國立宜蘭大學　電機工程學系
110學年度第03次系務會議 會議紀錄

時　　間：110年11月10日（星期三）下午12時10分
地　　點：格204系會議室
主　　席：錢膺仁 主任。
出席人員：錢膺仁、陶金旺、王見銘、莊鎮嘉(缺席)、李志文、黃義盛、黃旭志(缺席)、劉茂陽、曾志成、吳德豐、彭世興、江茂欽、郭寒菁、劉宇晨、胡家榮、林慧櫻。
紀　　錄：約用助教林慧櫻。

壹、主席報告：

一、 電機系期中師生座談會與核心能力暨專業課程說明會將於 110.11.17(三)13:00 透過 teams 於線上進行，請各位老師踴躍參加。

貳、業務報告：

胡技士：其他略

三、110 年度經費運用於空間環境改善主要有：公共空間照明改善(二樓電梯前自習空間及地下室走廊)、一樓周圍水溝滅蚊消毒、公共空間錄影主機更新及攝影鏡頭新增移機、9 年以上老舊冷氣更新 13 台、全系 3 年以上冷氣室內機清洗、一樓冷氣機排水施工、格 204 系會議室及格 103 展示室更新雷射投影機 2 台、採購氣壓式摺疊桌 18 張(專題競賽等活動使用)、格 B101 教室階梯木板維修、地下室教室防水及油漆、防疫用自動測溫感應酒精噴霧機 6 台及電源配線、實驗室醫藥箱及藥品更新、地下室試安裝吊隱式除溼機等，敬請各位教師若發現系館有待改善處，不吝告知系辦公室以持續提升本系教學環境品質。

林助教：略

參、 提案討論：(其他議案略)

提　案一：（提案單位—課程委員會）
案　由：本系110-1學期-電機工程學系教學改善計畫表，提請討論。
說　明：本系110-1學期-電機工程學系教學改善計畫表，已於110年10月27日經電機系第1次課程委員會審查通過，如附件一，提請討論。
決　議：通過。

肆、 臨時動議

伍、 散會

教學改善計畫表(110-1 學期-電機工程學系)

