

教學改善計畫表(110-2 學期-學系)

依據本校「教師教學評量實施要點」規定，各系(所)、中心應依教學評量結果擇期召開教學改善會議以期改善教學品質，其討論形式屬於全面性、綜合性的討論。

109-1 教與學精進委員會決議事項如下，請各教學單位依決議辦理：

1. 質性意見回覆方式，各學系可請教師個別回覆或系所共同回覆，如採取教師個別回覆方式，請學系另外彙整共同性問題及回覆意見並製作上網公告的教學改善會議紀錄版本，教師個別回覆資料則另送教學發展中心存查。
2. 課程名稱請以代號呈現，如 A、B、C 或參考經管系作法，管選 1、金選 1 等等。

下列項目為必檢討項目，請各單位依項目提出改善方案。

一、教學反應問卷量化意見

參考資料：教學評量（教學反應問卷之量化資料）

食品科學系於 110 學年度第 1 學期開課課程數為 59 門，分析結果如下：

1. 教學評量各題項的分布概況如表一，教學評量所有題項的平均分數皆在 **4.32** 以上，而最高分為 **4.46** 則落於第 5 題「老師不會無故缺課、遲到、早退。」；另在學生自評部分，第 1 題「我在本課程的出席率」的平均分數最高為 **4.75**，而「除上課時間外，我每週花多少時間在本課程」之平均最低為 **2.54**，整體而言，學生對課程具相當正面的肯定，但課後自我投入學習的程度較低。

表一、各評量題項之分數分布狀況

教學評量		最小值	最大值	平均數	標準差	3.5 分以下之課程	
						百分比	課程數
教學內容	1.老師能清楚說明教學目標及教學大綱。	3.38	4.90	4.38	0.260	1.69%	1
	2.本課程教材內容有組織且適切。	3.76	4.83	4.39	0.240	0.00%	0
	3.老師的授課內容能切中主題，不偏離教學目標。	3.76	4.85	4.40	0.240	0.00%	0
教學態度	4.老師對本課程教學認真負責。	3.63	4.85	4.45	0.230	0.00%	0
	5.老師不會無故缺課、遲到、早退。	3.00	4.90	4.46	0.280	1.69%	1
	6.老師留意學生的學習反應，並改善學生的學習困難。	3.60	4.83	4.34	0.260	0.00%	0
教學方式	7.老師能清楚表達授課內容。	3.00	4.83	4.35	0.310	1.69%	1
	8.老師使用適當教學方法及資源，能引起學生學習興趣。	3.38	4.83	4.32	0.290	1.69%	1

	9.老師與學生互動良好，能鼓勵學生投入學習。	3.52	4.83	4.35	0.270	0.00%	0
學習評量	10.老師評分方式與標準於事前清楚說明，並能反映學生的學習成效。	2.75	4.83	4.36	0.310	1.69%	1
	11.老師適時給予學生作業、報告或考試等評量方式，有效掌握學生學習效果。	3.70	4.83	4.39	0.230	0.00%	0
	12.老師會將各項評量結果告知學生，適時給予意見。	3.38	4.83	4.36	0.250	1.69%	1
教學品質	13.整體而言，本課程的教學品質良好。	3.50	4.83	4.36	0.270	0.00%	0
學生自評		最小值	最大值	平均數	標準差	3.5分以下之課程	
						百分比	課程數
1.我在本課程的出席率是：		4.10	5.00	4.75	0.190	0.00%	0
2.除上課時間外，我每週花多少時間在本課程：		1.98	3.64	2.54	0.370	94.92%	56
3.我對本課程：		2.69	4.73	3.77	0.340	18.64%	11
4.我對本課程的學習態度：		3.07	4.83	4.10	0.320	1.69%	1
5.修習本課程後，使我獲益：		3.19	4.64	4.12	0.260	1.69%	1
【名詞解釋】							
最小值：意指該題項所有課程中的最低值。							
最大值：意指該題項所有課程中的最高值。							
平均數：意指同學對課程評價的集中程度，分數越高，表評價越佳。							
標準差：意指同學的課程評價的差異程度，分數越小，表評價越一致。							

