

長庚醫療財團法人
林口長庚紀念醫院

核 子 醫 學 科
住 院 醫 師
教 學 訓 練 計 畫

林口長庚紀念醫院 核子醫學科 編印

中 華 民 國 一〇〇 年 十 二 月 修 訂

主管核簽：

日期：

目錄

壹、 住院醫師教育訓練及考核制度總則	2
貳、 住院醫師訓練計劃	
一、 訓練目標	4
二、 師資	4
三、 教學資源	5
四、 訓練課程內容及教學方式	7
五、 考評及雙向回饋	14
參、 各職級住院醫師訓練項目及基準	
一、 核子醫學科專科醫師訓練課程基準	17
二、 各職級住院醫師訓練項目	21
三、 常見疾病、急症及合併症之鑑別診斷與處置教學	23
肆、 附件	26

壹、核子醫學科住院醫師教育訓練及考核制度總則

一、核子醫學科訓練住院醫師對象：

核子醫學科第一年、第二年、第三年、及第四年住院醫師，其他科或其他醫院代訓醫師。

二、訓練方式：

- 1、一般醫學訓練教學
- 2、基礎核子醫學及臨床核醫診斷學訓練
- 3、分子影像訓練教學
- 4、檢查室訓練教學
- 5、臨床技能訓練
- 6、癌症團隊聯合討論會議教學
- 7、其他相關專科選修訓練及其他

三、訓練項目和內容：

1. 第一年住院醫師，依 PGY 半年期與全年期之不同，分別安排半年制與一年制之一般醫學訓練課程，如為半年制之一般醫學訓練課程，另半年將安排輻射物理學、輻射生物學與保健物理學、核子醫學儀器、數學、統計學與電子計算機學、及放射製藥學。
2. 第二年住院醫師：如為一年制之一般醫學訓練之住院醫師，將另安排輻射物理學、輻射生物學與保健物理學、核子醫學儀器、數學、統計學與電子計算機學、及放射製藥學。
3. 第二年住院醫師至第三年住院醫師：檢查室教學訓練，將接受臨床核醫診斷學（包括核子造影與體內功能檢查）、基礎核醫學、放射性核種體外檢驗學、放射性同位素治療學訓練。

4. 第四年住院醫師：接受正子掃描學訓練--包括基礎科學（正子掃描儀與迴旋加速器的基本原理）、正子掃描之準備工作、臨床正子掃描之判讀及腦神經檢查、心臟檢查、腫瘤檢查及各種癌症之治療計劃、腫瘤病理學、治療效果與癌症復發、正子掃描動物實驗動物模式設計、藥物發展與臨床測試、基因治療、及相關醫學影像訓練(包括磁振造影、X-光電腦斷層掃描、超音波掃描等) 及接受研究能力訓練。

四、訓練考核方式：

第一年住院醫師

筆試: 依據『核子醫學專科醫師訓練課程基準』(95年4月公告)，第一年核子醫學科住院醫師須接受由學會辦理之筆試，因第一年住院醫師訓練項目包括輻射物理學、輻射生物學與保健物理學、核子醫學儀器，故就此三項目進行單選題筆試，以測試分數高於60分為通過，未通過者，次年需續接受測驗。

第一年至第四年住院醫師

各年度總成績：

- 平時成績：現場表現之整體評分佔該年度總成績之40%
- 客觀評量如 mini-CEX 之評量及 360 度評量(360-Degree Evaluation) 佔該年度總成績之20%。
- 參與科內、科際及院內外學術研討會之情況作為平時考核之參考資料，其成績佔年度職級晉升考核總成績20%。
- 年度結束前辦理口試，其成績佔年度職級晉升考核總成績20%。

第四年住院醫師: 完成住院醫師訓練晉升主治醫師

- 須符合本院頒布之「主治醫師任免作業準則」任用資格

貳、林口長庚紀念醫院核子醫學科 住院醫師訓練計劃

一、訓練目標：以優良之教學以及合理之訓練，於四年之期間完成住院醫師之專科訓練，根據六大核心能力--臨床照護病人能力 (patient care)、完整與優質的專業醫學知識 (Medical knowledge)、實作為基礎之終身、自我學習與改進 (Practice-based learning and improvement)、良好的人際關係及溝通技巧 (Interpersonal and communication skills)、優質的專業精神及倫理 (Professionalism)、及制度與體系下之醫療工作 (System-based practice)，來規劃住院醫師的訓練內容，教導住院醫師核子醫學科之專業知識，及培養有人文及社會關懷的醫師為目標，並達到培養專科醫師之全人教育為目的，促進服務、教學、以及研究之全人醫療使命。

二、師資：

1. 住院醫師訓練計劃課程負責人

姓名	現 職		主治醫師 年資(年)	專業背景 (教學專長或經歷)
	科 別	職 稱		
主要負責人				
林昆儒	核子醫學科	科主任	11	核子醫學科
副負責人				
張秀萍	核子醫學科	主治醫師	3	核子醫學科

2. 專任專科醫師人數：共九位專科醫師，如下列

閻紫宸醫師 教授 GSM: 65781

林昆儒醫師	副教授	GSM: 60756
張祐銓醫師	助理教授	GSM: 60171
劉豐源醫師	助理教授	GSM: 65782
詹勝傑醫師	助理教授	GSM: 65784
何恭之醫師	講師	GSM: 65783
張秀萍醫師	主治醫師	GSM: 60757
鄭乃銘醫師	主治醫師	GSM: 66398
陳世欣醫師	主治醫師	GSM: 66397

3. 院內職級或部定教職人數：共七位，如下列

閻紫宸醫師	教授	GSM: 65781
葉森洲醫師	教授	GSM: 68162
林昆儒醫師	副教授	GSM: 60756
張祐銓醫師	助理教授	GSM: 60171
劉豐源醫師	助理教授	GSM: 65782
詹勝傑醫師	助理教授	GSM: 65784
何恭之醫師	講師	GSM: 65783

三、教學資源：

(一)、訓練環境規劃

1、醫院條件

(1)、醫學中心級教學醫院

(2)、專科醫師訓練醫院

2、核子醫學科分為傳統核醫及分子影像中心二部分，另擁有基隆情人湖院區 I-131 治療病房。

(1)、傳統核醫位於醫學大樓 1 樓，包含三部單光子發射斷層掃

描儀(SPECT)、甲狀腺攝取儀、手持式 γ 探測器、電腦分析室及製劑室。

- (2)、分子影像中心位於病理大樓 1 樓，包含二部正子/電腦斷層掃描儀(PET/CT) 為最新之臨床核醫診斷、研究利器，及位於地下一樓的迴旋加速器可自行產製須用之核醫追蹤/造影試劑，有利於新藥開發的試驗。另動物影像中心則有 3T-MRI、小動物用 MicroPET、Nano SPECT/CT、BETA IMAGER 等諸多研究設備，有助於臨床前試驗、轉譯醫學的研究。

