

長庚醫療財團法人
高雄長庚紀念醫院
醫事放射實習學生實習計畫書

2026/2 編訂

目錄

壹、 實習訓練目標	3
貳、 實習生教學訓練委員會.....	5
參、 實習生核心課程訓練內容.....	7
肆、 評估機制	16
伍、 教學活動注意項目	18
陸、 實習生出勤管理辦法.....	20
柒、 實習生人員劑量佩章相關辦法.....	22

壹、 實習訓練目標

為培養全方位的臨床醫事放射師，並使本院優良的醫學倫理及傳統與精準的技術能永續傳承，同時配合我國醫事放射師之證照考試規定，制定本訓練計畫。

本計畫之訓練目標為使受訓學生能具備有未來從事臨床放射診療、臨床放射腫瘤治療以及臨床核子醫學診療之必要基礎能力，以及對於心臟超音波、心導管透視攝影、牙科放射攝影、透視導引震波碎石以及婦產科超音波等臨床工作與技術有基本的認識與了解。實習學生除學習醫事放射專業技能外，尚應注入人本之精神，培育全人照護。為有效達成教學與實習成效，實習學生需主動學習，與指導教師共同提供安全有效以病人為中心的醫療服務，落實全人照護的醫療。此外，同時希望在完成本訓練後，能建立學生在未來臨床工作上的良好工作態度與病患優先、團隊合作的醫學倫理，為將來從事臨床工作時能有更有服務的熱忱以提供更優質的醫療服務品質，並達成醫事放射師五大核心能力培養，其中包含1.醫學影像及放射科學知識2.醫病關係及團隊溝通能力3.病人照護4.提升本職技能5.專業素養。如何從中去學習，才能思考在校所學與真正臨床實習之間的差異，進而提昇自我學習達到成長目的以下目標：

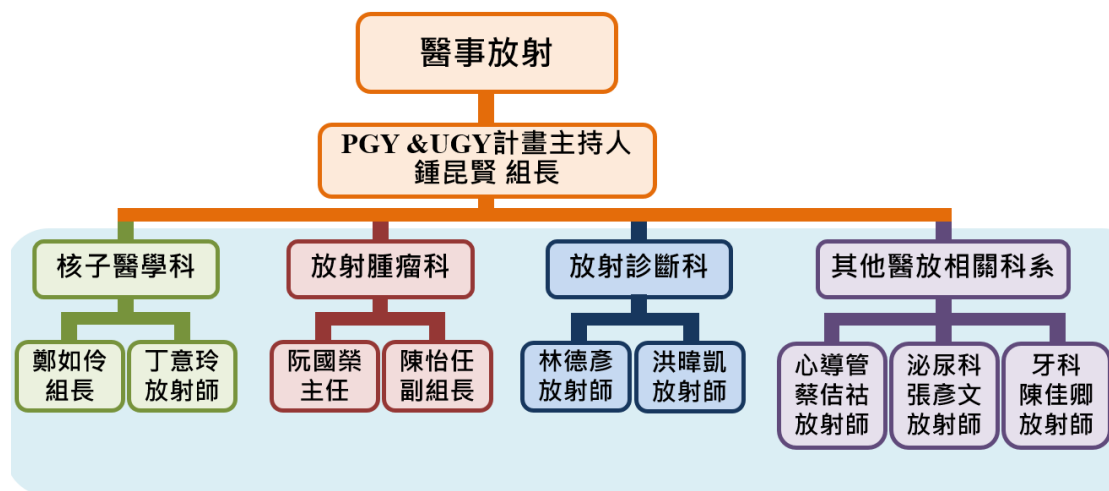
- 一、 實際接觸不同的受檢者與家屬，藉由接觸間學習以建設性的態度對待不同的個案，並訓練溝通應對的技巧，養成尊重患者隱私，做到視病猶親的服務精神。
- 二、 了解攝影檢查技術流程及注意病人安全，並養成良好衛生習慣，避免被感染

