

## 生物產業機電工程學系(所)110年2月至110年8月份工作報告

### 一、教學研究

(二) 110年2月迄今各級教師目前與國內各公私立機構合作進行之研究計畫共40個，合計接受補助經費55,768,653元。

執行人	合作機關	計畫名稱及編號	執行期限	金額
陳加忠	科技部	小黃瓜智慧生產感測與建模之研究 110-2313-B-005-034-	2021/08/01~ 2022/07/31	1,160,000
吳靖宙	科技部	電化學式食品過敏原快速檢測平台之開發 107-2313-B-005-006- MY3	2018/08/01~ 2021/07/31	3,557,000
吳靖宙	中科管理局	加速中部地區生醫產業創新計畫-應用電化學分析技術開發新冠病毒檢測平臺計畫	2021/04/01 ~ 2022/03/31	500,000
吳靖宙	科技部	整合阻抗式免疫感測微流體晶片之智慧檢測裝置的開發以用於食源性病原菌與其毒素的快速檢測(1/3) 110-2327-B-005 -002 -	2021/01/01 ~2021/12/31	1,100,000
吳靖宙	科技部	延攬科技人才(延攬博士後研究人才) 110-2811-B-005-001	2021/04/01 ~ 2021/12/31	687,103
黃國益	行政院農業委員會種苗改良繁殖場	水稻幼苗數位化影像評鑑系統 109A016-B	2021/1/1~ 2021/12/31	750,000
黃國益	科技部	智慧型咖啡生豆快速挑選裝置之開發 110-2221-E-005-067-	110/08/01 ~ 111/07/31	747,000
謝廣文	台灣大學、農試所	應用於設施蔬果生產之智慧機械系統開發-應用於設施蔬果生產之智慧機械系統開發(3/3) 109-2321-B-002-052-	109/07/01 ~ 110/06/30	3,465,400
謝廣文	農糧署	家禽生產管理數位服務專家系統之建置	110/01/01 ~ 110/12/31	2,900,000

		110 農科-8.2.9-牧-U1(1-1)		
謝廣文	農糧署	以四軸飛行器偵測作物生長資訊之精準技術及系統的開發 110 農科-4.5.1-糧-Z1(1-1)	110/01/01 ~ 110/12/31	820,000
謝廣文	嘉義大學	禽舍虛擬實境監測與禽隻三維立體影像之開發 110 前瞻-20.1.2-牧-U1(3-2)	110/02/01 ~ 110/12/31	1,350,000
謝禮丞	科技部	應用於設施蔬果生產之智慧機械系統開發-應用於設施蔬果生產之智慧機械系統開發(3/3) (109B1347)	109 年 7 月 1 日至 110 年 6 月 30 日	865,000
謝禮丞	教育部	110 年校園性侵害性騷擾或性霸凌調查專業人員培訓暨人才庫資料管理執行計畫(110RB008)	110 年 4 月 1 日至 111 年 1 月 31 日	3,510,000
謝禮丞	教育部/ 原委會	110 大專校院區域原住民族學生資源中心計畫(110RA101)	110 年 1 月 1 日至 110 年 12 月 31 日	3,049,900
謝禮丞	教育部	110 年度中區大專校院學生事務工作協調中心工作計畫(110RB004)	110 年 1 月 1 日至 110 年 12 月 31 日	641,000
謝禮丞	吾幫土智慧 生活有限公司	商用智能廚餘機開發-生熟廚餘快速有機轉化製程(110D538)	110 年 4 月 1 日至 111 年 3 月 31 日	1,000,000
謝禮丞	智高實業股 份有限公司	2020 世界機關王大賽(108D626)	108 年 11 月 01 日至 109 年 6 月 30 日 (延長至： 110/08/31)	332,000
陳澤民	農委會	物聯網技術應用於火雞飼養管理以提升生產效率 110 農科-2.2.2-牧-U3	110/1/1~ 110/12/31	1,000,000
王豐政	農糧署	龍眼脫粒機之研發/110 農科-4.5.1-糧-Z1(3)	110.01.01-11 0.12.31.	600,000
蔡耀全	科技部	工具機之即時誤差補償的完整解決方案--子計畫四：工具機之即時振動誤差抑制	1090801-110 0731	852,000

