

國立宜蘭大學 電子工程學系

113-1 學期教學分析報告暨教學改善計畫

114.3 教學發展中心

壹、分析報告

(一) 教學評量統計分析

電子工程學系(含電子工程學系碩士班)於 113 學年度第 1 學期「教學評量」五大構面中，最高為「教學態度」(4.62 分)，最低為「教學方式」(4.56 分)；「學生自評」最高為「我在本課程的出席率」(4.66 分)，最低除全校普遍偏低之「除上課時間外，我每週花多少時間在本課程」(2.97 分)，次低為「我對本課程(感興趣程度)」(4.01 分)。分析結果如下：

表1、填答基本資料

單位		受測課程數	選課人次 (A)	填答人次 (B)	有效問卷數	填答率 (B) / (A)	整體 平均數
全校	大學部	940	40,203	35,709	35,173	88.82%	4.55
	研究所	209	3,241	2,487	2,469	76.74%	4.66
	整體	1,149	43,444	38,196	37,642	87.92%	4.56
電資院	大學部	123	5,203	4,644	4,588	89.26%	4.55
	研究所	44	840	634	630	75.48%	4.64
	整體	167	6,043	5,278	5,218	87.34%	4.56
本系所	大學部	39	1,864	1,725	1,708	92.54%	4.60
	研究所	9	240	208	208	86.67%	4.58
	整體	48	2,104	1,933	1,916	91.87%	4.59

