

108 年臺北榮民總醫院

核醫部

住院醫師教學訓練計畫

臺北榮民總醫院 核醫部 編印

中華民國 109 年 9 月修訂

單位主管核 簽：

日 期：

民國99年9月修訂

民國100年5月修訂

民國103年5月修訂

民國105年5月修訂

民國108年7月修訂

民國109年9月修訂

依「核子醫學科專科醫師訓練課程基準」

中華民國 95 年 4 月 14 日衛署醫字第 0950204990 號公告修正

核醫部住院醫師教育訓練及考核制度總則：

一、核醫部住院醫師對象：

核子醫學科第一年、第二年、第三年、及第四年住院醫師，其他相關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. 生理檢查訓練教學
5. 臨床技能訓練
6. 癌症團隊聯合討論會教學
7. 其他相關專科選修訓練與其他急症輻傷訓練

三、訓練項目與 內容：

1. 第一年住院醫師將安排輻射物理學、輻射生物學與保健物理學、核子醫學儀器、核醫資訊系統 與生物統計學、放射製藥學、核醫醫療品質保證、及實證醫學暨整合醫療訓練等基礎課程，並接受臨床核醫診斷學(包括核子醫學照影與體內功能檢查)。
2. 第二年住院醫師至第四年住院醫師：生理檢查教學訓練，將接受臨床核醫診斷學、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。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如腫瘤病理學、腦神經系列檢查、心臟檢查、腫瘤檢查及各種癌症之相關治療計畫、治療效果與癌症復發影像學、及其他相關醫學影像訓練(包括磁共振造影，X光電腦斷層掃描、超音波掃描或病理切片閱讀)。

四、訓練考核方式：

第一年住院醫師：其筆試將依據[核子醫學專科醫師訓練課程基準](103年3月公告)第一年核醫科住院醫師需接受由學會辦理之筆試藉以了解其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、等依此三項進行單選筆試，以測試分數高於60分為通過，未達及格者，次年需續接受測驗。

第一年住院醫師至第四年住院醫師各年度總成績：

1. 平時成績：現場表現評分(Global Rating of Live Performance)佔該年度總成績之60%。
2. 客觀評量如mini-CEX之評量及360度(360-degree Evaluation)之評量佔該年度總成績之20%。
3. 參與科內、科際及院內外學術研討會之情況做為平時考核之參考資料，其成績佔該年度職級晉升考核總成績之10%。
4. 年度結束前辦理口試，其成績佔該年度職級晉升考核總成績之10%。

第四年住院醫師：完成住院醫師訓練晉升主治醫師-需符合本院頒佈之[主治醫師任免作業準則]任用資格。

壹、訓練計畫基本資料

訓練計畫名稱：臺北榮民總醫院核醫部專科/住院醫師訓練計畫

■ 單一訓練醫院

□ 聯合訓練計畫：合作訓練醫院一：_____醫院

合作訓練醫院二：_____醫院

合作訓練醫院三：_____醫院

一、單一/主要訓練醫院

醫療機構名稱	臺北榮民總醫院		
機構地址	(11207) 台北市北投區石牌路二段 201 號		
計畫主持人		單位 / 職稱	
E-mail			
聯絡人		單位 / 職稱	
聯絡電話	02-28757301	傳真號碼	02-28715849
E-mail			

二、合作訓練醫院(請依需要自行新增)

機構名稱			
機構地址	()		
計畫負責人		單位 / 職稱	
E-mail			
聯絡人		單位 / 職稱	
聯絡電話		傳真號碼	
E-mail			

貳、目錄

2.1	訓練宗旨與目標.....
2.2	訓練計畫執行架構.....
3.	專科醫師訓練教學醫院條件.....
4.1	住院醫師接受督導.....
4.2	值班時間及工作環境.....
4.3	責任分層及漸進.....
5.1	主持人資格及責任.....
5.2	教師資格及責任.....
5.3	其他人員.....
6.1	訓練項目.....
6.2	核心課程.....
6.3	臨床訓練課程設計.....
6.4 & 6.5	臨床訓練項目與執行方式.....
7.1	科內學術活動.....
7.2	跨專科及跨領域之教育.....
7.3	研究與論文寫作.....
7.4	專業倫理、醫病溝通、實證醫學、感染控制等及其它醫療品質相關學習 課程.....
8.1	臨床訓練環境.....
8.2	教材及教學設備.....
9.1	住院醫師評估.....
9.2	教師評估.....
9.3	訓練計畫評估.....
附件	

2. 宗旨與目標：

2.1 訓練宗旨與目標：

臺北榮總核醫部自民國 57 年籌設、民國 60 年開始臨床作業、自民國 63 年招收第一屆住院醫師以來，始終致力於核子醫學專科醫師訓練及養成。核醫部編制下設一科二室，即(1)核子醫學科，(2)放射製藥室，(3)放射免疫分析室；轄國家多目標醫用迴旋加速器中心，提供多樣檢查品項，能夠提供住院醫師完整訓練。

本計畫之宗旨為養成具執行臨床醫療業務、教學、研究而具獨立作業能力研究生醫學教育認證委員會，並且著重醫療六大核心能力之養成。

註：醫療六大核心能力(MIPPSP)，據美國住院醫師醫學教育認證委員會(ACGME)之定義：

1. 病人照護(Patient care)，培養體恤病患態度，在核醫檢查病患與家屬要互動中展現關懷、尊重以提供適當有效之問診、身體檢查、病例紀錄、診治方針之醫療檢查服務增進病人健康與疾病預防為目的；適當時機給予病人與家屬之衛教常識及醫療諮詢。
2. 醫學知識(Medical knowledge)，教導住院醫師相關檢查之生理病理基礎應用疾病種類與鑑別診斷。並熟稔目前核醫與相關分子生物、生物、臨床醫學流行病學及社會、心理、行為科學知識運用在病患照護中。
3. 工作中學習及成長(Practice-based learning and improvement)，教導住院醫師能具備評估現行核醫醫療照護及檢查內容，經終身學習與自我學習，吸收核醫相關實證資訊與判斷可靠性與病人適用性進而改善照護上，追求醫療品質改善。
4. 人際關係及溝通技能(Interpersonal and communication skills)，訓練住院醫師有良好人際關係與溝通技能方便與病人、家屬、同儕與臨床醫療團隊進行核醫醫療資訊交換溝通且建立團隊合作與良好傾聽、表達、同理心。
5. 制度下的臨床工作(System-based practice)，教導住院醫師能認知鑑察系之運作及緣由；有效整合所有資源以供適切核醫醫療照護；檢討各項核醫臨床意義及操作內容；注重病人安全且避免檢查檢驗時系統性錯誤。
6. 具備專業素養及倫理(Professionalism)，訓練住院醫師可展現認真、負責、尊重、紀律、與具愛心之態度，堅守醫學倫理原則規範能對病患包容跨文化間落差：尚能對病患年齡性別種族宗教差異具醫訂理解與敏感度，且能注意病人隱私，達成落實全人醫療，益於病患之最佳服務與安全。

