



精準健康產業跨領域人才培育計畫

Training Program for Interdisciplinary Talents of Precision Health

111年度成果發表 暨教學交流觀摩會議

智慧醫材領域教學推動中心

會議日期：2023年01月13日

學校單位： 國立成功大學
National Cheng Kung University

計畫主持人 陳家進 特聘教授 / 生物醫學工程學系

協同主持人 王育民 院長 / 生命科學院、邱文泰 教授兼系主任 / 生物醫學工程學系、
葉明龍 教授兼主任 / 生物醫學工程學系&產創中心、梁勝富教授兼主任 / 資訊工程系&AI生技醫療中心、
陳芄婷 教授 / 生物醫學工程學系、吳炳慶 副教授 / 生物醫學工程學系、
杜翌群 副教授 / 生物醫學工程學系、林哲偉 副教授 / 生物醫學工程學系、
吳馬丁 助理教授 / 機械工程學系、蔡依珊 醫師兼主任 / 成功大學醫學院附設醫院&臨床創新研發中心
蔡書維 醫師 / 成功大學醫學院附設醫院



111年度
成果發表

計畫主持人



國立成功大學生物醫學工程學系
陳家進 特聘教授

外部諮詢專家

STB



苡樂股份有限公司
湯孝威 董事長



國軍高雄總醫院
陳可維醫師

創新創業



台杉投資
沈志隆 基金合夥人

國際級大師



J&J innovation Director
馮玉蓮 博士



仁寶電腦
蘇淑津博士



Duke University
Hau-Tieng Wu

計畫陣容

計畫協同主持人-Bio

成大校內跨計畫整合



國立成功大學生科中心
王育民 教授兼生科院院長



系務資源整合

國立成功大學醫工系
邱文泰 教授兼系主任

創新創業資源整合



國立成功大學醫工系
葉明龍 教授兼主任



商化概念/法規

國立成功大學醫工系
陳芄婷 教授

計畫執行/團隊培育



國立成功大學醫工系
吳炳慶 副教授



國立成功大學醫工系
林哲偉 副教授

見/實習媒合



國立成功大學醫工系
杜翌群 副教授

計畫協同主持人-AIoT/臨床



國立成功大學AI生醫中心
梁勝富 教授兼主任



國立成功大學機械系
吳馬丁 助理教授



成大醫院臨床創新研發中心
蔡依珊 主任/醫師



成大醫院耳鼻喉科
蔡書維 醫師



111年度
成果發表

各校特色整合-數位教材編列

- ◆ 生技醫材與開發
- ◆ 全人精準健康
- ◆ 數位醫療概論與實作
- ◆ 醫療器材創新設計(I) (II)
- ◆ 生醫產業分析及市場拓銷
- ◆ 數位醫療與醫用人工智慧
- ◆ 科技創業與投資管理
- ◆ 開拓新創與投資管理

- ◆ 健康照護物聯網
- ◆ 醫用智慧感測與互動技術
- ◆ 智慧穿戴式裝置
- ◆ 醫療器材全球法規與認證
- ◆ 醫用感測與物聯網技術
- ◆ 醫學工程專題

- ◆ 醫學工程中的人工智慧
- ◆ 解剖生理學
- ◆ 再生醫學材料專題研究
- ◆ 醫聯網醫學應用
- ◆ 運算思維與程式設計
- ◆ 醫療資訊概論
- ◆ 智慧聽語輔具專題

數位醫療
人工智慧
創新創業培訓

成大

多感官
智慧醫療

陽明

健康智慧
感測

義守

智慧照護
+
健康促進

北醫

智慧穿戴式醫療器材
+
生醫物聯網

中原

智慧生醫檢測
+
智慧醫院

長庚



特色領域與課程整合

- ◆ 多模態感測技術於醫材開發應用
- ◆ 數位醫療儀器設計
- ◆ 醫療器材上市法規實作
- ◆ 醫療植入物功能性測試實務操作
- ◆ 智慧醫材機械設計
- ◆ 臨床工程實務
- ◆ 智慧醫材設計開發實務

- ◆ 輔助科技導論
- ◆ 醫工產業趨勢探索
- ◆ 醫療器材法規
- ◆ 創新設計與智慧輔具
- ◆ 電腦輔助設計與製造
- ◆ 輔具設計與開發
- ◆ 生物感測器與實務

- ◆ 數位科技創新與跨領域應用
- ◆ 生技醫材設計與開發
- ◆ 產學企業見實習
- ◆ AIOT智慧物聯網跨域應用
- ◆ 機器學習與其醫學應用
- ◆ 智慧醫療創新
- ◆ 跨域創新演練與創業計畫書撰寫

跨校修課&活動參與

智慧醫材領域



111年度
成果發表

簡
報
大
綱

- 壹、計畫整體規劃
- 貳、跨領域高階數位課程規劃與共享機制
- 參、年度績效指標達成率
- 肆、「產產學」合作機制平台具體成效
- 伍、國際合作平台具體成效
- 陸、數位教材
- 柒、計畫成果亮點 (OKR)
- 捌、智慧醫材領域整合情形





智慧醫材推動中心-計畫執行規劃主軸: 精準數位健康 (Precision Digital Health)

111年度
成果發表

計畫
整體
規劃



配合
BTC

生技
人才
培育
決策

精準數位
診斷



精準醫療與數據科學創新跨領域

特色課程 + 國衛院、國網中心跨領域師資合作



國家衛生研究院
National Health Research Institutes



NAR Labs 財團法人國家實驗研究院
國家高速網路與計算中心
National Center for High-performance Computing

【精準數位增值】

NGS

健保
資料庫

Life
Style

精準數位
醫療



生醫感測與資通訊創新跨領域

特色課程 + 成大電資 / 敏求智慧學院合作



敏求智慧運算學院



科技部補助
人工智慧生技醫療創新研究中心
MOST AIBMIC MOST Artificial Intelligence Biomedical Research Center

【ICT軟硬整合增值】

Bio
AI

ICT
IOT

AR
VR

精準數位
照護



智慧醫院與系統整合創新跨領域

特色課程 + 成大醫院附設智慧老人醫院籌備處合作



國立成功大學附設醫院
National Cheng Kung University Hospital



臨床創新研發中心
Clinical Innovation Center

【智慧醫院場域增值】

智慧醫院
臨床場域

遠距醫療
健康照護

生醫沙盒
計畫

智慧創新
醫材&軟體
Bio Design



國際行銷管理與跨域創業

特色課程 + 國際鏈結、創新創業、園區國際化

【國際化增值】

創新圓夢
計畫

國際大廠
創新單位

國際生醫
加速器



國立成功大學前瞻醫療器材科技中心
Medical Device Innovation Center, NCKU



國立成功大學
奈米醫學研究中心
National Cheng Kung University
Center of Applied Nanomedicine



國立成功大學 技轉育成中心
National Cheng Kung University
Technology Transfer & Business Incubation Center



成大精準健康創新高值醫材教學推動中心-實施方針

111年度
成果發表

跨領域
高階數位課程
規劃與共享
機制

資通訊跨域

**數位醫療
及
醫用人工智慧**

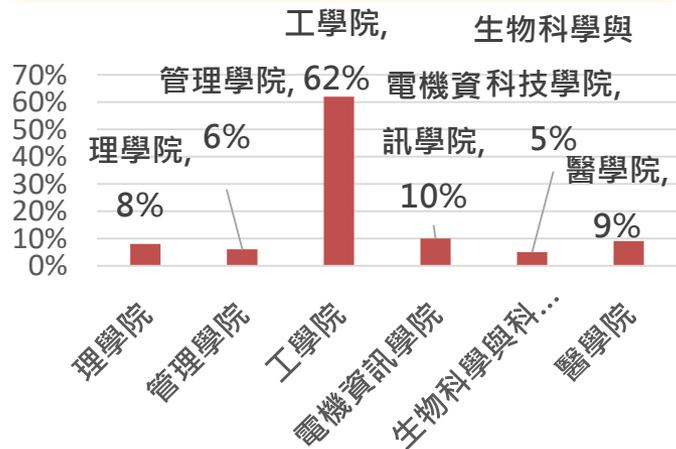
人工智慧醫療應用
穿戴式裝置
醫療照護及疾病管理

團隊培育

**醫療器材
創新設計
(Bio Design)**

醫師出題
團隊解題
圓夢計畫鏈結

成大校內跨6學院選課



國際行銷

**科技創業與
投資管理**

營運計畫書撰寫
營運策略分析
國際市場分析

創新創業

National Cheng Kung University
產學創新總中心

**創新創業
媒合輔導**

新創領袖微學程
新創小聚
主題式工作坊

開放全國大專院校修課



創新跨領域課程

2022 全人精準健康

5G

全人精準健康
精準健康
AR/VR
智慧醫院

數位跨領域課程

生技醫材設計與開發

AI

生技醫材設計與開發
人工智慧
IoT智慧物聯網
智慧醫材



產學研醫界師資鏈結



預期績效

全程 總績效	國立成功 大學	國立陽明 交通大學	臺北醫學 大學	長庚大學	中原大學	義守大學
-----------	------------	--------------	------------	------	------	------

111年度
成果發表

年度
績效
指標
達成
率

1. 人才培育成效							
大專培育總人次:820	2739	601	128	702	475	510	323
博碩士培育總人次:550	832	280	136	204	97	87	28
培訓博士後研究員、教師(可含高中職老師)、醫師及業界工程師、主管(on the job training)人次:270	343	54	25	214	41	7	2
導引培訓產業需求高階人才每年順利至產業界人數:14	17	6	2	1	3	5	0
培訓臨床、法規、國際行銷等跨領域人才(on the job training)人次:6	119	17	45	32	21	1	3
2. 師資能量之建立							
引進國際師資總人次:5	25	8	1	9	5	2	0
國際師資教學時數:25	57	13	3	32	7	2	0
引進業界師資總人次:100	210	69	46	30	19	36	10
業界師資教學時數:400	696	191	138	78	178	84	27
3. 產學合作教學之推動成效							
赴業界實習總人次:70	231 (3國外)	6	12	94 (1國外)	46	46 (2國外)	27
赴業界見習總人次:100	832	168	117	198	50	250	49
與業界合作實習家數(跨領域):8	102	2	4	51	5	25	15
與業界合作見習家數(跨領域):12	31	5	8	7	3	5	3



#DONE

預期績效

全程
總績效

國立成功
大學

國立陽明
交通大學

臺北醫學
大學

長庚大學

中原大學

義守大學

4. 交流與研習活動辦理之效益

國內研討會辦理次數:3	24	2	3	13	5	0	1
國內研討會參與總人次:300	1336	440	260	257	223	47	109
國際學術活動辦理次數:2	7	1	1	1	3	1	0
國際學術活動參與總人次:100	511	207	20	105	75	90	14
辦理國內競賽、發表會:2	28	6	1	10	5	3	1
辦理國際競賽、發表會:1	10	1	0	9	0	0	0