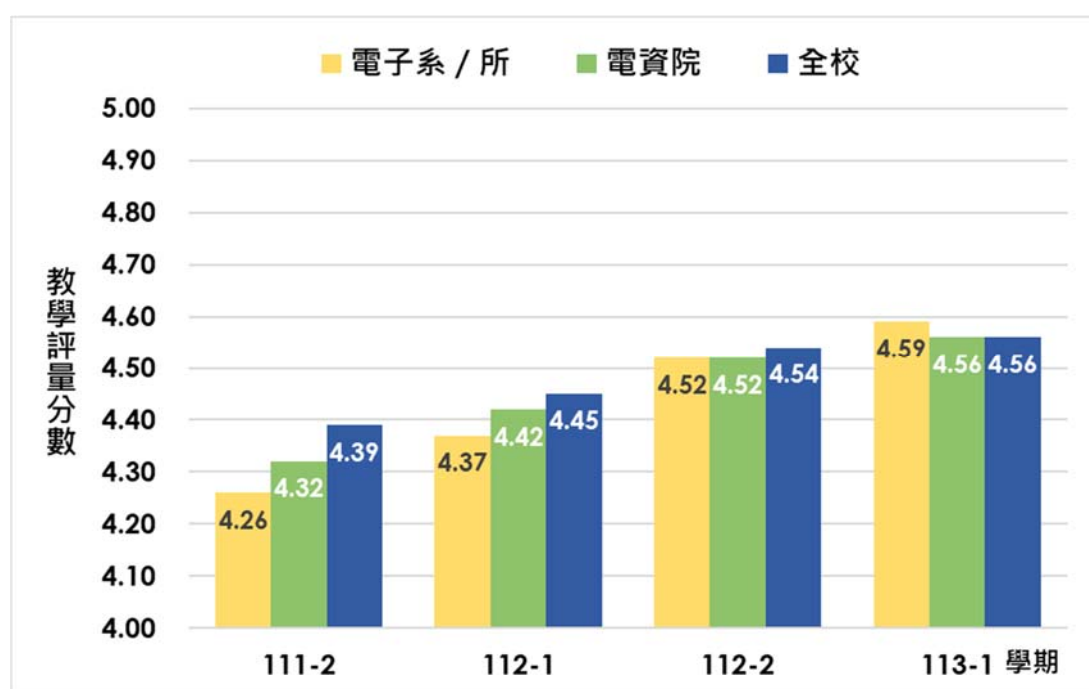


圖 1、電子工程學系/所 近兩學年教學評量與院/校平均之趨勢分析

表2、教學評量各題項分數對照表

題項		本系 (A)	本院 (B)	系與院 差異 (A-B)	全校 (C)	系與校 差異 (A-C)
一、教學評量						
(1) 教學 內容	1. 老師能清楚說明教學目標及教學大綱。	4.61	4.57	0.04	4.57	0.04
	2. 本課程教材內容有組織且適切。	4.59	4.56	0.03	4.56	0.03
	3. 老師的授課內容能切中主題，不偏離教學目標。	4.60	4.57	0.03	4.57	0.03
	平均	4.60	4.57	0.03	4.57	0.03
(2) 教學 態度	4. 老師對本課程教學認真負責。	4.63	4.59	0.04	4.60	0.03
	5. 老師不會無故缺課、遲到、早退。	4.68	4.61	0.07	4.61	0.07
	6. 老師留意學生的學習反應，並改善學生的學習困難。	4.56	4.53	0.03	4.54	0.02
	平均	4.62	4.58	0.04	4.58	0.04
(3) 教學 方式	7. 老師能清楚表達授課內容。	4.56	4.54	0.02	4.55	0.01
	8. 老師使用適當教學方法及資源，能引起學生學習興趣。	4.55	4.52	0.03	4.53	0.02
	9. 老師與學生互動良好，能鼓勵學生投入學習。	4.57	4.54	0.03	4.54	0.03
	平均	4.56	4.54	0.02	4.54	0.02
(4) 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。	4.60	4.58	0.02	4.57	0.03
	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。	4.60	4.58	0.02	4.56	0.04
	12. 老師會將各項評量結果告知學生，適時給予意見。	4.59	4.56	0.03	4.55	0.04
	平均	4.60	4.57	0.03	4.56	0.04
(5) 教學 品質	13. 整體而言，本課程的教學品質良好。	4.57	4.55	0.02	4.56	0.01
教學評量平均		4.59	4.56	0.03	4.56	0.03
二、學生自評						
1. 我在本課程的出席率		4.66	4.64	0.02	4.54	0.12
2. 除上課時間外，我每週花多少時間在本課程		2.97	3.05	-0.08	2.58	0.39
3. 我對本課程(感興趣程度)		4.01	4.01	0.00	3.92	0.09
4. 我對本課程的學習態度		4.37	4.33	0.04	4.18	0.19
5. 修習本課程後，使我獲益		4.26	4.24	0.02	4.16	0.10
學生自評平均		4.05	4.05	0.00	3.88	0.17

表3、電子工程學系/所 113-1學期與前一學年同期教學評量差異分析

可能影響因素	因素類別	113-1(A)		112-1(B)		差異值(A-B)	
		課程數	平均數	課程數	平均數	課程數	平均數
必/選修	必修	22	4.63	21	4.35	1	0.28
	選修	26	4.55	24	4.40	2	0.15
專/兼任	專任	47	4.59	44	4.36	3	0.23
	兼任	1	4.71	1	4.77	0	-0.06
一般/實習	一般	44	4.60	41	4.37	3	0.23
	實習	4	4.36	4	4.64	0	-0.28

(二) 日間學制學士班學生跨域選課人數統計

112-1學期(去年同期)	113-1學期
30	45

(三) 在校生學期成績二分之一(含)以上不及格人數統計

112-1學期(去年同期)		113-1學期	
大學電子一甲	6	大學電子一甲	2
大學電子一乙	6	大學電子一乙	2
大學電子二甲	5	大學電子二甲	6
大學電子二乙	8	大學電子二乙	8
大學電子三甲	1	大學電子三甲	2
大學電子三乙	0	大學電子三乙	1
大學電子四甲	1	大學電子四甲	1
大學電子四乙	3	大學電子四乙	0
小計	30	小計	22

