之學生補考等。

二、協助教師教學專業成長機制

本校為鼓勵新進教師研究，每週減少 2 小時授課時數，另外本系也有協助教師教學專業成長機制(圖 2-6-1)，本系對新進教師會指派 Mentor 傳承教學輔導及研究服務等經驗，97 學年謝榮峯老師及 101 學年呂君萍老師到任後由陳政雄老師擔任 Mentor。專任教師鼓勵參加國內外專業研討會(佐證資料 2-4 至 2-13)、校內外之教學研習營以及教學分享座談會(附件 2-9)。

本校對教學評鑑表現欠佳教師之輔導機制呈現於輔仁大學教學評量辦法第五條(附件 2-10)，校方會委請教師發展與教學資源中心協助輔導，本系則會指派 Mentor 傳承教學經驗(圖 2-6-1)。最後經過教師評鑑檢視教師教學表現，提供教師未來努力的方向。本系 98-101 學年並未有任課教師教學評量表現欠佳之案例(資料未顯示)。

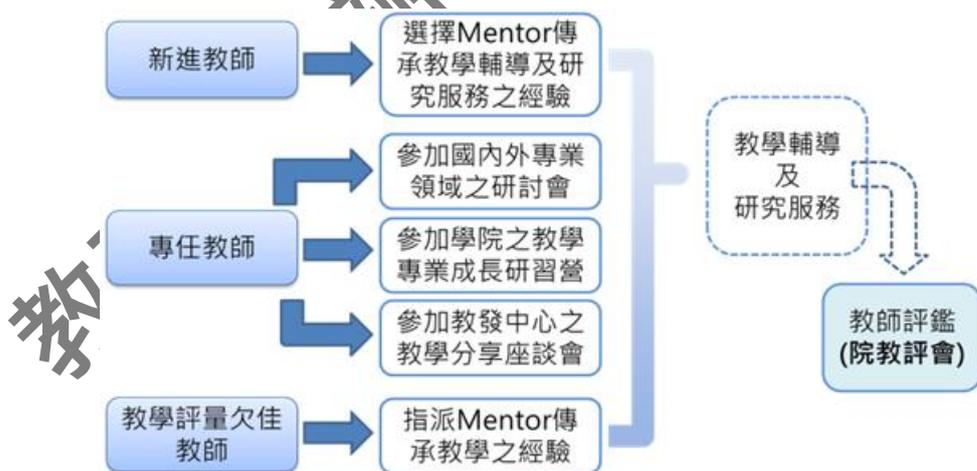


圖 2-6-1、輔仁大學食品科學系教師教學專業成長機制

貳、優點與特色

一、本系師資具專業背景，師資結構穩定且男女教師比例均衡發展。

- 二、本系教師之學術專長與授課規劃可充實學生專業知能，並滿足學生學習之需求。本系專、兼任教師所教授課程皆依教師專長、四個核心領域及四項教育目標來規劃，可謂課程豐富多元。課程規劃注重基礎及應用科學並重的訓練，延聘優良師資教導學生，並培養學生知識技能，成為現今、未來社會所需的人才。
- 三、本系學士班的課程設計除了兼顧四個核心領域之外，尚包含本系核心能力之培養，使本系畢業生兼具專業技能及跨領域統整的特色。本系課程以「系必修」科目奠定全系學生基礎概念，並提供各核心領域的選修課程。
- 四、本系教師課程設計與教學方法多元，可提升學生的學習成效。
- 五、本系學生學習評量多元，符合系所之教育目標。
- 六、本校也針對教學評鑑表現欠佳教師給予輔導機制，確保教師教學品質。本系教師認真教學，重視學生反應，適時進行教學改進。每學期定期進行專、兼任教師之教學評鑑。近年(98-101 學年)本系教師評量平均成績 4.09，教學均獲得學生的認同。

參、問題與困難

- 一、目前本系生師比例，雖然較往年已有明顯改善，但仍比公立大學高，加上教師教學負擔大、研究壓力高，輔導學生與服務時間過多，這會限制專任教師之研究表現與影響教師對部分選修課程開課意願及學生修課需求。101 學年度以後，每 1-2 年就有一位教師屆齡退休。因本校對系所教師員額有一定限制，故當教師退休後，馬上要遞補該專長領域教師實在不易。另本系食品加工與工程方面師資較為缺乏，未來應優先考量遴聘此專長教師。
- 二、本校所提供之數位平台 i-can 功能強、多用途。本系教師大多需花費許多時間與精力，進行上傳並與學生互動。雖然透過數位平台教學可提升學生學習興趣與教學成效，卻也造成老師需要耗費許多時間，製作補充教材、與學生互動，增加教師在教學上的負擔。
- 三、學生除了繳交作業與下載課程內容外，上 i-can 數位教學平台討論意願不高。特別是上傳作業，尤其是實驗報告，僅能以電子檔上傳，學生易複印他人作業或資料來繳交，對於認真自己打字、寫作業的學生不公平。

- 四、 本系核心能力剛於 100 學年上學期討論訂定，本系專、兼任教師如何因應其所教課程，明確訂定適合之核心能力，更進一步將本系各核心領域之課程做更具體的銜接與整合，有待各領域教師進一步努力。日後核心能力更需滾動修正，並必須依各個課程之需要持續修正，有些課程可能未能立即納入教學課綱中。
- 五、 教師自編講義後，學生看原文教科書的機會與意願下降，大學生之英文能力也日漸降低。
- 六、 本系教師人數有限，大學部課程含有實驗之實作課程，往往每班人數太多，增加教師對設計多元評量的不易性。再者，近年教學助理名額又逐漸減少，教師教學負擔重，有時無法每一課程都維持良好之教學品質。

肆、改善策略與行動

- 一、 為改善本系生師比及教育目標 3 偏低之缺點，積極向學校爭取增聘一位專任教師，並致力爭取留學博士或美國大學教授至本系任教，以增加國際視野。本系於教師退休前一年，即開始著手徵聘該領域教師之徵聘準備工作，以銜接專業授課內容。授課方面，協調本校其他相關系所專任教師，支援開設相關課程或共同選修課程(含必修課程之實驗課)，以減少本系專任教師教學負擔，同時也可增加與他系之交流，加強研究合作之關係。
- 二、 本系在特定課程有分配教學助理，協助教師之教學工作。對於非特定課程，建議系上定期定時請工讀生幫助專、兼任教師打字，製作多媒體補充教材或上傳資料及成績，以鼓勵教師多用 i-can 數位教學平台，並減輕專任教師之教學負擔。鼓勵本系專任教師參加校辦多媒體製作之教學課程，並請系上行政助教教導兼任教師使用 i-can 數位教學平台，以嘉惠學生。
- 三、 建議學校改善 i-can 數位教學平台功能，建置即時討論室及可連上社群網路之功能，以增加學生小組討論及使用 i-can 數位教學平台的頻率。此外，嚴禁學生抄襲作業，或改以繳交手寫之掃描檔案上傳作業。
- 四、 每學期於召開系行政會議之後，定期討論滾動修正本系之教育目標及核心能力。本系各個核心領域之小組教師對其課程核心能力、多元教學設計進行更密切的討論及互動，相互支援以發揮各核心領域之特色。並且

於滾動修正後馬上在課堂上向學生宣導，使學生容易瞭解。

- 五、鼓勵教師以全英文授課、以英文出考試題目，並定期指定學生看原文教科書之某章節段落內容，並在課堂上討論或考試。
- 六、依教師教學課程之需要，分配研究生擔任教學助理，協助教師教學工作。加強宣導並鼓勵專、兼任教師使用 i-can 數位教學平台評量學生，讓學生獲得立即性的回饋意見，並能減少使用紙張，以達到環保的要求。由學生評鑑每一課程之核心能力，以瞭解教師的評量方法是否適宜。

伍、總結

本系專任教師皆具博士學位，且其專長涵蓋食品科技四個核心領域，能在研究、教學相互支援，有效提升系發展。本系教師全數通過校的教師評鑑。在教學上開發多元課程，且能充分達成系之教育目標。雖然自 96 學年迄今，生師比已有顯著改善，但仍偏高，影響教師研究、教學表現，為減輕教師教學壓力，本系已協調外系支援部分專業選修課程。

本系教師均依據系核心能力設計課程，教學認真，重視學生反應。自編講義、教材，並充分利用 i-can 數位教學平台提供多元教學方法，增進與學生的互動，並提高學生學習效果，然而教師須花費大量時間來學習及製作數位媒體教材，在有限的師資實屬不易。本系在特定課程有分配教學助理，協助教師之教學工作，教師也能根據教學評量調整教材教法及學生之學習評量方式。對於新進老師，本系會指派 mentor 輔導，以提升其教學、研究及學生輔導之能力。

附件目錄

編號	內容
2-1	98 至 101 學年專任教師之學術專長與教授課程
2-2	98 至 101 學年兼任教師之學術專長與教授課程
2-3	95-101 學年外系支援本系教師與課程彙整表
2-4	輔仁大學民生學院教師評鑑施行細則
2-5	98-101 學年專任教師接受教師評鑑通過情形
2-6	98-101 學年教師教學評量結果(課程評價)
2-7	96-101 專兼任教師數量滿足學生需求之情形
2-8	98-101 學年專任教師每週授課平均時數
2-9	98-101 學年教師參加教學研習活動統計
2-10	輔仁大學教學評量辦法

佐證資料目錄

編號	內容
2-1	95-101 學年各教學單位人員異動資料
2-2	101 學年學士班之多元教學法、教學輔助方式及學習評量統計表
2-3	101 學年碩士班之多元教學法、教學輔助方式及學習評量統計表
2-4	丘志威老師個人資料及學術研究資料
2-5	陳炯堂老師個人資料及學術研究資料
2-6	陳炳輝老師個人資料及學術研究資料
2-7	黃瑞美老師個人資料及學術研究資料
2-8	陳政雄老師個人資料及學術研究資料
2-9	郭孟怡老師個人資料及學術研究資料
2-10	謝榮峯老師個人資料及學術研究資料
2-11	蔡宗佑老師個人資料及學術研究資料
2-12	高彩華老師個人資料及學術研究資料
2-13	呂君萍老師個人資料及學術研究資料

項目三、學生輔導與學習資源

壹、現況描述

3-1 提供學生學習輔導之作法為何？

一、學士班學生數量與入學管道

本系學士班與碩士班採多元入學方式，表 3-1-1 為學士班與碩士班學生入學管道、招生名額與註冊人數。學士班入學管道包含考試分發、甄選(繁星推薦)、甄選入學(個人申請)、原住民考生、僑生、退伍軍人、外國學生、陸生等；碩士班入學管道則包含考試入學、甄試入學、僑生、外國學生、陸生等。本系學士班學生 98-101 學年每學年註冊人數為 61-64 名，碩士班學生為 16-18 名(表 3-1-1)。此外，近年開放校內學生選擇本系為輔系或雙主修，修課人數增加。

表 3-1-1、98-101 學年學士班與碩士班學生數量與入學管道

項目	學年度							
	98		99		100		101	
	招生名額	註冊人數	招生名額	註冊人數	招生名額	註冊人數	招生名額	註冊人數
學士班								
考試分發入學	60	61	48	56	36	37	34	33
甄選入學-繁星推薦	0	0	3	3	3	3	3	3
甄選入學-個人申請	0	0	9	1	21	18	21	21
僑生(含港澳生)-外加	5	3	5	3	5	2	5	4
外籍生-外加	2	0	2	0	2	1	2	0
陸生-外加		0	-	0	由學校分配	3	由學校分配	0
總學生人數	-	64	-	63	-	64	-	61
碩士班								
考試入學	11	13	11	11	11	11	11	11
甄試入學	6	5	6	5	6	6	6	6
外國學生-外加	1	0	1	0	1	0	1	0
僑生-外加	1	0	1	0	1	1	1	1
陸生-外加	-	0	-	0	由學校分配	0	由學校分配	0
總學生人數	-	18	-	16	-	18	-	18

(資料來源：教務處註冊組)

二、提供學生修課輔導之作法

本系根據訂定之「學生選課輔導辦法」(附件 3-1)與「修業規則」(附件 3-2)，協助學士班學生規劃四年之學習。圖 3-1-1 為學士班學生學習規劃與輔導機制，本系分別針對不同年級有不同學習輔導方式。

(一) 新生修課輔導

大一新生於入學前(九月中下旬)舉辦新生家長座談會(佐證資料 3-1)，會中發放系所介紹資料，本系於每一屆學士班新生入學時均製作新生手冊(佐證資料 1-3)，並由主任及教職員說明本系教育目標、核心能力、課程架構及設計與各項資源。

新生手冊內容除本系之簡歷、各項規定並包括了各老師之簡介、研究方向、本系選課辦法規定、輔系及雙主修申請修讀相關規定及獎學金申請辦法及各科必修課之內容綱要及課程簡介。本系有完整、清晰之學習課程地圖供學生選課參考(附件 1-6)。於開學一月內由系學會舉辦上課心得分享，由系所 2-4 年級及研究生介紹課程內容並分享上課心得。

另「大學入門」課程中介紹本系課程安排，及輔系、雙主修、教育學程報考相關要求及修課相關規定(佐證資料 3-2)，並協助學生規劃「學習課程地圖」(附件 3-3)。於大一下學期中正式選課前，也安排系秘書再次說明選課作業程序。

(二) 僑生及轉學生修課輔導

安排參與大一新生座談會，會中說明轉學生選課及學分抵免原則，指導及協助轉學生辦理選課及學分抵免。

(三) 研究生修課輔導

新生於放榜登記後，暑期中舉辦新生座談會(佐證資料 3-3)，會中發放研究所相關資料，本系於每一屆碩士班新生入學時均製作新生手冊(佐證資料 1-4)，並由本系教師及系秘書介紹教育目標、核心能力、課程架構，貴重儀器與環安衛訓練，及各研究室的研究方向。亦有課程地圖供學生選課參考(附件 1-7)，並由指導教師及所導師的協助下完成「學習課程地圖」(附件 3-4)。

