

臺北醫學大學

110 學年度申請增設調整 院系所學位學程計畫書

呼吸治療學系胸腔醫學碩士班
(原名：呼吸治療學系碩士班)

Master Program in Thoracic Medicine
School of Respiratory Therapy
(原名：Master Program in School of
Respiratory Therapy)

中華民國 109 年 01 月 10 日

目錄

第一部份：摘要表.....	1
第二部份：基本資料表.....	2
第三部份：計畫內容.....	4
壹、申請理由	4
貳、本所發展方向與重點	6
參、本所世界學術潮流之趨勢	11
肆、本所與國家社會人力需求評估	12
伍、本所與學校整體發展之評估	13
陸、本所之課程規劃	13
柒、現有副教授以上教師最近三年指導研究生論文情形	19
捌、本所所需圖書、儀器設備規劃及增購之計畫	19
玖、本所之空間規劃	20
拾、其他具設立優勢條件之說明	21

『應確依總量系統計畫填報格式要求及總量標準等相關規定審慎檢核再行報部，若計畫書有資料不齊、未符本學年度計畫書格式或總量標準規定等情形，將不予受理審查，由學校自行負責。』

110學年度一般大學申請增設、調整院、系、所、學位學程計畫書格式

第一部分、摘要表(下列各項欄位均請務必填列俾納入審查)

*本表為計畫書首頁

申請學校	臺北醫學大學			全校申請案優先序號		碩_	
生師比值	全校	8.38	日間學制	7.89	研究生	1.33	
專任助理教授 以上師資結構	3.05						
申請類別	班次更名		學制班別	碩士班			
			教學單位	系所			
			性質性質	涉醫事相關系所			
申請案名	中文名稱：呼吸治療學系胸腔醫學碩士班(原名：呼吸治療學系碩士班) 英文名稱：Master Program in Thoracic Medicine School of Respiratory Therapy (原名：Master Program in School of Respiratory Therapy)						
外國學生專班	否			全英文授課	否		
所屬細學類	09199-其他醫藥衛生細學類						
專業審查領域	主領域：理學(含生命科學、農業) 類 副領域：無						
就業領域主管 之中央機關	科技部、衛生福利部						
曾申請學年度	未曾申請						
是否已通過 校務會議	是，會議日期與名稱：校務會議，108年10月						
曾經送審案名							
授予學位名稱	理學碩士(Master of Science)						
所屬院系所或校內 現有相關學門之系 所學位學程	系所名稱		設立 學年度	108學年度在學學生數(校庫學 1)			
				大學	碩士	博士	小計
	呼吸治療學系		92	174	12	0	186
國內相關系所 學位學程學校	無						
招生管道	單獨招生						
招生名額來源及擬 招生名額	6名(本國生6名)						
公開校內既有系所 畢業生就業情形	是，於網頁中公告(http://osa.tmu.edu.tw/files/11-1001-305-1.php)						
填表人資料	服務單位及職稱	呼吸治療學系/主任		姓名	陳炳常		
	電話	(02)2736-1661#3511		傳真	(02)2739-1143		
	Email	bcchen@tmu.edu.tw					

※依「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」第12條規定，各項資料應詳實填報，未經校內相關會議通過、未依限提報，提報資料錯誤、不完整、涉及不實記載者，本部得駁回其院、所、系、科與學位學程增設調整申請案，並得依情節輕重至多調整招生名額總量或各院、所、系、科及學位學程招生名額至前一學年度招生名額總量之95%。

基本資料表

表3：現有專任師資(註1)名冊表

學院、學位學程申請案，請填寫實際支援師資，並依主要支援之學系或研究所填寫師資名冊

整併後呼吸治療學系，現有專任師資名冊表：現有專任師資14員，其中副教授以上7員，助理教授以上14員；兼任師資0員。									
序號	專兼任	職稱	姓名	主聘單位	最高學歷	專長	開課名稱(註2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授	白冠王	呼吸治療學系	國立臺灣大學-醫學系-學士	胸腔醫學、重症醫學	胸腔影像診斷學概論、成人重症呼吸治療學、呼吸循環系統疾病	結核病臨床研究	
2	專任	教授	余明治	呼吸治療學系	國立臺灣大學-醫學系-學士	胸腔醫學、重症醫學、結核病	重症醫學概論、結核病臨床研究、醫療品質學	結核病臨床研究、重症醫療研究	
3	專任	教授	陳炳常	呼吸治療學系	國立臺灣大學-藥理學研究所-博士	藥理、分子生物、訊息傳遞	藥理學、研究導論、專題討論、呼吸治療學專論	專題討論	
4	專任	副教授	何淑娟	呼吸治療學系	臺北醫學大學-醫學科學研究所-博士	肺部復健、長期照護、呼吸道分子生物學	身體檢查與評估、呼吸治療倫理學、基本照護學、養氣方程式、進階長期呼吸照護學	進階長期呼吸照護學	
5	專任	副教授	莊校奇	呼吸治療學系	Cardiff University-Biosciences-博士	呼吸毒理學、職業醫學、環境衛生	專題研究(一~四)、睡眠醫學、多元呼吸治療見習、心肺生理引導治療、氣膠學、生物統計學、呼吸臨床研究分析與方法	臨床研究設計與資料分析、氣膠學	
6	專任	副教授	劉文德	呼吸治療學系	臺北醫學大學-醫學系-學士	胸腔醫學、重症醫學、睡眠呼吸障礙、遠距照護	臨床呼吸生理學	人工智慧醫療穿戴式裝置與物聯網	
7	專任	副教授	鍾啟禮	呼吸治療學系	臺北醫學大學-臨床醫學研究所-博士	重症醫學、胸腔醫學、呼吸治療學、肋膜疾病	心肺檢查監測學		
8	專任	助理教授	王紹安	呼吸治療學系	國立成功大學-生物資訊與訊息傳遞研究所-博士	分子生物、藥學(具藥師執照)、藥物開發、癌症基因體學、蛋白質轉譯後修飾、肺癌	分子生物學		
9	專任	助理教授	吳友志	呼吸治療學系	國防醫學大學-生命科學研究所-博士	細胞治療、幹細胞與癌幹細胞	分子生物學	新藥開發於胸腔疾病之應用	
10	專任	助理教授	翁志銘	呼吸治療學系	臺北醫學大學-醫學科學研究所-博士	訊息傳遞、分子生物、胸腔醫學	基礎呼吸治療特論、分子生物學	心肺生理引導治療、慢性呼吸道疾病轉譯醫學	