(二)、訓練場所之特色與設備

1. 訓練場所之特色

- (1)、核子醫學是新興的醫學領域，領導目前當紅的分子醫學、功能性造影、整合性醫療造影與治療，而長庚核醫科更是領導國內腦部功能性造影研究、轉譯醫學及各種臨床試驗。
- (2)、本科教學分為傳統核醫與動物/分子影像中心，另擁有基隆情人湖院區 I-131 治療病房。

2. 訓練場所之設備

林口長庚醫院核子醫學科現有造影設備

設備名稱	數量	備註
雙探頭 SPECT 加碼攝影機	3	
甲狀腺攝取儀	1	
同位素劑量儀	2	
前哨淋巴結偵測用 Gamma probe	1	
正子斷層攝影機	2	

台北長庚醫院核醫科現有造影設備

設備名稱	數量	備註
雙探頭 SPECT 加碼攝影機	1	

甲狀腺攝取儀	1	
同位素劑量儀	1	

基隆長庚醫院核醫科現有造影設備

設備名稱	數量	備註
雙探頭 SPECT 加碼攝影機	1	
Xe-133 放射氣體造影機	1	
甲狀腺攝取儀	1	
同位素劑量儀	1	
前哨淋巴結偵測用 Gamma probe	1	
C-14 呼氣檢查儀	1	
正子斷層攝影機	1	
碘 131 (I-131) 治療病房	1 間	2 床位

桃園長庚醫院核醫科現有造影設備

設備名稱	數量	備註
同位素劑量儀	1	
正子斷層攝影機	1	

四、訓練課程內容及教學方式：

(一) 課程內容

1. 職前訓練：

- (1) 醫院住院醫師職前訓練課程：包括醫院工作環境及安全防護訓練課程(針扎課程、公傷處理方式)、臨床相關技能訓練 (CVP 操作課程、刷手清毒、縫合課程)、醫療品質訓練課程(用藥安全、以病人為中心的醫療品質照顧、病人安全)、感染管制訓練課程(穿脫隔離衣及洗手技術實作)、感染管制訓練課程(抗素使用原則與抗生素管制措施)、實證醫學訓練課程、病歷寫作訓練課程(住院醫囑、電子病歷及 PACS 實務操作)、醫學倫理及法律系列

訓練課程(醫院常見醫療爭議問題及處理、醫病溝通與病情告知)、緊急動員及消防研習、及 ACLS 課程。

(2) 科內之 Orientation:

包括科內工作環境介紹及安全防護訓練課程(針扎課程、公傷處理方式)、臨床相關技能訓練 (靜脈留置針放置、核醫放射藥物施打、核醫相關藥物之使用、前哨淋巴結施打)、醫療品質訓練課程(用藥安全、以病人為中心的醫療品質照顧、病人安全)、感染管制訓練課程(洗手技術)等。

2.一般醫學課程訓練：包含全人醫療、病人安全、醫療品質、醫病溝通、醫學倫理、醫事法規、感染管制、實證醫學及病歷寫作等，包括 PGY40 小時之一般醫學醫學訓練課程。

核心課程		訓練項目	負責單位	評核標準 (方法)
第1年 PGY1 (一般醫學訓練)	3個月	一般醫學實務訓練	一般醫學 訓練中心	學習護照 (由衛生署委託 財團法人醫院評 鑑暨醫療品質策 進會訂定)
		社區醫學基本課程		
社區醫學相關選修				
包括 PGY40 小 時之一般醫學醫 學訓練課程	3個月	一般內科、一般外科、兒科擇一 訓練		
		實證醫學暨病歷寫作醫療訓練		
		醫學倫理、醫事法規及醫療品質		
		病人安全、醫病溝通 感染管制		

3. 核心課程：

根據六大核心目標，教導住院醫師核子醫學科之專業知識，以培養有人文及社會關懷且具有核子醫學科學識的醫師為目標。本科訓練課程內容強調實際參與核子醫學科臨床工作，由接觸病患、照顧病患及檢查當中，學習疾病之臨床表現及鑑別診斷，學習核子醫學科之輻射物理學、輻射生物學、放射製藥學、臨床核醫診斷學、及放

射性同位素治療學等，並進一步了解該疾病及核子醫學檢查對於病患本身，家庭和社會之影響。為強化一般醫學學員對於核子醫學科各個檢查及常見疾病的認識，本科特由一般醫學角度切入，並以專科之臨床教師，安排相關之課程，使得來本科受訓之學員除熟悉核子醫學科的臨床檢查外，亦能對核子醫學科相關知識有更深入的認識。

(A) 實際課程內容：

1. **臨床照護病人能力 (patient care):** 實際參與核子醫學科檢查室工作，以訓練病史詢問、理學檢查、檢查判讀，以提昇住院醫師對核子醫學科檢查病人的臨床照護能力。

其訓練課程內容包含:

- ◇ 骨骼掃描
- ◇ 鎂-67 炎症掃描
- ◇ 心臟掃描
- ◇ 肺臟掃描
- ◇ 甲狀腺掃描
- ◇ 腎臟掃描
- ◇ 核醫腦部掃描
- ◇ 核醫腸胃道系統檢查
- ◇ 前哨淋巴攝影
- ◇ 核醫科放射免疫分析的原理及基本臨床運用
- ◇ 正子掃描
- ◇ 核醫科放射免疫分析的原理及基本臨床運用

2. **完整與優質的專業醫學知識 (Medical knowledge):** 在主治醫師帶領及督導下完成檢查及閱片報告，並參與核子醫學科教學活動，負

責報告有關的病例討論、期刊讀書心得，及專科的教學活動，學習完整的核子醫學科專業醫學知識。

其訓練課程內容包含:

- ◇ 臨床核醫學: 臨床核子醫學相關檢查
- ◇ 輻射物理學: 醫學輻射物理學
- ◇ 輻射生物學: 核子醫學輻射安全
- ◇ 放射製藥學: 核子醫學放射藥物學
- ◇ 放射性同位素治療學
- ◇ 與其他專科之聯合討論會
- ◇ 專家學者演講
- ◇ 文獻選讀 (journal reading)

3. **實作為基礎之終身、自我學習與改進 (Practice-based learning and improvement):** 每日與主治醫師共同參與檢查室工作，討論病例，訓練病史詢問、理學檢查、檢查判讀，以實際操作為基礎之終身、自我學習與改進。

其訓練課程內容包含:

- ◇ 每日檢查病例討論
- ◇ 每日檢查病例報告討論
- ◇ 醫療報告品質討論會
- ◇ 與其他專科之聯合討論會

4. **良好的人際關係及溝通技巧 (Interpersonal and communication skills):** 實際參與核子醫學科檢查室工作，與病人及病人家屬解釋檢查結果，建立適當醫師、病人、家屬間的關係，與放射師或他科醫師溝通，建立團隊合作及良好的傾聽、表達與同理心，訓練學員學習良好的人際關係及溝通技巧。

