

螢光顯微影像之生物應用及實驗

課程簡介	本課程包含(1)基礎光學實驗技術、(2)螢光顯微術光學原理解說與(3)分組操作螢光顯微鏡三部分。課堂中每二~三位同學組成實驗小組，以利實驗中進行知識與技能之交流，另有老師從旁協助，以期快速建立從事光學應用與螢光顯微影像所需之實驗知識與方法。
教學目標	透過本課程，學生可學習到螢光染劑及顯微影像實驗技術的原理，並將這些技術應用到醫學研究領域上。
教學方法	1. 聘請校內外專家學者參與教學討論。 2. 顯微影像儀器的介紹認識與實物見習。 3. 學生分組討論。
成績考核	分組討論(30%) + 書面報告(30%) + 作業(20%) + 出席率(20%)。
教科書	Fluorescence Microscopy (ISBN: 1 872748 84 8)
參考書(講義)	由教師彙編實驗步驟、數據分析方法及授課講義成冊，提供學生上課參考。
教師簡介	楊光華 助理教授 (長庚大學生物醫學系) 陳盈汝 副教授 (長庚大學生物醫學系) 蕭慧怡 助理教授 (長庚大學生物醫學系)

上課時間：114 年 08 月 04 日~15 日 10:00~18:00

上課地點：第一醫學大樓十樓第一會議室

授課大綱：

	上課日期	開始/結束時間	時數	授課大綱	授課教師
1	114/8/4	10:10-12:00	2 hr	Fundamentals of fluorescence	楊光華
2		13:10-18:00	5 hr	Slide preparation (I)	楊光華 陳盈汝 蕭慧怡
3	114/8/5	10:10-12:00	2 hr	Fluorescence microscopy	陳盈汝
4		13:10-18:00	5 hr	Slide preparation (II)	楊光華 陳盈汝 蕭慧怡
5	114/8/6	10:10-11:00	2 hr	Confocal Microscopy	蕭慧怡
6		13:10-18:00	5 hr	Fluorescence microscopy practice (I)	楊光華 陳盈汝 蕭慧怡
7	114/8/7	10:10-18:00	8 hr	Zeiss innovation center tour 德國蔡司竹科創新中心參訪	楊光華 陳盈汝 蕭慧怡
8	114/8/8	10:10-12:00	2 hr	Applications of fluorescence microscopy	楊光華
9		13:10-18:00	5 hr	Slide preparation (III)	楊光華 陳盈汝 蕭慧怡
10	114/8/11	10:10-12:00	2 hr	Quantitative fluorescence microscopy	陳盈汝

11		13:10-18:00	5 hr	Fluorescence microscopy practice (II)	楊光華 陳盈汝 蕭慧怡
12	114/8/12	10:10-11:00	2 hr	Digitized video microscopy	蕭慧怡
13		13:10-18:00	5 hr	Fluorescence microscopy practice (III)	楊光華 陳盈汝 蕭慧怡
14	114/8/13	10:10-12:00	2 hr	Single and multiphoton microscopy	陳盈汝
15		13:10-18:00	5 hr	Results presentation(I)	楊光華 陳盈汝 蕭慧怡
16	114/8/14	10:10-18:00	8 hr	Confocal and fluorescent system tour at CGU	楊光華 陳盈汝 蕭慧怡
17	114/8/15	10:10-12:00	2 hr	Fluorescence photomicroscopy	蕭慧怡
18		13:10-18:00	5 hr	Results presentation(II)	楊光華 陳盈汝 蕭慧怡