

國立陽明大學
104 年度系所(學位學程)暨通識教育
自辦外部評鑑結果報告書

受評單位：物理治療暨輔助科技學系

壹、評鑑效標檢核表

※評等為「優」、「特優」請提供說明特色或優點；評等為「待改進」、「亟待改進」請務必說明待改善處，及其對應之建議事項

※如有必要可依學、碩、博等班制分別填寫。

評鑑項目/參考效標	特優	優	符合	待改進	亟待改進
項目一：目標、核心能力與課程設計					
1-1 運用適合的分析策略以擬訂發展計畫之結果為何？（校級共同效標）		√			
1-2 依據教育目標與結合大學人才培育功能與國家人才需求，訂定學生核心能力之作法與結果為何？（校級共同效標）		√			
1-3 依據核心能力進行課程規劃與設計之機制運作與結果為何？（校級共同效標）		√			
1-4 課程地圖建置與實施情形為何？（校級共同效標）		√			
1-5 依據第一週期系所評鑑結果與建議，確定教育目標並擬訂發展計畫之結果為何？（第一次受評單位免備）（校級共同效標）			√		
1-6 教育目標與核心能力之宣導機制與師生對其瞭解程度為何？（學院特色效標）	√				
1-7 進行校際合作(含機關)與資源整合之作法為何？(生醫光電研究所、物理治療暨輔助科技學系、生物醫學工程學系適用)(學院特色效標)		√			
1-8 選才育才重視適性發展之作法為何？(物理治療暨輔助科技學系適用)(學院特色效標)		√			
1-9 創建特殊教學方法與跨領域課(學)程之情形為何？(物理治療暨輔助科技學系適用)(學院特色效標)			√		
項目二：教師教學與學習評量					
2-1 專、兼任教師之數量與學術專長，符合系所、學位學程及在職專班教育目標及滿足學生學習需求之情形為何？（校級共同效標）		√			

評鑑項目/參考效標	特優	優	符合	待改進	亟待改進
2-2 專任教師之結構與流動之情形為何？（系所及在職專班適用）（校級共同效標）		√			
2-3 教師依據課程所要培育之核心能力，進行教學設計與應用多元教學方法之情形為何？（校級共同效標）		√			
2-4 教師依據課程所要培育之核心能力，設計學習評量之情形為何？（校級共同效標）		√			
2-5 依據教學評鑑結果，協助教師改進教學設計、教材教法與多元學習評量方法之情形為何？（校級共同效標）		√			
2-6 教師自編講義、編製數位媒材做為教學輔助，提升學生學習成效之情形為何？（學院特色效標）			√		
2-7 學生閱讀專業論文的能力為何？（物理治療暨輔助科技學系適用）（學院特色效標）		√			
2-8 學生使用國際語言的應用能力如何？（生物醫學影像暨放射科學系、物理治療暨輔助科技學系、生物醫學工程學系適用）（學院特色效標）		√			
2-9 師生參與國際學術交流活動之情形為何？（生醫光電研究所、生物醫學影像暨放射科學系、物理治療暨輔助科技學系、生物醫學工程學系適用）（學院特色效標）	√				
2-10 教師參與社會服務之情形為何？（物理治療暨輔助科技學系適用）（學院特色效標）		√			
項目三：學生輔導與學習資源					
3-1 提供學生學習輔導之作法為何？（校級共同效標）	√				
3-2 提供學生之學習資源及其管理維護機制為何？（校級共同效標）		√			
3-3 提供學生課外學習活動之作法為何？（校級共同效標）		√			
3-4 指導教授的研究生指導負擔與提供學習和生涯輔導之情形為何？（校級共同效標）		√			
3-5 系所與學位學程提供學生生活及生涯輔導之作法為何？（校級共同效標）	√				
3-6 重視學生實踐團隊合作精神之作法為何？（物理治療暨輔助科技學系適用）（學院特色效標）		√			
3-7 學生參與社團活動或社會服務之情形為何？（物理治療暨輔助科技學系適用）（學院特色效標）		√			
項目四：學術與專業表現					

