

國立宜蘭大學 電機工程學系

111學年度第02次系務會議 會議紀錄

時間：111年10月26日（星期三）下午12時10分

地點：格204系會議室暨

線上會議：<https://meet.google.com/mfe-gyck-wzo?authuser=0>

主席：錢膺仁 主任

出席人員：錢膺仁、陶金旺、王見銘、莊鎮嘉、李志文、黃義盛、黃旭志、
劉茂陽、曾志成、吳德豐、彭世興、江茂欽、郭寒菁、林宜鋒、
胡家榮、林慧櫻

紀錄：約用助教林慧櫻。

壹、主席報告：略

貳、業務報告：略

參、提案討論：

提案一：（提案單位—課程委員會）

案由：本系111學年度第1次暨第2次相關課程委員會通過之相關議題，相關紀錄已寄給委員們審視，如附件一，提請討論。

說明：包含議題如下：

（一）新開課程-專題研究四

（二）碩大合開之全英文課程-電感器及變壓器設計，提請討論。

（三）配合進修部修課所需，加開進修學士班大三、大四修讀之MATLAB程式設計。

（四）配合以上課程調整修訂111學年度三學制之課程一覽表。

（五）修訂108學年度起入學學生適用電力電子學分學程課程規劃表。

（六）111學年度各學制開課時間時表。

（七）本系各學年度進修學士班輔系課程一覽表及111學年度大學部及進修學士班輔系課表一覽表。

（八）本系110學年度各學制畢業生核心能力分析報告。

（九）本系110年度第2學期教學改善報告書。

（十）本系開課審查表暨教師開課審查表審查。

決議：通過，教學改善報告書經院審查通過後，將節錄於系網公告。

肆、臨時動議：無

伍、散會

教學改善計畫表(111-1 學期-電機工程學系)

一、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，學生對課程架構無表示意見。本系開設課程除了課程委員會的審查之外，還會邀請外聘委員給予課程架構的建議，如需要修正將會召開課程委員會進行討論。

2. 質性意見回覆：

多數學生給予老師正面回饋意見，例如：講課認真、給予許多啟發等。其他共同問題節錄如下：

(1) 教學速度問題

部分同學對於老師的教學速度無法適應(太快或太慢)，但由於授課對象眾多，除非是多數的同學均有反映教學速度的問題，否則可能是同學個人的差異問題。系上除了鼓勵老師可以導入數位教材，讓同學可以依照自己的理解程度來調整之外；另一方面，我們也要鼓勵同學要適時地跟授課老師反映問題，至少在期中教學反映時就可以提供，甚至可以跟授課老師直接溝通，老師們都會適當地回映與調整，而非至期末才反映這些問題。

(2) 疫情期間線上授課問題

部分同學對於老師提供的線上教學影片有時候同樣的內容會重複講到，可能會壓縮到上課時間或是上課時間較短等問題。經詢問相關課程老師，重複說明的原因是考量到遠距授課，有些同學會聽不清楚，因此有時候會重複敘述幾次。而上課時間較短，授課老師表示，每週線上課程時間均有完整節數的錄影檔，若同學有發現上課時數較短，請檢查設備及確認個人的出席狀況…狀況，相信在學期間跟老師及時反映都可以獲得適當改善並可避免誤會產生。鼓勵同學要適時地跟授課老師反映問題，老師們都會適當地回應與調整，而非至期末才反映這些問題。

