

一、目標、核心能力與課程設計

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系於 91 年 8 月正式成立，原系名為放射技術學系，每年招收新生 45 人。93 年改名為醫學放射技術學系，為了兼顧放射科學在醫學及非醫學領域的應用，遂於 94 年再度改名為醫學影像暨放射科學系，宗旨為培養理論與實務兼備之醫學影像暨放射科學專業人才。

該系規劃五個具體發展方向，包括放射診斷技術、放射治療技術、核子醫學技術、放射科學應用以及醫學影像分析，並以醫學影像分析為其教學與研究發展之特色，分別於大一下開授「醫學影像處理與實驗」、大二上開授「超音波診斷技術與實驗」及大三上開授「醫學影像處理與儲存系統」。

該系參酌校、院教育目標，結合大學人才培育功能及國家產業人才需求，訂定五大教育目標與九項核心能力，並將核心能力融入課程規劃與設計中。課程設計概分為基礎科學、基礎醫學、醫學影像暨放射科學專業、臨床放射技術及臨床實習等五大領域。

該系除使學生了解研究方法與技巧外，為培養解決問題的能力，將書報討論與專題研究均納入課程範疇，並因應未來發展趨勢，將牙科放射技術列入放射診斷技術課程。此外，該系於四年級規劃 18 學分、共 7 個月（28 週）的臨床實習，對學生獲取完整的臨床經驗及參與國家證照考試有所助益。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系專業課程與基礎課程之銜接安排尚有改進空間。
2. 該系規劃的五個發展方向範圍太廣，且不利於學生畢業後之國考與就業。

3. 解剖學暨實驗對醫事放射師之專業養成甚為重要，相關訓練可再加強。
4. 教育目標之「培養學生人文素養與對社會與環境之責任感」一項，由目前大二到大四的課程內容中，無法看出與此教育目標有所關聯。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 「醫學影像處理與實驗」及「超音波診斷技術與實驗」安排在「應用數學」及「統計學」課程之後較為妥適。此外，「生物統計學」是否取代「統計學」宜予一併考量。
2. 該系之主要發展方向仍宜聚焦在臨床放射技術相關領域，包括放射診斷、放射治療、核子醫學及影像獲取、處理與分析等，較符合該系學生背景。
3. 解剖學除系統解剖外，宜增加部位解剖及二度空間影像解剖之訓練，並善用醫學系之解剖環境與師資，以加強此方面的基礎。
4. 宜將人文、醫學專業倫理課程分散至各學年度。

二、教師教學與學習評量

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系之放射診斷實驗、放射治療實驗及超音波實驗設有特別教室，不需與醫院臨床上使用之機器共用；亦具有影像分析與處理教學之專用教室與設備，有利於相關之研究與教學。

該系教師自行編製講義或數位媒材並上傳至教學資源中心之 BlackBoard 網站，供學生自由下載，部分課程已經使用 PBL 方法教學。各科目均有授課計畫表，內容包含與教育目標之關聯性、課程活

動主題、授課目標、授課進度與大綱等。每學期期中與期末進行教學評量之問卷調查，並將調查結果提至系務會議檢討，再做成書面回應。該校對學習成績不佳者設有預警機制，教師利用導師制度和特定晤談時間為學生提出之問題或與教師互動時發現之問題安排額外輔導；另外對成績不及格者則有通知家長警示，使家長了解學生學習情形，共同監督學生學習成效。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系教育目標為培養學生具放射專業技術及臨床技能並與國際接軌，惟目前教師中具有醫事放射師執照者僅有 1 人，有待大幅改善。
2. 依據 100 及 101 學年度第 2 學期授課計畫表，「放射診斷總論」授課達成指標為「I2：具備放射科學等專業知識，奠定放射師的專業學能」、「I4：具備核子醫學放射診斷與治療等技術，奠定放射師的臨床技能」，惟該授課教師不具醫事放射師資格，不利該科教學。
3. 100 學年度第 1 學期授課計畫表中「超音波技術實習」課程之授課進度與大綱不夠切實，各週教學均為 operation and exercise；101 學年度第 1 學期授課計畫表之授課進度與大綱中，各週亦僅列「超音波診斷與應用」。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜增聘具醫事放射師證照之教師，以負責相關之專業課程教學。該系近期擬增聘 1 名具放射師背景之師資，然未來在臨床教師職位調整或新員額產生時，仍須以具放射師背景者為主要考慮，以逐步提升該系之專業教學與輔導成效。
2. 「放射診斷總論」宜改由具醫事放射師資格之教師授課。