評鑑項目/參考效標	特優	優	符合	待改進	亟待改進
4-1 教師研究表現之情形為何？（校級共同效標）	√				
4-2 教師專業服務表現之情形為何？（校級共同效標）		√			
4-3 學士班學生專題研究能力之表現為何？（校級共同效標）		√			
4-4 碩、博士班學生之學術與專業表現為何？（校級共同效標）		√			
4-5 碩、博士班學生之數量與品質如何？（校級共同效標）		√			
4-6 碩、博士班學生創新研究的能力如何？（生物醫學影像暨放射科學系、物理治療暨輔助科技學系、生物醫學工程學系適用）（學院特色效標）		√			
4-7 研究與教學結合，並促進教學發展之作法為何？（物理治療暨輔助科技學系、生物醫學工程學系適用）（學院特色效標）	√				
4-8 教師與臨床或業界產學合作表現之情形為何？（生物醫學影像暨放射科學系適用）（學院特色效標）					
項目五：畢業生表現					
5-1 畢業生生涯發展追蹤機制落實之情形為何？（校級共同效標）		√			
5-2 根據內部在校生、畢業生及企業雇主對學生學習成效意見之分析結果，進行檢討修訂核心能力之設計、課程規劃與設計、教師教學與學習評量，以及學生輔導與學習資源提供之情形為何？（校級共同效標）		√			
5-3 研擬畢業生整體學習成效評估機制之情形為何？（學院特色效標）		√			
5-4 自行規劃機制或結合學校機制，蒐集在校生、畢業生、雇主對學生學習成效意見之情形為何？（學院特色效標）		√			
5-5 人才培育與實務結合之情形為何？（物理治療暨輔助科技學系、生物醫學工程學系適用）（學院特色效標）	√				
項目六：整體自我改善機制					
6-1 針對第一週期系所評鑑之改善建議，進行品質改善之計畫與落實之情形為何？（第一次受評單位免備）（校級共同效標）		√			
6-2 自我改善情形及成效定期檢核之行政作業程序為何？（校級共同效標）		√			

評鑑項目/參考效標	特優	優	符合	待改進	亟待改進
6-3 整體成員參與自我改善機制之情形為何？（校級共同效標）	√				

貳、訪評意見與改善建議

項目一：目標、核心能力與課程設計

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

物理治療學系於 2007 年與復健科技輔具研究所合併為物理治療暨輔助科技學系，至今 8 年。該系教師熱心教學與輔導，課程設計多樣化，物理治療專業部分符合所設定之核心能力與教育目標，碩博士班兩組教學目標亦有達成。

【學士班部分】

1988 年成立復健醫學系，1992 年改名為物理治療學系，2007 年與復健科技輔具研究所合併為「物理治療暨輔助科技學系」。課程規劃以物理治療專業為主，輔助科技部分有修課地圖，但多屬於選修課程，與物理治療必修課程有衝堂情形。課程多樣化，臨床專業技術教師協助分担教學重擔。積極規劃「六年制物理治療學士學位」學程，將於 105 學年度開辦。

【碩士班部分】

2000 年成立碩士班，2007 年合併後分物理治療與科技輔具兩組。近年碩士班休學與延畢生漸多。

【博士班部分】

2007 年成立博士班，至今有 6 名畢業生。

(二) 待改善事項

【共同部分】

該系空間分散，教師研究室與實驗室分處二地。

【學士班部分】

- 1.目前課程設計無法達成訓練具輔助科技專長之物理治療師的目標。
- 2.對於選擇以輔助科技研發領域畢業之學生，工程方面學科深度與廣度稍嫌不足。
- 3.專任教師中較缺心肺與小兒專長者。
- 4.附設醫院遠在宜蘭難以密切協商實習規劃。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 該系宜盡快確立物理治療與輔助科技課程間的關聯性，以利後續六年制物理治療學士學位和輔助科技學程之規劃。
2. 該系空間宜進一步整合，以發揮空間使用最大效率。

【學士班部分】

1. 宜確立輔助科技課程在整體課程之定位。
2. 宜增聘心肺、小兒物理治療專業師資。
3. 建議於校內籌設物理治療所，除作為臨床實習與技術訓練外，尚可作為行政管理、經營之實習場所。

項目二：教師教學與學習評量

(一) 現況描述與特色

該系依據第一週期系所評鑑結果和建議，對於師資、課程和學習成效評量有進行改善和持續進步。目前聘有專任教師 15 名，皆有博士學位，且職級皆為助理教授以上。

教師之專長多元，橫跨復健物理治療及工程相關領域，有相互補強的特性。每位教師教授的課程符合自己的專長，且與其研究領域有密切相關。教師流動率低，師生比良好，在教學及指導同學的品質上維持相當高的水準。多位教師擔任政府機關職務、參與社會服務工作。

