

教學改善計畫表

(109-2 學期-森林暨自然資源學系學系)

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）

以課程為分析單位，森林暨自然資源學系於109學年度第1學期開課課程數為42門，分析結果如下：

一、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4.51以上，而最高分為4.59則第4題「老師對本課程教學認真負責。」；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4.58，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2.81，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。

二、教學評量各構面分析如表二，無低於3.5分以下課程。

三、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/選修課程有非常顯著之差異，專/兼任教師及一般/實習課程則無顯著差異，選修及專任教師授課課程分數顯著高於必修及兼任教師授課課程。

四、教學評量各構面之系、院、校比較如圖二，顯示本系於各構面的平均分數略高於本學院及全校，由此可得知學生對於本系的課程內容與教師教學是正向。

五、教學評量之雷達圖分析如圖四，可以看出各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。

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。	3.74	5	4.56	0.24	0	0
	2.本課程教材內容有組織且適切。	3.72	5	4.55	0.24	0.00	0.00
	3.老師的授課內容能切中主題，不偏離教學目標。	3.66	5	4.58	0.24	0	0
教學態度	4.老師對本課程教學認真負責。	3.84	5	4.58	0.21	0	0
	5.老師不會無故缺課、遲到、早退。	3.71	5	4.59	0.25	0	0
	6.老師留意學生的學習反應，並改善學生的學習困難。	3.74	5	4.53	0.27	0	0
教學方式	7.老師能清楚表達授課內容。	3.58	5	4.54	0.25	0	0
	8.老師使用適當教學方法及資源，能引起學生學習興趣。	3.56	5	4.51	0.27	0	0

	9.老師與學生互動良好，能鼓勵學生投入學習。	3.66	5	4.52	0.28	0	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。	3.82	5	4.56	0.22	0	0
	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。	4	5	4.55	0.23	0	0
	12.老師會將各項評量結果告知學生，適時給予意見。	3.8	5	4.52	0.27	0	0
教學 品 質	13.整體而言，本課程的教學品質良好。	3.68	5	4.54	0.26	0	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：		3.68	4.96	4.58	0.3	0	0
2.除上課時間外，我每週花多少時間在本課程：		1.82	4	2.81	0.48	0.90	38
3.我對本課程：		3	4.84	3.96	0.4	0.10	4
4.我對本課程的學習態度：		3	4.84	4.05	0.39	0.07	3
5.修習本課程後，使我獲益：		3.56	4.84	4.25	0.33	0	0
【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。							

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	3.70	5	4.56	0.276	0	0
教學態度	3.80	5	4.57	0.398	0	0
教學方式	3.60	5	4.52	0.233	0	0
學習評量	3.87	5	4.54	0.346	0	0
教學品質	3.68	5	4.54	0.293	0	0