或造成交叉感染。

- 三、熟悉了解各類型檢查設備儀器的功能及應用的技巧，將課堂上及教材上的理論實際應用於臨床上，以評估自己的技術能力，驗證所學的專業與技能，並改善及熟練各項攝影檢查技術以及正確適當的使用攝影條件參數，以降低受檢者的醫療輻射曝露劑量。
- 四、實習中不僅學習操作設備儀器、練習攝影技術，同時可學習認識各組織器官的正常與不正常影像，或病灶的發展類型與治療方式，可增廣醫學知識。
- 五、培養發展專業的興趣、敬業的態度及責任感。

貳、 實習生教學訓練委員會

一、 實習教學訓練委員會組織：



定期召開教學檢討會議進行課程溝通及教學檢討

(醫事放射組實習生訓練計畫執行架構組織圖)

二、 醫事放射實習生訓練計畫執行任務與執掌

(一) 計畫主持人：

1. 計畫編修相關作業
2. 監督計畫執行

(二) 執行負責人：

1. 執行計畫編修相關作業
2. 提報訓練成效及相關經費
3. 安排臨床導師名單
4. 安排實務訓練課程及臨床教師名單
5. 安排專業教育課程及專業教師名單

6. 跨領域團隊訓練聯繫協調

7. 執行計畫相關文書工作

8. 監督計畫執行

9. 輔導學員適應環境

10. 提供學員必要協助

(三) 臨床教師：

1. 臨床實務教學訓練

2. 訓練成效評量

3. 反映學員異常狀態或學習障礙

(四) 臨床導師：

1. 輔導學員適應職場環境與心理諮商

2. 反映學員異常狀態或學習障礙

3. 提供學員必要協助

(五) 專業講師：

1. 專業課程講授與評量

2. 反映學員異常狀態或學習障礙

三、課程師資

師資為「具教學醫院二年以上醫事放射執業經驗之專任醫事放射師」，並維持師生比

符合規定之教學品質（放射診斷不得低於2：1；放射治療、核子醫學不得低於1：

1）。臨床教學與訓練由各站醫事放射師主導，協助完成整體訓練。

參、 實習生核心課程訓練內容

依據考選部101年6月29日選專三字第1013300341號函發布，養成過程中所學專業應包括放射診斷實習至少12週、放射治療實習至少4週及核子醫學實習至少4週，合計總實習週數應達26週，而各實習學科成績皆及格者且有證明，方能報名醫事放射師高等考試。但為強化實習生專業技能及因應放射腫瘤科擴展質子治療，本院安排醫事放射實習學生實習週數為28 週，包括醫學影像技術學15週，時間為08：30~ 17：00、放射線治療技術學6週時間為08：30~17：00、核子醫學診療技術學4週，時間為08：00~16：30，牙科、碎石室、心導管室各1週，時間為08：30~17：00。上、下班一律在X光科醫事放射師室簽到(退)。

一、 影像診療部訓練科目【總週數為15週】

課程內容	授課時數	評核方法	備註
(一) 一般診斷攝影與品保 1.頭頸部攝影 2.胸腹部攝影 3.脊椎攝影 4.四肢攝影 5.乳房攝影(限女性放射師) 6.骨質密度測量 7.加護中心及感染病床床邊攝影 8.牙科攝影 9.一般X光素片影像之診斷	200小時/5週	課程內容及實務操作、技術原理測驗，考核方式以 DOPS 及 mini-CEX 為評分基準給予評分。	
(二) 特殊攝影或介入性診療攝影與品保 1. 消化系統透視攝影 2. 泌尿系統透視攝影 3. 生殖系統透視攝影 4. 殊攝影影像之診斷	80小時/2週		
(三) 血管攝影與品保	40小時/1週		

課程內容	授課時數	評核方法	備註
1. 神經系統血管攝影 2. 非神經系統血管攝影 3. 心臟及冠狀動脈血管攝影 4. 血管攝影影像之診斷			
(四) 超音波造影與品保 1. 一般科超音波 2. 乳房超音波 (限女性放射師) 3. 心臟超音波 4. 超音波影像之診斷 5. 超音波實作(使用超音波教具)	80小時/2週		
(五) 電腦斷層造影與品保 1. 頭頸部造影 2. 胸部造影 3. 腹部造影 4. 脊椎造影 5. 骨盆及四肢造影 6. 心臟冠狀動脈造影 7. 電腦斷層造影影像診斷	80小時/2週		