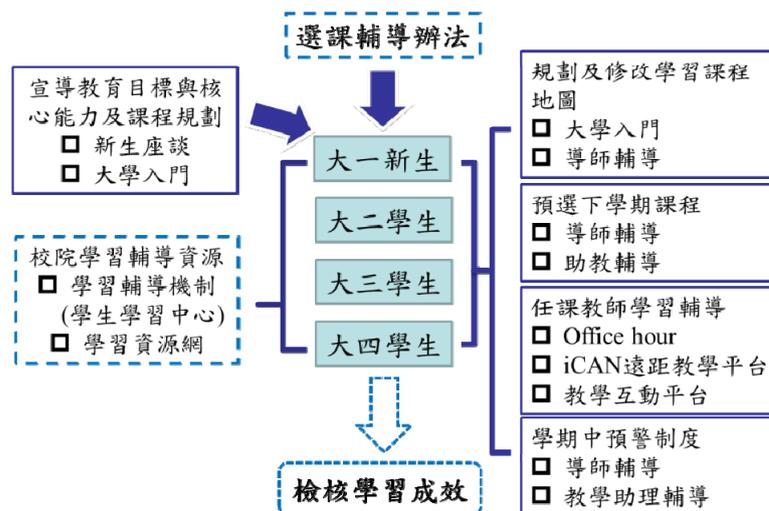


圖 3-1-1、學士班學生學習規劃與輔導機制

(四) 導師制度/導師輔導系統

本系設有導師制度，辦法詳見附件 3-5。各班導師於學期中提供學生特定晤談時間(office hour)與導生進行約談，輔導學生修課及學習規劃，並針對自己為來之發展及興趣來選課。每位導師輔導約 32 名學生，內容包含於每週三第 5-6 節晤談，訪談時間及方式各教師因人而異，部分導師會邀請學生午餐並進行小組晤談(表 3-1-2)。輔導完成後，導師可自行上網使用本校提供之「導師輔導系統」紀錄約談內容，以便進行輔導管理。另外若有學習預警之學生，則導師會優先瞭解輔導。本系導師於學生大四上學期監督並輔導學生核定其畢業學分數是否足夠，使學生能順利畢業。

表 3-1-2、98-101 學年食品科學系導師輔導學士班學生次數

學年度	學期	個人輔導 (總次數)	個人輔導 (總時數)	團體輔導 (總人次)	團體輔導 (總時數)
101	下	94	112.8	35	35
	上	120	96.2	51	44.1
100	下	161	202.5	61	61.0
	上	66	73.4	70	70.0
99	下	97	97.4	0	0.0
	上	130	124.6	41	61.5
98	下	71	68.5	0	0.0
	上	113	163.5	0	0.0

(資料來源：導師輔導系統)

(五) 預警制度

本校亦建立「期中預警系統」(附件 3-6)，加強輔導學習成績不良學生，如學期成績不及格達二分之一者。本系授課老師在課堂中發現學生平時成績欠佳、出席情形欠佳或課堂表現欠佳時，教師可利用學校期中預警系統 (<http://class.fju.edu.tw/>) 進行登錄，預警系統會寄發預警通知給導師與學生，學生在登入學生資訊入口網頁時，網頁會主動提示學生並顯示[同學，您好！請注意！您有以下科目被列為《期中預警》]。此外，導師在收到學生期中預警通知後，會與學生聯繫和面談，經輔導後導師將輔導的內容登錄於導師輔導系統中 (<http://advisory.dsa.fju.edu.tw/M3/>)，並與任課老師保持聯繫。授課老師發現學生有改善時，會將學生由預警系統中移除。

表 3-1-3 為 98-100 學年學生期中預警統計資料，任課教師於期中考後兩週內，透過此系統告知各班導師在學習上有特殊狀況的學生，由導師共同協助了解與輔導，遇特殊情況並於系務會議中提出討論。如曾有學生因躁鬱症住院治療無法上課，系上除了密切與家人聯繫瞭解治療，該生返校後並安排同學協助課程的學習。另外每學期開始，系主任會寄送具名信給前一學期學業成績 1/2 不及格學生之家長，知會協助督導學生學習。

表 3-1-3、98-101 學年學生期中預警統計資料

學年度	學期	總預警數 (人次)
101	下	328
	上	359
100	下	259
	上	169
99	下	278
	上	224
98	下	64
	上	40

(資料來源：期中預警系統)

(六) 課程預選制度

本系每學期實施課程預選制度，選課前一週導師和輔導助教會向學生輔導選課方向，並給予修課意見。各班學生會進行課程預選(附件 3-7)，以便事先了解開課情形。

3-2 提供學生之學習資源及其管理維護機制為何？

一、學生之學習資源

本系提供學生學習資源包括，學習空間、圖書期刊、儀器設備等，讓學生有良好的學習環境和充足與新穎的學習資源。表 3-2-1 為 98-101 學年度校方與校外之補助款數額一覽表，每學年預算資本門約 1,000,000 元、經常門約 1,500,000 元、重點儀器補助約 1,000,000 元，另有教學卓越計畫補助。本系亦依中程發展計畫，申請本校特別計畫以及進行校外募款，98 學年捐贈額使用於儀器添購與獎學金發放；99 學年使用於網頁更新與獎學金發放；100 學年使用於實習工廠儀器設備維修、大學部實驗室修繕與獎學金發放；101 學年使用於實習工廠大樓修繕、實習門市修繕與獎學金發放。

表 3-2-1、98-101 學年度校方與校外之補助款數額一覽表

項目	學年度				總額
	98	99	100	101	
輔仁大學預算(元)					
資本門	983,595	964,269	929,385	1,217,218	4,094,467
經常門	1,448,208	13,96,074	1,610,867	1,431,718	4,490,793
輔仁大學特別計畫(元)			200,000 (多國文化交流) 240,000 (40週年系慶) 13,000 (評鑑)	1,000,000 (工廠整修)	1,453,000
輔仁大學重點儀器補助(元)		1,550,000 (冷凍乾燥機)	1,000,000 (抽風櫃)	480,000(校) 400,000(院) (噴霧乾燥機)	3,430,000
教育部教學卓越計畫(元)			257,225	182,094	439,319
總額(元)	2,431,803	2,514,269	4,250,477	4,711,030	13,907,579
食品科學系發展基金捐贈額(元)	887,000	167,043	1,074,132	428,680	

(資料來源：總務處)

(一) 學習空間

本系空間分配如圖 3-2-1 所示，除教室、實驗室、研究室外，特別設有食品加工實習工廠及實習門市、品評室、貴重儀器室等，提供本系師生教學及實驗研究。附件 3-8 為本系空間一覽表。

教學實驗室主要位於秉雅樓(NF)，提供生物化學、食品分析、食品化學、食品微生物及烘焙學等實驗課程之教學。另外學生實習工廠及感官品評室設於實習工廠大樓(EP)，作為食品加工、新產品研發及食品品評等實驗課程所需。除學生實驗室外，在實習工廠大樓設有公共儀器室，內有多種貴重儀器，並於一些課程中（如食品化學實驗或生物技術實驗課程等）教授學生使用。

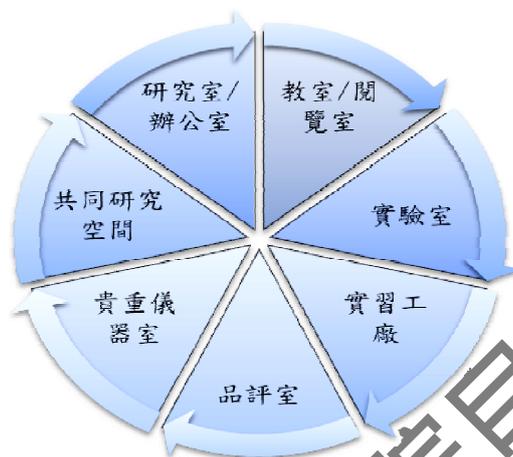


圖 3-2-1、空間分配圖

本系之師生皆充分利用學校內及各系間相互之資源，包括：圖書、設備儀器及軟體資源等，如系圖書館及校圖書館、支援系所之實驗室及儀器設備，如營養系、生科系、餐管系、醫學系、化學系、數學系等、校內各電腦教室設備及校園提供合法之軟體；若有其他需要師生可透過導師、任課教師、學生代表或系務會議中向系提出申請，經由系務會議決議更新或添購。校方於圖書館內增加學習共享空間，亦於戶外增設學習平台，使學生便於進行團體討論(表 3-2-2)。

表 3-2-2、學校提供之學習空間一覽表

空間名稱	空間數	備註
圖書館	3	濟時樓圖書館、公博樓圖書館、國璽樓圖書館
學習共享空間	7	立言學習共享空間、仁愛學習共享空間、宜真學習共享空間、公博樓學習共享空間、濟時樓學習共享空間、進修部學習共享空間、English Corner
戶外學習平台	3	舒德樓前戶外學習平台、公博樓前戶外學習平台、理工學院旁戶外學習平台

(資料來源：圖書館)

由於本系並無電腦教室，對於研究所開設之高等統計實習課程，則於學校的電腦教室上課(如伯達樓及文開樓)，該教室設有 75 台電腦，學生可於該教室內學習使用統計程式進行。另外，為教導學生使用學校期刊論文資料庫，在基本研究課程中每年均安排學生至電腦教室教授及進行操作搜尋食品科學期刊論文及全文下載。目前在本系在圖書室已架設三台電腦，學生可連線至本校圖書館進行文獻搜尋及收集。

(二) 圖書期刊

表 3-2-3 為圖書期刊等數量，本校系上除了每年定期向校方介購各類圖書及科學期刊外，也申購數個電子期刊資料庫以供全文下載。系所圖書館備有電腦，可供學生上網查詢資料。系所圖書館備有部份專業書籍、工具書，不過藏書量仍不足，可透過校際圖書期刊合作以符合學生學習之需求。

表 3-2-3、98-100 學年食品科學相關圖書、期刊資料庫等數量統計

項目		學年度			
		98	99	100	101
食品科學相關主題圖書(冊)	中日文	6,931	7,228	7,778	8,405
	西文	12,511	12,800	12,931	13,290
食品科學相關主題期刊 (紙本和電子檔)(種)	中日文	49	50	63	80
	西文	2,763	3,140	3,145	3,609
食品科學專業及相關綜合類資料庫(種)		114	134	200	197
圖書經費(元)		1,658,854	1,838,352	1,816,477	1,933,537

(資料來源：圖書館)

(三) 儀器設備

本系教室備有 e 化講桌與投影機提供師生使用。除各課程實驗教室與實習工廠有教學用儀器設備外，一些貴重儀器存放於各教師研究室、貴重儀器室及共同研究空間。附件 3-9 為儀器設備一覽表。

二、學生學習資源之管理維護機制

(一) 教室與實驗室

本系教室除一班上課使用外，學生可向系秘書申請借用，練習口頭報告、開會。實驗室使用頻率約為每週 4 天，一天平均 4 小時，每次使用的學生數約為 35

人。實驗室由一名助教負責管理，定期保養各儀器設備，更換或補充藥品耗材，提供學生安全的實驗場地。

本系圖書室目前由於人員配置較為不足，而採取志工制，由學士班學生擔任圖書室登記擔任時段管理員，負責維護及管理，另也安排一名碩士研究生負責保管圖書室鑰匙及不定時的檢視。志工時間則由助教負責協調及訓練。

(二) 實習工廠與貴重儀器

本系實習工廠之管理依據「輔仁大學食品科系實習工廠實習工廠使用管理辦法」(附件 3-10)，設有實習工廠管理委員會，負責定期保養各儀器設備，管理儀器設備之借用。貴重儀器之使用訂有「輔仁大學食品科學系貴重儀器共同使用管理辦法」(附件 3-11)管理辦法，設有貴重儀器管理委員會，負責定期維修保養各儀器設備，管理儀器設備之借用。本系貴重儀器室設有「貴重儀器管理系統」，門禁控管，學生可預約時段進行各項儀器操作使用，經由登記及標準操作程序，方可進行試驗。此資源共享方式，除可提升各貴重儀器的使用效率，也可使系上學生有機會多方面接觸各研究領域，提升研究能量。

(三) 儀器操作訓練課程

本系每學年均會安排貴重儀器管理系統之教育訓練與各種儀器操作訓練課程，層析儀器於碩士班「儀器分析」課程訓練，奈米粒徑儀、流變儀與物性儀於碩士班「食品物性學」課程訓練，超高速離心機則是安排廠商進行教育訓練(佐證資料 3-4)。

3-3 提供學生課外學習活動之作法為何？

一、學士班學生課外學習活動種類

本系學士班學生課外學習活動種類如圖 3-3-1 所示，包括系提供之課外活動以及校院提供之課外活動。

(一) 校外研討會

為鼓勵系所學生參加國內大型學術研討會，如 99 學年由系上安排大型遊覽車載送學生參加於嘉義大學舉辦第 41 屆食品科學年會。另外，系上也舉辦各項演講及座談，定期邀請國內外知名學者於專題討論，或配合學會活動等課程中進行專

業演講。系上隨時提供各類學術演講及研討會資料，並公告於秉雅樓及實習工廠。並要求學生聆聽演講後，需繳交心得報告。(附件 4-3)