表三、可能影響因素與教學評量分數之獨立樣本T檢定

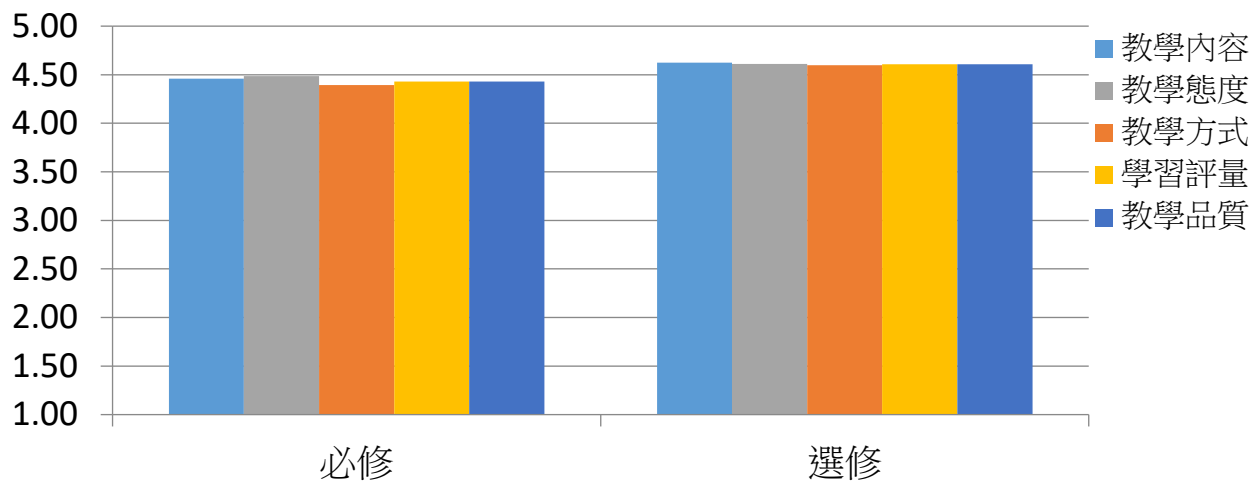
可能影響因素	因素類別	課程數	平均數	標準差	T值
必/選修	必修	15	4.63	0.364	-0.294*
	選修	27	4.61	0.357	
專/兼任	專任	38	4.62	0.344	-0.247
	兼任	4	4.54	0.998	
一般/實習	一般	40	4.61	0.08	0.116
	實習	2	4.65	0.113	