5. 發展持續改進教學機制之效益

建構教學回饋機制課程門數:12	64	12	7	9	14	13	9
遠距教學(含數位課程、磨課師等課程)門數:8	19	3	2	8	1	4	1

6. 引導或普及該領域之創新觀念或知識

因計畫執行所促成之出版專書冊數:1	6 (數位教材)	1	1	1	1	1	1
建立相關領域資料庫及網站個數:2	10	3	2	2	1	1	1
辦理成果展或相關交流場次數:3	40	7	1	21	7	3	1

7. 教師團隊發揮之綜效

跨領域/ 跨組織	教學研究團隊總數:10	35	5	5	11	8	3	3
	參與教師總數人次:100	196	41	40	43	35	15	22
	開課總門數:38	118	26	7	17	29	26	13

111年度
成果發表

年度
績效
指標
達成
率



#DONE

預期績效

全程
總績效

國立成功
大學

國立陽明
交通大學

臺北醫學
大學

長庚大學

中原大學

義守大學

8. 藉由法人、園區、地方政府與業界合作

與法人、園區或地方政府合作案件數:7	25	7	6	4	1	5	2
與法人、園區或地方政府建立常態合作，促成學校轉型(全程) 每校至多只轉型一次	3	1	0	0	1	1	0
與產業合作案件數(在職培訓產業菁英):10	54	6	14	29	3	0	2
藉由人才培訓促成產業升級或轉型(全程)	2	1	1	0	0	0	0

9. 前瞻性、先導性課程或學程之成效

開設創新或前瞻課程門數:2	12	3	1	1	2	1	4
開設跨領域數位科技課程門數:2	23	3	5	3	9	0	3

10. 創新創業人才培育成效

開設創新創業團隊培訓課程門數:2	12	1	1	1	3	4	2
參與創新創業培訓課程學員人次:100	442	87	20	77	71	137	50
培訓創新創業團隊數:3	73	13	4	5	25	24	2
成立精準健康產業新創公司(全程)	6	1	1	0	4	0	0

11. 前瞻科技人才培育與學產研鏈結

建立ICT與生醫或ICT與生農之「產產學」合作機制平臺數:1	44	2	12	29	1	0	0
建立跨國人才培訓之國際合作平台數:1	4	1	1	1	1	0	0

111年度
成果發表

年度
績效
指標
達成
率



跨域業師授課

IoT 40%
業界師資

醫材 40%
業界師資

團隊 20%
創新創業

111年度
成果發表

產
產
學
合
作
機
制
平
台
具
體
成
效

日本福岡Active-Age	GARMIN台灣國際航電	矽基分子電測科技股份有限公司	HTC宏達國際電子
美國南加州大學	BENQ佳世達集團明基逐鹿	聿信醫療器材科技股份有限公司	NVIDIA輝達
國家高速網路與計算中心	醫研雲集股份有限公司	台灣微創醫療器材股份有限公司	博鑫醫電股份有限公司
國家實驗研究院	遠傳電信股份有限公司	台杉投資管理顧問股份有限公司	ASUS華碩電腦
工業技術研究院	亮宇生物科技股份有限公司	亞聯資本管理顧問股份有限公司	ACER宏碁智醫
金屬工業研究發展中心	奇翼醫電股份有限公司	財團法人史丹福學術基金會	研華股份有限公司
國立成功大學附設醫院	廣達電腦股份有限公司	松瑞製藥股份有限公司	Taiwan AI Labs
臺北榮民總醫院	廣泰金屬工業股份有限公司	睿生光電股份有限公司	理衛國際有限公司
花蓮慈濟醫院	台灣生醫材料股份有限公司	臺北醫學大學醫學模擬教育中心	水狸工廠
智慧時尚股份有限公司	信益普生物科技股份有限公司	國立清華大學生醫工程與環境科學系	何美瑩專利師事務所
伊勒伯科技股份有限公司	BMCC生醫商品化中心	國立虎尾科技大學機械設計工程系	苡樂股份有限公司
智慧時尚股份有限公司	世博國際專利商標事務所	智慧醫材領域夥伴學校(陽明交大/北醫/長庚/中原/義守)	

國際化亮點



美國南加大MOU
簽訂



日本Active-Age
跨國經驗分享

資通訊跨域亮點



跨域課程合作
NVIDIA-MONAI
GARMIN-Venu2大數據判讀



創新創業亮點



營運模式、籌資、及出場策略

產業見實習



睿生光電



松瑞製藥



跨域課程合作
HTC-VR實務體驗
BENQ-AIoT in Healthcare

智慧醫院



成大醫院
臨床場域見習



三大中心跨域競賽合作 <精準醫學/智慧醫材/健康福祉>

11/18辦理



111年度
成果發表

-Oral得獎名單-

第一名	肺癌IVD <精準醫學>	
第二名	不吵架只溝通 <健康福祉>	
第三名	Speak for Dysarthria <智慧醫材>	陽明交大 NYCU 
佳作	MRMT <智慧醫材>	

-Poster得獎名單-

精準醫學	PARDD	陽明交大 NYCU
	NGPP	
智慧醫材	DTxLab	
	奴隸努力再努力	
健康福祉	四季春微微	
	睡眠呼吸中止症治療	
	AI視覺動物	

-進階培育-

技術創新

服務創新

萌芽計畫

紮根計畫

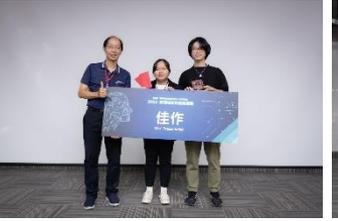
價創計畫

U-STAR計畫

SPARK

FITI計畫

產產學合作機制平台具體成效





創新創業 <智慧醫材領域>

111年度
成果發表

長庚大學 ↓ 創業



智慧醫材領域 ↓ 團隊

16組
成大

12組
陽明

2組
義守

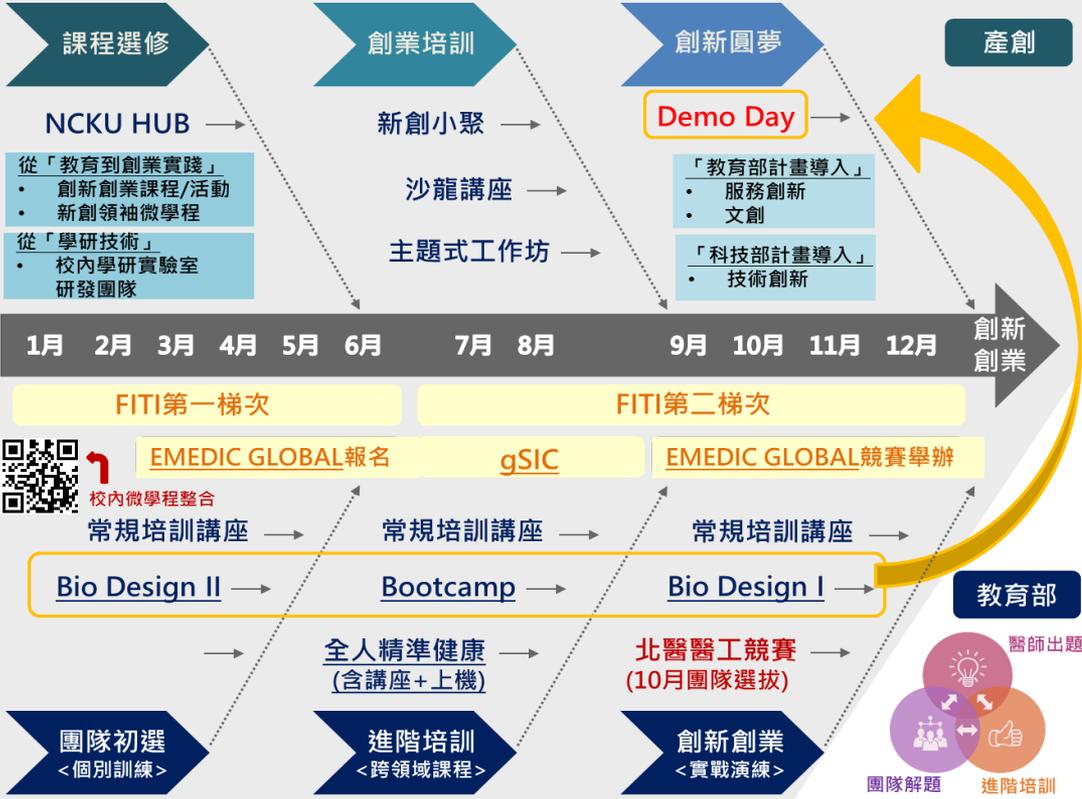
18組
北醫



28組
中原

24組
長庚

產產學合作機制平台具體成效



推動中心培訓期程

110年度

11月 DEMO DAY 成果發表



111年度

課程產出團隊導入
圓夢計畫共計7組





111年度
成果發表

國際
合作
平台
具體
成效

國際鏈結-智慧醫材領域

- 國際化人才培育部分，延續跨國語言出版，同時加強歷年產出數位教材之觸及率，推廣至馬來亞大學、瑪希敦等東南亞代表性學校。
- 與成大前瞻醫材中心合作辦理國際型Webinar。



北醫特殊績效(Erasmus+ 歐盟聯合碩士學程)

- 120個 ECT 學分
- 歐盟頒發畢業證書
- 修業年限兩年
- 2022/12 執行
- 2024 收播



J&J innovation
Director
馮玉蓮 博士



Boston
Children's
Hospital
Pei-Yi Lin



Duke University
Hau-Tieng Wu

● **BTC 委員**, 全球執行長臨床生物標誌物和診斷戰略與開發 J & J , 國衛院法規會議演講 Personal Experience in J&J and Future Trends 。

● 延伸至Duke University Data Science 專家 (Dr. Hau-Tieng Wu)及臨床應用(Dr. Pei-Yi Lin , Harvard University, Boston Children's Hospital) 。並鏈結成大前瞻醫療器材科技中心(MDIC)與南加大(Dr. Benson Kuo)引進醫療器械開發、審批和報銷，涵蓋美國的醫療保健系統和醫療保險及醫療器械的報銷和定價策略等高階國際醫材法規及實作課程，可連接Regulatory Affairs Certificate (RAC)專業證照。

Pei-Yi Lin	臨床需求盤點、案例分析。
Hau-Tieng Wu	大數據應用、案例分析。

● 兩位皆參與GCBME會議並與計畫團隊互動。



國際鏈結-競賽

2022 i-CREAtE gSIC

Global Student Innovation Challenge
Rehabilitation Engineering and Assistive Technology (REAT)

2022 gSIC-TW全球學生創新輔具競賽

國立陽明交通大學：金獎、佳作/長庚大學：佳作

國立成功大學：銀獎/臺北醫學大學：銅獎、佳作

中原大學：Best Prototype

全球學生創新競賽台灣代表隊選拔賽- 復健工程與輔助科技



德國創新挑戰賽Falling Walls Labs(臺北醫學大學)



IFMBE-第二名(國立成功大學)