(四) 休退學月報統計

(含學士班、碩士班)	112-1學期(去年同期)	113-1學期
休學人數	12	19
退學人數	14	16

(五) 預警人數、預警輔導比率、預警改善比率、預警輔導影響學生課業不佳的原因及建議後續輔導方案統計分析：

預警輔導統計	112-1學期			112-2學期			113-1學期		
	全校	本院	本系	全校	本院	本系	全校	本院	本系
預警人數(B)	444	157	60	589	178	76	461	153	66
接受輔導學生人數(C)	431	157	60	572	178	76	451	152	65
輔導比率(C/B)	97.07%	100%	100%	97.11%	100%	100%	97.83%	99.35%	98.48%
接受輔導後改善學習成效學生人數(D)	415	155	59	540	166	72	424	144	64
改善比率(D/C)	96.29%	98.73%	98.33%	94.41%	93.26%	94.74%	94.01%	94.74%	98.46%

*預警人數(B)：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(C)：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(D)：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。

*教育部訂定預警學生接受輔導比率應達 90%以上，接受輔導後改善學習成效者應達 95%以上。

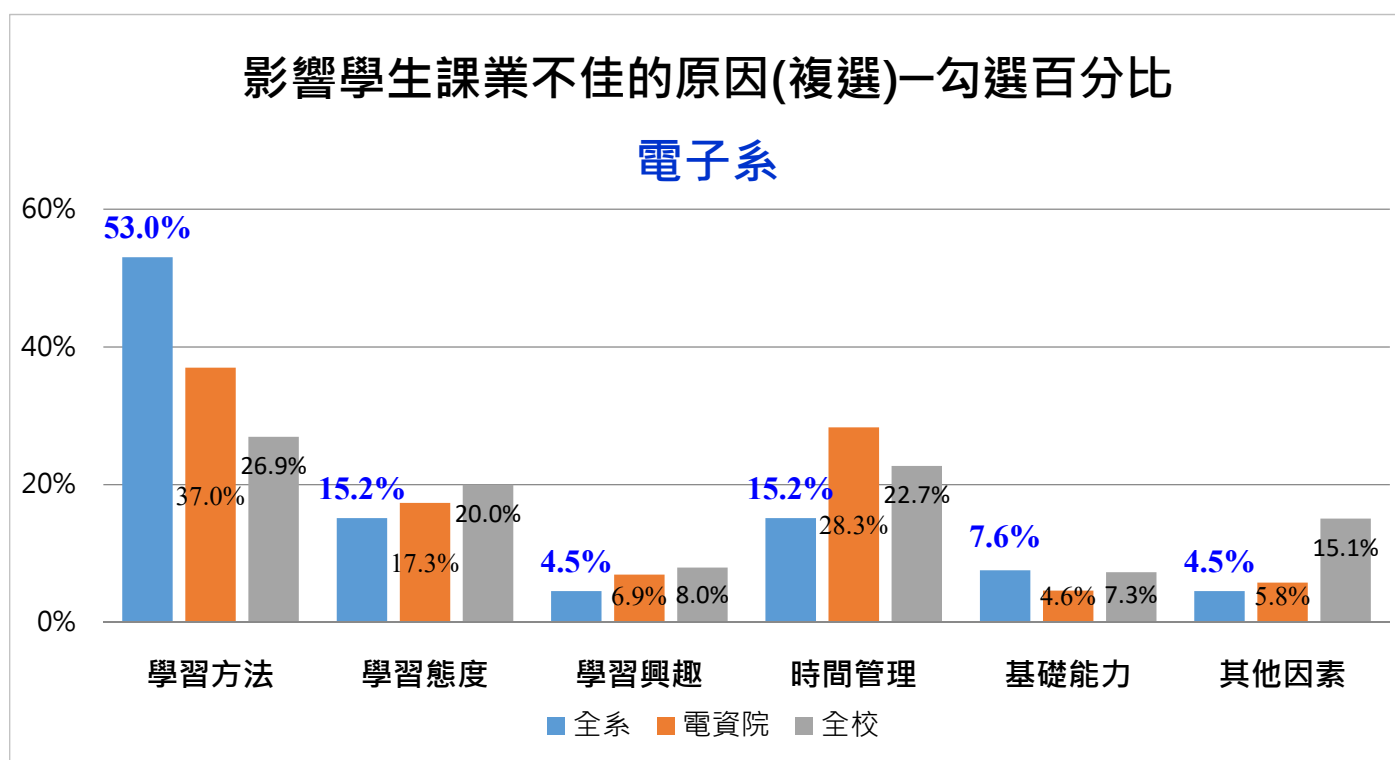


圖 2、本系預警輔導學生影響學生課業不佳的原因統計

建議後續輔導方案(複選)一勾選百分比

電子系

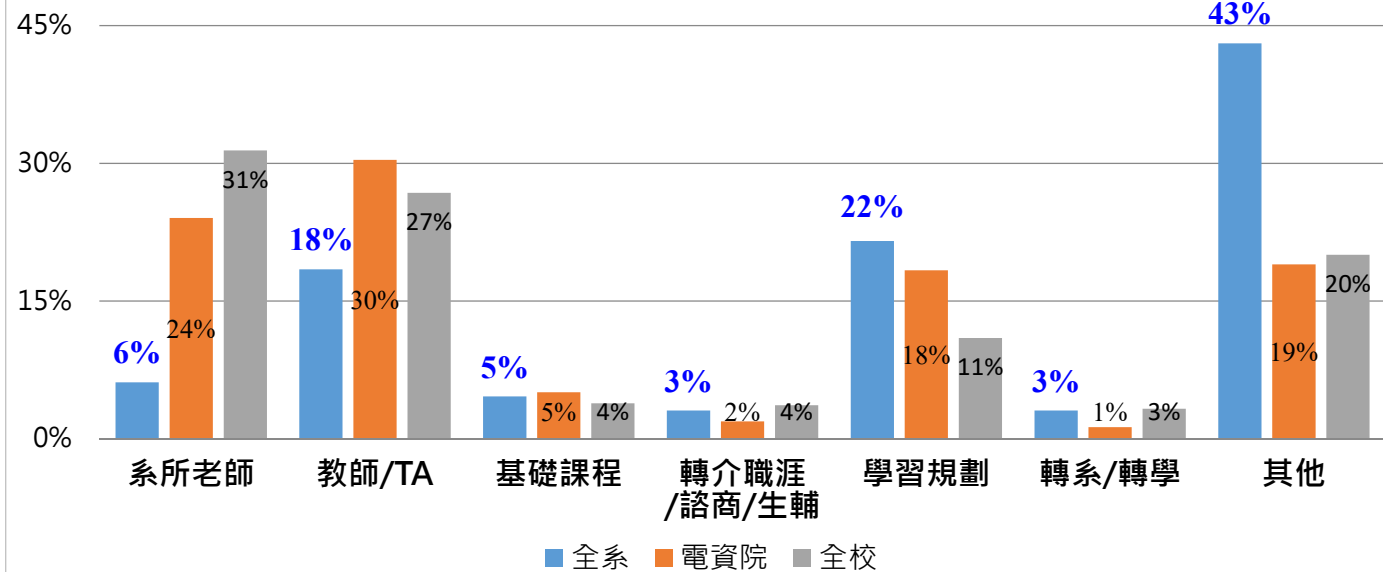


圖 3、本系預警輔導學生建議後續輔導方案統計

電子系預警輔導影響學生課業不佳的原因（複選）以「學習方法」所佔勾選次數最高。建議後續輔導方案（複選）以「其他」所佔勾選次數最高。有關影響學生課業不佳「各項」原因及建議後續輔導方案之所佔勾選次數如下：