其訓練課程內容包含:

- ◇ 提供病人及臨床醫師之諮詢服務
- ◇ 醫師放射師檢查室聯合討論會
- ◇ 口頭報告訓練
- ◇ 與其他專科之聯合討論會

5. **優質的專業精神及倫理 (Professionalism):** 為使訓練學員能展現負責任、尊重、紀律、與愛心之專業態度，堅守醫學倫理原則，並對病患之多樣性有深刻感知之專業精神及醫學倫理。

其訓練課程內容包含:

- ◇ 醫學倫理教育
- ◇ 安全教育
- ◇ 病患安全教育
- ◇ 感染管控

6. **制度與體系下之醫療工作 (System-based practice):**藉由核子醫學科常見檢查課程之安排，在完整的醫療制度與體系下，使訓練學員對核醫科各項檢查有更深入的認識及學習，認知醫療體系之運作，並運用所在醫療體系內之資源，以提供最佳化的醫療照護；著重病患安全並避免系統性錯誤，檢討各項醫療決策及操作內容，並發展對病患最佳照護計劃。

其訓練課程內容包含:

- ◇ 醫療報告品質討論會
- ◇ 核子醫學科品管項目學習

(B) 核子醫學科專科醫師訓練課程基準與核心課程

核醫科 核心課程	核醫科 訓練項目	負責單位
PGY1 (一般醫學訓練)	一般醫學實務訓練	一般醫學訓練中心
	社區醫學基本課程	
	社區醫學相關選修	

	一般內科、一般外科、兒科擇一訓練	核子醫學科
	實証醫學暨整合醫療訓練	
	醫學倫理法規及醫療品質保證	
放射物理及輻射防護安全	輻射物理學	
	輻射生物學與保健物理學	
核醫儀器	核子醫學儀器	
核醫電腦分析技術	數學、統計學與電子計算機學	
放射製藥學	放射化學及核醫製劑	
核醫掃描及臨床核醫診斷學	掃描技術 非電腦分析之其他顯像檢查 臨床核醫診斷學（包括核子造影與體內功能檢查）	
核醫檢驗	放射免疫分析	
核醫治療學	放射性同位素治療學	
正子掃描學	正子斷層掃描	
其他臨床相關科系之進修	放射診斷學	
	放射腫瘤治療學	
	專科相關選修	

(二) 訓練方式

1. 門急住診、病歷研討、醫學影像、檢驗等教學方式

a. 門急住診病人之檢查教學方式:

每月安排住院醫師至不同檢查室，進行相關核心課程訓練，藉以實際參與檢查室臨床工作，教導住院醫師對於核心課程知識之認知與了解，並培養住院醫師如何進行病人資料收集、整合及分析診斷之能力，以訓練病史詢問、理學檢查、檢查判讀能力，並提昇住院醫師對臨床病人的照護能力。。

b. 病歷研討、醫學影像、檢驗等教學方式:

每月安排檢查報告研討會，由資深主治醫師指導住院醫師檢查報告，並回饋臨床及病理結果。

c. 文獻選讀等教學方式: 每月文獻選讀等教學

2. 住院醫師指導監督機制

每月安排資深主治醫師對住院醫師進行指導及監督，針對個人學習及各方面表現給予指導、評核及協助。

3. 團隊教學訓練規劃

- a. 病例討論會:由總醫師主持，參加成員包括核子醫學科實習醫師、住院醫師及資深主治醫師，會中將討論檢查室病患中值得各醫師注意之臨床問題及檢查注意事項，由討論當中學習並練習表達溝通之能力，臨床教師將予以適當之指導。
- b. 閱片教學: 在閱片區進行，參加成員包括核子醫學科實習醫師、住院醫師及資深主治醫師，住院醫師需了解每日檢查室病患之病史及問題，並將病人情況向資深主治醫師報告，從解決病患問題及完成報告中學習全人之照料和基本臨床技巧。
- c. 聯合討論會: 參加核子醫學科與其他臨床科之聯合討論會教學活動，經由聯合討論當中學習並練習表達溝通之能力。

4. 專科即時通報系統

檢查報告，需由主治醫師判讀確認後再送出。

報告時效監控:依病患分為

- i. 『急症病患』: 立即回覆，上傳報告並電話通知病患之負責主治醫師。
- ii. 『住院病患』: 24 小時內完成
- iii. 『門診病患』: 72 小時內完成
- iv. 專人時效通報機制，對超過時效的報告每月提報檢討
- v. 異常重大結果報告立即電話通報負責主治醫師。

5. 值(夜)班規定: 核子醫學科住院醫師目前不需值夜班，但需檢查室排班，以每月輪排一間檢查室為原則，以每天的最後一

位病人完成檢查並離開檢查室為原則。

6. 病歷教學: 核子醫學科住院醫師日間於檢查室中照護臨床接受核醫檢查之病患，並負責其核醫閱片報告之書寫，再經主治醫師修改確認並給予適當之教學指導，每月統計修改之報告數量。

7. 品質提升之具體作為考評及雙向回饋

(1)每月招開 pathology-nuclear medicine meeting，參加成員包括核子醫學科實習醫師、住院醫師及主治醫師，會中將討論對照影像檢查的發現與最後病理檢體結果，以精進判讀技巧與經驗。

(2)專科考照及格率之評估檢討與訓練計劃修正之機制

如當年度完成住院醫師訓練之醫師未順利考取專科執照，立即召開核醫科醫學教育委員會臨時會，檢討原因、評估並輔導住院醫師，同時修正訓練計劃，以期達到最適當之的訓練計劃。

五、考評及雙向回饋

(一) 考評方式

1. 筆試:

依據『核子醫學專科醫師訓練課程基準』(95年4月公告)，第一年核醫住院醫師須接受由學會辦理之筆試，因第一年住院醫師訓練項目包括輻射物理學、輻射生物學與保健物理學、核子醫學儀器，故就此三項目進行單選題筆試，以測試分數高於60分為通過，未通過者，次年需續接受測驗。

2. 口試

年度結束前辦理口試，其成績佔年度職級晉升考核總成績20%。

3. 個案討論

每月定期討論個案，在臨床檢查室遇到特殊或較難處理之臨床個

案，將定期舉行個案報告與閱片討論，由住院醫師報告，並與主治醫師進行討論，學習表達和解決問題之能力。

4. 客觀結構式臨床能力試驗(OSCE)

本科因屬性關係，目前無客觀結構式臨床能力試驗。

5. 迷你臨床評估演練(Mini-CEX)

由臨床教師藉由觀察住院醫師與病人間之互動，依 Mini-CEX 評量，並回饋給住院醫師。

6. 直接觀察之操作型技巧(DOPS)

