



國立中興大學  
NATIONAL  
CHUNG HSING UNIVERSITY



農業暨自然資源學院  
College of Agriculture and Natural Resources

教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」

111年度成果發表暨教學交流觀摩會

## 精準農業領域期末成果發表

- 執行單位：國立中興大學農業暨自然資源學院
  - 主持人：詹富智 副校長兼農資學院院長
  - 協同主持人：楊明德 工學院院長兼無人載具研究中心主任  
楊靜瑩 農藝學系特聘教授兼學務長
- 報告日期：112年1月13日

# 簡報大綱

---

- 精準農業領域年度績效指標達成率
- 「產產學」合作機制平台具體成效
- 國際合作平台具體成效
- 計畫成果亮點 (OKR)

領域年  
度績效  
指標

產產學  
鍵結

國際合  
作平台

OKR  
亮點

遠距跨  
領域高  
階課程

創新創  
業成果

# 精準農業領域領域111年計畫執行學校

學校	執行單位	計畫主持人	協同主持人	
教學推動中心	國立中興大學	農業暨自然資源學院 詹富智副校長	楊明德院長 楊靜瑩學務長	
夥伴學校	國立臺灣海洋大學	海洋中心	王榮華主任 龔紘毅副教授 陸振岡副教授 陳歷歷教授 李柏蒼副教授 陳永茂副教授 徐德華助理教授 潘彥儒助理教授 何櫻寧助理教授	
	國立宜蘭大學	園藝學系	羅盛峰主任 林連雄主任 夏至賢主任	
	國立澎湖科技大學	海洋資源暨工程學院	黃有評校長	莊明霖院長
	國立高雄科技大學	海洋生物技術系	張瑞璋教授	董正欽院長 鄭安倉主任 蔡美玲主任 黃榮富特聘教授 蔡志明主任
	國立屏東科技大學	農學院	徐睿良院長	陳灯能副院長

# 精準農業領域計畫各執行學校特色



培育學生兼具水產養殖專長及電資領域知識，開發智慧養殖系統



國立澎湖  
科技大學

結合水產與智慧科技，重點培育水產生物精準健康及安全管理、基因精準分析



國立高雄  
科技大學

智慧農業設施、冷鏈技術、智慧栽種及養殖、循環經濟及資訊管理與行銷為特色



國立屏東  
科技大學

具有豐富跨院系及跨領域整合經驗，結合數位科技、智慧農業、創新創業、國際行銷及法規等推動精準農業產業創新及精進



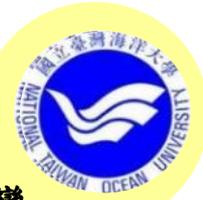
國立中興大學



教學推動中心

國立中興大學  
農業暨自然資源學院

國立臺灣  
海洋大學



以新世代前瞻精準水產養殖創新領域產業鏈為主軸，培育精準水產養殖科技人才

著重智慧農業科技於農林漁牧產業之應用進行實務教學，培育跨領域人才



國立宜蘭大學

# 精準農業領域111年整體計畫架構



# 精準農業領域111年績效指標達成情形

精準農業 領域	課程總開課數						預估 修課 總人數	實際 修課 總人數	達成率 %	領域國際鏈結OKR	
	跨 領 域	創新 創業 課程  (含遠距 收播課程)	講授 課程	實作 課程	產業實習 課程					達成率 %	領域國際鏈結OKR
					國內	國際					
中興大學	4	1	5	1	1	疫情 取消	340	<b>641</b>	<b>186%</b>		
臺灣海洋大學	1	1	4	1	1	<b>1(6位)</b>	230	<b>965</b>	<b>423%</b>		
宜蘭大學	1	2	5	2	1	疫情 取消	320	<b>436</b>	<b>136%</b>		
澎湖科技大學	1	1	4	1	1	疫情 取消	160	<b>196</b>	<b>123%</b>		
高雄科技大學	1	2	4	1	2	疫情 取消	270	<b>458</b>	<b>170%</b>		
屏東科技大學	1	1	4	1	1	疫情 取消	200	<b>343</b>	<b>172%</b>		
<b>總計</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>26</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>1(6位)</b>	<b>1520</b>	<b>3039</b>	<b>200%</b>		
										領域創新創業OKR	
										<ul style="list-style-type: none"> <li>• 成立新創公司5間</li> <li>• 創業課程8門</li> <li>• 創業團隊27隊</li> <li>• 課程學員503人次</li> <li>• 培訓輔導101人次</li> <li>• 創業實戰工作坊2場</li> <li>• 團隊諮詢輔導1場</li> <li>• 創新創業競賽1場</li> </ul>	

# 精準農業領域111年績效指標達成率-1

績效項目	領域預期 績效	總績效	中興 大學	海洋 大學	宜蘭 大學	澎湖 科大	高雄 科大	屏東 科大
<b>1. 人才培育成效</b>								
大專培育總人次	820	✓ <b>1617</b>	340	334	283	252	154	254
博碩士培育總人次	550	✓ <b>583</b>	168	165	99	2	96	53
博士後、教師(可含高中職老師)、醫師及業界工程師、主管及非主管(在職培訓)人次	240	✓ <b>933</b>	133	466	54	36	208	36
導引培訓產業需求高階人才每年順利至產業界人數	14	✓ <b>16</b>	4	6	1	0	3	2
培訓臨床、法規、國際行銷等跨領域人才人次 (on the job training)	6	✓ <b>57</b>	35	2	20	0	0	0
<b>2. 師資能量之建立</b>								
引進國際師資總人次	5	✓ <b>43</b>	13	1	2	2	1	24
國際師資教學時數	25	✓ <b>43</b>	18	3	4	5	2	11
引進業界師資總人次	100	✓ <b>331</b>	73	65	51	30	62	50
業界師資教學時數	400	✓ <b>1049</b>	204	155	148	194	207	141

績效項目	領域預期 績效	已達成 總績效	中興 大學	海洋 大學	宜蘭 大學	澎湖 科大	高雄 科大	屏東 科大
<b>3. 產學合作教學之推動成效</b>								
赴國內業界實習總人次	70	✓ <b>244</b>	21	96	42	41	14	30
赴國際業界實習總人次		✓ <b>6</b>	-	6	-	-	-	-
赴業界見習總人次	100	✓ <b>1116</b>	207	28	350	98	332	101
與業界合作實習家數(跨領域)	8	✓ <b>97(82)</b>	18(18)	28(28)	18(9)	15(10)	6(6)	12(11)
與業界合作見習家數(跨領域)	12	✓ <b>42(37)</b>	8(5)	5(5)	10(10)	2(1)	10(10)	7(6)
<b>4. 交流與研習活動辦理之效益</b>								
國內研討會辦理次數	3	✓ <b>16</b>	3	4	1	2	1	5
國內研討會參與總人次	300	✓ <b>2116</b>	368	273	388	450	203	434
國際學術活動辦理次數	2	✓ <b>8</b>	2	1	1	1	共同舉辦 1	3
國際學術活動參與總人次	100	✓ <b>1634</b>	289	306	280	88	116	555
辦理國內競賽、發表會場次	2	✓ <b>20</b>	3	1	1	9	2	4
辦理國內競賽、發表會參與總人次	-	✓ <b>273</b>	48	147	10	37	21	10
辦理國際競賽、發表會場次	1	✓ <b>7</b>	2	1	3	1	0	0
辦理國際競賽、發表會參與總人次	-	✓ <b>375</b>	4	306	62	3	0	0

績效項目	領域預期 績效	已達成 總績效	中興 大學	海洋 大學	宜蘭 大學	澎湖 科大	高雄 科大	屏東 科大	
<b>5. 發展持續改進教學機制之效益</b>									
建構教學回饋機制課程門數	12	✓ 55	12	8	11	8	9	7	
遠距教學門數 (含數位課程、磨課師等課程)	8	✓ 28	7	7	3	2	7	2	
<b>6. 引導或普及該領域之創新觀念或知識</b>									
因計畫執行所促成之出版專書冊數	1	✓ 1	「精準育種科技之應用及發展」 ISBN : 978-986-96453-6-2						
建立相關領域資料庫及網站個數	2	✓ 7	1	2	1	1	1	1	
辦理成果展或相關交流場次次數	3	✓ 24	10	1	8	3	1	1	
<b>7. 教師團隊發揮之綜效</b>									
跨領域/ 跨組織	教學研究團隊總數	10	✓ 42	11	9	7	1	9	5
	參與教師總數人次	100	✓ 530	159	73	105	49	53	91
	開課總門數	38	✓ 58	12	9	11	8	10	8

績效項目	領域預期 績效	已達成 總績效	中興 大學	海洋 大學	宜蘭 大學	澎湖 科大	高雄 科大	屏東 科大
<b>8. 藉由法人、園區、地方政府與業界合作</b>								
與法人、園區或地方政府合作案件數	7	✓172	41	10	10	19	68	24
與法人、園區或地方政府建立常態合作，促成學校轉型(全程)	-	✓6	1	1	1	1	1	1
與產業合作案件數 (在職培訓產業菁英)	10	✓109	33	10	2	12	30	3
藉由人才培訓促成產業升級或轉型(全程)	-	✓6	1	1	0	0	3	1
<b>9. 前瞻性、先導性課程或學程之成效</b>								
開設創新或前瞻課程門數	2	✓39	12	3	5	8	9	2
開設跨數位科技領域課程門數	2	✓35	11	2	2	7	7	6

績效項目	領域預期 績效	已達成 總績效	中興 大學	海洋 大學	宜蘭 大學	澎湖 科大	高雄 科大	屏東 科大
<b>10. 創新創業人才培育成效</b>								
開設創新創業團隊培訓課程門數	2	✓ 8	1	1	2	1	2	1
參與創新創業培訓課程學員人次	100	✓ 503	120	176	95	30	50	32
培訓創新創業團隊數	3	✓ 27	2	14	2	1	7	1
創新創業培訓輔導人次	-	✓ 101	28	4	8	34	21	6
成立精準健康產業新創公司(全程)	-	✓ 5	1	2	1	0	0	1
<b>11. 前瞻科技人才培育與學產研鏈結</b>								
建立ICT與生醫或ICT與生農之「產產學」合作機制平臺	1	✓ 6	1	1	1	0	1	2
建立跨國人才培訓之國際合作平台	1	✓ 5	1	1	1	0	1	1

# 「產產學」合作機制平台具體成效

□ 111年度精準農業領域促成產學合作案：**達27案**

(統計至112年1月9日)

學校名稱	序	產業單位	合作項目
國立中興大學	1	航見科技(股)公司	智慧無人機荔枝椿象聯合防治服務合作
國立臺灣海洋大學	2	聖鯛水產科技	種原庫遺傳管理與親緣追溯技術 重要經濟性狀數據蒐集與基因標記鑑定技術 種魚配種規劃與子代智慧篩選評估技術
		寬緯科技(股)公司	
	3	龍佃海洋生物科(股)公司	紅九棘鱸種原庫遺傳標記建立與篩選標記
		寬緯科技(股)公司	
	4	福壽實業(股)公司	水產功能性飼料添加劑調節腸道菌相之精準營養技術
		水產試驗所淡水繁養殖研究中心	
	5	探索水產科技(股)公司	高經濟價值水產品加值之商業化模式
	6	懷緯生技(股)公司	好益漾Heyiya花青素營養添加劑於水產養殖之應用
	7	達德能源集團	海洋與養殖綠能產學合作
		台灣天使會(股)公司	
	8	上海商業儲蓄銀行	永續海洋-邁向淨零
宇泰工程顧問有限公司			
9	尚品國際七彩魚坊有限公司	AI養殖技術應用於七彩種魚智慧遺傳與養殖管理與eDNA偵測及功能性飼料投餵改善病原	
10	力佳綠能生技有限公司	水產雜交品系體色白變基因標記開發輔助優質種苗分子選育實作	
11	拉瑪國際(股)公司	觀賞米蝦在不同溶氧環境下對體色影響與相關基因表現	

# 「產產學」合作機制平台具體成效

111年度精準農業領域促成產學合作案：**達27案** (統計至112年1月9日)

學校名稱	序	產業單位	合作項目
宜蘭大學	12	匯德生物科技(股)公司	人蔘全方位使用
	13	浩峰生物科技(股)公司	牛樟芝植物新藥開發暨早期癌症篩檢平台
	14	太景生物科技(股)公司	淨零、循環、永續農林資源利用
	15	勤媯生醫(股)公司	山胡椒(馬告)營養保健及護膚產品開發
	16	台達電子工業(股)公司	成立「智慧農業跨域整合實驗室」及「智慧農業戰情室」
澎湖科技大學	17	國家科學及技術委員會	建置創新海上箱網養殖平台與監控系統：
	18	國家科學及技術委員會	智慧型主被動箱網養殖系統之設計與建置
	19	澎湖縣政府農漁局	混合再生能源發電系統應用於智慧化箱網養殖
	20	掌宇(股)公司	澎湖經濟海藻種源建置及海藻與伴生生物應用推廣委託案
高雄科技大學	21	亞果生醫(股)公司	大數據應用系統之設置
	22	恆器製酒(股)公司	膠原蛋白等生物醫材原料萃取之相關技術學習
	23	葡萄王生技(股)公司	酒類製造之生物相關技術
屏東科技大學	24	沐沐園藝設計有限公司	微生物發酵培養及儀器分析等相關生物技術運用
	25	通億國際貿易有限公司	開發適合觀葉植物之植物照明
	26	耒耜邑農業科技有限公司	溫室中生產逆季節蔬菜之研究
	27	香港商莫迪維克貿易(股)公司 台灣分公司	使用深度學習協助辨識母豬發情之分析方法
			食品包裝之截切蔬果中呼吸率之研究

# 「產產學」合作機制平台具體成效

□ 111年度及規劃112年度精準農業教學推動中心結合其他學校合作情形：

類別	合作機構及部門		合作機構及部門	
學校單位	1	國立臺灣海洋大學電機學系	19	國立臺灣大學園藝暨景觀學系
	2	國立臺灣大學生物機電工程系	20	國立臺灣海洋大學海洋中心
	3	國立臺灣大學分子暨比較病理生物學研究所	21	國立雲林科技大學工業工程與管理系
	4	美國德州農工	22	國立成功大學生命科學系
	5	國立嘉義大學行銷觀光管理學系	23	美國西肯塔基大學
	6	國立臺灣大學生物產業傳播暨發展學系	24	國立澎湖科技大學水產養殖系
	7	國立臺灣大學農業經濟學系	25	國立屏東科技大學農園生產系
	8	國立台北大學法律學系	26	國立臺灣海洋大學水產養殖學系
	9	中國文化大學法律學系	27	國立宜蘭大學園藝學系
	10	銘傳大學法律學系	28	國立澎湖科技大學電機工程系
	11	國立屏東大學國際貿易學系	29	國立高雄科技大學海洋生物技術系
	12	國立政治大學企業管理學系	30	國立屏東科技大學生物科技系
	13	國立臺灣大學園藝暨景觀學系		
	14	國立臺灣大學農業化學系		
	15	國立臺灣大學農藝學系		
	16	國立臺灣大學動物科學技術學系		
	17	國立嘉義大學農產品產銷履歷驗證中心		
	18	國立臺灣大學生物科技研究所		