一、影響學生課業不佳的原因(勾選次數-全系 66/全院 173/全校 590)：

■ 學習方法(勾選次數)		■ 學習態度(勾選次數)		■ 學習興趣(勾選次數)	
無法掌握課程內容	3	缺曠課	1	對所修課程沒有興趣	0
無法掌握考試方法	3	遲到/早退	0	對系上專業沒有興趣	2
英語/原文書閱讀困難	0	學習意願低落	9	其他	1
複習/練習不夠	29	其他	0		
其他	0				
■ 時間管理(勾選次數)		■ 基礎能力(勾選次數)		■ 其他因素(勾選次數)	
時間分配不佳	6	普通物理	0	經濟因素	0
打工賺錢	3	普通化學	0	情感問題	0
社團活動	0	微積分	2	環境適應不良	0
網路沉迷	0	程式設計	0	其他	3
其他	1	英文	3		
		其他(專業科目)	0		

另摘錄 113-1 學期預警輔導紀錄(影響學生課業不佳的原因)，有關其他之質性意見如下：

- 學習興趣-其他：「準備轉學考」。
- 時間管理-其他：「學生自述：準備推甄資料還有面試」。

- **其他因素-其他：**「修了兩門課，一門是微處理機實驗期中成績是七十幾分，平時點名都有到並且作業都有準時繳交，這門課的學分應該是沒問題；另一門課是工程數學，第一次學得很不理想，這次重修也是不理想，所以反映在期中成績上，不過目前也是每次準時上課好好點名交作業，會繼續努力把握後面的考試，努力把工數的成績提高一些」、「學生自認為無退學之慮。未達老師標準科目，失利之原因純屬個人問題，自以為已熟讀考試範圍，實際上只是會跟著詳解解題，而沒有深得其意，考試中才會做不出來相同觀念題型不同的考題。於訂正中已了解到各科目準備方向，用以後續努力」、「學生表示期中考試範圍準備不夠充分；無退學之疑慮」。

二、建議後續輔導方案(勾選次數-全系 65/全院 158/全校 519)：

項目	勾選次數
由系所單位/老師進行輔導	4
授課老師或教學助理進行輔導	12
參與本校提供之基礎課程課後輔導	3
轉介學生至/職涯發展中心/諮商中心/生活輔導組進行諮商與輔導	2
提供學生學習規劃輔導	14
提供學生轉系/轉學諮詢	2
其他（請簡述）	28

另摘錄 113-1 學期預警輔導紀錄(建議後續輔導方案)，有關其他之質性意見如下：

「同學英文能力比較弱，因此比較跟不上進度。老師建議他多花點時間練習，應該是可以過關」、「平時問候提醒」、「學生表示期中考試範圍準備不夠充分；無退學之疑慮」、「已委託慈善機構提供獎助金，以期降低其經濟壓力」、「學生自認為無退學之慮。未達老師標準科目，失利之原因純屬個人問題，自以為已熟讀考試範圍，實際上只是會跟著詳解解題，而沒有深得其意，考試中才會做不出來相同觀念題型不同的考題。於訂正中已了解到各科目準備方向，用以後續努力」、「英文和數學能力比較弱，因此比較跟不上進度。老師建議他多花點時間練習，應該是可以過關。另外，提醒他如果自己認為不適合從事研發，可以考慮修讀一些商科還有加強英文科目，未來不一定要從事研發工作，還有很多相關的工作可以選擇」、「自主學習、熟能生巧」、「刷考古題，多和同學討論」、「學生自主加強複習」、「學生自己加緊努力」、「刷考古題，多和同學討論」、「學生告知他與男友目前皆在做線上學生(學生含高中，國中，國小)課輔賺錢致使沒有時間研讀課業，學生承諾會多花時間研讀課程，本人亦鼓勵應以學校課業為主」、「學生告知他沒有好好唸，學生承諾以後要認真，本人亦鼓勵應多花時間研讀課程」、「由龍華轉學而來。英文和數學能力比較弱，因此比較跟不上進度。老師建議他多花點時間練習，應該是可以過關。另外，提醒他如果自己認為不適合從事研發，可以考慮修讀一些商科還有加強英文科目，未來不一定要從事研發工作，還有很多相關的工作可以選擇」、「加強練習量」、「學生告知他，1.自己讀書不懂，2.讀書時間不夠，3.考試細心度不夠致使成績不及格，並告知解救方法 1.這週開始多上 TA 課，2.讀書時間再拉長，本人給予鼓勵」、「學生告知部分課程有交而且沒有預警所以不太清楚是哪部分的問題，同時也自覺期中考的有點爛，本人告知要了解原因並多加油」、「學生告知對於課程不熟練所以考的不好，且學生之後會再努力，本人給予鼓勵並請多花些時間研讀」、「學生告知他沒有好好唸練習不夠，學生承諾以後要認真，本人亦鼓勵應多花時間研讀課程」。