【名詞解釋】

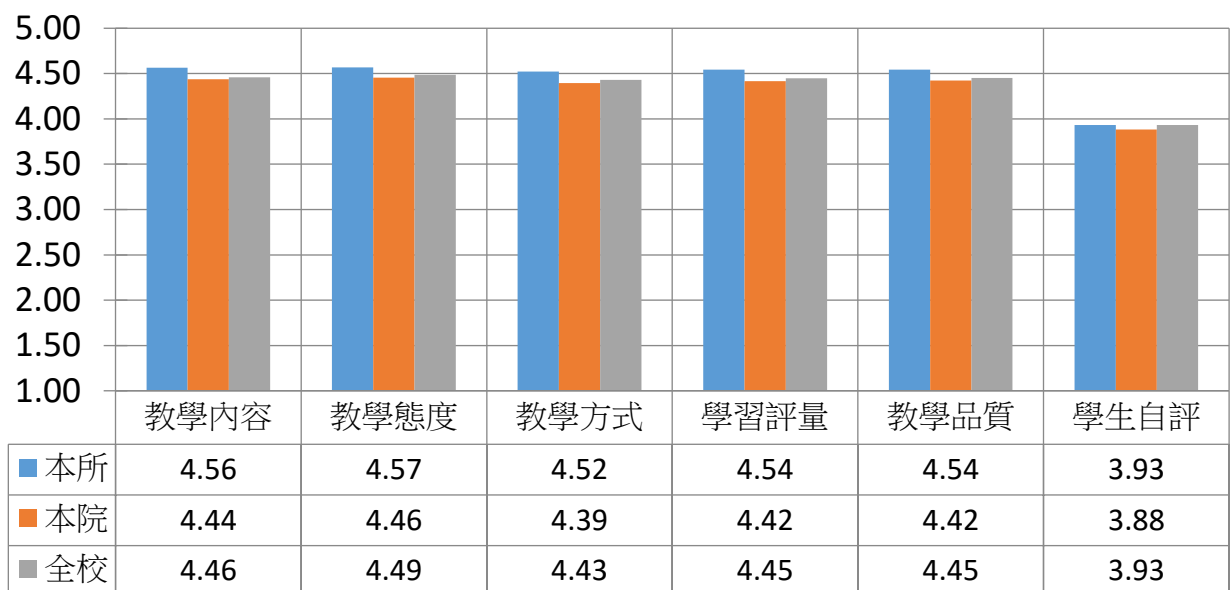
T 值：意指比較兩組因素類別樣本的平均值間是否存在差異。

*：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。

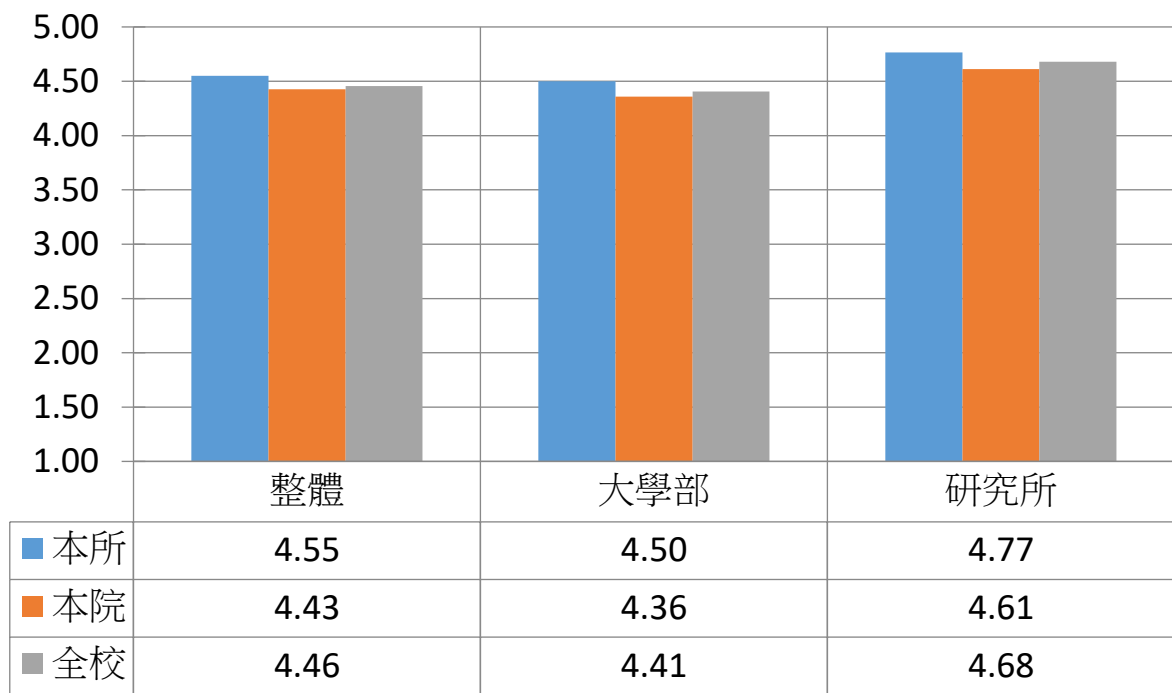
【*表示"顯著"即 P 值<0.05、**表示"很顯著"即 P 值<0.01、***表示"非常顯著"即 P 值<0.001】