## 精準農業領域6校學校單位合作統計

112年規劃

111+112年共**125個**

111年執行

76個

**積極規劃增加**



111年度及規劃112年度教學推動中心總計鏈結**30個**相關跨校系所教師參與計畫課程授課、共同舉辦及參與配套學術活動。

# 「產產學」合作機制平台具體成效

□ 111年度及規劃112年度精準農業教學推動中心結合**相關法人/園區/地方政府**合作情形：

類別	合作機構及部門		合作機構及部門	
	法人 \ 園區 \ 地方政府	1	行政院農業委員會農業試驗所	15
2		行政院農業委員會農糧署法制科	16	行政院農業委員會畜產試驗所恆春分所
3		臺灣福爾摩沙無人飛行器協會	17	行政院農業委員會高雄種畜繁殖場
4		財團法人臺灣經濟研究院研究七所	18	財團法人食品工業研究所
5		財團法人資訊工業策進會科技法律研究所	19	經濟部智慧財產局
6		行政院農委會動植物防疫檢疫局	20	亞洲太平洋地區糧食與肥料技術中心
7		財團法人農業科技研究院農業政策研究中心	21	行政院農業委員會農業藥物毒物試驗所
8		行政院農業委員會國際處	22	行政院農業委員會苗栗區改良場蠶蜂課
9		臺灣智慧財產及商業法院	23	中央研究院南部分院
10		財團法人工業技術研究院	24	行政院農業委員會台中區農業改良場
11		財團法人中華經濟研究院	25	中央研究院植物暨微生物研究所
12		中央研究院農業生物科技研究中心	26	中央研究院細胞與個體生物學研究所
13		行政院農業委員會畜產試驗所	27	行政院農業委員會農業試驗所霧峰分所
14		行政院農業委員會水產試驗所	28	國家高速網路與計算中心

## 精準農業領域6校法人園區政府合作統計

112年規劃	111+112年共 <b>141個</b>
111年執行	64個 <b>積極規劃增加</b>



111年度及規劃112年度教學推動中心總計鏈結超過**28個**相關中央/地方政府及法人單位之學者或高階專業人員參與計畫課程授課、參與配套學術活動，並提供產業實習機會。

# 「產產學」合作機制平台具體成效

## □ 111~112年度精準農業教學推動中心結合相關產業界合作情形：

類別	合作機構及部門1~17	合作機構及部門18~34	合作機構及部門35~51	合作機構及部門52~67
產業界 (黃底為數位科技產業)	台積電(TSMC)	安永聯合會計師事務所	大成長城企業(股)公司	佳和農化企業(股)公司
	宜蘭市橘之鄉蜜餞形象館	智耕創新(股)公司	蜂巢數據科技(股)公司	青欣牧場
	宜蘭三升農機科技公司	智逐科技(股)公司	基龍米克斯生物科技(股)公司	青農生物科技(股)公司
	宜蘭元凱機械(股)公司	佳和農化企業(股)公司	辰翊科技(股)公司	立瑞畜產(股)公司
	宜蘭旺山休閒農場	綠富農園greenfull	農友種苗(股)公司	揚雅國際(股)公司
	蜜蜂故事館	亞律國際專利商標事務所	百通產設公司	中美嘉吉(股)公司
	正瀚生技(股)公司	萬國法律事務所	臺灣巴斯夫股份有限公司	愛加倍乳業顧問公司
	國興資訊(股)公司	譜曲辰農業科技(股)公司	諾旗科技(股)公司	成真企業社
	臺灣楓康超市部	陽昇園藝(股)公司	台霖生物科技(股)公司	中華電信(股)公司
	麥斯特航拍(股)公司	吳平自動化蔬果育苗場	辰翊科技(股)公司	台灣糖業(股)公司
	鉅光農業科技(股)公司	瑞成種苗公司	宇峰環球農業科技(股)公司	環球國際驗證公司
	鎧麟機械(股)公司	寰宏農業(股)公司	基育生物科技(股)公司	基可生醫(股)公司
	Newegg台灣區(股)公司	瑞福食品(股)公司	台灣卜蜂企業(股)公司	展壯園藝(股)公司
	宏全國際集團	善農科技(股)公司	生生種子(股)公司	物聯智慧(股)公司
	歐典生物科技(股)公司	中都農業生產合作社	稼穡種子(股)公司	台灣拉曼有限公司
	Dell Technologies 公司	隆笙農業(股)公司	依客思生物科技(股)公司	陽昇園藝(股)公司
法商家樂福(股)公司	聿磊國際專利商標聯合事務所	達文西個資暨高科技法律事務所		

111年度及規劃112年度教學推動中心總計鏈結67家精準農業/法規/國際行銷相關產業界專業高階人員參與計畫課程授課、配套學術活動，並提供產業實習機會。

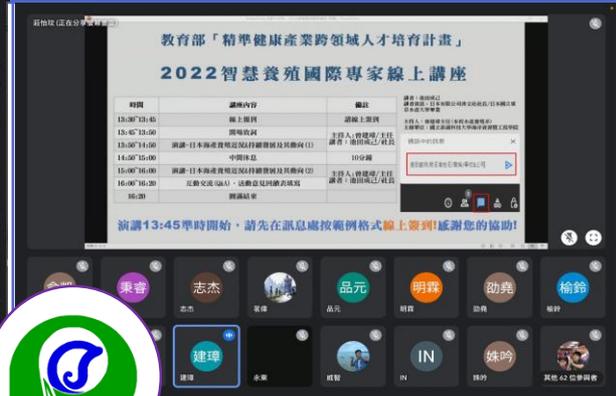
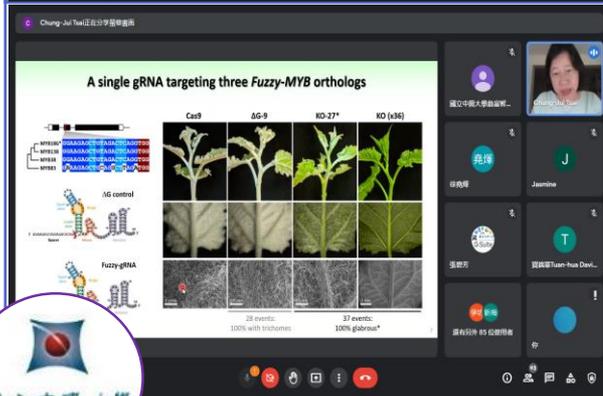
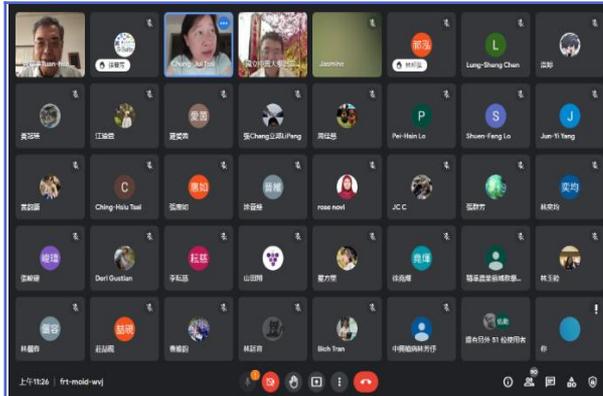
### 精準農業領域6校產業界(數位科技)合作統計

112年規劃	111+112年共262個(140)
111年執行	163個(77) 積極規劃增加



# 國際合作平台具體成效

## 精準農業領域辦理國際專題演講



### 精準農業領域共同舉辦

111.05.26 (91人)

**CRISPR update: from multiplex editing to viral delivery in plants**  
美國喬治亞大學  
蔡宗叡講座教授

111.06.23 (116人)

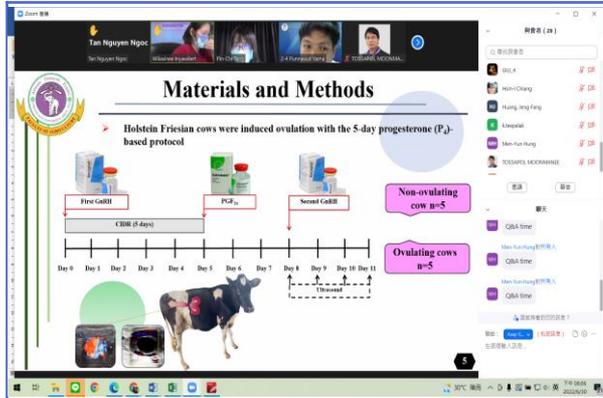
**Gravitational drip mitigates the global water shortage sustainable solutions**  
以色列耶路撒冷希伯來大學  
Uri Shani博士

111.12.16 (88人)

**2022智慧養殖國際專家講座**  
日本知名水產養殖出版社  
池田成己社長

# 國際合作平台具體成效

## 精準農業領域辦理國際學術研討會



11.06.29~07.01 (198人)

2022臺灣與東南亞國家  
經濟動物研究新趨勢國際研討會  
(泰國/越南/印尼等共9位國際學者)



11.11.24~25(280人)

台灣牛樟芝國際學術研討會  
(斯里蘭卡/印度2位國際學者)

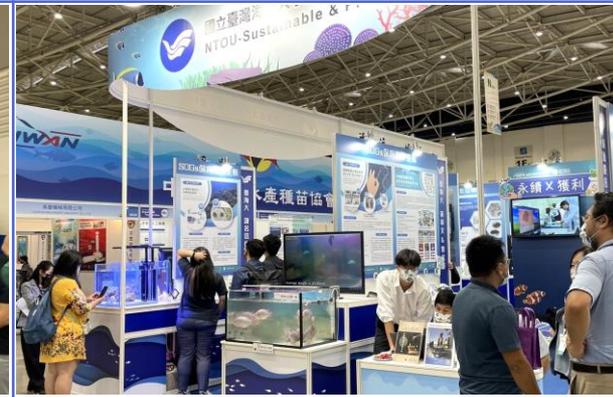
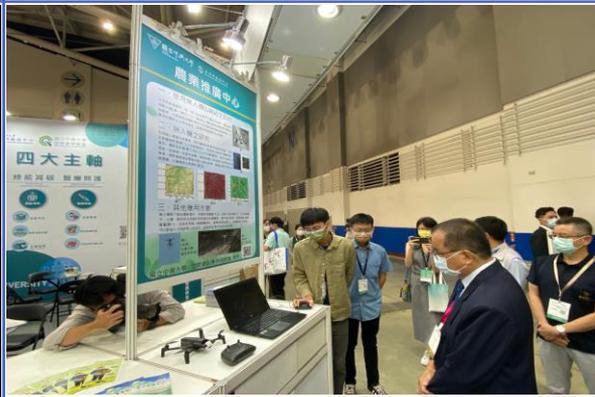
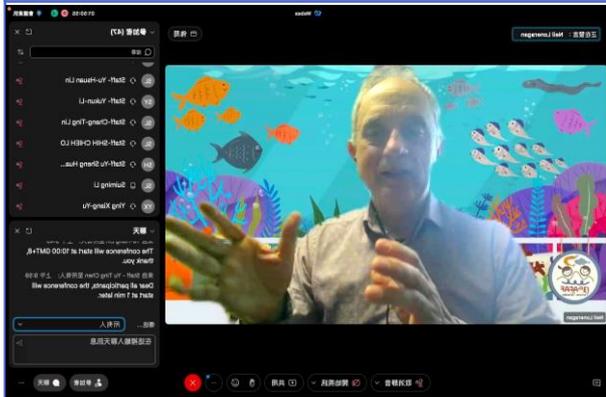


11.11.24~25(198人)

2022農食材產業與食安  
國際學術研討會(實體+線上)  
(美國/日本/韓國/澳洲/瑞士等6  
位國際學者及大型食品公司)

# 國際合作平台具體成效

## 精準農業領域辦理國際學術研討會及參與學術相關展覽



111.10.07 (140人)

第四屆國際水產養殖暨  
漁業教育研討會ISAFE4  
(泰國/馬來西亞/西班牙/澳洲/  
印尼等10國17位國際學者)



111.09.29~10.01

Taiwan Smart Agriweek  
臺灣智慧農業週  
(中興大學農業推廣中心展示  
農業用無人機)



111.09.29~10.01

Taiwan Fishery 臺灣國際漁業展  
(臺灣海洋大學展示海洋環境及養  
殖科技成果/龔紘毅副教授團隊展  
示「海大壯鯛」)



# 國際合作平台具體成效

## 精準農業領域師長積極參與國際交流活動



111.12.10~15 中興大學詹富智副校長、工學院張健忠副院長、機械系王國禎教授至美國猶他大學簽屬博士班雙聯學制及MOU，商討兩校農資學院無人機飛行學校合作案，同時邀請美國猶他大學112年5~6月率團訪問中興大學農資院

111.04.17 宜蘭大學與紐西蘭姊妹校坎特伯里大學進行「台紐文化創新對話」



111.08.03 臺灣海洋大學接待全球海水觀賞魚蘇文炳大師參訪生培館及貢寮海保中心

111.07.28 臺灣海洋大學接待巴布亞新幾內亞大使訪問團參訪生培館暨精準育種中心

111.10.08 臺灣海洋大學接待帛琉國務部長艾古斯率團進行國際精準漁業產業交流

# 計畫成果亮點 (OKR)

## 精準農業領域111年度數位科技高階課程執行成效

課程類別		課程名稱	主播學校	收播學校	學分	預估人數	實際人數	達成率%
創新 創業 團隊 培訓 課程	創業 實戰	精準農業及生技產 業創業理論與應用	中興大學		2	30	68	227%
				海洋大學	2	30	176	587%
				屏東科大	2	20	32	160%
				宜蘭大學	2	30	43	143%
				高雄科大	2	20	32	160%
				澎湖科大	2	30	30	100%
跨 領域 高階 課程	智慧 農業	智慧農業ABC	中興大學		2	30	67	223%
				宜蘭大學	2	30	60	200%
				高雄科大	2	20	34	170%
				澎湖科大	2	30	64	213%
	國際 行銷	農產品國際行銷管理	中興大學		2	30	76	253%
				海洋大學	2	30	138	460%
				屏東科大	2	20	30	150%
專業 法規	精準農業法規與實務	中興大學	-	2	30	51	170%	
	智慧財產權管理與 技術移轉鑑價	中興大學	-	2	30	107	357%	
總計 (15門跨領域高階課程)					30	150 + 260 410	369 + 639 1008	246% + 246% 246%

# 計畫成果亮點 (OKR)

## 精準農業領域111年度學員順利至產業就業情形

(統計至112年1月9日)

學校名稱	序	公司名稱	職稱	學生姓名
國立中興大學	1	台茂奈米生化(股)公司	農業研發專員	盧O弘
	2	優克美科技(股)公司	技術人員	古O翔
	3	優克美科技(股)公司	技術人員	黃O蓁
	4	葦優生物科技(股)公司	菌種維護人員	黃O翰
國立臺灣海洋大學	5	將風水產有限公司	技術人員	吳O澤
	6	將風水產有限公司	技術人員	陳O慈
國立宜蘭大學	7	高端疫苗生物製劑(股)公司	研發專員	楊O涵
	8	浩峰生物科技(股)公司	研發專員	陳O泰
	9	奧朵工程顧問公司	專案經理	何O清
	10	費生恩分子應用(股)公司	技術人員	郭O婷
國立高雄科技大學	11	奕思水產養殖公司	助理	陳O蘋
	12	鮮豐生物科技公司	負責人	李O勳
	13	六六農莊	負責人	朱O汎
國立屏東科技大學	14	乾坤有機農場	農場主	王O坤
	15	合記生計化工	資深銷售代表	黃O諭
	16	環虹錕騰科技(股)公司	驗證處專員	黃O斌