貳、教學改善計畫

項目	教學改善計畫(請以100-500字簡要說明)
(一) 教學評量(含質性意見)	根據113-1學期教學評量結果，本系整體平均分數為4.59，高於全校（4.56）與本院（4.56）。其中「教學態度」得分最高為4.62，「教學方式」最低為4.56。學生自評部分，以「出席率」得分最高（4.66），而「每週投入時間」得分最低（2.97），為全校普遍偏低項目。整體評量結果顯示學生對課程內容、教學態度與互動普遍滿意，系上將持續鼓勵教師維持良好教學品質，同時針對學生投入時間不足問題進行關注與引導。
(二) 學士班學生跨域選課	根據課程委員會資料統計，113-1學期日間學制學士班學生跨域選課人數為45人，較112-1學期的30人顯著增加。此趨勢顯示學生跨領域修課意願提升，顯見跨域學習風氣逐漸成形。系上將持續推動學生修習與本系專業互補之課程，並透過學程或微學分模組協助學生建構跨領域能力，以呼應未來職涯與研究多元發展需求。
(三) 學期成績二分之一(含)以上不及格	本學期(113-1)有22位學生成績不及格達二分之一或以上，較上一學期(112-1)的30人有改善。其中以電子二乙（8人）與電子二甲（6人）為最多，這兩班級在去年（大一）時的狀況易較不佳，值得留意，而今年大一新生明顯改善。 針對此情況，系上透過導師關懷、教學助理協助與補救教學等機制加強學生學習輔導，並定期分析不及格課程原因，協助教師調整教學策略，提升學生學習動機與課業表現。
(四) 休退學	113-1學期全系休學人數為19人，較112-1學期的12人為增；退學人數為16人，也高於前期的14人。系所對此已強化導師制度與學生支持服務，並加強學生個別關懷，協助其排除學習或生活上之障礙，以降低休退學風險。此外，針對有學業困難學生已啟動預警輔導與轉介資源，持續追蹤改善情況。
(五) 預警輔導	113-1學期本系預警學生人數為66人，其中65人完成輔導，輔導比率達98.48%，改善率則高達98.46%，成效良好。然從過往資料，第二學期的預警人數可能會大幅飆升，以112學年為例，本系預警人數由60人增至76人，全校預警人數由444人大增至589人，超過三成增幅，故仍需持續關注。 學生學業困難主因為學習方法不當（如複習不足、時間分配不佳），並有少數因打工等個人因素。建議輔導措施包含加強TA教學、規劃學習計畫、鼓勵考古題練習與導師關懷。相關建議與追蹤紀錄皆有完整回報與質性描述。
(六) 畢業生流向追蹤	本系針對104至108學年度畢業滿1年、3年與5年的學士及碩士班畢業生進行流向追蹤問卷調查，回收率整體介於

	37%至100%之間。其中，學士班一年內回覆率最高達80%（56/70人），但五年後顯著下降至37%（37/100人），顯示畢業年限與聯繫困難呈正相關。碩士班方面，回覆率皆維持在較高水準，一年與五年後均為約77%至100%。 多數畢業生從事與電子相關產業，顯示課程內容與業界需求具有良好銜接，且在薪資待遇方面，也能獲得較其他產業稍優之報酬，這或許也是學用合一比例高的原因之一。 對於畢業三年以上的同學來說，認為溝通表達、團隊合作與問題解決能力這三者相當重要，更甚於外語能力之培養，值得在校生成參考。
--	--
