

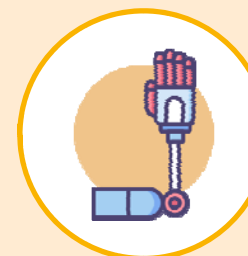
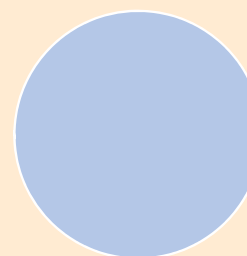
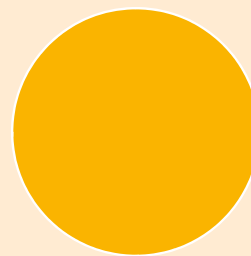
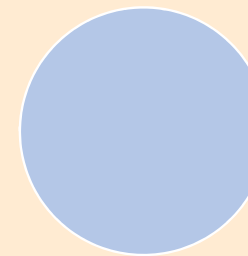
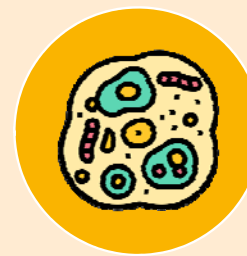
Ming Chuan University

銘傳大學

生物醫學工程學系

Department of Biomedical Engineering

楊佳燕 專任教授兼系主任



何謂生物醫學工程？

- 以工程的原理或方法應用在生物系統或醫學的領域。
- 生物醫學工程涵蓋幾乎所有的工程範疇，是一個高度整合與應用導向的領域。依據科技部醫學工程學門分類，包含：
 - 醫用電子
 - 生物力學
 - 生醫材料
 - 醫學資訊
 - 醫材系統與輔具系統



考古隊在非洲突尼西亞北部發現穴居人的屍骸，胸膛內有一顆構造精密、由多件金屬配件組合的人工心臟。根據碳14鑑定，證明至少有5萬年以上。



為什麼應該要到銘傳大學生物醫學工程？

銘傳大學生物醫學工程學系

MING CHUAN UNIVERSITY DEPARTMENT OF BIOMEDICAL ENGINEERING



關於銘傳

- 銘傳大學創辦於1957年，秉持「人之兒女，己之兒女」的同理心來培育學生。
- 2010年正式取得 MSCHE 認證，成為亞洲第一所美國認證大學，在銘傳取得的學分與學位在美國全部承認。
- 2012年設立銘傳大學美國密西根分校，目前全球擁有五大校區，建立完善的國際校園，致力達成「銘揚四海、傳頌千秋」的辦學目標。



