中國醫藥大學

109 學年度生物醫學影像暨放射科學學系評鑑報告書

評鑑委員會召集人：李易展

評鑑委員：

李尚熾　　饒若琪

蔣依吾　　丁慧枝

撰寫日期：　110　年　05　月　14　日

一、系所發展、經營及改善

(一)現況描述與特色 條列式，至少5點

【共同部分】

1. 系所特色有多元化且與時俱進的學程內容，有跨領域的師資群，及宏觀的國際視野，也可以研究培養同學思考能力。
2. 系所依循自我定位及教育目標，可培育優秀的醫事放射人才，且透過一系列教學課程規畫及多元的學習活動，發展出系所辦學特色。
3. 以「醫學工程」及「人工智能」為特色，發展多元化課程內容。
4. 具有多領域之師資，特別是近年招聘多位年輕教師強化教學陣容。於國家執照考試通過率高，驗證老師教學成果及學生學習成效。與國內外多個機構進行合作，拓展國際視野。
5. 大專生研究活躍，鼓勵大學生進行研究活動，有服務學習，培養人文素養。

【學士學位部分】

1. 歷年國考通過率佳。
2. 學系大學部同學必須透過課程學習獲得五種核心能力。
3. 學系強調多元化學習，輔以醫學工程及人工智慧的知識，讓有志於放射師工作以外的學生有更多的跨領域技能。

【碩士學位部分】

1. 培養學生具有宏觀的國際視野與獨立思考的研究能力。

2. 未來每年將可招收 9 位的碩士班學生。

(二)待改善事項 條列式

【共同部分】

1. 七大核心能力分析中醫學工程的核心能力範圍過於廣泛

2. 轉入生的考照率還有改善空間。

3. 超音波、醫學物理相關的教學器材不足。

4. 大學部的資源，包括辦理各式座談會及數位化宣傳做得很好，但針對碩士班的資源的敘述及實際狀況略少。

5. 系所搬遷過於頻繁。

【學士學位部分】

1. 學系學生素質優良，但放射及影像的教學設備略有不足。

2. 目前服務學習沒學分，服務時數 38hr。可考慮給學分及斟酌服務時數。

3. 學生英文能力可能與學系強調國際化有落差。

4. 生師比逾 20，雖與其他系所相比之下尚可，但似乎仍偏高。

【碩士學位部分】

1. 碩士班畢業後的出路為何？對碩士班教學研究出路等說明略

少。碩士班參加國際學術會議的可能性不明，相對於大學部同學參加國際學術活動的機會眾多，碩士班同學也應多予以鼓勵。

(三)建議事項 **條列式，與待改善事項逐點對應**

【共同部分】

1. 建議可以聚焦於系所的專業範疇。
2. 可強化轉入生之輔導，以提高考照率。
3. 建議追加增購相關設備。
4. 學系學生素質優良，應輔以相對質量的教學設備，讓同學增加學習興趣與了解跟未來工作的關聯性。
5. 建議最好有穩定的系館。

【學士學位部分】

1. 在「醫工」及「AI」之餘，能進一步增進放射領域的質與量。
2. 可考慮給學分及斟酌服務時數。(有老師反應，110 學期會考慮給 1 學分，由 USR 單位統籌)
3. 應在入學門檻，或是入學後的外語能力強化提出改善的方法。
4. 建議降低生師比。

【碩士學位部分】

1. 考慮提升碩士班同學參加國際會議的活動之能力和機會。

(四)針對未來發展之參考建議 條列式，不列入認可通過與否之判斷基準

【共同部分】

1. 系所善用教師於全世界的人脈，努力推動國際化，特別是透過與國外各大學、科學院或是醫院合作增加學生見實習之機會。系所結合學校及附設醫院的專業師資及資源，培育學生具備臨床經驗與專業知識的人才。
2. 系所資訊能力因應 AI 相關需求尚需加強，例如可考量將資訊能力納入學生畢業能力之檢定條件。
3. 教學成效對系所目標了解不明，最好能量化為成長曲線與實際的數值說明對學生的影響。
4. 系所強調國際化，但學生因為語言之故，對出國有疑慮，不清楚是出國見實習還是出國工作或是深造？但學生語言的問題又是需要改進的部分，建議應釐清。
5. 建議提供防疫方面的知識及教學、比如建立虛擬隔離教學病房、讓學生能提前適應未來在醫院的工作型態。
6. 可考量開設「生醫影像暨放射科學論壇」。建議學系開設一學分課程，由系上每位老師輪流介紹自己的研究專長及成果，修課學生必須產出一份科技部計畫書，申請大專生研究計畫。