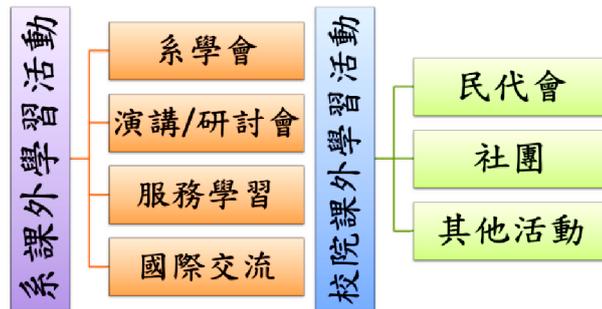


圖 3-3-1、學士班學生課外學習活動種類

(二) 國際研討會(IFT)

鼓勵本系碩博研究生學生參與國際研討會，如 IFT 年會等，並對於參與發表論文同學給予獎助學金以資鼓勵(表 3-3-2)。

表 3-3-2、98-101 學年度學生出席國內外研討會紀錄

學年度	日期	內容
98	2010/7/17-7/24	碩士班學生劉俞秀、胡書瑋應邀參加於美國舉辦之 IFT 年會暨食品展「2010 IFT Annual Meeting」會議張貼論文海報。
99	2011/6/11-6/15	博士班本組學生李寶如及劉曉卉、碩士班學生李維豫、李宛蓁、陳韋譜應邀參加於美國新奧爾良舉辦之 IFT 年會暨食品展「2011 IFT Annual Meeting」會議張貼論文海報。
100	2012/6/22-6/28	博士班本組學生劉曉卉及蕭雨萱、碩士班學生曾瑀、林承萱、莊欽尹及姚承恩邀參加於美國拉斯維加斯舉辦之 IFT 年會暨食品展「2012 IFT Annual Meeting」會議張貼論文海報。
101	2013/6/13-6/16	碩士班學生余文瑤，施雅芸參加於美國芝加哥舉辦之 IFT 年會「2013 IFT Annual Meeting」會議張貼論文海報。

(資料來源：系秘書)

(三) 校際運動比賽

為鼓勵學生參與運動競賽，本系於 2008 年舉辦全國的大食盃運動比賽，參加隊伍來自國內各大專相關系所 10 餘隊，競賽內容含各項球類競賽及趣味活動。

(四) 服務學習

本系學士班及碩士生多年皆參與臺灣兒童糖尿病關懷協會活動，活動內容除

帶動一般遊戲活動，也利用科學問答遊戲傳授食物選擇及無糖果凍製作流程(佐證資料 3-5、3-6)。

(五) 境外生進修管道及輔導

本系開放境外生入學，包括僑生、陸生以及外國學生，學士班每年招收約 3-6 名(表 3-1-1)。碩士班方面，100 學年一名馬來西亞僑生入學，101 學年一名巴拉圭僑生入學。本系考量僑生以及外國學生的中文程度，由指導教授輔導學生參與本校中文進修課程，以加強其語文能力，提升學習能力。

(六) 學生參與國際學習活動情形

因應國際化潮流，提昇本系師生國際競爭力，本系近年來致力於國際學術交流各項活動，含美國、英國等國家學者受邀來本系進行研究與教學等。此外，本系積極與美國奧勒岡州立大學食品科技系建立各項學術交流合作之關係，包括邀請該系主任及教師到本系演講、授課、舉辦研討會，使學生具有國際觀並提昇英文聽及說的能力。100 學年度上學期，該系主任 Dr. McGorin 帶領 6 名大學部高年級學生(含系學會會長)至本系進行交流，內容涵蓋本系課程聆聽，學生事務交流(學生層級)，食品工廠參觀，食品藥物管理局參訪。期間由本系學生帶領 OSU 學生至新北市及台北市一些景點觀光，並品嚐臺灣美食。協助 OSU 學生適應台灣的生活，提供共同學習及生活的機會(佐證資料 3-7)。100 學年暑假美國 University of Arkansas 食品科學系 Dr. Wang 至本系演講，並與民生學院院長及本系主任討論學術交流事宜(佐證資料 3-8)，也訂於 2013 年 9 月由系主任帶領系上老師及研究生至該系進行首次訪問。

3-4 指導教授的研究生指導負擔與提供學習和生涯輔導之情形為何？

一、碩士班生學生入學管道

本系碩士班學生入學管道分為甄試及一般筆試，甄試部分為招收相關大學應屆或已畢業之班級成績前 50%，經由審查成績，讀書計畫及自傳，特殊研究成果(論文或競賽等)及複試的口試等過程，錄取名額最多為 6 名。另外筆試入學考試則以英文、食品微生物、食品化學及食品加工三科目，合計其總成績，依成績高低排序錄取，並由多名的備取名額。經由這些機制遴選之學生，均能勝任本系教師所督導的論文研究計畫。

二、指導教授提供研究生學習和生涯輔導之情形

研究所課程主要以深入探討專業學門為主。為使學生在研究領域順暢，由學生及論文指導老師視研究領域規劃安排。對於研究所學生專業研究能力的提升設計方面，本系鼓勵研究生在進行碩士論文研究時，即在碩一下學期期末考前，除論文指導老師外需邀請系外相關領域專家至少二位共同組成委員會，進行對該生碩士論文計畫之研究構想進行審查及提供建言，以確保研究內容品質。表 3-4-1 為本系 99-101 學年度參與碩士論文計畫發表之學生名單。

表 3-4-1、99-101 學年度碩士生論文計畫發表名單

學年度	學生姓名	論文題目
101	陳安琪	乙烯指示標籤製備
101	李鈺婷	食品包材中己二酸二(2-乙基己基)酯和乙醯檸檬酸三丁酯之溶出研究
100	余玟瑤	固定化1-MCP 奈米膠囊於聚乳酸酯之研發
100	施雅芸	應用1-MCP延緩更性水果後熟之最適條件探討
100	郭雪英	大學生使用保健食品之趨勢
99	林承萱	瓶蓋墊片塑化劑轉移之影響因子探討
99	曾 瑀	時間-溫度指示器於保健功能性成分品質監控的應用
99	莊欽尹	腦電波圖於食品喜好性的應用 - 糖尿病幼童探討

(資料來源：系秘書)

另外，碩博士班學生在論文畢業口試之前，也需參加論文研究成果壁報競賽，且內容以英文撰寫，藉此激勵學生對研究品質的提升及增加英文的磨練。相關辦法皆於碩士班專題研討課程中規範。

研究所課程主要循序本系教授相關食品科學領域的專業知識及技術，以深入探討專業學門為主。為使學生在研究領域進行順暢，所內必修課程包括含高等通計及儀器分析，兩課程均含實務操作。選修課程，由學生及論文指導老師視研究領域規劃安排。另外，為提升學生英語表達能力，也規劃食品科學專業英文課程。研究生除指導教授外，另同時邀請校內外專家共同組成指導委員會，協助指導該生之研究工作。研究生在正式著手進行研究前，必須向論文指導委員會提出實驗設計或研究計畫，經開會審查修正後才開始進行。本系研究所成立至今已有 20 餘年，培育人才無數，並在各院校研究機構及產業表現傑出。配合各指導教授的研究領域，研究生在該相關領域研究可充分學習到最新的研究技術及儀器設備。

此外，本系所由研究生在進行論文研究前，需進行論文內容的審查，由指導老師邀集系內外 3-5 名相關領域學者專家針對研究構思及步驟進行審查。

本系為維持研究論文品質，所有研究生在進行論文研究時均須召開論文審議委員會，由指導老師邀請 2-4 名校內外學者專家，共同就研究背景資料收集、目的、方法等細節進行審議，並提供意見以期使該研究論文達到最完善的境界。另外，各研究生在畢業學期均須參加系上舉辦之研究所論文成果壁報競賽，由系上所有教師對每篇論文進行評審，並遴選前三名頒發獎狀及獎金以資鼓勵。學生研究成果論文也多發表於國際期刊及研討會。

三、指導教授的研究生指導負擔之情形

本系碩士班研究生平均每年招收 17 名，外籍學生一名。入學方式為甄試與筆試兩種形式。每位報到研究生鼓勵先與系上所有教師面談，鼓勵先與系上所有教師面談，以瞭解各教師之研究領域細節，同時也讓教師可認識學生的特質，學生可依自己的研究興趣選擇研究室進行碩士論文研究，而各教師會依學生興趣與專長訂定論文研究題目。多數研究室有定期聚會討論的制度，論文進行過程中學生均會主動與指導教師討論。目前包含博士班學生，研究生共 34 名，平均每位教師每年可收 2-3 名學生，本系 98-101 學年教師指導碩士班學生人數之統計如表 3-4-2 所示。

表 3-4-2、98-101 學年教師指導碩士班學生人數之統計

教師姓名	學年度			
	98	99	100	101
丘志威	3	2	2	0
陳焜堂	2	2	2	2
陳炳輝	0	2	3	4
黃瑞美	0	0	0	0
陳政雄	2	3	3	3
郭孟怡	1	2	2	2
蔡宗佑	2	3	2	2
高彩華	2	1	2	2
謝榮峯	2	1	1	2
呂君萍	-	-	1	1
學生總數	14	16	18	18

(資料來源：系秘書)

3-5 系所提供學生生活與生涯輔導之作法為何？

一、學士班學生生活輔導機制

本系學士班學生生活輔導機制如圖 3-5-1 所示，提供學生生活輔導來源分為班級導師、院宗輔室以及校方的僑陸組、國教處和學輔中心。另外，設有急難救助管道，協助學生處理生活中之緊急事件。



圖 3-5-1、學士班學生生活輔導機制

(一) 導師之生活輔導

本系為協助系所同學在課業或生活的問題，而設立導師制度(附件 3-5)。本系修改導師制度為各本系專任教師同時輔導涵蓋大一至大四及研究所學生，即每名導師約輔導大學部各年級 30-35 名學生及各自研究室的碩博士班研究生。每次晤談學生同時包含各年級，由於涵蓋各學級層面，導師可廣泛探討及多面向解決學生的困難。本系大學部每年級學生由兩位教師負責輔導事務，並且以一位資深教師與一名助理教授共同負責，輔導該班學生從大一至大四畢業。另外，由一名教師負責碩士班學生的輔導工作(表 3-5-1)。

表 3-5-1、101 學年各年級學生之導師名單

班級	導師姓名	
食科一	陳政雄	謝榮峯
食科二	蔡宗佑	呂君萍
食科三	郭孟怡	黃瑞美
食科四	陳炯堂	高彩華
研究生	丘志威(上)	郭孟怡(下)

(資料來源：系秘書)

(二) 急難救助

本系導師也盡心輔導家境清寒或逢遭事故(在學期間遭遇重大傷病就醫、或肢體成殘、死亡、因家境清寒、個人生活陷入困境、或無力負擔醫藥費及喪葬費用者適用)的學生，協助申請清寒助學金或急難救助金，給予心靈及實質上的關懷。本系提供之清寒獎學金有「食品科學系獎學金」(附件 3-12)、「蔣見美教授紀念獎助金」(附件 3-13)以及「食品科學系系友會獎助學金」(附件 3-14)。

二、學士班學生生涯輔導機制

本系目前提供學生生涯輔導作法如圖 3-6-1 所示，包括班導師制度、系友座談與校外專家學者演講以及校級就輔組活動與 CVHS 就業輔導平台。此外，系網頁會刊登廠商徵才公告。



圖 3-6-1、學士班學生生涯輔導機制

(一) 演講

本系定期邀請系友返校演講，分享職場工作與證照考取經驗，以期學生能充分掌握一些趨勢。101 學年度起開設食品產學講座，邀請各相關產業界高級管理人士，介紹產業發展、趨勢及對在學學生的建議。公告並鼓勵學生參與校際學輔中心所提供的生涯講座。

(二) 工廠參觀

本系大學入門及食品科學概論教學課程安排大一學生校外參訪實習機構(工廠參觀)，讓大一新生對食品的製作有一些實務接觸，而在大三新產品研發課程，依學生意願安排 2-3 天行程進行工廠參訪，並有專任教師及助教協同，與工廠人

員做進一步的解說。

(三) 暑期實習

本系依專業領域提供暑期實習及工廠實習機會，並訂定暑期實習辦法，規範學生實習事務(附件 3-15)。系上老師或助教會主動與相關產業、研究機關或政府單位及大專院校的研究室接洽，以提供學生多元實務經驗。

三、提供學生生活輔導之執行成效

本系導師輔導學生次數統計如表 3-1-2 所示，除了導師晤談制度外，各教師也歡迎學生隨時與教師討論課程或生活上的事項。另外，藉由大一的大學入門，大二的人生哲學及大三的專業倫理，協助學生瞭解及建立人生目標。本系設有志工制度，使學生除了學習專業技術外，也能藉由志工服務培養符合輔仁精神的全人訓練。

本系為鼓勵品學兼優之學生，設立之獎學金有「食品科學系獎學金」(附件 3-12)、「蔣見美教授紀念獎助金」(附件 3-13)、「食品科學系系友會獎助學金」(附件 3-14)、「王艾文系友獎學金」(附件 3-16)以及「黃啟瑞先生獎學金」(附件 3-17)。本系 98-101 學年獲獎學生名單如附件 3-18 所示。

四、提供學生生涯輔導之執行成效

本系 98-101 學年度工廠參觀紀錄如附件 3-19 所示，平均每學年至少辦理兩次一日之工廠參觀，多為新竹以北的工廠。附件 3-20 為 94-101 學年本系學生實習人數統計一覽表，實習單位包括政府機關、工廠以及檢驗公司，平均每學年有 20 多位學生參與實習。

本系為鼓勵學生參加工廠參觀與暑期實習，於 100 學年執行教學卓越計畫之「強化實習課程」(佐證資料 3-9)，101 學年執行教學卓越計畫之「產業實習交流」(佐證資料 3-10)，規劃相關競賽活動，以宣傳暑期實習；聯絡已合作之實習單位，加強合作關係；聯絡其他單位，擴展實習單位數量。