美國校區



基河校區



桃園校區



台北校區



金門校區

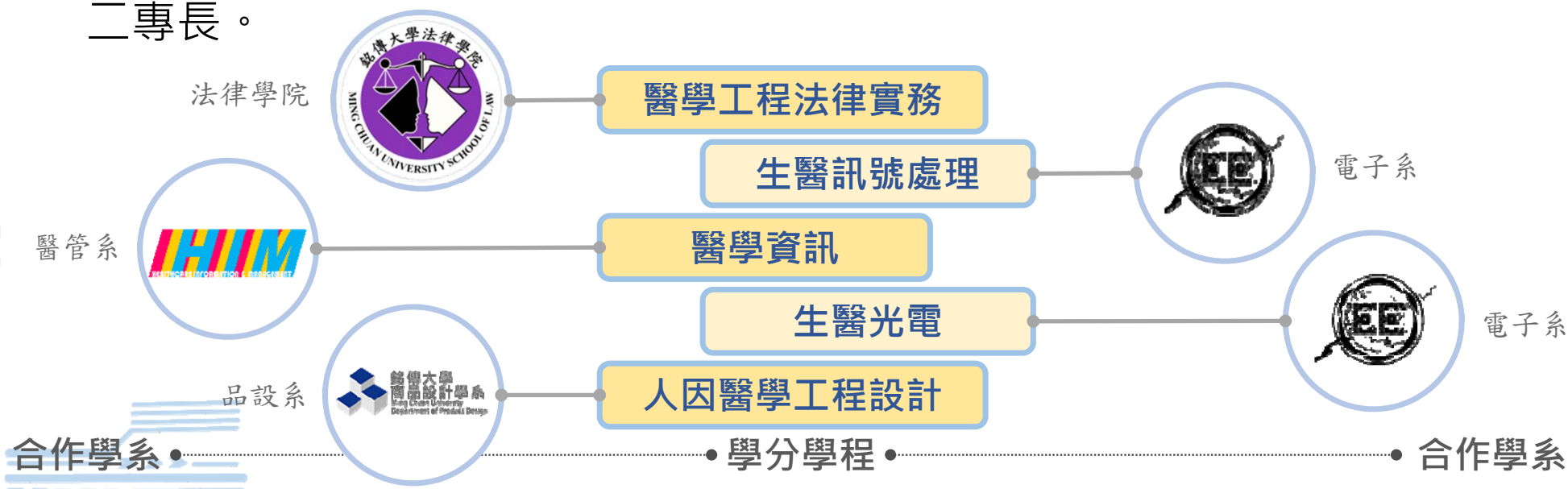
銘傳生物醫學工程



- 生醫工程科技對於醫療產業之升級與病人診療均有相當密切的關聯，生醫科技被列為國家十二重點科技之一，兩兆雙星重大產業所明定之十大新興產業與八大關鍵性技術。
- 醫學的進步仰賴醫學設備及材料的發展；醫學設備及材料發展需要您全心投入生物醫學工程學系！

特色

- 專業課程訓練：生物醫學工程學系以培養學子成為醫工領域之專業人才為終極目標，除強化基礎學科之訓練外，特別精心規劃【**專利醫材組**】、【**智慧醫療組**】兩大軸心領域。
- 協同各院系開設【**醫學工程法律實務**】、【**生醫訊號處理**】、【**人因醫學工程設計**】等多種跨領域學分學程，讓學生有系統性的學習，亦可拓展第二專長。



專利工程師的基礎養成



- 成為科技、法律間的溝通橋樑
- 成就發明人的創意技術取得權利



- 首創-跨領域專利學程：聯合法律學院，由法律系專任教師開班教授專利法規等課程。
- 額外安排專利實務課程，老師手把手教學，帶領學生實際申請專利。
- 跨領域的學習有利於未來承攬不同領域的專利案（一般的電機系畢業生只能承接電機專利、生科系畢業生只能承接生科專利），具備競爭優勢。

● 發 明 ● 新 型 ● 設 計 ●

過往的專利工程師多是從實務界/業界培養起來。從實務上學習的問題在於欠缺學理基礎，自我學習與探究的能力較薄弱，長期發展較為不利。我國近年來的專利實務發展已經從量轉變為質，意即專利品質比專利數量更為重要；而欲提高專利品質，則必須有強大的學理作為基礎。

