

103-2 大葉大學 選課版課綱

基本資料			
課程名稱	醫用光電工程	科目序號/代號	2334 /MMR5013
必選修/學分數	選修 /3	上課時段/地點	(三)234 /P502
授課語言別	中文	成績型態	數字
任課教師 / 專兼任別	王偉凱 / 專任	畢業班/非畢業班	
學制/系所/年班	研究所碩士班 / 醫療器材設計與材料碩士學位學程 / 1年1班		

課程簡介與目標

本課程結合生醫技術與光電工程之生醫光電(Biophotonics)，將成為未來之重要研究課題。本課程從基礎之光電元件與光子於組織作用開始、進入生醫影像診斷系統(optical biomedical diagnostics)與光子動力學治療(photodynamic therapy)、最後討論先進生醫光電(advanced biophotonics)做一系列深入淺出介紹。







課程大綱

導論
 基礎光學：光的吸收散射與反射
 光纖的應用
 常用於生醫光電的光源介紹
 常用於生醫光電的光偵測器介紹
 光譜儀
 生醫組織光譜學
 進階組織顯微鏡學
 光電治療技術

基本能力或先修課程

工程領域之專業知識
 光電領域之專業知識
 獨立執行專題研究之能力
 創新思考及獨立解決問題能力

課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  具備醫療器材設計與材料之專業知識與技術。
-  具備執行計畫、撰寫技術報告與論文之能力。
-  具備創新思考及解決問題之能力。
-  具備基礎英文能力及吸收全球化醫材科技知識。
-  具備宏觀的國際觀能力。
-  具備領導、管理、規劃及協調整合之能力。