本科因屬性關係，目前無直接觀察之操作型技巧。

7. 360 度評量(360-Degree Evaluation)

考核評分標準根據醫策會規定之 360 度評核方式，包括臨床教師、檢查室單位之護理人員及同儕對住院醫師之評核，內容包括對核心課程瞭解的程度、照護病人的態度、醫護關係的維繫、科內教學活動的參與狀況、學習態度是否積極、報告寫作是否完整，其成績佔年度職級晉升考核總成績 20%。

8. 現場表現之整體評分 (Global Rating of Live Performance)

每月由指導之主治醫師依『住院醫師訓練考核表』予以考核（包括實際操作、平時觀察、及同儕或醫護人員意見），其成績佔年度職級晉升考核總成績 40%。

9. 參與科內、科際及院內外學術研討會之情況作為平時考核之參考資料，其成績佔年度職級晉升考核總成績 20%。

10. 每月考核成績由科內祕書至 HIS 系統登錄成績，若主治醫師勾選需輔導之項目，則由科行政祕書於次月五日前將考核表轉呈教學部由教學部針對該住院醫師與該項目進行輔導。

※ 完成住院醫師訓練晉升主治醫師

- a. 每年11月由教學部調查各科明年度擬晉升主治醫師人數呈科主任及院長核定。
- b. 每年4月由院方聘請相關科系副教授級以上或資深主治醫師組成評審小組負責評審，其方式採口試同時參考自行提報之相關優秀表現資料予以評審，其成績佔晉升總成績20%。
- c. 須符合本院頒布之「主治醫師任免作業準則」任用資格。
- d. 基本資格：
 - (1)、須持有本國醫（中、牙醫）師證書。
 - (2)、西醫醫師須具所申請任用專科之署定專科醫師資格；屬雙專科訓練制者，至少須具其中任一署定專科醫師資格。
 - (3)、須具近五年內以第一作者名義在本院認可期刊發表之論文至少一篇，且文章型態須為完整論文（Full Paper）。
 - (4)、須具R4以後取得之有效期內ACLS（或NRP或ANLS或APLS或PALS）訓練合格證書。
 - (5)、本院住院醫師訓練期間無「大過」以上不良紀錄者。
- e. 個人在住院醫師訓練期間各職級年度考核成績之評核佔晉升總成績50%。
- f. 科主任評核成績佔晉升總成績30%。

(二) 雙向回饋

1. 定期舉辦住院醫師座談會，請導師與臨床教師列席，共同就住院醫師所受訓練之心得、缺失、困難與待改進處，加以研討與彙整意見。

2. 定期舉行課程檢討會，邀集各臨床教師，對於住院醫師訓練計畫及課程，及整體成效評估，討論並發表意見，訓練計劃評估及回饋之內容均作成完整之記錄，俾作為課程調整之參考。

(三) 輔導機制: 如何對學員整體成效評估與補強其不足

臨床教師對住院醫師評核之成績亦將通知住院醫師，成績不良或被反應學習態度差之學員將加強輔導(如輔導座談會或對於學員所表現不佳之部份加強輔導，就表現不佳相關課程部份加強引導解說及訓練)。

參、各職級住院醫師訓練項目及基準

一、核子醫學科專科醫師訓練課程基準

本課程訓練完成所需時間為 4 年 <95.04.14.修正公告>

訓練年	訓練項目(課程)	訓練時間	評核標準(方法)	備註
第1年 (PGY1)	3個月 一般醫學實務訓練 社區醫學基本課程 社區醫學相關選修	依本署訂定畢業後一般醫學訓練內容及時間辦理	學習護照 (由衛生署委託財團法人醫院評鑑暨醫療品質策進會訂定)	
	3個月 一般內科、一般外科、兒科擇一訓練			
	6個月 輻射物理學 1. 物質結構之基本概念。 2. 輻射之基本方式。 3. 放射性同位素之蛻變。 4. 輻射與物質之交互作用。 5. 相關醫學診斷造影技術(包括X光攝影與斷層造影, 磁振造影及超音波造影等)之基礎物理學與成像原理及處理過程。	10 小時 授課	1. 授課時數認證。 2. 實際操作並由指導老師評核。 3. 筆試。	1. 由學會辦理筆試。 2. 教育積分:核醫學會主辦或認可之繼續教育一年50分。 3. 相關醫學診斷造影之基礎訓練,可聘請專家

	<p>輻射生物學與保健物理學</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 輻射之生物效應著重低劑量曝露。 2. 對於病人、工作人員與工作環境之輻射防護原則與方法。 3. 免疫學、分子生物學與基因學。 4. 放射性同位素應用於醫學診斷與治療之原原則與劑量。 5. 醫用遊離輻射之有關法規。 6. 輻射意外事件之處理（包括留觀、去污染和善後等）。 	12 小時 授課		辦理訓練，或參與相關學會之訓練課程。
	<p>核子醫學儀器</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 輻射偵測器之偵檢原理與操作技術。 2. 核子醫學設備之原理，構造與操作方法(包括伽瑪閃爍攝影機，伽瑪閃爍掃描機，伽瑪計數器，液態計數器，全身計數器，正子閃爍攝影機，輻射劑量測定儀，斷層裝置與監視系統等)。 3. 準直儀之種類及其對點、線、面放射源之顯像效應（包括平行孔式、聚合式、散焦式、斜孔式、針孔式等）。 4. 電子儀表之原理與功能（包括脈波擴大器、脈波高度分析儀等儀器與計數器等）。 5. 影像形成之原理與處理技巧（包括靈敏度、解像力、對比性、寬容度與軟片處理等）。 	10 小時 授課		
	<p>數學、統計學與電子計算機學</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 數學之基本概念與（包括代數、幾何與微積分等）。 2. 機率分佈，參數與非參數統計學。 3. 電子計算機之結構，功能與程式設計及其在影像處理上之應用。 4. 核醫資訊系統。 	8 小時 授課		

	放射製藥學 <ol style="list-style-type: none"> 1. 放射性核種之產生（包括核子反應器、迴旋加速器與放射性核種孳生器等）。 2. 放射性製劑之配方與製備。 3. 放射性製劑之藥物動力學。 4. 有關放射性製劑之管理法規。 	8 小時 授課		
	醫學倫理法規及醫療品質保證 <ol style="list-style-type: none"> 1. 醫學倫理及臨床溝通技巧。 2. 核醫病患之安全照護。 3. 核醫品質保證。 4. 相關醫療及原子能法規。 	8 小時 授課		
	實証醫學暨整合醫療訓練 病例個案討論會。 多科聯合討論會。		病例討論 6 次。多科聯合討論會 8 次核。核醫月會 6 次。	
	專科相關選修 放射診斷科（一般放射診斷、電腦斷層及磁振造影判讀，病例討論及多科聯合討論會）。	1~3 個月	每月 20 例影像判讀診斷訓練。 每月至少參加放射診斷病例討論及多科聯合討論會各 2 次。	