基本資料表

整併後呼吸治療學系，現有專任師資名冊表：現有專任師資14員，其中副教授以上7員，助理教授以上14員；兼任師資0員。									
序號	專兼任	職稱	姓名	主聘單位	最高學歷	專長	開課名稱(註2)	擬於本申請案開授之課程	備註
11	專任	助理教授	許諄諄	呼吸治療學系	臺北醫學大學-醫學科學研究所-博士	呼吸治療、呼吸生理病理學、神經生理學	呼吸治療儀器設備學暨實驗、新生兒暨小兒呼吸治療學、呼吸治療導論、新生兒及小兒呼吸治療實習、心肺檢查監測學實驗、進階呼吸治療設備學	進階呼吸治療設備學	
12	專任	助理教授	陳嘉玲	呼吸治療學系	國立成功大學-基礎醫學研究所-博士	感染免疫學、凋亡細胞訊息與清除機制、細胞炎症機制	分子生物學、急救技術學、呼吸治療方法學、進階呼吸免疫學	呼吸治療專論、呼吸治療方法學	
13	專任	助理教授	陳慧秦	呼吸治療學系	高雄醫學大學-護理學系-博士	呼吸照護、長期照護、肺部復健、家庭照顧者	呼吸器原理及應用、呼吸器原理及應用實驗、基礎呼吸治療臨床實習、成人重症及綜合呼吸治療臨床實習		
14	專任	助理教授	蘇秉驊	呼吸治療學系	國立成功大學-醫學院基礎醫學研究所-博士	慢性阻塞性肺病、分子生物學、基因治療、前胸腺素研究	分子生物學	論文寫作與批判、心肺生理引導治療、慢性呼吸道疾病轉譯醫學	

表3、支援專任師資名冊表：無支援師資

註1：實際在申請案所屬系所開課之教師
 註2：目前在學校擔任專任教師所開課名稱

表4：擬增聘師資之途徑與規劃表

表4、擬聘專任師資名冊表：擬增聘專任師資3員，其中副教授以上0員，助理教授或具有博士學位者3員；兼任師資0員。

序號	專兼任	職稱	學位	擬聘教師專長	學術條件	擬於本申請案開授之課程	延聘途徑與來源	有否接洽人選
1	專任	助理教授	博士	肺結核、肺癌、呼吸治療學	依校方規定		公開甄選	有
2	專任	助理教授	博士	生理、分子生物、癌症及訊息傳遞專長	依校方規定	呼吸治療方法學、論文寫作與批判	公開甄選	有
3	專任	助理教授	博士	具呼吸治療師證照且具基礎、重症、小兒或長照等呼吸治療專長	依校方規定		公開甄選	否

第三部份：計畫內容

壹、申請理由

本校於民國九十年八月經教育部核准，於醫學院下成立呼吸治療學系二年制在職進修班(100 學年度起停招)，九十二年八月首先成立國內第一所呼吸治療學系大學部，已成立十多年，並有十三屆畢業校友，大部分在醫院從事呼吸治療師工作，小部分選擇就讀生物與醫學相關之研究所。由於國內呼吸治療師進修及專業師資培訓管道仍缺乏，未來進階呼吸治療專業人才及種子教師培育將面臨斷層，故本系於民國一百零五年成立呼吸治療學系碩士班，至今已三年，歷年報考人數踴躍，錄取率約四成，且報考學生以及在學學生組成皆為呼吸治療(照護)學系畢業。近年，隨著醫療專業化以及全球多元發展的潮流，本校將研究逐步聚焦在數個重點領域，包括「癌症轉譯」、「神經醫學」、「胸腔醫學」、「人工智慧醫療」、「細胞治療與再生」及「醫療器材研發」等研究領域，同時亦獲得許多大型研究計畫支持。為因應 107 年校級胸腔醫學研究中心成立，擴大胸腔醫學領域發展，並致力於培育優良教學師資及胸腔醫學研究人才。呼吸治療學系碩士班為結合呼吸治療與胸腔醫學的相關性、擴大醫學領域的發展及教育，並致力於培養優良的教師，將更名為呼吸治療學系胸腔醫學碩士班，本所更名後不涉及領域變更與考選部呼吸治療師證照考試無涉，期望能達成以下目標：

一、培育兼具研究及進階臨床呼吸治療以及胸腔醫學能力的專才

鑑於呼吸治療學系碩士班成立，讓許多具豐富臨床經驗的呼吸治療師在國內擁有再進修專業能力的管道，培養兼具學術研究與進階專業教學能力的專業人才。目前校級胸腔醫學研究中心成立，以呼吸治療結合胸腔、重症、睡眠、人工智慧(Artificial Intelligence, AI)等領域，有跨域發展空間，故本所欲更名轉型培育國內具呼吸治療胸腔醫學專業人員之臨床與基礎醫學研究的相關知識與技術，使其具備醫學研究與進階臨床能力。

二、培育呼吸胸腔醫學教學師資

目前國內共六間大學有呼吸治療相關科系，本校是唯一具備呼吸治療人才進修管道，然而成立至今越發覺得研究不應僅限縮於某項領域，應該多元跨域發展，讓學生有更多元寬廣的研究學習環境。因此，在建立呼吸胸腔醫

學專業正規教育體系的同時，卻面臨國內培育呼吸胸腔醫學的師資嚴重不足，為永續推動大學部呼吸治療專業教育以及培養跨育學術研究及教育實務的人才，為本所籌辦課程計畫的首念，以因應現今教育環境所需。

三、提升呼吸胸腔醫療水準

呼吸胸腔及睡眠重症醫學在現代醫學扮演極為重要的角色，尤其國內的人口逐漸老化，對於呼吸胸腔醫學的需求更為殷切，更名轉型碩士班不僅能提升國內呼吸胸腔醫學相關的研究水準，亦而提升我國醫療服務的水平，並能養成呼吸胸腔醫學專才，具有終身學習的熱誠以及國際化宏觀視野與研究發展之創造力。