其他針對日間部個別課程的問題進行回應(為配合學校政策，課程名稱將適當隱匿)，說明如下：

課程名稱	學生反思或建議	回應與改善意見	系回覆
電機必修1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 遠距授課有時候會讓同學自行閱讀資料考試 2. 希望能有更多實操 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 期中考後遇到疫情緊張，本校全部課程改採線上教學。本實驗課程配合線上教學，將教學內容緊急作調整：除了製作數位教材以及錄製多段短時間的數位教材提供彈性的非同步教學。同時，為了提高學習成效，每周教材均有設計學習單在線上繳交作業以及全班同步的線上小考。期間若有問題，都可以隨時透過LINE群組提問，助教與老師都會盡快回應。疫情期間，教材教法不盡完善，本學期實驗課程已恢復正常教學。 2. 本實驗課共分上、下學期教授，以實作為主。期中考後遇到疫情緊張，本校全部課程改採線上教學。課程內容緊急作調整，先將理論部分教完。後續銜接課程”○○實驗二”會以實驗為主，並補作○○實驗一的實驗實作部分。 	持續觀察
電機必修2	希望增加試題難度並可以多教深一點的專業知識。	少部分同學希望能考些較有挑戰性的題目，所以未來教學範例與考試題目會納入較有變化性的題材	每學期的學生需求不同，建議老師須考量此差異性。
電機必修3	<ol style="list-style-type: none"> 1. 希望中間可以有下課時間 2. 希望老師能挑課本後面習題講解(較難的題目) 3. 計算方面可以多講解 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 將依建議下課休息 2. 將依建議講解課本習題 3. 將依建議再多講解計算 	每學期的學生需求不同，建議老師須考量此差異性。
電機必修4	節錄意見：學生想請教老師課程問題。	授課教師已配合課間教師個別輔導及加強TA固定時間的團體諮詢、Line上的解答疑難等創新機制，來提升教學品質，若教師當下時間無法立刻解答問題，尚可透過以上方式獲得課程解答。	持續觀察
電機必修5	節錄意見：希望老師能夠給予同學多一點的肯定，以增加學習的信心並增加課程問卷，可讓老師更瞭解學生的學習狀況。	謝謝學生建議，針對不擅長的科目，難免會需要多一點時間準備及會有較多的挫折感，會適時多給予學生協助及鼓勵與肯定。	持續觀察

課程名稱	學生反思或建議	回應與改善意見	系回覆
電機必修6	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有更多演講，希望式講專業領域可以比較多 2. 有些演講實際歸實際，但就是不太吸引人，可惜了。 3. 希望能清楚說明專題計畫書內容，而不是透過講師講解 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本課程非電子電機專業演講。本課程目標是配合專題研究必修課程。透過多面相不同主題的『專題演講』引導同學研習『專案管理』、『工程倫理』及『智慧財產權』等執行計畫相關知識。 2. 本課程尋求多方經費補助，尋求有實務經驗的老師，科技公司設計師、公司經營負責人等演講。講師有真材實料，也很努力準備內容，謝謝同學的肯定。 3. 講師講解 PPT 介紹專題計畫書的結構與內容。同學分組後找到指導老師訂定研究方向。同組同學可以分工準備計畫書內容，充分利用 2 個月時間撰寫計畫書。若有疑問可以詢問專題學長、老師以及參考學長們的專題計畫書。 	建請學院針對共構課程在進行邀請講師的協調討論會議

其他針對進修部個別課程的問題進行回應(為配合學校政策，課程名稱將適當隱匿)，說明如下：

課程名稱	學生反思或建議	回應與改善意見	系回覆
(進修)電機必修1	希望老師能夠與同學討論在上課時檢討每次的平時作業，而不是發解析給同學自行更正，若解析有勘誤，同學有疑惑無法直接詢問	之前沒有檢討每一回合的作業是希望趕上所設定進度，未來會針對給定的平時作業於上課時進行解說與檢討，讓學生可以從作業中獲得學習成果，以提升學生的意願!	持續觀察
(進修)電機必修2	節錄意見：學生基礎不佳，遇到學習障礙，不知如何處理。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建議同學於課程進行中可提出不懂的地方；或授課老師詢問同學有沒有問題時，可以適當回覆老師自己尚有疑問的地方。 2. 若課後複習有疑問，亦歡迎於課程中提出或是與 TA 約時間，瞭解自己該科目不會的地方，加強學習並多與老師、同學及 TA 互動，共同學習成長，相信對該科目的學習有所助益。 	加強宣導基礎科目課輔的機制；若進修部同學的時間無法配合，將後續進行行政支持協調。
(進修)電機必修2	節錄意見：學生學習進度跟不上，不知如何處理。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建議同學能夠先預習。因為教學每週都有設定進度與作業，希望學生可以先瞭解進度，事先預習，透過作業事後複習，方可瞭解不懂的地方，並主動提問。 2. 學海無涯，除了老師帶領外，也要自己找到一套適合自己學習的方法，方是在大學求學中最大的收穫。 	持續觀察