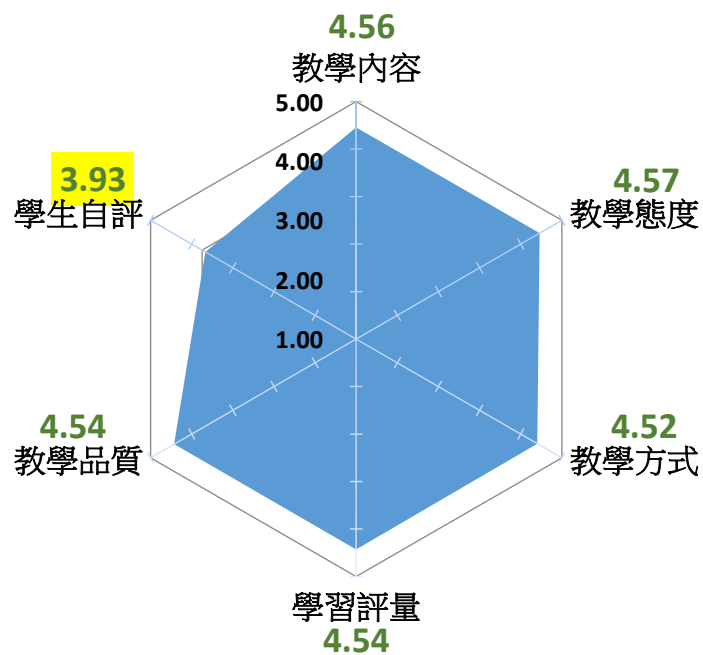
圖一、教學評量各構面之必、選修課程平均數比較



圖二、教學評量各構面之系、院、校平均數比較



圖三、本系與院、校之教學評量總平均比較



圖四、教學評量之雷達圖分析

改善方案：

1. 學生對課程相當正面肯定的態度，請老師繼續維持，並鼓勵老師多參加教學卓越及相關研習會。
2. 持續請授課教師於學期初，明確告知學生教學大綱、相關授課規定與評量方式並執行。若遇有狀況請同學立即反應，以便教師及時評估修正。**提醒同學有狀況應則立即反應，以便教師及時評估修正。**另請授課教師留意平時授課及學習成效狀況，以及進行預警輔導措施，整體評估學生對授課方法、進度的接受性，適時調整教學內容與速度，請教師或 TA 針對問題給予個別輔導。
3. 本系無論必、選修課程或是一般、實習課程的經營均能獲致學生高度評量認同，整體而言，本系全體教師教學品質相當穩定，本系學生對教師教學多為正面的高度肯定。
4. 針對每次教學問卷中【學生自評】中較低部分，會鼓勵學生多參加校外實習、社團或系學會自辦活動，並多邀請公民營機構專家與主管到系上演講，或在工作單位有成就之畢業學長說明學習動機或改善學習之行為。
5. 針對每次教學問卷中學生自評部分以「除上課時間外，我每週花多少時間在本課程」評量最低 2.81，顯示同學們的課程出席率高，但課後學習時間明顯偏低，原因係本系課程特性，實習操作課程多，常占用許多下課後時間，因此學生在學校或課堂上的時間長，以致學生誤認對於該課程投入時間少；持續透過適度增加作業或報告、TA 討論和考試等方式，以多元學習方式與多元考試方式積極引導學生投入課業。

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）

質性意見回覆：

課名	我覺得本課程讓我收穫最多的是	我對本課程切實、中肯的建議	意見回覆
A	1. 體能更好 2. 生態調查技術	很棒	謝謝
B	提供不同面向對待野生動物的思考		謝謝
C	棲蘭實習的部分	考試有點難	1. 考試只要不願意好好準備，不管怎麼考，你們都覺得難！當一門課程的期末考試，有 40%的考試內容已經是學期一開始就明確告知，且在學期間多
	關於保育各方面的問題並沒有確切的答案，不同的立場有不同的看法，並不是專家學者就一定是正確的。		