四、目前碩士班報考學生及在學學生組成

本所成立至今，歷年報考學生組成以及在學學生組成皆為呼吸治療(照護)學系畢業(詳如表一及表二)。呼吸胸腔醫學是一門能專精於一般胸腔疾病診療並熟悉呼吸相關重症照護(包含呼吸照護中心及呼吸加護病房)之專業，對於各種基礎醫學研究、各醫療團隊合作，皆須有充分之專業性診療知識。因此，不僅僅是醫師及藥師需要精準醫學的培育，舉凡呼吸治療師、醫檢師、護理師、健康管理師及遺傳諮詢師等也應具備相關的知識及技能。另一方面，由於近年來醫藥技術進步快速，相關政策及法令日漸完善，各方位醫藥背景相關的學生亦可經由本所的教育及訓練後，進入學界及產業界工作。

表一、105~108 學年度碩士班報考學生組成

考生來源學校	105 學年度 報名人數		106 學年度 報名人數		107 學年度 報名人數		108 學年度 報名人數	
	甄試	考試	甄試	考試	甄試	考試	甄試	考試
臺北醫學大學-呼吸治療學系	5	5	7	4	4	4	5	4
長庚科技大學-呼吸照護學系	1	3						
中國醫藥大學-呼吸治療學系		1						
輔仁大學-呼吸治療學系							1	
長庚大學-呼吸治療學系				1		1	1	
高雄醫學大學-呼吸治療學系								1

表二、105~107 學年度碩士班在學學生組成

學年度	招生總數	畢業學校(人數)
108 學年度	5	臺北醫學大學呼吸治療學系(4) 長庚大學呼吸治療學系(1)
107 學年度	5	臺北醫學大學呼吸治療學系(4) 長庚大學呼吸治療學系(1)
106 學年度	5	臺北醫學大學呼吸治療學系(5)
105 學年度	5	臺北醫學大學呼吸治療學系(5)

貳、本所發展方向與重點

呼吸胸腔醫學是一項有組織的跨域醫療專業，我國呼吸胸腔醫學領域蓬勃發展，為提升本系學生就業競爭力，提供更多醫學相關領域學生，前往學習呼吸胸腔醫學並朝向多元跨域的發展性，本所成立後，冀望能在研究領域發展擴大，提供我國對呼吸胸腔醫學相關研究有興趣者更多深造機會，將呼吸胸腔醫學專業往更高層次邁進，以發展國內整合性、跨專業領域研究及國際性研究，並加強本土相關研究，能與其他基礎及臨床醫學科合作，對呼吸治療相關的療效及機制做更深入的探討，並將對療效的評量延伸到臨床、健康和行為三大範疇，以提升研究競爭力，開發學術潛能延伸進修領域，提升國內呼吸胸腔醫學之學術研究以達到世界一流水準。並且，標竿仿效國際級教學研究單位-倫敦帝國學院之國家心肺研究中心(National Heart and Lung Institute)，接軌國際以專業於呼吸治療與胸腔醫學之教學與轉譯研究併行發展之。準此，本所更名後根據世界潮流未來發展方向，將原本的六大發展領域調整為八大發展方向分述如下：

一、呼吸治療及重症領域診斷及治療研究

呼吸系統疾病不論在急重症或長期慢性照護方面，均為最主要且最困難診治的問題。過去的臺灣及目前的其他亞洲國家，呼吸治療的專業並未獲得應有的重視，且一直是由資深的護理師來主導，並教導新進人員來操作。但畢竟護理工作有其原有的專業範疇，並不能完全涵蓋呼吸治療的種種項目。依歐美的經驗，呼吸疾病的診斷及治療專業不論在急重症或慢性單位，或居

家照護皆扮演重要角色；且隨者新興傳染病及全球人口老化問題益形嚴重之際，各先進國家皆投入大量人力及資源於呼吸照護領域，以確保急重症病患能及早獲得正確診斷及最佳治療，此外除年齡老化所衍生的呼吸功能老化，很多重症病患在經過急救處理後，可能會有某些後遺症產生，其往後的生活品質有賴整個醫療團隊的合作。準此，本所將以呼吸重症為主軸，針對各相關領域逐一發掘研究主題及臨床可行性，藉以發展理想的處置方法提升醫療品質。

二、長期呼吸照護與心肺復原治療

1993 年我國正式進入高齡化社會之後，預計在 27 年後，也就是約 2020 年時，老年人口就會倍增到 14%，這意涵著需要長期接受照顧的人口將隨之快速遞增。長期照護服務具有「以生活照顧為主，醫療照護為輔」之特質。為維持個案生活品質、提升其生活能力，復健服務是不可或缺的。肺部復健運動已成為治療中度及中度以上嚴重度的慢性阻塞性肺部疾病(COPD)之‘GOLD 準則’，肺部復健可以改善運動耐受力、降低運動時喘的感覺、抗發炎反應(Anti-Inflammation Effect)與改善生活品質。肺部復健的概念與領域，不僅以醫院型態同時強調居家型的肺部復健，目前慢性呼吸疾病或慢性心臟疾病為主的病患佔長期照護病患中的一半以上，但是呼吸治療師參與此類病患之照護與研究相對不足。

將基本心肺及病態生理學應用於臨床評估，深入鑽研其診斷及治療方法，找出更具效率的生理復原計畫；另將進階長期呼吸照護專業技術如氧氣治療、吸入藥物、非侵襲通氣、侵襲性通氣、特殊心肺運動技巧以及氣道痰液清除技巧等臨床實用技能導入呼吸治療基礎臨床研究，考量病患個別差異，協助慢性阻塞性肺疾病病患養成適當安全的運動習慣，預防不當的運動造成傷害，甚而增加生活品質達到健康促進目標，為未來慢性肺疾病病患照護介入計畫的重要指標。