課程名稱	學生反思或建議	回應與改善意見	系回覆
(進修) 電機必修 2	節錄意見：希望老師能夠依學生需求調整教學進度並給予協助。	老師於課程中會一直詢問學生對於上課進度的理解狀況，因門課的目的是培養同學養成主動思考的習慣，若無法於課程當下提出不懂的地方，亦可透過多重管道來詢問，如 line、e-mail 或是再與老師約時間/課程下課後再詢問老師，找到良好的互動方式，創造雙贏。	建議老師須依程度適當調整進度
(進修) 電機必修 2	節錄意見：希望老師能夠多詢問學生的學習狀況並依此調整教學方針。	希望學生能夠於課程中增加與老師的互動，讓老師得以即時調整教學，增加師生間的共學成長。	建議老師可以匿名發問讓同學更容易反應學習狀況

3. 改善方案追蹤：

●數位平台的使用

請 TA 協助製作詳細的作業參考解答，並上傳數位學習 M 園區，讓同學下課後可上數位 M 園區進行課後複習，相關資料也會安排在課堂上講解，以提升教學效果。

●因應學生要求將課程影片上傳數位學習園區上供同學使用之使用狀況：

根據統計，自 2022 年 3 月 7 日起至 2022 年 6 月 6 日共放置了 12 支影片到 YT 的平台上，並且在 M 園區公告連結讓同學使用及根據統計，自 2022 年 2 月 22 日起至 2022 年 5 月 30 日共放置了 22 支影片到 YT 的平台上，並且在 M 園區公告連結讓同學使用。其中只有一個影片觀看次數為 89 人次，其餘影片的觀看次數都在 10 人次以下，對於同學的學習改善是否有實際幫助還要繼續觀察。針對期中考考題在考後有進行檢討，並錄製影片放在平台上，但是觀看次數為 0 人次。目前認為同學比較關心分數，至於是否實質將疑惑釐清，則不是最重要的點。當然，可能講解也在課堂上進行，所以同學都聽懂了，不需要再去看回放。

影片	影片縮圖	限制	日期	觀看次數
<input checked="" type="checkbox"/>		不公開	2022年4月6日 上傳日期:	24
<input checked="" type="checkbox"/>		不公開	2022年5月30日 上傳日期:	61
<input checked="" type="checkbox"/>		不公開	2022年5月23日 上傳日期:	21
<input checked="" type="checkbox"/>		不公開	2022年5月9日 上傳日期:	69
<input checked="" type="checkbox"/>		不公開	2022年5月2日 上傳日期:	41
<input checked="" type="checkbox"/>		不公開	2022年4月18日 上傳日期:	0
<input checked="" type="checkbox"/>		不公開	2022年4月12日 上傳日期:	1
<input checked="" type="checkbox"/>		不公開	2022年4月1日 上傳日期:	19
<input checked="" type="checkbox"/>		不公開	2022年4月1日 上傳日期:	13

	[計算機程式][維修師][Week15]20220530 新增說明	不公開	2022年5月30日 上傳日期:
	[計算機程式][維修師][Week14]20220525 新增說明	不公開	2022年5月25日 上傳日期:
	[計算機程式][維修師][Week14]20220523 新增說明	不公開	2022年5月23日 上傳日期:
	[計算機程式][維修師][Week13]20220517 遞迴函數	不公開	2022年5月17日 上傳日期:
	[計算機程式][維修師][Week13]20220516 請在影片留言區留下班級、姓名、學號 內容遞迴	不公開	2022年5月16日 上傳日期:
	[計算機程式][維修師][Week12]20220510 新增說明	不公開	2022年5月13日 上傳日期:
	[計算機程式][維修師][Week12]20220509 新增說明	不公開	2022年5月13日 上傳日期:
	[計算機程式][維修師]20220503 新增說明	不公開	2022年5月3日 上傳日期:

1103_電子學 二(B4EE00087A)
開課教師: 彭世興
上課人數: 6

全校課程
我的課程
辦公室
彭世興

的基本特性 15%

4.1.5 5 壹至式MOSFET結構的基本特性

4.1.6 6 FET之Early效應

4.1.7 7 FET之交流分析

4.1.8 8 MOSFET當作電阻器使用

4.2 問題練習

4.2.1 Ch1_問題練習

4.2.2 ch1_問題練習解答

5 ch2_場效電晶體小訊號分析

5.1 輔助教材 (上課投影片)

5.2 上課投影片 (完整版)