課程內容	授課時數	評核方法	備註
(六) 磁振造影與品保 1. 頭頸部造影 2. 胸部造影 3. 腹部造影 4. 脊椎造影 5. 骨盆及四肢造影 6. 磁振造影影像之診斷	80小時/2週		
(七) 放射醫學影像品保 1. 醫學影像之處理、分析及品保 2. 醫學影像儲傳系統 3. 影像設備儀器品保 4. 實證醫學	40小時/1週		

二、放射腫瘤科訓練科目【總週數為6週】

課程內容	授課時數	評核方法	備註
(一) 電腦斷層模擬攝影室實習 1. 電腦斷層模擬攝影作業流程 2. 電腦斷層模擬攝影機器操作與了解	40小時/週 (模具室實習 同時併行)	課程內容及實務 操作、技術原理 測驗，依各類學 會項次給予評	

課程內容	授課時數	評核方法	備註
3. 呼吸調控4D CT操作與了解 4. 病人擺位程序 5. Isocenter 標記 6. 近接治療模擬定位		分。 全會：91~95 一項不會： 86~90	
(二) 模具室實習 1. 固定面具製作 2. 發泡劑製作 3. 真空袋製作 4. 組織填充物製作 5. 口咬器〈CORK〉製作 6. 合金鉛塊製作	40小時/週 (電腦模擬攝影室實習同時併行)	二項不會： 81~85 三項不會： 76~80 四項以上不會： 加強訓練	
(三) 治療加速器實習 1. 熟悉治療流程 2. 治療病歷閱覽與了解 3. 直線加速器操作與了解 4. 治療配件的使用與了解 5. Patient setup 程序 6. 加速器 Daily QA 操作	160小時/4週		

課程內容	授課時數	評核方法	備註
7. 各種治療技術的設定			
(四) 物理治療計畫實習 1. 遠隔治療計劃的原理與應用 2. 近接治療計劃的原理與應用 3. 遠隔治療計劃操作與評估 4. 遠隔、近接治療計劃操作報告討論	16小時		
(五) 護理門診實習(含繳交實習報告) 1. 了解癌症病人預約、看診&治療流程 2. 了解放療期間各種副作用與照護 3. 了解放療期間的飲食照護 4. 了解放療病人的追蹤與檔案管理 5. 了解近接治療流程與護理	4小時		
(六) 質子治療流程實習 1. 了解癌症病人質子治療模具製作及電腦斷層模擬定位流程 2. 了解癌症病人質子治療磁振造影模擬定位流程	20小時		

課程內容	授課時數	評核方法	備註
3. 了解解癌症病人質子治療室治療 流程			

三、核子醫學科訓練科目【總週數為4週】

課程內容	授課時數	評核方法	備註
(一) 第二攝影室 1. 核醫掃描病患照護 2. 消化系統 3. 呼吸循環系統 4. 神經系統 5. 其他傳統核醫照影 6. 單光子照影儀器簡介 7. SPECT/CT影像造影與原理	40小時/週	課程內容及實務 操作、技術原理 測驗，考核方式 以 DOPS 評分基 準給予評分	
(二) 第三攝影室 1. 核醫掃描病患照護 2. 內分泌系統 3. 泌尿系統 4. 其他傳統核醫照影 5. 單光子照影儀器簡介	40小時/週		

課程內容	授課時數	評核方法	備註
(三) 第五攝影室 1. 核醫掃描病患照護 2. 心臟血管系統 3. CZT 照影簡介	40小時/週		
(四) PET/CT 1. 何謂PET 與PET CT 簡介 2. PET/CT 藥物的使用 3. PET/CT 成像原理 4. PET/CT 藥物注射注意事項 5. PET/CT 儀器操作步驟 6. PET/CT QC 的重要性 7. PET/CT 影相的判讀與意義	16小時		
(五) 製藥室 1. 核醫照影檢查藥物簡介 2. 核醫一般藥物調製作業流程 3. 核醫特殊藥物調製作業流程 4. 核醫特殊檢查作業 5. 核醫放射性藥物廢棄物處理作業	16小時		