三、睡眠監測及人工智慧物聯網(Artificial Intelligence of Things, AIOT)在呼吸胸腔疾病研究

睡眠障礙是現代社會面臨的重要議題，全球有近三分之一人口承受睡眠障礙之苦。此外，睡眠呼吸中止症隨著人口老化，活動量減少、肥胖問題增

加以及生活型態改變等因素，近年來有越來越多的趨勢，而未被診斷出來或是沒有接受治療的阻塞型睡眠呼吸中止症(Obstructive sleep apnea, OSA)病患，卻是許多心血管疾病、代謝症候群甚至未來發展成神經退化性疾病的危險因子。然而診斷方法的複雜與不便，到治療方式的片面化與缺乏連貫性，使得此類疾病經常面臨複雜難解的困境。所幸拜現在醫療電子與資訊科技進步，穿戴式裝置已在評估心肺功能等生理訊號方面逐漸發展成臨床應用的工具。此外，睡眠問題與生活型態、飲食習慣、身體活動量，甚至環境因素如空氣品質等均有連帶關係，因此透過前瞻性研究，以穿戴式裝置、聲音訊號分析及睡眠場所空汙資料作為分析此類病患之睡眠品質與睡眠健康行為、環境因素之相關性，透過人工智慧發展居家睡眠障礙預測模型及預防治療策略將是未來的趨勢。

四、呼吸藥理、呼吸神經電生理、肺發炎及纖維化分子生物機制研究

慢性發炎肺部疾病，例如慢性阻塞性氣喘及源發性肺部纖維化等會有肺部發炎的現象外，也隨著肺部的纖維化。肺部纖維化是一種持續性肺功能退化的肺部疾病，其形成成因主要來自暴露在環境的灰塵及毒素、自體免疫疾病、藥物及自發性肺部纖維化而來。在這些導致肺部纖維化的原因中，以自發性肺部纖維化為造成死亡之最大成因。從臨床診斷出病人罹患自發性肺部纖維化，其五年之存活率小於 50%。目前在臺灣的健康醫療體系中，用在治療肺部纖維化的費用相當的龐大，並且沒有良好的治療藥物及方法，故能清楚了解導致肺部纖維化的作用機轉將是一件刻不容緩的事情，將有助於發展治療肺部纖維化的治療方針。

此外，慢性阻塞性肺部疾病(COPD)是目前主要全球性健康的問題。有學者預測在 2020 年 COPD 將成為十大死因排名第三。90% COPD 的病人皆由吸煙所引起，在他們較小的呼吸道會伴隨著有發炎反應的現象。目前有越來越多的學者想利用藥理分子生物學的方法來研究肺部發炎的基因如何被活化，且有效抑制發炎基因的表現，將有助於治療發炎性的肺部疾病。

再者，呼吸道感覺神經是呼吸道過度敏感及肺發炎訊息的重要傳遞者，而呼吸神經電生理是用來紀錄呼吸道感覺神經參與各種呼吸道疾病的重要研究手法。

本研究重點主要在深入探討導致肺部發炎及肺纖維化的作用機轉，針對呼吸道發炎及肺纖維化疾病探究其致病原因，與其相關的訊息傳遞機轉，進而研究相關治療藥物，另探討急性肺傷害及肋膜疾病的生理機制。

五、結核病與其他呼吸系統傳染疾病致病機制研究

結核病是全球性的慢性傳染病，大約 95% 的病患第一次感染結核桿菌時，會因為自體免疫而不會直接發病，但可能會因為再次感染而造成發病。其中約有 5% 的病患於第一次感染時造成肺結核或肺外結核(例如結核性腦膜炎)。世界衛生組織建議每一位結核病個案均應實施直接觀察治療(Directly Observed Treatment Short-Course, DOTS)。呼吸治療師在肺結核等呼吸道感染疾病的治療上扮演非常重要之角色，其所含括之領域甚廣，例如胸腔醫學、免疫學、細菌學等。

本研究重點之一主要在深入探討結核病的致病原因及機制，針對各相關領域逐一發掘研究主題及臨床的可行性，藉以發展理想的處置方法，找出潛在有效的預防與治療方式以提升醫療品質。

六、空氣污染與呼吸疾病關聯性研究

世界衛生組織指出全球每年因呼吸暴露空氣污染而導致死亡的人數高達 80 萬人。臺灣四季溫暖潮濕，在空氣污染中，懸浮微粒為主要污染物之一，除了會對人體的呼吸道產生危害，產生各種呼吸道疾病及過敏反應，更會藉由呼吸系統進而造成心臟衰竭等嚴重的心血管疾病。目前許多呼吸道相關疾病與空氣污染的相關性已被確認，此外暴露於高濃度的空氣污染物更可能影響臨床上的治療成效。

本研究重點之一為探討環境中污染物導致呼吸道疾病的相關性與可能的作用機轉，並探討環境上與職業上引起呼吸道疾病的致病原因與可能的生物指標，進而找出潛在與有效的預防與治療之方法。

七、細胞治療於胸腔疾病之轉譯研究

二十世紀的生物醫學發展一日千里，而二十一世紀已正式進入「再生醫學」的新領域。相較於傳統醫療的「藥物治療」，「細胞治療」賦予了未來醫療上莫大的希望。在醫療上從傳統化學藥物、小分子藥物，到目前的蛋白質藥物，已達高度的發展。然而，對於治療組織細胞的退化、缺損或先天性

基因的缺陷，仍進展有限。現今各國皆致力於開發「細胞」為臨床藥品的可能性，作為未來臨床醫療的策略。例如，以免疫細胞來毒殺癌細胞；以幹細胞修補退化或受損組織，同時進一步延伸細胞治療及幹細胞未來的應用，擴及基因療法及再生療法，進而改變疾病的治療方式。雖然尚未有針對呼吸相關疾病核准上市的細胞新藥，目前皆處於臨床試驗階段，包含針對嚴重氣喘、肺纖維化、慢性肺阻塞、急性肺損傷等等。因應於細胞治療運用及幹細胞研究受到高度矚目與期待，本所將著重於胸腔醫學相關領域之醫療未滿足疾病進行細胞療法的開發。包含：(1)利用具有免疫調節與組織再生能力之間質幹細胞，探討用於嚴重氣喘、急性肺損傷、肺纖維化等發炎相關疾病等。(2)針對肺癌患者，發展免疫細胞療法。相關研究發展將有助於解決現今醫療未滿足之議題，提供另一安全有效的治療方針。