5.3 問題練習

5.3.1 ch2_問題練習

5.3.2 ch2_問題練習解答

5.4 內容講解(串流影響)

5.4.1 1 FET小訊號模型

5.4.2 2 共源極電路之小訊號分析

5.4.3 3 小訊號分析例題說明

5.4.4 4 共源極電路小訊號

Chap. 1 場效電晶體 (FET)

練習問題 1 JFET 電晶體

1. 說明 JFET 與 BJT 電晶體的基本運作有何不同 (用所加偏壓、與控制訊號區分)。

解: BJT 與 FET 之比較

	JFET (N 通道)	BJT (NPN 型)
動作區所加偏壓之條件	① $V_{GS} = \text{逆偏壓}$ $V_{GS} > V_P$ ② D-S 間通道呈現夾止現象 $V_{DS} > V_{DS(sat)} = V_P - V_{GS} $	① $V_{BE} = \text{順偏壓}$ $V_{BE(ON)} = 0.7V$ ② $V_{BC} = \text{逆偏壓狀態}$ $V_{CE(ON)} > 0.7V$
動作區之控制訊號區分	① $I_D = I_{DSS} (1 - \frac{V_{GS}}{V_P})^2$ $I_s = I_{ss} (1 - \frac{V_{GS}}{V_P})^2$	① $I_C = \beta I_B$ 

1103_電子學二(B4EE00087A)

6.4.2.1 1 頻率響應的意
蓋
6.4.2.2 2 波特圖的繪製
6.4.2.3 3 R-C電路的頻率
響應
6.4.2.4 4 電晶體電路的
頻率響應
6.4.2.5 5 頻率響應例題
說明

6.5 問題練習
6.5.1 ch3頻率響應(+輔助教
材)問題練習
6.5.2 ch3頻率響應(+輔助教
材)問題練習解答
6.6 1103重修電子學二(CH3 ~
CH5)平時考卷參考解答

7 ch4_功率放大器
7.1 ch4_功率放大器(上課投影
片)
7.2 內容講解(串流影音)
7.2.1 1 功率放大器的意義
7.2.2 2 功率放大器的分頻
7.2.3 3 B級放大器

16 / 17 | - 79% + |

$$\therefore A_v = \frac{v_o}{v_i} = \frac{-g_m v_{gs} (r_o \parallel R_D)}{v_{gs}} = -g_m (r_o \parallel R_D) = -26.66$$

③ Draw the high-frequency equivalent circuit and determine the higher 3 dB frequencies.

米勒定理知 $C_{gd} = (1 - A_v) C_{gd} = (1 + 26.66) 2 \text{ pF} = 55.3 \text{ pF}$
 $C_{gd0} = C_{gd} = 2 \text{ pF}$
 左側為一階RC電路，其等效電阻為 $R_{T1} = R_g = 1 \text{ k}\Omega$

4. 基礎核心課程加強

針對學院實體化的核心基礎課程(例如:程式設計)，電資學院有特別請各系推薦優秀學長姊擔任深度課輔，提供同學管道可以問問題。另外，系上也請各授課老師推薦優秀同學申請教育部雁行計畫補助，提供更多學習資源，避免同學因為經濟需求需要打工而影響學業。

二、應屆畢業生核心能力檢核

參考資料：教務處畢業生核心能力數據

由下表可知，電機工程學系學生核心能力各項核心能力平均得分屆於 79-81 分之間，各項核心能力，近乎均衡發展。

電機工程學系學生核心能力各項核心能力平均得分表

能力代碼	001	002	003	004	005	006	007	008
系平均得分	79.16	79.92	79.24	79.19	80.16	80.47	80.08	80.56

001：運用數理、邏輯、資訊科學與電機工程知識之能力。

002：設計與執行電機相關實驗，分析與解釋數據之能力。

003：設計與執行電力電子、控制工程與通訊等學程相關技術之能力。

004：創新與整合電力電子、控制工程與通訊等學程專題實務之能力。

005：應用外語與電腦等工具，發現、分析與解決問題之能力。

006：啟迪獨立思考、自我管理、有效溝通與團隊合作之能力。

007：深化人文素養、體現社會關懷、恪遵工程倫理與踐履社會責任之能力。

008：胸懷科技使命、關注時事新知、拓展國際視野與齊備終身學習之能力。

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

1. 休退學人數

106 學年度第 1 學期至 109 學年度第 2 學期，目前學生休、退學狀況如下表所示，大學部休、退學情況稍長。休學人數較於 109 學年度第 1 學期少了約 10 名，主要是因為家庭遭遇變故或志趣不合；退學人數可能跟學生程度降低或志趣不合有關。研究所學生大多都是因為工作而申請休學，退學同學多為興趣不合或家庭因素無法回到學校就讀，故申請退學。