蔡耀全	中興大學與農業試驗所興台計畫	基於深度學習技術於巴西蘑菇生長情況影像監測系統之研發	1090801-1100731	400,000
蔡耀全	科技部善農科技有限公司	整合可見光與熱影像監控模組之溫室自走車研發	1091101-1101031	1,251,250
蔡耀全	農委會	野鳥自動追蹤雷射驅逐與家禽防護(維護)設施(備)之技術開發	1100101-1101231	2,100,000
蔡耀全	農委會	肉雞本體健康監測物聯網技術開發	1100101-1101231	3,300,000
蔡耀全	社團法人嘉義縣精緻農業協會	植株影像監測設備與開發智慧影像分析系統	1100101-1101231	400,000
蔡耀全	蔡英地	應用智慧禽舍提升肉鵝場防疫及生產效率計畫之分項計畫 B1 秤重技術研究及分項計畫 C1 影像監測技術發展(蔡英地)	1100301-1111231	1,100,000
蔡耀全	財團法人中央畜產會	縣市政府死廢畜禽共同處理使用現況訪查報告	1100101-1111210	50,000
蔡耀全	財團法人中央畜產會	畜場生物處理機使用現況現場調查報告	1100101-1111210	50,000
蔡耀全	科技部	整合應變感測器與觸覺感測器之可撓性電路板微型軟性氣動手指研究	1100801-1130731	3,911,000
林浩庭	科技部	發展與實現以基因演算法優化支持向量機學習模型於水產養殖預測系統以降低災害風險之研究(108-2221-E-005-073-MY2)	2019/08/01~2021/10/31	1,908,000
林浩庭	農委會	雞隻移除系統之開發與評估(110 農科 -8.2.9- 牧-U1(5))	2021/01/01~2021/12/31	1,500,000
林浩庭	科技部	開發生物協作省力系統以精準管理水產養殖環境之研究(110-2222-E-005 -002)	2021/08/01~2022/07/31	935,000
翁郁凱	行政院農委會	建立雞蛋產銷資訊風險管理與預測模組應用 10A235	110/01/01 ~ 110/12/31	800,000

翁郁凱	行政院農業委員會農糧署	110年推動外銷果品產銷供應鏈計畫 110A344	110/01/01 ~ 110/12/31	\$1,247,000
翁郁凱	行政院農業委員會農糧署	110年農作物農藥殘留快速檢驗計畫(1)110A331	110/01/01 ~ 110/12/31	\$3,298,000
翁郁凱	行政院農業委員會農糧署	溯源農產品管理暨升級產銷履歷輔導計畫 110A335	110/01/01 ~ 110/12/31	\$2,600,000
翁郁凱	社團法人中華民國養鴨協會	禽品追溯輔導與制度建立計畫 110D233	110/01/01 ~ 110/12/31	\$432,000
翁郁凱	財團法人中央畜產會	國產生鮮禽肉溯源輔導計畫 110D246	110/01/01 ~ 110/12/15	\$300,000
翁郁凱	行政院農業委員會	有色肉雞產銷資訊數位服務平台之建置 110A253	110/03/01 ~ 110/12/31	1,100,000
翁郁凱	中華民國鵝鶉協會	國產鵝鶉蛋溯源管理制度及作業規範輔導 110D254	110/01/01 ~ 110/12/15	\$200,000

(三) 110年2月至110年8月份學者專家演講一覽表

演講人		日期	地點	演講題目
姓名	職稱(服務單位)			
李厚寬	執行長 善農科技公司	110.3.2	生機大樓 演講廳	世界農業新創公司的發展方向
林育菁	博士 Goertek Technology Japan	110.3.9	生機大樓 演講廳	Create own professional values
盛中德	兼任教授 國立中興大學 生機系	110.3.16	生機大樓 演講廳	5G 下智慧農業的發展
廖本義	副教授 弘光科技大學 生物醫學工程系	110.3.23	生機大樓 演講廳	人體循環系統與生物力學之跨域研究
陳立煌	處長 羅技電子新產品 導入製造工程處	110.3.30	生機大樓 演講廳	職涯選擇及規劃

(四) 研究生專題演講：110年2月至110年8月份計有38人次。

## (五)師資

專兼任 職稱	專任	小計	兼任	小計	備註
教授	雷鵬魁 林聖泉 尤瓊琦 陳加忠 黃裕益 吳靖宙 黃國益	7		7	具有博士學位之專任教師有 13 位 具有碩士學位之專任教師有 1 位
副教授	謝禮丞 謝廣文 陳澤民 王豐政 蔡耀全	5		5	
助理教授	林浩庭	1		1	
講師	翁郁凱	1		1	
合計：專任教師 14 人、兼任教師 0 人，共 14 人。					

## (六)學生人數

年級	人數	大學部			研究所				
		男	女	合計	碩士班		博士班		合計
					男	女	男	女	
一	38	16	54	15	2	3	0	20	
二	48	13	61	17	0	3	0	20	
三	33	13	46	2	1	2	1	6	
四	35	10	45	1	0	2	0	3	
五	3	0	3	0	0	7	1	8	
合計	157	52	209	35	3	17	2	57	