3. 「超音波技術實習」科目宜具體列出每週之授課進度與大綱。

三、學生輔導與學習資源

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系為使學生能夠充分學習與了解，在課外另闢有多種管道輔導學習，如教師 office hours、網路資訊（應用系統）、教學助理或小老師制度等，立意良好，有利學生問題釐清與自我學習。

在強化外語能力方面，該系鼓勵以英檢特定（中級初試）等級為畢業門檻，並配合該校教學卓越計畫成立讀書會等學習性組織，以強化學生學習效率。

在學習資源方面，該系就放射診斷、放射治療、核子醫學以及醫學影像、物理等方向設立兼具教研功能之實驗室，其設備與功能對學生未來職場應用或繼續深造有所助益。

該系積極參與校內及校際（含海外）課外學習活動，由所呈現的資料顯示成效良好，在學生生活與生涯輔導方面亦不遺餘力且有紀錄可查。

【大學二年制在職專班部分】

大學二年制在職專班目前招收學生多為未通過放射師考試之五專學生，畢業後國考及格率仍偏低。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 實驗室或影像處理實務訓練有待強化，並落實學習成效。
2. 學生學習預警制度已建立，但追蹤評估機制仍可加強。
3. 部分實驗室空間及設備有閒置或不足之情況，不利實驗教學之實施。

【大學二年制在職專班部分】

1. 目前考照率偏低，部分原因與學生學習背景有關。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜蒐集現今臨床以及學術應用之軟體或影像處理趨勢做為學生實驗與練習之藍本，以提升其實習及職場適應能力。
2. 對持續出現預警訊號之學生，宜建立標準輔導與回饋評估機制。
3. 宜妥善利用放射化學實驗室及增加超音波實驗室之空間與設備，以利實驗教學。

【大學二年制在職專班部分】

1. 宜蒐集與評估學生入學前所學知能，特別針對其不足部分加強輔導，以提高國考及格率。

四、學術與專業表現

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系專任教師六年內執行 19 件國科會研究計畫、32 件產學合作案、發表 SCI 研究論文 89 篇，研究及論文主題大多與專業領域及教學相關。在研究成果方面，以該校發展定位強調教學與應用取向，且僅有學士班而言，應屬尚可。

近兩年（100 及 101 年）在鼓勵及指導大學生參與專題計畫上已有成長（由前三年每年 2 至 4 件增加至 17 及 21 件），學生參加研討會論文得獎數分別為 14 及 4 件，97 至 101 年學士班學生執行國科會專題研究數為 3 件。

該系教師在 98、99 學年度獲得教育部補助「大學跨學門科學人才培育計畫」，成效良好，分獲銅牌及優等獎。

專任教師所領導之研究團隊開發「都市監視影像淹水監控與導覽系統」，此項與經濟部水利署產學合作之計畫獲得 102 年莫斯科阿基米德國際發明展之金牌獎，並有 4 項專利申請中。另亦有教師獲頒行政院原能會 101 年度「放射性物料研究發展傑出貢獻獎」，值得肯定。

第一週期系所評鑑建議訂定各種提升教師研究之獎補助辦法，該校已有所回應並訂立各種鼓勵措施，如「重點特色研究計畫獎助辦法」、「校內專題計畫辦法」、「新進教師教學研究啟動補助辦法」、「教師研究雁行計畫申請辦法」等，且均已落實。該系近五年有 6 位教師通過「雁行計畫」，獲核減教學鐘點數總計 24 小時，有助減輕教學負擔。