近年電機系學生休、退學退統計一覽表

人數	學年							
	107-01	107-02	108-01	108-2	109-1	109-2	110-1	110-2
大學部休學	9	6	8	6	16	5	4	6
大學部退學	13	7	10	7	12	1	7	6
碩士班休學	4	2	5	1	1	3	2	1
碩士班退學	0	1	3	1	5	0	0	1
合計	26	16	26	15	34	9	13	14

2. 二分之一、三分之二(含)以上不及格人數

相較於電機系 109 學年度，學生不及格學分數達 1/2 人數較少，系上去年有在各個集會場合請導師多加強輔導，也爭取辦理學生學習增能講座，相信時時耳提面命對於學生的不及格人數降低會有很大的幫助。根據數據顯示，大多二分之一、三分之二(含)以上不及格人數發生在大二學生身上，系上會持續關注。

二分之一、三分之二(含)以上不及格人數

班級	(109-1)各班人數	(109-2) 各班人數	(110-1) 各班人數	(110-2) 各班人數
大學電機一甲	2	1	1	0
大學電機一乙	1	3	1	1
大學電機二甲	2	4	2	5
大學電機二乙	4	3	6	7
大學電機三甲	3	1	4	1
大學電機三乙	7	3	1	1
大學電機四甲	2	2	4	1
大學電機四乙	4	3	0	2
合計	35	20	19	18

系上也辦理三場的系列學習增能講座，期望可以增加學生的學習內在動力、簡報能力以及有效溝通與發問能力。

111年國立宜蘭大學電機工程學系高等教育深耕計畫
「學習大進擊」學習成長講座系列活動

軟實力增能首部曲：
未來在等待的人才



激發與提升你內在學習動機
改善學習態度、讓天賦自由

講師：
葉家龍 三友鋼鐵有限公司 專案經理
心時代講師大聯盟 召集人

活動地點：格致地下室B101多媒體教室
活動日期：111.10.12(三)
活動時間：下午13:00-15:00
活動人數：80人
參加對象：本校大二、大三、研究所學生
報名系統：校園活動資訊與報名系統
活動編號：11512
本活動給予學生多元時數-專業時數2小時

111年國立宜蘭大學電機工程學系高等教育深耕計畫
「學習大進擊」學習成長講座系列活動

軟實力增能二部曲：
提升簡報力的有效技巧



讓你的簡報一秒就吸晴
讓你一開口就驚艷聽眾

講師：
鄭錦軍 優駿企管顧問公司 總經理

活動地點：格致地下室B101多媒體教室
活動日期：111.10.19(三)
活動時間：下午13:00-15:00
活動人數：80人
參加對象：本校大二、大三、研究所學生
報名系統：校園活動資訊與報名系統
活動編號：11513
本活動給予學生多元時數-專業時數2小時

111年國立宜蘭大學電機工程學系高等教育深耕計畫
「學習大進擊」學習成長講座系列活動

軟實力增能三部曲：
有效溝通與提問技巧



教你精準提問
教你有效溝通

講師：
邱鴻祥 漢江大學暨福建師範大學
文創雙聯學程 合聘教授

活動地點：格致地下室B101多媒體教室
活動日期：111.11.02(三)
活動時間：下午13:00-15:00
活動人數：80人
參加對象：本校大二、大三、研究所學生
報名系統：校園活動資訊與報名系統
活動編號：11514
本活動給予學生多元時數-專業時數2小時

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

1. 資料分析結果：

1091 學期跨域學習人數全校共 771 人跨域修課，電機系共計有 44 人跨域修課，細部統計如下：

- 電機系大學部跨系選課共 22 人(約占全校跨人數 2.85%)。
- 電機系大學進修部跨系選課共 18 人(約占全校跨人數 2.33%)。
- 電機系碩士班跨系選課共 4 人(約占全校跨人數 0.52%，但佔全校碩士班約 28.57%)。

