中國醫藥大學

109 學年度教學單位評鑑

醫學檢驗生物技術學系

自我評鑑報告

聯 絡 人：儲慧玫

聯絡電話：04-22053366 分機 7201

電子郵件：aca07@mail.cmu.edu.tw

系所主任：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿（簽章）

目　錄

目　錄.....I
壹、摘要..... 1
貳、導論..... 3
一、本學系（所）之歷史沿革 3
二、前一週期評鑑結果 6
三、自我評鑑過程 7
參、自我評鑑之結果..... 9
項目一：系所發展、經營及改善..... 9
一、現況描述 9
二、特色 10
三、參考效標之說明 10
1-1 系所目標、特色及發展規劃 10
1-2 系所課程規劃與開設 13
1-3 系所經營與行政支援 17
1-4 系所自我分析與持續改善 20
四、問題與困難 21
五、改善策略 22
六、項目一之總結 22
項目二：教師與教學..... 24
一、現況描述 24
二、特色 25
三、參考效標之說明 26
2-1 教師遴聘、組成及其與教育目標、課程與學生學習需求之關係 26
2-2 教師教學專業發展及其支持系統 28
2-3 教師學術生涯發展及其支持系統 30
2-4 教師教學、學術與專業表現之成效 33
四、問題與困難 38
五、改善策略 38
六、項目二之總結 38
項目三：學生與學習..... 39
一、現況描述 39
二、特色 40
三、參考效標說明 40
3-1 學生入學與就學管理 40
3-2 學生課業學習及其支持系統 44

3-3 學生其他學習及其支持系統 50
3-4 學生（含畢業生）學習成效與回饋 54
四、問題與困難 60
五、改善策略 61
六、項目三之總結 61
肆、總結 63

壹、摘要

中國醫藥大學醫學檢驗生物技術學系成立於民國 70 年，設立宗旨為培育優秀醫學檢驗、生物醫學及生物技術之科技人才，發展前瞻醫學檢驗及生物醫學科技，以提升健康照護品質。民國 94 年成立碩士班，以培育具有前瞻特性、跨領域、加強產業經驗及國際觀之醫學檢驗及生物技術人才為目標。本系於 103 年辦理外部評鑑作業獲得通過。本次自我評鑑項目包含三大核心指標，由本系教職員歷經多次系務會議及工作小組規劃及討論，根據 106 至 108 學年度之量化數據及質性資料進行說明及分析，彙集成自我評鑑報告，呈現系所辦學特色、經營現況與各項指標之品質。

各項核心項目自我評鑑成果簡述如下：

項目一、系所發展、經營及改善

本系學士班所訂定教育目標為:(1)培養醫學檢驗專業能力 (2)培養生物技術知識技能 (3)培養醫檢與生技產業之興趣與研究能力。碩士班教育目標為：(1)提升醫檢與生技專業能力 (2)培養科學研究能力 (3)培養醫檢及生技產業管理與研發能力。系所依據教育目標訂定核心能力指標規劃課程，並利用檢討改善機制，因應社會需求調整課程設計。系所設有各委員會持續推動改善課程、教學及研究品質，並由系所教師分工進行系務行政工作，共同謀求策進系務之永續經營，培養專業醫檢生技人才。

項目二、教師與教學

依據系所教育目標，本系教師之質量滿足教學和學生學習需求。藉由多元管道、基礎與臨床教學融合建置混成式教學、專題研究與業界見實習等方式，創造適合學生多元發展之學習環境。校內備有各項機制提供各式資源協助教師專業成長、提升教學技巧、改善教學品質及增強研究能量。本系專任教師本著自身專業、學術研究發展屬性與教學創新熱誠，培養學生在醫學檢驗及生物技術雙領域專業知識與技能。

項目三：學生與學習

本系提供各種入學管道，並積極與高中端接軌，在入學後利用各種管道與學生及家長展開良好之溝通，針對不同學生之需求給予協助。針對學生學習有完善的課業輔導及預警機制，由導師主導掌握學生學習狀況，及時輔導。同時

鼓勵學生進行專題研究、社團活動及海外見習等，培養多元才能。系所提供各項資源協助支持學生之生活學習、職涯學習、拓展國際觀及與職場接軌，培育具有主動學習、人際溝通、人文關懷、國際觀等核心能力之人才。各項檢討機制有助於系所及時改善策略，提升學生學習成效。近年學士班應屆畢業生參加醫事檢驗師國家考試之及格率有顯著提升，職場滿意度也有正面回饋。