開發可解釋人工智慧，用於快速篩檢瓣膜心臟病的穿戴式邊緣運算系統。



國際鏈結-研討會/Webinar/講座/實習

國立成功大學	Webinar	<ul style="list-style-type: none"> ▶ International Webinar Series - Empowering telemedicine solution during COVID-19 pandemic ▶ 智慧醫院-專科化、多元延伸應用之智慧病房解決方案
	國際研討會	▶2022奈米醫學年會暨國際研討會。
	國際講座	▶Kiss Science、Jason Sutin, PhD講座Boston Children's Hospital
	國際實習	▶美國南加州大學MOU
國立陽明交通大學	國際講座	▶「生醫感測與聽覺輔具講座」德國奧爾登堡大學Maximilian Karl Scharf MSc112。
	國際研討會	▶ 2022 IEEE ICCE-TW消費電子國際研討會、2022 IEEE APSIPA。
	國際實習	▶中國徐州醫科大學MOU
臺北醫學大學	國際研討會	▶智慧尖端醫療器材醫學工程國際研討會、人工智慧於神經元功能和突觸傳遞的治療。
	國際實習	▶日本東京理科學期實習(1名)。
長庚大學	國際講座	▶SIT SINGAPORE INSTITUTE OF TECHNOLOGY
中原大學	國際實習	▶美國南加州大學實習(2名)、日本東京電機大學(1名)。
義守大學	國際研討會	▶2022年全球生物醫學工程年會暨台灣生物醫學工程科技研討會

國際研討會
共計6場

國際Webinar
共計2場

國際講座
共計4場

國際實習
共計5件

國際合作平台具體成效



數位教材 製作規劃與推廣

-111年度-
多語配音
再製輸出

-112年度-
各校計畫
特色整合

-113年度-
臨床醫師
業師導入

-114年度-
年度回饋
四年總整

111年度
成果發表

項目	說明	學校	主題名稱
數位教材 再製	再製109+110年度教材，新增印尼語+越南語。 *既有語言：中文/英文/第三外語。	國立成功大學	擴增智慧AI的次世代醫療應用 智慧感測整合於數位健康與數位醫療之應用
		國立陽明交通大學	高階醫療植入物概念與設計開發流程I 高階醫療植入物概念與設計開發流程II
		臺北醫學大學	智慧物聯網應用於睡眠中心 智慧物聯網應用於健康照護
新版數位 教材製作	以各校特色搭配精準健康/數位醫療/ 智慧醫院/IoT為主軸延伸實作影片。 *語言：中文/英文。	長庚大學	生醫感測電晶體與生醫應用
		中原大學	數位健康與創新醫療器材開發
		義守大學	智慧醫療/精準醫療互動式VR教材

數位
教材



9/30前-數位教材審查會議
1/31 -111年度數位教材出版

-上架於相關平臺-

- 智慧醫材推動中心網站
- 成大數位影音雲
- 成大Nlearning
- 資策會Corelab網站
- Youtube
- 各校校內推動-課程使用



經費共計40萬
(中心20萬+夥伴4萬/校)



臺南市政府衛生局-大台南地區急性腦中風轉診系統

111年度
成果發表

中風 急診 3小時 4.5小時

靜脈血栓溶解劑

顱內動脈取栓術

抗血小板製劑



急性缺血性腦中風

初步：血栓溶解劑治療(3-4.5小時)

動脈內取栓治療(16-24小時)

大血管阻塞 ▶ 奇美/安南/成大



Sign in

帳號

密碼

登入系統

轉診的綠色通道

直接溝通/合作強化

資訊安全無慮

監測指標穩固品質

109年度-籌備

110年度-測試

111年度-收播

112年度-落實

113年度-擴大

急性腦中風病患 (心血管疾病、腦中風)

大台南地區急性中風病患轉診系統

臺南市政府衛生局、成大醫院中風中心
成功大學醫學工程研究所林哲偉教授團隊

降低失能
程度

症狀發生：轉診時間大幅縮短

動脈取栓醫院轉診：時間縮短66分鐘

取栓治療前腦部影像評估：時間縮短86分鐘

實際接受動脈取栓：時間縮短62分鐘



提升醫療效能

初步成效
總結

提升院際轉診速度 30%

提高動脈取栓比率 30%

縮短轉院取栓時間 30%

縮短疫情轉診延遲 40%

計畫
成果
亮點

(OKR)





國立陽明交通大學

弘憶國際股份有限公司



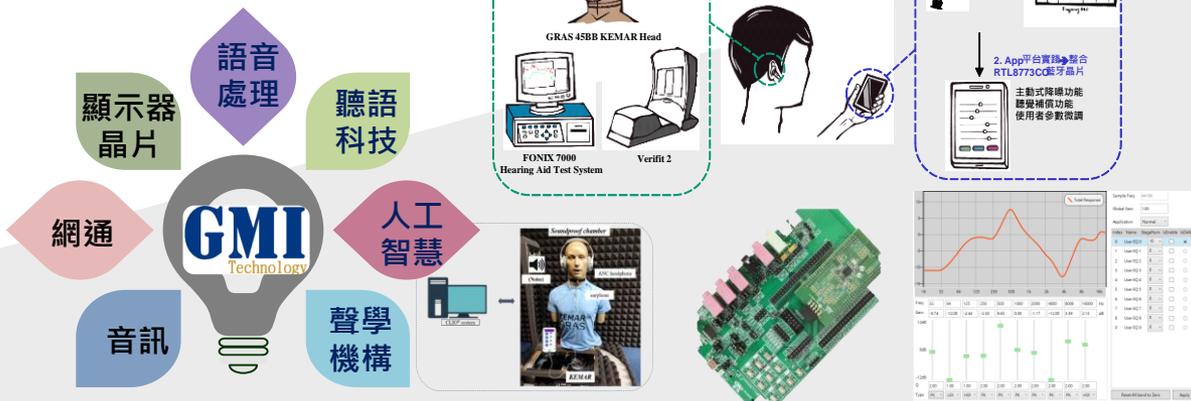
中原大學
Chung Yuan Christian University



111年度
成果發表

陽明交大
NYCU

產學計畫合作



※理論予以產品化之實踐，進而讓參與計畫的同學們能實際透過此互動來共同開發出臨床所需之醫材。

長庚大學



桃園市政府青年局

大學育成聯盟



中原大學

雅文基金會

研發專案

專案一：智能辨識眼球移動之嬰兒聽力評估系統

專案二：聽損兒聽聲辨位的訓練與評量整合系統

專案三：導入人工智慧運算於中耳鏡診斷之應用

課程開設：
聽語復健數位應用
智慧聽語輔具專題



計畫成果亮點

(OKR)