2. 教學評量各構面分析如表二，皆無低於 3.5 分以下課程。

表二、教學評量各構面分析						
構面	最小值	最大值	平均數	標準差	3.5分以下之課程	
					百分比	課程數
教學內容	3.76	4.85	4.39	0.065	0.00%	0
教學態度	3.70	4.83	4.42	0.187	0.00%	0
教學方式	3.42	4.83	4.34	0.098	1.69%	1
學習評量	3.29	4.83	4.37	0.342	1.69%	1
教學品質	3.50	4.83	4.36	0.008	0.00%	0

3. 將影響教學評量得分的可能因素(必/選修、專/兼任、一般/實習課程)納入考量如表三，分析發現必/選修課程及專/兼任課程皆有非常著之差異，選修課程及兼任教師授課之課程分數顯著高於

必修及專任教師授課之課程，故必修課程及專任教師授課課程之課程經營，可能需要更多的資源與教學協助。

表三、可能影響因素與教學評量分數之獨立樣本 T 檢定

可能影響因素	因素類別	課程數	平均數	標準差	T值
必/選修	必修	41	4.51	0.083	-0.115**
	選修	18	4.53	0.542	
專/兼任	專任	54	4.50	0.971	-0.876**
	兼任	5	4.69	0.086	
一般/實習	一般	59	4.52	0.153	-
	實習	0	-	-	

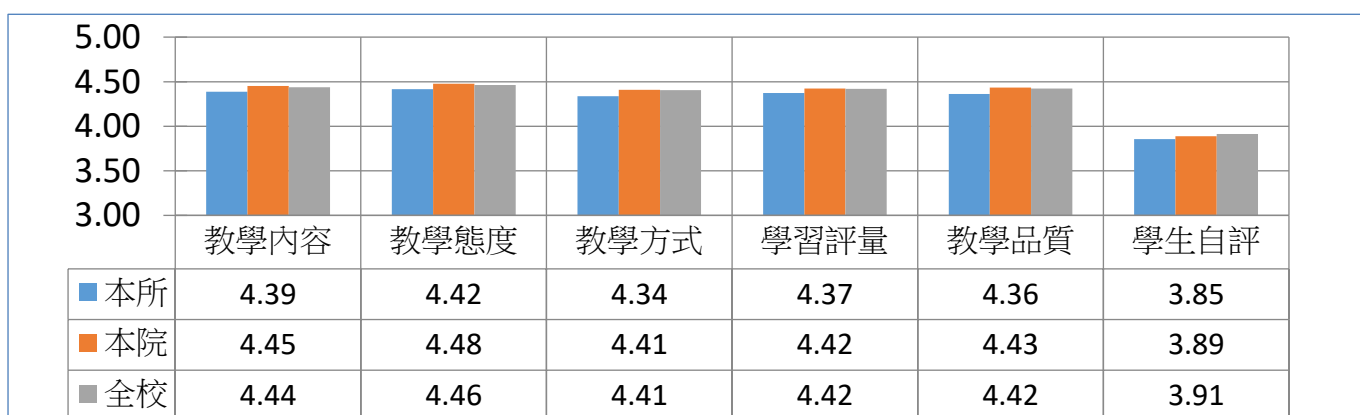
【名詞解釋】

T 值：意指比較兩組因素類別樣本的平均值間是否存在差異。

*：意指判斷兩組因素類別樣本的平均值間是否存在差異結果的信心程度。

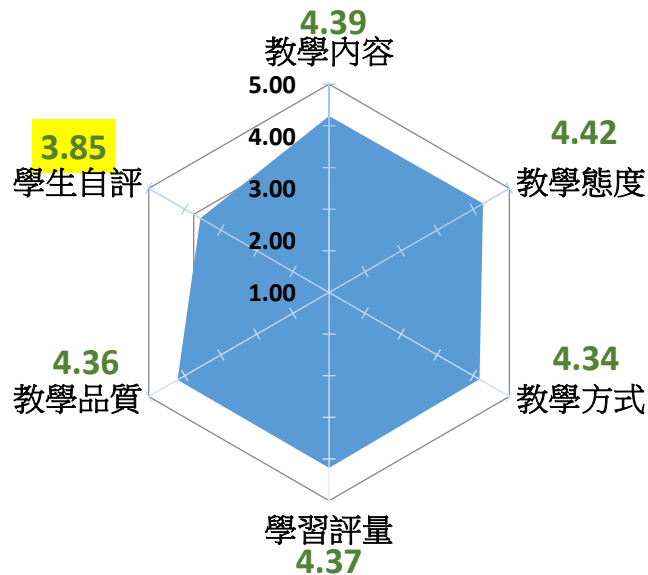
【*表示"顯著"即 P 值<0.05、**表示"很顯著"即 P 值<0.01、***表示"非常顯著"即 P 值<0.001】