本系持續推動自我評鑑，秉持「強調生物技術教育的醫學檢驗學系」之定位，持續發展與改善，期許成為國內一流水準之學系，培育具有創新思維之跨領域醫學檢驗生物技術人才。

貳、導論

一、本學系（所）之歷史沿革

1-1 本系所設立緣由與辦學理念

本校於 1958 年創校，秉持「仁、慎、勤、廉」校訓，以發展中西醫藥學術、培育醫藥衛生專業人才為宗旨，尤其重視學生專業能力、人文素養及國際視野之培育，期能將本校建設為具國際水準的大學。

為培養醫事技術人才，提升醫療品質，服務病患及培育從事醫事技術科學之師資，與生物醫學研究人才，發展醫學生物科技，於民國 69 年 9 月向教育部申請增設醫事技術學系。

民國 70 年 3 月 7 日，教育部以第 64769 字號，函復本校「同意增設醫事技術學系。民國 93 年更名為「醫學檢驗生物技術學系」。本系辦學理念為建立優質教學研究學習環境，培育優秀醫學檢驗、生物醫學及生物技術之科技人才，發展前瞻醫學檢驗及生物醫學科技，以提升健康照護品質。民國 94 年成立碩士班，以培育具有前瞻特性、跨領域、加強產業經驗及國際觀之醫學檢驗及生物技術人才。

1-2 本系歷史沿革

- 民國 69 年 9 月：向教育部申請本校於 70 學年度增設醫事技術學系。
- 民國 70 年 3 月：教育部函復本校同意增設醫事技術學系。
- 民國 70 年 8 月：本校正式成立醫事技術學系。賴義雄博士為首任系主任，創系之後，著重各項制度與規章之建立。
- 民國 71 年 8 月：鍾楚紅副教授接任第二任系主任。鍾主任對內爭取系館空間，規劃課程，延聘師資，輔導學生；對外則積極推動醫學檢驗社會服務，參與台中及北港附設醫院檢驗科成立，為本系日後之發展奠定堅實的基礎。
- 民國 86 年 8 月：莊淨媛博士接任第三任系主任。莊主任規劃推動學生學習分子醫學新知，並強化本系在分子醫學研究之方向。
- 民國 89 年 8 月：鄭如茜博士接任第四任系主任。鄭主任積極推動本系轉型，增設生物技術學程及參與共同推動全國醫學檢驗教改，以及規劃申請本系碩士班之設立。

- 民國 92 年 8 月：本校改制為「中國醫藥大學」，本系隸屬於醫學院。施木青副教授接任第五任系主任。施主任同時兼任附設醫院醫學檢驗部技術主任，重振本系在醫檢專業形象，推廣學生多元學習領域，建立專業信心。
- 民國 93 年 8 月：本系更名「醫學檢驗生物技術學系」。有鑑於生物科技產業逐年的發展，行政院特於加強生物技術產業推動，將『生物技術』列為行政院重點國家重點發展計畫與明星產業發展項目。發展此項明星產業-『生物技術』，人才培育為首要，因此本系推動結合生物技術於檢驗醫學的雙領域教育課程規劃，以培養優秀醫學檢驗及生物技術人才，以提升醫療品質及科技創新；並發展前瞻性醫學檢驗及生物技術，落實教學研發與實際應用結合，建立優質學習環境。藉此教育課程改革，將本系定位為「強調生物技術教育的醫學檢驗學系」。
- 民國 94 年 8 月：本系成立醫學檢驗生物技術學系碩士班，以因應國家社會對高階醫學檢驗及生物技術人才之需求，培育具有前瞻性、跨領域、加強產業經驗及國際觀之醫學檢驗及生物技術人才。建立優質研究學習環境，研發與創新醫學檢驗及生物技術，應用於臨床醫學及生技產業。
- 民國 95 年 2 月：本系改隸屬於新成立的健康照護學院。本著弘揚「人本醫道」的精神。本系秉持健康照護學院願景，以塑造創新的學系自許，並推展以跨領域之傳統的基礎學門、現代的新興學門、時尚的前沿科學、當今的先進科技之「四合一教學」及革新授課內容為首要的任務。本系結合學院教育目標，培育與時俱進跨學門領域之「博古通今」與「博學多技」的醫學與生物科技人才。
- 民國 95 年 8 月：林振文博士接任本系第六任系主任，因應臨床檢驗業務自動化使醫檢人力成長限制，著重開創學生多元就業管道，教學課程由傳統的醫療檢驗技術為核心，改為醫療檢驗技術與生物科技並重的現代新科系。提升學生學習動力，提倡「研究學習群」以師徒制學習模式，進而積極輔導學生生涯規劃。在研究方面，有效地整合系同仁進行整合型研究計畫，以提高研究論文的量與質；並且定期舉辦學術研討會，以提升本系學術風氣。
- 民國 99 年 8 月：林孟亮博士接任本系第七任系主任，任內多位老師升等，使師資更趨完整;國際化方面已有成果,推動與美國喬治亞州立大學及 Emory