97 至 101 年舉辦國內外學術研討會 4 次，包含「第 4 屆國際醫學影像暨放射科學研討會」及「第 18 屆亞洲大洋洲放射線技師大會暨學術研討會 (AACRT)」，後者參加人數逾 2,000 人，對提升國內放射技術之學術水準及國際參與度有顯著貢獻。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 第一週期系所評鑑建議該系向學校爭取更多教師研究實驗空間，對此，該校雖已撥用所要求的空間，但教師反應部分研究實驗設備老舊、欠缺，影響研究之質與量。
2. 該系未設立研究所故無研究生，教師研究計畫執行負擔沉重，影響研究成果。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜向學校或經由各種管道爭取該系建構特色研究所需之設備。
2. 目前該系已有部分教師與該校生物醫學工程學系或資訊工程學系共同指導碩士班研究生，建議爭取在此二研究所設立醫

學影像或放射科學相關組別，一則增加該系畢業生升學管道，再則可提供教師研究人力。

五、畢業生表現與整體自我改善機制

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系自 95 年 6 月開始有畢業生，至 101 年 7 月共有 7 屆畢業生 326 名，統計前 6 屆 238 位畢業生，考取醫事放射師執照者為 178 名，達 63.9%，考上輻射防護師有 15 位、輻射防護員有 10 位，繼續進修研究所者則有 32 人。

依國立臺灣師範大學教育研究與評鑑中心針對畢業生畢業後一年狀況調查之結果，進修領域與在學主修領域的關聯性部分，96 年度為 100%、97 年度為 50%、98 年度為 25%；經歷與發展情形部分，97 年度不順利者占 26.59%、98 年度增加為 35.71%；對個人整體成長與收穫的滿意度方面，98 年度只有 57.15%。

為評估畢業生整體學習成效，該系研擬教育目標、核心能力與教育成效之意見調查，其調查結果在教育目標達成的認同度方面，認同以上者為 81.5%；知識與技能對畢業生重要性之調查方面，重要以上者為 83.3%。

另在雇主滿意度調查方面，99 年度系平均為 3.5 分、100 年度為 3.91 分、101 年度為 3.75 分。

在 101 年 6 月畢業校友對課程問卷調查表中，第三項該系教育成效意見中之(4)該系畢業生求職狀況，「普通」為 10/21、「不好找」為 5/21、「好找」只有 6/21；(5)外界對該系的評價「很好以上」占 7/21、「普通」占 13/21、「不好」占 1/21。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 99 至 101 年度雇主滿意度之系平均僅 3.5 至 3.91 分，尚有改善空間。
2. 畢業生考照及格率從 98 年度的 72% 逐年下降至 101 年度的 41%。
3. 畢業後一年狀況調查中，97 年度「經歷與發展」不順利占 26.59%，而 98 年度則上升至 35.71%，其原因有待進一步調查。
4. 101 年 6 月畢業校友問卷調查中，針對畢業生求職狀況，回答「好找」只有 6/21、「普通」為 10/21、「不好找」則占 5/21，其原因有待分析與了解。
5. 針對畢業生國考及格率偏低之情形，該系經檢討後，確認歸咎為學生在臨床相關的知識上較為欠缺，具體之改善作法有待研議。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜定期舉辦雇主座談會，以了解就業職場之狀況。
2. 宜檢討授課內容，以提高國考通過比率。
3. 宜加強與畢業生溝通並分析「經歷與發展」不順利之原因，以做為教學與生涯輔導改進之參考。
4. 宜針對反應不佳的校友，請其分析原因再予檢討改進。
5. 未來可朝向 (1) 教育目標以培育專業放射師為主；(2) 逐年增加放射師背景師資的人數與比例；(3) 與義大醫院相關臨床部門發展更緊密的合作關係等方向努力，俾強化學生臨床相關之知能，提高國考及格率。

註：本報告書係經實地訪評小組、認可初審小組會議及認可審議委員會審議修正後定稿。

