

國立臺灣大學醫學工程學系碩士班 113 學年度甄試入學 就學計畫書

我是康凱傑，為臺北醫學大學生物醫學工程學系 112 學年度應屆畢業生。欲提送申請國立臺灣大學醫學工程學系碩士班丙組(電機、電子、資訊)甄試入學，以下是我的就學計畫書：

◆ 個人簡歷

大學二年級起，我便加入曾靖嫻教授實驗室進行專題研究。兩年多來，在曾老師及實驗室前輩們的悉心指導下，我培養了生醫材料、奈米藥物製備與動物實驗等專業知識與實驗能力。研究能力扎實之餘，我更期許自身成為一位跨領域人才，入學以來便積極投入多方專項課程及活動，並漸漸對醫學電子與資訊領域產生濃厚興趣。三年來，我接觸了系上開設的數位邏輯實務、醫療儀器與生物感測等相關專業課程，搭配本校跨領域學院課程與線上開放式自學平台，我培養了光固化 3D 列印、程式設計、醫學影像處理分析、電子元件整合與物聯網架構等實務能力，並將所學實際於專題實驗中延伸應用。希望加入貴所，修習更進階的生醫巨量資料處理與分析、微機電系統、生醫奈微米工程等相關課程。研究方面，期望投入教授的產學或國科會計畫，著手醫用微感測器、微流體生醫晶片等電機資訊專題，盼能將所學貢獻於臨床治療範疇。

◆ 學習經歷

1. 2021 年，參與三校聯合 Problem Solving for Better Health 國際問題解決松

- 培養痛點分析、商業模式設計與問題解決能力
- 與跨校跨領域同學合作，培養創新思維

2. 2021 年，加入北醫生物醫材暨組織工程研究所曾靖嫻老師實驗室

- 研讀生醫高分子、眼科、動物實驗論文，積累專題研究所需的背景知識
- 學習蛋白質定量分析，熟練實驗室儀器設備操作並提升實驗流程執行穩定度

3. 2022 年，協助實驗室學長執行國科會大專學生研究計畫，題目為「含碳量子點之眼藥水應用於乾眼症小鼠治療評估」

- 學習以 Gelatin 為載體的奈米粒子藥物製備流程
- 熟練操作奈米粒子藥物之粒徑及材料性質分析儀器
- 掌握小鼠動物實驗流程與技術
- 學習使用眼科實驗評估設備

4. 2022 年，投稿國科會大專學生研究計畫，以「搭載山奈酚奈米藥物應用於結腸癌癌症小鼠治療評估」為題目

- 學習獨立撰寫研究計畫，整合相關研究論文背景知識並進行實驗設計

5. 2023 年，與北醫醫學院生化學科劉豫川教授合作，執行「評估電漿活化水應用於治療小鼠乾眼症之潛力」研究項目

- 強化動物實驗及眼科實驗評估技術
- 學習小鼠眼瞼組織切片 PAS 染色法，觀察杯狀細胞
- 學習觀察角膜組織 H&E 染色切片，觀察角膜厚度
- 延伸 MATLAB 程式能力，編撰小鼠眼表螢光素定量程式及角膜厚度評估程式，提升實驗效率

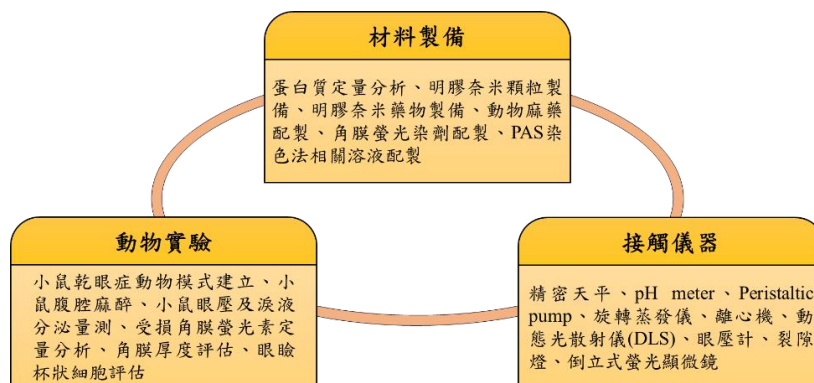
6. 2023 年，參加北醫醫工專題研究口說競賽，獲取佳作

7. 2023 年，參加第六屆臺灣國際再生醫學材料應用研討會(ISOMRM)，擔任工作人員，並以

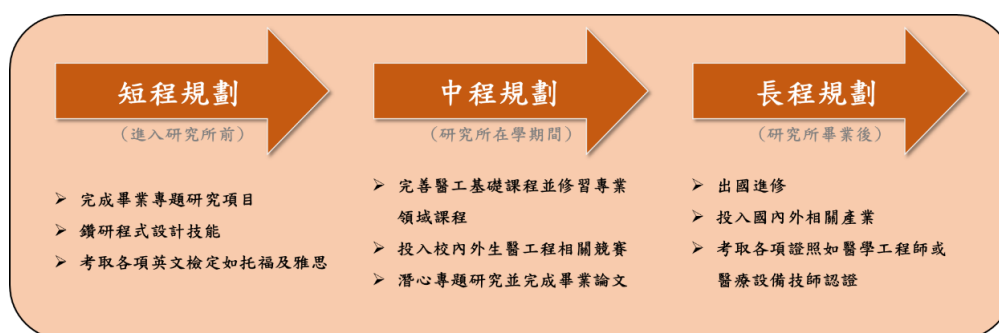
“Evaluation of Eye Drops Containing Carbon Quantum Dots in Mice with Dry Eye Syndrome”
為題目參加壁報競賽

8. 2023 年，擔任 2023 教育部深耕計畫「奈米載體包覆鹼基編輯提升後眼部遞送效能以應用於治療遺傳性視網膜疾病」學習型兼任助理

◆ 實驗技能歸納



◆ 學習計畫



短程規劃

完善畢業專題研究項目	將「評估電漿活化水應用於治療小鼠乾眼症之潛力」專題實驗進度完成，精進生醫材料與動物實驗技術。
精進程式設計能力	選修校內跨領域學院與線上自學平台相關課程，強化編碼、編程、資料處理、機電整合與實務技能。
英文檢定認證	定期更新托福或雅思檢定成績，維持英語能力水準。

中程規劃

鞏固碩士班課業表現	參考貴所課程地圖，計畫於基礎與核心等必修課程中完善醫工相關理論，並透過修習創新醫材歷程與法規專論及醫學工程專利等課程強化產品設計和研發知識
	積極與指導教授討論修課藍圖，深入選修醫用電子、生醫資訊領域甚至跨系專項課程，期望提升研究專業以利研究計畫執行。
	修讀資料探勘、大數據、人工智慧模型、創新生醫及跨領域應用相關課程，培養新興思維與技術，拓展創新視野。
積極參與競賽	踴躍投入校內外競賽，如創新創業競賽、專題研究與學術簡報競賽，提升實務經驗並與跨領域優秀人才交流。
投入專題並撰寫研究論文	完善畢業論文，期許將研究成果發表至國際期刊並導入臨床應用。

長程規劃

出國進修並投入業界	爭取國際進修與業界工作機會，掌握各國生醫領域前瞻資訊，期許開拓國際視野，將所學回饋社會，一展長才。
考取專業認證	申請醫學工程師、醫療設備技師相關專業認證，奠定職涯競爭優勢。