第2年 第3年	<p>臨床核醫診斷學（包括核子造影與體內功能檢查）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基礎核醫學（包括正、異常人體之解剖、生理、生化與新陳代謝功能，醫用放射性同位素之使用與限制核子醫學設備之構造、功能、操作技術與品質管制等）。 2. 核子造影技術之準備工作，檢查程式與步驟，適應症與禁忌（包括腦、脊髓液、甲狀腺、唾液腺、肺、心、血管、食道、胃、肝、膽道、脾、腎、胰、腫瘤、膿瘍、膀胱、骨骼、關節與骨髓等）。 3. 放射性核種細胞動力學（包括吸收、分佈、排泄與平衡作用試驗等）。 4. 體內組成成份分析（包括同位素稀釋法與隔腔分析等）。 5. 全身計數與全身掃描。 6. 相關診斷造影術（如x光、超音波與磁振造影等）。 	16 個月	<ol style="list-style-type: none"> 1. 診療病例數：神經系統檢查 50 例。內分泌系統檢查 100 例。呼吸系統檢查 50 例。消化系統檢查 100 例。腎臟及泌尿系統檢查 100 例。骨骼肌肉系統檢查 350 例。發炎及腫瘤系統檢查 100 例。循環系統檢查 200 例。 2. 放射核種體外檢查 100 人次。 3. 放射性同位素治療 20 人次。 4. 每年參加病例討論會 30 次。多科聯合討論會 30 次。核醫月會 6 次。 5. 文獻選讀：每年至少 4 次。 	教育積分： 核醫學會主辦或認可之繼續教育每年 50 分。
	<p>放射性核種體外檢驗學（包括試驗）</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 放射分析測定之原理、方法與應用及品質管控（包括放射受體分析、放射免疫分析、競爭性蛋白結合分析等）。 2. 自體放射線顯影術與放射性活化分析之原理、方法與應用。 	4 個月		
	<p>放射性同位素治療學</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 各種放射性同位素治療之適應症與禁忌症（包括甲狀腺功能亢進症、甲狀腺癌、真性紅血球過多症、惡性體腔積水、轉移性骨癌與放射性核種標化單株抗體治療等）。 2. 病人之篩選（包括確定診斷之建立、可能發生之併發症、治療效果與預後之評估等）。 3. 劑量之計算量（包括標的器官、週圍組織與全身劑量之評估等）。 	4 個月		
第4年	<p>正子掃描學</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基礎科學（包括正子掃描儀與迴旋加速器的基本原理；正子掃描的資 	1 年	<ol style="list-style-type: none"> 1. 診療病例：200 例。 4. 每年參加病例討論會 30 次。多 	教育積分： 核子醫學會主辦或認可之繼續教育每年 50 分。

	<p>料收集、影像處理、定量方法、結構與功能影像疊合；放射化學；輻射劑量等）。</p> <p>2. 正子掃描之準備工作、檢查程序與步驟、適應症與禁忌（包括腦神經檢查、心臟檢查與腫瘤檢查等）</p> <p>3. 臨床正子掃描之判讀腦神經檢查：腦生理學及其測量方法、神經化學傳導、失智症、癲癇症、運動障礙與精神疾病。心臟檢查：心臟生理學、心肌灌注、心肌缺氧與梗塞。腫瘤檢查：各種癌症之臨床正確分期、各種癌症之偵測、假影與正常變異、各種癌症之腫瘤生物學、各種癌症之治療計劃、腫瘤病理學、治療效果與癌症復發等。</p> <p>4. 正子掃描動物實驗動物模式設計、藥物發展與臨床測試、基因治療。</p> <p>5. 相關醫學影像（包括磁振造影、X-光電腦斷層掃描、超音波掃描等）。</p>		<p>科聯合討論會 30 次。核醫月會 6 次。</p> <p>5. 文獻選讀：每年至少 4 次。</p>	
--	---	--	---	--

核子醫學科訓練課程綱要〈本課程訓練完成所需時間為四年〉

項 別	訓 練 項 目	訓練時間
壹、放射物理學	1.物質結構之基本概念。 2.輻射之基本方式。 3.放射性同位素之蛻變。 4.輻射線與物質之交互作用。 5.相關醫學診斷造影技術（包括 X-光射影與斷層造影，及磁振造影等）之基礎物理學、成像原理及處理過程。	第一年
貳、輻射安全防護	1.輻射線之生物效應（特別是低劑量暴露）。 2.對於病人、工作人員與工作環境之輻射防護原則與方法。	第一年
參、臨床核子醫學診斷學（包括核子造影與體內功能檢查）	1.基礎核醫學（包括正常及異常人體之解剖、生理、生化與新陳代謝功能，醫用放射性同位素之使用與限制等）。 2.核子造影技術之準備工作，檢查程序與步驟，適應症與禁忌，包括： (a) 胃腸肝膽掃描 (b) 骨掃描 (c) 甲狀腺掃描 (d) 肺臟掃描 (e) 腎臟掃描 (f) 發炎、腫瘤掃描 (g) 腦掃描 (h) 心臟掃描 (i) 其他 3.體內組成成份分析（包括同位素稀釋法與隔腔分析等）。 4.與其他診斷造影術（X 光、超音波、CT 與磁振造影）之相關性。	第一~四年
肆、核子醫學儀器	1.放射性偵測器之偵檢原理與操作技術。 2.核子醫學設備之原理、構造、功能與操作方法（包括伽瑪閃爍攝影機，伽瑪閃爍掃描機，伽瑪計數器，液態計數器，全身計數器，正子閃爍攝影機，放射劑量測定儀，斷層裝置與監視系統等）。 3.核子醫學設備之品質管制。 4.準直儀之種類及其對點、線、面放射源之顯像效應（包括平行孔式，聚合式、散焦式、斜孔式、針孔式等）。 5.電子儀表之原理與功能（包括脈波擴大器、脈波高度分析儀等儀器與計數器等）。	第二年
伍、掃描技術	1.全身計數與全身掃描。 2.影像形成之原理與處理技巧（包括靈敏度、解像力、對比性、寬容度與軟片處理等）。	第二年