## 二、學術交流

### (一) 聘請國外專家、特約講座、客座教授等以加強師資陣容

無。

### (二) 教師借調國內外機關服務情形

1. 本系謝禮丞老師獲教育部合格校園性騷擾/性侵害 專業調查委員。
2. 本系謝禮丞老師獲聘擔任苗栗縣 110 年性別平等教育委員會委員。
3. 本系謝禮丞老師獲教育部私校學輔獎補助經費複查委員。
4. 本系謝禮丞老師擔任教育部中區學務中心 召集人。
5. 本系謝禮丞老師擔任教育部中區原資中心 召集人。
6. 本系謝禮丞老師擔任中區輔導大專院校諮商輔導工作小組委員。
7. 本系謝禮丞老師獲聘擔任國家教育研究院「農學名詞審譯會農機農工組」編審委員。
8. 本系謝禮丞老師擔任台灣教育評鑑中心私立大專校院學輔經費書審委員。
9. 本系謝禮丞老師擔任台灣教育評鑑中心大專校院性平工作成效書審委員。
10. 本系謝禮丞老師擔任嘉義大學、彰師大等性平事件調查委員及召集人。
11. 本系謝禮丞老師擔任中台科技大學性平會校外專家代表。

### (三) 教師前往國外開會、發表論文或考察情形

#### 論文發表

#### 吳靖宙老師

1. Invited speaker, 239th ECS Meeting and the 18th International Meeting on Chemical Sensors (IMCS), Digital Meeting, May 30-June 3, 2021
2. Invited speaker, Webinar, Nano and Molecular Society (India), August 2, 2021.

#### 謝廣文老師

1. Hsieh, K. W., B. Y. Huang, K. Z. Hsiao, Y. H. Tuan, F. P. Shih, L. C. Hsieh, S. Chen and I. C Yang. 2021. Fruit maturity and location identification of beef tomato using R-CNN and binocular imaging technology. Journal of Food Measurement and Characterization. Published online: 02 August 2021.

#### 蔡耀全老師

1. H.-W. Liu, C.-H. Chen, **Y.-C. Tsai**, K.-W. Hsieh and H.-T. Lin, "Identifying images of dead chickens with a chicken removal system integrated with a deep learning algorithm," Sensors, vol. 21, pp. 3579, 2021.
2. Y.-P. Wang, C.-T. Chen, **Y.-C. Tsai**, and Y. Shen, "A sentinel-2 image-based irrigation advisory service: cases for tea plantations," Water, vol. 13, pp. 1305, 2021.
3. H.-J. Wang, T.-Y. Cheng, C.-C. Huang, C.-Y. Su, C.-L. Dai, and **Y.-C. Tsai\***, "High sensitivity and flexible fabric strain sensor based on electrochemical graphene," Japanese Journal of Applied Physics, vol. 60, pp. SCCD04, 2021.

4. Z.-Y. Tsai, P.-J. Shih, **Y.-C. Tsai**, and C.-L. Dai, “Manufacturing and testing of radio frequency MEMS switches using the complementary metal oxide semiconductor process,” *Sensors*, vol. 21, pp. 1396, 2021.

(四) 與校外機構進行建教合作或合作舉辦研討會情形

林浩庭老師

1. 2021 擔任『中華電信學院』，講師

三、最近半年來重要措施與未來發展重點

1. 本系執行教育部「生醫產業與新農業跨領域人才培育計畫」，A 類「生醫產業與新農業產學研鏈結人才培育計畫」，110 年度動植物農業產業創新領域夥伴學校暑期課程-動植物農產業實習之「智慧農業畜養殖系統技術課程」。
2. 本系執行高教深耕計畫-農業暨自然資源資學院落實教學創新及提升教學品質計畫，生物產業機電工程師人才培育項目。
3. 推動大學部課程精進，加強實習課程與專題討論等課程的深度與動手操作之能力，活化課程實習空間，建立課程展示實驗室，並邀請畢業自本系的業界先進返系演講，傳承產業新知與學習態度。
4. 對研究所與博士班學生之訓練，期許能達到具有英文演說、協力合作與團隊領導之人才培育。
5. 積極拓展與國外相關機構之合作機會，亦配合校方發展而調整本系國際化之措施。

四、其他

1. 提升本系讀書風氣及加強輔導學生以振興道德教育。
2. 加強本系對系友之服務，定期辦理系友大會。
3. 加強本系研究成果之呈現，鼓勵本系師生發表 SCI 期刊文章及進行研究成果之發表。