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。

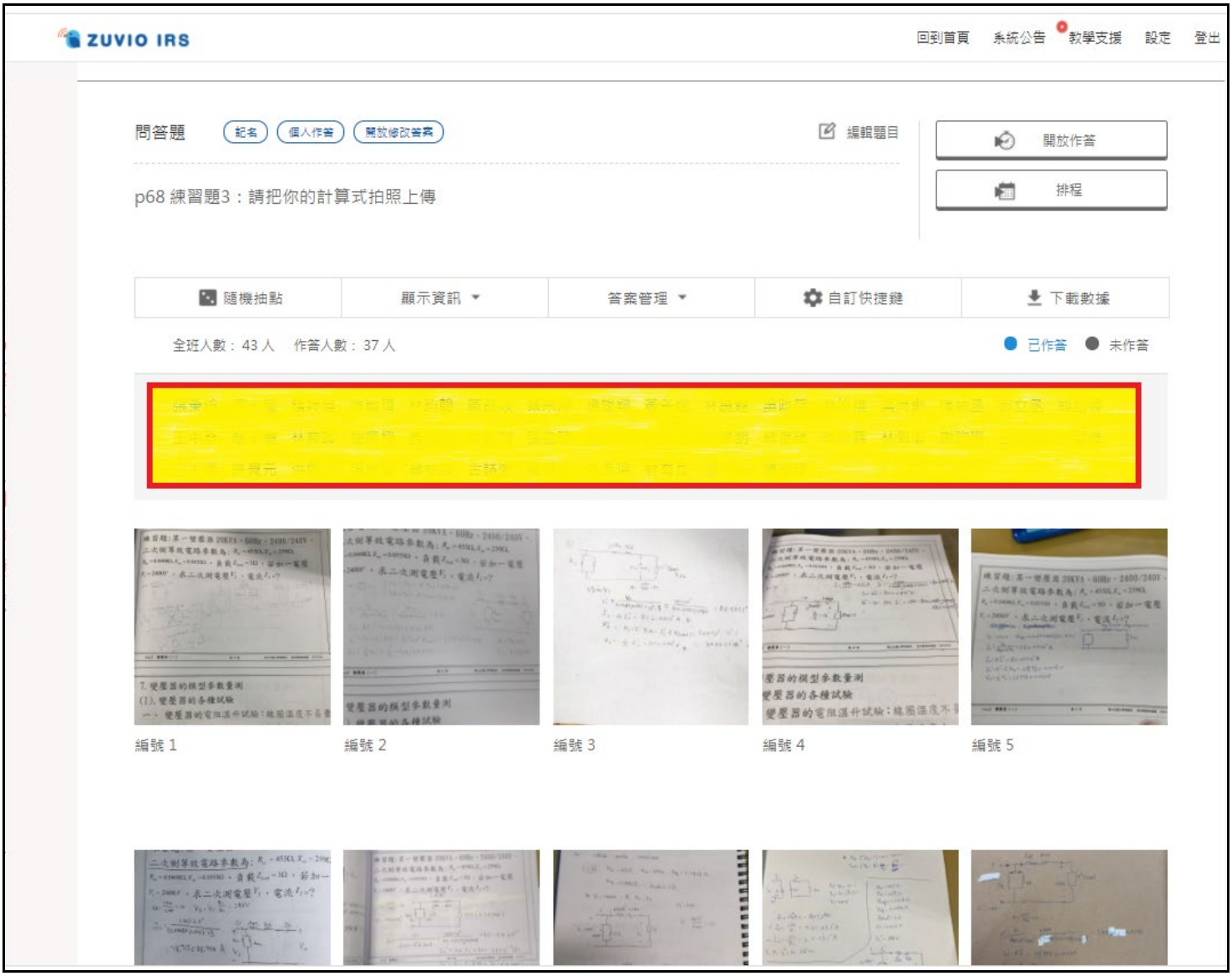
(2) 考試與作業問題

部分同學對於考試的難易程度以及作業的多寡有不同的意見，並希望老師可以針對考試或是作業進行即時的講解與檢討。老師的 TA 人力與能力的限制，可能無法給予及時的回饋。目前，系上有老師的作法是將考試或作業的詳解說明，錄製成影音檔案，提供同學參考，讓同學可以很快地知道自己不會的地方該如何改進。至於作業/考卷批改的部分，可能就無法很快速地提供給同學。另外，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應與調整，而非至期末才反映這些問題。

3. 改善方案追蹤：

(1) 數位平台的使用

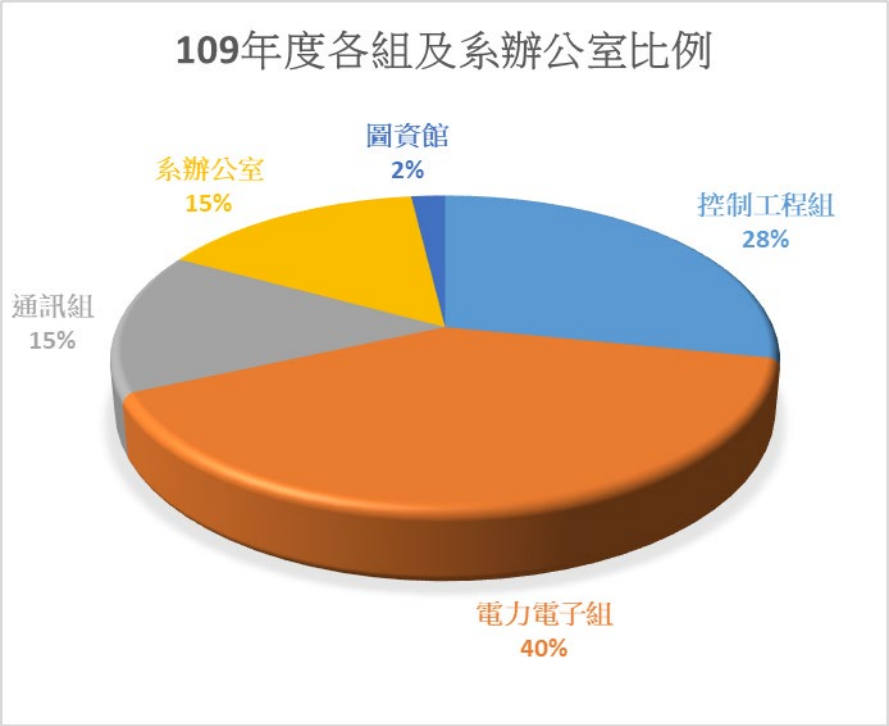
上課採用雲端教學工具（ZUVIO）的即時互動功能，其中即時拍照上傳功能，可將實驗課程的實作結果、課堂的隨堂練習等拍照上傳，能有效掌握學生實作進度，學生對課程內容的了解狀況與解題的盲點等，有很大的幫助。如下圖所示為電機機械課程使用拍照上傳功能，讓全班同學將課堂練習題的計算結果上傳, 並逐一檢討計算結果，解說分析同學解題的優點或錯誤處，讓全班同學都能借鏡，因此使用雲端互動平台可讓全班都參與, 大幅提升上課的專注度及學習成效。且相關繳交紀錄讓老師很容易掌握經常缺繳的同學, 可再進行個別提醒與相關補救教學。



(2)數理基礎加強

通訊原理課程需要相當的數理基礎，特別是傅立葉分析!上課時感覺同學對這部分很不熟悉。因此教師在前幾周都會特別加強此部分的學理並說明其在通訊上的物理意義。職是之故，後續的章節多數同學都能漸入佳境，亦獲得同學的好評。

關於系上教學設備提升事項，我們挹注經費的方向如下:



109 年度設備費總經費共約 260 萬，有 83%挹注在各組的教學設備上，有約 15%的經費用來改善共同空間的環境，其中教學/研究儀器佔約 160 萬，教學環境改善佔約 43.4 萬。