# 計畫成果亮點 (OKR)

## 精準農業領域創新創業相關課程、活動及領域競賽執行情形

- ✓ 將風水產科技公司
- ✓ 艾西詩工作室
- ✓ 鵬鴻農創(股)公司
- ✓ 魚仔青有限公司
- ✓ 循葦房農業科技(股)公司

- 中興大學開設1門
- 5所夥伴學校收播
- 宜蘭大學-收播多元健康領域創新創業課程
- 高雄科大-開設創新創業講座課程

- 中興大學 120人次
- 海洋大學 176人次
- 宜蘭大學 95人次
- 澎湖科大 30人次
- 高雄科大 50人次
- 屏東科大 32人次

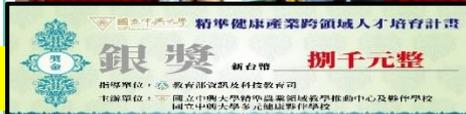
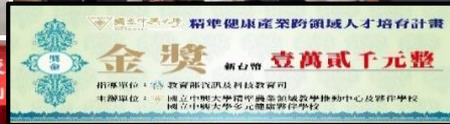
- 中興大學 2隊
- 海洋大學 14隊
- 宜蘭大學 2隊
- 澎湖科大 1隊
- 高雄科大 7隊
- 屏東科大 1隊

成立新創公司5間

領域開設創業課程8門

課程學員達503人次

培訓創業團隊27隊  
選拔8隊參與領域競賽



精準農業領域6校及本校多元健康夥伴學校皆積極參與

創業實戰工作坊2場(實體)

團隊諮詢輔導1場(實體)

創新創業競賽1場(實體)

# 計畫成果亮點 (OKR)

## 精準農業領域創新創業團隊簡介海報

111年度「精準健康產業跨領域人才培育計畫」  
精準農業領域創新創業競賽

**團隊名稱** PRAWNtech 養殖水下掃地機器人  
養殖水下掃地機器人

**團隊成員** 陳心慈、吳尚澤、吳彥呈、何文輝

**用一句話介紹團隊的創業項目**  
致力於打造前期養殖環境最佳生產模式，達到降低養殖風險及生產成本，與增加生產收益的獲利模式。

**核心技術/產品/服務說明**  
PRAWNtech 研發了這套養殖水下掃地機器人，透過搭載 yolov3 智慧影像偵測，辨識污物，同時連結吸除裝置，針對養殖廢棄物進行立即性的吸除，並搭配環境監測系統，各項環境數據變化。

服務為定期前往訂開戶的蝦池進行環境健康診斷，執行死蝦及養殖廢棄物的清理服務，最後提供適合的益生菌保養，呈現養殖池中環境分析數據讓用戶參考。

111年度「精準健康產業跨領域人才培育計畫」  
精準農業領域創新創業競賽

**團隊名稱** 植物生長加速器  
不只肥料水也重要

**團隊成員** 陳嘉佑、邱凱業

**用一句話介紹團隊的創業項目**  
改變農業生態的創新技術，提升農業獲利及降低成本。

**核心技術/產品/服務說明**  
這是一全新型態的農業設備，藉由將灌溉水水分子團簇細化，產生高頻共振的效果，意味著能同時達到養分增加、(受病蟲危害前時間縮短)三種農業栽培之主要任務。

團簇水至少能存在三天，設備輕巧，不需耗材，電力與運轉困難的限制，經客戶回饋，能證明實際效果，於作物初期可提升種子發芽率，中期縮短的生長，無大小粒問題。

111年度「精準健康產業跨領域人才培育計畫」  
精準農業領域創新創業競賽

**團隊名稱** 梧向  
天然植萃防曬乳

**團隊成員** 王菁菁、陳玟卉、江楓瑤、黃淑貞

**用一句話介紹團隊的創業項目**  
天然植萃防曬乳，取之天然，用之天然，讓太陽束手「梧」策。

**核心技術/產品/服務說明**  
天然植萃精華配方具有良好吸收紫外光、不易對皮膚產生刺激性及高環境相容性的特性，降低環境及人體危害，含有植物及經濟樹種，撫育修枝產出之枝條及天然植物萃取技術、成分分析與量產技術。

技術、精準開發成具市場潛力防範紫外線足跡、台灣植物生態資源永續利用會及帶動台灣整體山村經濟。

111年度「精準健康產業跨領域人才培育計畫」  
精準農業領域創新創業競賽

**團隊名稱** 森產者們  
台灣植物香氣的開發與應用

**團隊成員** 胡庭維、喻珊、劉家穎、黃子峻

**用一句話介紹團隊的創業項目**  
農林業剩餘資材研發臺灣獨特香氣

**核心技術/產品/服務說明**  
我們以「產品價值化」及「知識經濟課程」為出發點，幫助農林業主將農林剩餘資材研發，經過專業評估後，將天然原料開發為具市場潛力的產品，而達到減廢及價值化的效果，創造新型農林循環經濟價值；目前開發森林香氣產品，藉由環境教育專業知識與經驗，將環境友善相關知識與觀念傳播給大眾，活動推廣讓大眾更了解我們的價值保證，最後能響應未來資源永續循環。

111年度「精準健康產業跨領域人才培育計畫」  
精準農業領域創新創業競賽

**團隊名稱** 魚水相滂  
智慧仔稚魚育成系統

**團隊成員** 邱承瀚、潮耀銓、賴信志、蔡鈺堯

**用一句話介紹團隊的創業項目**  
近來因動物環保意識抬頭，動物皮革已不再是時尚的代表，在資源永續、皮革創新的環保議題下，以植物為新皮革製成原料逐漸成為當今皮革工業的趨勢，本團隊核心技術是以細胞壁成份為幾丁質，其結構類似纖維素，當製成材料上，於幾週內完成平面化生長，此材料可再增加植物皮耐用性與強度，配合標準化生產的階段，本團隊研發之植物皮，可代替皮革之新原料。

**服務說明**  
利用自動監控系統，可做到即時影像監控，並功能可以避免水質劣化，降低仔魚的殘廢量與價格，增加利潤。

111年度「精準健康產業跨領域人才培育計畫」  
精準農業領域創新創業競賽

**團隊名稱** 皮革素還真  
全素皮革素還真 環境安全永無虞

**團隊成員** 王為安、彭裕軒、施寶鈞、張張民、徐新楠、邱權恩

**用一句話介紹團隊的創業項目**  
我們立志於使用全素皮革來達到永續發展

**核心技術/產品/服務說明**  
近來因動物環保意識抬頭，動物皮革已不再是時尚的代表，在資源永續、皮革創新的環保議題下，以植物為新皮革製成原料逐漸成為當今皮革工業的趨勢，本團隊核心技術是以細胞壁成份為幾丁質，其結構類似纖維素，當製成材料上，於幾週內完成平面化生長，此材料可再增加植物皮耐用性與強度，配合標準化生產的階段，本團隊研發之植物皮，可代替皮革之新原料。

111年度「精準健康產業跨領域人才培育計畫」  
精準農業領域創新創業競賽

**團隊名稱** 吸管研究小組  
純蒲環保吸管

**團隊成員** 黃彥軒、林映辰、劉明彥、姜子云

**用一句話介紹團隊的創業項目**  
純蒲環保吸管，百分百蒲草製作，五大拍胸脯保證：零塑膠，可自然分解，台灣設計製造，回饋社會，回饋自然。

**核心技術/產品/服務說明**  
清洗、烘乾、消毒，用最簡單的手法，搭配蒲草製成的一次性使用的植物環保吸管，同時透過環保提供國人暢飲珍奶茶的機會，我們希望提供顧客方便且環保的選擇，另外，早來的自標合作夥伴。

111年度「精準健康產業跨領域人才培育計畫」  
精準農業領域創新創業競賽

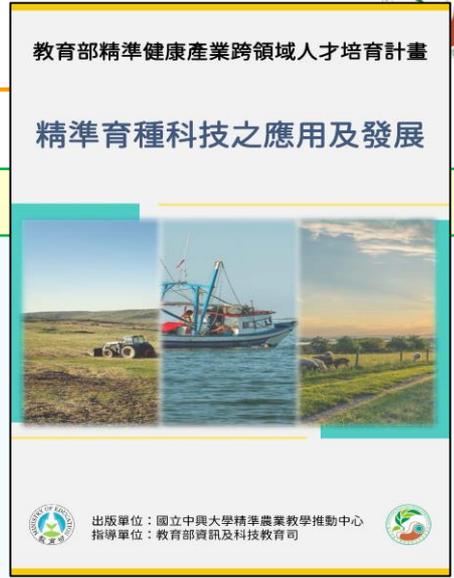
**團隊名稱** Dragon Coming 龍崎豐采  
黏壺壺

**團隊成員** 賴宇璇、李瑋娟、賴茂豐

**用一句話介紹團隊的創業項目**  
利用對海洋生物或船隻等造成困擾的藤壺，經由技術改良其黏液，創造天然無害的黏合劑，並將此產品普及化。

**核心技術/產品/服務說明**  
◆ 核心技術：技術/專利來源由賴宇璇及李瑋娟同學研發。  
◆ 產品特色：以外科手術的藤壺膠作為原型，現已有外科手術黏可在30秒內黏合傷口，而我們要讓它普及生活中也可以利用藤壺膠來黏合物品。  
◆ 只有在外科手術上有用到藤壺膠，目前台灣我們的日常黏合產品，我們主要是將藤壺膠普及。

# 計畫成果亮點 (OKR)



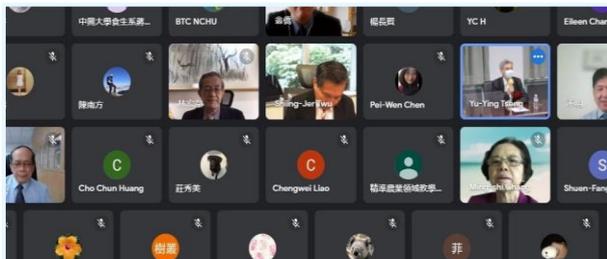
## 精準農業領域全程專書規劃及進度

專書名稱	進度規劃	撰稿者規劃
精準育種科技之應用及發展	<p>ISBN : 978-986-96453-6-2 112年1月印刷</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 由精準農業領域共同參與規劃及撰稿</li> <li>✓ 廣邀產官學研相關領域專家參與撰寫</li> </ul>
人工智慧科技於農業應用實務	時程	進度規劃
	2月~3月	召開會議討論專書
	3月~4月	審核：總辦審查
	4月~5月	回覆審查意見
	6月	邀稿
	6月~7月	專家學者進行撰寫
	8月上旬	彙整初稿
多元農業國際行銷	8月中~9月中	編輯與校稿
	9月下旬前	設計與排版
	10月中旬前	第二次校稿
	11月中旬前	第三次校稿、完稿
	11月下旬	國際標準書碼(ISBN)與出版品預行編目(CIP)
	12月上旬前	印刷
	12月中旬	數位發行
12月下旬	專書推廣	

# 計畫成果亮點 (OKR)

## 精準農業領域教學推動中心積極發展農業法規特色課程及活動

日期	農業法規特色課程及活動	人次
111.06.20~29	跨領域高階法規課程「精準農業法規與實務」	51
111.07.01~10	跨領域高階法規課程「智慧財產權管理與技術移轉鑑價」	107
111.04.16	專家座談會(1)：農業AI與民事法律相關議題探討座談會	12
111.04.21	專家座談會(2)：精準農業應用無人機技術的現況與法律疑義座談會	12
111.04.30	專家座談會(3)：智慧永續新農業研究發展中心農業資料與AI模型治理作業規範草案討論(1)座談會	9
111.05.05	生技價創與智慧財產保護論壇	51
111.05.27	專家座談會(4)：農業人工智慧因應氣候變遷之法律框架座談會	17
111.05.28	專家座談會(5)：智慧永續新農業研究發展中心農業資料與AI模型治理作業規範草案之討論(2)座談會	8
111.07.27	專家座談會(6)：農藥風險評估及風險溝通專家座談會	9



生技價創與智慧財產保護論壇



跨領域高階法規課程



# 計畫成果亮點 (OKR)

## 精準農業領域師長積極參與國際交流及相關競賽、展覽



### 第19屆國家新創獎

(臺灣海洋大學水產養殖學系黃章文副教授、龔紘毅副教授及徐德華助理教授開發前瞻基因體科學化優質種原精準選育技術，選育臺灣鯛，提升養殖育種潛力，榮獲第19屆國家新創獎-學研新創獎)

### 第19屆國家新創獎(雙座)

(中興大學詹富智副校長、工學院張健忠副院長、機械系王國禎教授-開發出30分鐘內可快篩蘭花關鍵病毒的晶片&5分鐘內可分析各成份分子圖譜的奈米銀檢測系統，榮獲第19屆國家新創獎-學研新創獎)

Healthcare® 2022.12.01-12.04  
EXPO · TAIWAN 台灣醫療科技展

111.12.01~04 台灣醫療科技展

「InnoZone創新技術特展」  
中興大學詹富智副校長、工學院張健忠副院長、機械系王國禎教授受邀展示蘭花檢測技術等成果(共兩個展示攤位)



國立中興大學  
NATIONAL  
CHUNG HSING UNIVERSITY



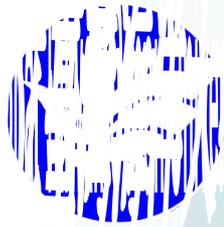
THANK YOU~



農業暨自然資源學院  
College of Agriculture and Natural Resources

恭請指教

教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」  
精準農業領域



# 111年度成果發表暨 教學交流觀摩會

主持人:黃章文/水產養殖學系副教授  
/產學營運總中心副主任  
/創新育成組組長

共同主持人:龔紘毅/水產養殖學系副教授  
陸振岡/水產養殖學系副教授  
王榮華/電機工程學系教授  
/AI研究中心主任

顧問:蔡國珍/食品科學系教授  
/校長特助

申請學校/單位:國立臺灣海洋大學/海洋中心

112年1月13日

# 跨院系所教學規劃師資團隊成員

顧問



**蔡國珍**

食品科學系教授兼  
校長特助(前副校長)

103-106生技產業創新創業人才  
培育計畫(夥伴學校主持人)  
107-110生醫產業與新農業創新創業  
人才培育計畫(夥伴學校主持人)

主持



**黃文**

水產養殖系副教授兼產總  
中心副主任/創業育成組長  
遺傳學、育種學、分子生物、  
動物生技

103-106生技產業創新創業人才培育計畫(夥伴學校主持人/協同主持人)  
107-110生醫產業與新農業創新創業人才培育計畫(夥伴學校主持人/共同主持人)