該系課程皆能依據教育目標及核心能力規劃與設計，並能因應科技及網路化趨勢，教學及教材皆適當的網路化及 e 化，教師能夠依據教學評鑑結果，改進教學設計和教材教法，以提升教學品質。

該系重視學生閱讀專業文獻期刊的能力，鼓勵師生參與國際學術交流活動，推動海外交換學生見習與實習訓練計畫，增進學生國際視野與外文能力。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系 105 學年將推展六年制物理治療學士學位課程，規劃增加物理治療專業課程，可能造成和輔助科技專業課程之間的比重差異過大，考量現行 15 名專任教師的專長和教學負荷，恐難能滿足學生學習需求。
2. 該系提出鼓勵及協助老師實行全英文授課做為提升學生外語能力的改善策略，但未見訂定實質鼓勵辦法及配套措施。另一方面，也沒有措施鼓勵教師參與編製數位媒材並取得認證做為教學輔助，以提升學生學習成效。

【學士班部分】

學系難於掌握評量學生臨床不同實習院所實(見)習課程學習成效。

【碩士班部分】

學校雖設立有校研究生共同必修課程【學術研究倫理】，惟該系隸屬生物醫學暨工程學院，院並未訂立院研究生共同必修課程。

【博士班部分】

博士班和碩士班選修課程的規劃，並未明確區隔。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 建議因應後續六年制物理治療學士學位課程推展，應儘速規劃增聘專業師資；現行大學部學生選讀兩個專業核心課程(物理治療暨輔助科技)比例差異過大，宜考量合聘院相關工程專長師資，設立輔助科技學位學程。
2. 建議學校(院)提供專業人力(或教材製作資源室)協助老師開發數位教材或推廣開放式課程，同時訂定辦法措施(例如，列入升等和優良教師遴選計分項目) 鼓勵教師編製數位教材、開放式課程並取得教育部認證、以及全英語授課。

【學士班部分】

該系相關臨床實(見)習課程學習成效評量，未來可考量配合運用學校臨床技能中心提供標準化病人訓練，規畫教案採用客觀結構式臨床技能測驗(OSCE)評量方式。

【碩士班部分】

該系隸屬生物醫學暨工程學院，建議學院規劃訂定研究生共同必修核心課程，以利學生跨領域學習互動機會。

【博士班部分】

博士班宜有進階課程；博士班和碩士班宜各有核心必選課程，以做區隔。

項目三：學生輔導與學習資源

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

導師制度深化，透過導師時間帶領的服務學習課程，落實人文教育的實踐與社會關懷。系學會運作順暢，與學系之間建立雙向溝通與回饋機制；舉辦各式各樣豐富的活動也緊密連結全系師生情感與向心力，更發揮學生的創意與表演才華。

自 2006 年以來，該系與芬蘭育華斯基拉科技大學物理治療學系進行學生與師資交換，每年約有三至五名芬蘭學生來訪，進行實習訓練；該系則每年約有四至六名大四學生分別於春季及秋季至芬蘭進行臨床實習等交換課程。近幾年更積極安排博班研究生到國外知名物理治療教研或臨床機構進行研習或合作研究，擴充研究生國際視野，為研究生將來往學術殿堂或臨床鑽研深造奠定厚實基礎。

該系利用教育部補助的「邁向頂尖大學計畫」提供學生在輔助教學上更多工讀的機會，學生有充分的機會與管道，獲得各種學習補助及工讀經驗。該系每年皆邀請在物理治療新興領域開創有成的物理治療師，與全系師生做經驗分享，也作為學生生涯規畫參考。

由學生自行創立的運動貼紮社，聘有專業講師授課，更幫助學生將課內知識和課外學習活動作結合，每年均至校外從事場邊防護等服務學習活動，多次獲得校內社團評鑑之最高榮譽優等獎。

【學士班部分】

該系導師制度的特色包括：導師時間課程化、小組導生制（每組導生人數 10~15 人，每班導師 3~4 名）以及由導師帶領大一、大二學生進行服務學習。以多元化課程活動培養學生人文關懷素養、強化品德教育、提供生涯輔導、建立友善師生關係等。由導師帶領小組導生分組活動，型式多元，包括參加全校校級演講、小組座談、心理諮商中心活動、電影賞析、校外活動（如參觀展覽、出遊、社區活動、期末聚餐）等。導師課程結合服務學習可帶領學生走出教室，關懷他人，從別人的需要裡看見自己的責任，反省到自己的不足。