陸、放射化學及核醫製劑學	1.放射性核種之產生（包括核子反應器、迴旋加速器與放射性核種孳生器等）。 2.放射性製劑之配方與製備。 3.放射性製劑之藥物動力學。 4.有關放射性製劑之管理法規。	第二年
柒、核醫電腦分析技術	1.心臟、腦、肝臟、骨骼等單光子段層影相之重組。 2.腎臟及腸胃道等動態影像分析。	第三年
捌、生物統計學與電子計算機學	1.生物統計學之基本概念。 2.機率分佈，參數與非參數統計學。 3.電子計算機之結構，功能與程式設計及其在斷層影像處理上之應用。	第三年
玖、輻射安全防護課程	1. 原委會核可。 2. 需滿 36 小時。	第三年
拾、正子斷層掃描	1.正子斷層掃描儀之操作及影像分析。 2.正子斷層掃描應用在全身癌症造影、腦神經及心臟學之應用。	第三、四年
拾壹、輻射生物學與保健物理學	1.免疫學、分子生物學與基因學。 2.放射性同位素應用於醫學診斷與治療之原則與劑量。 3.醫用游離輻射之有關法規。 4.輻射意外事件之處理（包括留觀、去污染和善後等）。	第四年
拾貳、放射性同位素治療學	1.各種放射性同位素治療之適應症與禁忌症（包括甲狀腺功能亢進症、甲狀腺癌、真性紅血球過多症、轉移性骨癌與放射性核種標化單株抗體治療等）。 2.病人之篩選（包括確定診斷之建立、可能發生之併發症、治療效果與預後之評估等）。 3.放射劑量之評估（包括標的器官、週圍組織與全身劑量之評估等）。	第四年
拾參、放射性核種體外檢驗學（包括試驗）	1.放射分析測定之原理、方法與應用及品質管控（包括放射受體分析、放射免疫分析及競爭性蛋白結合分析等）。 2.自體放射線顯影術之原理、方法與應用。	第四年
拾肆、其他臨床相關科系之進修	在四年核醫科專科醫師訓練過程中，應有一部份時間實施相關臨床醫學（如內科、病理科、放射科等）之進修，此類相關臨床醫學進修之進度，應與核子醫學專業訓練配合，使受訓醫師更能瞭解各種疾病之病理、臨床表徵和病程變化及相關關檢查之相輔相成性，使核醫診療行為更能臻於完善。	第四年

二、各職級住院醫師訓練項目

(1) 核子醫學科各職級住院醫師訓練計劃排程表

職 級	R1		R2		R3		CR	
內 容	訓練內容	時間(月)	訓練內容	時間(月)	訓練內容	時間(月)	訓練內容	時間(月)
各安職排級訓練院計醫劃師及每時年間	放射物理	3	核醫儀器	3	核醫電腦分析技術	6	輻射生物	3
	輻射防護安全	36小時	掃描技術	6	放射診斷學	3	放射性同位素治療	3
	胃腸肝膽掃描	6	非電腦分析之其他顯像檢查	每月	電腦分析之顯像檢查	每月	放射免疫分析	6
	骨掃描	6	放射化學及核醫製劑	6	腦掃描	4	正子斷層掃描	4
	甲狀腺掃描	6	腎臟掃描	4	心臟掃描	4	其他臨床相關科系之進修	3
	肺臟掃描	6	發炎、腫瘤掃描	4	正子斷層掃描	2		
	腎臟掃描	2	腦掃描	2	生物統計學	3		
	發炎、腫瘤掃描	2	心臟掃描	2	提出研究報告	1份		
			提出病例報告	1份				

(2) 訓練項目及需完成訓練最低數量表

核子醫學科第一年住院醫師訓練項目及需完成訓練最低數量表

訓練項目（或排程）	完成訓練最低診察及報告數量（件）
1. BRAIN STUDY	—
2. THYROID & ENDOCRINE STUDY	200
3. LUNG STUDY	20
4. GASTROENTEROLOGY STUDY	20
5. RENAL STUDY	20
6. BONE STUDY	500
7. GALLIUM STUDY	20

8. CARDIAC STUDY	—
9. HEMATOLOGY STUDY	—
10. RIA	—
11. PET	—

核子醫學科第二年住院醫師訓練項目及需完成訓練最低數量表

訓練項目（或排程）	完成訓練最低診察及報告數量（件）
1. BRAIN STUDY	30
2. THYROID & ENDOCRINE STUDY	100
3. LUNG STUDY	30
4. GASTROENTEROLOGY STUDY	150
5. RENAL STUDY	100
6. BONE STUDY	100
7. GALLIUM STUDY	70
8. CARDIAC STUDY	100
9. HEMATOLOGY STUDY	5
10. RIA	—
11. PET	—

核子醫學科第三年住院醫師訓練項目及需完成訓練最低數量表

訓練項目（或排程）	完成訓練最低診察及報告數量（件）
1. BRAIN STUDY	50
2. THYROID & ENDOCRINE STUDY	50
3. LUNG STUDY	20
4. GASTROENTEROLOGY STUDY	50
5. RENAL STUDY	50
6. BONE STUDY	50
7. GALLIUM STUDY	70
8. CARDIAC STUDY	200

9. RADIONUCLIDE TREATMENT	20
10. RIA	500
11. PET	20

核子醫學科第四年住院醫師訓練項目及需完成訓練最低數量表

訓練項目（或排程	完成訓練最低診察及報告數量（件）
1. BRAIN STUDY	50
2. THYROID & ENDOCRINE STUDY	50
3. LUNG STUDY	30
4. GASTROENTEROLOGY STUDY	50
5. RENAL STUDY	50
6. BONE STUDY	50
7. GALLIUM STUDY	50
8. CARDIAC STUDY	100
9. RADIONUCLIDE TREATMENT	20
10. RIA	500
11. PET	300

二、 常見檢查之注意事項、鑑別診斷與處理方式

(1) 通氣/灌流肺部掃描

1.肺栓塞是造成性命威脅的重大課題，若因無法及時診斷而容易致死。

肺栓塞之所以診斷困難在於其臨床症狀及徵候並不典型，通氣/灌流肺部掃描是用來診斷肺栓塞是一項重要檢查，若臨床上遇到通氣/灌流肺部掃描檢查，需立即通報主治醫師，檢查報告需由主治醫師判讀確認後送出，並立即上傳報告並電話回覆給病患之負責主治醫師。

2. False positive: 某些疾病在灌流/通氣掃描的表現會非常類似肺栓塞，例如血管炎，脂肪栓塞或較罕見的異常如肺動脈發育不全及狹窄等。其中血管炎常見於自體免疫疾病與胸腔放射治療後的病人，需注意

鑑別診斷。

3. 掃描前由住院醫師予以風險評估並隨時注意病人的呼吸狀態及生命徵兆，必要時給予緊急處理。

(2) 心臟掃描

1. Myocardial perfusion scan: 需注意 stress study 時，施打 persantin 時的注意事項及 contraindication，施打時病患之生命徵兆變化，隨時注意病人狀態，必要時給予 aminophyllin 0.5-1 amp 及其他必要緊急處置。

2. Cardiac blood pool scan: 包括 First pass 及 Gated blood pool 兩部份。First pass 可以算出 RV 的 ejection fraction 或看看有沒有異常的 shunt 等 (如 right-to-left shunt)，gated blood pool 除了可算出 LV 的 ejection fraction，及分析心室的收縮力及神經傳導，要知道這些數據是如何分析的，phase image 及 amplitude image 所代表什麼東西。

(3) 腸胃道出血掃描

1. 腸胃道出血掃描只能偵測活動性出血，無法偵測以往之出血。

只有當放射核種在血池內且出血正在進行(出血量大 0.1ml/min)，才能顯出異常，但因腸道會動，可能在出血幾分鐘內使其順向或逆向移動，使得出血病灶定位出現困難。

2. 施作腸胃道出血掃描病人需注意其生命徵兆變化，隨時注意病人狀態，如大量出血，有可能會造成 shock，必要時給予緊急處理。

(4) 核藥的副作用,雖然很少見,還是有可能遇到.....;處理方法為讓病患躺下, check O2 saturation, 必要時打 vena.