大學客座教授授課及薦送學生研習學習交流，另外薦送學生至南京明基醫院及新加坡中央醫院見習 3-4 週的暑期見習活動。應屆畢業生國考通過率亦有所提升，學生成績優異榮獲全國榜首。

- 民國 102 年 8 月：陳昭賢博士接任本系第八任系主任，以務實學習與創新研發的教學環境，讓學生在情境中有效學習，以培養具有專業能力、人文素養及國際視野的醫學科技人才。
- 民國 105 年 8 月：林孟亮博士接任本系第九任系主任，任內持續推動國際交流，也安排學生赴海外見習。任內改革課程安排，將大學部四年級下學期實習調整至四年級上學期，並將部分基礎專業課程提前至一年級，以充實低年級課程並降低高年級課業負擔。因應大數據時代來臨，於民國 105 年設置「精準醫學學分學程」，以培訓學生具備基因定序檢測技術與其資料分析整合的能力。
- 民國 108 年 8 月：林孟亮博士接任本系第十任系主任，鑑於行政院將「智慧國家」列為五大施政目標，設置「醫檢人工智慧與大數據」課程，培訓具人工智慧核心能力的跨學門專業人才，提供學生整合型學程學習，培養其第二專長，增加其就學及就業之競爭能力。而因應台灣開放免疫細胞治療，於「幹細胞之臨床應用與研究」課程，使學生學習最新癌症治療技術。在教學方面，為提升教學品質及創新教學，鼓勵教師積極參與教育部「教學實踐研究計畫」，同時因應疫情需要發展線上教學課程。通過教育部新南向學海築夢計畫薦送學生全額補助至新加坡中央醫院見習訂定國考輔導計畫，畢業生國考通過率持續上升至 74%。

在歷任系主任及全體師生的努力之下，已有相當豐碩的教學及研究成果。相信有著這些堅實的基礎，期望本系能漸漸發展成為國內醫學檢驗與生物技術教育及學術的重鎮，更是培育優秀醫檢師、生物醫學科技人才與生物產業科技人才的重要搖籃。本系大學部及碩士班畢業系友已達 2,000 人，有高比例的畢業系友從事與在校所學之專業技能相關聯的職業，如醫學檢驗和生物技術研究開發、學術研究、醫療儀器以及法醫學鑑識領域等相關工作，顯示出本系所培育的醫學檢驗、生物技術人才表現優異，是符合社會的脈動和醫療、產業及學術領域的發展需求。此成果顯示本系對培養醫事技術人才，提升醫療品質，服務

病患及培育從事醫事技術科學之師資，與生物醫學研究人才，以發展醫學生物科技的成效給予肯定。

二、前一週期評鑑結果

本系前一週期於 103 學年辦理外部評鑑作業獲得通過。已針對建議事項持續追蹤及改善（**如附件光碟資料夾:105 及 106 學年評鑑持續追蹤及改善計畫書**），簡述如下：