課程內容	授課時數	評核方法	備註
(六) 影像分析室 1. 核醫診斷造影醫療影像之處理、分析與品保 2. SPECT/CT影像處理與分析 3. PET/CT影像處理與分析 4. PACS影像上傳與品保	8小時		

四、其他醫放相關科訓練科目【總週數為3週】

課程內容	授課時數	評核方法	備註
(一) 牙科 1. Pano 拍攝 2. TMJ 拍攝 3. 牙位辨識	40小時/1週	課程內容及實務操作、技術原理測驗，考核方式以 DOPS 及 mini-CEX 為評分基準給予評分。	
(二) 碎石室心導管 1. 泌尿系統透視攝影 2. 生殖系統透視攝影 3. 體外震波碎石術	40小時/1週		
(三) 心導管 1. 心臟及冠狀動脈血管攝影	40小時/1週		

課程內容	授課時數	評核方法	備註
2. 血管攝影影像之診斷			

肆、 評估機制

一、 臨床學習表現

- (一) 由各臨床實習小組負責人負責評核。
- (二) 學生成績大於90 分者或低於70分者，需詳述其理由。
- (三) 評核成績列入總成績之計算。

二、 臨床操作技術

- (一) 由重點臨床實習小組負責人進行操做考核。
- (二) 考核方式以DOPS 為基本架構，進行評量。
- (三) 各分組（影像診療、放射腫瘤及核子醫學）期末以mini-CEX方式進行評量。
- (四) 考核成績列入總成績之計算。

三、 學前學後筆試考核

- (一) 由各分組（影像診療、放射腫瘤及核子醫學）之課室教學教師負責出題
- (二) 考卷依分組（影像診療、放射腫瘤及核子醫學）方式共分3 份，並分開計分。
- (三) 考核成績列入總成績之計算。

(四) 總成績計算

四、期末總成績依各分組（影像診療、放射腫瘤及核子醫學）之計算原則進行評分。再將各項分數依照各學校之個別評分表予以拆分整合，填入各校提供之成績表單之中。

伍、 教學活動注意項目

實習生共同課程包含職前訓練與面授課程，專業課程教育與臨床實務訓練則依據各科部特性規劃。

一、 課室助教須知

- (一) 助教主要工作：為協助該堂課完成相關程序，課程確定後，通知各老師上課時間及課程內容（可詢問電話，以電話通知），助教應立即將討論會須知填好空隔及助教姓名、電話後，發給各老師，上課前一個月、前三天及前一天 再通知老師提醒上課日期、時間。
- (二) 訓練記錄表：上課當天填寫訓練記錄表、意見調查表及照相，課後詢問老師上課資料是否提供同學參考並放入電腦內。關閉電腦、投影機、電燈、鎖前後門、桌椅歸位。並詢問老師何時可以收回討論會須知之成績。
- (三) 補救教學成績登錄：有成績不及格同學協助老師執行補救及補救後登錄成績。並將考卷及補救紀錄收回存查。完成收回上列資料後，請同學將成績填入實習手冊內，資料交回存檔確認，並將電子資料放於電腦桌面/當年度實習資料之相關目錄內。

二、 導師生關懷紀錄表填寫規定及注意事項

- (一) 每個月填寫一張，5號以前寫完並親自交給直屬導師簽名請益。
- (二) 班代於完成第1項時，隔日收齊並將上個月填寫好之訓練紀錄表交給教學計畫執行人審閱。

- (三) 填寫內容包括日期、時間及請益內容或生活輔導事項，詳細內容詢問直屬導師。正式表格不夠用可以A4紙代替，用原子筆填寫。如直屬導師有事，可以請責任導師代理。