4. 教學評量各構面之系、院、校比較如圖二，顯示本系於部分構面的平均分數與本學院分數無明顯差異，由此可得知學生對於本系的課程內容與教師教學是肯定的。



圖二、教學評量各構面之系、院、校平均數比較

教學評量之雷達圖分析如圖四，可以看出六個構面中分數較低者為「學生自評」，故建議能多辦理相關成長活動，以提升學生學習動機，並改善學習行為。



5. 教學評量之雷達圖分析如圖四，可以看出六個構面中分數較低者為「學生自評」，主要原因為「每週花在該課程的時數」問項設計謬誤所致；此外，本系學生對本系的課程認識及興趣略顯不足，建議多辦理相關成長活動，以提升學生學習動機，並改善學習行為。改善方案包括：

A. 為提高學生對本系之學習興趣及課程之認同

(1) 針對入學新生，在新生入學訓練期間，舉辦生物資源大探索，以微學分方式講授具代表性的相關課程、介紹本系高教深耕相關課程設計，帶領學生了解食品系及生資院各項設施等活動，期使學生及早進入就學節奏，融入大學生活。

(2) 利用大一入門課程「食品科學概論」加強學生對本系的認識，並加強把本系的教育目標及發展方向融入相關課程的具體行動。

B. 鼓勵教師將食品相關證照考照內容植入課程中，並透過本校社群機制，促進多元學習、辦理證照及專業認證輔導，提升學生對食品領域的認同及證照考照率。

C. 發展教學特色：包括創新的教學方法(例如 MOOCS 創意教學)、建立教學特色(高教深耕計畫)、發展學生及教師社群透過提升學生學習的興趣。

D. 鼓勵教師爭取教學資源及研究經費，以改善教學品質。

E. 調整必修學分數：近年來學校鼓勵跨域及多元學習，其不僅能提升就業競爭能力，也能深化學生對母系的了解與信心。本系原來的必修學分數為 72 學分，不利學生跨域及多元學習，經系務會議會議初步決定於 111 學年度調降為 66 學分，增加修課彈性。