2.2 訓練計畫執行架構：

2.2.1 執行架構:成立本科醫學教育委員會

核子醫學醫學科教委員會架構：由計畫主持人、核醫部全體主治醫師、教學總醫師組成，工作執掌包括核子醫學住院醫師、PGY、UGY 教育訓練、一般醫學基本能力暨教學能力提升計畫、實證醫學、醫學論理與法律

2.2.2 執行機制：本科每三個月定期召開會議檢討本計畫，依據討論決議修正計畫內容，留有會議紀錄。

2.2.3 計畫宣導：本科利用多元管道有效地傳達給計畫內相關人員（科（部）負責人、專科指導老師及主治醫師、住院醫師等）。

2.2.3.1 住院醫師職前訓練：新進住院醫師須接收針對新進人員之輻射防護教育；且須在到部之後，領取住院醫師工作手冊、醫療安全手冊、臨床作業規範手冊。另外，根據中華民國核醫學學會頒布之專科醫師訓練課程基準所制定之學習護照，本院採用電子網頁式學習護照，新進住院醫師須與教學總醫師確認學習護照的建立與設定。

2.2.3.2 導師制度：本部針對每位住院醫師指派專責指導醫師，負責指導督促，並要求指導醫師每三個月定期與住院醫師訪談，並製作個別督導紀錄「住院醫師訪談記錄表」，讓住院醫師能夠充分的提出個人意見，並透過訪談，由指導醫師直接回應住院醫師，解決住院醫師在學習過程中可能遇到的問題。訪談內容也會針對住院醫師未來期望發展的方向，由指導醫師適時的提供建議，培育優質的專科醫師。

2.2.3.3 定期會議：每月固定有部務會議/工作會議、每三個月定期召開教學委員會檢討會議、住院醫師或臨床教師可於會中提出學習問題及訓練建議，本科依據住院醫師之意見回饋，評估教學成果，作為臨床教師修正教學方式。

3. 專科醫師訓練教學醫院條件：

3.1 衛生福利部教學醫院資格：

本院通過衛生福利部教學醫院評鑑，具醫師及醫事人員類教學醫院評鑑合格，可收訓醫師職類：西醫實習醫學生、西醫畢業後一般醫學訓練、住院醫師、牙醫實習醫學生、牙醫畢業後一般醫學訓練。

3.2 合作訓練醫院的角色(如合約書)：

本部可提供完整核子醫學專科住院醫師訓練內容，目前無須送住院醫師外訓。

4.1 住院醫師接受督導：

4.1.1 訓練督導分級：

部內定有「導師制度」，每一位住院醫師每一年有一位專屬指導醫師，指導醫師至少每三個月一次與住院醫師訪談並填寫「指導醫師與住院醫師訪談紀錄」表，住院醫師在學習過程中有任何疑問皆可向指導醫師反應，指導醫師能即時給予回饋，並適時輔導住院醫師順利完成學習。

此外，科內常規業務作業分配亦每個月各組各有一名主治醫師與住院醫師；該月負責之主治醫師當月完成該月業務後，需上本院 TAS 電子護照系統給予住院醫師評分以及回饋。

4.2 值班時間及工作環境：

4.2.1 值班時間：

本部各級住院醫師目前皆不需值夜班，每日上班時間依臺北榮民總醫院規定之正常上班時間。若超過上班時間而仍有病患需執行檢查，則由當日該組主治醫師負責。且根據月排班表以及當月業務執行狀況平均每位住院醫師每個月值一日禮拜六上午。皆符合衛生福利部 106 年 3 月 7 日衛部醫字第 1061661213 號所公告「住院醫師勞動權益保障及工作時間指引」之『每 4 週總工作時間不超過 320 小時』規定。

4.2.2 工作環境：

4.2.2.1 值班室：有專屬辦公室提供閱片、查閱文獻，執行研究與宿舍院內生活需要。

4.2.2.2 置物櫃：有住院醫師之專屬置物櫃

4.2.2.3 網路與參考書資源：有專屬網路與電腦可查閱文獻，本院與陽明大學皆具圖書館，準備核醫相關藏書可供查詢。

4.2.2.4 生物安全性(biosafety)：住院醫師之依照輻射防護配備輻射劑量計，與放射紙指環做每月輻射劑量監測，也參與輻射防護計畫與輻射安全教育訓練。

4.2.2.5 另部內也設置生物安全箱櫃輔助學習個人保護。

4.2.2.6 新進人員於到部後，有輻射防護職前訓練、醫療系統操作教學、臨床工作指引。此外，住院醫師到職前，皆須接受新進輻射工作人員體檢、包含 B、C 型肝炎帶原狀態，以及甲狀腺功能，基礎生化狀態。

4.3 責任分層及漸進：

4.3.1 責任分層

4.3.1.1 R1-R2 責任：單光子照影檢查之病患照護、檢查諮詢、病患衛教、簽同意書、報告書寫。

4.3.1.2 R3-R4 責任：單光子照影檢查以及正子照影之病患照護、檢查諮詢、病患衛教、簽同意書、報告書寫。接受放射免疫分析檢測及放射核種治療訓練。負責住院知會服務。

4.3.2 漸進（如附件）

R1-R2：完成醫學生學員輻射安全與同位素治療安全防護與交班。一般臨床實務操作教學

R3：完成病例教學

R4：完成住院醫師教學及研究計畫參與執行之訓練

5.1 教師資格及責任：

5.1.1 主持人資格：

- 5.1.1.1 曾於教學醫院擔任專任主治醫師 5 年或以上並具有教學經驗
- 5.1.1.2 依臺北榮民總醫院教師培育科臨床教師教育訓練時數規定具臨床教師資格者
- 5.1.1.2 具有部定講師或助理教授資格

