

# Medical Imaging in Practice

## 醫學影像實務

Instructor	阮春榮
Lecture Time	Friday 09:00~12:00 國立清華大學 生醫工程與環境科學館 R501 與線上課程

### 建議先修課程 (Prerequisites)

無

### 課程目標 (Course Objectives)

臨床醫學影像主要包含X光攝影，CT攝影，超音波攝影，和MRI攝影。醫學影像臨床實務包含儀器的成像原理，身體部位的攝影技術，和疾病診斷應用。本課程將依序介紹這四種影像的成像原理，攝影技術，診斷應用，使學生了解這些醫學影像的臨床實務。

### 課程內容

#### 一、課程說明(Course Description)

讓修課學生有機會了解醫學影像的X光，CT，超音波，和MRI，在臨床使用的實務知識與內容。學生將學習到包含這四種影像的儀器工作原理、在身體各部位臨床檢查的攝影知識，以及這四種影像如何輔助臨床疾病診斷，並且安排醫院醫學影像科參訪，讓學生有機會觀察到課堂所學知識的應用情境，使學生了解這些醫學影像的臨床實務。

#### 二、教學方式(Teaching Method)

課堂講授、期中考、分組討論及報告。

### 成績考核 (Evaluation)

#### 1. Attendance: 20%

- 出席: +10%全勤，每次上課需上課前準時簽到,講者演講結束或課程結束時間方可簽退.
- 缺席: -5%/次(min -10%), 遲到超過 20 分鐘記為缺席.
- 病假: 需有醫生證明.
- 公假事假需事先提供指導教授或導師證明請假 (>2 次, -3%/次, min -10%).
- 提問和回答: 2%/次(max 10%)，每次上課結束簽退時，註記當天次數.事後不予補登記.

#### 2. Midterm: 40%

#### 3. Final Project presentation: 40%

- 分組報告: 20 min presentation + 10 min Q&A (視分組組數調整) + PPT
- 內容:
  - (1) 符合臨床醫學影像相關應用主題介紹
  - (2) 目前醫學影像相關專利或產品現況分析
  - (3) 符合臨床醫學影像相關研究、創新方式與發想

## 課程內容 (Syllabus)

課次	日期	內容	備註
01		課程介紹，成績評量方式宣達 醫學影像臨床用途	面授
02		X光機成像原理	同步遠距教學
03		X光機臨床攝影實務	同步遠距教學
04		X光機臨床診斷實務	同步遠距教學
05		C T 成像原理	同步遠距教學
06		C T 臨床攝影實務	同步遠距教學
07		C T 臨床診斷實務	同步遠距教學
08		期中考	面授
09		超音波成像原理	同步遠距教學
10		超音波臨床攝影實務	同步遠距教學
11		超音波臨床診斷實務	同步遠距教學
12		M R I 成像原理	同步遠距教學
13		M R I 臨床攝影實務	同步遠距教學
14		M R I 臨床診斷實務	同步遠距教學
15		期末報告	面授
16		期末報告	面授
17		18 週調整為 16 週，創新教學模式由中密度學習轉換為高密度學習，提升學生自主性學習，課程內容不打折。	
18			