⁶⁷Ga-gallium citrate	nausea, vomiting, erythema, flushing, diffuse rash, pruritus, hives/urticaria, respiratory reaction, tachycardia, syncope or faintness, dizziness, vertigo, facial swelling, metallic taste, dyspnea, salty taste.
¹³¹I-sodium iodide	nausea, vomiting, diffuse rash, pruritus, hives/urticaria, chest pain, tightness or heaviness, respiratory reaction, tachycardia, syncope or faintness and headache, tachypnea; parosmia.
¹³¹I-iodohippurate sodium	nausea, vomiting, pruritus hives/urticaria, hypertension, respiratory reaction, tachycardia, syncope or faintness, diaphoresis, anaphylaxis, facial swelling, dyspnea; "cold sweat", pallor; amaurosis fugax.
^{99m}Tc-exametazime (hexamethylpropylene amine oxine, HMPAO)	fever, erythema, flushing, diffuse rash, hypertension, hypotension, respiratory reaction, seizures, diaphoresis, cyanosis, anaphylaxis, facial swelling, abdominal pain, dyspnea with myoclonus (labeled WBC).
^{99m}Tc-macroaggregated albumin (MAA)	chills, nausea, erythema, flushing, diffuse rash, pruritus, hives/urticaria, cardiac arrest, chest pain, tightness or heaviness, hypertension, hypotension, respiratory reaction, tachycardia, syncope or faintness, diaphoresis, cyanosis, anaphylaxis, metallic taste, dyspnea; throat tightness; arm numbness; parosmia
^{99m}Tc-medronate (MDP, methylene diphosphonate)	chills, fever, nausea, vomiting, erythema, flushing, diffuse rash, pruritus, hives/urticaria, cardiac arrest, chest pain, tightness or heaviness, hypertension, hypotension, respiratory reaction, tachycardia, seizures, syncope or faintness, dizziness, vertigo, headache, diaphoresis, anaphylaxis, abdominal pain, metallic taste, asthenia, pain/burning at inj. site, photophobia, one death secondary to cardiac arrhythmia.
^{99m}Tc-pentetate (DTPA, diethylenetriaminepentaacetic acid)	chills, nausea, erythema, flushing, diffuse rash, pruritus, hives/urticaria, hypertension, hypotension, respiratory reaction, tachycardia, syncope or faintness, headache, cyanosis, anaphylaxis, arthralgia, pain, burning at inj. site, cough; wheezing; trisodium salt can cause neurologic signs if given intrathecally.
^{99m}Tc-pyrophosphate (PYP) and Sodium Pyrophosphate)	chills, fever, nausea, vomiting, erythema, flushing, diffuse rash, pruritus, hives/urticaria, chest pain, tightness or heaviness, hypotension, respiratory reaction, syncope or faintness, dizziness, vertigo, pain/burning at inj. site, tinnitus
^{99m}Tc-sodium pertechnetate ^{99m}Tc-succimer (DMSA, dimercaptosuccinic acid) ^{99m}Tc-sulfur colloid	chills, nausea, vomiting, diffuse rash, pruritus, hives/urticaria, chest pain, tightness or heaviness, hypertension, dizziness, vertigo, headache, diaphoresis, anaphylaxis.
²⁰¹Tl-thallous chloride	fever, erythema, flushing, diffuse rash, pruritus, hypotension.

肆、附件

附件 1. 林口長庚紀念醫院核子醫學科住院醫師訓練評核表

- 附件 2. 林口長庚紀念醫院核子醫學科住院醫師訓練評核結果 通知表
- 附件 3. 林口長庚紀念醫院核子醫學科住院醫師訓練評核表-檢查室單位
- 附件 4. 林口長庚紀念醫院核子醫學科住院醫師意見調查回饋表
- 附件 5. 林口長庚紀念醫院核子醫學科臨床教師及導師對住院醫師訓練計畫與課程回饋
檢討會議記錄
- 附件 6. 林口長庚紀念醫院 核子醫學科住院醫師輔導紀錄表
- 附件 7. 林口長庚紀念醫院 核子醫學科住院醫師導生座談會議記錄
- 附件 8. 林口長庚紀念醫院 核子醫學科學術活動表

附件 1

林口長庚醫院 核子醫學科 住院醫師 訓練評核表

醫師姓名		負責指導教師	
訓練期間	自 年 月 日 至 年 月 日		
評 核 內 容			
<p>1.對於核心課程的認知與了解？ <input type="checkbox"/> 傑出(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 待改進(6,5)</p> <p>2.對於病患資料收集、整合、分析、診斷之能力？ <input type="checkbox"/> 傑出(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 待改進(6,5)</p> <p>3.有關病史詢問、理學檢查、醫療技術之能力？ <input type="checkbox"/> 傑出(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 待改進(6,5)</p> <p>4.病患病情報告及閱片之能力？ <input type="checkbox"/> 傑出(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 待改進(6,5)</p> <p>5.主動、積極、自我學習精神？ <input type="checkbox"/> 傑出(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 欠缺待改進(6,5)</p> <p>6.照顧病患責任感？ <input type="checkbox"/> 責任感強烈(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 缺乏責任感(6,5)</p> <p>7.參與學術活動出席情況？ <input type="checkbox"/> 準時且積極(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 出席情況不佳(6,5)</p> <p>8.與醫護同仁相處情形？ <input type="checkbox"/> 傑出且融洽(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 關係不佳(6,5)</p> <p>9.與病患、家屬之間互動？ <input type="checkbox"/> 傑出且富關懷胸懷(10,9) <input type="checkbox"/> 關係尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 溝通不良，待改進(6,5)</p> <p>10.您認為該學員在其領域的表現？<input type="checkbox"/> 傑出(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 待改進(6,5)</p>			
<p>總計：傑出_____項；尚可_____項；待改進_____項。 綜合來說，整體的評分為() 分</p>			
評語：			
臨床教師：			
備註	本表由教學部於每月 25 日寄發至臨床訓練教師，針對當月份指導之核子醫學科住院醫師予以評核，並請臨床教師於次月 5 日前將本表送教學部存查及建檔。		