1092 學期跨域學習人數全校共 932 人跨域修課，電機系共計有 101 人跨域修課，細部統計如下：

- 電機系大學部跨系選課共 72 人(約占全校跨人數 7.73%)。
- 電機系大學進修部跨系選課共 27 人(約占全校跨人數 26.73%)。
- 電機系碩士班跨系選課共 2 人(約占全校跨人數 1.98%，但佔全校碩士班約 7.69%)。

1101 學期跨域學習人數全校共 852 人跨域修課，電機系共計有 37 人跨域修課，細部統計如下：

- 電機系大學部跨系選課共 32 人(約占全校跨人數 3.76%)。
- 電機系大學進修部跨系選課共 5 人(約占全校跨人數 0.6%)。

尚無顯著證據可以支持跨域修課人數減少的原因。

1102 學期跨域學習人數全校共 763 人跨域修課，電機系共計有 37 人跨域修課，細部統計如下：

- 電機系大學部跨系選課共 37 人(約占全校跨人數 4.85%)。
- 電機系大學進修部跨系選課共 0 人。

尚無顯著證據可以支持跨域修課人數減少的原因。

2. 行動方案：

本系預計在四年解所(四年解一題 2.0)計畫中推動同學跨域修課，培養跨域人才。

五、學生預警輔導成效

參考資料：預警輔導系統及分析

1. 預警輔導統計

根據國立宜蘭大學 110 學年度第 2 學期電機系必修課開設 29 門、選修 22 門，但選修課僅有 19 門課程進行預警(比例約 86%)。受預警人數 34 位，接受輔導學生人數 34 位，輔導比例 100%(符合教育部訂定之 90%標準之要求)，接受輔導後改善學習成效學生人數 30，改善比率為 88.24%(尚符合教育部訂定之 95%以上之要求)。

如下圖所示，電機資訊學院影響學生課業不佳的原因(複選)以「學習方法」與「學習態度」所佔勾選百分比最高，後續將持續辦理學生學習增能講座，增加同學學習動機改善學習方法。

由分析資料可以發現到學生在學習方法與學習態度上，經過學習增能講座的激勵，似乎有改善的跡象。

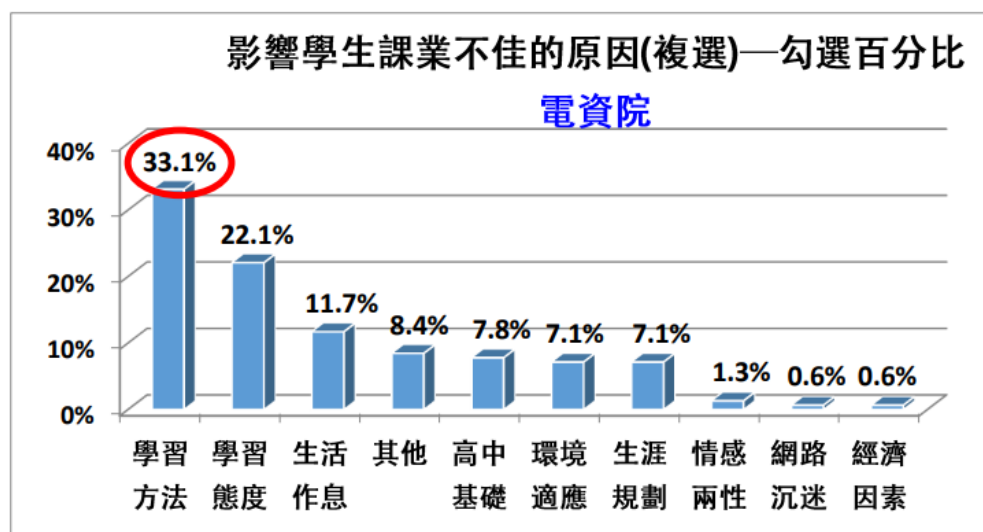


圖 4、影響學生課業不佳的原因(電機資訊學院)