	1. 台灣對於物種保育的實際現況 2. 好 3. 保護區成立緣由 4. 對生物保育的概念	希望能有更多實際考察的機會 好	<p>次耳提面命，還實際參訪相關場域的考題，另外有的 60% 內容，則是最後幾次上課時特別強調過的內容，考完都還能有許多人的考試成績不到 40 分，令人不禁懷疑，究竟應該說是考題太難？還是學生太懶？</p> <p>2. 課堂上允許實際考察機會的多寡，取決於各位修課同學可以有的共同空檔時間，但是各位既然已經身為成年人，也可以透過自己的安排、規劃或是主動參與相關研究室的計畫執行，亦能有許多的考察與見習機會。</p>
D	1. 計算機的利用 2. 信賴區間 3. 讓我死亡多年的數學腦細胞再次動起來 4. 好。 5. 統計學，很有趣又很多功課，各種統計方法的計算	1. 上課內容不容易看到和森林的相關性 2. 統計學真的好難。 3. 王老師不會統計學，王老師就要失業了 4. 好 5. 超讚的老師和課程 6. 希望老師上課能正經一點，少開一點玩笑	1. 統計二會有比較多的林業例子。 2. 有困難可以找 TA 或老師輔導。 3. 很多會統計的人，可以找到好的職位。 4. 5. 祝福你們萬事如意。 6. 建議當面或找同學告訴我，也許我不是在開玩笑，而是在傳達警告訊息給不專心的學生。
E	<p>對木材的利用方法及原理還有缺點等有很多的認識</p> 1. 好、林產學 2. 木材收縮率計算 3. 知道木材的相關知識 4. 林產好難 5. 多了很多關於木材的知識，在之前從未聽說過。	1. 好、無 2. 點到重點真的很重要 一次全背會讓人想擺爛 3. 很神奇，可以多點實習 4. 雖難但我也認真了可是分數還是不太好，希望給過 5. 課程內容多到吸收不完。	<p>回應 2. 希望學生能通盤了解內容後，即可輕鬆應對，教育目標應不是只有片面了解重點。</p> <p>回應 3. 時間許可會儘量安排實習，透過實務操作增加理解能力。</p> <p>回應 4. 計分標準係依綜合表現做評分依據，不單以考試分數為計分標準。</p> <p>回應 5. 請同學利用課餘時間多加了解，如對課程內容有疑問，可請教教學助理及授課老師。</p>
F	1. 非常多，了解森林產物的應用 2. 實作和理論結合，更能理解原理	實作部分收益良多	1. 同學豐富的收穫就是對老師最好的回饋，也歡迎投入森林產物加值利用的行列。 2. 感謝同學的肯定

G	1. 了解到許多對木材利用的初步知識 2. 戶外參訪的中與他人的互動和收穫 3. 許多木材質料相關的知識 4. 老師的聲音很好聽 5. 木材利用的多個面向	1. 老師聲音太柔和，稍微累一點的學生都會昏去 2. 讚 3. 我覺得把上課內容錄成磨課師不錯，因為許多東西會忘記、也不是一聽就懂，放在雲端上能重複聽重複看，另外我建議 ppt 整理時能做成表格或圖表，比較不容易忘記且有結構 4. 講話速度快一點	1. 謝謝學生的建議，以後語速會再加快。 2. 以後給 PTT 檔的時候，會列出表格供同學參考。
H	1. 老師的上課方式 2. 以科學角度思考生態學	老師人很好	持續與學生互動與更新教材
I	1. 好，認識樹木， 2. 上林場、認植物，樹木種類辨認。 3. 竹亞科的分辨，芸香科、殼斗科 4. 樹木學	1. 老師認真上課，超棒的 2. 期末考可以來個綜合跑台，考學生的記憶 3. 希望能有更多 ta 和問問題時間	持續與學生互動與更新教材，目前除 TA 外也用上助理幫忙，這門課要用上較多時間，會再增取或改良學習制度
J	1. 學習很多木工機械的名稱、用途與操作。 2. 木工機械的使用、做書櫃。實際用機器製作出一個小傢俱 3. 了解木工機械、如何使用木工、對於大型器具的使用及認識	1. 可能要再多一點教學助理或者設少人數的修課上線人數，不然操作一些機械排隊要排很久有點浪費時間。 2. 多點 TA、希望能再做其他的作品 3. 木工機械讚、很棒啦 4. 安全最重要	1. 目前每學期課程已限定 30 人，礙於場地經費限制，未來再採購桌上型機械，以利教學。 2. 木工機械安全最重要，TA 雖只有 1 名，但也盡可能安排研究生協助。
K	能有分辨木材的能力，雖說不出名稱但能分出是否同種		1. 礙於授課時數，每次開學第一節課，都有說明木材標本歡迎同學隨時借出練習。 2. 增加木材鑑別能力，唯有多練習、多看。
	1. 好 2. 認識木材、木材鑑別、各類木材的分辨方法	1. 好、真的很棒 2. 希望能有更多 ta 和問問題的時間	
L	水文資料 算水文資料	點到重點最重要	1. 水文資料的紀錄與使用為課程欲達到的學習成果。