共同主持



**龔紘毅**

水產養殖系副教授  
(前系主任)  
分子遺傳學、海洋生物技  
術、精準育種



**陸振岡**

水產養殖系副教授  
水產養殖生物技術、分  
子生物、生物化學



**王榮華**

電機系教授兼AI中  
心主任(前系主任)  
人工智慧(類神經網  
路、深度學習、機器學  
習)、電腦視覺

協同主持



**徐德華**

水產養殖學系  
助理教授  
水產養殖、軟體動物  
繁養殖、族群遺傳、  
遺傳育種



**李柏蒼**

水產養殖學系  
副教授  
細菌性魚病學、免疫  
學、分子生物學、水  
產養殖學



**潘彥儒**

水產養殖學系  
助理教授  
餌料生物學、浮游生  
物學、魚苗養殖、水  
產生理生態



**陳永茂**

海洋生物科技學士  
學位學程副教授  
魚類繁養殖與精液凍  
結、魚類緊迫環境免疫  
生理、水產生物技術



**陳歷歷**

海洋生物研究所  
教授(前所長)  
動物學、微生物學、  
水產病毒學、分子生  
物學



**何櫻寧**

海洋生物研究所  
助理教授  
微生物學、環境微生  
物學、分子生物學、  
應用微生物學

# 內容大綱



1、績效指標(KPI)達成率



2、「產產學」合作具體成效



3、與推動中心或夥伴學校合作成效



4、計畫成果亮點(OKR)

# 1、績效指標(KPI)達成率

# 1、績效指標(KPI)達成率

## (一)111年度課程執行成果



講授跨領課程 (4+1)



AI實作課程 (1)



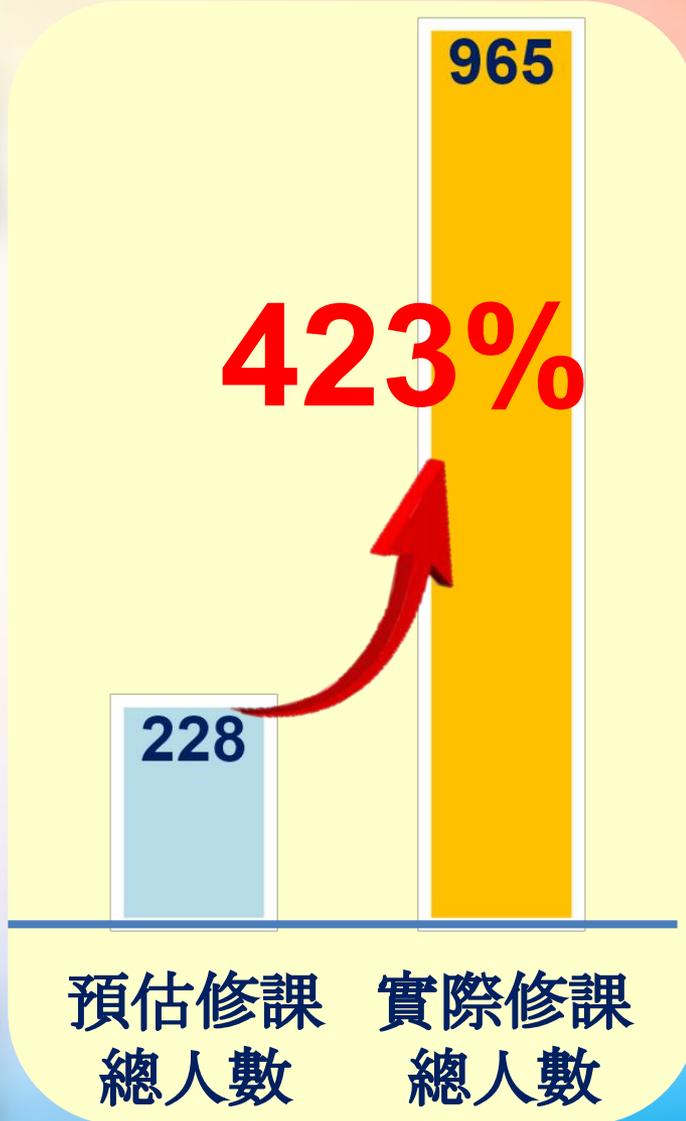
國內產業實習課程 (1)



國際產業實習課程 (1)



創新創業課程 (2+1)



預估修課  
總人數

實際修課  
總人數

# 1、績效指標(KPI)達成率

## (二)111年度總績效(KPI) 1/3

### 人才培育



- ✓ 大專生(321)
- ✓ 博碩士生(165)
- ✓ 博士後、教師、醫師及業界工程師、主管及非主管(466)
- ✓ 產業界需求高階人才(6)
- ✓ 臨床、法規、國際行銷跨領域(2)

### 師資能量



- ✓ 國際師資(1)
- ✓ 國際師資教學時數(3)
- ✓ 業界師資(65)
- ✓ 業界師資教學時數(155)

### 產學合作教學



- ✓ 赴國內業界實習(102)
- ✓ 赴國內業界見習(49)
- ✓ 與業界實習家數(28)
- ✓ 與業界合作見習(5)

### 交流與研習活動



- ✓ 國內研討會(4)參與(273)
- ✓ 國際學術活動(1)參與(306)
- ✓ 國內競賽、發表會(1)參與(147)
- ✓ 國際競賽、發表會(1)參與(306)

# 1、績效指標(KPI)達成率

## (二)111年度總績效(KPI) 2/3

### 改進教學機制



- ✓ 建構教學回饋機制課程門數(8)
- ✓ 遠距教學(含數位課程、磨課師等課程)門數(7)

### 創新觀念知識



- ✓ 因計畫執行所促成之已出版專書冊數(1)
- ✓ 建立相關領域資料庫及網站個數(2)
- ✓ 辦理成果展或相關交流場次次數(1)

### 教師團隊



- ✓ 跨領域/跨組織教學團隊總數(8)
- ✓ 跨領域/跨組織參與教師總人次(78)
- ✓ 跨領域/跨組織開課總門數(8)

### 跨域合作



- ✓ 與法人、園區或地方政府合作案件數(10)
- ✓ 與法人、園區或地方政府建立常態合作,促成學校轉型(1)
- ✓ 與產業合作案件數(在職培訓產業菁英)(1)
- ✓ 藉由人才培訓促成產業升級或轉型(全程)(1)

# 1、績效指標(KPI)達成率

## (二)111年度總績效(KPI) 3/3

### 前瞻先導課程



- ✓ 開設創新或前瞻課程門數(3)
- ✓ 開設跨數位科技領域課程門數(2)

### 創新創業人才



- ✓ 開設創新創業團隊培訓課程門數(1)
- ✓ 參與創新創業培訓課程學員人次(176)
- ✓ 培訓創新創業團隊數(14)
- ✓ 成立精準健康產業新創公司(全程)(1)

### 產學研鏈結



- ✓ 建立ICT與生醫或ICT與生農之「產產學」合作機制平臺(1)
- ✓ 建立跨國人才培訓之國際合作平台(1)

### 國際鏈結



#### 亮點說明：

- ✓ 授課師資邀請廣島大學教授(1)
- ✓ 海外進修學員約(8)
- ✓ 舉辦國際學術研討會(1)及教育研討會(1)
- ✓ 海外合作實習單位(3)
- ✓ 印尼、巴布亞新幾內亞、帛琉專家學者國際交流

## 2、「產產學」合作機制 平台具體成效

# 計畫總體目標/計畫執行重點及特色

培育「精準健康∞智慧養殖」永續產業跨領域尖端研發  
數位科技與經營管理之就業與創業人才



基礎科學  
研發能量



新興智慧  
產業發展



學者專家教學  
與研發資源



產業界  
法人/組織團體



地方政府/園區  
學術研究

產學策略聯盟合作模式：  
「業界出題，學界解題」



增加產學交流合作機會



強化師資創新教學



培育新興科技新創人才



# 產官學研鏈結情形(含數位科技)

- 養殖生命科學與電機&資訊工程共同開設前瞻跨域人才培育專業&實作課程
- 持續開發精準養殖技術(解題)
- 新創人才培訓

- 盤點產業需求
- 促進產學跨域合作
- 精準養殖政策導向師資
- 提供智慧養殖職能相關計畫申請資源

## 學研 Academia

## 政府 Government



## 產業 Industry

## 產業 Industry



- 智慧養殖實際需求項目(出題)
- 產學合作計畫
- 最新科研成果技術移轉
- 業界高階培訓人才永續學習
- 產業見習與實習

- 升級傳統技術
- 數位轉型跨領域合作
- 數位科技人才實作培訓
- 智能科技於水產養殖應用
- 數位科技師資



# 「產產學」合作機制平台具體事蹟

## 學術講座

國立臺灣海洋大學海洋中心邀請吳金列講座教授進行「海洋生物技術發展與前瞻」演講



2022/5/4

## 拜訪交流

臺灣海洋大學精準水產養殖人才培育暨育種團隊赴福壽實業股份有限公司拜訪與產學合作交流



2022/3/16

## 產業見習

臺海大教育部計畫團隊赴尚品國際七彩魚坊校外參訪暨洽談精準養殖管理產學合作



2022/8/5

## 產學合作

研究創業萌芽計畫團隊赴養殖種苗場參訪 & 洽談產學合作計畫



2022/10/19

## 創新創業

創工場域新創企業觀摩暨創業教師培育工作坊



2022/6/27

### 2022臺灣養殖蝦類技術精進研討會



2022/3/15

### 臺海大、中興、大業等校產業人才培育暨研發團隊拜訪文豐水產科技公司



2022/3/15

### 臺海大教育部計畫團隊赴力佳綠能校外參訪暨洽談精準養殖管理產學合作



2022/9/15

### 臺灣海洋大學與京冠生技公司-精準農業產學合作交流



2022/12/22

### 創工場域新創企業觀摩暨創業教師培育工作坊



2022/6/28

### 2022台灣養殖午仔魚技術精進研討會暨第三屆海水魚養殖技術國際論壇



2022/9/29

### 臺海大&懷綠生技廠商洽談產學合作計畫



2022/7/19

### 臺海大教育部計畫團隊赴拉瑪國際校外參訪暨洽談精準養殖管理產學合作



2022/8/16

### 臺海大赴尚品國際七彩魚坊產業見習、實習方案洽談暨精準養殖管理產學合作



2022/8/5

### 創業種子教師培育：創業募資工作坊



2022/7/7

### 參與111年度「強化養殖漁業生產區運作機能計畫」智能水產養殖永續經營講座



2022/10/20

### 中研院/臺海大&達德能源集團洽談海洋與養殖綠能產學合作計畫



2022/7/20

### 臺海大教育部計畫團隊赴黃金蝦特色餐廳校外參訪暨洽談精準養殖管理產學合作



2022/9/16

### 臺海大&水產科技廠商洽談產學合作計畫



2022/10/12

### 2022臺灣海洋夢想家培育計畫決賽評選



2022/7/11

# 新世代前瞻精準水產養殖創新領域 產官學研鏈結課程

## 2022 藍碳、綠能與精準水產養殖科技 III/7/4~8

「精準健康產業領域人才培訓計畫」精準農業領域

李柏蒼、陳雁庭、陸振岡

Microsoft Teams

<b>7/4</b> 9:00-17:00 Green Energy For Aquaculture 陸振岡	(1)臺灣水產養殖產業因應「淨零碳排」發展趨勢 (2)「淨零排放」政策下水產養殖產業永續機會 侯清賢	
<b>7/5</b> 9:00-17:00 循環經濟商業模式的實現 TAIWAN can LEAD! 楊青山	如何導入人工智慧AI於精準水產養殖之應用 王榮華	
<b>7/6</b> 9:00-17:00 益生菌在綠色養殖的應用 林金生	生物製劑在水產養殖的應用 彭正	智慧養蝦系統 朱元南
<b>7/7</b> 9:00-17:00 水產檢測及溯源技術 彭俊偉	台灣鮭種苗選育與智慧養殖應用 黃成發	都市化的水生生物工廠 賴珣光
<b>7/8</b> 9:00-19:00 水產養殖生物基因體平台之建構與應用 林仲澤	水產養殖種群之建構與應用 曾福生	整合AIoT精準技術於水產養殖之機具研發與應用 林志遠

## 2022 新興水產飼料與餌料生物之進展 III/7/11~15

「精準健康產業領域人才培訓計畫」精準農業領域

潘彥儒、徐德華、龔毓毅、黃章文

Microsoft Teams

<b>7/11</b> 9:00-18:20 飼料管理法規與食品安全 陳培梅	抗氧化物作為飼料添加劑之運用及產業實務經驗 陳瑞湖	矽藻基因轉殖、多胞添加劑在水產生物之運用 林宏運
<b>7/12</b> 9:00-17:10 發酵物作為水產飼料之展望 蕭文湧	水產乳酸菌添加劑之研發與產業運用 周信佑	黑水虻作為水產飼料之運用 林信仁
<b>7/13</b> 9:00-18:10 水母用於鮪、扁鰻養殖之展望 若林香織	發展水產飼料的永續未來 郭怡君	微型構足類養殖-小口徑魚苗的關鍵開口飼料 潘彥儒
<b>7/14</b> 9:00-18:30 藻類原料在水產養殖之應用 李孟洲	大型藻類養殖 張晉昇	利用微藻的添加劑改善石斑魚苗殘食的方法 陳逸民
<b>7/15</b> 9:00-18:30 脂質體(liposome)作為飼料添加劑之運用 呂明偉	凝膠飼料於龍蝦種苗培育之發展 黃博鈺	

## 2022 AI技術應用於智慧養殖實作 III/8/1~5

「精準健康產業領域人才培訓計畫」精準農業領域

王榮華、徐德華、龔毓毅、黃章文

Microsoft Teams

<b>8/1</b> 9:30-17:30 AI技術應用於智慧化養殖：以海大人工智慧研究中心為例 王榮華	AI技術應用實作(1) 養殖生物計數 王榮華
<b>8/2</b> 9:30-17:00 智慧養殖漁業技術：高研合作-再創產業新契機 黃奕聖	AI技術應用實作(2) 養殖生物身長監測 王榮華
<b>8/3</b> 9:30-17:00 智能水產養殖的IoT技術 蔡政勳	AI技術應用實作(3) 養殖生物行為簡易分析 王榮華
<b>8/4</b> 9:30-17:30 毛細管電泳界的開拓者：Enc 創亞洲唯一 毛細管電泳公司 BiOptic Inc.，讓分子檢測也可以生活化 蔡守冠	AI技術應用實作(4) 養殖生物生長狀況評估方法 王榮華
<b>8/5</b> 19:00-19:00 產業參訪暨產學合作：AI養殖技術應用於七彩鯨魚智慧選種與養殖管理與eDNA偵測及功能性飼料 技術改善病原 孫家聲	

## 2022 智能化水產生物健康管理與疾病防治 III/7/18~22

「精準健康產業領域人才培訓計畫」精準農業領域

李柏蒼、陳雁庭、陸振岡

Microsoft Teams

<b>7/18</b> 9:20-16:00 新型抗微生物製劑之開發與應用 郭尚培	臺灣常見水產動物疾病與智慧化養殖健康管理 張錦宜
<b>7/19</b> 9:20-16:00 預防重於治療-益生菌應用在水產養殖之效益 黃美瑩	吳郭魚疾病之探討 陳石柱
<b>7/20</b> 9:20-16:00 神經壞死症病毒疫苗免疫策略與智慧檢測技術 蓋玉軒	智能管理應用於優質養殖之意義 莊翔傑
<b>7/21</b> 9:20-16:00 蝦類疾病檢測技術發展 許家愷	水產動物營養性疾病與防治管理 林鈺鴻
<b>7/22</b> 9:20-16:00 精準農業與無抗養殖的新發展 林翰佳	A comprehensive and collaborative approach is critical to promote successful shrimp aquaculture 王通禹