5.1.2 主持人責任：

- 5.1.2.1. 主導及擬訂專科對住院醫師的教育目標並教導執行。

本部住院醫師定有住院醫師工作手冊、住院醫師學習護照(併電子護照於 TAS)，以及考核表。

本部住院醫師定有責任分層級漸進，資淺住院醫師應熟稔基礎核子醫學科各項檢查與常規作業，資深住院醫師應擔任帶領資淺住院醫師之角色與臨床教學；總醫師應作住院醫師之統整以及研究角色。

每年根據住院醫師之導師給予考核評估表以及每月組別主治醫師給予整體分數及評估；每年於定期教學委員會中決議是否具備及晉升下一階住院醫師訓練之依據。

於教學委員會中整體討論教師的執行情形以及住院醫師在科內接受訓練時與部內同仁之互動與工作情況，以教師每季定期之「住院醫師訪談記錄表」以及主持人每半年直接與住院醫師之訪談中了解是否有碰到相關之學習與工作之困難與檢討改進。

現今科內住院醫師學習評估與護照執行程度皆已完全配合醫院教學部改以電子護照之執行方式(TAS)，其中、可以簡單觀察到住院醫師之執行相關情況，以及與該月負責之主治醫師之相關回饋。

- 5.1.2.2 注意住院醫師情緒及精神上的壓力，或藥物、酒精成癮對工作執行及學習程序上的負面影響：

主持人每半年一次與住院醫師直接的面談中有直接的訪談紀錄，一併登錄在「住院醫師訪談紀錄表」。如果住院醫師需要任何協助；臺北榮民總醫院有員工關懷門診、針對員工(包含受訓人員)，給予醫師、心理師與社工協同的員工關懷門診。

5.2 教師資格及責任：

- 5.2.1 教師資格 本院共六位專科醫師資格：

姓名	職稱（教職）	專長
黃文盛	部主任（教授）	核子醫學，甲狀腺學， 家庭醫學，正子造影，輻防業務
張智勇	科主任（助理教授）	核子醫學、正子造影
林可瀚	主治醫師	正子電腦斷層 PET/CT)影像 鉭 90 微球體治療 硼中子捕獲治療
胡蓮欣	主治醫師	核子醫學、正子造影
丁建鑫	主治醫師	核子醫學、正子造影
李哲皓	主治醫師	核子醫學、正子造影

5.2.2 教師責任：

1. 每位住院醫師每年固定一位專職主治醫師為指導導師，負責依據住院醫師訓練計畫、護照、與工作手冊指導住院醫師；確認護照的完成(現已使用電子護照 TAS 系統)，固定每三個月與住院醫師會談，以及每三個月教學委員會會議、在其中討論住院醫師回饋之事項，檢討與改善。
2. 積極參與教師師資培訓相關課程增進教學技巧且定期評估訓練成效。
3. 指導住院醫師在臨床照護及影像判讀方面能及及參與醫療專業繼續教育課程增進優良的專業，且參與醫學倫理相關課程，以做住院醫師的身教遴選。
4. 督導指導醫師及核醫其他醫事工作人員。
5. 遵行與督導住院醫師對檢查病人照顧分層負責之原則。
6. 指導住院醫師參與科內定期教學檢討會對知識技能及態度表現之教學目、執行、及教學效果評估制度。

5.3 其他人員：

1. 行政人員：本部行政辦公室有專職行政組辦事員負責住院醫師資料歸檔與管理。
2. 輻射防護組：本部有工程、物理與輻射防護三者合併之專責人員周榮鴻放射師，負責輻射防護相關工作，以及臨床教學。
3. 放射化學組：本部有放射化學製藥供給正子造影所需藥劑以及核醫製藥，而住院醫師在訓練期間，亦參加放射化學製藥組之定期會議與檢討項目，並有安排相關工作、以期獲得完整的製藥經驗，供未來工作與研究之基礎。
4. 放射免疫分析檢查室：部內檢查室有承擔醫院內不同之檢查項目，住院醫師工作期間亦安排至放射免疫檢查室學習並有相關經驗之累積，了解核醫在放射免疫檢查之臨床輔佐之角色。
5. 資訊科學組：建立部內電腦系統與相關臨床行政作業系統；如電子會議系統供部內開會研究紀錄使用。

6.1 訓練項目：

本核子醫學專科醫師訓練基準內容詳如中華民國核子醫學 學會於 103.02. 15 修訂公告

6.1.1 第一年住院醫師訓練項目：

第一年 訓練項目（課程）		訓練時間	評核標準 （方法）	備註
核 醫 基 礎 課 程	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，磁共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. 筆試。	1. 由學會辦理筆試。 2. 教育積分：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，可聘請專家辦理訓練，或參與相關學會之訓練課程。
	輻射生物學與保健物理學 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、分子生物學或基因學。 4. 放射性同位素應用於醫學診斷與治療之原則與劑量。 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）		
	核子醫學儀器 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，伽瑪閃爍掃描儀，伽瑪計數器，液態計數器，全身計數器，正子掃描儀，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）		
	核醫資訊系統、生物統計學 1. 資訊處理系統。 2. 核醫影像收集、處理及影像分析。 3. 影像儲存與傳輸。 4. 生物統計學。	8 小時 （授課）		

	放射製藥學 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。	8 小時 (授課)		
	核醫醫療品質保證 1. 核醫病患之安全照護。 2. 核醫品質保證。 3. 相關醫療及原子能法規。 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。	8 小時 (授課)		
臨床訓練課程	臨床核醫診斷學（包括核子造影與體內功能檢查） 1. 基礎核醫學（包括正、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、脊髓液腔、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. 影像判讀診斷訓練	6 個月	1. 實際操作，並由指導老師評核 2. 影像判讀診斷每月 20 例	
	參與部內與全院學術活動 1. 病例討論會 2. 雜誌或研究研討會 3. 跨專科及跨領域之聯合討論 4. 核醫月會、年會及其他學會活動 5. 學術研究及論文發表 6. 核醫相關之專題演講		1. 病例討論 6 次。 2. 多科聯合討論會 8 次。 3. 核醫月會 3 次。	