			2. 重點都會於上課時再三強調，並且於作業中要求。
M	1. 森林學知識，基本森林知識 2. 各種森林的領域，森林知識 3. 了解了森林系大致上的結構與主旨。 4. 我對森林產生更大的嚮往	1. 不要太偏題、不要太嗨 2. 好的上課內容 3. 老師不要偏離主題，可以講重點 4. 老師很用心 5. 希望學校可以理解學生的需求，和老師溝通溝通教學方法，或是換一個老師。 6. 希望學校可以選會教的老師而不是選只會自己讀的很厲害的老師 我是希望能換個老師教教看可能會有所改變 7. 老師聲音太柔和	1. 謝謝同學對於上課內容感到有所收穫。 2. 每次課程主題與課程大綱安排相同，且每次上課主要的內容大綱為主，並且有提供課程投影片給同學參考，並不會偏離主題。有時，會以較為輕鬆方式跟同學討論，或是時事相關內容說明，並不是太嗨或偏離主題。 3. 謝謝部分同學對於上課內容與老師教學態度的肯定 4. 由量化問卷中，有不少同學填答 5 或 4，少部分同學填答 1 或 2。教學內容與方法上很難滿足全部同學，只能先就多數同學需求，少部分同學若有學習上或是對於教學方法與內容的問題，歡迎隨時跟老師聯繫，也可以另外約討論，予以協助。 5. 老師聲音音質過於柔和，與上課內容較無關，可能學生會比較容易想睡。以後，麥克風音量調大些，希望可以好一點。

改善方案：

1. 此學期課程教學質性意見反應正面，顯示學生對於本系教師授課方式及內容肯定，持續請教師保持。

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

(一)休退學人數

學制	辦理原因 與休學時間	辦理原因(可複選)	請將辦理原因 做排序 (EX:5>2>4>1)	5.學習困難是否 曾經求助或解 決?(若無則免填)	9.懷孕因 素(若無 則免填)	未來規劃	錄取校名+科 系	工作領域
日間大學部	退學	4.興趣不合	4	是		3.已錄取	淡江 教育科 技系	
日間大學部	轉學	4.興趣不合;14.離 家遙遠	4>14	是		3.已錄取	元智大學 資 訊管理學系	
日間大學部	休學	10.個人生涯規劃	10			1.準備轉學 考		
日間大學部	休學	4.興趣不合;8.心 理精神因素;10. 個人生涯規 劃;13.經濟困難	8>4>13>10	是		6.在家休養		
日間大學部	休學	3 家庭關係;13.經 濟困難	13>3			5.進入職場		家中生意 幫忙
日間大學部	退學	連續兩學期 1/2 學分數不及格	15			6.在家休養		

	大學部	碩士班	小計
休學人數	5	1	6
退學人數	8	1	9

109-1 大學部休學學生人數 5 名，碩士班休學學生人數 1 名，合計 6 名。休學部分，大學部學生的原因為志趣不合而轉學、健康或家庭因素等；而碩士生則為考上林業高考而休學；退學部份，碩士生 1 名退學，而大學部有 8 位退學生，集中在大二學生，原因主要因志趣不合而準備重考或連續兩學期 1/2 學分數不及格。

改善方案

1. 休退學前，系主任與導師進行鼓勵與輔導，並說明本系及本校有提供優渥獎學金來盡量留住學生。
2. 請本系各年級(包括碩士班指導教授)導師於學期中加強與學生溝通，尤其是大一新生及轉學生，使其充分瞭解本系課程內容外，另針對人際關係與生活狀況進行訪談。