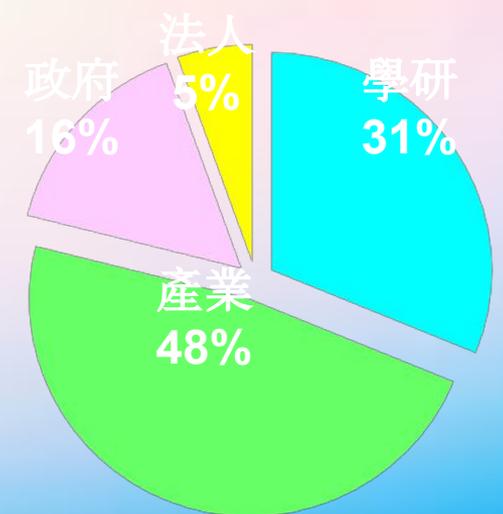
## 2022 高經水產品數位化行銷與溯源管理 III/8/15~19

「精準健康產業領域人才培訓計畫」精準農業領域

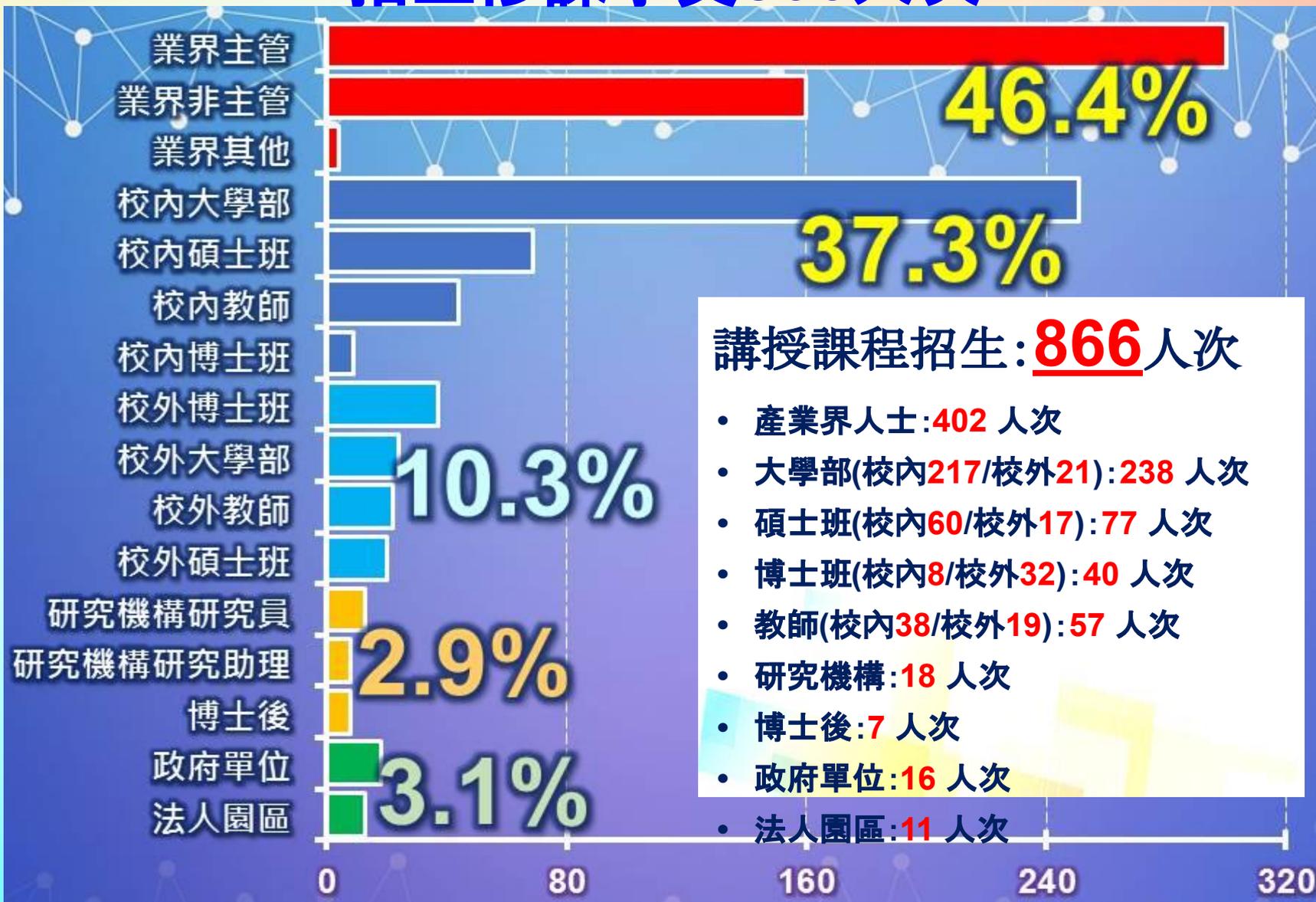
陸振岡、陳永茂、何櫻寧、黃章文

Microsoft Teams

<b>8/15</b> 9:00-17:00 未來流通、物流 陳巨星	數位轉型下的永續食材數位行銷商機 蘇偉仁	建構安全農食鏈-以水產養殖為例 孫智麗
<b>8/16</b> 9:00-17:00 O2O電商與B2C行銷 郭朝榮	AIoT For Aquaculture 鄭裕豐	創新、美味、永續 鍾政男
<b>8/17</b> 9:00-17:00 極端氣候下高經水產養殖發展契機 林學康	SDGs時代水產養殖業的因應與發展 孫照文	光電在台灣的多元發展潛力 葉文村
<b>8/18</b> 9:00-17:00 食品冷鏈管理與監控 陳慧娟	循環水養殖及品牌創立 謝清輝	精準水產通路的建置 詹原山
<b>8/19</b> 9:00-18:00 氣候變遷對養殖產業的影響；養殖數位資料庫建置之初步探討 邱仕彰	觀賞水族貿易與臺灣觀賞魚養殖之利害關係 王業豪	課程介紹/討論及總結 陸振岡



# 多元農業跨領域精準農業領域【講授】課程 招生修課學員866人次



# 3、與推動中心或夥伴學校 合作成效

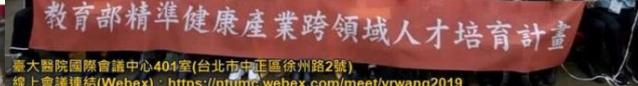


# (1) 教學推動中心整合與分工協調促成 夥伴學校跨領域交流與合作

**精準農業領域111年度計畫第一次工作交流會議**  
會議時間：111年3月15日(二) 下午1時整  
會議地點：國立中興大學農業環境科學大樓2樓農資學院第一會議室 (台中市南區興大路145號)



**「精準健康產業跨領域人才培育計畫」111年度計畫啟動會議**



臺大醫院國際會議中心404室(台北市中正區徐州路2號)  
線上會議連結(Webex)：<https://ntumc.webex.com/meet/ywang2019>



**精準農業領域111年度計畫第二次工作交流會議**  
時間：111年6月9日(四) 下午13:00-14:30  
地點：Google meet線上會議 (<https://meet.google.com/ahr-mrmo-krn>)



**創新創業課程與工作坊規劃及團隊競賽**  
多元農業跨領域精準農業推動中心與夥伴學校團隊



**教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」  
111年度精準農業領域 夥伴學校期中訪視會議**

時間：111年8月29日(一) 13:30-15:10  
地點：行政大樓第二會議室(地址：基隆市中正區北寧路2號)  
報到：13:30；簡報：13:40-14:00；場域：14:30-15:10



**教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」  
精準農業領域111年期中成果檢討暨112年執行規劃討論會議**

時間：111年10月19日(三) 10:00-12:30  
地點：國立中興大學農業環境科學大樓2樓農資學院第一會議室  
主席：詹富智副校長兼院長 (國立中興大學農業暨自然資源學院)  
連結：<https://meet.google.com/dqm-cquj-xoa>



2022/8/29

2022/10/19

# (2) 收播教學推動中心開授數位科技/專業/創新 創業等跨領域高階核心課程

## 2022 精準農業及生技產業 創業理論與應用 111/7/25~29

「精準健康產業跨領域人才  
培育計畫」精準農業領域

黃章文、龔紘毅、徐德華、陸振岡

Microsoft Teams

7/25 全球疫情之下如何以5G科技農業  
提升與解決生醫製藥原料瓶頸  
丁楷菱 國立中央大學企業管理學系副院長/鑽石中心主任

7/26 台灣精準農業創業  
實務與案例 阮思淳 國立中央大學企業管理學系副院長/鑽石中心主任

7/27 智慧科技與團隊  
管理 孫希聖 財團法人人工智慧研究所副所長/鑽石中心主任

7/28 亞洲精準農業與生技  
產業發展現況 簡宏儒 國立中央大學企業管理學系副院長

7/29 社會企業與社會影響力  
王國雄 財團法人公益發展基金會

國內外創業生態系以及創業  
資源 林谷合 國立中央大學企業管理學系副院長/鑽石中心主任

生技產業專利申請  
與授權實務 周書帆 財團法人生醫發展基金會副經理

農業與生技產業  
行銷策略 李宗儒 國立中央大學行銷學系教授

新創事業財務資本  
規劃 崔麗英 財團法人會計師公會副秘書長

生技新創事業經營  
策略思維與案例 黃國軍 國立中央大學DBA數據驅動執行長

農業品牌創意與  
行銷 黃明發 智聯創新股份有限公司 執行長

科技服務模式與  
數位轉型 陳信宏 財團法人中華醫藥研究所所長

各國農業與生技創業案例解析  
林谷合 國立中央大學企業管理學系副院長/鑽石中心主任

## 2022 農產品國際行銷 管理 111/8/8~12

「精準健康產業跨領域人才  
培育計畫」精準農業領域

黃章文、龔紘毅、徐德華、黃振庭

Microsoft Teams

8/8 養殖漁業之生產經濟 黃振庭 國立臺灣海洋大學水產管理學系教授

8/9 農產品市場國際行銷  
研究分享 沈宗奇 國立高雄大學行銷管理學系教授

8/10 國際通路策略  
分析 林明圖 國產城市副市長

8/11 農產品跨境電商實  
務分享 林惠君 Newegg台灣區總經理

8/12 循環經濟國際行銷  
實務分享 戴令薇 Dell台灣區副總經理

農產品市場國際行銷策略 吳志文 國立中央大學行銷學系副院長

農產品消費者價值  
與行為分析 岳修平 國立臺灣大學地產不動產管理學系教授

農產品國際行銷輔  
導策略 袁華興 行政院農業委員會副秘書長

農產品商業模式實  
務分享 劉允彰 財團法人臺灣商業發展協會

國際企業行銷實務分享 蘇小真 財團法人文教基金會執行長/企業社會責任發展處副處長

農產品國際市場分  
析 雷立芬 國立臺灣大學農藝經營學系教授

極品莊園咖啡產品  
策略實務分享 吳正邦 正興生技股份有限公司總經理

農產品國際行銷實  
務分享 陳世曉 財團法人生醫發展基金會副秘書長

### 創新創業課程

修課人數: 176人  
學員來源: 業界(47.7%)、學界(46.6%)  
滿意度: 非常滿意+滿意(98.8%)  
相關性: 高(97.9%)

### 跨領域高階課程

修課人數: 138人  
學員來源: 業界(66.7%)、學界(26.8%)  
滿意度: 非常滿意+滿意(96.7%)  
相關性: 高(97.3%)

# (3) 參加教學推動中心輔導創新創業團隊 實戰工作坊培訓與活動競賽



臺海大創業團隊「將風水產科技-PRAWN-tech養殖水下掃地機器人」參加精準農業領域教學推動中心創新創業競賽榮獲**金獎**。

**培訓課程** **創業** 精準x智慧 水產養殖 **實戰工作坊**  
Precision x Intelligence Aquaculture Entrepreneurship practical workshop

指導單位 主辦單位 國立中興大學 National Chung Hsing University 執行單位 國立臺灣海洋大學 National Taiwan Ocean University

## 創業資源與計劃書撰寫

111/7/16 (六)  
09:50-12:00



**林谷合** 教授  
兼管理學院副院長  
國立中興大學企業管理學系

## 設計思維與創造力及 操作演練

111/7/16 (六)  
13:00-16:00



**鄭菲菲** 教授  
國立中興大學科技管理研究所

## 創業簡報技巧

111/7/30 (六)  
10:00-12:00



**陳孟宏** 執行長  
羊位市場整合有限公司

## 商業模式獲利藍圖及 操作演練

111/7/30 (六)  
13:00-16:00



**曾為國** 教授  
國立台中科技大學商業經營系

## 教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」 精準農業領域教學推動中心創新創業競賽



時間：111年8月10日(三) 9:00~13:30  
地點：國立中興大學社管大樓1樓120教室  
致詞：楊明德終身特聘教授兼院長(國立中興大學土木工程學系/工學院)  
講評：陳鴻麒總經理(承望生醫股份有限公司)



# (4) 參與教學推動中心舉辦學術交流活動/ 夥伴學校課程/學術研討會

## 邁向淨零碳排之永續農業研討會

時間：111年7月22日(五) 9:00~17:30  
地點：國立中興大學農業環境科學大樓10樓國際會議廳 (台中市南區興大路145號)

**指導單位**  
行政院農業委員會農糧署  
行政院農業委員會農產生物技術處  
ROCAIC  
PABP

**主辦單位**  
行政院農業委員會農產生物技術處  
ROCAIC  
PABP

**協辦單位**  
國立中興大學農業推廣中心  
國立中興大學植物病理學系  
國立中興大學生物產業管理研究所

## 精準檢測技術的最新發展趨勢研討會

時間：111年9月28日(三) 9:00~16:00  
地點：國立高雄科技大學(楠梓校區)厚生樓7F階梯教室 (同步遠距)

時間	議題	講者	主持人
09:00-09:40	報到		張瑞璋 教授 海洋生物技術系
09:40-09:50	貴賓致詞 (高科大水園學院 董正欽 院長)		
09:50-10:00	全體大合照		
10:00-10:40	從一點靈到 4.0：智慧化水產病原自動檢測系統簡介	張錦宜 副所長 行政院農業委員會 水產試驗所	蔡志明 主任 海洋生物技術系
10:40-11:20	精準檢測是匯集而成的智慧—以蝦類新興疾病為例	王涵青 特聘教授 國立成功大學 生物科技與產業科學系	
11:20-12:00	先進核酸檢測技術的發展	鍾秉翰 副協理 瑞基海洋生物科技股份有限公司 行銷部	張瑞璋 教授 海洋生物技術系
12:00-13:30	午餐 (貴賓用餐區)		
13:30-14:10	數位 PCR 技術 (Digital PCR) 在檢測上的應用	周素珍 研究副技師 中研院植物所 基因體學技術核心實驗室	
14:10-14:50	質譜儀在食安檢驗與臨床檢驗之應用	楊絮媛 業務專案經理 台灣安捷倫科技股份有限公司	張瑞璋 教授 海洋生物技術系
14:50-15:30	水產品快速檢測技術之原理與應用	柳欣儀 業務主任 定穎科技有限公司	
15:30-16:00	產業論壇及綜合討論		張瑞璋 教授 海洋生物技術系
16:00	大會結束		