八、免疫調控與呼吸胸腔疾病相關性研究

免疫機制失去調控引起的發炎反應是導致常見的肺部疾病，包括氣喘，慢性阻塞性肺病(COPD)、肺纖維化、間質性肺病和急性呼吸窘迫綜合症的主因。這些發炎性肺病的患病率在世界內不斷增加，其中據世界衛生組織統計，全球約有 2.3 億人患有氣喘，高達十二分之一的兒童患有氣喘，是兒童中最常見的慢性疾病；而全球超過 6500 萬人被診斷患有嚴重的慢性阻塞性肺病，每年死亡率為 300 萬，是全球第三大常見死亡原因。氣喘、慢性阻塞性肺病和其他肺病，涉及呼吸道慢性發炎，然而這些呼吸胸腔疾病之間的炎症情形明顯不同，主要原因是在呼吸道的不同部分的組織發生慢性炎症，且具有不同的模式免疫細胞和發炎介質的參與。目前藥物治療以通過肌肉鬆弛劑和抗發炎藥物來控制症狀，仍然沒有根本的治癒方法。本研究領域的重要目標在於深入研究發炎性呼吸道疾病免疫調節失控的機制，釐清不同免疫細胞的異常活化與不同發炎性呼吸胸腔疾病的關聯，進行以基礎醫學，臨床醫學和呼吸治療學研究的相互作用，找出潛在與有效的預防與治療發炎性呼吸胸腔疾病之方法。

參、本所世界學術潮流之趨勢

呼吸胸腔醫學是指對於心肺功能缺損或異常者，提供與呼吸相關問題評估，並依給與治療及照護的醫療專業。服務對象可來自各年齡層之急性及慢性多種疾病病人，因此，也就需要提供專科化與個人化的醫療服務，不適當的評估與治療，將可能產生極嚴重之後果。在醫療專業發展進步之國家，如美國與加拿大，不但有呼吸治療師之培育教育與醫療專業，並有進階之胸腔醫學碩士研究課程來更深入的探討不同疾病類別及不同年齡層之照護，同時培育教育師專才，以期提升疾病研究發現以及醫療照護品質。在亞洲地區，我國的呼吸治療專業教育的發展暫居領先地位，部分鄰國雖有呼吸照護服務，卻尚無教育培訓機構。但目前國內呼吸治療學系碩士班教育內容尚無法提供完整的呼吸胸腔醫學跨域研究訓練。本所課程將提供呼吸治療醫學以及胸腔醫學與當代世界研究潮流所需知能，強化呼吸醫學能力，能與病人及醫療人員合作，能專注在基礎胸腔醫學研究，依據可靠的治療原則及實證數據，考慮相關倫理、法律、社會、文化、經濟與專業層面，以及影響治療效能的新興科技、呼吸治療學、胸腔醫學、生物醫學、社會、行為及臨床科學，使學生能瞭解自己在醫療體系中所扮演的角色，瞭解多元醫事服務項目，更期許學生能成為國際醫療團隊中有效運作的成員，以培育呼吸胸腔醫學專才與國際接軌。本所轉型之方向，依呼吸治療胸腔醫學發展之世界潮流，標竿仿效國際級教學研究單位-倫敦帝國學院之國家心肺研究中心(National Heart and Lung Institute)，接軌國際以專業於呼吸治療與胸腔醫學之教學與轉譯研究併行發展之，並且希望能夠達成以下目的：

- 一、培養進階呼吸胸腔醫學專科人才，如重症呼吸治療、小兒及新生兒呼吸治療、長期呼吸治療與復原治療等人才，細胞治療於胸腔疾病之轉譯研究、免疫調控與呼吸胸腔疾病相關性研究、睡眠監測及 AIOT 在呼吸胸腔疾病研究，以迎接全球人口老化問題，並應用基本心肺生理學及病態生理學於臨床評估，致引導出適當的呼吸胸腔醫學研究以及治療計畫。
- 二、培養具轉譯醫學能力的呼吸胸腔醫學研究人才，針對重症醫療、呼吸道發炎疾病及肺纖維化疾病深入探討其致病原因，與其相關的訊息傳遞機轉，進而研究相關治療藥物。另針對免疫調控與呼吸胸腔疾病、睡眠監測及 AIOT 在

呼吸胸腔疾病研究、急性肺傷害及肋膜疾病深入探討其致病機轉、治療方法及臨床研究。

三、延續呼吸治療的知識與臨床應用的經驗，加入胸腔醫學研究，深入探究其轉譯機制，參照目前國際通用之評估規範，使學生具呼吸胸腔醫學跨域發展的能力。

四、培養進階呼吸胸腔醫學研究、臨床實務、教育與管理人才，提供國內、外呼吸胸腔醫學教育師資及領導專才。

五、與國際呼吸胸腔醫學專業發展接軌，培養具國際視野的呼吸胸腔醫學專才，且能與國際呼吸胸腔醫學專業發展接軌。

肆、本所與國家社會人力需求評估

一、招生規劃：

醫學發展日新月異，呼吸胸腔醫學近年更備受重視。為提供更專業、舒適的呼吸胸腔醫學醫療服務品質，臺北醫學大學醫學院特別規劃將呼吸治療學系碩士班更名呼吸治療學系胸腔醫學碩士班，以最優質的師資培訓出最專業的人才。

二、招生對象：

由於近年來醫藥技術進步快速，相關政策及法令日漸完善，使得臺灣呼吸胸腔醫學研究蓬勃發展，產業界對於尖端研究且具有臨床轉譯研究實務經驗的科技人才需求大增，各方位醫藥背景相關的學生亦可經由本所的教育及訓練後，進入學界及產業界工作。

有鑒於以上各點理由，本所以國內外大學、獨立學院之醫學院各學系以及其他學院生命科學等相關學系畢業持有學士學位者或應屆畢業生(含應屆)，共招收 6 名學生。

三、招生方式：

(一)各大學宣傳碩士班特色，吸引呼吸治療學系及非呼吸治療學系學生加入。

(二)自行編撰中英文版招生海報及招生專刊於各大專校院、醫院、學會以及網頁中宣傳。

(三)在大學部授課時增加呼吸胸腔醫學之介紹。

- (四)招募大學部專題生，讓同學實際操作，增加對研究的熟悉度。
- (五)實行學碩一貫，留住優秀人才。
- (六)鼓勵師生參加國內外研討會，增加個人研究與碩士班之知名度。
- (七)執行大型整合型跨領域研究計畫當以發表高影響力的期刊論文為目標，藉此打開本所在國際上的研究知名度，吸引國內外學生加入研究團隊。