師資陣容

- 7位專任教師，皆為基礎醫學材料或生醫光電訊號學術專長。
- 13位兼任教師，來自產、官、學等不同領域之傑出專業。



生醫材料

奈米生醫

生醫感測

細胞培養

臨床工程

生醫光電

醫療儀器

醫學資訊

生醫電子

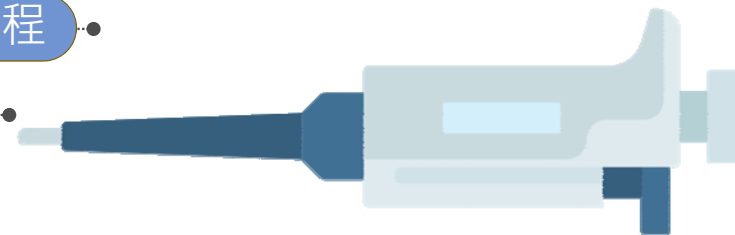
訊號處理

專利工程

專利實務

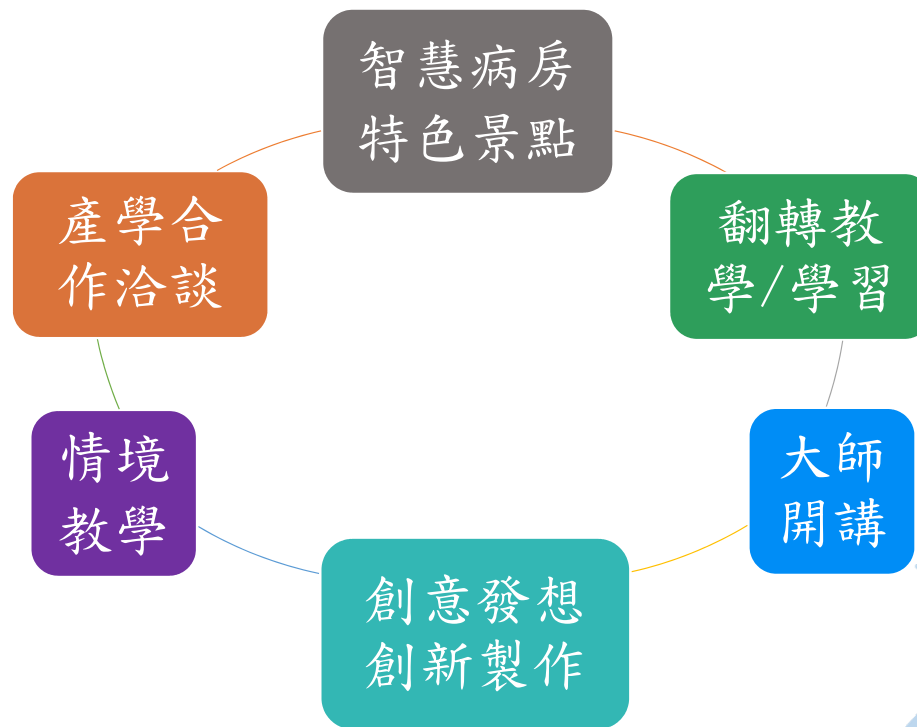
醫療法規

健康產業管理



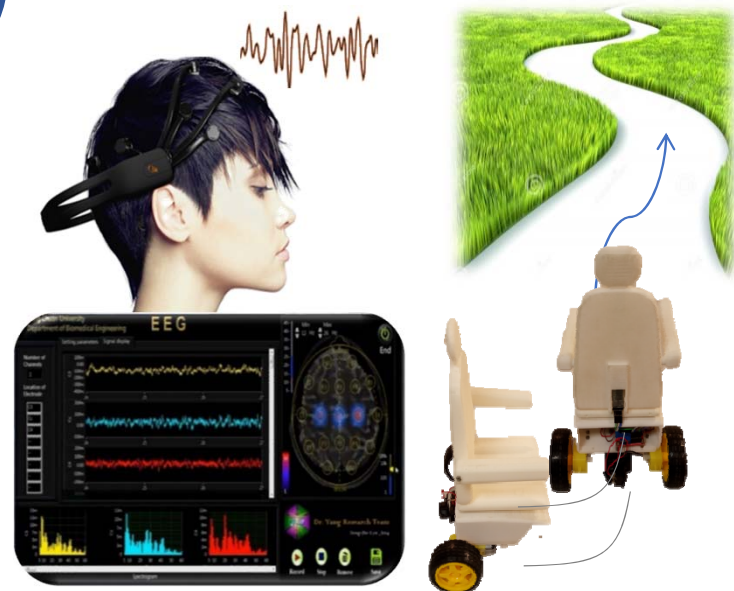
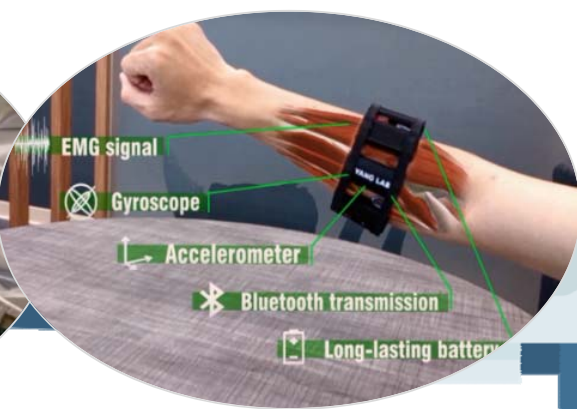
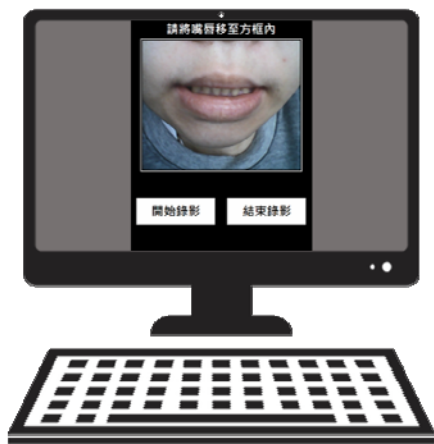
啟發式師徒制專題