**演講者陣容**

- 張錦宜 副所長 行政院農業委員會 水產試驗所
- 周素珍 研究副技師 中央研究院 植物與微生物學研究所 基因體學技術核心實驗室
- 王涵青 特聘教授 國立成功大學 生物科技與產業科學系
- 楊絮媛 業務專案經理 台灣安捷倫科技股份有限公司
- 鍾秉翰 副協理 瑞基海洋生物科技股份有限公司
- 柳欣儀 業務主任 定穎科技有限公司

**指導單位**  
教育部資訊及科技教育司  
教育部教育行政委員會  
國立高雄科技大學 水產學院 海洋生物技術系

**主辦單位**  
國立高雄科技大學 水產學院 海洋生物技術系

**協辦單位**  
國立高雄科技大學 水產學院 海洋生物技術系  
國立中興大學 農產生物技術處  
國立中興大學 植物病理學系  
國立中興大學 生物產業管理研究所  
行政院農業委員會水產試驗所  
國立高雄海洋水產水產試驗所  
國立屏東科技大學 水產學院

- 擔任國立高雄科技大學開設「2022水產生物精準育種(Precision Breeding of Aquatic Animal)」講師(龔紘毅、何櫻寧、黃章文)
- 擔任國立成功大學開設「2022水生動物疾病精準防治、研發策略與應用(Precision control of aquatic animal diseases)」講師(黃章文)
- 擔任國立臺灣海洋大學開設「2022智能化水產生物健康管理與疾病防治」講師(王涵青)



# (5)參與教學推動中心規劃前瞻性 【精準農業領域】專書教材編撰



專書書名：**精準育種農業科技  
之應用及發展**



專書章節	主題	推薦撰稿者
<b>第二章 精準育種技術之介紹及應用</b>		
第8節	智能水產養殖精準監測與管理技術介紹及應用	國立臺灣海洋大學水產養殖學系 陸振岡 副教授 
<b>第六章 水產精準育種實例</b>		
第1節	AI技術與魚類行為姿態的研究應用	國立臺灣海洋大學電機工程學系 王榮華 教授 
第2節	基因編輯技術在魚類生長、性別決定及不孕控制之應用	國立臺灣海洋大學水產養殖學系 龔紘毅 副教授 
第3節	全基因體與轉錄體分析技術(含分子育種)於水產臺灣鯛物種(觀賞蝦/吳郭魚)重要經濟性狀輔助精準選育之應用及其發展潛力	國立臺灣海洋大學水產養殖學系 黃章文 副教授 
第4節	鮭魚基因體選育	國立中山大學海洋生物科技暨資源學系 蔡欣原 助理教授 
第5節	分子標記高通量定序(SNP/SSR-seq)技術於水產經濟物種(貝類/藻類)種原鑑定與溯源精準育種之應用	國立臺灣海洋大學水產養殖學系 徐德華 助理教授 

# 4、計畫成果亮點 (OKR)



# (1)大學鏈結產業商機/學術研討會配套活動

## 2022大學鏈結產業商機系列



## 2022臺灣藻類前瞻研討會



## 2022台灣海洋生技產業發展研討會



## 2022台灣水產學會111年度學術論文發表會暨會員大會



## (2) 參與國內大型展覽活動



# (3) 國際水產養殖暨漁業研討會之交流活動

**4<sup>th</sup> International Symposium on Aquaculture and Fisheries Education (Virtual)**  
**2022 第四屆國際水產養殖暨漁業教育研討會**  
 Theme: SMART Aquaculture and Fisheries Education  
 October 7-8, 2022; Pingtung, Taiwan  
 Organized by:

Prof. Yu-Hung Lin (海大漁業與水產管理學系)  
 Prof. Neil Loneragan (澳洲水產學系)  
 Prof. Chin-Lung Chang (海大漁業與水產管理學系)  
 Prof. Jue-Liang Hsu (海大漁業與水產管理學系)  
 Prof. Han-Jia Lin (海大漁業與水產管理學系)

**2022/10/7-8**

**全球海水觀賞魚蘇文炳大師專程蒞臨臺海大  
參觀生培館及貢寮海保中心**

蘇文炳 理事長  
 台北國際海工商聯會  
 冉繁華 副校長  
 臺灣海洋大學  
 水產暨漁業系特聘教授  
 水產與水質管理暨生培館中心主任

時間：111年8月3日(三) 12:00-21:00  
 地點：海濱生物培育館及貢寮海洋生物研究暨教育中心  
 人員：蘇文炳、冉繁華、郭銘毅、黃華文、徐德華、潘志傑、張晉芳、張正

**2022/8/3**

**巴布亞新幾內亞大使訪問團赴臺海大生物  
培育館暨精準育種中心參訪**

時間：111年7月28日(四) 9:30-15:00  
 地點：臺灣海洋大學生物培育館  
 訪問團團長：巴布亞新幾內亞 (Independent State of Papua New Guinea)  
 巴布亞新幾內亞：蘇安、潘安、歐文、亞瑟(副團長)、李坤(副團長)

**2022/7/28**

**帛琉國務部長艾古斯率團訪臺海大**

時間：111年10月8日(六) 9:30-12:30  
 地點：臺灣海洋大學第二演講廳 (The 2nd Auditorium Hall)

張祐維 副校長  
 顧承宇 副校長  
 梁倩儀 副校長  
 艾古斯 國務部長  
 維史提 副團長  
 李明安 副團長

**2022/10/8**

**2022/10/8**

**2022/10/8**

## (Asian Fisheries and Aquaculture Forum; AFAF)



NCKU  
National Cheng Kung University



國立臺灣海洋大學  
National Taiwan Ocean University



Virtual  
13th Asian Fisheries and Aquaculture Forum  
Tainan, Taiwan  
May 31 - June 02, 2022  
00 : 00 : 00 : 00  
Hello 13 AFAF  
Sustainable Fisheries, Smart Aquaculture, Splendid Future

時間: 111年5月31日(二)~111年6月2日(四)  
連結: <http://13afaf.tw/index.php>  
參與人數: 306人 (國內: 156人; 國外: 150人)  
口頭報告: 96篇  
壁報展示: 65篇

Welcome

2022/5/31



### 議題一: 海藻、微藻類與水產飼料

*Bidens pilosa* is a multi-functional additive beneficial for growth performance, lipid metabolism, and disease resistance of tilapia

首獎: 陳澤君 (海洋生物科技博士學位學程)



### 議題二: 漁業與水產養殖

Structural and functional heterogeneity of the bacterial communities associated with the azooxanthellate scleractinia (*Tubastraea coccinea*) across different habitats

首獎: 高絮娜 (海洋生物研究所博士生)



### 議題三: 育種與應用生物科技於水產養殖

Develop infertility control technology and explore the regulation of primordial germ cells and sex determination in freshwater angelfish

首獎: 朱慧君 (水產養殖學系博士生)



### 議題七: 氣候復原能力與養殖、漁業的環境管理

Jellyfish challenge provisioning ecosystem services in the Korean peninsula. The case study of anchovy

首獎: 李仙喜 (海洋生物研究所博士生)



Molecular marker-assisted selection tools for identification of pure strain in the broodstock of *Epinephelus flavocaeruleus*

貳獎: 朱珮云 (水產養殖學系博士生)



# 臺海大水產育種研究團隊成員黃壹聖榮獲 第三十三屆全國十大神農獎



聖鯛水產科技  
Sheng Diao Aquatic Technologies

農業界的奧斯卡獎

# 十大神農



產業類別: 水產養殖

經營項目: 臺灣鯛、紅尼羅魚

經營規模: 年產魚苗5000萬尾, 市佔40%, 養殖面積2.5公頃



黃壹聖 董事長  
聖鯛水產科技



- 前瞻水產優良種苗科技選育
- 台灣鯛種苗選育與智慧養殖應用
- 智慧養殖漁業技術: 產研合作•再創產業新契機



# 臺海大水產育種團隊榮獲第十九屆國家新創獎 學研新創獎(農業與食品生技類)

19th  
**We, Innovators**  
國家新創獎  
New Ideas · New Solutions · New Generation  
驅動創新成為產業新星

# WE, Innovators

New Ideas · New Solutions · New Generation



「前瞻基因體科學化優質種原精準選育技術」

感謝  
Thanks



財團法人  
生技醫療科技政策研究中心  
Research Center for Biotechnology and Medicine Policy

# 感謝聆聽 敬請指教

## THANKS



# 教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」

## 111年度成果發表暨教學交流觀摩會

### 精準農業領域

## 夥伴學校期末成果發表



- 報告日期:112年 1月13日
- 夥伴學校/單位: 國立宜蘭大學/園藝學系
- 主持人: 尤進欽 教授
- 協同主持人: 羅盛峰主任(森資系)、林連雄主任(生機系)



國立宜蘭大學  
National Ilan University NIU



壹、計畫總體目標/計畫執行重點及特色

貳、年度績效指標(KPI)達成率

參、「產產學」合作具體成效

肆、與推動中心或夥伴學校合作成效

伍、計畫成果亮點 (OKR)

大綱

CONTENTS

# 壹、計畫總體目標/計畫執行重點及特色



1 智慧農業相關專業課程開設

2 跨領域及核心關鍵技術課程的整合

3 智慧農業實務教學

4 校際及學產研合作鏈結

培育具相關專業研發能力、國際觀系統整合與生技創新之跨領域人才



# 壹、計畫總體目標/計畫執行重點及特色



## 外部資源的合作

建構具特色產學合作資源平台  
支援農業服務平台的建立  
教學合作聯盟  
跨校選課及教學資源共享

環境監控  
系統

生產管理  
模組

智慧農業  
生產管理

數據回饋  
分析

資訊管理與  
應用服務

## 參與系所

### 生物資源學院

生物技術與動物科學系  
園藝學系  
森林暨自然資源學系  
生物機電工程學系

### 電機資訊學院

電機工程學系  
資訊工程學系

### 人文暨管理學院

應用經濟與管理學系



# 壹、計畫總體目標/計畫執行重點及特色



## 數位科技跨領域

- ◆ 智慧科技在作物產銷之應用
- ◆ 智慧科技在林業產銷之應用
- ◆ 智慧畜禽飼養與管理系統
- ◆ 無人機在智慧農業的前瞻運用
- ◆ 智慧科技在休閒產業的應用

- ◆ 工程技術在精準農業的應用
- ◆ 智慧農業物聯網實作

  
智慧農業  
創新課程

  
實作課程

- ◆ 實地參訪  
共計10個場域
- ◆ 產業實習  
共計18家

  
產業參  
訪  
實習課程

  
年度主  
題論壇

- ◆ 「智慧農業在農林作物產銷之應用」研討會
- ◆ 「台灣牛樟芝國際學術研討會」
- ◆ 創新創業競賽

# 貳、年度績效指標(KPI)達成率

## (一)111年度課程執行成果

	總開課數					預估 修課 總人 數	實際 修課 總人 數	達成 率%
	講 授 課 程	實 作 課 程	國 內 產 業 實 習 課 程	國 際 產 業 實 習 課 程	創 新 創 業 課 程			
國立宜 蘭大學	5	2	1	0	2	320	436	136%



# 貳、年度績效指標(KPI)達成率



No.	總辦分配預期績效指標 (1推動中心+5夥伴學校)	夥伴學校預期績效成果 (1夥伴學校)	夥伴學校達成績效成果 (1夥伴學校)
1	<p><b>人才培育成效:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 大專培育總人次<b>820</b>人次</li> <li>• 博碩士培育總人次<b>550</b>人次</li> <li>• 培訓博士後研究員、教師、醫師及業界工程師、主管及非主管(on the job training)<b>240</b>人次</li> <li>• 導引培訓產業需求高階人才<b>14</b>名/年順利至產業界</li> <li>• 培訓臨床、法規、國際行銷等跨領域人才<b>6</b>名</li> </ul>	<p><b>人才培育成效:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 大專培育總人次<b>180</b>人次</li> <li>• 博碩士培育總人次<b>90</b>人次</li> <li>• 培訓博士後研究員、教師、醫師及業界工程師、主管及非主管(on the job training)<b>50</b>人次</li> <li>• 導引培訓產業需求高階人才<b>1</b>名/年順利至產業界</li> <li>• 培訓臨床、法規、國際行銷等跨領域人才<b>1</b>名</li> </ul>	<p><b>人才培育成效:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 大專培育總人次<b>283</b>人次</li> <li>• 博碩士培育總人次<b>99</b>人次</li> <li>• 培訓博士後研究員、教師、醫師及業界工程師、主管及非主管(on the job training)<b>54</b>人次</li> <li>• 導引培訓產業需求高階人才<b>1</b>名/年順利至產業界</li> <li>• 培訓臨床、法規、國際行銷等跨領域人才<b>20</b>名</li> </ul>
2	<p><b>師資能量之建立:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 引進國際師資總數<b>5</b>人</li> <li>• 國際師資教學時數<b>25</b>時</li> <li>• 引進業界師資總數<b>100</b>人</li> <li>• 業界師資教學時數<b>400</b>時</li> </ul>	<p><b>師資能量之建立:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 引進國際師資總數<b>1</b>人</li> <li>• 國際師資教學時數<b>4</b>時</li> <li>• 引進業界師資總數<b>24</b>人</li> <li>• 業界師資教學時數<b>70</b>時</li> </ul>	<p><b>師資能量之建立:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 引進國際師資總數<b>2</b>人</li> <li>• 國際師資教學時數<b>4</b>時</li> <li>• 引進業界師資總數<b>51</b>人</li> <li>• 業界師資教學時數<b>148</b>時</li> </ul>

# 貳、年度績效指標(KPI)達成率



No.	總辦分配預期績效指標 (1推動中心+5夥伴學校)	夥伴學校預期績效成果 (1夥伴學校)	夥伴學校達成績效成果 (1夥伴學校)
3	<p><b>產學合作教學之推動成效</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>赴業界實習總人次<u>70</u>人次</li> <li>赴業界見習總人次<u>100</u>人次</li> <li>與業界合作實習家數<u>8</u>家</li> <li>與業界合作見習家數<u>12</u>家</li> </ul>	<p><b>產學合作教學之推動成效</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>赴業界實習總人次<u>20</u>人次</li> <li>赴業界見習總人次<u>60</u>人次</li> <li>與業界合作實習家數<u>4</u>家</li> <li>與業界合作見習家數<u>8</u>家</li> </ul>	<p><b>產學合作教學之推動成效</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>赴業界實習總人次<u>42</u>人次</li> <li>赴業界見習總人次<u>350</u>人次</li> <li>與業界合作實習家數<u>18</u>家</li> <li>與業界合作見習家數<u>10</u>家</li> </ul>
4	<p><b>交流與研習活動辦理之效益</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>國內研討會辦理次數<u>3</u>次</li> <li>國內研討會參與總人數<u>300</u>人</li> <li>舉辦相關國際學術活動次數<u>2</u>次</li> <li>國際學術活動參與總人數<u>100</u>人</li> <li>辦理或參加國內競賽、發表會<u>2</u>次</li> <li>辦理或參加國際競賽、發表會<u>2</u>次</li> </ul>	<p><b>交流與研習活動辦理之效益</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>國內研討會辦理次數<u>1</u>次</li> <li>國內研討會參與總人數<u>120</u>人</li> <li>舉辦相關國際學術活動次數<u>1</u>次</li> <li>國際學術活動參與總人數<u>20</u>人</li> <li>辦理或參加國內競賽、發表會<u>1</u>次</li> <li>辦理或參加國際競賽、發表會<u>1</u>次</li> </ul>	<p><b>交流與研習活動辦理之效益</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>國內研討會辦理次數<u>1</u>次</li> <li>國內研討會參與總人數<u>388</u>人</li> <li>舉辦相關國際學術活動次數<u>1</u>次</li> <li>國際學術活動參與總人數<u>280</u>人</li> <li>辦理或參加國內競賽、發表會<u>1</u>次</li> <li>辦理或參加國際競賽、發表會<u>3</u>次</li> </ul>

