臺大機械系
110 學年度第 14 次系務會議紀錄

時間: 中華民國 111 年 5 月 23 日(星期一) 下午 12 時 30 分

地點: 受 COVID-19 疫情影響，配合中央疫情指揮中心政策，改以 Webex 辦理視訊會議

出席: 詳見簽到表

主席: 林主任沛群　　**記錄:**林玉燕

壹、確認上次會議紀錄

110 學年度第 11 次系務會議紀錄

- 通過推薦新聘賴君亮及續聘楊宏智、鍾添東等老師為 111 學年度兼任教師。

110 學年度第 12 次系務會議紀錄

- 同意〇教授兼職〇股份有限公司顧問，聘期為 111 年 8 月 1 日至 112 年 7 月 31 日共計一年，該公司須依校方規定給付學術回饋金。

110 學年度第 13 次系務會議紀錄

- 推選馬劍清教授為 111 學年度本系出席院務會議教師代表，任期自 111 年 8 月 1 日至 112 年 7 月 31 日止。

貳、系務報告

一、報告事項：

✧2022 年 4 月 18 日 修課人數 80 人（含）以上課程或無法維持安全社交距離（2.25 平方米/人）之課程改為遠距教學。

✧2022 年 5 月 2 日 校內取消實聯制；各館舍維持刷卡進出，不限制單一出入口。

✧2022 年 5 月 5 日 系辦及工場實施居家辦公。

✧2022 年 5 月 9 日 所有課程（含實驗/實習/實作/體育課程），全面執行遠距教學演練兩週。

✧2022 年 5 月 16 日 所有課程（含實驗/實習/實作/體育課程），全面遠距教學至本學期結束。

二、近期活動：無。

三、誌謝(111.4.18~111.5.17)：無。

四、專利：無。

五、榮譽事蹟：

✧陳志軒老師指導學生呂念虎榮獲第一屆華新麗華論文海報競賽特優獎。(5/3)

六、請各委員會報告：課程委員會(楊馥菱)、招生委員會(主任)、安全衛生委員會(潘國隆)、空間規劃委員會(主任)、國際事務委員會(主任)、獎學金委員(劉建豪)、圖書委員(張鈞棣)

課程委員會(楊馥菱)報告:

1. 今年新生是第一批以108課綱入學的學生，而108課綱的物理課內容深度和廣度有明顯的縮減：
   只有高一上下學期必修物理，內容注重"定性了解"（科學態度、單位、物體運動、牛頓力學、物質組成、原子交互作用、保守力場--重力、電力、磁力，以及一點光波與電磁效應)。高二高三的課程均為選修，且每週只有2小時。
2. 物理系預見授課內容與方式需要調整，自去年就開始跟本系溝通，希望能開出"適合機械系未來專業的銜接課程"。上一屆的課程委員會針對此議題詳細討論後，回饋給物理系作為參考（請見附件一，P4)，物理系課委召集人將與授課老師一起與機械系討論，確認那些觀念特別需要加強或補充，以期開出適合機械系未來專業的銜接課程。
3. 目前物理系已經幫電機系與土木系合班授課兩年，有具體的經驗，觀察到大班授課的好處有 學生所習得的普物內容比較有一致性、針對系所需求與特色調整教學的內容和深度時，容易達到有品質的控管。
4. 考量未來物理課程調整幅度較大（內容變化/以及週數縮減)，三班的授課內容較難統一調整，因此物理系擬將機械系三班合為一大班，委派獲多年教學獎的教授負責，助教人力維持三位。

七、 請各中心負責人報告：創新實作中心(莊嘉揚)、實習工場(蔡曜陽)、計算機中心(黃育熙)

參、提案討論

一、 案由:科技部擬借調本系孫珍理教授擔任該部駐舊金山辦事處科技組科技副參事職務，借調期間自111年8月1日起至113年7月31日止，請討論。

說明:

1. 依科技部111年5月3日科部人字第1110025056號函辦理。
2. 依據本校專任教師借調處理要點第四點「教師借調應與其專長或所授課程相關，並經系務會議、院級審查會議通過後依行政程序陳送校長核准。」辦理。
3. 為免影響教學，各系(科、所、室、中心)在同一時間內，國內、外進修、講學、研究、教師休假研究及借調服務等合計人數，以不超過現有教師人數百分之十六為原則。(本系教師55 名 x 16% =9名）扣除李綱副教授借調(112.8.1應歸建)，本系至112.7.31前在同一時間休假、國內外進修講學總人數應不超過8名。)
   目前擬申請111,1學期休假:劉霆副教授;111,2學期休假:李志中、陳振山、楊燿州教授。

決議:同意，送院審議。

二、 案由：請討論楊鏡堂教授於退休後，擬第一次申請借用工綜館528研究室及510實驗室空間，借用期間為民國111年8月1日至112年7月31日止。（系主任提)

說明：

1. 楊教授申請空間借用之執行計畫如下:

No	委託單位	擔任職務	計畫名稱	執行期限

1	科技部	主持人	蜻蛉目昆蟲之飛行力學、飛行操控機制分析與微飛行器機構開發 MOST 109-2221-E-002 -201-MY2	2020/08-2022/10
2	科技部	主持人	自動化細胞篩選平台研究與開發， MOST 109-2221-E-002-202-MY2 (科技部熱流學門計畫)	2020/08-2022/10
3	台灣大學	主持人	蝴蝶翅膀撓性、飛行機制研究及 3D 翅形重建、飛行控制演，算法與飛行模擬器開發 111L890801, (台灣大學整合型計畫總主持人)	2020/01-2022/12
4	科技部	主持人	建構我國仿生科技創新推動平台－子計畫四主持人 MOST 110-2627-M-301-001 (科技部建立以社會需求為核心的技術藍圖之跨領域研究)	2019/08-2022/12
5	科技部	主持人	蝴蝶翅膀形狀之飛行動力機制分析與微飛行器飛行控制演算法開發 (審查中)	2022/08-2025/07
6	科技部	主持人	應用機械學習方法分析鋰電池儲能系統之散熱設計與最佳空調控制策略 (審查中)	2022/08-2024/07

2.辦理之法規依據:

(1).本校「退休及離職教師使用研究室及實驗空間處理要點」第二條『本校教師退休或離職，除因有本校研究計畫之特別需要於退休或離職前向各系所提出申請，並經各院系所（中心）會議通過後，簽請副校長核准保留使用外，應於退休或離職日起三個月內將使用研究室及實驗空間交還原使用單位。』及『經核准保留使用之空間，應訂定使用範圍及期限，使用期限每次最長不得逾一年。』

(2).「本系空間管理辦法」第六條第二項 『申請保留使用之教師需仍執行有以本系為執行單位之研究計畫，並於計畫中擔任主持人或共同主持人。申請保留使用之時間每次不逾一年，最多兩次，且申請保留使用時間不得超過退休前該計畫核定之計畫期間。』

決議:原則同意，本案送院審議。(若審查中的新計畫未通過，則同意借用至已核定之計畫期間 111 年 12 月 31 日止。)

機械系 大一普物 課程內容討論 **2021.8.26**

老師您好，機械系課程委員會綜合考量本系學生近年在必修課程上的表現，以及本系必修課程的範圍後，針對普通物理原 18 週授課調降為 16 週授課的內容有以下建議，但僅是建議，我們仍**尊重物理系統籌以及授課老師規劃**!

課程內容上若需要更進一步探討，請找課程委員會召集人 楊馥菱(fulingyang@ntu.edu.tw)

機械系建議

(1) 課程內容刪減部分: 是否能將下列同色塊的課程濃縮；

(2) 課程內容順序建議:

(2-1) 上學期流體力學是否能放在分子動力論之後講授，希望學生有更多微觀機制的理解

(2-2) 下學期，因應本系學生電子電路應用的理解，建議是否能將電、磁場的概念介紹之後，導出物理量 (Ch24→ currents, Ch28-29)，然後再介紹 C、R、L (Ch25 26 30)後，以 RLC 電路(Ch27)結束

(3) 希望多強調推導過程的物理邏輯思維

(4) 波動、光學、近物是本系必修課程沒有觸及的範疇，煩請物理系老師協助多加強

[上學期]	[下學期]
Ch. 2 Motion Along a Straight Line	Ch. 21 Electric Charge
Ch. 3 Vectors	Ch. 22 Electric Fields
Ch. 4 Motion in 2 and 3 dimensions	Ch. 23 Gauss' Law
Ch. 5 Force and Motion I	Ch. 24 Electric Potential
Ch. 6 Force and Motion II	Ch. 25 Capacitance
Ch. 7 Kinetic Energy and Work	Ch. 26 Current and Resistance
Ch. 8 Potential Energy and Conservation of Energy	Ch. 27 Circuits
Ch. 9 Center of Mass and Linear Momentum	Ch. 28 Magnetic Fields
Ch. 10 Rotation	Ch. 29 Magnetic Fields Due to Currents
Ch. 11 Rolling, Torque, and Angular Momentum	Ch. 30 Induction and Inductance
Ch. 12 Equilibrium and Elasticity	Ch. 31 Electromagnetic Oscillations and Alternating Current
Ch. 13 Gravitation	Ch. 32 Maxwell's Equations; Magnetism of Matter
Ch. 14 Fluids	Ch. 33 Electromagnetic Waves
Ch. 15 Oscillations	Ch. 34 Images
Ch. 16 Waves-I	Ch. 35 Interference
Ch. 17 Waves-II	Ch. 36 Diffraction
Ch. 18 Temperature, Heat, and the First Law of Thermodynamics	Ch. 37 Relativity
Ch. 19 The Kinetic Theory of Gases	Ch. 38 Photons and Matter Waves
Ch. 20 Entropy and the Second Law of Thermodynamics	