6.1.2 第二到四年住院醫師訓練項目：

第二到四年 訓練項目（課程）	訓練時間	評核標準 （方法）	備註
臨床核醫診斷學（包括核子造影與體內功能檢查） 1. 基礎核醫學（包括正、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，報告判讀（包括腦、脊髓液腔、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 γ 光、超音波與磁振造影等）。	40 小時 （授課）	授課時數認證	教育積分： 學會主辦或認可之繼續教育每年 50 分。
影像判讀診斷訓練 1. 骨骼肌肉系統檢查 2. 循環系統檢查 3. 發炎及腫瘤系統檢查 4. 腎臟及泌尿系統檢查 5. 內分泌系統檢查 6. 神經系統檢查 7. 消化系統檢查 8. 呼吸系統檢查	13~20 個月	診療病例數： 1. 骨骼肌肉系統檢查 600 例。 2. 循環系統檢查 300 例。 3. 發炎及腫瘤系統檢查 150 例。 4. 腎臟及泌尿系統檢查 100 例。 5. 內分泌系統檢查 100 例。 6. 神經系統檢查 30 例。 7. 消化系統檢查 30 例。 8. 呼吸系統檢查 30 例。	
放射性核種體外檢驗學（包括試驗） 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）。並需參加學會、醫院或醫學院舉辦之放射分析相關課程四年共八學分。	2 個月		

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、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）。	1~4 個月	三年期間放射性同位素治療 45 人次	
正子掃描學 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）。 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）。 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。 4. 分子影像學。 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）。	1 年	診療病例：300 例。	
參與部內與全院學術活動 1. 病例討論會 2. 雜誌或研究研討會 3. 跨專科及跨領域之聯合討論 4. 核醫月會、年會及其他學會活動 5. 學術研究及論文發表 6. 核醫相關之專題演講		1. 每年參加病例討論會 30 次。 2. 多科聯合討論會 12 次。 3. 核醫月會每年 3 次。 4. 文獻選讀：每年至少 4 次。	
專科相關選修 放射診斷科、病理科、放射腫瘤科或其他相關專科等。	2~6 個月		

6.1.2 研究與論文發表訓練：

需在專科醫師之指導下撰寫論文及研究報告，住院醫師訓練期間需完成（1）至少一篇年會口頭論文發表及（2）一篇原著發表於國內、外正式醫學雜誌，方得參加專科醫師考試

6.2 核心課程：

6.2.1 本核子醫學專科醫師訓練基準內容詳如中華民國核子醫學學會於 103.02. 15 修訂公告符於教育核心課程。

每位住院醫師在部內訓練時間、皆會接受部內與國立陽明大學生物醫學影像暨放射科學系之教師安排一學期連續之課程內容涵括輻射物理學、幅射生物學、輻射防護學、福儀器學、核醫藥物及製藥學、醫學影像處理等課程。

部內亦有核子醫學基礎課程 教材；輻射防護學、輻射物理學、核醫儀器學、核醫藥物學、迴旋加 速器、核醫影像處理等書籍。以及各教師定期課程。

6.2.2 相關課程：

臺北榮民總醫院針對住院醫師開有關於終身學習、師資培育、感染管制、勞工安全教育、危機處理、醫療品質、公務行政人事以至到新進人員通識訓練；亦包括相關醫學倫理、醫療法律、醫病溝通等各項課程；旨在培育住院醫師專業涵養。

課程之修習方式除直接授課外，臺北榮民總醫院網路應用系統中、有完整的教學平台與評估系統；主要分為

1. 榮民醫療體系、北區數位學習網(VHS 系統)：其中有相關內容包括醫事法規、醫療糾紛處理、醫事法律、醫學倫理討論會；以至於全院各部門之專業課程，供住院醫師修習。

2. 全院開課系統(EDU 系統)：內含每年住院醫師應修習之終身學習、教師培育、感染管制、勞工安全、危機處理、醫療品質、公務行政以致於新進人員之通識教育；供住院醫師修習。

6.2.3 回饋與改進：

相關系統之使用以及部內各課程之檢討與改進，每位住院醫師皆可在各課程後給予該授課教師直接之回饋，亦可透過總醫師之回饋、專責教師之討論，以至於在部內教學委員會會議時一併討論與改進，以有效達到學習目標。

6.3 臨床訓練課程設計：

6.3.1. 課程設計：

部內每位住院醫師每個月皆會分配至組別，並由當組主治醫師，負責該名住院醫師當月之工作教學與指引，會以各教學教案以及臨床案例給予住院醫師直接學習以及相關指引以供住院醫師學習。

6.3.2. 檢討與改進：

住院醫師每月在新版教學評估系統中(TAS)給予當月負責主治醫師評分與回饋外，每季與指導醫師之討論與回饋，定期住院醫師與導師皆列席之住院醫師座談會中各項回饋，皆會在教學委員會每季之討論中提出檢討與改進，以及次季討論中追蹤改進情況。

6.4 & 6.5 臨床訓練項目與執行方式：

6.4.1 臨床訓練：

每位住院醫師皆應其階級與學習表現狀況，決定其分層工作項目與對應之責任，相關之表格(如附件)。在臨床之工作時，依據不同項目以及能力、給予指主要負責臨床工作以及在上級的醫師指導下進行臨床工作。

6.5.1 臨床檢查報告繕打：

每位住院醫師每個月皆會分配至一檢查組別、並有配置一主治醫師，在組別中住院醫師負責各檢查項目之初步報告之繕打以及臨床檢查項目之相關臨床工作、且受到主治醫師之監督與指導。

每個月之結束時，需登入臺北榮民總醫院應用系統之新版教學評估系統(TAS 系統)，將個人之數位版的學習護照、登錄記載到規定項目；且針對每月負責之主治醫師、臨床單位以及病房給予回饋。