## 貳、年度績效指標(KPI)達成率



No.	總辦分配預期績效指標 (1推動中心+5夥伴學校)	夥伴學校預期績效成果 (1夥伴學校)	夥伴學校達成績效成果 (1夥伴學校)
5	<p>發展持續改進教學機制之效益</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建構教學回饋機制課程門數<u>12</u>門</li> <li>遠距教學(含數位課程、磨課師等課程)門數<u>8</u>門</li> </ul>	<p>發展持續改進教學機制之效益</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建構教學回饋機制課程之門數<u>11</u>門</li> <li>遠距教學(含數位課程、磨課師等課程)門數<u>2</u>門</li> </ul>	<p>發展持續改進教學機制之效益</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建構教學回饋機制課程之門數<u>11</u>門</li> <li>遠距教學(含數位課程、磨課師等課程)門數<u>3</u>門</li> </ul>
6	<p>引導或普及該領域之創新觀念或知識:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>因計畫執行所促成之將出版或已出版的專書數<u>1</u>冊</li> <li>建立相關領域的資料庫及網站<u>2</u>個</li> <li>辦理成果展或相關交流場次次數<u>3</u>次</li> </ul>	<p>引導或普及該領域之創新觀念或知識:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>因計畫執行所促成之將出版或已出版的專書數<u>1</u>冊</li> <li>建立相關領域的資料庫及網站<u>1</u>個</li> <li>辦理成果展或相關交流場次次數<u>1</u>次</li> </ul>	<p>引導或普及該領域之創新觀念或知識:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>因計畫執行所促成之將出版或已出版的專書數<u>1</u>冊</li> <li>建立相關領域的資料庫及網站<u>1</u>個</li> <li>辦理成果展或相關交流場次次數<u>8</u>次</li> </ul>

## 貳、年度績效指標(KPI)達成率



No.	總辦分配預期績效指標 (1推動中心+5夥伴學校)	夥伴學校預期績效成果 (1夥伴學校)	夥伴學校達成績效成果 (1夥伴學校)
7	<p>前瞻性、先導性課程或學程之成效:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>開設創新或前瞻課程<u>2</u>門</li> <li>開設跨領域數位科技課程<u>2</u>門</li> </ul>	<p>前瞻性、先導性課程或學程之成效:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>開設創新或前瞻課程<u>1</u>門</li> <li>開設跨領域數位科技課程<u>2</u>門</li> </ul>	<p>前瞻性、先導性課程或學程之成效:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>開設創新或前瞻課程<u>5</u>門</li> <li>開設跨領域數位科技課程<u>2</u>門</li> </ul>
8	<p>藉由法人、園區、地方政府與業界合作:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>與法人、園區或地方政府合作案件數<u>7</u>件</li> <li>與法人、園區或地方政府建立常態合作, 促成學校轉型家數(每校至多只轉型一次)</li> <li>與產業合作案件數<u>10</u>件</li> <li>藉由人才培訓促成產業升級或轉型家數</li> </ul>	<p>藉由法人、園區、地方政府與業界合作:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>與法人、園區或地方政府合作案件數<u>2</u>件</li> <li>與法人、園區或地方政府建立常態合作, 促成學校轉型家數<u>1</u>家</li> <li>與產業合作案件數<u>1</u>件</li> <li>藉由人才培訓促成產業升級或轉型家數<u>0</u>家</li> </ul>	<p>藉由法人、園區、地方政府與業界合作:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>與法人、園區或地方政府合作案件數<u>10</u>件</li> <li>與法人、園區或地方政府建立常態合作, 促成學校轉型家數<u>1</u>家</li> <li>與產業合作案件數<u>2</u>件</li> <li>藉由人才培訓促成產業升級或轉型家數<u>0</u>家</li> </ul>

# 貳、年度績效指標(KPI)達成率

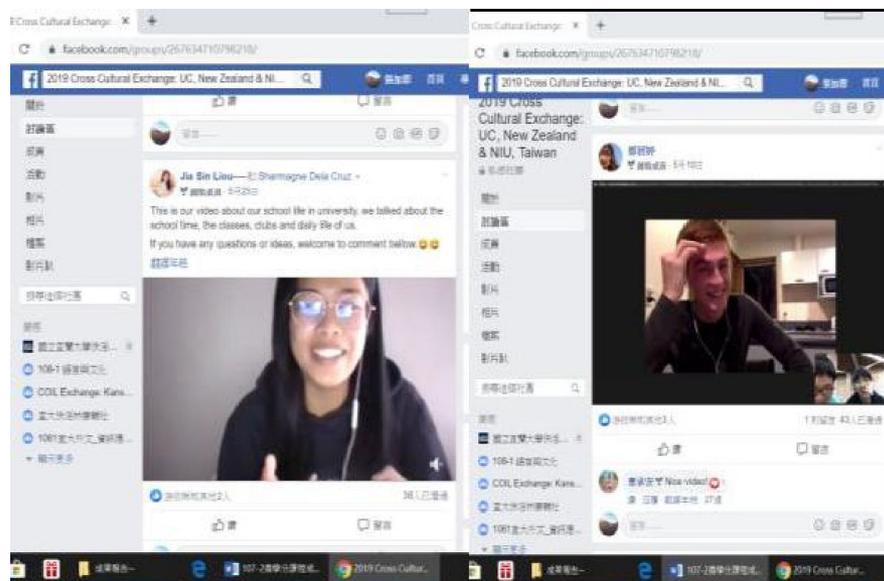


No.	總辦分配預期績效指標 (1推動中心+5夥伴學校)	夥伴學校預期績效成果 (1夥伴學校)	夥伴學校達成績效成果 (1夥伴學校)
9	<p><b>教師團隊發揮之綜效:</b> 跨領域/跨組織</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教學研究團隊數<b>10</b>個;</li> <li>參與教師總人數<b>100</b>人次;</li> <li>開課總門數<b>38</b>門</li> </ul>	<p><b>教師團隊發揮之綜效:</b> 跨領域/跨組織</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教學研究團隊數<b>7</b>個;</li> <li>參與教師總人數<b>60</b>人次;</li> <li>開課總門數<b>7</b>門</li> </ul>	<p><b>教師團隊發揮之綜效:</b> 跨領域/跨組織</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>教學研究團隊數<b>7</b>個;</li> <li>參與教師總人數<b>105</b>人次;</li> <li>開課總門數<b>11</b>門</li> </ul>
10	<p><b>創新創業人才培育成效:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>開設創新創業團隊培訓課程<b>2</b>門</li> <li>參與創新創業培訓課程學員人次<b>100</b>人次</li> <li>培訓創新創業團隊數<b>3</b>隊</li> <li>成立精準健康產業新創公司</li> </ul>	<p><b>創新創業人才培育成效:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>開設創新創業團隊培訓課程<b>1</b>門</li> <li>參與創新創業培訓課程學員人次<b>20</b>人次</li> <li>培訓創新創業團隊數<b>1</b>隊</li> <li>成立精準健康產業新創公司<b>0</b>家</li> </ul>	<p><b>創新創業人才培育成效:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>開設創新創業團隊培訓課程<b>2</b>門</li> <li>參與創新創業培訓課程學員人次<b>95</b>人次</li> <li>培訓創新創業團隊數<b>2</b>隊</li> <li>成立精準健康產業新創公司<b>1</b>家</li> </ul>
11	<p><b>前瞻科技人才培育與學產研鏈結:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建立ICT與生醫或ICT與生農之「產產學」合作機制平臺</li> <li>建立跨國人才培訓之國際合作</li> </ul>	<p><b>前瞻科技人才培育與學產研鏈結:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建立ICT與生醫或ICT與生農之「產產學」合作機制平臺<b>1</b>個</li> <li>建立跨國人才培訓之國際合作平台<b>1</b>個</li> </ul>	<p><b>前瞻科技人才培育與學產研鏈結:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>建立ICT與生醫或ICT與生農之「產產學」合作機制平臺<b>1</b>個</li> <li>建立跨國人才培訓之國際合</li> </ul>

# 國際鏈結亮點說明:

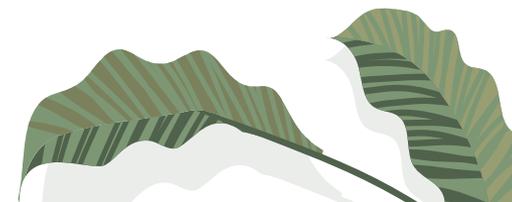
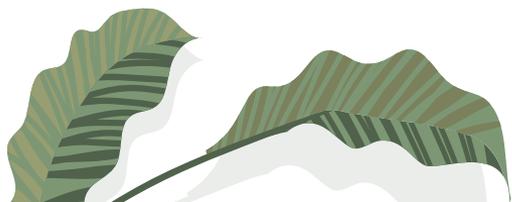


- 共教共學課程**: 學生在國內即可體驗在國外上課的真實情境, 如與紐西蘭姊妹校坎特伯里大學所進行的『**台紐文化創新對話**』, 今年已經邁入了第四年。



全體集合一起進行跨國線上合作學習

學伴們用視訊做主題分享-大學生活



2. 機械系陳正虎主任與越南胡志明大學師生共同成立**新南向國際教育師生服務團隊**，設計課程內容，創立**English Communication Skills for Successful Career Development**之課程，利用數位化方式開設專業課程，如國際磨課師課程，並透過雙方產學之共教、共學、實習之模式，達到臺越雙邊學術交流、跨國人才培育及南向企業輔導之目的。



# 2022 ISTAC 台灣牛樟芝國際學術研討會

International Symposium on Taiwan Medicinal mushrooms:  
*Antrodia cinnamomea*

主題

11/24 15:20-15:50

## Galactomannan: an immunomodulatory fungal polysaccharide from *Antrodia cinnamomea*

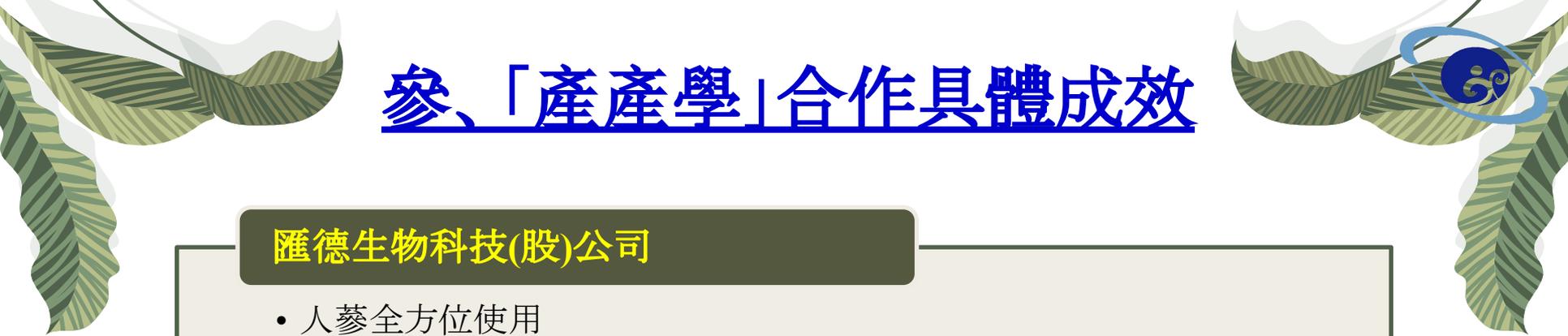
主講人

Department of Physical Sciences  
and Technology, Faculty of Applied  
Sciences, Sabaragamuwa University  
of Sri Lanka

# Dr. Namal Perera

International Symposium on Taiwan Medicinal mushrooms: *Antrodia cinnamomea*





# 參、「產產學」合作具體成效

## 匯德生物科技(股)公司

- 人蔘全方位使用

## 浩峰生物科技(股)公司

- 牛樟芝植物新藥開發暨早期癌症篩檢平台

## 太景生物科技(股)公司

- 淨零、循環、永續農林資源利用

## 勤媿生醫(股)公司

- 山胡椒(馬告)營養保健及護膚產品開發

## 台達電子(跨領域人才培育)

- 成立「智慧農業跨域整合實驗室」及「智慧農業戰情室」

# 匯德生物 科技(股)公司



## 人蔘全方位使用

### 公司簡介

2020年新冠肺炎肆虐全球，至今尚無出現有效的治療藥物與預防疫苗，而中藥在疫情控制及病症緩解上扮演了重要角色，亦突顯了中藥的浩瀚，同時驗證「西藥治標，中藥固本」相互依存的價值，此理念亦呼應了匯德生技開發先導藥物「索引中藥·驗證科學」的研發思維架構。

匯德生技藥物研發導向是以開發人蔘為首的中藥方劑，直接萃取之具有抗發炎活性的1.天然小分子化合物與經由發酵技術產出之2.代謝活性化合物及與藉由有機合成技術產出之3.衍生物化合物三大區塊為研究範疇，並以研究開發應用能於高齡化代謝性疾疾病及自體免疫疾病之藥物為公司研發應用方向。匯德生技產業發展策略是以新藥開發、授權為主，保健產品行銷相輔；目前已累積完成高效率之新藥篩選開發平台及逐年成長的市場通路，匯德生技已成為全球少數擁有中藥大數據分子庫，且能自行開發先導藥物，並能執行藥理活性篩選、驗證及具有行銷通路之生技公司。



### 人蔘全方位使用

人蔘為中藥之王，匯德生技已投入20年於人蔘相關領域之研究，在醫藥高科技層面以人蔘皂甙應用於新藥開發已取得具體成果，在大眾民生消費層面亦以人蔘開發出系列產品，將人蔘做了全方位的研發及應用。



### 聯絡資訊

匯德生物科技股份有限公司  
Wellhead Biological Technology Corp.