111年度
成果發表



2022 跨領域創新創業競賽

11/18

計畫三大推動中心
-醫學/醫材/福祉



2022年「醫工日」創新醫材競賽

2022.10.22

夥伴學校
-中原大學、臺北醫學大學

2022 全人精準健康

7:10am - 7:16pm

2022 生技醫材設計與開發課程
及次世代醫療器材新創團隊徵鬥會



健康福祉X醫器科技
跨域構思設計思考工作坊

Mini-Symposium
Medical Device Translation

29 Sept

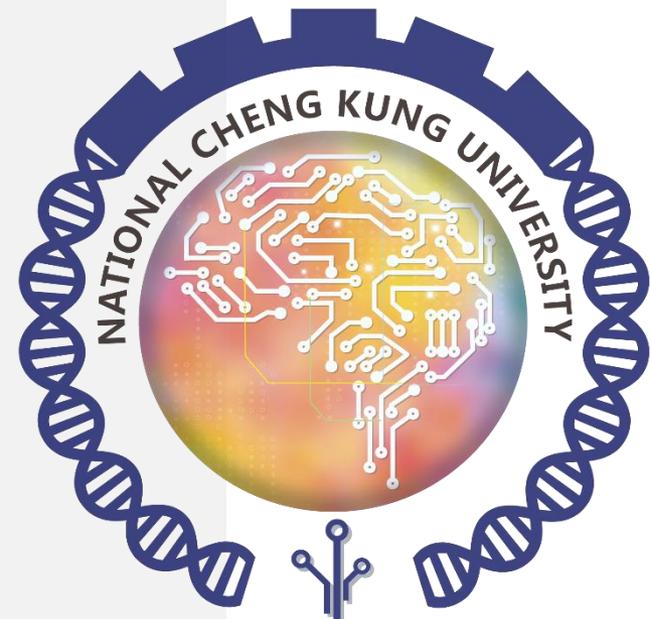
智慧健康雲
12/3 研習工作坊

BioCAS 2022
Brain-Interface CAS

October 12, 2022

智慧醫材領域整合情形

報告結束
恭請指教





精準健康產業跨領域人才培育計畫

Training Program for Interdisciplinary Talents of Precision Health

智慧醫材領域 111年度成果發表暨教學交流觀摩會

日期：2023年1月13日

執行學校： 長庚大學
CHANG GUNG UNIVERSITY

主持人：張雅如 教授/教務長

協同主持人：謝宗勳 主任 / 創新育成中心
謝明儒 系主任 / 醫學系
張玉喆 副系主任 / 醫學系

崔博翔 研發長 / 研發處
張賢宗 主任 / 人工智慧學程
劉英傑 主任 / 建教合作中心

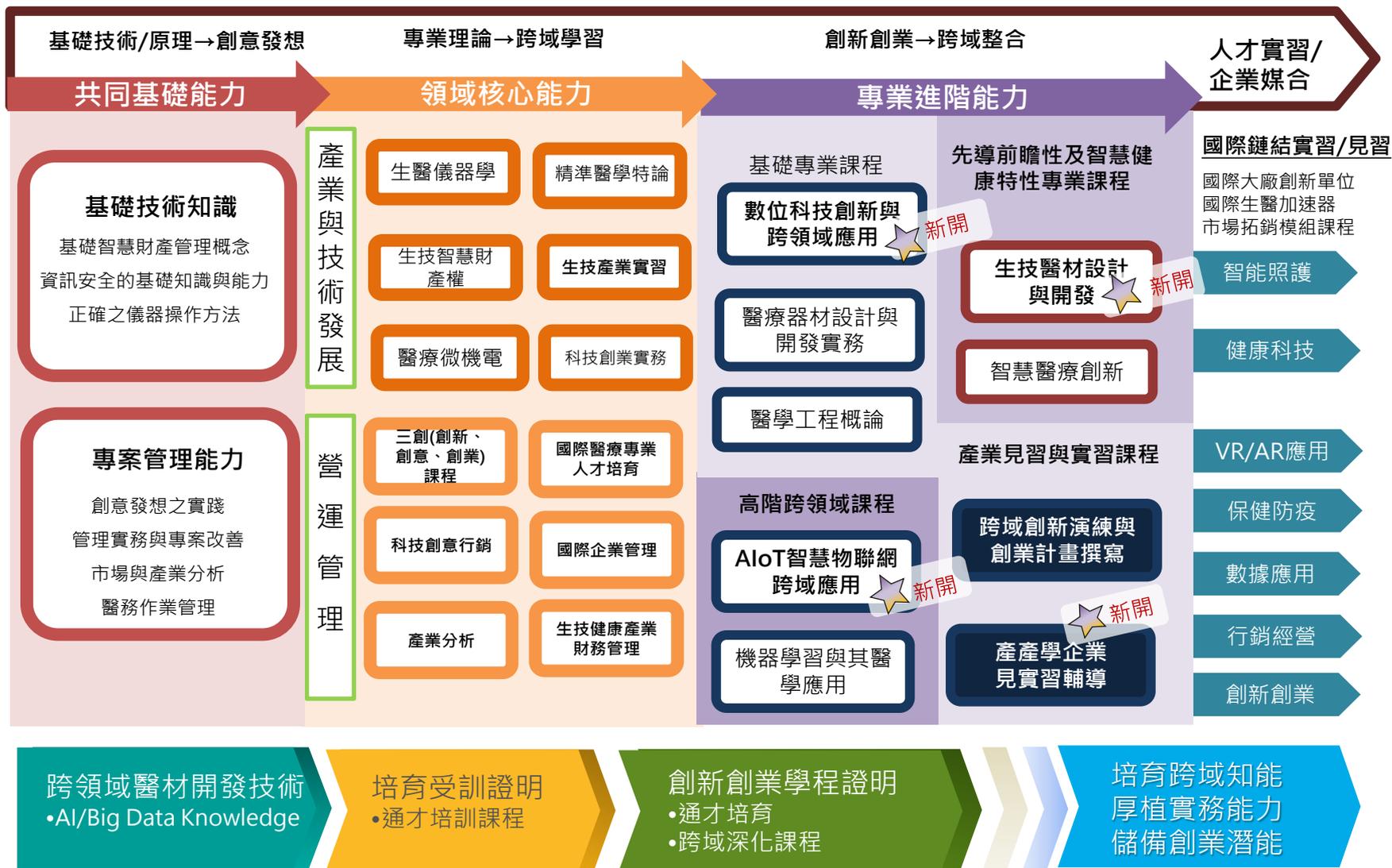
賴朝松 院長 / 工學院
陳光武 主任 / 教資中心

報告人：謝宗勳 教授 / 創新育成中心主任

簡報大綱

- 壹、年度績效指標(KPI)達成率
- 貳、「產產學」合作具體成效
- 參、與推動中心或夥伴學校合作成效
- 肆、計畫成果亮點 (OKR)

壹、年度績效指標(KPI)-課程規劃與實際開設情形



2022 跨域課程及暑期課程招生會暨微學程(線上)說明會

 課程規劃-預計規劃開課課程-連結**健康、醫材與數位科技**微學程
完成**8學分**獲得證書 (預計111/1學期開設)

- 以校內跨院系所之智慧醫材基礎核心領域課程為本，於課堂上邀請共十多位產業專家與臨床醫師與醫療人員參與課程，讓學生快速了解到醫材開發、企業營運模式及未來產業趨勢。
- 規劃智慧醫材**專業進階能力**課程 (必選 3 學分)
 - 1門數位科技跨領域課程
 - 數位科技與創新跨領域應用 (2學分) (智慧健康學院新設，與健康福祉領域共同合班上課)
 - 1門產業見實習
 - 產學企業實習輔導(1學分) (智慧健康學院新設)
- 輔助課程 (5學分以上)
 - 認列共41 門課程任選
 - 生技醫材設計與開發 (2學分，暑假授課 **強烈建議**選修)

2022 長庚大學精準健康產業跨領域人才培育計畫-暑期課程(第二場) 線上說明會-20220531_115625-會議錄製



- 辦理2場線上說明會~
 - ✓ 111年5月25日
 - ✓ 111年5月31日

參與人數共計66人。

包含18個系所/
大學生:53 + 碩士生:10位 + 博士生:1位 + 教師:2位。



壹、年度績效指標(KPI)-暑期課程開設情形

● 舉辦課程說明會

— 2022 跨域課程及暑期課程招生會暨微學程說明會-2場

長庚大學
**精準健康產業跨領域
人才培育計畫**
智慧醫材領域
- 培育智慧醫材開發實務人才 -

此人才培育計畫將藉由校內跨院系所之智慧醫材基礎核心領域課程為本，邀請產業專家、臨床醫師與醫療人員參與課程，讓學生快速了解到醫材開發、企業營運模式及未來產業趨勢。

~重點提醒~
上課期間：111/07/04 ~ 111/07/29
預選期間：111/05/30 ~ 111/06/05
請同學注意網路預選時間

暑期上課
免費!!

暑期開設課程

- 數位科技創新與跨領域應用(2學分)
 - AIOT智慧物聯網跨域應用(2學分)
 - 生技醫材設計與開發(2學分)
 - 產產學企業見實習輔導(1學分)
- 與成大場學分可相互認列

成大場次

- 生技醫材設計與開發(2學分)

線上說明會
2
梯次

111/05/25(三)
12:30-13:00

線上說明會報名



111/05/31(二)
12:30-13:00

凡參說明會者，將有機會
抽中精美小禮物。
(每場次15名)

聯絡人：精準健康智慧醫材領域計畫 王素茹 分機:3903
E-mail:D000018134@cgu.edu.tw

2022 長庚大學精準健康產業跨領域人才培育計畫-暑期課程

A_長庚大學授課 (開課單位：智慧健康學院)

■上課期間：111/07/4~111/07/29

■上課地點：長庚大學 / 實體上課

課程名稱	上課時間	開課教師	學分
◎※數位科技創新與跨領域應用	週一/2-4、5-7 節、 週二/2-4 節	謝宗勳 老師	2
◎生技醫材設計與開發	週二/5-7 節、 週三/2-4、5-7 節	謝宗勳 老師	2
※高齡友善智慧宜居環境設計	週二/5-7 節、 週三/2-4、5-7 節	葉婷婷 老師	2
※AIOT 智慧物聯網跨域應用	週四/2-4、5-7 節、 週五/2-4 節	林維昭 老師	2
◎※產產學企業見實習	7/8、7/15、7/22、7/29 (週五) 13:00~18:00	謝宗勳 老師 葉婷婷 老師	1

◎ (智慧醫材) 相關領域課程 ※ (健康福祉) 相關領域課程

節次	時間/星期	週一	週二	週三	週四	週五
二	09:10~10:00	數位科技創新與領域應用 (謝宗勳老師)	數位科技創新與領域應用 (謝宗勳老師)	生技醫材設計與開發 (謝宗勳老師)	高齡友善智慧移居環境設計 (葉婷婷老師)	AIOT 智慧物聯網跨域應用 (林維昭老師)
三	10:10~11:00	數位科技創新與領域應用 (謝宗勳老師)	數位科技創新與領域應用 (謝宗勳老師)	生技醫材設計與開發 (謝宗勳老師)	高齡友善智慧移居環境設計 (葉婷婷老師)	AIOT 智慧物聯網跨域應用 (林維昭老師)
四	11:10~12:00	數位科技創新與領域應用 (謝宗勳老師)	數位科技創新與領域應用 (謝宗勳老師)	生技醫材設計與開發 (謝宗勳老師)	高齡友善智慧移居環境設計 (葉婷婷老師)	AIOT 智慧物聯網跨域應用 (林維昭老師)
五	13:10~14:00	數位科技創新與領域應用 (謝宗勳老師)	生技醫材設計與開發 (謝宗勳老師)	高齡友善智慧移居環境設計 (葉婷婷老師)	生技醫材設計與開發 (謝宗勳老師)	高齡友善智慧移居環境設計 (葉婷婷老師)
六	14:10~15:00	數位科技創新與領域應用 (謝宗勳老師)	生技醫材設計與開發 (謝宗勳老師)	高齡友善智慧移居環境設計 (葉婷婷老師)	生技醫材設計與開發 (謝宗勳老師)	高齡友善智慧移居環境設計 (葉婷婷老師)
七	15:10~16:00	數位科技創新與領域應用 (謝宗勳老師)	生技醫材設計與開發 (謝宗勳老師)	高齡友善智慧移居環境設計 (葉婷婷老師)	生技醫材設計與開發 (謝宗勳老師)	高齡友善智慧移居環境設計 (葉婷婷老師)
八	16:10~17:00					產產學企業見實習
九	17:10~18:00					產產學企業見實習

(一)111年度課程執行成果

	課程數						修課人數
	跨領域 高階課程	講授課程	實作課程	國內產業 見習課程	國內產業 實習課程	創新創業 課程	
長庚大學	3	5	2	1	1	2	368

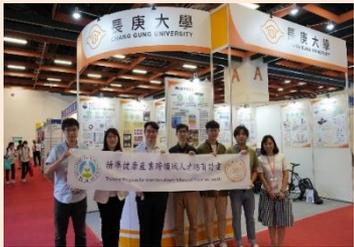


(二)111年度總績效(KPI)

編號	績效指標類別	績效指標項目	111年度	
			績效值	達成率
1	人才培育成效	大專培育總人次	520	520/50=1040%
		博碩士培育總人次	97	97/12=808%
		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)總人次	41	41/2=2050%
		導引培訓產業需求高階人才每年順利至產業界人數	3	3/1=300%
		培訓臨床、法規、國際行銷等跨領域人才(on the job training) 總人次	21	21/1=210%
2	師資能量之建立	引進國際師資總人次	5	---
		國際師資教學時數	7	---
		引進業界師資總人次	19	19/12=158%
		業界師資教學時數	178	---
3	產學合作教學之推動成效	赴國內業界實習總人次	46	46/30=153%
		赴國際業界實習總人次	0	---
		赴業界見習總人次	50	50/50=100%
		與業界合作實習家數(跨領域)	5	---
		與業界合作見習家數(跨領域)	3	---

壹、年度各績效指標(KPI)達成率

編號	績效指標類別	績效指標項目	111年度	
			績效值	達成率
4	交流與研習活動辦理之效益	國內研討會辦理次數	5	5/1=500%
		國內研討會參與總人次	223	---
		國際學術活動辦理次數	3	---
		國際學術活動參與總人次	75	---
		辦理國內競賽、發表會場次	5	5/2=250%
		辦理國內競賽、發表會參與總人次	281	---
		辦理國際競賽、發表會場次	0	---
		辦理國際競賽、發表會參與總人次	0	---
5	發展持續改進教學機制之效益	建構教學回饋機制課程門數	14	14/1=140%
		遠距教學(含數位課程、磨課師等課程)門數	1	1/1=100%
6	引導或普及該領域之創新觀念或知識	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	1	---
		辦理成果展或相關交流場次次數	7	7/4=175%
7	教師團隊發揮之綜效	跨領域/跨組織教學團隊總數	8	8/10=80%
		跨領域/跨組織參與教師總人次	35	35/20=175%
		跨領域/跨組織開課總門數	29	29/17=170%

編號	績效指標類別	績效指標項目	111年度	
			績效值	達成率
8	藉由法人、園區、地方政府與業界合作	與法人、園區或地方政府合作案件數	1	1/1=100%
		與法人、園區或地方政府建立常態合作，促成學校轉型(全程)每校至多只轉型一次	1	1/1=100%
		與產業合作案件數(在職培訓產業菁英)	3	---
		藉由人才培訓促成產業升級或轉型(全程)	0	持續進行
9	前瞻性、先導性課程或學程之成效	開設創新或前瞻課程門數	2	2/2=100%
10	創新創業人才培育成效	開設創新創業團隊培訓課程門數	3	3/2=150%
		參與創新創業培訓課程學員人次	71	---
		培訓創新創業團隊數	25	25/5=500%
		創新創業培訓輔導人次	129	---
		成立精準健康產業新創公司(全程)	4	4/1=400%
11	前瞻科技人才培育與學產研鏈結	建立ICT與生醫或ICT與生農之「產產學」合作機制平臺	1	1/1=100%
		建立跨國人才培訓之國際合作平台	1	1/1=100%
12	國際鏈結	<p>亮點說明： 推派本校智慧醫材團隊參與國際性展示或競賽活動，讓修習智慧醫材領域之學生團隊有展示技術與價值之舞台。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2022Bio-Asia亞洲生技大展 • 2022 The Cares台北國際照顧科技展 • 2022年i-CRETe gSIC 全球學生創新挑戰賽_台灣代表隊選拔賽 	 	