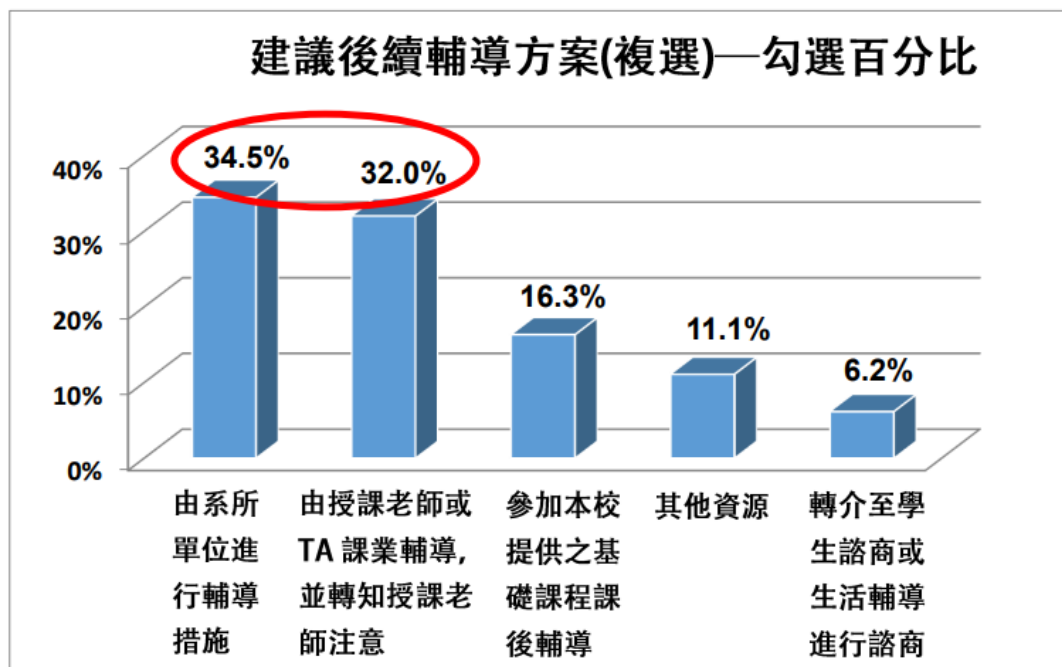
影響學生課業不佳原因分析：110 學年第 1 學期

電機資訊學院影響學生課業不佳的原因（複選）以「學習方法」所佔勾選百分比最高。

另摘錄 110-2 學期預警輔導紀錄，該院有關學習方法之質性意見如下：

- ✓ 念書方法：「學習方法問題」、「調整學習方法」、「沒辦法快速且效率地學習，需要花很長的時間學」、「有問題不能停止，要用各種管道去尋找答案」、「一定有問題一定要提出來」、「學習方法抓不太到竅門」、「各課程的學習方法較不正確」、「多善用老師與學校提供的學習管道與資源」。
- ✓ 時間管理：「時間管理問題」。
- ✓ 學習技巧：「針對會考的地方去複習」、「多向 TA 請教問題」、「一定有問題一定要提出來」、「多理解、多練習難題」、「學生應該多多利用學校資源詢問 TA 並且重新練習老師上課內容，再來就是多做題目」、「自覺似乎是很難捕捉教師上課的重點」、「加強複習」、「宜多向同學請教，上課專心聽講並作筆記，且勤做考古題」、「不懂多問同學」、「不斷地問不斷的找 TA」、「了解老師的考古題」、「反覆觀看老師上課的影片，還要做練習」、「多練習題目」。

各輔導老師建議之後續輔導方案如下：



110-2 學期預警輔導紀錄教師建議以「由系所單位進行輔導措施」及「由學生學習成效科目不佳之授課老師或教學助理 TA 進一步課業輔導，並轉知授課老師注意」為主要後續輔導方向，其次為「參加本校提供之基礎課程課後輔導」及「其他資源」。