貳、優點與特色

本系注重學生之輔導，各班導師於學期內與導生進行導師約談，進行定期課業輔導，並建立期中預警制度針對需要協助的學生(如學期成績達 1/2 不及格者)，

加強輔導。本系提供學生有關修課的輔導，大一新生於入學前（九月中下旬）舉辦新生家長座談會，會中發放系所介紹資料，並由教職員說明本系課程架構及設計，於開學一月內由系學會舉辦上課心得分享，由系所 2-4 年級及研究生介紹課程內容並分享上課心得。研究生新生於放榜登記後，暑期中舉辦新生座談會，會中發放研究所相關資料，並由本系教師及系秘書介紹課程架構，及各研究室的研究方向。此外，本系具有豐富的學習資源，師生皆充分利用學校內及各系間相互之支援，包括：圖書、設備儀器及軟體資源等，如系圖書館及校圖書館、支援系所之實驗室及儀器設備，如生科系、餐旅系、醫學系、化學系、數學系等、校內各電腦教室設備及校園提供合法之軟體；若有其他需要師生可透過導師、班代或系務會議中向系上提出，經由系務會議決議更新或添購。

本系對大一新生、僑生、轉學生及研究生，作專門輔導。關於學生事務，由各委員定期收集學生學習事宜（如導師晤談等方式），針對需要協助的學生，進行課業輔導。另外也設立預警制度，對於有明顯學習不佳學生加強輔導。而課程意見的彙整後，也能落實到課程調整。此外，本系學習資源豐富，開課以符合學生多元的學習及需求為目的，並同時兼顧理論與實作。課程規劃有一定程序，定期由課程委員會召開會議進行課程多元化安排及修課彈性的討論，並配合科技發展調整課程，課程委員會也納入學生代表。藉由導師晤談瞭解學生對課程的需求，及學習進度情形，作為相關檢討依據。系上也提供多種獎學金，協助及鼓勵學生學習，而研究生均有獎助學金補助，但需從事協助教學、儀器維護等工作。系上教師均具博士學歷，研究領域各有專精，各研究室設備也頗為齊全，研究生進行學術研究時須經過委員會對研究內容的審查，以期研究內容達到完善，研究生學生亦積極參與國內外學術或專業活動頻繁，並多次獲得競賽優勝獎項。

參、問題與困境

- 一、設備儀器經費不足，加上許多儀器略顯老舊，無法協助系上進行更先進的研究，更顯增加儀器經費的孔急。
- 二、教師教學負擔偏重，無法提供學生更多的交流時間。

肆、改善策略與行動

- 一、需校方提供更多經費補助以協助更換教學研究儀器，此外系上也積極向系友募款增加經費來源。

- 二、 101 學年已增聘一名教師，可減少系上教師教學鐘點，以利各教師進行研究及學生互動。

伍、總結

本系課程規劃理念以培育食品科學研究人員及食品產業專業人才為目標。並以達成本校追求天主教理念，促使國家社會均衡發展及增進人類福祉之教育目的。課程架構下之專業課程以『四大核心』為主題，配合成功技巧、管理與法規及人格養成課程，學生可依個別興趣自由選課。課程規劃除課堂理論，也安排工廠參訪及暑期實習。課程具連慣性及完整性，有助協助學生未來職場勝任。課程之前皆提供講義，有助於學生上課學習。部分講義上網以供下載，符合 e 化。

本系學士班生修課輔導業務包括舉辦座談會說明課程架構及設計或相關學分規定，學長、姐上課心得分享，其他如於「大學入門」中介紹輔系、雙主修、教育學程報考相關要求及修課相關規定。碩士班生則由新生座談會，所教師及系秘書介紹課程架構，及研究室參訪。系所教師專長領域廣泛，教學課程豐富。貴重儀器資源共享，有助學生學習。

附件目錄

編號	內容
3-1	輔仁大學食品科學系學生選課輔導辦法
3-2	輔仁大學食品科學系修業規則
3-3	101 學年學士班一年級學生之學習課程地圖
3-4	101 學年碩士班一年級學生之學習課程地圖
3-5	輔仁大學食品科學系導師制度實施辦法
3-6	輔仁大學期中預警系統
3-7	輔仁大學食品科學系課程預選單
3-8	輔仁大學食品科學系空間一覽表
3-9	輔仁大學食品科學系各空間放置儀器一覽表
3-10	輔仁大學食品科系實習工廠實習工廠使用管理辦法
3-11	輔仁大學食品科學系貴重儀器共同使用管理辦法
3-12	輔仁大學食品科學系獎學金申請及管理辦法
3-13	蔣見美教授紀念獎助金管理與申請辦法
3-14	輔仁大學食品科學系系友會獎助學金管理與申請辦法

- 3-15 輔仁大學食品科學系暑期實習辦法
- 3-16 王艾文系友獎學金申請及管理辦法
- 3-17 黃啟瑞先生獎學金
- 3-18 98-101 學年各類獎學金之獲獎學生名單
- 3-19 98-101 學年食品科學系工廠參觀紀錄
- 3-20 94-101 學年食品科學系實習人數統計一覽表

佐證資料目錄

編號	內容
3-1	學士班新生座談會活動照片
3-2	101 學年第一學期大學入門課程介紹食品科學系之上課投影片
3-3	碩士班新生座談會活動照片
3-4	101 學年物性儀教育訓練
3-5	99 學年服務學習中心計畫-體驗實作單元-大學入門
3-6	100 學年服務學習中心計畫-體驗實作單元-大學入門
3-7	100 學年教卓計畫-促進跨文化交流
3-8	University of Arkansas 教授 Dr. Ya-Jane Wang 來訪照片
3-9	100 學年教學卓越計畫-強化實習課程
3-10	101 學年教學卓越計畫-產業實習交流

項目四、學術與專業表現

壹、現況描述

4-1 教師研究表現之情形為何？

一、教師研究與專業表現成果之數量與品質

本系教師除致力於教學外，更積極投入學術專業研究，並有相當優異的表現。表 4-1-1 為 98-101 學年教師研究成果統計，自 98 學年迄今，國內外期刊論文平均每年發表 20 篇以上，並積極參與國內外學術研討會，平均每年發表研討會論文亦達 20 篇以上(表 4-1-1)。此外，出版之專書自 98 學年迄今共計 9 本(表 4-1-1)。每位教師詳細研究與專業表現參考佐證資料 2-4 至 2-13。

表 4-1-1、98-101 學年教師研究成果統計

項目	學年度			
	98	99	100	101(迄今)
國際期刊論文	17	31	26	9
國內期刊論文	1	7	2	4
國際研討會論文	15	14	20	7
國內研討會論文	10	17	3	6
專書	1	3	4	1
合計	44	72	55	27

(資料來源：輔大學術研究系統)

二、教師申請和獲得校外研究計畫補助情形及研究成效

本系教師研發能量優異，帶領博士後研究員及碩、博士班研究生積極投入研究(表 4-1-2)，每年獲得各界許多計畫補助，系上每年研究經費平均達千萬以上。表 4-1-3 為 98-101 學年教師研究計畫經費統計，經費來源廣泛多元，其中主要研究經費來源為政府機關包含國科會、衛生署、農委會、教育部、考選部、經濟部、財政部及中研院等。此外，98 學年迄今來自於民間機構之產學合作開發計畫，共計 20 件；指導大專學生研究計畫共計 5 件(表 4-1-3)。附件 4-1 為 98-101 學年專任教師研究計畫之來源與經費一覽表。研究計畫的成果除了發表於國內及國際學術期刊外，部分成果也已申請專利(參閱佐證資料 2-4 至 2-13)。

表 4-1-2、98-101 學年教師指導博士後研究員及博士生一覽表

博士後研究員				
指導教師	98 學年	99 學年	100 學年	101 學年
陳炳輝	Stephen 許博揚 庫瑪	Stephen 許博揚 庫瑪	Stephen	Stephen
合計	3 人	3 人	1 人	1 人
博士生				
指導教師	98 學年	99 學年	100 學年	101 學年
丘志威	保愛貞	保愛貞 林俊伯	保愛貞 林俊伯	保愛貞 林俊伯
陳焜堂	張瑋蓉	張瑋蓉	張瑋蓉	張瑋蓉
陳炳輝	林慶齡 張世正	林慶齡 張世正 賴宜君	林慶齡 張世正 賴宜君	林慶齡 張世正 賴宜君
陳政雄	李寶如	李寶如	李寶如	李寶如
郭孟怡	劉曉卉	劉曉卉	劉曉卉	劉曉卉
蔡宗佑	—	—	王麗淳 游玉文	王麗淳 游玉文
謝榮峯	—	—	蕭雨萱	蕭雨萱
合計	6 人	8 人	11 人	11 人

(資料來源：國科會研究計畫查詢系統、系務資料庫)

表 4-1-3、98-101 學年教師研究計畫經費統計

項目	學年度			
	98	99	100	101
國科會研究計畫(件)	8	7	6	7
國科會研究計畫金額(元)	9,756,000	9,017,600	7,047,833	7,158,667
其他單位研究計畫(件) ^{*註 1}	11	13	9	6
其他單位研究計畫金額(元)	6,290,693	10,960,608	5,928,976	3,596,719
產學合作案(件) ^{*註 2}	12	5	2	2
產學合作金額(元)	4,371,667	613,334	1,689,717	942,708
指導大專學生研究計畫(件)	2	1	0	2
指導大專學生研究計畫(元)	94,000	47,000	0	94,000

*註 1：其他單位指國科會及民間企業以外之政府單位及研究單位，包含：中研院、教育部、衛生署、農委會、考選部、財政部及輔仁大學等。

*註 2：產學合作案指民間企業委託案，不包含國科會及*註 1 所列之其他單位。

(資料來源：國科會研究計畫查詢系統、輔大學術研究系統)

三、教師參與整合型計畫情形

- (一) 陳炳輝老師擔任 2012 年國科會整合型計畫「由綠茶茶葉渣製備兒茶素奈米微乳化液及其對生物活性的影響,-由綠茶茶葉渣製備兒茶素奈米微乳化液及其生物利用率的測定和抑制攝護腺癌細胞增生之機制研究」，陳老師部分為 120 萬元(佐證資料 2-6)。
- (二) 陳炳輝老師於 2012 年參與輔仁大學醫學院江漢聲教授之國科會三年期整合型研究計畫「結合機能性成分與奈米金應用於老化醫學之研究-結合機能性成分與奈米金應用於老化醫學之研究」，總經費為 1650 萬元，陳老師部分為 330 萬元(佐證資料 2-6)。
- (三) 謝榮峯老師分別於 2011 年及 2012 年參與中研院生化所陳水田博士及吳世雄博士整合型研究計畫「單子葉植物、黑豆及山藥多醣體之免疫調節與安定性研究」，總經費為 400 萬元，謝老師部分為 120 萬元；及「小麥草多醣體(PS3)、黑豆多醣體(G2P1)及牛樟芝多醣體(QB)之免疫調節與安定性研究」，總經費為 300 萬元，謝老師部分為 80 萬元(佐證資料 2-10)。

四、教師參與國內和國際學術活動之情形

(一) 參與國內學術活動之情形

1. 本系教師踴躍參與國內各項學術研討會並發表論文，如台灣食品科技學會年會、農業化學年會及保健食品年會等，於 98-101 學年期間，平均每年參與次數達 10 次以上(表 4-1-4)。附件 4-2 為 98-101 學年教師參與國內和國際學術活動一覽表。除了參與學術研討會外，本系教師也多次主辦研討會與邀請校內外專家學者或系友演講，一學年至少有 7 場演講與研討會(表 4-1-4)，每年參與活動學生人次平均達 100 人以上，附件 4-3 為 98-101 學年教師舉辦演講與研討會一覽表。

表 4-1-4、98-101 學年教師參與學術活動之次數統計

項目	學年度			
	98	99	100	101(迄今)
國內學術研討會(次)	9	16	9	11
國際學術研討會(次)	6	7	14	6
舉辦演講與研討會(次)	7	9	7	16

(資料來源：輔大學術研究系統、系務資料庫，由系秘書提供)

2. 本系於 2012 年 11 月 30 日主辦「台灣食品科學技術學會第 42 次會員大會暨食品加工技術研討會」，該研討會於本校國璽樓國際會議廳舉行，邀請國內、外專家學者進行專題演講，並有學生口頭論文發表、論文壁報展示及廠商儀器設備展覽。本系教職員均盡心負責各項工作，附件 4-4 為該研討會內容與活動照片。
3. 本系於 2011 年 2 月 11 日主辦「台灣保健食品學會 2011 年會員大會暨保健食品與代謝症候群研討會」，該研討會假本校國璽樓國際會議廳舉行，邀請國內專家學者進行專題演講，並有論文壁報展示及廠商儀器設備和保健食品展覽。本系教職員均盡心負責各項工作，附件 4-5 為該研討會內容與活動照片。
4. 前系主任黃瑞美副教授於 2010 年 6 月 29 日率領師生至靜宜大學及弘光科技大學食品營養學系參觀訪問，針對雙方系務發展、研究現況及儀器設備等進行討論與觀摩，以達跨校交流，並奠定未來合作基礎。附件 4-6 為參訪行程與照片。

