



太陽熱能應用實驗室



理工大樓2221室

指導老師：機動系林志龍 副教授

支援課程：微機電系統、綠色能源工程、專題實作

支援學系：機動系

支援設備：太陽光模擬器、光學觀測實驗平台、簡易型雕刻機

實驗室簡介

自動化實驗室主要研究領域在微機電系統(Micro-Electro-Mechanical-Systems, MEMS)、微流體(Microfluidics)、生醫晶片(Biochips)之設計與自動化之應用。同時，也研究太陽熱能元件、有機太陽能電池、與投射式電容觸控面板等相關領域。當然，本實驗室也會支援本系的課程如微機電系統、綠色能源工程、專題實作等相同領域之課程。

實驗設備



太陽光模擬器



光學觀測實驗平台

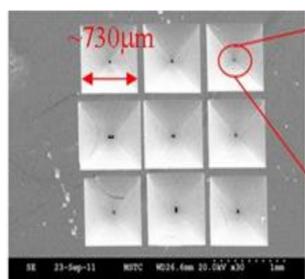


簡易型雕刻機

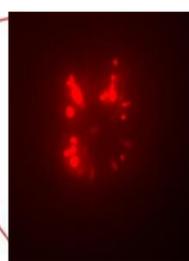
執行計畫

計畫名稱	擔任工作	起迄年月	核定金額	委託單位
可攜式,可加溫和控制流量輸液系統之研發	計畫主持人	102.08~103.07	667,000	科技部
奈米粒子在3-D EDEP晶片之電動特性研究	計畫主持人	100.08~101.07	690,000	國科會
利用微機電製程設計與製造可撓性有機太陽能電池	計畫主持人	99.08~100.07	623,000	國科會
熱電系統利用太陽能熱水器發電之開發	計畫主持人	99.06~100.05	534,080	國科會
穿戴式安全氣囊流場模擬設計	計畫主持人	102.01~102.12	200,000	工研院
模擬設計與製造細胞培養流道	計畫主持人	101.11~101.12	190,000	工研院
微線圈磁場模擬	計畫主持人	101.03~101.08	100,000	工研院
製作PCR溫度模組	計畫主持人	100.09~100.10	100,000	工研院
網版滾壓貼合參數分析研究	計畫主持人	103.01~103.11	500,000	工研院
平面貼合於力學與材料性質之研究	計畫主持人	101.01~101.12	400,000	金工中心
非牛頓流體之注墨流變行為分析與模擬	計畫主持人	100.01~100.12	300,000	金工中心
模擬磁性液滴行為特徵尺度模式建立	計畫主持人	100.07~100.12	100,000	工研院
製作微流體生物晶片傳輸之元件	計畫主持人	100.01~100.06	200,000	工研院
電動自行車平盤式發電系統開發	計畫主持人	99.10~100.03	100,000	綠緣公司
3D奈米介電泳電場與磁場模擬設計	計畫主持人	99.07~99.12	150,000	工研院
網版印刷之流變系統分析	計畫主持人	99.01~99.12	400,000	金工中心

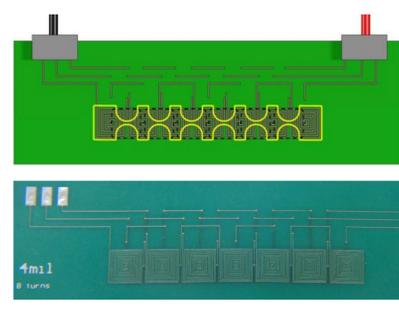
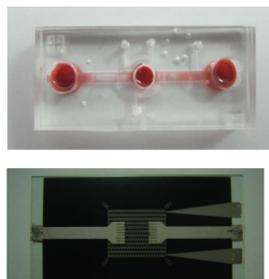
研究成果



三維無電極介電泳晶片



細胞培養系統



磁操控液滴晶片