【碩士班部分】

研究生參與社會服務種類眾多，如支援全校運動會、書屋、各種賽事之場邊防護以及機構服務等。服務內容包含提供醫療及物理治療相關服務、課輔與陪伴偏鄉兒童以及高中生營隊課程教學。自 101 年暑假開始，該系參與「臺東縣教育發展協會服務學習計畫」，而研究生自 102 學年度寒假開始參與此計畫。研究生同學不僅實際參與書屋的例行庶務，更帶領大學部學生教案準備，包含物理治療基本衛教、保健防護實作練習指導。

【博士班部分】

在研究生生涯輔導方面，該系善用國際事務處加強推動國際交換學生計畫及教育部千里馬等相關補助計畫，2011-2012 年補助三位博班生至英國倫敦帝國學院進行研習、一位博班生至美國哈佛大學進行合作研究，不僅擴充研究生國際視野，且提供研究生與國外知名研究機構實際交流研習機會，為研究生將來往學術殿堂鑽研深造奠定厚實基礎。

（二）待改善事項

【共同部分】

1. 導師制度推動確實且完善，唯目前學生缺課與學習預警系統並未建立，由助教彙整資料後再通知導師啟動關懷與輔導作為，建議校方建立學生學習預警系統，這樣才能在第一時間由系統直接通知導師及系上相關人員，立即啟動輔導作為。
2. 目前缺乏類似學生學習歷程檔案 (e-portfolio)，與 UCAN 學生職能發展診斷系統，協助學生瞭解自己的職涯發展方向，能更有目標、動機的加強其職場就業相關職能。結合職業興趣探索及職能診斷，增加學生對職場的瞭解，並透過職能自我評估，規劃自我能力養成計畫，針對能力缺口進行學習，以具備正確的職場職能，提高個人職場競爭力。

【學士班部分】

該系無提供學生專屬之獎助學金，以鼓勵學生投入專業服務與學習。

【碩士班部分】

碩士班學生休學、延畢比例近 3 年有逐漸提高趨勢。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 建議校方建立學生學習預警資訊系統。
2. 建議校方建立類似學生學習歷程檔案記錄系統 (e-portfolio)，與 UCAN 學生職能發展診斷系統。

【學士班部分】

該系應可進行募款作為學生專屬之獎助學金，鼓勵學生投入專業服務與學習，非完全仰賴學校經費。

【碩士班部分】

學生休學、延畢比例有提高趨勢，應探討其真正原因，並擬定改善策略。

項目四：學術與專業表現

(一) 現況描述與特色

該系教師學術表現極優，近三年研究期刊論文、研討會論文，專書和專利均優良，平均每學年每位教師之產出和國內相同學系相比表現優良。近三學年研究計畫特色為主題多元，近三學年科技部計畫件數和經費、其他政府機構計畫和產學合作計畫也極優良。平均每學年每位教師所獲得計畫數量和經費和國內相同學系相比表現優良。該系教師專業服務主要為參與政府機構和民間機構的服務工作，平均每學年每位教師的服務人次和國內相同學系相比，表現優良。

【學士班部分】

學生畢業前須完成研究相關領域課程 2 學分以上才能畢業，規劃完善。近三學年共有 88 學生人次執行專題研究表現優良。

【碩士班部分】

近三學年研究成果發表於國內外 SCI/SSCI 期刊論文(24 篇)和國內外會議摘要(35 篇)。招生情況良好，學生來源國立大學畢業者佔總名額 46%，學生素質良好。

【博士班部分】

近三學年研究成果發表於國內外 SCI/SSCI 期刊論文(15 篇)，創新研究質量均優。招生情況良好，均招足額且學生來源國立大學畢業者佔總名額 80%，學生素質良好。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 政府部會、法人和民間機構之研究計畫日益競爭對學系爭取經費可能有極大影響。
2. 研究生出席國際會議面臨經費縮減之影響。
3. 少子化和各校增設相同研究所對學系各班造成招生壓力。