- 以長庚大學現有教學、研究與產學技術為基礎，更進一步培育具備基礎專業知識、跨領域與國際移動力之智慧醫材開發人才。主為達到此目標，本校以「智慧生醫檢測」與「智慧醫院」為重點主題

◆ 智慧生醫檢測

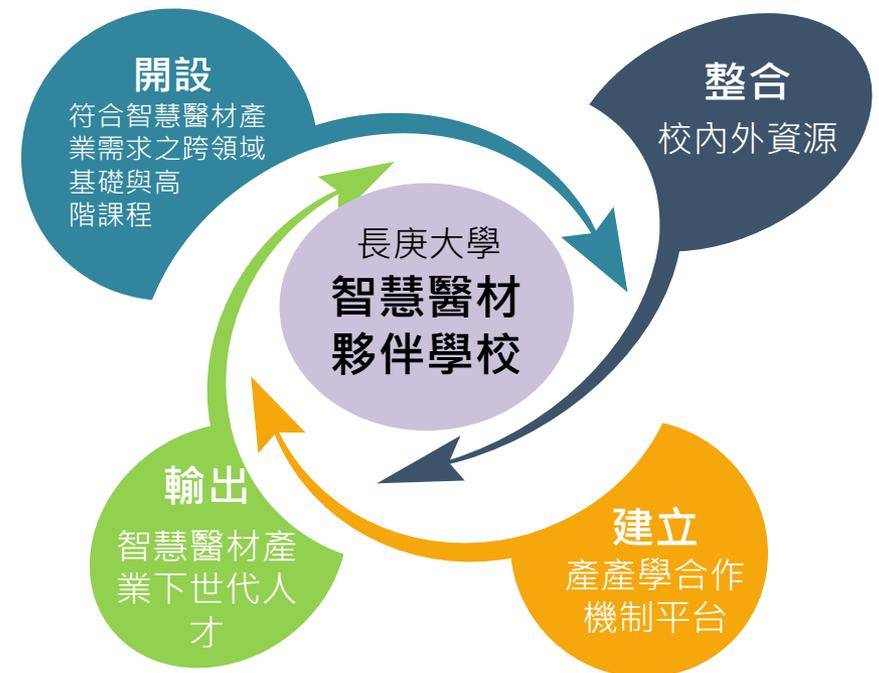
- ✓非侵入式精準檢測、光學檢測、AI智慧檢測、全自動智能檢測

◆ 智慧醫院

- ✓智慧病房、醫教科技、5G遠距醫療



- 規劃智慧醫材產業跨領域課程
- 實務導向實作課程
- 規劃數位科技核心能力課程
- 與校內各計畫進行整合與協調
- 善用公法人資源加強跨領域合作



- 具國際行銷與創業管理人才
- 具創新創業與就業導向人才
- 具國際競爭力跨領域人才
- 規劃跨領域產業實習見習
- 串聯長庚醫院體系智慧醫院與AI核心實驗室
- 與國內外企業結盟，共同開發AIoT技術應用

貳、「產產學」合作具體成效-校內整合及校方配合情況



物治系復健所/教務處
張雅如 教授/教務長



長庚大學醫學影像暨
放射科學系/研發處
崔博翔 教授/研發長



電子工程學系/工學院/
人工智慧研究中心
賴朝松 教授/院長/主任

智慧生醫感測
生醫精準檢測、光學檢測、
AI智慧檢測

長庚大學 | 生醫工程研究中心
CHANG GUNG UNIVERSITY



長庚大學醫工系
賴瑞陽 特聘教授/系主任



長庚大學醫工系/生
醫工程研究中心
陳祥和 教授/主任



長庚大學智慧運算學院
/AI中心
林桂傑教授/主任



長庚大學工業設計學
系/建教合作中心
劉英傑 副教授/主任



物理治療學系復健科學所
/創新育成中心
謝宗勳 教授/主任

**創新創業/
跨領域見實習/實作**
跨域創新演練與創業計畫撰寫
產產學企業實習輔導



長庚大學醫學院醫學系/
林口長庚醫院胸腔外科
謝明儒 副教授兼系主任
/主治醫師



長庚大學醫學系/
林口長庚急診醫學科
張玉喆 副主任/主治醫師



長庚大學工學院資工系/
教務處教學資源中心
陳光武 教授/主任



智慧醫院
健康大數、AIoT、高速5G

課程開設
微學程認證
跨校選修





賽諾菲藥廠參訪



智能機器人學與應用課程



中華電信5G MOU

首頁 > 健康
長庚醫療財團法人舉辦智慧醫材技術廠商交流媒合會 助生醫業者再展市場商機
健康醫療網 2022/11/11 16:18(天前)



教育部-高教深耕
落實教學創新及提升教學品質

中華電信5G
加速器

高等教育深耕計畫



EC-SOS大專校院
創新創業教育計畫

創新創業課程、工作坊合辦

大學校院
創業實戰
模擬學習平台



教育部-創創計畫
種子學員、師資培訓



TAcc+
臺灣最新型加速器
完善營運佈局規劃



TACC+ MOU



科技部-CGU SPARK
生醫與醫材轉譯加值人才培訓



科技部-科研產業化平台
跨校、產學媒合服務

長庚大學接軌產業 2022亞洲生技展展出技術熱度高 **經濟日報**



長庚大學副校長賴智會的開幕致詞。長庚大學/提供



台塑企業與三校聯合
參加台灣醫療科技展

狂賀!
U-start
創新創業計畫
U-start Plan for Innovation and Entrepreneurship

獲得教育部青年發展署
110年度「U-start創新創業計畫」
第一階段50萬補助

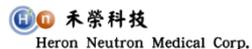
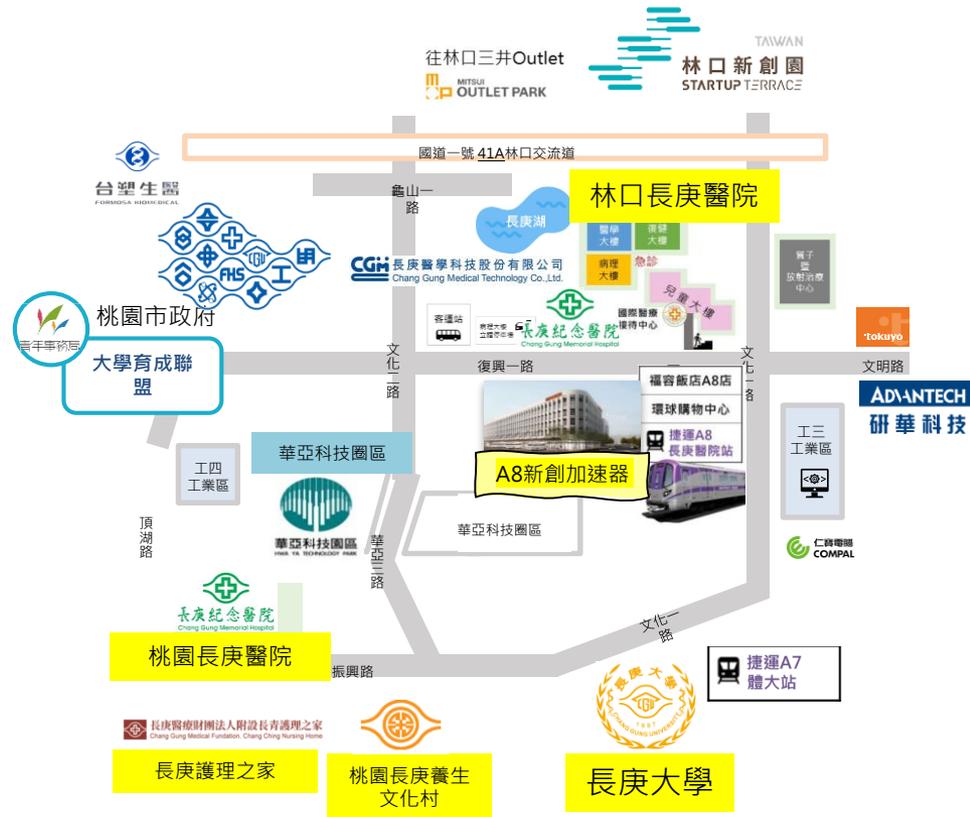
藉由精準健康產業跨領域人才培育計畫-打造長庚智慧醫材新創生態圈

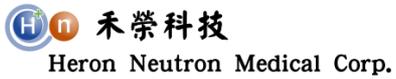
- 規劃區域生醫醫材產業創新推動，整合校內外、產、學、研、政府、法人與體系等機關之智慧醫材開發能量



智慧醫材 新創&研發生態圈

- **企業體系：**長庚大學、長庚醫療體系(林口、桃園、基隆、台北)、桃園長庚養生文化村、長庚護理之家、台塑生醫。
- **園區：**華亞科技園區、林口新創園
- **政府/法人：**桃園市政府青年局-大學育成聯盟、北區創新創業育成聯盟、台灣天使投資協會、財團法人生物技術開發中心
- **企業：**廣達電腦、友達頤康、研華科技、樂證科技、光鼎生技、益紡創新、華安醫學、之雲國際、禾榮科技、晁禾醫療、中華電信5G加速器、亞太電信5G加速器



NO	合作機構	具體合作事項
1	<p>友達頤康股份有限公司</p> 	<p>1.提供見實習場域 2.見習參訪 :111/7/8 帶領學生至企業參訪。 3.參與學生 : 18名。</p>
2	<p>禾榮股份有限公司</p> 	<p>1.提供見實習場域 2.見習參訪 :111/7/15 帶領學生至企業參訪。 3.參與學生 : 15名。</p>
3	<p>晁禾醫療股份有限公司</p> 	<p>1.提供見實習場域 2.見習參訪 :111/7/22 帶領學生至企業參訪。 3.參與學生 : 16名。</p>



智慧設備體驗 (友達頤康)



科技輔具簡介 (晁禾醫療)



加速器硼中子捕獲癌症治療技術 (禾榮科技)



科技輔具體驗 (晁禾醫療)

建立ICT與生醫「產產學」合作機制平臺



成效：

- 與地方政府或產業界進行產學合作、簽訂MOU
- 辦理精準醫學/智慧科技/智慧醫材之產學、廠商媒合會，促進建立常態合作模式。
- 開設(微)學程，安排學生至企業參訪。