F. 本系諸多對外服務機構，包括「食品檢測中心」「農產加值打樣中心」，提供學生更多元化的實務操作與實習場域，實際參與地方業者產學合作機會，增加更多實務經驗，藉以提升學生對食品產業的熟悉與認同度。

二、教學反應問卷質性意見

參考資料：教學評量（教學反應問卷質化資料）

1. 課程規劃（若有依學生意見修改課程架構，請填寫於此處）：無

2. 質性意見回覆：

課程編號	我對本課程切實、中肯的建議	任課教師回覆
A	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有些內容高職同學或一些高中同學也沒有學到，老師可以試著講解清楚一點，大家起點都不同 2. 多提及一些之後會常碰到的化學專有名詞 3. 可以給學生上課的 PPT 會更好。 4. 不太了解段考範圍，希望老師能在考前說明！ 	<p>這些問題或狀況，開學課堂上均已有說明，個人因素請上課期間及時與老師溝通</p>
B	<ol style="list-style-type: none"> 1. 希望老師可以上課檢討考卷 	<p>因應不同學生之需求，有公告同學可查閱考卷之權利，且開放考卷查閱及討論，實際上也有同學來進行討論。未來如課程時間許可下，會參考安排檢討。</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 2. 講義可以流程圖或樹狀圖、心智圖方式呈現。也可以以中文為主，專有名詞標註英文 3. 老師上課可以用比較口語的講法，才聽得懂。希望可以用板書，還有 PPT 一次給比較好，不然每週印很麻煩。 	<p>因應國家雙語政策、並考量課堂有外籍生及減少中文翻譯不一致造成之誤解，講義以英文為主，專有名詞有給中文，參考書籍同時有中英文版本，教學已盡量考量各面向需求，並期許學生可提升其英文之學習。生物化學講義之內容之代謝圖皆是流程圖方式。</p> <p>講義內容為英文，上課方式除了專有名詞為英文，大部分皆是中文口語方式進行授課。授課方式為課堂會播放動畫輔助教學，以強化同學對於課堂內容之印象。此外，因每個學生接受程度不同，故於學期一開始即公告 晤談時間及方式，若同學對於課程內容有問題，歡迎同學前來討論。講義會因學生成效有所調整，上課前會給予講義。</p>
C	<ol style="list-style-type: none"> 1. 希望老師可以更明確的講解操作上的重點，因為在實際操作上還是會有不懂的部分。 2. 希望老師能先教過我們基礎，再讓我們自行交流學習，連基礎都還不太了解，完全搞不清楚數據正確長怎樣。 3. 感謝單操正課老師們為我們打下扎實的基礎，我認為自己需具備自習的能力，但是對於不熟悉且沒有適當管道能求得知識的單操器材還是希望能老師能在課堂上進行講解。 4. 希望老師能把實驗操作流程清楚講解以及說明實驗注意事項和結果判斷方式 5. 實驗所需較長，可以開成 4 節課 	<p>本課程為食品工程與單元操作實習課程，實習操作流程、實驗原理、實驗結果判斷及相關器材認識，均透過分組預習報告及補充講解妥善佈達，同學若有未能理解部分，應透過提問來達成。此外，課間亦隨時提供同學發問並巡視各組實驗狀況，提供之輔助應已足夠，如有問題可請教 TA 或直接詢問老師。</p>

三、學生學習成效改善

參考資料：休退學人數、二分之一、三分之二(含)以上不及格人數

本系 110 學年度第 1 學期休學人數大學部 7 人，碩士班 4 人。退學人數大學部 10 人，碩士班 4 人，休學同學多為因興趣不合及生涯另有規劃選擇轉學。退學人數多是休學年限屆滿未復學而辦理退學。課程二分之一、三分之二(含)以上不及格人數共有 9 人，學業成績二分之一不及格的同學，已請班級導師加強注意學業成績落後學生學習情形，尤其是對期中考成績預警狀況的學生進行輔導。

四、跨域學習、輔系及雙主修人數及百分比

參考資料：教務處提供跨域、輔系及雙主修人數

本系 110 學年度第 1 學期學生跨系選課人數為 100 名，相較於 109 學年第 2 學期人數 58 人有顯著成長，經查同學多為院定選修課程農業概論選課學生，感謝導師上鼓勵學生跨域學習有成效。將持續透過本系授課教師的積極建議及輔導，鼓勵學生跨領域學習，培植跨域創新的能力。

五、學生預警輔導成效

參考資料：預警輔導系統及分析

110 學年度第 1 學期學生預警人數為 30 位，接受輔導學生數為 28 位，輔導比率 93.33%，低於全校平均（96.59%），應列為追蹤改善事項繼續努力；接受輔導改進學習成效學生數為 28 位，改善比率 100%，高於全校平均（98.23%）。本系將鼓勵學生組成學習社群，透過教師及助教課後輔導，並藉由同儕互相鼓勵，以達學習成效。

六、上次會議執行追蹤事項

1.109-2 學生預警人數為 14 位，接受輔導學生數為 13 位，輔導比率 92.86%；接受輔導改進學習成效學生數為 10 位，改善比率 76.92%，低於全校平均（約 93%）。110-1 的改善率雖已大幅改善至 93.33%，但仍低於全校平均（96.59%），未來將持續追蹤改善。

2.109-2 教學反應問卷質性意見部分，學生對於助教（TA）的部分有許多建議，包括對於課程的熟悉度不夠、無法確實協助藥品及器材準備，影響實驗課程進行、訓練不足，無法確實發揮成效等，在本次的問卷調查中已不復見類似的批評，顯見教師們對助教的訓練及要求已有所改進。