每季之指導醫師與住院醫師會談時，亦須確認住院醫師之學習護照有登錄到指定項目與時間。

6.5.2 病房治療衛教、病歷寫作及病人照顧訓練：

當分配到同位素隔離病房之住院醫師當月即與指導主治醫師共同針對病人進行直接照護、包括衛教以及相關的照顧訓練。

住院醫師負責病人之病歷繕寫以及簽章；然負責之主治醫師須對住院醫師之病歷必要時給予修改與評價回饋

在負責同位素治療病房的當月，須完成一次的 mini-CEX 之評估(如附件)，使臨床教師得以評估住院醫師在病人衛教及相關的照顧；表現的狀況亦須在教學評估系統中(TAS)呈現；每半年之住院醫師考核中一併給予相關考核。

6.5.3 團隊教學訓練規劃：

病例討論會：由總醫師主持，成員包括核醫實習醫師” 住院醫師們、資深主治醫師，將討論病患中值得各個醫師注意 臨床問題及檢查事項，練習期表達溝通能力，而臨床教師可適當之指導。

病例閱片之教學：成員包括核醫實習醫師” 住院醫師門、資深主治醫師，從解決病患問題及完成報告中學習權人之照料和基本床技巧。

聯合討論會：參加核醫科與其他臨床科之聯合討論會 教學活動 意經由此討論會當中學習與練習表達溝通知能力。

每月配合臨床科召開病例討論會教學，成員包括核醫實習醫師住院醫師、資深主治醫師，將討論對照影像檢查之發現予最後病理檢體 或檢樣之結果，藉以精進判讀技巧與經驗。

6.5.3 評估與改進：

住院醫師每月在新版教學評估系統中(TAS)給予當月負責主治醫師評分與回饋外，每季與指導醫師之討論與回饋，定期住院醫師與導師皆列席之住院醫師座談會中各項回饋，皆會在教學委員會每季之討論中提出檢討與改進，以及次季討論中追蹤改進情況。

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(例如以輔導座談會等方式對於學員所表現不佳之部分，加強引導解說及訓練)。

7. 學術活動：

7.1 科內學術活動：

- 7.1.1. 影像討論會：每月 1 次
- 7.1.2. 醫學雜誌討論會：每週 1-2 次
- 7.1.3. 基礎核子醫學教學：每月至少 5 次
- 7.1.4. MRI 影像教學：每月 2 次
- 7.1.5. 研究討論會：不定期

本院補助住院醫師有特定的時間參與學術及研究活動，若參加國外醫學討論會會 依醫院規定申請公假、公費供補助

住院醫師也參加在符合人體試驗相關法規下的學習營，作各項學術與研究活動，經費方面除了有國科會研究計畫外，院內研究補助(不同研究基金提供，如尹衍樑基金會)，並在考專科醫師前發表研究結果於核醫學會指定之核子醫學雜誌。

7.2 跨專科及跨領域之教育：

主題	主講人	主持人/參加人 (輪流)	訓練場所	時間
肺癌聯合討論會	團隊醫師	林可瀚醫師 黃文盛主任	14F room	周一 (14:00-16:30)
鼻咽癌聯合討論會	團隊醫師	PET/CT 組別 醫師	CTC room	隔周一 (17:00- 18:00)
食道癌聯合討論會	團隊醫師	丁建鑫醫師 林可瀚醫師	12F room	隔周二 (07:30-08:30)
泌尿道癌症團隊討論會	團隊醫師	林可瀚醫師	6F 泌尿部 會議室	隔周二 (15:00-17:00)
鈮-90 體內放射治療 討論會	團隊醫師	林可瀚醫師	放射線部 報告間	周三 (10:30-11:30)
頭頸癌團隊討論會	團隊醫師	PET/CT 組別醫 師	CTC room	周四 (7:30- 8:30)
甲狀腺癌團隊討論會	團隊醫師	姚珊汎醫師 黃文盛主任	10F room	隔周四 (12:30- 13:30)
淋巴癌團隊聯合討論 會	團隊醫師	胡蓮欣醫師	腫瘤醫學 部會議室	周四 (16:00-17:00)
小兒癲癇聯合討論會	團隊醫師	李哲皓 醫師	9F 兒醫部 會議室	周四 (14:00- 16:00)
大腸直腸癌團隊聯合 討論會	團隊醫師	張智勇 醫師	10F room	周五 (7:30-8:30)
乳癌討論會	團隊醫師	姚珊汎醫師	10F room	周五 (7:30-8:30)
成人癲癇聯合討論會	團隊醫師	李哲皓 醫師	16 F room	周五

			神經醫學 中心會議 室	(16:00-18:00)
--	--	--	-------------------	---------------

7.3 研究與論文寫作：

7.3.1. 臺北榮民總醫院訂有醫學研究論文獎勵要點，於 2012.03.07 修訂：

內部明確指出發表於 SCI、SSCI 期刊之原創性研究論文 (Original article)、評論(Editorial)及綜論 (Review) 之第一作者或通訊作者，依不同論文引證係數給予獎勵金。

7.3.2. 研究與論文寫作教學：

臺北榮民總醫院教學部下教師培育科提供完整研究技巧核心課程給住院醫師完整的支援使各臨床教師能就本門所學，了解及應用各種研究方式，提供各種協助及諮詢，以精進研究技巧及發表研究論文。內容有含括：研究技巧入門、實證醫學研究、認識轉譯醫學、如何做問卷設計、研究方法的設計、資料庫的管理及應用、如何進行臨床試驗等課程。

臺北榮民總醫院北區數位學習網(VHS 系統)亦提供了教學研究相關課程與研究技巧、實證醫學等不同的課程，供住院醫師在研究寫作論文上更多助益。

7.4 專業倫理、醫病溝通、實證醫學、感染控制等及其它醫療品質相關學習課程：

臺北榮民總醫院針對住院醫師開有關於終身學習、師資培育、感染管制、勞工安全教育、危機處理、醫療品質、公務行政人事以至到新進人員通識訓練；亦包括相關醫學倫理、醫療法律、醫病溝通等各項課程；旨在培育住院醫師專業涵養。