(二) 參與國際學術活動之情形

1. 本系教師多次獲得國科會及學校補助參加國際會議，2013 年 7 月陳政雄老師獲國科會補助參加美國「IFT Annual Meeting and Food Expo」，5 月蔡宗佑老師獲補助參加美國「113th General Meeting, American Society for Microbiology」。2012 年 6 月陳炳輝老師獲補助參加美國奈米科技研討會暨展覽會，陳政雄老師、郭孟怡老師及謝榮峯老師獲補助出席美國「IFT Annual Meeting and Food Expo」，4 月高彩華老師獲補助出席英國「International Conference on Food Safety, Quality and Nutrition」；2011 年 6 月陳炳輝老師獲補助參加美國奈米科技研討會暨展覽會，謝榮峯老師獲補助出席德國「Conference of Screening Europe」，蔡宗佑老師獲補助出席泰國「第 12 屆東協食品科技研討會」；2010 年 7 月陳政雄老師、郭孟怡老師及謝榮峯老師獲補助出席美國「IFT Annual Meeting and Food Expo」，2 月謝榮峯老師獲補助出席西班牙「The 7th Annual Screening Europe」(附件 4-2)。
2. 本系教師除參與國際學術研討會外，也積極參與其他國際學術交流。2013

年 3 月美國奧勒岡州立大學健康學院院長及農學院院長蒞臨本系參訪，與系上教師座談及交換意見，為未來學生交換及研究計畫合作奠定良好基礎。

3. 陳炳輝老師於 2013 年 1 月 12~20 日與校方聖言會代表前往印度天主教大學及聖言會研究中心參訪交流，並於 2012 年 6 月 29 日~7 月 3 日參訪馬來西亞大學。
4. 郭孟怡系主任於 2012 年 10 月 15 至 17 日陪同校方人士參訪中國哈爾濱工業大學，促進學術交流機會及推廣招生，並於 2012 年 2 月 14~18 日受中國南昌大學與湖北工業大學之邀，參訪南昌大學之中德聯合研究院、食品科學與技術國家重點實驗室及生命科學與食品工程學院，與湖北工業大學之菲利浦膠質研究中心針對食品研究方向和技術進行參訪交流，並討論日後合辦學術研討會與交換學生之可行性，此為未來合作奠定良好基礎(佐證資料 4-1)。
5. 2011 年 10 月 12 日英國 Northumbria University (諾森比亞大學) Prof Pam Briggs, Dean of the School of Life Sciences 蒞臨本系參訪，由郭孟怡系主任接待並帶領參觀本系學生實習工廠及實驗室。
6. 本系於 2011 年 9 月 13~21 日舉辦國際文化體驗營，邀請美國奧立岡州立大學(OSU)食品科學系師生參加，由該系主任帶領 6 名學生蒞校與本系教師及 34 名學生進行跨國文化交流。活動中包含新產品研發成果報告，並安排參觀大漢豆腐工廠與南僑麵包及即食米工廠，兩校師生可進行專業知識交流，並增進本系學生國際觀，未來可推動研究生共同指導或是雙學位學程(佐證資料 3-7)。
7. 2011 年 3 月 8 日邀請法國姊妹校里爾天主教大學教師一行人蒞臨參訪。
8. 2010 年 10 月 13 日邀請印尼天主教大學校長 (Budi Widianarko) 及主任 (Maria Lindayani) 一行 4 人蒞臨參訪。

五、鼓勵師生參與國內外學術研究與活動之措施

在教師方面，本校設有各項辦法，補助與獎勵教師申請研究計畫、發表研究成果及出席國內外各項學術活動，附件 4-7 為本校教師研究獎補助辦法總覽。提供教師在研究上所需相關資源，促進專業領域內之交流、合作與拓展教師之國際視野。

在學生方面，本系提供國內外研討會相關資訊，並鼓勵學生參與各項學術活動，例如補助交通費。在研究生論文即將完成前，提醒與鼓勵研究生發表論文於國內外研討會或國內外相關學術期刊。本校設有「輔仁大學博士班研究生出席國際會議補助辦法」及「輔仁大學專任教師、研究員及博士生出席中國大陸(含港澳)學術會議補助辦法」等，鼓勵博士班學生出席國際學術會議，本系也鼓勵碩、博士生申請國科會或校內補助，並提供行政上的協助。2013年6月博士生劉曉卉獲國科會及輔仁大學補助至英國參加「食品工業用之膠體與穩定劑研討會」。2013年3月博士生劉曉卉獲輔仁大學及國科會補助至加拿大進行移地研究及國際合作計畫。2012年6月博士生劉曉卉、蕭雨萱獲輔仁大學補助至美國參加食品科技學會年會。2011年6月博士生李寶如、劉曉卉獲輔仁大學補助至美國參加食品科技學會年會，2010年7月碩士生劉俞秀、胡書瑋獲國科會補助至美國參加食品科技學會年會。

六、教師獲獎之情形

本系教師致力於教學、研究與服務，附件 4-8 為 98-101 學年教師獲獎一覽表，校內部分「輔仁大學教師及研究人員成果獎勵」自 98 學年至今共獲獎 7 次；「輔仁大學專任教師申請校外研究計畫獎勵」共獲獎 4 次；「輔仁大學產學合作獎勵」共獲獎 5 次；「輔仁大學民生學院教學績優教師」共獲獎 4 次；其他獎勵共獲獎 12 次。校外部分自 98 學年至今共獲獎 20 次，顯示本系教師教學研究認真盡責，表現優異。

4-2 教師專業服務表現之情形為何？

一、教師參與校內專業服務之情形

本系教師除用心於教學與研究外，也參與校內各項服務，附件 4-9 為 98-101 學年教師專業服務經歷一覽表，校內服務包括擔任校院級委員會委員與系級員會委員。

二、教師參與校外專業服務之情形

本系教師廣泛參與社會服務之活動，例如擔任國內各政府機構的顧問、專任委員，為國人之食品安全把關，並受邀於各學術或專業團體機構擔任學術期刊與研究計畫審查委員、國家考試典試委員或專業證照評審委員，亦常協助民間企業

專業技術之升級輔導，同時也受聘於各院校擔任碩博士論文考試委員(附件 4-9)。丘志威老師更於 2011 年獲選擔任世界衛生組織(WHO)我國食品安全專家代表。相關細節請參閱教師個人資料。

三、教師參與校內外演講之情形

教師依據本系「因應社會需求，發展食品科學領域特色，提昇國內食品相關教學及研究水準，並促進國民健康與國家經濟發展」之宗旨，除了培育國內食品專業人才及致力參與產官學合作，提升國內產業相關技術外，表 4-2-1 為 98-101 學年教師校內外演講次數統計，每年演講平均有 10 次。詳細演講日期與題目參考附件 4-10。本系教師積極參與公益服務，不僅受邀於研討會做專題演講，更參與社區服務，提供食品新知給消費大眾，並教導民眾正確的食品安全知識，如飲食保健養生、食品衛生安全、保健食品等議題。

表 4-2-1、98-101 學年教師校內外演講次數統計

項目	學年度			
	98	99	100	101(迄今)
演講(次)	11	18	15	5

(資料來源：輔大學術研究系統)

4.3 學士班學生專題研究能力之表現為何？

一、學士班二年級學生專題研究能力養成之情形

本系學士班從二年級開始即著重學生專題研究能力之養成與發展，結合食品分析、新產品研發、論文生專題研究及專題討論等專業課程，要求學生選定研究與研發主題，並須將研究成果進行口頭報告及壁報展示。表 4-3-1 為 98-101 學年各課程學生專題研究成果發表之件數統計。

表 4-3-1、98-101 學年各課程學生專題研究成果發表之件數統計

項目	學年度			
	98	99	100	101(迄今)
食品分析(件)	22	21	24	18
新產品研發(件)	7	7	6	7
專題研究(件)	8	11	9	7
合計(件)	41	39	39	32

(資料來源：任課教師、指導助教提供；系務資料庫，由系秘書提供)

大二「食品分析」課程，教授學生食品成分及添加物各項檢驗分析專業知識及技術，並將學生分成數組，要求每組學生自選一項市售食品，進行水分、粗蛋白、粗脂肪及灰分等基本食品成分分析，並必須將實驗結果參考相關資料加以整理，於期末進行口頭報告或壁報展示。附件 4-11 為 98-101 學年食品分析專題研究題目一覽表，每年平均有 20 件以上之專題研究成果發表(表 4-3-1)。

二、學士班三年級學生研發能力發展之情形

大三「新產品研發」課程，每組學生須先進行市場調查，找出目前市場上較缺乏的產品，而後決定研發的新產品種類，針對該產品進行 SWOT 分析，評估產品在市場上的優劣勢與潛力，之後應用所學專業知識進行實作，並不斷加以改良，期末時須進行成果發表。邀請系上教師及相關專業人士進行評審，選出優秀產品，頒發獎金以資鼓勵(附件 4-12)，並評估將此產品與業界合作及量產的可行性，各組也會將研究成果製作成壁報展示。除了系上成果發表外，也鼓勵學生參加校內外競賽，並獲得優異成績。2012 年學生產品「丸來丸趣~玩出貢丸好樂趣!」參加輔仁大學舉辦之「2012 研發成果商品化創意競賽」榮獲技術成果組第三名。2010 年學生作品「米淇淋」參加台灣食品科學技術學會舉辦之「2010 台灣食品產業創新競賽」榮獲創新實作類佳作獎。附件 4-13 為 98-101 學年新產品研發產品名稱與名次一覽表，每年均有 6 件以上之新產品研發成果發表(表 4-3-1)。

三、學士班三年級學生專題研究能力表現之情形

大三下學期有「專題研究」課程，讓學生有機會進入教師研究室作為論文生。學生必須先與教師面談，了解教師研究方向，也讓老師了解學生個性特質及進行研究的潛力，再選定研究室參與研究(附件 4-14)。附件 4-15 為 98-101 學年選修專題研究論文生名單。

部分論文生會申請國科會大專學生研究計畫補助，附件 4-16 為 98-101 學年學生參與國科會大專學生研究計畫一覽表，98 學年參與論文生有 4 名，獲補助 2 名；99 學年有 3 名，獲補助 1 名；100 學年參與論文生有 7 名；101 學年有 3 名，獲補助 2 名。

大四上學期末，論文生必須上台口頭報告研究成果。本系每年平均有 20 位以上學生參與論文生專題研究，並發表超過 10 篇以上研究成果(佐證資料 4-2)。

此外，有部分論文生表現優異，將研究成果於國際研討會發表，資料如下：

- (一) 徐寧，Recovery of rice protein during starch isolation and its functional properties，2011 IFT Annual Meeting。
- (二) 游蕙慈，Preparation of sugar-free cookies with different cereal grains and its rheological and textural properties，2011 IFT Annual Meeting。
- (三) 賴怡甄，Functional properties of ball-milled rice bran，2011 IFT Annual Meeting。

四、學士班四年級學生專題研討表現之情形

「專題研討」是系上每位大四學生皆必須修習的課程，學生必須自行選定三篇期刊論文並擬定主題，仔細研讀內容且加以整理，事先繳交書面摘要並於大四下學期進行口頭報告，且須回答老師及學生提問之問題，通過後方可順利畢業(佐證資料 4-3)。

4-4 碩、博士班學生之數量與品質以及學術與專業表現為何？

一、碩士班招生與修業之機制

本系目前博士生有 11 名(表 4-1-2)，碩一 18 名及碩二生 18 名(表 3-1-1)。目前碩博士班學生共 47 名，平均每位教師每年可收 2-3 名學生。

碩士生多數來自本系學士班畢業生，其他來源則包括海洋大學、宜蘭大學、東海大學、實踐大學、中山醫學大學及其他科技大學等。博士生中有 3 名為本系優秀碩士班學生直升，且皆為本系學士班畢業生。本系碩士班學生入學資格分為甄試及一般筆試，甄試部分為招收相關大學應屆或已畢業之班級成績前 50% 學生，經由審查歷年學業成績，讀書計畫及自傳，特殊研究成果(論文或競賽等)及複試(口試)等過程，錄取名額最多為 6 名。此外，筆試入學考試則包括英文(含一般及專業英文)、食品化學、食品加工及食品微生物四科目，合計其總成績，依成績高低排序錄取，並有多名的備取名額。經由這些機制遴選之學生，均能勝任本系教師所指導的論文實驗。

本系根據訂定之「學生選課輔導辦法」(附件 3-1)與「修業規則」(附件 3-2)，協助碩士生規劃兩年之學習。

二、碩士生之品質

碩士生每學期需選修專題研討課程，每位碩士生均需上台報告，本系規定報告時前言需以英文表達，加強碩士生之外國語言訓練。此外，所有碩士生在畢業前均須參加系上舉辦之研究論文成果壁報競賽(附件 3-2)。附件 4-17 為壁報論文展暨競賽辦法，根據辦法碩士生將研究成果製作成英文壁報，展示一週，並由本系所有教師對每篇論文進行評審，並遴選前三名頒發獎狀及獎金以資鼓勵，附件 4-18 為 98-101 學年壁報論文展暨競賽獲獎名單。根據「輔仁大學博士班、碩士班研究生學位考試辦法」(附件 4-19)，碩士生亦需參加研究生學位考試，通過後才能畢業。博士生隸屬於「食品營養博士學位學程」，該學程為一跨院系之獨立單位，設有學程主任，本系為支援系所。博士生畢業門檻詳見修業規則(附件 4-20)與博士候選人資格考(附件 4-21)以及學位考試實施細則(附件 4-22)。

本系碩士生與學位學程博士生均須撰寫研究論文，且進行論文口頭發表，附件 4-23 為 98-101 學年碩博士生論文總覽。本系碩士畢業生，經過這些嚴格的訓練，畢業後於國內產業界、相關研究機構、政府部門及學校，均獲得相當優異的評價。