2-1 目標、核心能力與課程設計

2-1-1 課程調整：學士班課程整併及調整大一大二課程；碩士班課程加入以老師研究為主軸的選修。

2-1-2 加強外語能力及國際化：鼓勵學生閱讀英文教科書、以全英文報告，設置院級必修全英文授課課程。與美國喬治亞州立大學設有雙聯學位碩士課程。

2-1-3 邀請專家進行演講：每學期或課程、生技研討會中安排產、學界及多元化產業專家授課及演講。學校每週辦理講座邀請生醫相關領域學者演講。

2-2 教師教學與學習評量

2-2-1 改善教學設備：教學實驗用設備逐一汰舊換新。臨床實驗課向附醫請求耗材支援，並提請學院及學校協助。

2-2-2 改善國考率下降：從課程、學生、導師、教學醫檢師端進行各項措施改善。目前通過率有提升趨勢。

2-2-3 教室後座視線阻擋問題：教室位置足夠學生選擇，請教師建議學生選擇前排座位。

2-2-4 改善教師教學負荷量：依校內規定辦理。已請自覺負荷過重老師釋放課程並調整授課教師。

2-2-5 改善預警機制：於期中考後及時輔導學生。由生活導師進行課業督責，系生涯導師專責課程規劃，雙管齊下改善督導效果。

2-2-6 改善通識課程排課：由系教學組、通識中心、共同學科暨學生代表一同開會協商改善。

2-2-7 更新授課內容：採用國考用書最新版編寫授課內容。並請老師檢視彼此授課內容是否重覆。

2-3 學生輔導與學習資源

2-3-1 宣導學校圖書資源：圖書館藏充足，惟學生了解不足，已請導師及圖書館員講授如何有效利用圖書資源。

2-3-2 改善教學助理人數不足：學校通過給予本系之名額減少。課程設有小老師，部分學科由學校設置課業輔導小老師供申請。

2-3-3 輔助學生課外學習活動經費：已請學校協助改善。海外見習由國際事務處協助。部分產業界見習由外商公司提供獎勵。

2-3-4 設備維修或添購：老舊儀器陸續更新，並額外購買流式細胞儀。

2-3-5 增加學生使用空間：學生可利用本系共同空間，並由學校開放自習教室、PBL 專用教室與圖書館。

2-4 學術與專業表現

2-4-1 推動五年一貫預研生：於 96 年已設立五年一貫修讀辦法，並訂定宣導計畫，鼓勵學生修讀。

2-4-2 學校協助未獲經費補助的老師：學校訂有辦法協助。

2-4-3 鼓勵產學計畫、專利、技轉等的成長，並列為升等指標：在教師升等辦法及教師考核辦法皆明列為升等或考核加分之依據。

2-4-4 論文參考被引用次數：由於本校教師升等辦法已廢除 H-index。本系更新之教師論文發表數將加入統計被引用次數。

2-4-5 改善對新進人員的支持以及限期升等的壓力：依本校辦法給予新進教師 3 年補助，教師發展中心也有各項輔導措施。

2-5 畢業生表現與整體自我改善機制

2-5-1 宣導國考之重要性：自新生入學報到起於各項活動中加強宣導。

2-5-2 改善應屆畢業生問卷回收率：於學生實習訪視時由導師帶給學生填寫並收回，回收率達 100 %。

三、自我評鑑過程

於 106 年 6 月及 107 年 10 月本系持續針對前一週期評鑑結果召開追蹤會議。自 108 年 11 月起，本校陸續辦理 3 次教學單位評鑑作業說明會。本系自 108 年 12 月起，針對評鑑報告書之分工、撰寫方式及報告討論修正共召開 6 次評鑑相關會議**(如表 2-1)**。

(表 2-1)　106-109 學年度系所自我評鑑相關會議

項次	日期	會議內容
1	106/06/22	醫技系:討論 105 學年度追蹤 103 學年度院、系、所及學位學程暨通識教育外部評鑑結果改善計畫書。
2	107/10/04	醫技系:討論 106 學年度再次追蹤 103 學年度院、系、所及學位學程暨通識教育外部評鑑結果改善計書。
3	108/11/01	教務處:自辦系所評鑑相關事項初步通知
4	108/12/06	醫技系:進行撰寫109學年度系所評鑑報告書之分工。
5	109/05/05	教務處:說明辦理自辦系所評鑑報告書填寫說明。
6	109/05/07	醫技系:說明109學年度系所評鑑報告書填寫及時程規劃。
7	109/08/14	醫技系:分項報告109學年度系所評鑑報告書撰寫內容。
8	109/12/15	醫技系:規劃109學年度本系實施外部評鑑之實地訪評時間及評鑑委員名單。
9	109/12/23	教務處:109學年度教學單位評鑑作業說明會。