產學緊密對接 臺灣精準醫學能量全面提升

林佩璇 2022-11-10



10月21日精準醫學與智慧科技技術分享聯合會，聚集國內醫療產學專家發表精采演說，吸引大量國內醫療產業人士參與，長庚大學

擴大產學兩界媒合觸角 讓精準醫學研究成果化為社會價值

文李永隆 2022.10.26



精準醫學與智慧科技技術分享聯合會與貴賓合照。圖/長庚大學提供

首頁 > 健康

長庚醫療財團法人舉辦智慧醫材技術廠商交流媒合會 助生醫業者再展市場商機

優活健康網 2022/11/11 16:18(1天前)



長庚大學接軌產業 2022亞洲生技展展出技術熱度高 **經濟日報**



長庚大學副校長楊智偉的開幕致詞。長庚大學/提供

- **積極鼓勵師生踴躍參加推動中心開設課程**
 - 「2022生技醫材設計與開發」 & 醫療器材新創開發戰鬥營，本校共推派21人參與。
- **2022中原醫工日創新醫材競賽。**
 - 組隊參加創新醫材競賽_團隊名稱:〈平衡我不“怕”〉主題名稱:【**虛擬實境平衡訓練設計與足壓中心軌跡分析**】
 - 擔任評審：
 - 生物醫學工程學系暨研究所蔡曉雯所長
 - 創新育成中心 謝宗勳主任擔任評審



2022生技醫材設計與開發課程 & 次世代醫療器材新創開發戰鬥營

活動主題：人工智慧 / IoT智慧物聯網 / 智慧醫材

活動時間地點：
 ▶ 生技醫材設計與開發課程：7/26(二) - 7/31(日) 9:00-17:00
 ▶ 次世代醫療器材新創開發戰鬥營：8/1(二) - 8/3(日) 9:00-20:30
 國立成功大學 成德校區 醫技廳工館9734教室

師資陣容：
 計畫主持人：蔡曉雯 所長、教授、副所長
 協理主持人：謝宗勳 主任、教授、副主任
 協理主持人：陳文輝 教授、副所長
 協理主持人：王淑娟 教授、副所長
 協理主持人：陳文輝 教授、副所長
 協理主持人：陳文輝 教授、副所長

招生資訊：
 ▶ 招生對象：大專院生、碩博士生、產業界人士及研究機構人員
 ▶ 報名日期：即日起至2022/07/01(一) 人數額滿後將即關閉報名
 ▶ 學分獎勵收據：一學分1,600元，共三學分，合計4,800元
 ▶ 聯絡資訊：06(2)00-2426 nckubmaoe@gmail.com 周小姐

指導單位：教育部質及科技教育司、國立成功大學
 主辦單位：國立成功大學精準健康創新智慧醫材推動中心、國立成功大學生物醫學工程學系
 合辦單位：國部科學與技術司、國立成功大學醫學研究中心、國立成功大學醫藥器材科技中心、中原大學、國立成功大學材料學院、國立成功大學醫務管理研究中心、國立成功大學生物科學與科技學院、長庚大學、國立成功大學牙醫系、國立成功大學口腔醫學研究所、國立成功大學、臺北科技大學、臺北醫學大學、義守大學

國立成功大學 精準健康創新智慧醫材推動中心 登錄網頁
 國立成功大學 精準健康創新智慧醫材推動中心 官方網站



參加2022臺北醫學大學全國醫學工程創意競賽 收穫滿滿、再創佳績！

長庚大學參與醫學工程創意競賽，獲得銅牌獎與佳作，長庚大學積極專注關切醫學與工程領域，積極推動互動，引領整合、建立良好的技術交流與合作機會。



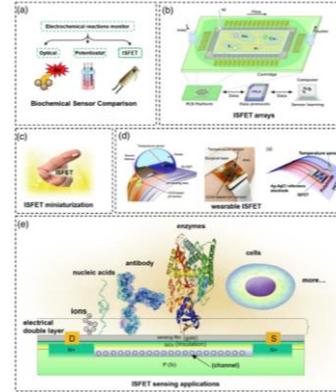
「2022生技醫材設計與開發」 & 次世代醫療器材新創開發戰鬥營

一、影片主題

【生醫感測電晶體與生醫應用】

二、影片構想

- 將介紹生醫感測電晶體的歷史發展和現狀
- 與其在生物醫學傳感之運用
- 說明其元件結構、感測原理、應用範圍與目前技術限制
- 使學生了解此領域的技術，培養生醫感測研究人才。

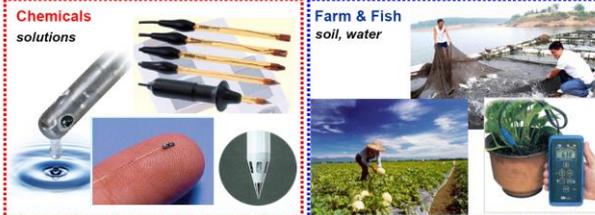


生醫感測電晶體與生醫應用

Dean/Distinguished Prof. Chao-Sung Lai

賴朝松 院長/特聘教授

cslai@mail.cgu.edu.tw



- 鼓勵團隊參與技術成果發表、成果展或媒合會
 - 臺灣醫療科技展
 - 亞洲生技大展
 - 台北國際照顧科技應用展
 - 長庚大學設計未來展
 - 智慧城市展
 - 跨校技術媒合會
 - 2022桃園新創日
 - 創新創業嘉年華

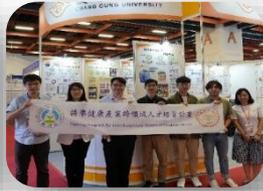


肆、計畫成果亮點 (OKR)- 2

競賽與
參展成果



**長大 青年老闆築夢計畫
校際盃創新創業競賽
4月**
• 本校「伊尹御膳」與「Ur PET Care」團隊則分別獲選佳作。



**The Cares
台北國際照顧科技應用展
9月**
• 展示本校教師與CGU SPARK團隊關於「醫材、醫療、復健裝置等健康照護科技」之研發技術、成果展示及業務推廣。



**天使選秀Demo Show
11月**
• 「SENSOR TECH」榮獲「創投金點子組：優選」。
• 「HADA TECH好達膚」入圍「創投金點子組」。



**2022 桃園新創日
11月**
• 本校洪嘉澤等4位同學，以作品「超快速(3分鐘完成)PCR晶片應用於病毒感測」代表參展。



**2022 臺灣醫療科技展
12月**
• 長庚大學有21項亮眼研發成果展出。



**長大 校園創新創業競賽
12月**
• 第1名：「富癒生醫」、第2名：「HADA TECH 好達膚」、第3名：「SENSOR TECH」、佳作：「AI視覺動物」以及「Love & Care」。

發展策略：
生醫醫材產業創新推動方案，
整合產學研各單位之育成能量。

111年結合長庚大學結合
「桃園市政府青年事務局」、
「長庚醫院（長庚醫療財團法人）」、
「昶禾醫療」、「友達頤康」、
「廣達電腦」、「禾榮科技」等產業，
構築教學規畫暨實習見習聯盟。
我們更結合台塑企業的力量

打造「長庚智慧醫材新創生態圈」，完善人才培育與延攬、政府支持推動生醫法規及聚集經濟、醫學中心支持加速臨床產品之驗證及產出。



打造 長庚智慧醫材新創生態圈

北台灣 地方產官學 資源整合



產官學合作

肆、計畫成果亮點 (OKR)- 3 -完整之創新創業輔導架構

創業先修班

1v1業師陪伴 創業諮詢輔導

雛形品開發

媒合會計師事務所辦理

1. 公司名稱登記
2. 銀行開立公司戶
3. 會計師查驗資本額
4. 備妥設立登記文件
5. 國稅局稅籍登記
6. 公司正式成立

明輝會計
記帳士事務所

HLB 德昌聯合會計師事務所
Candor Taiwan CPAs®

永逸聯合會計師事務所

營運規劃 市場分析

智財專利佈局 商品加值

青年貸款、 創業計畫銜接

商品曝光 天使創投



創意創新想法 創業團隊輔導 概念實踐 開立公司 商業營運 專利規劃 資金募集 媒合投資

肆、計畫成果亮點 (OKR)-4-舉辦智慧醫材領域之創新創業競賽

2022 長庚大學校園 創新創業競賽

10/12(一) 開放競賽報名
11/02(一) 報名截止
11/05(四) 初審結果公告
11/14(六) 決賽暨頒獎典禮

獎金說明
第一名: 30,000元 第二名: 20,000元
第三名: 10,000元 (優選3組): 5,000元

競賽辦法 競賽線上 下載網址 報名網址

競賽專線: (03) 211-8800 ext.3900

2021 長庚大學 青年老闆 築夢計畫 校際盃創新創業競賽

築夢想為現實，化現實為價值。

79.5 萬 決賽暨頒獎典禮 03/06

第一名 5 萬元 +2.5 萬元
第二名 3 萬元 +1.5 萬元
第三名 2 萬元 +1 萬元
佳作組 1 萬元 +0.5 萬元

初審結果公告 02/25
決賽暨頒獎典禮 03/04

備賽目標
1. 參賽人數至少 10 人以上，其中至少 3 位為本校學生。
2. 參賽作品須為原創，且具備商業價值。
3. 參賽作品須為智慧醫材領域之創新創業計畫。
4. 參賽作品須為智慧醫材領域之創新創業計畫。
5. 參賽作品須為智慧醫材領域之創新創業計畫。

2021 長庚大學校園 創新創業 競賽

第一名 新臺幣 5,000 元 乙組
第二名 新臺幣 10,000 元 乙組
第三名 新臺幣 6,000 元 乙組
優選 新臺幣 3,000 元 參組
佳作 創業超新星紀念品 隨組

11/09 競賽說明會(第一場)
11/10 競賽說明會(第二場)
11/12 開放競賽報名
12/05 報名截止
12/10 初審結果公告
12/18 決賽暨頒獎典禮

競賽辦法 競賽線上 下載網址 報名網址

2022 長庚大學 青年老闆 築夢計畫 校際盃創新創業競賽

築夢想為現實，化現實為價值。

決賽暨頒獎典禮 04/09

第一名 5 萬元
第二名 3 萬元
第三名 2 萬元
佳作 3 組 1 萬元

開放線上報名 03/01
競賽說明會(一) 03/02
競賽說明會(二) 03/09
報名與繳件截止 03/27
初審結果公告 04/01
決賽暨頒獎典禮 04/06

備賽目標
1. 參賽人數至少 10 人以上，其中至少 3 位為本校學生。
2. 參賽作品須為原創，且具備商業價值。
3. 參賽作品須為智慧醫材領域之創新創業計畫。
4. 參賽作品須為智慧醫材領域之創新創業計畫。
5. 參賽作品須為智慧醫材領域之創新創業計畫。

2022 長庚大學 庚新盃 校園創新創業競賽

第一名 30,000 元
第二名 20,000 元
第三名 10,000 元
佳作 6,000 元

10/16(國) 第一屆頒獎典禮
10/12(三) 第二屆頒獎典禮
10/17(一) 開放競賽報名
11/20(日) 報名截止
11/25(五) 初審結果公告
12/03(六) 決賽暨頒獎典禮

