

國立中山大學電機工程學系大學部學生專題提案單

(版本：2018 年 1 月)

專題指導教授	莊子肇	聯絡電話	4196
		e-mail	chuang@ee.nsysu.edu.tw
專題名稱	使用磁共振造影觀察水果的生長		
預計學生人數	2-3		
預修課程	醫學影像相關課程（有最好，沒有相關經驗也無妨）		
預備知識	Matlab 使用經驗		
所需儀器設備	磁共振造影儀		
專題內容概述 （請用幾句話描述專題的內容與預計達成成果）	<p>擴散磁共振權重影像可以用來偵測水分子在微觀結構中的擴散趨勢，近年來已成為量測大腦神經纖維走向或軸突髓鞘程度的重要方法，廣泛運用在臨床當中。</p> <p>本專題希望運用該技術觀察水果（例如：芒果、鳳梨）的生長過程中擴散特性的改變，或者比較不同品種的水果在磁共振影像中的差異。</p> <p>參與專題的同學一開始需要學習磁共振影像基本成像原理（含研讀國際期刊論文），並自學 Matlab 程式語言以發展擴散影像後處理程式，實驗流程的設計和影像資料的分析都是這個專題的重點。此外，實驗的結果不太可能發表成學術論文或與產業結合，但參與的同學將獲得參與磁共振影像實驗的難得經驗。</p>		

註：請在 107 年 1 月 12 日前將專題提案單 e-mail 給黃怡章小姐 (mayyola@mail.ee.nsysu.edu.tw)，以利系辦彙整公告。