【學士學位部分】

1. 應多向學生宣導 office hour，讓學生了解有機會跟老師們請教課業之問題。
2. 建議學校改善學生生活設備：宿舍冷氣不冷，冰箱不冰，飲水機有土味。

【碩士學位部分】

1. 系經費分配應以學系註冊率及在學學生人數為主要考量標準。

二、教師與教學

(一)現況描述與特色 條列式，至少 5 點

【共同部分】

1. 學系教學深具醫學工程特色，畢業必修學分最低 135。

2. 系所有合理之專、兼任師資結構與質量，師資之專長符合系所自我定位、教育目標及辦學特色。

3. 專兼任教師教學負擔與授課時數合理。

【學士學位部分】

1. 教學實驗空間機設備有所不足，超音波實驗空間未區分性別。

2. 近年教師異動較為頻繁。

3. 超鐘點部分學校並沒給付。

【碩士學位部分】

1. 實驗空間機設備有所不足。

2. 近年教師異動較為頻繁。

(二)待改善事項 條列式

【共同部分】

1. 學系醫工特色顯著，希望能更加多元。

2. 貴系較缺乏放射臨床技術之師資。

3. 近年教師異動較頻繁。

4. 學校未給付教師超鐘點費用。

5. 系所搬遷多次，近期又有搬遷。

6. 校園經常有施工進行。

【學士學位部分】

1. 學生超音波、放射診斷等課程實驗設備空間不足

2. 近年教師異動較為頻繁。

【碩士學位部分】

1. 碩士班學生人數稍少於教師研究能量

(三)建議事項 **條列式，與待改善事項逐點對應**

【共同部分】

1. 學系醫工特色顯著、希望能擴充到與臨床更相關的醫學物理的特色。學校官方網站上有醫學影像學習園地、建議學系把這樣的資源引入自己的教學。

2. 專任教師可以加強放射臨床技術、核子醫學方面之師資。就業後之畢業生建議課程希望能配合臨床適時更新。

3. 建議改善近年教師異動之頻繁，以免影響學生學習上之認知。

4. 應給予教師的超鐘點費。

5. 應建立專屬系館。

6. 校區施工噪音過大希望能節制工期、改變施工時間錯開上課時間、施工計畫也應提前公佈。

【學士學位部分】

1. 學生超音波實驗空間考慮學生隱私應有男女分隔、應增加空間。超音波實驗室可增加大螢幕，便於學生觀看學習。建議學校部分仍可提供給學系有獨立的 X 光室及設備。X 光實驗所需的(技術或品管)假體可再增加。對於 X 光室之後的搬遷，能有妥善的安排。
2. 學校應給予教師超鐘點費，對教學卓越老師應該要採行彈性薪資辦法以留住人才。

【碩士學位部分】

1. 貴系教師研究成果豐碩，碩士班人數建議增加。研究所可以擴大到醫工領域並且增收學生。

(四)針對未來發展之參考建議 **條列式，不列入認可通過與否之判斷基準**

1. 新進教師的壓力較大，在授課時數及研究資源可多加支持，授課時數可儘可能不超過 7.0 為原則(經扣減 2.0 學分後)。
2. 希望學校能補助新進教師開辦實驗室費，校內計畫能夠彈性補助研究論文出版費用。

3. 教師升等應按研究特性分級、例如醫學方面的論文因 impact factor 高、升等分數高;而醫工方面的論文雖佳但是 impact factor 不高，所以需要比較多發表才能升等造成醫工領域教師升等較為困難的現象。

三、學生與學習

(一)現況描述與特色 條列式，至少 5 點

【共同部分】

1. 學生入學後的生活支持與輔導機制良好。

2. 學生就學與學習歷程管理之情形與成效尚佳。

【學士學位部分】

1. 畢業學生反應實驗設計以及英文論文寫作的課程對未來就讀碩士很有幫助。

2. 有國內見習及海外見習。海外見習可再持續。

3. 有國內的外放實習。

4. 學生課外活動參與豐富。

5. 有 TA 制度。

6. 大專生科技部計畫表現佳。

7. 有導生制度。

8. 有服務學習。

9. 學生在不同校區上課。

【碩士學位部分】

1. 有外籍學生，對外籍學生的生活輔導做得很好。

(二)待改善事項 條列式

【共同部分】

1. 增加實驗設備。

2. 校區施工噪音過大。

【學士學位部分】

1. 增加放射診斷技術實驗設備

2. 大一生至北港校區，與大二、三、四台中校區就讀，較為特殊。

3. 宜加強畢業生向心力。，以定期、不定期刊物、聚會、各式團體加以凝聚。

【碩士學位部分】

1. 可考慮碩士海外學習經驗。

2. 對外籍學生應該多增加一些教學方面的助理特別輔導。

(三)建議事項 條列式，與待改善事項逐點對應

【共同部分】

1. 增加教研設備。

2. 希望能節制工期、改變施工時間錯開上課時間、施工計畫也應提前公佈。

【學士學位部分】

1. 考慮提供二台以上電腦 X 光攝影系統以利全班學生可以有足

夠設備做實驗。

2. 針對大一生初次離家就學，宜多加協助、輔導。

3. 以定期、不定期刊物、聚會、各式團體加以凝聚畢業生向心力。

【碩士學位部分】

1. 增加國際交流，在已接洽機構中，可考慮開放碩士海外短期學習或研究機會(有老師回應有開放碩士生參與，可能限於經費）。

2. 來自不同文化背景的學生的學習、外籍生成績單的設計，最好也可以考慮到他們的國情文化而另外設計一個格式，例如只顯示他得到多少學分，可不標示名次及實際分數。

(四)針對未來發展之參考建議 **條列式，不列入認可通過與否之判斷基準**

【共同部分】

1. 有固定實驗空間。

2. 有足夠教研設備。

【學士學位部分】

1. X 光室空間固定。

2. 設備逐年增加。

【碩士學位部分】

1. 增加研究設備。

2. 增加國際交流機會。