(二)二分之一、三分之二(含)以上不及格人數

森資系	大學森資一	1
	大學森資二	3
	大學森資四	1
小計		5

109 學年度第 1 學期二分之一、三分之二(含)以上不及格人數統計，計有大一 1 位及大二 3 位與大四各 1 名，共計 5 名。

改善方案

1. 大一主因對本系課程不感興趣而學習適應不良，大二則成績不佳的原因為學習上產生問題，變成較無心於課業導致學期成績不佳。另有身心障礙同學在學習上有困難或無心本系課程，持續委請導師、TA 及同學以及轉介諮商中心輔導。
2. 敦請各年級導師即早發現學生學習與上課的”異狀”，也請各教師注意學生上的態度與出缺席狀況，以便即早知道學生學習狀況，第一時間多關心與輔導，減少學習上的障礙。另外持續進行期中預警輔導。

四、跨域學習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

本系大學部跨域學習人數共 30 人，碩士班共 2 人，委請導師持續鼓勵學生修課多元化，選修外系課程，培養第二專長。

改善方案

1. 本系積極鼓勵同學多方尋找自己的興趣，不必把自己限制在系上的課程，在能力範圍內多修其他非本系課程或有關外語方面的課程，除了提升跨領域能力，亦能與其他系所學生交流，達到跨域共學的目標。
2. 另本系將組成課程規劃小組，針對本系必選修課程內容及學分數、時數進行檢視及調整，在交由課程委員會進行討論。

五、學生預警輔導成效 參考資料：預警輔導系統及分析

109-1 本系必選修課程預警執行率均 100%；專兼任教師執行率 100%。預警輔導比率為 100%，改善比率為 88.9%，惠請教師持續協助受追蹤輔導學生及填報輔導紀錄，以提高本系預警輔導比率。

改善方案

1. 感謝系上導師及授課教師的用心輔導，持續請系辦公室持續請提醒老師務必追蹤預警學生並完成輔導作業，另注意學生的學習狀態，在學期中即時與適時提供輔導與幫助，系上也會支持各老師在學生輔導時所需的人力與物力。
2. 實施課程預警期間，將持續委請各教師追蹤預警學生並完成輔導作業。

國立宜蘭大學 109 學年度 1 學期 教師實施課程預警情形一覽表 109.11.30.教務處註冊課務組製

學系	必修課程開課數	必修課程執行預警課程數	必修課程預警執行率	選修課程開課數	選修課程執行預警課程數	選修課程預警執行率	開課之專任教師人數	執行預警專任教師人數	專任教師執行率	開課之兼任教師人數	執行預警兼任教師人數	兼任教師執行率
森林暨自然資源學系	13	13	100%	16	16	100%	11	11	100%	3	3	100%
校合計	584	580	99.32%	326	322	98.77%	267	266	99.63%	116	110	94.83%

表 1、109-1 學期各學系期中預警輔導情形一覽表

學院	學系	*預警人數 (B)	*接受輔導 學生人數 (C)	輔導比率 (C/B)	*接受輔導 後改善學 習成效學 生人數(D)	改善比率 (D/C)
工學院	土木系	36	30	83.33%	25	83.33%
	環工系	10	10	100%	10	100%
	化材系	19	19	100%	18	94.74%
	機械系	49	49	100%	49	100%
生資院	食品系	24	22	91.67%	22	100%
	生機系	17	17	100%	17	100%
	生動系	15	7	46.67%	6	85.71%
	園藝系	3	3	100%	3	100%
	森資系	9	9	100%	8	88.89%
	原民班	2	2	100%	2	100%
人管院	外語系	4	4	100%	4	100%
	經管系	10	10	100%	9	90%
	休健系	7	4	57.14%	4	100%
電資院	電子系	52	52	100%	51	98.08%
	電機系	44	44	100%	41	93.18%
	資工系	12	12	100%	11	91.67%
合計		313	294	93.93%	280	95.24%