地址：桃園市龍潭區工五路214號2樓  
網址：<http://www.wellhead-bms.com>  
聯絡人：古弘輝 電話：0927-373-919



## 企業介紹

浩峰生技是一家以新藥開發為首要目標的生技公司，專注於天然物及生物化學的相關研究。不斷致力於新藥與檢驗試劑的開發，以及健康產品的研發，並提供各種專業生物技術服務，例如蛋白質分離、純化和鑑定技術。數年來，浩峰生技以紮實的生物有機及生物化學研發平台為基礎，在新藥先期研究與天然物的功效研究，成果卓著。未來更以癌症的早期篩檢、免疫療法，以及生物技術的開發作為長期計畫目標，配合天然物的研究成果，輔助癌症患者，提高治療效果，提升生活品質，逐步實現造福人類健康的願景。



## 開發項目：牛樟芝保健品 / 植物新藥 / 早期疾病檢驗模式開發

### 牛樟芝植物新藥開發

浩峰生技以牛樟芝子實體中的三萜類成分，作為開發成植物新藥的有效原料，利用特有的萃取技術過程，確保有效成分的組成，浩峰牛樟芝植物新藥已應用於：

- A. 緩解 COVID-19 病毒感染所引發的後遺症：
  - 降低 COVID-19 感染細胞 Angiotensin Converting Enzyme-2 (ACE2) 的細胞表現及蛋白酶活性，並有效活化人體免疫機制以對抗病毒感染所造成的重症。
- B. 罕見疾病亨廷舞蹈症/小腦萎縮症：
  - 亨廷舞蹈症與小腦萎縮症是由蛋白質聚醯胺酸 (Polyglutamine) 生成所造成的神經損傷。
  - 牛樟芝三萜類具有抗發炎活性，具有抑制 NLRP3 發炎體的活性，有助於緩解神經發炎所造成的疾病症狀，減緩舞蹈症/小腦萎縮症的症狀進展。



▲牛樟芝子實體的採收與加工過程。採收牛樟芝子實體後，需經過清洗、切割、漂洗、蒸氣蒸氣等步驟，以確保品質。最後經科學方法提煉，以製成純淨有效成分，用於後續研發。詳情請洽本公司業務部。



▲浩峰生技牛樟芝子實體萃取技術，有效提高有效成分，提升人體免疫力。



▲社福大學醫學部與浩峰生技合作，共同開發牛樟芝植物新藥。浩峰生技與醫學部共同開發牛樟芝植物新藥，提高醫學部對牛樟芝子實體的科學研究。

### 早期癌症篩檢平台



### 聯絡資訊

浩峰生技科技股份有限公司  
ALPS BIOTECH CO., LTD.  
地址：臺北市南港區研究院路一段130號99號C樓6樓R624  
網址：<https://www.alps.com.tw>  
聯絡人：董信昭 魏秀貞 地理 / 0952-201-692

# 浩峰生物 科技(股)公司



# 牛樟芝植物新藥開發 暨早期癌症篩檢平台



## 太景生物 科技(股)公司

「**淨零循環** 永續農林資源利用」技術，其中包含香氛精油、護木油、媒染型染料、防曬添加劑等，期能取代石油化工產品，在特用化學品綠色創新發展中占一席之地。

# 勤媿 生醫(股)公司

山胡椒(馬告)營養保健及護膚產品開發



# 台達電子(跨領域人才培育)

## 成立「智慧農業跨域整合實驗室」及「智慧農業戰情室」

以「智慧農業」為核心發展相關課程，將台達工業自動化旗下控制類、伺服類、變頻器等系統產品，應用於物聯網與機電整合面向，並在校內部署農業感測器結合工業圖控系統DIAView，透過遠端監控與收集資料並加以分析的實際試點，為學生打造兼具理論與實踐的學習環境。



# 肆、與推動中心或夥伴學校合作成效

## 開設遠距課程

- 精準農業及生技產業創業理論與應用
- 農產品國際行銷管理

## 教學推動中心

- 規劃跨領域高階課程
- 規劃區域性教學聯盟
- 資源之整合



## 夥伴學校-夥伴學校

- 跨校課程整合
- 建立緊密資訊網
- 研討會
- 產業媒合說明會

- 配合教學推動中心的教學活動及專書撰寫
- 積極參與推動中心創新創業競賽及相關研討會

## 遠距教學

收播2門課程：

(一)精準農業及生技產業創業理論與應用，修課人數43人。

(二)智慧農業ABC，修課人數60人。

1. 進行方式：非同步、CD播放。

2. 授課對象：校內外師生、研究機構、法人園區單位、政府單位及業界。

3. 授予學分：校內學生授予學分，校外人士給予修課時數證明。

每門課每週一節，每節課給予課後給予一測驗題，再加上每堂課的出席狀

## 交流會、檢討會

1. **交流會**：藉由交流會提供招生方式、實體或線上上課的要領及注意事項與實作課程及產業見習對學員學習意願提升等方面的經驗，對於提升教學品質有所助益。

2. **檢討會**：針對課程招生情形、學員質量的回饋及授課講師的反應加以檢討，提供112年計畫改善課程規劃之用。

## 相關活動

- 1.創新創業工作坊及競賽:**本計畫推出「森產者們」及「梧桐」2個創新創業團隊，參加7/16及7/30精準農業領域教學推動中心創業實戰工作坊，藉由專業師資教授團隊如何獲取創業資源與計劃書撰寫及如何進行創業簡報與建構商業模式獲利藍圖。最後，參加8/10精準農業創新創業競賽，2個創新創業團隊均獲得佳作。
- 2.專書教材:** 推薦「智慧農業化技術應用實務」及「精準育種科技之應用及發展」2本專書的撰寫專家名單。
- 3.研討會:** 共同舉辦國內學術研討會「智慧農業在農林作物產銷之應用」及國際學術研討會「2022台灣牛樟芝」。

## 產業實習

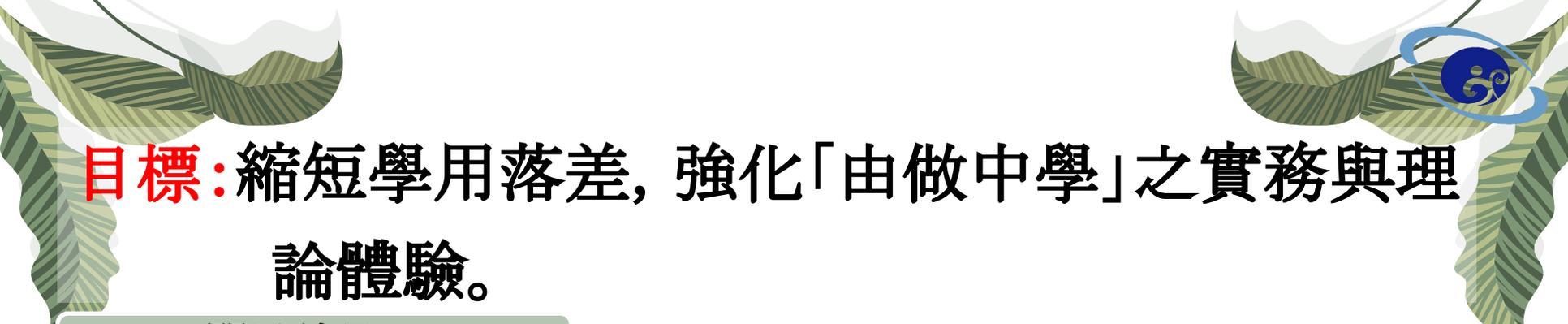
推動中心提供**產業實習經驗**與手冊內容。



## 伍、計畫成果亮點 (OKR)

### 1. 與法人、園區或地方政府建立常態合作，促成學校轉型

本計畫建立常態合作的機構有：行政院農業委員會畜產試驗所宜蘭分所、行政院農業委員會高雄種畜繁殖場、財團法人台灣建築中心、行政院農業委員會林業試驗所、行政院農業委員會農業試驗所、行政院農業委員會花蓮改良場蘭陽分場、行政院農業委員會林務局羅東林區管理處、國立自然科學博物館、國立臺灣大學實驗林場、行政院農業委員會特有生物研究保育中心。促成學校轉型的OKR如下：



# 目標：縮短學用落差，強化「由做中學」之實務與理論體驗。

## 關鍵結果一

- 開設**跨領域課程**，強化學生之數位科技跨領域知識。

## 關鍵結果二

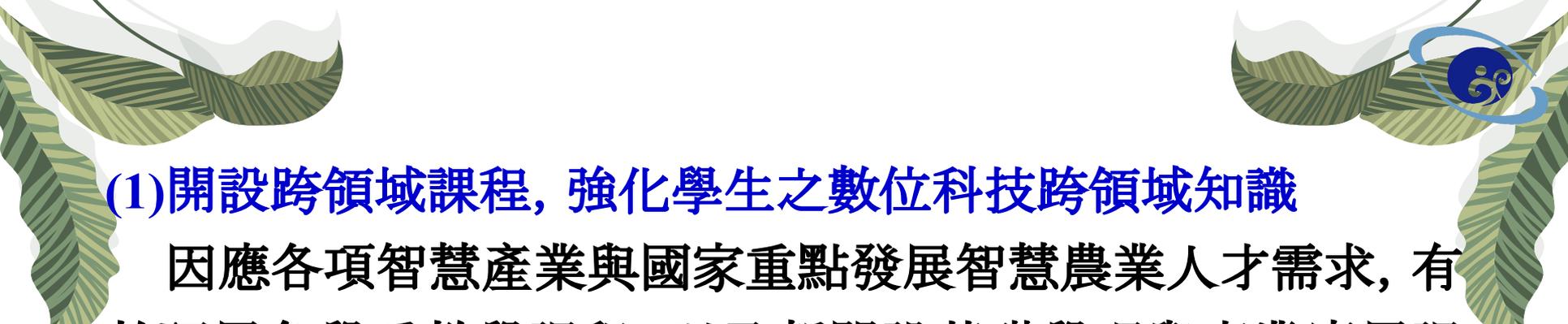
- 鼓勵學生參加**實習課程**，充分學以致用及學習實務經驗。

## 關鍵結果三

- 提高學生對**實務界**的認識。

## 關鍵結果四

- 強化與**產業策略聯盟**。

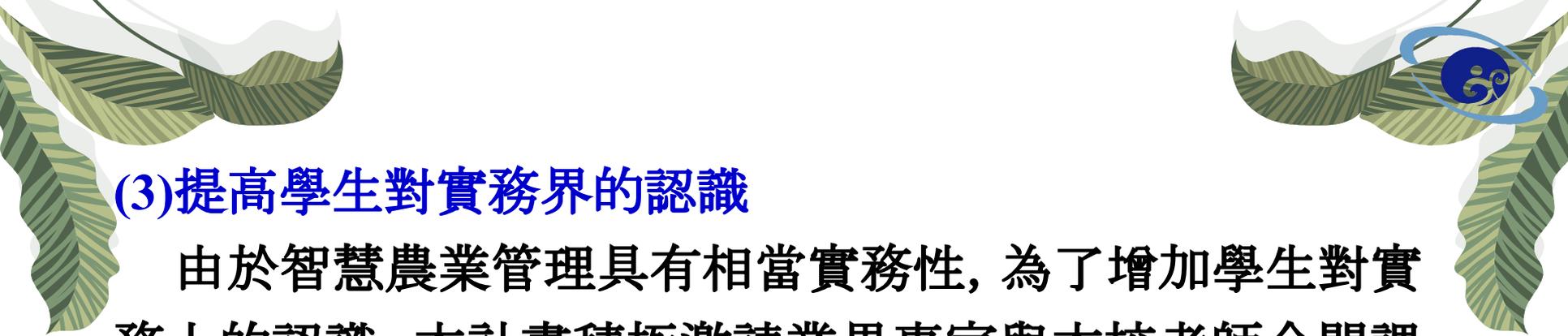


## (1)開設跨領域課程，強化學生之數位科技跨領域知識

因應各項智慧產業與國家重點發展智慧農業人才需求，有效運用各學系教學課程，以及新開設基礎學理與專業應用課程，強化學生基礎課程訓練，提升學科實務應用能力。上述機構積極參與學校建立跨領域學習機制，於**人工智慧學程、無人機學位學程及智慧農業學程**開設跨領域課程，讓學生熟練技術、增廣知識與培養能力，並進一步應用於智慧農業相關系統研發。

## (2)鼓勵學生參加實習課程

為使學校教育能與職場需求接軌，上述機構**提供學生實習名額**。連結學校職涯輔導機制，加強職場環境認知，職場倫理與工作態度培養。辦理實習申請說明會，輔導學生適應實習



### (3)提高學生對實務界的認識

由於智慧農業管理具有相當實務性，為了增加學生對實務上的認識，本計畫積極邀請業界專家與本校老師合開課程，以加速學生同時學習理論與實務。未來除了持續在精準農業課程邀請**實務專家蒞校授課**，也會透過上述機構**邀請業界專家**進行實務經驗分享或安排學生至**數位科技領域**相關之**單位**進行參訪，縮短學生學用落差。

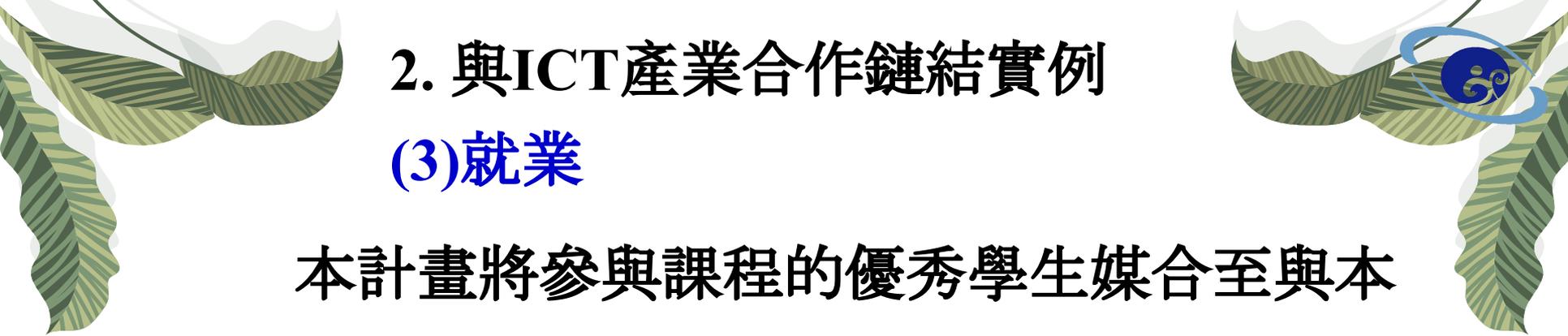
### (4)強化與產業策略聯盟

每年專題演講課程邀請畢業系友及產業人士到系上說明產業概況，與就業的心得分享。本校教師與產業或上述機構進行**產學合作**，**提供技術轉移與研究計畫合作**等，增加與產業的鏈結。並提供學生針對精準農業學習的合作聯

## 2. 與ICT產業合作鏈結實例

### (1) 產產學習作

產學合作機構	關鍵技術
化運以良場園陽分場	智慧補充技術
隆穩產務股份有限公司	區塊鏈應用技術、產銷履歷系統
昆儀實業股份有限公司	智慧輔助原木級製材材積測量及分等技
浩峰生物科技(股)公司	牛樟芝植物新藥開發暨早期癌症篩檢平台
宜陽牧場	舍智能化環境監控系統
太景生物科技(股)公司	淨零循環永續農林資源利用
宜蘭縣伯朗大道	無人機自動化農噴技術、RTK技術、感測
勤媿生醫(股)公司	山胡椒(馬告)營養保健及護膚產品開發
宜禱震進(跨領域人才培育)	應用、畜牧廢水處理系統、成立「智慧農業跨域整合實驗室」及Android studio(手機APP開發軟體)
宜蘭枕頭山休閒農業區	「智慧農業戰情室」
新南田董米公司	google表單
	Kahoot!、近場通訊(NFC)



## 2. 與ICT產業合作鏈結實例

### (3) 就業

本計畫將參與課程的優秀學生媒合至與本校教師產學合作或提供實習的公司服務，包括：**高端疫苗生物製劑股份有限公司、浩峰生物科技股份有限公司、奧朵工程顧問公司、費生恩分子應用股份有限公司。**

修課學生對於學校媒合他們有興趣的工作模式相當認同，此舉更降低公司對學生學用落差的認知，將會持續此種產學合作效益。

感謝

教育部資訊及科技教育司

國立中興大學精準農業推動中心

國立宜蘭大學

敬請指正