三、教師指導研究生情形

本系碩士班研究生平均每年招收 17 名，入學方式為甄試與筆試兩種方式。每位報到研究生需選定一位專任教師作為指導教授，選定指導教授前，鼓勵先與系上所有教師面談，以了解各教師之專業研究領域，同時也讓教師認識學生的特質，學生可依自己研究興趣，選擇研究室進行碩士論文研究，而指導教授會依學生興趣與專長訂定論文研究題目。研究室均有定期聚會討論制度，讓指導教授了解研究生論文進度，並指導解決研究過程所遭遇的瓶頸，而論文進行過程中，學生均會主動與指導教授討論，以順利完成論文。

四、碩士班學生學術與專業表現之情形

本系積極鼓勵研究生參與國內外相關領域之學術研討會並發表論文，國內如食品科技學會年會，每年由系上補助相關人員交通費；學生申請國外研討會補助，系上提供必要之行政支援，指導教授亦會提供經費補助。本系碩士班研究生於國內外學術研討會發表論文，每年平均達 15 篇以上，附件 4-24 為 98-101 學年碩博士生於國內外學術研討會發表論文一覽表。

五、博士班學生學術與專業表現之情形

本系招收之食品營養博士學位學程博士班學生研究成果會於國內外各學術研討會以口頭或壁報方式發表，98-101 學年出席國際研討會的博士班學生如下：

- (一) 2012 年博士班學生劉曉卉和蕭雨萱出席 2012 年美國 IFT Annual Meeting and Food Expo 並發表論文。
- (二) 2011 年博士生張瑋蓉出席 2011 年台北 International Conference on Food Factors 並發表論文。
- (三) 2011 年博士生李寶如和劉曉卉出席 2011 年美國 IFT Annual Meeting and Food Expo 並發表論文。

所有碩博士班學生的論文研究成果會經修飾精簡後，發表於國內外學術論文集刊，如國外之 SCI 期刊及國內之食品科學及農業化學等專業期刊。期刊及研討會論文每年均達到數十篇(佐證資料 2-4 至 2-13)。

貳、優點與特色

- 一、 本系教師於教學及專業研究上的表現非常優秀，除研究計畫件數及經費逐年成長，研究成果論文發表之質量也逐年上升。
- 二、 本系師生積極參與國內外各項學術及論文競賽活動，並獲得優異成績，本系也提供交通費補助，並協助師生申請出席國際會議經費補助。
- 三、 本系致力於國內外學術交流活動，並積極爭取主辦大型學術研討會，已於 2012 年 11 月主辦「台灣食品科學技術學會第 42 次年會暨食品加工技術研討會」，2011 年 2 月主辦「台灣保健食品學會會員大會暨保健食品與代謝症候群研討會」，未來會持續努力爭取主辦其他研討會，以促進國內食品界的專業知識及技術交流。
- 四、 本系教師多方參與社會公益活動，並以專業回饋國家社會，為民眾的食品安全把關。
- 五、 碩博士生入學資格嚴謹，各研究生進行論文研究前均須通過審查，研究完成後也須參與校內外之論文壁報競賽及論文口試始能畢業。本系也鼓勵論文研究成果發表於國內外研討會及國際學術期刊，並有訂定相關獎勵辦法。

參、問題與困境

- 一、 教師實驗室空間不足，部分儀器設備須移置到其他處所，影響研究生實驗效率。研究生自修室亦較為不足，影響課業學習效率。
- 二、 整合型計畫需再加強，98-101 學年度之整合型計畫，謝榮峯老師於 2012 年及 2011 年分別參與中研院生化所陳水田博士及吳世雄博士整合型研究計畫「小麥草多醣體(PS3)、黑豆多醣體(G2P1)及牛樟芝多醣體(QB)之免疫調節與安定性研究」，和「單子葉植物、黑豆及山藥多醣體之免疫調節與安定性研究」。陳炳輝老師則擔任 101 年度國科會補助私立大學研發能量”結合機能性成分與奈米金應用於老化醫學之研究”之共同主持人，以及整合型計畫「由綠茶茶葉渣製備兒茶素奈米微乳化液及其對生物活性的影響,-由綠茶茶葉渣製備兒茶素奈米微乳化液及其生物利用率的測定和抑制攝護腺癌細胞增生之機制研究」之總主持人。
- 三、 產學合作計畫案不足，本系教師的研究經費除國科會、衛生署等政府機構補助外，較少與業界的合作計畫，也影響到轉移技術至產業界的成效。
- 四、 博士班研究生不足，影響到專任教師的研發能量。

肆、改善策略與行動

- 一、 為改善本系實驗室空間不足的問題，急需校方協助規劃取得空間，而目前本校亦規劃興建研究大樓，屆時將可解決空間不足的問題。
- 二、 本系目前正努力推動跨院系所整合型計畫，積極整合本系及理工學院、醫學院相關系所共同提出整合型計畫，預期將可大幅增加研發能量。
- 三、 本系目前正積極推動產學合作，希望利用創新育成方式，鼓勵業界進駐學校，由業界提供研究經費，本系教師則提供專業技術，透過雙方合作，以期創造雙贏。
- 四、 博士班招生目前正積極與醫學院基礎醫學研究所及理工學院化學系和生命科學系等合作，擬出共同發展特色，除推動跨系所合作，同時整合各系所資源，以期能吸引優秀學生報考，並擴展博士班研究生來源。此外，對於優秀的全職博士班研究生，本系亦提供優厚獎學金以解決生活上的問題。

伍、總結

總而言之，本系過去多年來致力於教學與學術研究的推動，並針對上次評鑑的缺點，進行修正，對於提升本系教師的研發能量及論文發表的質量當會有相當助益。此外，藉著專業課程的訓練和加強學生的實驗操作，對於提升學生實驗技術及解決問題的能力亦會有相當幫助，尤其是碩博士班學生的研究表現，當可大幅提升，並為未來的就業奠定良好基礎。

附件目錄

編號	內容
4-1	98-101 學年食品科學系專任教師研究計畫之來源與經費一覽表
4-2	98-101 學年教師參與國內和國際學術活動一覽表
4-3	98-101 學年教師舉辦演講與研討會一覽表
4-4	台灣食品科學技術學會第 42 次年會暨食品加工技術研討會之資料
4-5	台灣保健食品學會 2011 年會員大會暨保健食品與代謝症候群研討會之資料
4-6	98 學年參訪靜宜大學及弘光科技大學行程與活動照片
4-7	輔仁大學教師研究獎補助辦法總覽
4-8	98-101 學年教師獲獎一覽表
4-9	98-101 學年教師專業服務經歷一覽表
4-10	98-101 學年教師校內外演講一覽表
4-11	98-101 學年食品分析專題研究題目一覽表
4-12	輔仁大學民生學院食品科學系新產品創意競賽辦法
4-13	98-101 學年新產品研發產品名稱與名次一覽表
4-14	食品科學系學生選修專題研究辦法
4-15	98-101 學年選修專題研究論文生名單
4-16	98-101 學年學生參與國科會大專學生研究計畫一覽表
4-17	輔仁大學食品科學系壁報論文展暨競賽辦法
4-18	98-101 學年壁報論文展暨競賽獲獎名單
4-19	輔仁大學博士班碩士班研究生學位考試辦法
4-20	輔仁大學食品營養博士學位學程修業規則
4-21	輔仁大學食品營養博士學位學程博士候選人資格考核實施要點
4-22	輔仁大學食品營養博士學位學程學位考試實施細則
4-23	98-101 學年碩博士生論文總覽
4-24	98-101 學年碩博士生於國內外學術研討會發表論文一覽表

佐證資料目錄

編號	內容
4-1	101 學年參訪中國南昌大學與湖北工業大學之資料
4-2	論文生專題研究成果發表口頭報告相關資料
4-3	98-101 學年學生專題研討題目一覽表

教育部試辦大學校院自我評鑑

項目五、畢業生表現與整體自我改善機制

壹、現況描述

5-1 畢業生生涯發展追蹤機制落實之情形為何？

一、畢業生生涯發展追蹤機制

本系的「畢業生生涯發展追蹤機制」如圖 5-1-1 所示，每年 7-8 月會以 Email 主動聯絡畢業一年與三年之畢業生，至輔仁大學校友資料庫系統 (<http://alumni.fju.edu.tw/index.asp?method=list>) 更新個人資料。畢業五年以上者則利用每年 12 月校慶時舉辦的系友回娘家活動，請參加活動的系友現場更新資料；或是由當年的班導師及班級聯絡人，不定時聯繫系友更新資料。次年 2 月由助教彙整每屆系友資料更新與問卷填答情形，再交由本系公共關係委員會，討論填答率並追蹤各屆系友之生涯發展狀況。

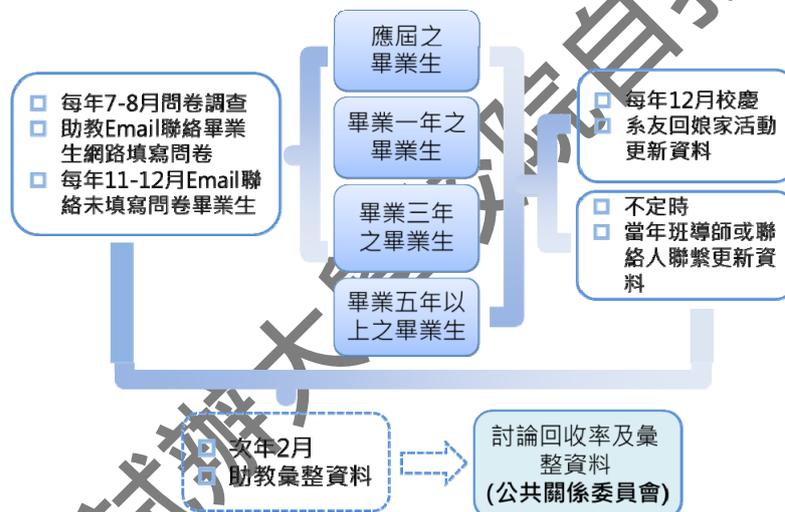


圖 5-1-1 畢業生生涯發展追蹤機制

二、畢業生生涯發展追蹤之結果

本系 101-102 學年度 6 月系友資料更新共 359 筆，其中系友自行更新 163 筆，校方及本系更新 196 筆。

分析教育部施測的大專院校畢業生畢業一年之問卷，本系 96-99 學年度之畢業生，畢業一年後就業和就學情形如表 5-1-1 所示。整體而言，學士班生就業者約 41-56%，就學者約 22-39%，而待業中與暫不打算找工作者共約 17%，且 99 學年有 29%，其他則在服役中。碩士班生就業者約 70-88% 左右，較學士班生為高；待業中與暫不找工作者共約 13-20%，其他則在服役中。

本系 96-99 學年度之畢業生工作機構屬性如表 5-1-2 所示。其中學士班生之工作機構，以民營企業者約 67-92%，為最多。97 和 98 學年畢業生於公(國)營事

業單位或政府機關工作者約 14-21%，而自行創業者約 5-7%；於學校工作者，96 和 97 學年度畢業生約 11-14%。至於碩士班生之工作機構，則為民營企業者約 50-71%，較學士班生為低；於政府機關者約 13-30%，較學士班生為高；於學校工作者，96 和 97 學年畢業生約 10-13%，與學士班生相似；於非營利法人團體工作者，96、97 和 99 學年畢業生約 10-13%。此結果表示本系畢業生就業方向多元，符合本系教育目標及培育人才方向。

表 5-1-1、96-99 學年度畢業生畢業一年後就業和就學情形*

分類	學士班 ^A				碩士班			
	96 學年	97 學年	98 學年	99 學年	96 學年	97 學年	98 學年	99 學年
工作中	56%	46%	54%	41%	80%	71%	70%	88%
全職在學中	22%	39%	27%	31%	0%	0%	0%	0%
職業軍人	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
服役中	3%	0%	4%	0%	0%	14%	10%	0%
目前暫不打算找任何工作	13%	4%	4%	16%	0%	0%	10%	13%
待業中	6%	11%	12%	13%	20%	14%	10%	0%
調查人數	50	57	50	55	15	20	15	16
有效問卷數	32	46	26	32	10	14	10	8
調查率	64%	81%	52%	58%	67%	70%	67%	50%

^A 某種「分類」的人數/有效問卷數×100%。

(* 資料來源：教育部大專院校畢業生畢業一年問卷)

表 5-1-2、96-99 學年度畢業生工作機構屬性*

分類	學士班				碩士班			
	96 學年	97 學年	98 學年	99 學年	96 學年	97 學年	98 學年	99 學年
政府機關	0%	0%	21%	0%	13%	30%	29%	0%
公(國)營事業單位	0%	14%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
民營單位或企業	89%	67%	71%	92%	50%	50%	71%	88%
學校	11%	14%	0%	0%	13%	10%	0%	0%
軍事單位	0%	0%	0%	0%	13%	0%	0%	0%
非營利法人團體	0%	0%	0%	0%	13%	10%	0%	13%
自行創業	0%	5%	7%	0%	0%	0%	0%	0%
其他	0%	0%	0%	8%	0%	0%	0%	0%
調查人數	50	57	50	55	15	20	15	16
有效問卷數	32	46	26	32	10	14	10	8
調查率	64%	81%	52%	58%	67%	70%	67%	50%

^A 某種「分類」的人數/有效問卷數×100%。

(* 資料來源：教育部大專院校畢業生畢業一年問卷)

本系 96-99 學年度之畢業生取得證照情形如表 5-1-3 所示，其中學士班生取得之證照多樣化，碩士班生則取得較多技術士證照。

表 5-1-3、96-99 學年度畢業生取得證照情形*

分類	學士班(人數)			碩士班(人數)		
	96 學年	97 學年	99 學年	96 學年	97 學年	99 學年
國家考試(考選部辦理)	0	1	6	0	0	2
技術士證照(勞委會辦理)	2	0	1	1	5	0
金融證照(金融研訓院、壽險工會、精算學會等辦理)	2	0	0	0	0	0
語言認證(民間或國際單位辦理)	6	7	0	0	0	0
其他證照	1	1	1	0	2	1
調查人數	50	57	50	55	15	20
有效問卷數	32	46	26	32	10	14
調查率	64%	81%	52%	58%	67%	70%

