## 【生醫電子特論:醫療電子之臨床導入】課程綱要

	(中文) 生醫電子特論:醫療電子之臨床導入		開課單位	電機工程學系
課程名稱	程名稱 (英文) Special Topics in Biomedical Electronics:		課號	EE 4990
	Clinical Application of Medical Electronic Device			
學分數	3	必/選修	專業選修	
開課頻率	每學年	建議修課年級	四年級	
先修課程或先備能力:無				
□ 電力工程學程 □ 數位訊號處理學程 □ 光電工程學				電工程學程
隸屬學程: │□ 計算機工程學程 │ □		□ 電子工程學程	□ 生物醫學電子學程	
□ 電子電路設計學程 □ 通訊工程學程			■ 基礎課程	
課程類型: □ 講授 □ 實驗 □ 演講 □ 其他:				
課程目標:(中文) 本課程學習目的在於讓學生從產、學、研、法規、商務等各種角度, 對醫療電子器材的實務面上有所認識,並且透過實際進行以電腦為基礎的生醫實驗,培 養電機學生操作生醫實驗的能力。				
培養之核心能力:				
□ A:豐富的數學、物理、及科學知識,以及工程運用的能力。				
■ B:設計實驗、執行實驗、分析數據、以及歸納結果的能力。				
○ C:執行電機工程實務所需之理論、方法、技術、以及相關軟硬體工具之能力。				
D:電機工程系統、模組、元件或製程之設計能力。				
<ul><li>☑ E: 團隊合作所需之組織、溝通、以及協調的能力。</li><li>☑ F: 發掘問題、分析問題、以及處理問題的能力。</li></ul>				
│				
I::專業的外語能力及與國際社群互動的能力。				
教學內容與課程大綱:				
本課程前半部分將會邀請國內相關學者專家進行演講:				
Lecture 1 Patient Surveillance System				
Lecture 2 醫療電子與創業投資之商機 Lecture 3 醫療器材法規與上市前審查要求				
Lecture 4 Commercial Design and Verification of Sleep Quality Analysis System for Home				
Care Service Lecture 5 CMOS Biosensing Technology(CMOS 感測晶片技術)				
Lecture 6   醫療器材產品設計與開發流程 工研院量測中心醫材驗證室 李子偉 主任				
细切做 火 部 八 物 人 物 山 创 多 人 从 、 独 仁 欧 炻 나 → 穿 欧 。				
課程後半部分將會與生科系合作,進行跨領域之實驗: Labl 熟悉 DAQ 軟體的使用				
Lab2 聲波之觀察與分析				
Lab3 心電圖之量測與判讀				
Lab4 肌電圖眼電圖之量測與判讀 Lab5 會放電的魚				
Lab6 神經的韻律				
Lab7 細胞膜電位之量測 Lab8 医石質連座測定				
Lab8   蛋白質濃度測定   Lab9   葡萄糖溶液之電化學反應標準曲線				
Lab10 伏安法測量多巴氨的氧化還原電位				
Lab11 電化學反應測量- 以定電位法測量過氧化氫				
Lab12 電化學分子固定與電阻抗頻譜分析				