六、畢業生流向追蹤

參考資料：學務處畢業生流向追蹤數據

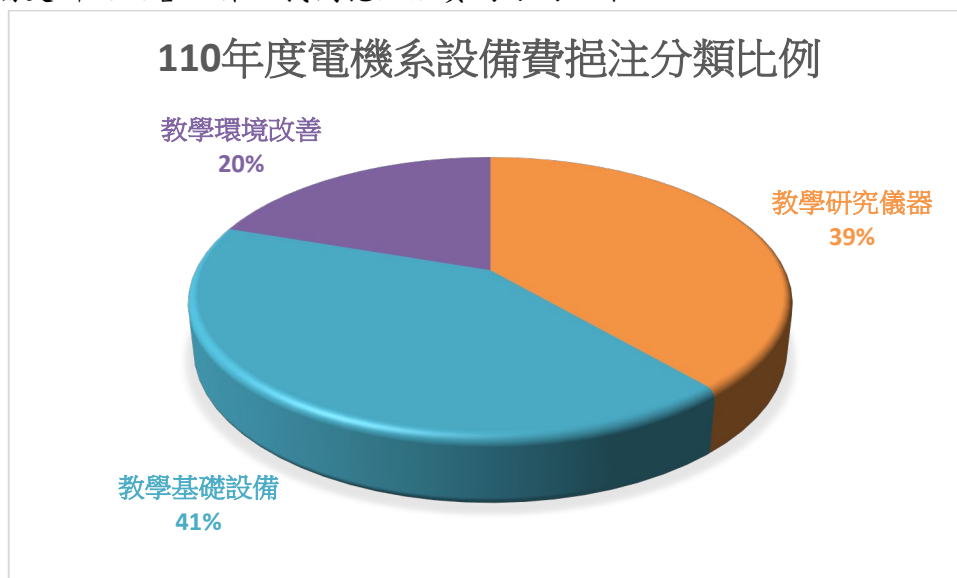
依畢業生流向追蹤調查 108 學年度畢業滿 1 年、106 學年度畢業滿 3 年、104 學年度畢業滿 5 年，重要指標題目分析如下：

1. 工作職業類型：統計數據以【科學、技術、工程、數學類】居首、【政府公共事務類】次之、【資訊科技類】再次之。分析：本系畢業生投入工作職業類型，主要圍繞在電機及資訊相關領域，符合本系控制工程、電力電子、通訊等三組專業知能培育人才。
2. 工作平均每月收入：統計數據 108 學年度畢業滿 1 年收入主要落於 34,001 元~43,000 元區間、106 學年度畢業滿 3 年收入主要落於 37,001 元~46,000 元區間、104 學年度畢業滿 5 年收入主要落於 52,001 元~65,000 元區間。分析：本系畢業生投入電機及資訊相關領域，所獲得工作每月平均收入，相當具有薪資發展潛力，亦顯示若持續於該領域服務就業，可期待薪資大多能夠持續正向成長。
3. 在學期間以下哪些「學習經驗」對於現在工作有所幫助：統計數據以【專業知識、知能傳授】居首、【建立同學及老師人脈】次之，其餘選項獲得比重未有明顯區別。分析：本系教師在學期間著重於電機領域專業知識及實務訓練之知識傳授，深獲畢業生肯定，且結合導生制度，鏈結師生間的人際關係、密切互動、主動關懷，對於畢業生踏入職場後之人脈資源及人際關係相處之道，有相當助益。

七、上次會議執行追蹤事項

1. 教學設備改善

系上各項設備更新及改善工作，我們挹注經費的方向如下：



110 年度設備費總經費 273 萬 8 千元，41%經費挹注於更新教學基礎設備(如：電腦、教學廣播系統、雷射投影機等)，39%經費挹注於更新教學研究儀器(如：MATLAB 數值分析軟體、ROS2 智慧機器人教學平臺、多通道任意波形信號產生器等)，20%經費挹注於教學環境改善(如：吊掛式可排程除溼機、變頻式冷氣、數位監視錄影主機等)，多面向考量提升教研品質及學習舒適環境。

1102 學期更獲得學院實體化共構實驗室經費 260 萬元，規劃可容納 50 位師生之教學型實驗室，建置一人一機(電腦主機含螢幕)、每兩人一組基礎實驗儀器(電源供應器、訊號產生器、示波器)、教學廣播系統、備份還原系統、影像擷取器、高解析度實物投影機、重新佈建 CAT6 網路專線 50 條、電力線路 8 組、大型實驗桌等，除升級為高速網路、用電安全之實驗環境，並使教學空間及儀器設備使用效益最大化，開放予學院三系共同排課，落實學院實體化，達到增進學生選課彈性及學習交流之目的。

2. 系主任對學習狀況不佳的學生輔導

系上針對有被退學危機的同學進行個別輔導，辦理 “系主任的激勵教室” 活動，針對個別同學分析學習上的困難以及建議的改善措施，但因 110-2 學期受到疫情影響，本學期無實體輔導。