課程之修習方式除直接授課外，臺北榮民總醫院網路應用系統中、有完整的教學平台與評估系統；主要分為

1. 榮民醫療體系、北區數位學習網(VHS 系統)：其中有相關內容包括醫事法規、醫療糾紛處理、醫事法律、醫學倫理討論會；以至於全院各部門之專業課程，供住院醫師修習。

2. 全院開課系統(EDU 系統)：內含每年住院醫師應修習之終身學習、教師培育、感染管制、勞工安全、危機處理、醫療品質、公務行政以致於新進人員之通識教育；供住院醫師修習。

8.1 臨床訓練環境：

8.1.1 北榮核子醫學部現有照影設備詳如下：

設備名稱	數量	備註
雙探頭 SPECT 加碼攝影儀	5	
單探頭 SPECT 加碼攝影儀	1	
單光子斷層及電腦斷層攝影儀	1	
甲狀腺攝取儀	1	
同位素劑量儀	2	
心臟專用 CZT 攝影儀	2	
前哨淋巴結偵測用加碼探頭儀	1	開刀房手術室
正子斷層及電腦斷層攝影儀	1	
正子磁振造影機	1	
迴旋加速器	1	

8.1.2 放射免疫分析檢查設備：會安排至 RIA 室訓練二個月

8.1.3 放射性同位素治療設施：設備完整之隔離病房共兩床。

8.1.4 工作訓練環境：

辦公室：有專屬辦公室與電腦設備提供閱片、查閱文獻、執行研究與教育空間生活需要。

置物櫃：有住院醫師之專屬置物櫃。

會議室：核醫部內有專用會議室共兩間可提供住院醫師教學討論會議與休息洽談之使用

8.2 教材及教學設備：

8.2.1. 核醫與放射診斷相關醫學參考圖書 24 種

8.2.2. 國內外核醫與放射診斷相關醫學參考專業期刊(JNM EJNMI 等 20 種)

8.2.3. 核醫基礎核心課程教材；輻射防護學(11 種)、輻射物理學(9 種)、核醫儀器學(5 種)、核醫藥物學(20 種)、核醫影像處理(40 種) 等書籍。

8.2.4. 核醫臨床核心課程教材：配合各項核醫診療標準作業流程、適應症、與禁忌症、衛教文件。

8.2.5. 核醫臨床病例教案核心課程教材 包含各類神經系統檢查，內分泌系統，消化系統，泌尿系統，肌肉骨骼，癌症腫瘤，血管心臟，正子掃描等臨床案例教學。

8.2.6 本院與陽明醫學院皆有聞名遐爾之圖書館 更具豐富之相關書籍與教材可供跨院區借閱。

9.1 住院醫師評估：

9.1.1 多元方式教學成效評估：

1. 每三個月一次 mini-CEX，
2. 每三個月一次 360 度評量
3. 每半年一次住院醫師考核；依照六大核心能力考核表[包括：病人照護 (patient care)、醫學知識 (medical knowledge)、從工作中學習及成長 (practice based learning and improvement)、人際關係及溝通技巧 (interpersonal and communication skills)、專業素養 (professionalism) 及制度下之臨床工作 (system based practice)]

9.1.2. 住院醫師 (Resident) 年度成績的組成：

教師(主治)醫師	口頭報告	Mini-CEX	360 度評量成績	參與學術研討會
(60%)	(10%)	(10%)	(10%)	(10%)

9.1.2.1 現場整體表現之評分(global Rating of Live Performance)：

每月由指導之主治醫師醫[住院醫師訓練考核表]給予考核(包括實際操作、平時觀察、與同儕或醫護醫室人員意見)，占整年度之 30%，另當年度之指導醫師每季一次之住院醫師考核表，整年度的表現成績亦占年度職級晉升考核總成績 30 %

9.1.2.2. 口試: 年度結束前辦理口試，其成績占年度職級晉升考核總成績 10%

9.1.2.3. 迷你臨床評估演練 (Mini-CEX)：

臨床 教師藉由觀察住院醫師與病患之間互動依此 Mini-CEX 評量模式，並回饋給住院醫師其成績占年度職級晉升考核總成績 10%。

9.1.2.4. 360 度評量(360-Degree Evaluation)：

評分依據醫策會規定之 360 度評核方式，包括臨床教師、部內放射師、製藥、行政等單位人員及同儕對住院醫師評核。內容也含對核心課程之了解程度；照護病人的態度、醫護關係間之維護繫；科內教學活動參與感狀況、學習態度積極否、報告寫作是否完整；其成績占年度職級晉升考核總成績 10%。

9.1.2.5. 參與科內、科際及院內外學術研討會

作為平時可核之參考資料，其成績佔年度職級晉升考核總成績 10%。

9.1.2.6. 每季考核成績

由部科內秘書室登錄成績，若主治醫師需勾選輔導之項目，則由科行政秘書於次月十日前將考核表轉成教學部針對該住院醫師與該項進行輔導。

9.1.3. 核實記錄保存：

所有評估紀錄皆有專人以書面保存檔案，以便視察。主持人對住院醫師的評核結果會轉知各住院醫師，同時也允許住院醫師審視自己的評估結果並視情況個別和住院醫師討論他們的評估結果。

9.1.3. 住院醫師年度晉升：

每年 9 月成績結算並在科內醫學教育委員會會議中提出住院醫師之晉升與否，並做成會議記錄留存。

9.1.4. 住院醫師養成訓練(四年)完成：

住院醫師訓練完成時，主持人及教師將做最後書面的評估，並且判定他們的執業能力，證明他們有足夠的專業知識，而且能獨立的執業。

9.2 教師評估：

9.2.1 臨床教師每年需接受重新認證資格要求，符合國家衛生機構規定臨床專業年資。

9.2.2 完成教學能力提升課程四小時

9.2.2.1 一年內有實際教學經驗

9.2.2.2 一年內教學滿意度評核合格

9.2.2.3 一年內無嚴重教學負面記錄

9.2.3 每月之教師回饋：

住院醫師每月在新版教學評估系統中(TAS)給予當月負責主治醫師評分與回饋外，每季與指導醫師之討論與回饋，定期住院醫師與導師皆列席之住院醫師座談會中各項回饋，皆會在教學委員會每季之討論中提出檢討與改進，以及次季討論中追蹤改進情況。