【學士班部分】

1. 該系學生近 3 年無申請科技部大專學生研究計畫獎助之紀錄。
2. 未見參加校外創業及創意競賽。

【碩士班部分】

資料中未見碩士論文產出之專利或智慧財產。

【博士班部分】

資料中未見博士論文發表於國內外會議論文的詳細資料。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 針對申請科技部未獲通過之教師校內應提供適量經費使其能進行研究提高後續之通過機會。整合不同專長教師提出跨領域整合型計畫以提升競爭力。
2. 請學校減少申請限制多鼓勵研究生出國發表論文，或協助研究生對外爭取補助經費。可考慮向熱心系友募款每年補助一定經費。
3. 透過教師校外演講、高中生營隊、海報對外宣傳。

【學士班部分】

1. 學生有選修學士專題研究課程，應多鼓勵學生申請科技部大專學生研究計畫獎助。
2. 建議鼓勵學生參加創業及創意比賽。

【碩士班部分】

應用研究應鼓勵學生先申請專利再發表論文。

【博士班部分】

學系可規定博士生畢業前須在國際會議發表論文。

項目五：畢業生表現

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系於 96 學年度合併輔助科技所更名為物理治療暨輔助科技學系，物理治療專業增添輔助科技概念，100 至 102 學年畢業生共 218 名畢業學生，其中逾九成從事物理治療相關工作，畢業生廣受職場同儕與雇主肯定，約有 1/5 畢業生再繼續進修，各學制的畢業生對學校教育與教師付出高度肯定。

【學士班部分】

100 至 102 學年大學部畢業生共 117 人，畢業生國考通過率名列前茅。相對於物理治療領域，大學部輔助科技領域畢業人數少(輔助科技領域者有 6 人；完成兩共同領域課程者僅 1 人)。

【碩士班部分】

100 至 102 學年碩士班畢業生共 101 人，物理治療與輔助科技領域較大學部均衡發展。

【博士班部分】

100 至 102 學年博士班畢業生 6 人。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 畢業生表現與該系意見回饋，應該根據教育目標有所差異的學制與領域別加以呈現。
2. 該系應主動肯定對國家社會或人群有重要貢獻之畢業系友。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 依據學制(學士班、碩士班、博士班)與領域別(物理治療、輔助科技)差異進行畢業生動態調查、企業雇主對學生學習成效意見調查，進行結果分析。該系對畢業生整體學習成效評估部分，宜多方參酌 畢業生意見做為六年制物理治療學士課程設計的考量。
2. 該系可結合系友會規劃遴選傑出系友辦法，表揚其優良事蹟。

項目六：整體自我改善機制

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系所有教師分工評鑑工作小組，透過系務會議與十個功能委員會的運作，進行整體自我改善機制。針對上一週期評鑑委員不同學制的改善建議，大致都已有具體作為並加以因應。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 針對第一週期系所評鑑有關於「學士逕升碩士或碩士逕升博士及學士至博士一貫學制」並未清楚回應。
2. 針對第一週期系所評鑑有關於「訂立結合物理治療與輔助科技領域之重點整合研究目標」並未清楚回應。

【學士班部分】

1. 物理治療領域教育目標並未強化「培養具復健輔助科技競爭力的特色物理治療師」。
2. 科技輔具領域應思考較積極之教育目標，而非僅是處理無法順利進入物理治療職場學生的退場機制。

【碩士班部分】

輔助科技組未依學生來源作課程調整。

【博士班部分】

學生若以科技輔具研發或實作作為主要方向，較難通過畢業門檻。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 思考並規劃「學士逕升碩士或碩士逕升博士及學士至博士一貫學制」與未來六年制學士制度並存機制與資源配置實質問題。
2. 明確訂定物理治療與輔助科技領域之重點整合研究目標。

【學士班部分】

1. 運用院、系現有輔助科技相關師資，開授有別於傳統物理治療學系之特色課程，引導物理治療領域學生修習。
2. 比照物理治療領域，明確訂定輔助科技領域(或未來學程)學生畢業標準，使其具備創意研發、輔具設計、專利申請之能力(例如：明訂專業必修學分數、實習場所學分數)。

【碩士班部分】

輔助科技組應就不同學生來源(例如：臨床與工程背景)有不同的修課規定。

【博士班部分】

學位考試應考條件宜考慮納入發明專利或重要競賽成績。

參、評鑑認可結果建議

實地訪評小組對受評單位之評鑑認可結果建議為：

班 制	認可結果建議
學士班	<input checked="" type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 未通過
碩士班	<input checked="" type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 未通過
博士班	<input checked="" type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 待改善 <input type="checkbox"/> 未通過