(* 資料來源：教育部大專院校畢業生畢業一年問卷，教育部 98 學年問卷並沒有關於取得證照資料)

另外，本系 98-101 學年度之畢業生考取食品技師情形如表 5-1-4 所示。考取人數有增加的趨勢。

表 5-1-4、98-101 學年度畢業生考取食品技師人數

學年度	98	99	100	101
人數	3	11	7	16

(資料來源：台灣食品技師協會)

5-2 研擬畢業生整體學習成效評估機制之情形為何？

一、學士班學習成效評估機制

本系分別針對學士班與碩士班設計兩套「學習成效評估機制」，學士班學習成效評估，分為基礎養成、專業養成、專業發展與專業整合等 4 項，檢核方向如表 5-2-1 所示，包括實驗操作考核與成果發表，並於每年 6 月，由秘書彙整檢核資料，交由本系課程委員會討論檢核結果。表 5-2-1 亦呈現本系學士班學習成效評估與核心能力之對應，大一學生檢核一般能力；大二會養成化學、生命科學、生物資源與食品生產等知識，以及科學、合作、儀器操控等技能與態度；大三除加強大二的知識和技能與態度等訓練外，學生另需具備閱讀理解、文字與口語表

達等技能與態度。大四則藉由專題研討課程檢視並要求學生達到化學、生命科學、生物資源與食品生產等知識整合能力，以及閱讀理解、文字與口語表達等技能與態度。

表 5-2-1 學士班學習成效評估機制*

專業發展	年級	系檢核方向	核心能力	資料收集
基礎養成	一	基本能力檢核	一般能力：中文、英文、資訊	學校提供考試成績
專業養成	二	儀器(實驗)操作考核	知識：化學、生命科學、生物資源與食品生產 技能與態度：科學、合作、儀器操控	食品分析實驗操作考試成績(上下學期) 生物化學實驗操作考試成績(上下學期)
		食品專業成果發表		食品分析壁報題目及壁報 PDF 檔(上學期)
專業發展	三	儀器(實驗)操作考核	知識：化學、生命科學、生物資源與食品生產 技能與態度：科學、合作、儀器操控	食品化學實驗操作考試成績(上學期) 食品微生物實驗操作考試成績(下學期)
		基本研究專題發表		基本研究口頭報告題目及報告摘要(下學期)
		新產品研發成果發表		新產品研發成果發表題目及壁報 PDF 檔(下學期)
專業整合	四	畢業專題研討發表	知識：化學、生命科學、生物資源與食品生產 技能與態度：閱讀理解、文字與口語表達	專題研討口頭報告題目及報告摘要(下學期)
		畢業專題研究發表		論文生論文題目及摘要(上學期)
		暑期實習心得發表		實習生心得報告及上台報告 PDF 檔(上學期)

*每年 6 月彙整檢核資料→ 討論檢核結果(課程委員會)

二、碩士班學習成效評估機制

碩士班學習成效評估，分為研究養成與研究整合兩大項，檢核方向如表 5-2-2

所示。除實驗操作考核與成果發表外，參與研究計畫、參加國內外研討會或發表論文等，亦均為學習檢核方向，且均須通過碩士論文口試，並於每年6月由秘書彙整檢核成績，交由本系課程委員會討論檢核結果。而本系畢業生學習成效評估，是以就業率、國內外研究所錄取人數、食品技師與公職考取人數及其他證照考取人數為檢核方向。

表 5-2-2 碩士班學習成效評估機制*

專業發展	年級	系檢核方向	資料收集
研究養成	一	專題研討發表	專題研討口頭報告題目及報告摘要(上下學期)
		精密貴重儀器操作考核	儀器分析實驗操作考試成績(上學期)
		國內外研討會參加次數	系辦彙整學術研究管理系統老師資料(下學期)
		研究計畫參與件數	系辦彙整老師執行的研究計畫後再請老師填寫所參與研究生名單(下學期)
研究整合	二	專題研討發表	專題研討口頭報告題目及報告摘要(上下學期)
		壁報論文發表	研究生壁報論文題目與摘要及壁報 PDF 檔(下學期)
		碩士論文口試	研究生碩士論文題目(下學期)
		國內外研討會參加次數	系辦彙整學術研究管理系統老師資料(下學期)
		國內外研討會發表件數	系辦彙整學術研究管理系統老師資料(下學期)
		研究計畫參與件數	系辦彙整老師執行的研究計畫後再請老師填寫所參與研究生名單(下學期)

*每年6月彙整檢核資料→討論檢核結果(課程委員會)

三、學生畢業門檻與學習成效評估之結果

本系學士班與碩士班學生之畢業門檻如表 5-2-3 所示，每一年級所設門檻均為必修課程。另外，本系 101 學年度學士班學習成效評估結果如附件 5-1 所示。大一生之英文基本能力之檢測及格率為 96.7%，中文基本能力檢測之及格率為 97.0%；不及格同學會參加補救教學。至於實驗操作考核之及格率，大二生之食品分析實驗上下學期，分別為 80.3%及 99%，生物化學實驗分別為 100%及 94.1%；大三生之食品化學實驗和食品微生物實驗均為 100%，基本研究共有 20 組報告，食品加工新產品研發共 16 項。此外，大四生之專題研究 18 位學生，共發表 7 項研究題目，暑期實習學生有 23 人，專題討論共有 65 人口頭發表。

本系 101 學年度碩士班學習成效評估結果如附件 5-2 所示。碩一與碩二同學

專題研討上下學期均有 33 人發表，碩一生儀器分析操作考核及格率為 100%。大多數碩二生會參與執行研究計畫。由於本系於 2012 年，協助辦理台灣食品科學技術學會年會暨研討會，每位碩士生均參與活動。此外，碩二生有 7 位同學，將研究成果發表於國內或國際研討會。

表 5-2-3、學士班與碩士班之畢業門檻

學士班		碩士班	
年級	畢業門檻	年級	畢業門檻
一	中文、英文、資訊基本能力	一	專題研討發表
二	食品分析與生物化學實驗操作考核		儀器分析儀器操作考核
三	食品化學與食品微生物實驗操作考核	二	專題研討發表
	基本研究專題發表		壁報論文發表
四	畢業專題研討發表		研究生學位考試

5-3 自行規劃機制或結合學校之機制，蒐集內部互動關係人、畢業生及企業雇主對學生學習成效意見，並分析結果，進行檢討修訂核心能力之設計、課程規劃與設計、教師教學與學習評量，以及學生輔導與學習資源提供之情形為何？

一、蒐集與分析互動關係人對學生學習成效意見之機制

本系結合學校就業輔導組提供的就業滿意度調查平台，規劃「蒐集與分析互動關係人對學生學習成效意見之機制」如圖 5-3-1 所示。分別蒐集畢業三年內之畢業生、企業雇主與內部互動關係人之意見(滿意度)。每年 6 月中旬，本系會要求應屆之畢業生至輔仁大學就業輔導組之就業滿意度調查平台(<http://eao.dsa.fju.edu.tw/survey.aspx>)，線上填寫畢業生就業滿意度調查問卷(附件 5-3)；另外，每年 7-8 月會以 Email 主動聯絡畢業一年與三年之畢業生，線上填寫問卷(附件 5-4)。

其次，每年 6 月在學期結束前，本系會隨機選擇一至三年級每班各 25 名學生，填寫紙本問卷，蒐集內部互動關係人之滿意度資料(問卷尚未設計)。另外，每年 7-8 月，本系會選擇約 20 位畢業生工作之企業主管，以郵寄或專人送達紙本問卷，進行雇主滿意度調查(附件 5-5)。次年 2 月，助教會彙整每屆畢業生資料更新情形，交由本系公共關係委員會討論填答率，並分析互動關係人之滿意度。

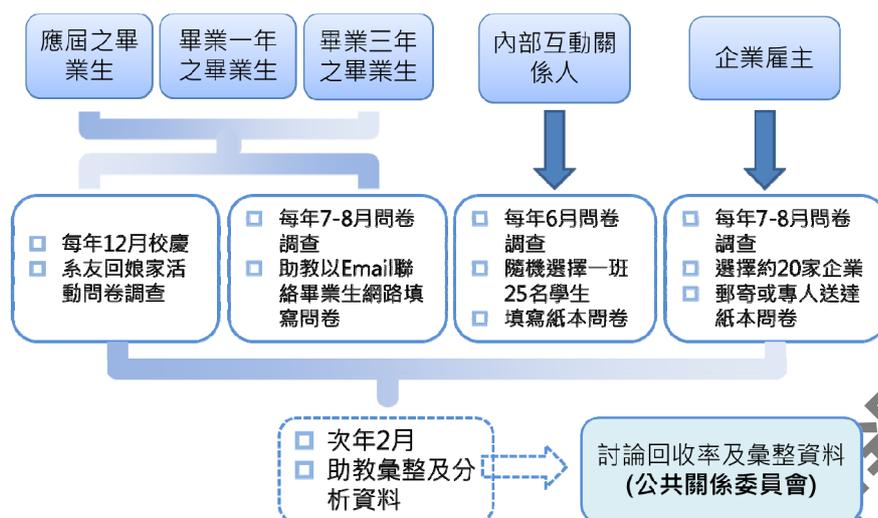


圖 5-3-1 蒐集與分析互動關係人對學生學習成效意見之機制

二、應屆畢業生的滿意度調查結果

應屆畢業生的滿意度調查結果如附件 5-6 所示。其中學士班生滿意求學時與教職員之互動情形，滿意度由高至低，依序為系辦公室、助教以及任課老師與導師；而與教職員之互動頻率則不高。至於碩士班生對求學時與教職員之互動情形，其滿意度更高；互動頻率亦較高。

其次，學士班與碩士班應屆畢業生均認為應該具備之工作能力，是以職場所需的專業能力及工作態度最為重要。一般能力培養方面，學士班生認為本系課程有助於提升學習能力與團隊合作能力，而碩士班生則認為有助於提升表達及管理能力和穩定度或抗壓性；但學士班與碩士班生均認為，本系課程對鄉土語言能力及體能與身體健康之提升較無幫助。至於職場所需的專業能力培養方面，學士班與碩士班生均認為，本系課程有助於提升專業知識與技術以及發掘及解決問題的能力。工作態度培養方面，亦均認為有助於提升學習意願、可塑性及專業倫理的了解。此外，職涯規劃與信心培養方面，也均認為有助於提升有關的產業環境與發展情形的了解。

三、畢業一年之畢業生的滿意度調查結果

畢業一年之畢業生的滿意度調查結果如附件 5-7 所示。其中學士班與碩士班生均滿意求學時與教職員之互動情形，但認為互動並不頻繁。

學士班生認為應該具備之工作能力，以工作態度最為重要，而碩士班生則認

為是職場所需的專業能力及工作態度。一般能力培養方面，學士班與碩士班生均認為，本系課程有助於提升學習能力，但對鄉土語言能力之提升較無幫助。對職場所需的專業能力培養方面，則認為有助於提升專業知識與技術。在工作態度培養方面，也均認為有助於提升學習意願、可塑性及專業倫理的了解。至於職涯規劃與信心培養方面，則均認為有助於提升自信心。

四、企業雇主的滿意度調查結果

企業雇主對本系畢業生的滿意度調查結果如附件 5-8 所示。其中企業雇主對於本系畢業生的團隊合作行為、學習行為、積極行動行為、資訊運用技能、誠信及專業倫理與社會責任，多表高度滿意；對於英語能力，則建議再多加強。由此可知，本系課程除專業知識技能外，亦能培養學生的團隊合作與自主學習能力，且讓企業雇主感到高度滿意。

五、業界與學界的對話座談會結果

本系於 102 年 5 月 3 日，曾協助台灣食品科技學會，辦理業界與學界的對話座談會-北區場次(附件 5-9)，與會的業界與學界人數為 18 人。座談會內容摘要整理如下：

業界建議學界之人才訓練方向，有食品工程、產品開發(包括原料特性、配方口味及消費者喜好、製程、產品包裝、品保、安全)、消費者需求、消費行為及品評、法規、智財及專利、機械製圖、流程圖、檢驗與分析、包裝(包括設計、材質、法規)、添加物之特性、原料採購、管理及保存和風險管理。業界提出人才需求方面(能力面)，包括主動學習、邏輯思考、企圖心、團隊合作、服務、目標設定、溝通、創新、規劃、整合、問題分析和解決問題等能力。學界向食品業界提出之需求，有產業實習(大學畢業生之職場銜接、提升就業自信心)與產學合作(碩士班生之職場銜接)。業界與學界向食科學會提出之需求，包括風險溝通(從小學國高中做起)、建立食品高等教育認證系統、建立知識平台(未來食品趨勢及議題之主導、學界與業界之溝通雜誌、民眾教育)，與進行業界分類、職級、薪資盤點及學界分類盤點。

5-4 行政管理機制運作與定期自我改善之情形為何？

一、行政管理機制

本系「行政管理機制」如圖 5-5-1 所示。本系系務係由數個任務小組，分層負責初步構思與規劃，包括系務發展委員會、學生事務委員會、公共關係委員會、貴儀管理委員會、系評鑑委員會、實習工廠管理小組以及環安管理小組。各任務小組的提案及決議，均做成書面紀錄，然後提交系務會議，透過全系教職員與學生代表的討論協商再決議；課程相關提案，需提交課程委員會(設置辦法見附件 5-10)；教師人事相關提案則需提交系教評會(設置辦法見附件 5-11)，討論決議再交由相關人員負責執行(101 學年度第 3 次系務會議修正)。

