

113 學年度多模態感測技術與醫材開發微學程課程規劃書

113 Proposal of Development and Application of Medical Device with Multimodal Sensing Technology Micro Program

一、 學程概述與目標：Description and Goal of Micro Program

簡述學程設計概念與學習目標(包含課程地圖)

隨著新興醫療科技的進步，全球人類平均壽命已逐年上升並進入老年化的社會，而這也讓現今的醫療體系受到極大的考驗，根據 Frost & Sullivan 對於智慧醫療的市場估計來看，2021 年全球智慧醫療市場規模將超過 1840 億美元，並預估 2025 年會到達 2760 億美元，有鑑於此，智慧醫療的導入已經是重要的發展方向。本微學程將聚焦於「多模態智慧醫材設計實作」，透過聽覺、言語及視覺三個感官技術整合 AI 來培育高階醫材實作人才，其中包含總整課程、多門核心和基礎課程，搭配臨床工程實務操作與測試，學習獲得臨床轉譯能力，進而提升智慧醫材之價值及功能。

	醫材設計	感官應用	生理訊號檢測
總整	多模態感測技術於醫材開發應用		
核心	智慧醫材機械設計 電腦輔助設計與實作 醫療植入物功能性測試與實務操作	醫學數位內容 感官應用核心實作課程 (含進階嵌入式系統之開發)	
基礎	電腦輔助工程分析 1、2、3 數位牙醫學 1、2	數位醫療儀器設計 1、2、3	電化學理論與傳感器實作 1、2、3 量測與儀表實驗 1、2 工業管理與資源回收 1、2、3

二、 學程科目表 Curriculum of Micro Program

113 學年度多模態感測技術與醫材開發微學程

113 Proposal of Development and Application of Medical Device with Multimodal Sensing Technology Micro Program

□ 探索型 Exploratory □ 精進型 Advanced ■ 實作型 Practice

類別 Category	科目名稱 Courses	學分 Credits		預計 開課 學年 Year	開課系所 Dept.	備註 Remarks
		上學期 Fall	下學期 Spring			
必/選修 課程 Core Course / Elective Course	電化學理論與傳感器實作 1	1		113	創創工坊/生物醫學工程學系	基礎
	電化學理論與傳感器實作 2	1		113	創創工坊/生物醫學工程學系	基礎
	電化學理論與傳感器實作 3	1		113	創創工坊/生物醫學工程學系	基礎
	數位醫療儀器設計-1	1		113	創創工坊/生物醫學工程學系	基礎
	數位醫療儀器設計-2	1		113	創創工坊/生物醫學工程學系	基礎
	數位醫療儀器設計-3	1		113	創創工坊/生物醫學工程學系	基礎
	數位牙醫學 1		1	113	創創工坊/牙醫學系	基礎
	數位牙醫學 2		1	113	創創工坊/牙醫學系	基礎
	電腦輔助設計與實作	3		113	生物醫學工程學系	核心
	醫療植入物功能性測試與實務操作	3		113	生物醫學工程學系	核心
	數位醫材機械設計	3		113	生物醫學工程學系	核心
	量測與儀表實驗 1		1	113	創創工坊/生物醫學工程學系	基礎
	量測與儀表實驗 2		1	113	創創工坊/生物醫學工程學系	基礎
	工業管理與資源回收 1	1		113	創創工坊/環境與職業衛生研究所	基礎
	工業管理與資源回收 2	1		113	創創工坊/環境與職業衛生研究所	基礎
	工業管理與資源回收 3	1		113	創創工坊/環境與職業衛生研究所	基礎
總整課程 Capstone Course	多模態感測技術於高齡醫材開發應用	3		113	生物醫學工程學系	總整
選讀說明 Description	基礎類至少 3 學分；核心類至少 3 學分；總整 3 學分。					
完修總學分 Credit Requirements		9				

※ 本表於(113)學年度起適用。

The curriculum is applicable from the academic year (2024).