備賽目標
1. 參賽人數至少 10 人以上，其中至少 3 位為本校學生。
2. 參賽作品須為原創，且具備商業價值。
3. 參賽作品須為智慧醫材領域之創新創業計畫。
4. 參賽作品須為智慧醫材領域之創新創業計畫。
5. 參賽作品須為智慧醫材領域之創新創業計畫。



• 鼓勵學生參與各項創新創業競賽屢獲佳績

1. 111年度「U-start 創新創業計畫」長庚大學共有4個團隊獲教育部肯定。今年「ECO-FARM」、「Tingting戰隊」、「U-Care」與「原竹」等4組學生團隊，分別獲得教育部青年發展署「U-start 創新創業計畫」50萬元創業獎助金。
2. 2組團隊獲U-start 創新創業計畫第二階段補助，共獲95萬元創業金
3. 2022戰國策全國創新創業競賽，長庚大學「tingting戰隊」拿下【創業構想組-科技應用組】「亞軍」頭銜，並榮獲三萬元獎金
4. 長庚大學輔導學員參與【2022第六屆全國醫學工程創意競賽暨北醫精準健康日】，3團隊獲獎。
5. 2022年11月【20X23天使選秀Demo Show】新創團隊競賽，本校「SENSOR TECH」榮獲「創投金點子組：優選」，獎金2萬元。



感謝聆聽、
恭請各位專家學者提供指導與寶貴建議



Copyright ©2012



長庚大學

Chang Gung University



教育部「精準健康產業跨領域人才培育計畫」 智慧醫材領域

111年度成果發表暨教學交流觀摩會

計畫主持人：彭志維 教授兼系主任 / 生物醫學工程學系

共同主持人：劉健群 教授 / 生物醫學工程學系



臺北醫學大學
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY

計畫人力結構

由臺北醫學大學醫學工程學院(1系+4所)、人工智慧所、3研究中心教師群共同執行



計畫主持人
彭志維
教授兼系主任



共同主持人
劉健群
教授



協同主持人
康峻宏
醫學工程學院院長



協同主持人
白台瑞
醫學工程學院
副院長



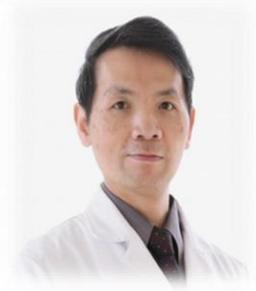
協同主持人
楊正昌
奈米所所長



協同主持人
曾靖嫻
生工所所長



協同主持人
楊自森
光機電所長



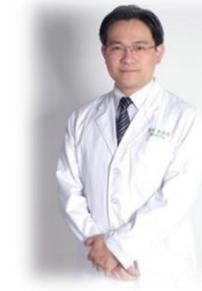
協同主持人
劉文德
人工智慧碩專主任



協同主持人
陳志華
雙和醫院副院長



史丹佛STB學成歸國3位GFIT醫師參與：



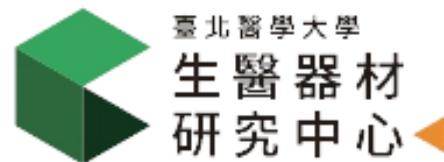
協同主持人
吳孟晃
北醫附醫骨科醫師



協同主持人
陳致宇
雙和醫院骨科醫師



協同主持人
陳兆煒
萬芳醫院神經內科醫師



生醫器材研究中心

TMU BIODESIGN CENTER
TAIPEI MEDICAL UNIVERSITY

BioDesign Center



臺北醫學大學醫學院
復健工程暨輔助科技研究中心

復健工程暨輔助科技研究中心

簡報內容



年度績效指標
(KPI)達成率

1



2

「產產學」合作
具體成效

與推動中心或
夥伴學校
合作成效

3



4

計畫成果亮點

年度績效指標(KPI)達成率



111年度計畫成果

課程教學成果

*校內總人數：579；校外總人數：102，校外人數共佔總人數18%

講授課程：輔助科技導論、電生理與電療學、醫療儀器與機器學習、生醫光電導論、醫工產業趨勢與探索、健康物聯網趨勢與創新、感測器導論、醫療器材管理與法規、生醫工程導論

實作課程：輔具設計與開發概論、生物感測器與實務、畢業專題(二)、健康物聯網實務應用、生物設計流程、創新設計與智慧輔具、人工智慧及深度學習

國內產業實習課程：臨床工程實習(一)、臨床工程實習(二)

配套活動成果

執行配套活動總場次：46；活動參與總人數：2123

競賽活動：【校內】英語專題研究競賽(上下學期各一場)、【校內】醫學模擬教具創意競賽、【校外】中原「2022醫工日」創新醫材競賽、【校內】三分鐘英文論文快說比賽、【校外】2022年i-CRETe gSIC全球學生創新挑戰賽—復健工程與輔具科技臺灣選拔賽、【校外】全球學生輔助科技創新挑戰賽(gSIC-AT)(香港)、【校內】2022年第六屆全國醫學工程創意競賽暨北醫精準健康日、【校外】2022跨領域創新創業競賽 共9場，參與總人數：798人次

專題演講：生醫器材研究團隊交流活動(每月一次)、國際拇山產學論壇講座 共20場，參與總人數：451人次

成果發表：第一階段實習口頭報告、線上口頭實習期末成果 共2場，參與總人數：136人次

工作坊：大專生研究計畫撰寫輔導工作坊、大學部實習第一階段分發工作坊、BioDesign影響力計畫第二期 X智慧長照復健工作坊、智慧健康雲計算工作坊 共4場，參與總人數：197人次 共9場，參與總人數：283人次

產業見習：明昌國際工業股份有限公司、華碩AI研發中心、資拓宏宇國際股份有限公司、國立陽明交通大學數位醫學暨智慧醫療推動中心、臺北市南區輔具中心(財團法人第一社會福利基金會)、衛福部社家署多功能輔具資源整合推廣中心、精拓生技股份有限公司、2022台灣醫療科技展、研華股份有限公司

研討會：智慧尖端醫療器材(材料類)醫學工程國際研討會、人工智慧於神經元功能和突觸傳遞的治療醫學工程國際研討會 共2場，參與總人數：258人次

「產產學」合作具體成效



產產學跨領域策略聯盟校內外資源整合

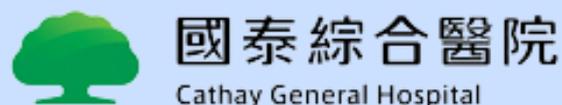
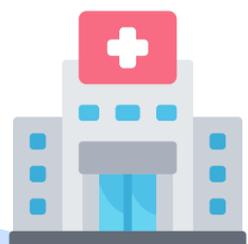


學產研鏈結情形(產學共授課程)

本年度共有來自32機構之42位專家共同產學共授課程



衛生福利部食品藥物管理署
Food and Drug Administration



臨床工程實習



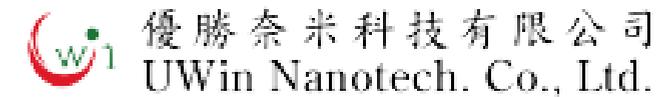
110 & 111年度合作實習機構
臨床工程實習共51家

產業/法人/園區：36家

醫院(臨床單位)：15家



精拓生技股份有限公司



鉉宸生醫科技股份有限公司



新朝醫療器材有限公司



與推動中心/夥伴學校 合作成效





111年度
期末報告

跨域合作...
智慧醫材領域合作

- ◆ 生技醫材與開發
- ◆ 全人精準健康
- ◆ 數位醫療概論與實作
- ◆ 醫療器材創新設計(I) (II)
- ◆ 生醫產業分析及市場拓銷
- ◆ 數位醫療與醫用人工智慧
- ◆ 科技創業與投資管理
- ◆ 開拓新創與投資管理

- ◆ 健康照護物聯網
- ◆ 醫用智慧感測與互動技術
- ◆ 智慧穿戴式裝置
- ◆ 醫療器材全球法規與認證
- ◆ 醫用感測與物聯網技術
- ◆ 醫學工程專題

- ◆ 醫學工程中的人工智慧
- ◆ 解剖生理學
- ◆ 再生醫學材料專題研究
- ◆ 醫聯網醫學應用
- ◆ 運算思維與程式設計
- ◆ 醫療資訊概論
- ◆ 智慧聽語輔具專題

各校特色整合-數位教材編列



- ◆ 多模態感測技術於醫材開發應用
- ◆ 數位醫療儀器設計
- ◆ 醫療器材上市法規實作
- ◆ 醫療植入物功能性測試實務操作
- ◆ 智慧醫材機械設計
- ◆ 臨床工程實務
- ◆ 智慧醫材設計開發實務

- ◆ 輔助科技導論
- ◆ 醫工產業趨勢探索
- ◆ 醫療器材法規
- ◆ 創新設計與智慧輔具
- ◆ 電腦輔助設計與製造
- ◆ 輔具設計與開發
- ◆ 生物感測器與實務

- ◆ 數位科技創新與跨領域應用
- ◆ 生技醫材設計與開發
- ◆ 產產學企業見實習
- ◆ AIOT智慧物聯網跨域應用
- ◆ 機器學習與其醫學應用
- ◆ 智慧醫療創新
- ◆ 跨域創新演練與創業計畫書撰寫

跨校修課&活動參與

與推動中心/夥伴學校合作成效

北醫舉辦活動	參與人次	中心學校舉辦活動	參與人次
06月舉辦110學年度英語專題研究競賽	66人次	07月舉辦2022全人精準健康	1人次
10月舉辦智慧尖端醫療器材(材料類)醫學工程國際研討會	95人次	07月-08月舉辦2022生技醫材與開發課程	5人次
10月舉辦第六屆全國醫學工程創意競賽暨北醫精準健康日(北醫三支教育部協同)	550人次	09月-10月舉辦2022新興生技醫療跨領域人才培訓課程「開啟精準診療新世代」	3人次
11月舉辦人工智慧於神經元功能和突觸傳遞的治療	163人次	11月舉辦2022跨領域創新創業競賽	5人次
12月舉辦智慧健康雲計算工作坊(北醫三支教育部協同辦理)	48人次	夥伴學校(中原大學)活動	參與人次



BIOMATERIALS
 AS DRUG DELIVERY SYSTEM FOR BIOMEDICAL / OPHTHALMOLOGY APPLICATION
 Date: Oct 18, 2022
 Site: 110 Taipei, Republic of China
2022.10.22
 第六屆全國醫學工程創意競賽暨北醫精準健康日
智慧健康雲計算工作坊
 12/3 (六) 9:20-18:30 (9:10開課)
 大安區國父紀念館
 台北市大安區國父紀念館二樓172-1號B2

2022年「醫工日創新醫學材競賽」
8人次(3隊)



2022全人精準健康
 活動日期: 7/10(日) ~ 7/16(六) 9:00-17:00
2022生技醫材設計與開發課程 & 次世代醫療器材新創開發戰鬥營
 活動日期: 7/24 ~ 7/31 9:00-17:00
2022 新興生技醫療跨領域人才培訓課程
 「開啟精準診療新世代」
 9/3-9/4 國家衛生研究院, 10/1-10/2 廣布山林, 共六日
2022 跨領域創新創業競賽
 活動日期: 2022.11.24 17:30起
2022年「醫工日」創新醫學材競賽
 報名日期: 11月4日(一)止
 報名方式: 於活動報名表填寫後E-mail報名
 報名日期: 11月5日(六) 10:00起