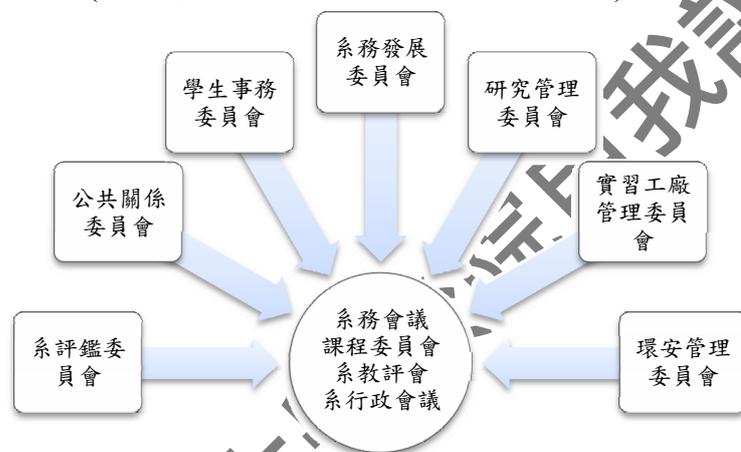


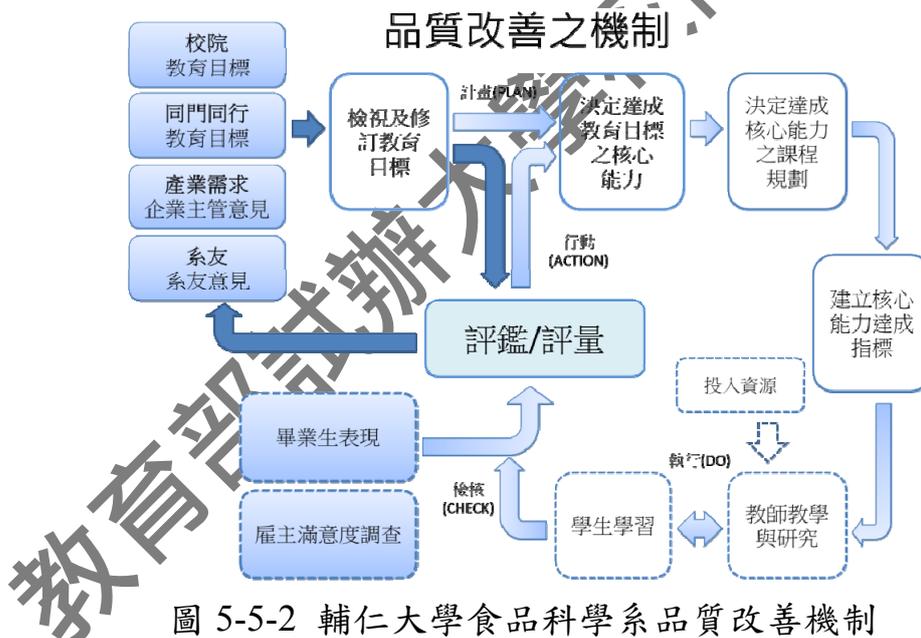
圖 5-5-1 輔仁大學食品科學系行政管理機制圖

本系各委員會之工作職掌分述如下。系務發展委員會負責規劃課程、空間、學術研究與教職員甄選等。學生事務委員會負責擬定新增獎學金申請辦法及審查學生獎學金之申請案及優良事蹟之獎勵案，裁決學生行為違規案，擔任系所導師與系學會指導老師等。公共關係委員會負責規劃招生宣傳、募款計畫、系友之聯繫活動與國際合作等。研究管理委員會負責規劃圖書及儀器採購，管理公共研究空間，執行及修訂管理辦法，建立儀器操作之標準化作業流程與人員訓練，提供相關儀器之擴充、更新、保固等建議，制定與修訂收費標準，協調與仲裁貴重儀器使用糾紛，提供違規之處分建議，並處理儀器損害權責歸屬之判定等。系評鑑委員會負責本系自我評鑑之實施，包含內部評鑑與外部評鑑。實習工廠管理委員會負責安排與執行實習工廠之清潔與維護，執行及修訂管理辦法，協調與仲裁儀器使用糾紛，提供違規之處分建議，並處理器材損害之權責歸屬等。環安管理委員會負責實驗室廢棄物管理事宜，出席校內環安相關會議，辦理實驗室廢棄物之

教育訓練及緊急應變演練，檢查及紀錄各實驗室之廢棄物，督導與查核各項實驗室廢棄物管理事項等。

二、品質改善機制

本系「品質改善機制」如圖 5-5-2 所示。檢視及修訂教育目標之資料收集與彙整，由系務發展委員會執行，先於系行政會議討論並決定達成教育目標的核心能力，再提交系務會議通過後實施。系務發展委員會進一步根據教育目標與核心能力進行本系課程規劃，並提交課程委員會討論決議。任課教師則根據教育目標與核心能力規劃課程大綱，設定達成的核心能力並建立達成指標。教師教學與研究成果由系教評會檢核，學生學習成效評估則由課程委員會討論檢核結果。課程委員會彙整與分析互動關係人意見，公共關係委員會彙整與分析畢業生學習成效，最後系評鑑委員會根據學生學習成效評估結果、互動關係人意見與畢業生學習成效，規劃改善計畫，再提交系務會議通過執行。本機制由系課程委員會檢視及修訂。



5-5 針對第一週期系所評鑑之改善建議，進行品質改善之計畫與落實的情形為何？

一、第一週期系所評鑑之改善建議

本系第一週期系所評鑑之改善建議詳見附件 5-12，建議包括建立系所特色，改善課程設計，加強與畢業生聯繫，並建立畢業生及雇主滿意度之調查機制，增加教師員額，並鼓勵教師改善教學與研究品質，增加學生外語學習機會，並輔導

學生學習，強化教學設備等。

二、改善計畫與落實情形

(一) 建立系所特色

本系近年積極增設專業實驗室，包括發酵技術研發研究室、細胞培養實驗室及貴重儀器室，並整修實習工廠與實習門市。此外，添購分析級貴重儀器與食品加工設備，以強化食品科學之教學與研究特色。

(二) 改善課程設計

本系已設計大學部與碩士班的課程地圖，且各科目課程大綱均明列與系定核心能力的關聯性，讓學生能了解課程的關聯性，並了解修習各課程，除專業知識外，也能累積不同的知識與技能(項目一)。

(三) 加強與畢業生聯繫並建立畢業生及雇主滿意度之調查機制

本系除每年舉辦系友回娘家活動外，100學年度12月4日更擴大辦理40週年系慶，與會系友達150多名，當下蒐集系友名片以了解就業概況。每年5-7月，本系亦會主動電訪系友，問候並更新資料。此外，校方就輔組亦協助進行畢業生及雇主滿意度調查，機制也已建立，資料收集便利(項目五)。

(四) 增加教師員額並鼓勵教師改善教學與研究品質

本系於96學年增聘兩位教師，97及100學年再各新聘一位教師，目前共10位教師。本校訂有「輔仁大學教學評量辦法」，本系也建立教師教學專業成長機制，以鼓勵教師改善教學品質。此外，本系亦積極添購儀器設備協助教師進行研究，更聘任國家級講座教授，協助教師論文撰寫及研究發展之技巧，並配合學校的研究獎勵辦法，對於研究表現優異的教師給予實質鼓勵。

(五) 增加學生外國語言學習機會並輔導學生學習

本系增設「食品科學專業英文口頭表達」與「食品科學專業英文」兩門課，以增加學生英文能力。本系積極申請教學卓越計畫舉辦國際文化體驗營，邀請美國奧瑞岡州立大學食科系學生與本系學生參加，亦鼓勵學生參加國際研討會。另外也積極拓展國際關係，接受泰國與中國的交換學生，使本系學生能與不同國家

學生進行交流。本系亦配合學校建置的預警系統，密切追蹤學生學習成果(項目三)。

(六) 強化教學設備

本系教室已全面 e 化，並逐步進行整修實習工廠、食科大樓與實習門市等。此外，為強化教學，亦不斷添購大學部實驗室儀器設備與食品加工設備(項目三)。

貳、優點與特色

- 一、 本系畢業生生涯發展之追蹤，以往是以紙本問卷或電訪進行調查，花費的人力和資源不少。本次修正的追蹤機制是使用學校就輔組建置的平台，能有效減少執行時間及花費，並能增加填答率。
- 二、 本系學生學習成效評估，多採直接證據的蒐集，由課程考試與實作成果以及學生學習歷程檔案進行之。另外，從追蹤畢業生之生涯發展以及調查互動關係人之滿意度，蒐集間接證據。
- 三、 本系的行政管理機制，強調民主共決，系務分數個任務小組，由本系教職員互推人選組成。
- 四、 本系主動設立研究、實習工廠管以及環安管理等委員會，有效管理及維護本系之空間與設備。
- 五、 本系系務決策與檢討，均納入學生意見。

參、問題與困難

- 一、 校方雖建置「學生學習歷程檔案 e-portfolio」，但僅少數學生使用之，且除非學生開放，否則系秘書或導師並無法查看學生建構的資料，蒐集佐證資料。
- 二、 雇主滿意度調查問卷回收率不高。
- 三、 本系任務小組組成採一任一年制，新任小組成員常因不了解以往相關決策的歷史背景，而變更既定決策，導致不同屆學生遵循不同政策，造成困擾。
- 四、 本系畢業生畢業一年後的待業人數較多。
- 五、 本系學生及畢業生較少參加國家考試或取得證照考試，未來需提供相關資訊於學生周知。

肆、改善策略與行動

- 一、 下學期於導師時間安排電腦教室，請導師督促學生建構 e-portfolio。
- 二、 規劃有系統的蒐集內部互動關係人與企業雇主的滿意度調查問卷。
- 三、 每學年更換任務小組成員時，須至少有 1 名留任。
- 四、 加強應屆畢業生之就業輔導以及在校生的職涯輔導，包括定期舉辦職涯講座、國家考試介紹或企業參訪，導師定期輔導學生規劃職涯。
- 五、 蒐集與整理國家考試及相關證照之資訊，放置於系網頁中。

伍、總結

本系畢業生表現之追蹤機制已建構完成，從目前調查結果可知，此機制運行後得到的結果，可提供本系修訂教育目標與核心能力的參考資料。另外，本系學士班與碩士班學習成效評估機制已分別整合，可確保畢業學生之品質。本系行政管理機制強調民主共決，運行良好，秉持「持續品質改善」之精神，經營具有重視專業倫理與人文精神，追求真知力行及關懷社會，強調理論與實務並重，培育學生具積極主動、團體意識與國際視野等之食品科學系。

附件目錄

編號	內容
5-1	101 學年度上學期學士班學生學習成效之評估結果
5-2	101 學年度上學期碩士班學生學習成效之評估結果
5-3	應屆畢業生滿意度調查問卷
5-4	畢業後畢業生滿意度調查問卷
5-5	雇主滿意度調查問卷
5-6	應屆畢業生滿意度調查結果
5-7	畢業一年之畢業生滿意度調查結果
5-8	企業雇主滿意度調查結果
5-9	業界與學界的對話座談會-北區場次海報
5-10	輔仁大學食品科學系課程委員會設置辦法
5-11	輔仁大學食品科學系教師評審委員會設置辦法
5-12	第一週期系所評鑑品質改善計畫與落實情形

總結

本系成立 40 多年，培育國內人才無數，在食品界頗受好評。本系自我評鑑對於各項目下校標進行檢核，系教育目標之訂定是因應時代變遷與社會進步，再結合學校和學院創學精神與發展、宗旨與目標為參考依據而完成。亦依據大學人才培育之功能，訂定本系學生應具備的核心能力。系課程設計以課程地圖呈現，明確區分基礎科學、實用專業與全人教育等課程，亦呈現其關聯性。並透過各管道，針對教職員與學生加強宣導教育目標、核心能力及課程地圖。系專兼任教師數量足夠，專長符合系教育目標，亦涵蓋食品科技四個核心領域，包括食品分析與化學、食品加工與工程、食品衛生安全與微生物以及食品生物技術與生化。本系專兼任教師之教學設計是依據系定教育目標與核心能力進行，教學方法與學習評量多元。教師會依據學生教學評量結果進行課程改善，本校亦提供教師專業成長活動，精進教師教學。

本系學生輔導機制完善，透過導師制度與期中預警制度，進行學習輔導；規劃演講以及產業實習與參訪，提供獎學金與急難救助金，協助與輔導學生生活與生涯規劃；系亦提供完善的學習資源，讓學生有優質的學習環境，並設置管理委員會與訂定相關辦法，有效使用、管理與維護各項資源。本系多年來致力於食品科學與技術之學術研究推動，系專任教師與碩博士班生學術與專業表現優異，執行多項研究計畫，研究經費來源多元，積極參與國內與國際學術活動以及校內外服務工作，榮獲許多獎項。本系學生學習成效評估機制、品質改善機制以及畢業生發展追蹤機制，均已訂定並執行。學士班學習成效評估分為基礎養成、專業養成、專業發展與專業整合；碩士班則分為研究養成與研究整合。系品質改善機制導入 PDCA，亦即計畫、執行、檢核與行動，定期收集互動關係人之意見以及畢業生表現成果，持續進行品質改善。

本系辦理評鑑旨在自我定位確立方向，意在改善品質追求卓越，重在自我評鑑追求進步。未來本系將持續配合校方中程計畫，發展方向將以社會參與為主要目標，永續經營。