9.2.4 專責之指導醫師回饋：

每位住院醫師每年固定一位專職主治醫師為指導導師，負責依據住院醫師訓練計畫、護照、與工作手冊指導住院醫師；確認護照的完成(現已使用電子護照 TAS 系統)，固定每三個月與住院醫師會談，以及每三個月教學委員會會議、在其中討論住院醫師回饋之事項，檢討與改善。

9.3 訓練計畫評估：

9.3.1 每季舉行一次科內醫學教育委員會：

同時邀集各臨床指導教師，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做成完整之紀錄，始能作為課程改善調整之依據。

9.3.2 專科醫師考試通過及格率評估，檢討與訓練計劃修正之機制：

若當年度完成住院醫師訓練之醫師未能順利考取專科執照，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，同時修正訓練計畫，以期達到最適當之訓練計劃。

合作訓練醫院(二)資料表

醫院機構名稱	
地 址	
計畫負責人	
專任主治醫師 名單 (人數)	總人數：_____人 (另請提供名單)

受訓住院醫師

住院醫師資格	R1	R2	R3	R4	R5	R6
期間 (每年幾個月)						
值班 (每月幾日)						

住院醫師接受監督指導的機制，請分白天或值班時段說明之

核 醫科 並無值班

合作 訓練 醫院

監督主導機制

個案討論/口試：

迷你臨床評估演練 (Mini-CEX)

360 度 評量 (360-Degree Evaluation)

現場整體表現之評分(global Rating of Live Performance)

參與科內、科技 計及 院內外 學術研討會之情況

每月 考核 成績由部內文書室 HIS 系統登錄成績，

附件：責任分層及漸進：

醫師職別 檢查或治療(項目)	第一年			第二年			第三年			第四年		
	協	指	主	協	指	主	協	指	主	協	指	主
骨頭相關造影檢查 (骨髓炎掃描；鬆脫掃描)		★				★			★			★
核醫運動負荷心肌灌注掃描		★			★				★			★
核醫腹水滲漏掃描		★			★				★			★
腦室腹腔分流管暢通掃描		★			★				★			★
紅血球攝影操作		★				★			★			★
首次穿流心室功能分析		★				★			★			★
多頻道心室功能攝影		★				★			★			★
前哨淋巴結攝影與藥物注射		★				★			★			★
腦池攝影併腰椎穿刺		★			★				★			★
淋巴攝影(淋巴性水腫)		★				★			★			★
核醫深部靜脈栓塞掃描併 肺灌注造影		★				★			★			★
腎臟皮質攝影		★				★			★			★
腎絲球過濾率		★				★			★			★
嬰兒甲狀腺掃描		★			★				★			★
正子藥物操作		★				★			★			★
正子電腦斷層檢查結果說明	★				★			★				★
同位素治療藥物給予	★				★				★			★
同位素治療病人照護		★			★			★				★
名詞定義：協：協助檢查或治療 指：在上級醫師的指導下可進行檢查或治療												

附件：臺北榮民總醫院 核子醫學部 Mini-CEX 評估表單

教師： ☐VS ☐Fellow ☐CR ☐R_____ ☐其他_____

學員： 姓名_____ 職級_____

時間：_____年_____月_____日 ☐上午 ☐下午 ☐晚上

地點：☐核醫部☐正子中心 ☐同位素治療病房☐其他_____

病人資料：☐男 ☐女 年齡：_____歲 ☐新病人 ☐複診病人

病人問題／診斷：_____

病情複雜程度：☐低 ☐中 ☐高

診療重點：☐病情蒐集 ☐診斷 ☐治療 ☐諮詢衛教

評估項目	未觀察	未符合要求			符合要求			表現優異		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
醫療面談： 有效地使用開放性問句，鼓勵病人敘述病情，不隨意打斷。有次序地導引與澄清以獲得正確的病史資訊，且能適當地回應病人非語言的溝通。										
身體檢查： 告知檢查事項；注意感控；有順序、正確且合乎邏輯的檢查步驟；適當體察病人的感受，有效減少其害羞、焦慮與不適。										
諮商衛教： 解釋檢查/治療的理由；取得病人的同意；針對疾病處理的輕重緩急，提供病人與家屬及時且扼要的教育與諮商。										
臨床判斷： 依據實證考量各種風險與利益，選擇與執行適當的診斷、治療與處置步驟。										
組織效能： 能整合病患問題的輕重緩急，依序進行及時、合理且簡潔的處理，以提供最佳醫療服務。										
人道專業： 展現尊重/愛心/同理心，關心病人對舒適/尊嚴/守密/醫療資訊的需求，並建立醫病信任關係，保護病人隱私。理解自身能力的極限，熟悉醫療法律，以及謹守倫理的態度。										
整體適任： 整體病人照護上表現出愛心、判斷、整合、效率與專業性。										

表現良好項目：	建議加強項目：

直接觀察時間_____分鐘，回饋_____分鐘

教師對本次評量滿意程度_____分(1-10 分) 學員對本次評量滿意程度_____分(1-10 分)

教師簽章：_____

學員簽章：_____

2016/03 修訂
109 年 9 月製

附件：臺北榮民總醫院 核子醫學部 360 度評估表單
360 Degree Evaluation of residents' Interpersonal and communication skills

住院醫師姓名：_____ 時間_____年_____月_____日

		從 未	少 有	偶 而	經 常	總 是
1.	當您和住院醫師討論病情時，他/她會注意聽嗎？	1	2	3	4	5
2.	住院醫師會打斷您的談話嗎？.....	5	4	3	2	1
3.	住院醫師回電話或呼叫時會迅速且禮貌嗎？.....	1	2	3	4	5
4.	住院醫師是否尊重您是醫療團隊的成員？.....	1	2	3	4	5
5.	住院醫師是否會考慮您的意見和建議呢？.....	1	2	3	4	5
6.	住院醫師是否有告訴您治療計畫或其原由？.....	1	2	3	4	5
7.	住院醫師是否有禮貌地回答您的問題或質疑呢？.....	1	2	3	4	5
8.	住院醫師下的口頭醫令或寫下的醫令是否清楚？.....	1	2	3	4	5
9.	假如是住院醫師的錯或疏失，他/她是否會適宜的道歉呢？.	1	2	3	4	5
10.	住院醫師與您初次見面時有否自我介紹，以後稱呼適當否？	1	2	3	4	5

