國立台灣科技大學 114學年 第2學期　課程大綱

Spring 2026 NTUST Course Outline

授課教師：陳盈君

Instructor:Ying-Chun Chen

課程名稱：生醫光電及其應用

Course Title：The Technology and Application of Biophotonics

2026/11/3

課程代號： ME5941701 Course Code 學分數： 3 Credits	必選修：選修/半學年 Required/Electve:Elective/Half Yr. 先修課程： Prerequisites
節次教室： M2(E1-470) M3(E1-470) M4(E1-470) Time/Location	
專業核心能力： Core Professional Competencies	□ 核心能力1：蒐尋與分析相關研究領域專業知識之能力。 □ 核心能力4：創新思考及獨立解決問題的能力。 □ 核心能力5：跨領域技術分析及協調整合能力。 □ 核心能力6：宏觀視野與外語溝通之能力。 □ 核心能力8：終身自我學習成長之能力。
課程網址： Course Website	
課程宗旨： Course Objectives	選修這門課程的學生將會發展出生物醫學工程領域的基礎知識。學生將增加生物學和光電子學的知識。會介紹應用於生物醫學工程領域的相關設備和儀器。課程還將包括當前新聞，以擴大學生在生物醫學工程領域的知識。
課程大綱： Outline of Lectures	光電已應用於許多醫學器材及治療上，由於醫學工程領域廣泛，須結合來自各領域發揮所長以期能進一步的發展。本課程中，學生將建立基礎的生物理論及生醫光電，並透過文獻的探討了解其應用及現今的發展與需要克服的挑戰。 本課程之學習目標為： W2-W3 建立分子生物基礎 W4 人體的結構與步態 W5 動作分析相關儀器 W6 眼睛之介紹 W7 眼科使用相關儀器 W8 期中考 W9 顯微鏡介紹與應用 W10 雷射光鉗及相關研究 W11 奈米生介紹 W12 生物晶片 W13 PCR W14 期末考 W15 報告 W16 報告
授課方式： Method of Instruction	講授 Lecture：70% 分組討論 Group discussion：20% 案例研討 Case study：10% 操做練習 Practical exercises：0% 講授 Lecture：%
教科書： Textbooks	無

參考書目： References	無
修課須知： Notice	
評量方式： Grading	平時成績(課堂參與和點名)30% 期中考 20% 期末考 20% 期末報告 30%
備註說明： Notes	無