伍、本所與學校整體發展之評估

整合本校各系所、附屬醫院的師資及各項資源，更名「呼吸治療學系胸腔醫學碩士班」，預期成效如下：

- 一、提升呼吸胸腔醫學專業人員的研究能力：本所的設立，將可培養具有臨床及基礎醫學整合之專業人才。
- 二、提升學術研究能量及發展：本所的設立，將可解決目前呼吸胸腔醫學基礎研究人員研究能量不足的問題，提升本所學術研究能量及學系發展。
- 三、培養優秀呼吸胸腔醫學教育師資：跨大發展領域，將可改善目前呼吸胸腔醫學專業師資之不足。

陸、本所之課程規劃

一、前言

本所課程依照教學分組共分為呼吸治療組、胸腔醫學組兩組。呼吸胸腔醫學是經由訓練，能專精於一般胸腔疾病診療並熟悉呼吸相關重症照護(包含呼吸照護中心及呼吸加護病房)之專業，對於各種常見與罕見之胸腔疾病，包含阻塞性肺疾病(含哮喘、肺氣腫、支氣管炎、支氣管擴張症等)、胸腔腫瘤、各種感染性肺疾(含結核病、黴菌感染、免疫不全病例之感染等)、瀰漫性間質性肺病、血管性肺病(含肺動脈高血壓、血管炎、肺血管栓塞及肺出血症候群等)、醫源性傷害(含藥物誘發性肺疾病等)、急性肺損傷、全身性疾病之肺表癥、肋膜疾病、先天性異常、睡眠障礙等，必須有充分之專業性診療知識。

二、發展重點

呼吸胸腔醫學是一項有組織的跨域醫療專業，我國呼吸胸腔醫學領域

蓬勃發展，為提升本系學生就業競爭力，提供更多醫學相關領域學生，前往學習呼吸胸腔醫學並朝向多元跨域的發展性，本所成立後，冀望能在研究領域發展擴大，提供我國對呼吸胸腔醫學相關研究有興趣者更多深造機會，將呼吸胸腔醫學專業往更高層次邁進，以發展國內整合性、跨專業領域研究及國際性研究，並加強本土相關研究，能與其他基礎及臨床醫學科合作，對呼吸治療相關的療效及機制做更深入的探討，並將對療效的評量延伸到臨床、健康和行為三大範疇，以提升研究競爭力，開發學術潛能延伸進修領域，提升國內呼吸胸腔醫學之學術研究以達到世界一流水準。

準此，本所以培育兼具多元關懷、國際視野、研究專長及能應用於職場的胸腔醫學專業人才，致力於提升我國胸腔醫學服務品質為首要目標。發展重點八大方向如下：

- (一)呼吸治療及重症領域診斷及研究
- (二)長期呼吸照護與心肺復原治療
- (三)睡眠監測及 AIOT 在呼吸胸腔疾病研究
- (四)呼吸藥理、呼吸神經電生理、肺發炎及纖維化分子生物機制研究
- (五)結核病與其他呼吸系統傳染疾病致病機制研究
- (六)空氣污染與呼吸疾病關聯性研究
- (七)細胞治療於胸腔疾病之轉譯研究
- (八)免疫調控與呼吸胸腔疾病相關性研究

三、課程結構

本所課程依照教學分組分為呼吸治療組、胸腔醫學組兩組。畢業學分 30 學分，包括：(1)必修 22 學分(含學院共同選修核心課程 4 學分、碩士論文 6 學分及研究倫理 0 學分)、(2)選修 8 學分(需含本院開設之細胞生物學或分子生物學(二擇一，3 學分)，並得認列校內他所碩士班課程至多 2 學分)。

四、課程設計原則與特色

(一)課程設計原則：

- 1.具備呼吸治療與胸腔醫學知識及技能
- 2.培養呼吸治療與胸腔醫學相關多元發展能力

- 3.具備人文倫理素養及社會關懷能力
- 4.具備國際視野的終身學習觀與解決問題的能力
- 5.具備呼吸治療與胸腔醫學獨立研究能力

(二)課程設計發展特色：

1.呼吸治療組：

- (1)培育呼吸治療高階人才
- (2)培育呼吸治療臨床照護專才
- (3)具備長期呼吸照護發展能力及技能
- (4)具備肺復原專才
- (5)培育呼吸治療臨床專業師資

2.胸腔醫學組：

- (1)具備基礎研究能力
- (2)培育臨床轉譯醫學知識及技能
- (3)培育與睡眠醫學裝置及監測相關知識及技能
- (4)具備新藥開發專才

五、畢業學生之考核

- (一)審核學生修畢系所規定應修科目與學分。
- (二)審核入學時英文未達標準已補修完成(2 學分)。
- (三)通過學位考試：

- 1.第一學期：每年 10 月中旬開始申請。
- 2.第二學期：每年 3 月中旬開始申請。

*其他畢業相關規範依據教務處招生組規定。

六、詳細課程規劃內容如下表：

課程內容								
級別	授課年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課教師	專(兼)任	最高學歷	專長
校	一、二 (全)	研究倫理	0	必修 (全校共同必修)	李崇僖	專任	臺灣大學國家發展所法學博士	生物科技法、智慧財產權法、研究倫理、轉譯醫學法制
					何建志	專任	臺灣大學法律研究所博士	生命倫理、醫學倫理、生物科技法、醫療法律