貼心建議：_____

*1-從未 2-少有 3-偶爾 4-經常 5-總是

*第二題倒過來給分數(5-從未 4-少有 3-偶爾 2-經常 1-總是)

評分者姓名：_____

評分者身分(勾選)：☐臨床教師 ☐護理師 ☐放射師 ☐行政人員
☐住院醫師 ☐病人或其家屬

2016/03 修訂

附件：臺北榮民總醫院核醫部住院醫師季考核表

第一季考核【____年____月____日至____年____月____日】

考核項目		分數	總分
學習能力 (20%)	討論會之參與(10 分)		
	學習態度(10 分)		
專業知識 (40%)	核醫知識(10 分)		評語與建議
	學習項目完成率(20 分)		
	實証醫學能力及學術研究(10 分)		
工作態度 (20%)	溝通技巧及醫病關係之處理能力(10 分)		指導醫師簽章：
	與同儕間團隊合作精神 (10 分)		
負責態度 (20%)	完成交辦事項(10 分)		
	主動完成份內事務(10 分)		
主持人簽章：			
※考評等級：優：100~90 分；良：89~80 分；可：70~79 分；劣：60~69 分			

第二季考核【____年____月____日至____年____月____日】

考核項目		分數	總分
學習能力 (20%)	討論會之參與(10 分)		
	學習態度(10 分)		
專業知識 (40%)	核醫知識(10 分)		評語與建議
	學習項目完成率(20 分)		
	實証醫學能力及學術研究(10 分)		
工作態度 (20%)	溝通技巧及醫病關係之處理能力(10 分)		指導醫師簽章：
	與同儕間團隊合作精神 (10 分)		
負責態度 (20%)	完成交辦事項(10 分)		
	主動完成份內事務(10 分)		
主任簽章：			
※考評等級：優：100~90 分；良：89~80 分；可：70~79 分；劣：60~69 分			

附件：臺北榮民總醫院臨床導師「住院醫師訪談紀錄表」

座談時間	年 月 日 時 分起	
座談地點		
導生簽名	指導學習護照項目	指導學習護照項目
討論事項：		
建議事項：		
導生：	導師：	
計畫主持人回饋：		
簽名：		

導生在與導師訪談後，將訪談記錄表交給計畫主持人進行回饋與評估。

此外；如有任何疑問、困難或需回饋的事項，可隨時向總醫師、計畫主持人與部主任反映。

附件：第一年住院醫師教學訓練評值表

(每一位住院醫師在本科受訓期間必需完成下列訓練)

一、第一年核醫學訓練完成總表

訓練項目 (課程)	訓練時間	評核標準	主任簽章
參加 ACLS 訓練並取得證照		效期內證照	
輻射物理學 (10 小時)	部內上課簽到	取得授課時數認證，並通過學會辦理筆試	
輻射生物學與輻射防護學 (12 小時)			
核醫儀器學 (10 小時)			
核醫製藥學及迴旋加速器 (8 小時)			
核醫醫學影像處理 (8 小時)			
醫學倫理法規及醫療品質保證 (四年 8 小時)	網路授課時數	取得授課時數認證(第一年2小時)	
影像判讀診斷訓練	記載於電子護照	每月 20 例影像判讀診斷訓練，並通過指導老師評核	
參與學術活動	會議簽到系統	1. 病例個案討論 20 次。 2. 多科聯合討論會 10 次。 3. 核醫月會 3 次。 4. 文獻選讀 4 次。 5. 核醫學會主辦或認可之教育積分 50 分。	

附件：第二、三、四年住院醫師教學訓練訓練評值表

(每一位住院醫師在本科受訓期間必需完成下列訓練)

訓練項目 (課程)	訓練時間	評核標準	主任簽章
參加 ACLS 訓練並取得證照		效期內證照	
核醫單光子造影診斷學	部內授課 簽到	取得授課時數認證 (前二年共15小時)	
核醫正子造影診斷學			
放射性同位素治療學			
放射免疫分析學			
醫學倫理法規及醫療品質保證 (四年 8 小時)	網路授課 紀錄	取得授課時數認證(前二年共4小時)	
影像判讀診斷訓練 a. 骨骼肌肉系統檢查四年 600 例 b. 循環系統檢查四年 300 例 c. 正子斷層造影檢查四年 300 例 d. 發炎及腫瘤系統檢查四年 150 例 e. 腎臟及泌尿系統檢查四年 100 例 f. 內分泌系統檢查四年 100 例 g. 神經系統檢查四年 30 例 h. 消化系統檢查四年 30 例 i. 呼吸系統檢查四年 30 例	紀錄於電子護照	每年 700 例 (不計系統) 影像判讀診斷訓練，並通過指導老師評核	
放射性同位素治療訓練四年 45 例	紀錄於電子護照	通過指導老師評核(此項於第四年一併評核)	
放射免疫分析實驗室訓練受訓期間必需完成二個月	受訓證明	通過指導老師評核(此項於第四年一併評核)	
參與學術活動	院內會議 簽到	1. 病例個案討論 20 次。 2. 多科聯合討論會 10 次。 3. 核醫月會 3 次。 4. 文獻選讀 4 次。 5. 核醫學會主辦或認可之教育積分 50 分。	
醫學研究訓練 1. 核醫學術會議口頭或壁報報告 2. 主持研究計畫 3. 發表研究論文	書面證明	1. 二年內累計壁報報告至少一次	

其他專科相關選修：（2 個月） 放射診斷科、病理科、放射腫瘤科或其他相關專科等	紀錄於 其他專 科相關 選修紀 錄	1. 通過指導老師評核 2. 選修期間每月至少參加放射診斷 病例討論 2 次。 3. 此項可於第四年一併評核	
---	-------------------------------	---	--