111年度計畫成果亮點



產業鏈結學習網絡環境

論壇講座 / 課程



1. 產學交流活動(每月一次)
2. 產學共授課程(上下學期課程)
3. 產學活動/工作坊(每學期至少1場)

活動 / 競賽



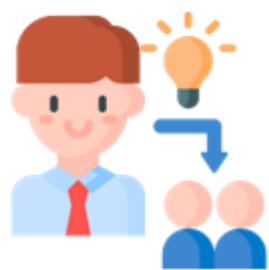
1. 國際化活動/會議(一年一度)
2. 全國競賽活動(一年一度)
3. 三分鐘英文論文快說比賽(一年一度)

見習 / 實習



1. 國內產業見習(每學期2次)
2. 國際醫工見習(每學年至少1次)
3. 臨床工程實習(每年2學期)

強化產產學鏈結之配套活動



產學交流 / 共授

1. 生醫器材研究團隊交流活動
2. 醫療儀器與機器學習
3. 輔具設計與開發概論
4. 生醫工程導論
5. 電生理與電療學



產學課程 / 工作坊

1. 英語專題研究競賽
2. 醫療儀器與機器學習
3. 輔具設計與開發概論
4. 生醫工程導論
5. 電生理與電療學
6. 大專生研究計畫撰寫輔導工作坊
7. 智慧復健工作坊
8. 精準健康工作坊



臨床工程實習

1. 醫院臨床實習
2. 產業界實習

國內產業見習

1. 德林股份有限公司
2. 研華股份有限公司



國際化活動

1. 國際拇山產學論壇講座
2. 三分鐘英文論文快說比賽
3. 醫學工程國際線上研討會

產業見習

- 本計畫整體性之校外參訪活動，這些經驗將強化學習效果，並增進學生對產業與生涯性向的瞭解，以期學生提早與產業接軌與鏈結。
- 每學期規劃至少二次校外參訪活動，邀請修課學生或大學部研究所同學參與。
- 本年度計畫成功推動並完成**6場次的產業見習**，與3門課程共同搭配進行**3場次的校外參訪**，**總共完成9次參訪活動**與產業間鏈結。



明昌國際工業股份有限公司



華碩AI研發中心(AICS)



資拓宏宇國際股份有限公司



國立陽明交通大學數位醫學暨智慧醫療推動中心



精拓生技股份有限公司



研華股份有限公司

課程搭配之見習

- 與4門課程共同搭配進行**3場次的校外參訪**，讓計畫之學生能夠提早瞭解產業與場域現況，並深耕產學間鏈結。



衛福部多功能輔具資源整合推廣中心

臺北市南區輔具中心
(財團法人第一社會福利基金會)



2022臺灣醫療科技展

營造具國際移動與競爭力優質學習環境

執行方式

低年級

一年級

基礎養成

英語通過學校
畢業門檻

二年級

在地培養

在地國際化

高年級

三年級

國際探索

與國際接觸
跨國交流

四年級

飛揚國際

深入國際
國際見/實習

EMI全英語醫工專業課程(每年至少新開設一門EMI)

國際化課程

配套活動

在地國際

國際拇山產學論壇講座

全英文專題研究競賽

三分鐘英文快說比賽

醫學工程國際研討會

飛揚國際

輔具科技國際競賽

國際盟校交換學生

參與國際研討會

醫工國際見/實習

核心能力

語言力

專業力

適應力

總體目標

國際移動力

國際競爭力

EMI全英語醫工專業課程

- ☞ 呼應政府推動「**2030雙語國家政策**」，建立國際化學習環境培養國際競爭力。
- ☞ 由學術專業教師以**全英語為媒介**，教授專業領域知識(EMI, English as a Medium of Instruction)。
- ☞ 每學期將會開設**1至2門EMI**醫工專業課程。

學期	課程名稱	學分數	授課師資	修課人數	開設狀況
110-2	生物微機電系統工程	2	范育睿 (醫工系副教授)	23	已開設
	醫學工程國際見習(二) 	3	劉華姍 (醫工系副教授)	5	已開設
	生物感測器與實務	2	劉健群 (醫工系教授)	24	已開設

接軌國際 盟校交流



北醫醫工院碩士班郭瑞季同學赴**日本東京理科大学**，為期一年的交換學生方案(111年04月~112年04月)，進行海外實習活動與生醫器材開發工作。



日本東京理科大学



2022年 gSIC 全球學生創新輔具競賽臺灣選拔

培育3件優秀師生團隊

2022年 gSIC 全球學生創新輔具競賽 臺灣選拔賽

臺北醫學大學 生物醫學工程學系 設計實作組 獲獎團隊

獎項	指導老師	團隊成員	團隊名稱	作品名稱
銅牌獎 	/	張柏彥與三位跨校成員	IX Lab	Peripheral - The future of Walking Navigation and Tangible Interface
佳作獎 		黃子珂、王品諭、林怡君、游雅清、王梓華	BAKU	Smooth Sleep
最佳模型獎 		彭志維 教授	徐陌求、蔡宥頡	E-Pad

- ✓ 張柏彥同學與團隊以「Peripheral - The future of Walking Navigation and Tangible Interface」獲得**設計實作組一銅牌獎**
- ✓ 彭志維主任帶領黃子珂同學、王品諭同學、林怡君同學、游雅清同學與王梓華同學以「**SMOOTH SLEEP**」獲得**設計實作組一佳作獎**
- ✓ 彭志維主任帶領徐陌求同學、蔡宥頡同學以「Tissue Repairing Mouse Pad」獲得**設計實作組一最佳模型獎**

科技部舉辦之德國創新挑戰賽在臺灣

培育1件優秀師生團隊



徵求 有創意、
 有革新想法、
 有遠見抱負的
 新世代開創者

即刻報名:
<https://falling-walls.com/lab/apply/taipei-3/>
 截止日期:
 2022年5月10日

贏得
 臺灣冠軍
 參加
 全球總決賽！

2022年6月10日 14:00
FALLING WALLS LAB
德國創新挑戰賽
在台北

WHO
 學生、企業家、
 青年研究人員、
 所有學科領域的學者

WHAT
 在3分鐘內以英文進行簡報，
 將您的創新想法說服評審！

WHY
 加入Falling Walls
 跨界創新實驗室，
 代表臺灣於11月參加
 在德國柏林的全球總決賽！

WHERE
 德國在臺協會
 臺北101, 33樓

QUESTIONS
pr@daad.org.tw
 線上報名

您的研究將會打破哪一座高牆？
 利用短短3分鐘提出您的創新想法，



德國創新挑戰賽Falling Walls Labs大合影，台北醫學大學生物醫學系四年級潘亮辰同學11月將代表前往德國參與全球總決賽(前排右2)

潘亮辰同學參加**德國創新挑戰賽Falling Walls Labs**(圍牆倒下實驗室)，取得臺灣代表權，將於**11月**參加在**柏林**舉辦的**全球總決賽(Falling Walls Science Summit)**，與來自世界各地的科學、商業和政治領域的頂尖人才進行互動和交流。

第六屆全國醫學工程創意競賽暨北醫精準健康日

- 首次與醫學科技學院、跨領域學院攜手合作舉辦創意競賽
- 總計**100**隊學生組隊參加
- 共計**51**隊進入最後決賽，競爭相當激烈！
- 活動當天參加總人數超過**500**人
- 邀請學術界、產業界共**14**位巨擘擔任評委：



學術界：8位

中原大學生物醫學工程學系**蔡育秀**教授、義守大學醫學科技學院**江青芬**副院長、國立中興大學醫工研究所**王惠民**教授、長庚大學生物醫學工程學系**賴瑞陽**主任、臺北醫學大學醫學工程學院**楊正昌**副院長、國立陽明交通大學生物醫學工程學系**劉承揚**教授、中國醫藥大學生物醫學影像暨放射科學學系**姚俊旭**主任、國立成功大學生物醫學工程學系**林哲偉**副教授

產業界：6位

鈦隼生物科技股份有限公司**王冠茹**技術長、中華生物醫學工程商業協進會**葉宗仁**理事長、工業技術研究院**王明哲**副所長、博而美國際股份有限公司**蔣竣凱**總監、康定股份有限公司**郭義松**董事長、明達醫學科技股份有限公司**王威**董事長

- 媒體露出：經濟日報、東森新聞、今日北醫

第六屆全國醫學工程創意競賽得獎團隊



博而美使命獎-大專組



博而美使命獎-新創組



銅牌獎-高中職組



銅牌獎-大專組



銅牌獎-新創組



銀牌獎-高中職組



銀牌獎-大專組



銀牌獎-新創組



金牌獎-高中職組



金牌獎-大專組



金牌獎-新創組



得獎團隊與委員大合照

誠摯感謝教學推動中心與各夥伴學校鼎力支持本競賽活動

校外學研合作單位師資與資源整合

北聯大系統



臺北醫學大學



國立臺北大學



國立臺北科技大學



國立臺灣海洋大學



共12校

優久大學聯盟

Excellent Long-Established University Consortium of Taiwan



邀請國際盟校師資
進行國際共授

- 開設國際共授課程
- 海外國際見習課程

國際盟校



• 美國凱斯西儲大學

• 法國里爾大學 • 日本東京理科學大學



北聯大與優久聯盟學生
可跨校選修課程與參與活動
校外學生選課目標：10~20%

本校雙和新校區：三位一體整合

整合 準醫學中心 X 醫學大學 X 生醫產業 → 創新創業



**北醫 TMU
Bio-Design Center**



吳孟晃
BioDesign Center
執行長



陳致宇
BioDesign Center
技術副執行長



陳兆煒
BioDesign Center
產業副執行長
加速器中心執行長



彭志維
BioDesign Center
創意工廠總監

北醫雙和新校區



教學研究大樓(教學單位進駐)

生醫科技大樓(業界公司進駐)

新成立
單位

**BioDesign Center
生技大樓 5樓 (100坪)**



雙和準醫學中心

Erasmus+ 歐盟聯合碩士學程

- ◀ 歐盟聯合醫工與醫療產業碩士學位學程。
- ◀ EMMaH 學程是由北醫大醫工學院與**法國里爾大學(University of Lille)**、**葡萄牙(the Polytechnic Institute of Porto)**、**德國(Hamburg University of Applied Sciences)**四所大學共同執行的學程。
- ◀ 修業年限為兩年，需修畢120個ECT學分，第一學期在德國研修，第二學期在葡萄牙研修，第三學期在法國研修，第四學期可任選在臺北或其他三所合作學校修課見習及寫論文。
- ◀ 此學位的**畢業證書除由歐盟發出**外，會同時附上Diploma Supplement 註明此學程的特殊之處。
- ◀ 預計自2022/12月開始執行，推估自2024 將會有此學程的各國學生赴北醫大醫工學院研修。
- ◀ 北醫大為全臺灣**第一個以full partner 身份**執行歐盟聯合碩士學程的學校。
- ◀ 此學程計畫有助學生在**國際上的能見度及影響力**。





謝謝聆聽
- 敬請指導 -