*預警人數：由註課組提供「本學期被預警科目數比率達 1/2」或「前學期成績不及格學分數達 1/2」(含)以上之學生人數。

*接受輔導學生人數：針對該預警名單進行輔導並線上填報預警輔導紀錄者。

*改善人數：由註課組提供該學期「因學業因素而退學(學退)」之學生名單，並由教發中心統計接受預警輔導後免除學退情形者。

六、上次會議執行追蹤事項

1. 學生於質性意見表達的意見十分明確，請學系妥善處理。

- (1) 本系 108-2 第一次教學改善會議結果，建議 O 師對於 109-1 學期大一 A 及 B 兩門課程，再詳細審視規劃相關教學大綱、演講題目與週次課程內容，於開學前提送系務會議討論，以利協調系上(其他老師)的支援。O 老師課程大綱已於 109 年 9 月 23 日本系第 1 學期第 2 次系務會議提出討論。
- (2) 本系於 109 年 8 月 20 日第 1 學期第 1 次系教評會，針對 O 老師教學改善處理方式，鑒於 O 老師之 A 課程學生人數 28 人，教學問卷分數 4.23，且學生質性反應良好；另一門 B 課程為碩士班課程，問卷分數 2.39，該課程為 6 名學生選修，4 位同學填寫問卷；經查該課程學生出席率不佳，故評量結果恐難達客觀。另因近兩年本系碩士班人數少，造成碩士班能開課的課程較少，學生因畢業學分數之要求而無法完全依興趣選課，恐是學生該課程出席率與學業成績都不佳的主因。因此，本系鼓勵教師加開碩士班課程，提供學生依興趣多元選修。
- (3) O 老師於 109 年 8 月 20 日第 1 學期第 1 次系教評會中，承諾下學期(109-1)開始，每節提早到堂準備上課內容，避免有「遲到早退」之不良印象。另於 109 年 9 月 23 日本系第 1 學期第 2 次系教評決議，請 O 教師於 109--1 課程中，執行簽到退紀錄，以作為後續系教評會審查輔導依據。

改善情形：

有鑑於本系 O 師教學評量紀錄顯示 108-1 評量低於 3.5 分有 3 門課程，經 109 年 4 月 30 日 108-2 第 1 次教學改善會議，決議 O 師必須在開學前將 A 與 B 課程之教學大綱，在系務會議中討論，資深教師並提拱課程內容規畫相關建議；另 109 年 8 月 20 日 108-2 第 1 次系教評會議 O 師承諾 109-1 上下課準時到堂；109 年 9 月 23 日，109-1 第 2 次系教評會決議:A 與 B 課程，O 師必須執行簽到退紀錄，由班代負責記錄表，以供後續系教評會審查依據。

本系於 110 年 4 月 7 日召開 109 學年度第 2 學期第 2 次系教評會，針對此案進行討論與決議：

1. O 師之 109-1 教學評量問卷結果分數為 3.94-4.74 之間，無低於 3.5 分以下，顯示其教學狀況均有改善；其質性問卷結果亦多為正面肯定。
2. O 師分別於 2020 年參加 3 場次與教學相關之會議，顯示 O 師確有努力改善教學品質。A. 2020 年 8/13、8/14 參加教育部教學實踐研究工作坊，「研究設計教師工作坊」與「技術實作講座 暨計畫書撰寫工作坊」各三小時，附上證明如附件。B. 2020 年 8 月 17、18 日參加教學實踐研究計畫靜宜場成果交流會。C. 2020 年 10 月 16 日 參加 2020 通識教育在地連結暨教學實踐學術研討會，發表論文乙篇。場次題目為 C1-01 地理資訊系統課程融入在地文化景觀內涵與精神。
3. 系教評會決議 O 師繼續執行課程簽到退紀錄，作為教師評鑑之參考。

依據學生學習成效推動委員會 106 學年度第一次會議紀錄辦理，各單位依「提昇學生學習成效管制流程圖」，將上列改善計畫經系務、院級會議討論通過，呈報後請於下表打勾：

呈報層級	系務會議	院級會議
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
填報人	單位主管	院級主管