- 自己的未來、自己來決定：學生可自由選擇是否要做專題，亦可自由選擇指導教授。自由意志下的決定，自然形成師徒關係，學生的配合度與參與度極高，學習成效非常優異。



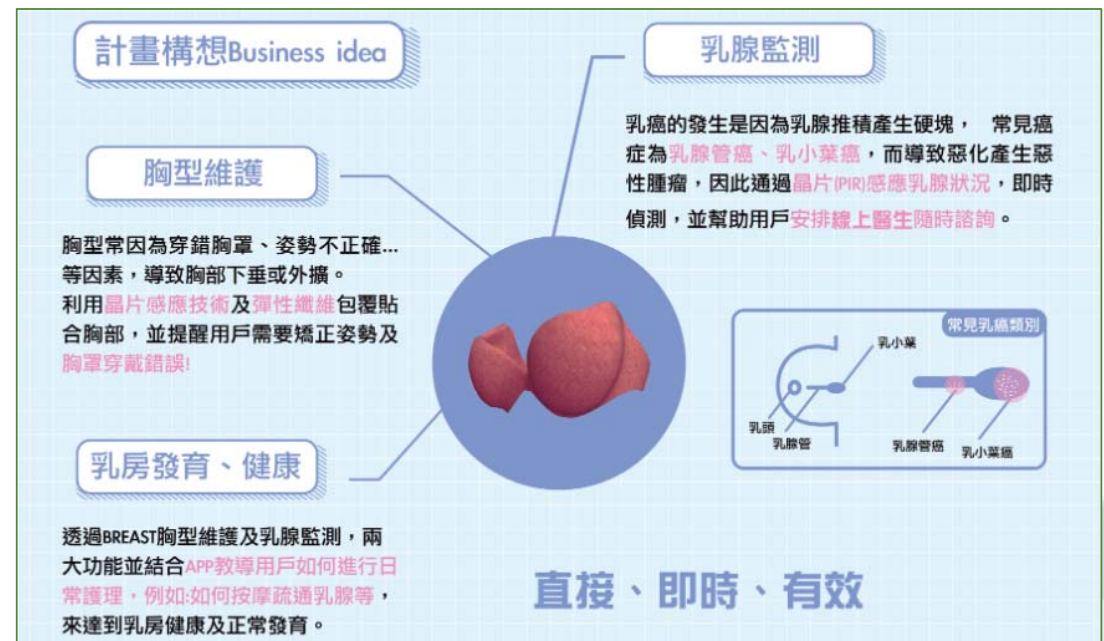
學生實作成果

- 即時控制與自動導引雙功能之智慧型輪椅
- 利用表面肌電操控機械手臂及無線手環
- 雲端整合控制病人的病歷資訊與生理監控
- 基於深度學習之中文唇語辨識系統



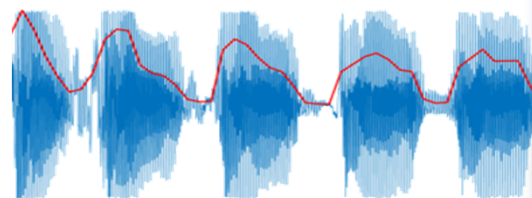
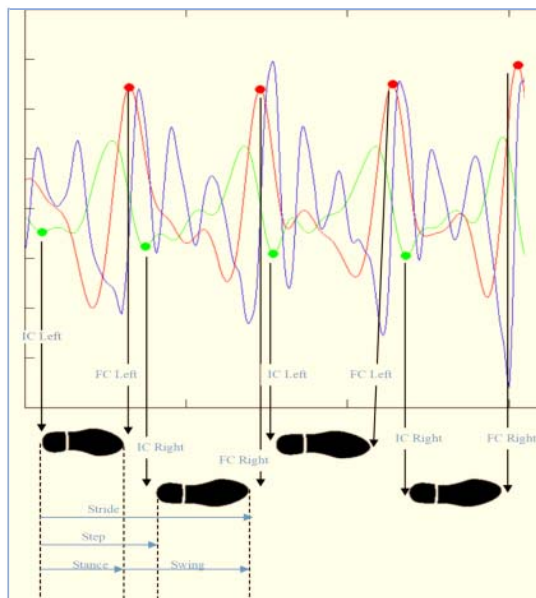
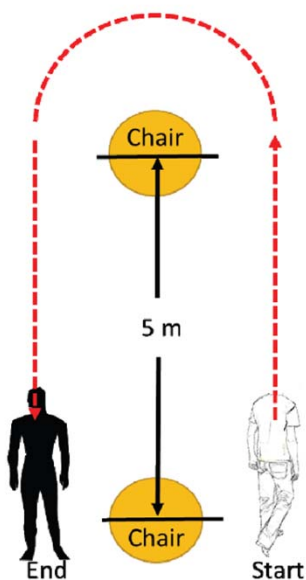
學生競賽成果