課 程 內 容								
級別	授課年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課教師	專(兼)任	最高學歷	專長
院		專題討論	4	必修 (學院核心必修課程)	陳炳常	專任	臺灣大學醫學院藥理所博士	藥理、分子生物、訊息傳遞
碩士班	一上	呼吸治療專論	2	必修	陳嘉玲	專任	成功大學基礎醫學研究所博士	感染免疫學、凋亡細胞訊息與清除機制、細胞炎症機制
		臨床研究設計與資料分析	2	必修	莊校奇	專任	英國卡迪夫大學博士	呼吸毒理學、職業醫學、環境衛生
		慢性呼吸道疾病轉譯醫學	2	必修	蘇秉驊	專任	成功大學基礎醫學研究所博士	慢性阻塞性肺病、分子生物學、基因治療、前胸腺素研究
					翁志銘	專任	臺北醫學大學醫學科學研究所博士	訊息傳遞、分子生物、胸腔醫學
	一下	重症醫療研究	2	必修	余明治	專任	臺灣大學醫學院博士	胸腔醫學、重症醫學、結核病
		心肺生理引導治療	2	必修	翁志銘	專任	臺北醫學大學醫學科學研究所博士	訊息傳遞、分子生物、胸腔醫學
					蘇秉驊	專任	成功大學基礎醫學研究所博士	慢性阻塞性肺病、分子生物學、基因治療、前胸腺素研究
		新藥開發於胸腔疾病之應用	2	必修	吳友志	專任	國防醫學院生命科學研究所博士	細胞治療、幹細胞與癌幹細胞
	二下	碩士論文	6	必修	各指導教授	專任		
	一上	進階呼吸治療設備學	2	選修 (呼吸治療組)	許諄諄	專任	臺北醫學大學醫學科學研究所博士	呼吸治療、呼吸生理病理學、神經生理學
		進階呼吸免疫學	2	選修 (胸腔醫學組)	陳嘉玲	專任	成功大學基礎醫學研究所博士	感染免疫學、凋亡細胞訊息與清除機制、細胞炎症機制

課 程 內 容								
級別	授課年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課教師	專(兼)任	最高學歷	專長
		拇山生物醫學研究講座	2	選修 (學院核心選修課程)	陳瑞明	專任	臺灣大學毒理學研究所博士	腦疾病、腦癌、骨鬆症、運動醫學、細胞暨分子生物學
		人工智慧醫療穿戴式裝置與物聯網	2	選修	劉文德	專任	臺北醫學大學醫學士	胸腔醫學、重症醫學、睡眠呼吸障礙、遠距照護
	一下	氣膠學	2	選修	莊校奇	專任	英國卡迪夫大學博士	呼吸毒理學、職業醫學、環境衛生
		呼吸治療方法學	2	選修	陳嘉玲	專任	成功大學基礎醫學研究所博士	感染免疫學、凋亡細胞訊息與清除機制、細胞炎症機制
		結核病臨床研究	2	選修 (胸腔醫學組)	余明治	專任	臺灣大學醫學士	胸腔醫學、重症醫學、結核病
					白冠壬	專任	高雄醫學大學醫學士	胸腔醫學、重症醫學
	二上	進階長期呼吸照護學	2	選修 (呼吸治療組)	何淑娟	專任	臺北醫學大學醫學科學研究所博士	肺部復建、長期照護、呼吸道分子生物學
		論文寫作與批判	2	選修	蘇秉驊	專任	成功大學基礎醫學研究所博士	慢性阻塞性肺病、分子生物學、基因治療、前胸腺素研究

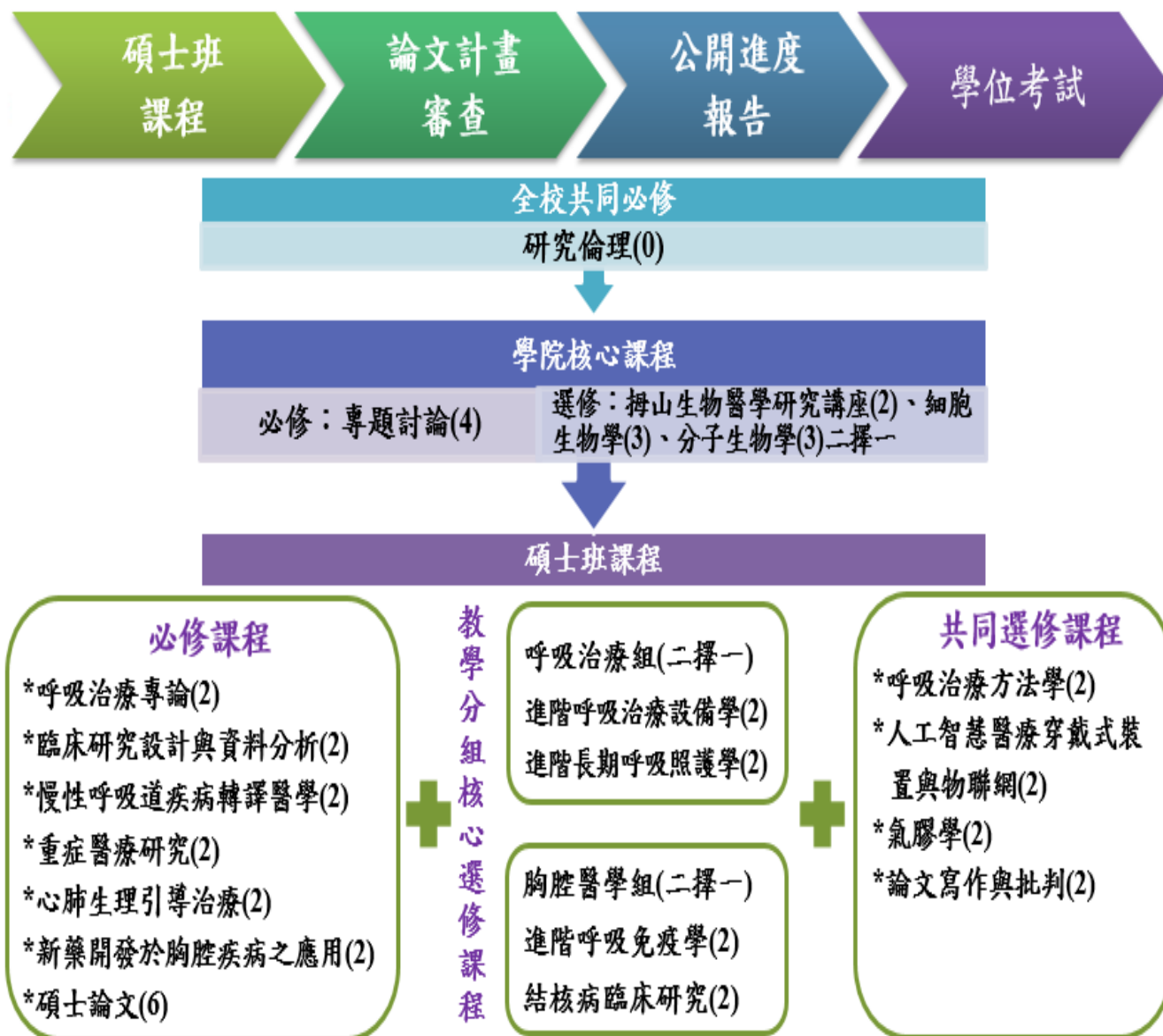
本所畢業學分 30 學分，包括：(1)必修 22 學分(含碩士論文 6 學分)、(2)選修 8 學分(需含本院開設之細胞生物學或分子生物學(二擇一，3 學分)，並得認列校內他所碩士班課程至多 2 學分)。