林口長庚紀念醫院核子醫學科住院醫師訓練評核結果 通知表

受訓醫師姓名		科別	核子醫學科
整體評分			
綜合表現及評語			

教學部部長: _____

臨床教師簽名: _____

林口長庚紀念醫院核子醫學科住院醫師訓練評核表-檢查室單位

住院醫師 姓名												
受訓科別	核子醫學科				檢查室單位							
訓練期間	自 年 月 日至 年 月 日											
評核項目		評分(勾選)										
		傑出			尚可			待改進		無法評量		
		9	8	7	6	5	4	3	2			1
工作 能力	對於病患病史詢問之能力											
	對於病患病情解釋之能力											
	對於病患處置之能力											
工作 態度	醫囑開立明確											
	呼叫後回覆情形											
	照顧病患責任感											
團 隊 合 作	尊重醫護同僚的專業知識與技能											
	對於醫護同僚有禮貌											
	與醫護同僚合作順暢											
	與醫護團隊互動能力											
綜合評語 <small>(請以具體事蹟敘述，避免抽象字句)</small>									整體評分			
技術師評核人員												
備註		※ 評分說明：以「6」分為評分基準點，再依實際表現予以加減分數。 ※ 本表由教學部發至『檢查室單位』，針對當月份受訓之住院醫師予以評核，並請於次月5日將本表送回教學部彙總及回饋。										

林口長庚紀念醫院核子醫學科住院醫師意見調查回饋表

受訓醫師	臨床教師
訓練期間	自 年 月 日 至 年 月 日
意見調查回饋內容	
<p>1.對於臨床教師具教學熱忱及能耐心指導住院醫師？ <input type="checkbox"/> 傑出(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 待改進(6,5)</p> <p>2.對於臨床教師會詳盡且清楚明白指導住院醫師？ <input type="checkbox"/> 傑出(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 待改進(6,5)</p> <p>3.臨床教師具 EBM 之精神教學？ <input type="checkbox"/> 傑出(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 待改進(6,5)</p> <p>4.臨床教師能清楚的掌握檢查病例之狀況且有定時討論？ <input type="checkbox"/> 傑出(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 待改進(6,5)</p> <p>5.臨床教師人際關係及與病患、家屬互動良好？ <input type="checkbox"/> 傑出(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 欠缺待改進(6,5)</p> <p>6.臨床教師能視病猶親？ <input type="checkbox"/> 傑出(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 欠缺待改進(6,5)</p> <p>7.臨床教師會再您學習上遇到困難時給予協助？ <input type="checkbox"/> 同意(10,9) <input type="checkbox"/> 普通(8,7) <input type="checkbox"/> 不同意(6,5)</p> <p>8.臨床教師對於住院醫師的閱片報告給予指正或評論並核簽？ <input type="checkbox"/> 傑出(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 欠缺待改進(6,5)</p> <p>9.與臨床教師互動關係的滿意度？ <input type="checkbox"/> 非常滿意(10,9) <input type="checkbox"/> 關係尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 溝通不良，待改進(6,5)</p> <p>10.整體來說，相較過去曾指導您的臨床教師，您對臨床教師指導的評價為何？ <input type="checkbox"/> 傑出(10,9) <input type="checkbox"/> 尚可(8,7) <input type="checkbox"/> 待改進(6,5)</p>	
總計：傑出_____項；尚可_____項；待改進_____項。	
回饋意見及建議：	
備註	本表由教學部於 <u>每月座談會當日</u> 寄發受訓住院醫師，針對當月份指導之臨床教師予以意見回饋，並請受訓住院醫師於座談會結束後當場將本表送教學部彙總後供臨床教師參考。

林口長庚紀念醫院 核子醫學科臨床教師及導師 對住院醫師訓練計畫與課程回饋檢討會議記錄

日期：

主持人：

紀錄：

出席人員簽到(課程負責人、臨床教師及導師)：

項目	建議	改善及執行結果
(1) 訓練課程內容		
(2) 計劃整體執行		
(3) 學員學習成效		
(4) 其他建議事項		
教學部部長：	課程負責人：	

林口長庚紀念醫院 核子醫學科住院醫師輔導紀錄表

學員姓名		臨床教師	
訓練期間	年 月 日至 年 月 日		
輔導地點			
輔導時間			
項目	所遭遇到之困難及建議事項	輔導情形	
訓練上 (有關核心課程、 訓練安排及課程內容..等)			
生活上 (有關食、衣、 住、行、育、樂)			
其他			

※ 請於每月 5 日前將輔導紀錄表送教學部核閱，謝謝!!

教學部部长:_____

指導教師簽名:_____

林口長庚紀念醫院 核子醫學科住院醫師導生座談會議記錄

日期：

地點：

主席：

紀錄：

參與人員簽到：

座談討論事項：

林口長庚紀念醫院 核子醫學科學術活動表

主題	主講人	主持人 (按照順序輪流)	訓練場所	時間
核醫科雜誌文獻研討會	核子醫學科醫師	閻紫宸醫師	核子醫學科會議室	週一(07:30~08:30)
醫療報告品質討論會	核子醫學科總醫師	閻紫宸醫師	核子醫學科會議室	週三(07:30~08:30)
全院演講			醫學大樓 第二會議廳	週六(7:30~8:30)
婦癌團隊聯合討論會	婦癌團隊主治醫師	婦產部 賴瓊慧醫師	病理科會議室	週四(17:00~19:00)
頭頸癌團隊聯合討論會	頭頸癌團隊主治醫師	耳鼻喉科 廖俊達醫師	病理科會議室	週二(7:30~8:30)
鼻咽癌聯合討論會	頭頸癌團隊主治醫師	耳鼻喉科 廖俊達醫師	病理科會議室	週二(9:30~10:30)
乳癌團隊聯合討論會	乳癌團隊主治醫師	外科陳訓徹醫師	病理科會議室	週六(7:30~8:30)
肺癌團隊聯合討論會	肺癌團隊主治醫師	呼吸胸腔科 余志騰醫師	胸腔科會議室	週三(16:00~17:00)
甲狀腺癌團隊聯合討論會	甲狀腺癌團隊主治醫師	新陳代謝科 林仁德醫師	新陳代謝科會議室	週一(14:00~15:00)
食道癌團隊聯合討論會	食道癌團隊主治醫師	血液腫瘤科 王正旭醫師	病理科會議室	週三(16:00~15:00)
淋巴瘤團隊聯合討論會	血液腫瘤科主治醫師	血液腫瘤科 施麗雲醫師	6F 討論室	週四(12:00~13:00)
大腸直腸癌團隊聯合討論會	大腸直腸科主治醫師	大腸直腸科 陳進勛醫師	放射科會議室	週二(7:15~8:30)
攝護腺癌團隊聯合討論會	泌尿科團隊主治醫師	泌尿科 莊正鏗醫師	13G 會議室	週二(7:30~8:30)