三、高雄長庚紀念醫院圖書館使用規定

- (一) 圖書館借書方法：如要借書請攜帶身份證及實習證，至醫學大樓6樓長庚圖書館，開館時間為週一到週五早上九點到下午六點，每個月須借閱一本，並將借閱書籍封面拍攝放置於個人資料夾。

- (二) 長庚圖書館電子期刊使用方法：（限院內使用）

1. 長庚首頁
2. 教學與圖書
3. 高雄長庚院區圖書館
4. 電子資源
5. 「非本院員工(含實習學生)」帳號登入
6. 帳號：RSTU01

密碼: RSTU01

四、醫事職類教學平台(Moodle)

- (一) 帳號為身分證字號後5碼，密碼為Ks*身分證字號後5碼。

陸、 實習生出勤管理辦法

一、 實習學生請假辦法：

- (一) 公假：應出具相關證明文件，並於事前向實習負責人提出申請，未附證明者，需由科主任簽認，並完成請假申請，不需補班。
- (二) 颱風假：依高雄市政府宣佈為準，不需補班。
- (三) 事假：實習期間非特殊嚴重事故，不得請事假。事假應先口頭向實習計畫主持人、臨床指導老師請假後，並於上班時立即完成補請假手續，否則以曠班論處。
- (四) 住院病假：實習學生凡因病不能實習者須持醫生證明完成請假申請，不需補班。
- (五) 未住院病假：一天補班半天：臨時身體不適時，應電話口頭向實習計畫主持人及臨床指導老師請假；並完成補請假手續及補實習時數，一天補班半天。
- (六) 喪假：屬於直系親屬喪葬者，須有訃告或家長證明。直系親屬(如父母、祖父母)，准予五天，外祖父母以三天為限。核准後即向請假當日當站教師及導師告知請假事宜，或向該分組負責人報備，不需補班。
- (七) 緊急請假：因緊急狀況未能依規定親自請假者，可委託班長電話告知計畫主持人及臨床老師後，於簽到簿及請假本填妥請假訊息。請假人於上班當天補請假。

(八) 補請假：應於上班當天早上九點前完成補請假手續。未於規定時間完成者，加倍補班時數。補完班請臨床老師於備註欄簽名。

二、學生缺席處理原則：

- (一) 每日上午8:40 及下午1:10 以後尚未到站開始實習者，請通知實習負責人處理
- (二) 若學生於上述時間後返回，請責令與實習負責人聯繫(PS:各科實習時間依各科規定辦理。
- (三) 曠班：未依規定請假而實習未到者，視情節輕重，取消實習或最輕處分一天補班三天。

柒、實習生人員劑量佩章相關辦法

- 一、由學校統一向財團法人中華民國輻射防護協會或貝克西弗公司及相關合格檢測機構申請。
- 二、每月月底由輻防協會將新佩章寄至各醫院實習小組長，再由實習小組長於每月收齊舊佩章以掛號寄回輻防協會以便計讀。
- 三、人員劑量佩章請按規定使用。
- 四、違反佩章正常使用，造成異常劑量，預付異常劑量調查處理費。
- 五、不按時或未寄回佩章者仍應負擔計讀費用，若因此導致實習課程無法進行其後果由同學自行負責。
- 六、計讀後之劑量檢測報告記錄表由學校提供一份由醫院留存備查。
- 七、使用人員劑量佩章應注意下列事項：
 - (一) 目前申請使用之人員體外劑量佩章為熱光劑量計型(TLD)。
 - (二) 佩章使用人員，工作時應將佩章戴於胸前衣著上，如果穿防護衣著(如鉛衣、鉛裙等)，應將佩章戴於防護衣著內。
 - (三) 使用人必須使用自己的佩章，不得轉借或與他人交換使用。D.使用人不得私自將佩章打開，或故意暴露輻射。
 - (四) 實習同學如以病人身份接受輻射暴露時，不得攜帶佩章。

註：有關人員劑量紀錄、醫測、定期評估等，悉遵我國現行游離輻射防護安全標準第三十二、三十三、三十四及六十一條之相關規定辦理。