- 創意創客競賽第一名-利用虛擬實境進行睫狀肌訓練以改善視力
- 大學校院創業實戰模擬第十名-[BREAST](#)



產學合作

- 分析使用慣性裝置分析巴金森氏症患者步態（合作單位：台灣大學附設醫院）
- 吞嚥障礙患者音聲特徵（合作單位：台北馬偕醫院）
- 應用快捷健康照護互通資源整合健康管理（合作單位：長德醫院管理顧問有限公司）



Element	Cardinality	Domain-Resource	Description
Identifier	1..*	Identifier	Information about an individual or organization. Elements defined in Ancestors: id, name. An identifier for this patient.
active	0..1	boolean	Whether this patient's record is in active use.
name	0..*	HumanName	A name associated with the patient.
telecom	0..*	ContactPoint	A contact detail for the individual.
gender	0..1	code	male female other unknown
birthDate	0..1	date	The date of birth for the individual.
deceased	0..1	boolean	Indicates if the individual is deceased or not.
deceasedBoolean	0..1	boolean	
deceasedDateTime	0..1	dateTime	
address	0..*	Address	
maritalStatus	0..1	CodeableConcept	
multipleBirth	0..1	boolean	
multipleBirthBoolean	0..1	boolean	
multipleBirthInteger	0..1	integer	
photo	0..*	Attachment	
contact	0..*	BackboneElement	
relationship	0..*	CodeableConcept	
name	0..1	HumanName	
telecom	0..*	ContactPoint	
address	0..1	Address	

病人背景資料

姓名: _____

年齡: _____

性別: 男性 女性 種族: _____

慣用語言: 國語 台語 客語 其他 _____

社經史

職業: 公 商 農 漁 林 牧
 教育 服務業 其他 _____

教育程度: 無 小學 國中 高中(職) 大專

國內海外雙實習



國軍桃園總醫院



松啟工業股份有限公司



佳世達科技股份有限公司



常州錢景公司



學生未來發展

- 快樂升學：報考相關研究所及取得證照，升學途徑：醫工、生醫環工、電機、電子、生醫生化、資訊、材料、醫學、生物技術相關之國內外研究所。
- 高薪就業：醫療器材認證工程師、生醫材料研發工程師、專利工程師、設備工程師、軟體工程師、行銷服務、設計研發、電機、電子、資訊產業之專業工程師。

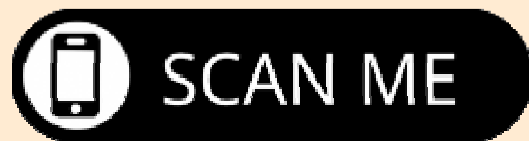
• 工程師：

- 台灣積體電路製造-設備工程師、
- 台灣富士通-資深工程師、
- 英業達-硬體測試工程師、
- 友達光電-高級工程師、
- 仁寶電腦工業-韌體工程師、
- 和碩聯合科技-研發工程師、
- 宏達國際電子-資深工程師、
- 台灣美光晶圓科技-生產工程師、
- 光寶科技-韌體工程師、
- 廣達電腦-研發工程師、
- 科林儀器-維修工程師…

- **醫學工程師**：中國醫藥大學附設醫院、長庚醫院、恩主公醫院、大千綜合醫院、三軍總醫院、天主教耕莘醫院、衛生福利部基隆醫院、國泰綜合醫院、馬偕醫院、台北醫學大學附設醫院、萬芳醫院、新北市立聯合醫院…

• 其他：

- 嘉威聯合會計師事務所-大數據分析工程師、
- 名電科技-法規工程師、
- 台灣羅氏醫療診斷設備-醫材法規暨品質專員、
- 財團法人資訊工業策進會-軟體工程設計師、
- 銘傳大學醫療資訊與管理學系-專任助理教授
- 台北醫學大學-研發技術員…



銘傳大學
醫工系

聯繫我們

銘傳大學 生物醫學工程學系

桃園市龜山區大同里德明路5號 科技大樓 AA108室

(03) 3507001 # 3658

mcubme@mail.mcu.edu.tw