* 碩士班核心課程-教學分組，選修課程二選一

* 大學部或 4+1 學碩一貫學生修習「專題討論」課程可折抵學分。

七、本所課程地圖詳如下圖所示：

呼吸治療學系胸腔醫學碩士班課程地圖



本碩士班畢業學分 30 學分，包括：(1)必修 22 學分(含碩士論文 6 學分)、(2)選修 8 學分(需含本院開設之細胞生物學或分子生物學(二擇一，3 學分)，並得認列校內他所碩士班課程至多 2 學分)。

* 碩士班核心課程-教學分組，選修課程二選一

* 大學部或 4+1 學碩一貫學生修習「專題討論」課程可折抵學分。

柒、現有副教授以上教師最近三年指導研究生論文情形

教師姓名	研究生姓名	論文題目
陳炳常教授	歐書晴	TGF- β 經由 ERK、ADAM17、RSK1 及 C/EBP β 路徑誘導肺部上皮細胞 CTGF 表現及上皮-間質細胞轉換作用之探討
	小計	指導研究生 1 名
何淑娟副教授	范晏婷	探討打鼾在阻塞型睡眠呼吸中止症診斷之角色
	董蘭芳	急性發作之慢性阻塞性肺疾病患者肺部復原之成效探討
	張薰云	探討慢性阻塞性肺病病患接受呼吸肌訓練之成效及其對橫膈膜偏移振幅之影響
	小計	指導研究生 3 名
陳嘉玲助理教授	張峻榮	肺纖維化之肌纖維母細胞對丙型肝炎病毒產生低反應性機制探討
	張祐宸	去甲氯米帕明鹽酸鹽對上皮細胞間質轉化之肺癌細胞治療反應機制探討
	小計	指導研究生 2 名

捌、本所所需圖書、儀器設備規劃及增購之計畫

一、現有該領域專業圖書

中文圖書 9,772 冊，外文圖書 2,564 冊，105~107 學年度增購胸腔醫學類圖書 200 冊；中文期刊 5 種，外文期刊 3 種。

二、所需主要設備及增購計畫

主要設備名稱 (或所需設備名稱)	已有或擬購年度	擬購經費
蛋白濃度測定儀	105 學年度增購	96,000 元
直立式快速滅菌釜	105 學年度增購	81,500 元
快速凝膠試劑組	105 學年度增購	52,600 元
高階全功能呼吸器	106 學年度增購	1,080,000 元
垂直式無菌無塵操作台	106 學年度增購	99,150 元
桌上型大容量冷凍離心機	106 學年度增購	360,000 元
倒立顯微鏡	106 學年度增購	67,600 元

主要設備名稱 (或所需設備名稱)	已有或擬購年度	擬購經費
高速切換波長螢光燈源	106 學年度增購	1,390,000 元
多功能生理監視器	107 學年度增購	88,000 元
多功能負壓呼吸器	107 學年度增購	630,000 元
標準病床套組	107 學年度增購	39,200 元
UVP	108 學年度增購	1,000,000 元
螢光顯微鏡	108 學年度增購	900,000 元
流式細胞儀	108 學年度增購	1,500,000 元

玖、本所之空間規劃

一、現使用空間規劃狀況：

(一)本所能自行支配之空間 412.99 坪。

座落於呼吸治療學生實驗室(45 坪)、呼吸照護技能練習室(15 坪)、呼吸治療學系練習室(3 坪)、呼吸治療器材功能實驗室(9.5 坪)、醫學綜合大樓呼吸治療學系空間(54.45 坪)、醫學綜合大樓地下室一樓學生教室(80 坪)、臨床技能中心(138 坪)。

(二)單位學生面積約 2.16 坪，單位教師面積約 28 坪。

(三)座落醫學綜合大樓第十二樓層、教學研究大樓第三樓層、校外四四東村(吳興街 260 巷 3 號)一樓，以及校外四四東村(吳興街 284 巷 3 號)一樓。

二、本所第 1 年至第 4 年之空間規劃情形：

(一)預計新增空間：雙和醫院 B 基地空間約 56 坪。新增 20 位學生及 8 位教師名額。

(二)新增空間座落於：雙和醫院臨床實驗室(30 坪)、北醫附屬醫院 6 樓研究室(3 坪)、北醫附屬醫臨床實驗室(3 坪)、萬芳醫院呼吸治療室及心肺功能檢查實驗室等(20 坪)。

(三)除了三院空間外，學校的人社院及癌症大樓在 2 年內會陸續動工及完工，並由校方統一分配可使用的空間給予本所之研究生與教師使用。

拾、其他具設立優勢條件之說明

綜觀本校成立大學部呼吸治療學系至今十多年，已經培育出十三屆優秀畢業生投入我國呼吸治療醫護工作，另外繼續攻讀研究所之學生亦不在少數，本校為了更精進我國呼吸胸腔醫學領域醫療專業工作以及研究人才，培育更高級的呼吸胸腔醫療專業人才為當務之急，以朝向臨床及基礎整合研究、細胞治療轉譯、免疫調控、睡眠監測及 AIOT 在呼吸胸腔疾病研究及醫學工程等工作行列，且本校更具有下列優勢，可提供學子更佳的學習環境，分別說明如下：

- 一、本校呼吸胸腔醫學研究室最堅強的跨領域醫學團隊。
- 二、本所師資含括臨床胸腔醫師、呼吸治療師及呼吸胸腔醫學研究基礎教師，共 4 位教授、5 位副教授及 7 位助理教授，未來擬增聘博士級呼吸胸腔醫學基礎研究人才以及呼吸治療師，以強化本所的專業教師陣容。
- 三、於 96 學年度通過教育部大學系所評鑑、102 學年度通過臺北醫學大學自辦第一、二階段外部評鑑(依教育部大學評鑑辦法第五條第一項辦理)，為我國相關科系首間榮獲殊榮者。