本次評鑑報告書由林孟亮主任擔任總召集人，全體專任教師分工合作，行政人員支援協助。各項目專責教師(如表 2-2)。

(表 2-2)　本系 109 學年度系所評鑑專責老師及分工項目

項目	專責教師
綜理系所評鑑業務、督導各小組撰寫資料、檢視評鑑報告內容	林孟亮主任
導論、摘要與總結撰寫	林瑜姿老師
項目一、系所發展、經營及改善	劉國慶老師、鄭如茜老師、石志榮老師
項目二、教師與教學	林振文老師、黃蕙君老師、姜中人老師
項目三、學生與學習	陸自利老師、莊淨媛老師、陳昭賢老師

參、自我評鑑之結果

項目一：系所發展、經營及改善

一、現況描述

【共同部分】

本系近年在系所發展方面，充分展現積極的企圖心，並已有具體成果，逐漸受到學術界及產業界之肯定。為提升系務發展，本系依據社會脈動、生醫科技發展與產業需求等相關資訊，修訂系所發展相關策略與方案，使系所各項業務運作能更加順暢，同時亦依據教育目標制定和修正學生應具備的核心能力指標與課程設計，並針對學生學習的課程與畢業時應具備的知能設計與制定，強化醫學檢驗與生物科技專業能力，增加專業證照通過率，以提高學生就業與深造的競爭力。

【學士班部分】

本系學士班推動結合生物技術於檢驗醫學的雙領域教育課程規劃，以培養優秀醫學檢驗及生物技術人才，以提升醫療品質及科技創新；並發展前瞻性醫學檢驗及生物技術，落實教學研發與實際應用結合。在課程上，不單重視醫事技術專業科目，也同時強調生物醫學基礎及應用學門；另外，為滿足同學多方位的求知慾，本系也開設許多實用性的選修學科。本系畢業系友已達 2,000 人，有相當高比例的畢業系友從事與在校所學之專業技能相關聯的職業，如醫學檢驗和生物技術研究開發、學術研究、醫療儀器以及法醫學鑑識領域等相關工作，顯示出本系所培育的醫學檢驗、生物技術人才表現優異，是符合社會的脈動和醫療、產業及學術領域的發展需求。105 學年度第 2 學期起本系歸回醫學院，結合醫學學院豐沛資源，建立優質學習環境成為醫學檢驗與生物技術教育及學術的重鎮，更是培育優秀醫檢師、生物醫學科技人才與生物產業科技人才的重要搖籃。以培育學生成為以服務奉獻尊重生命的醫學專業人員及生命科學等領域的研究人才。

【碩士班部分】

隨著快速醫療與生物科技發展，國家社會對高階醫學檢驗及生物技術人才需求增加，本系在民國 94 年 8 月成立成立醫學檢驗生物技術學系碩士班，招生

10 名，包括預修生、一般生及在職生。預修生主要以本校學生為主要招收對象；一般生招收醫學及生命科學相關學系畢業生；而在職生則招收醫事相關之在職人員。雖然招生來源不同，藉由院/所必修課程的修習，基礎能力的養成及要求是相同的。其教育目標與大學部相似，但著重加強科學邏輯與研究能力的養成，實驗技術的精熟及臨床實驗室的管理，以培育具有進階生醫技術及研發能力的醫學檢驗生物技術人才，未來能應用於臨床醫學及生技產業，或做為再深造進修的基石。

二、特色

本系課程設計有學術型及實務型兩大課程分流；學士班部分的學術型課程涵蓋通識及共同、基礎醫學、醫學檢驗、生物技術及創新實作等核心課程，以培育醫檢師與生醫研發人才；實務型課程則包括醫學檢驗、生物技術、創新實作及職場接軌等核心課程，以奠基醫檢師、臨床醫檢相關人才、生醫相關產業研發、經銷及管理人才之培育。碩士班部分的學術型課程及實務型課程均包含高階的醫學檢驗、高階生物科技、專題研究及創新實作等核心課程，以培育高階的臨床專科醫檢師、臨床實驗室管理人才、醫療生技相關專業和研發人才及健康照護產業人才。學生可依自己生涯規劃，加強自選的領域特色課程以擴充本職學能，以符合未來職場所需。

本系另一特色為具有優秀師資陣容及完善教學設備且結合本校附設醫院醫學中心級之醫療設備、師資與技術，建立優質學習環境。專精發展感染症及癌症之基礎教學與臨床醫學之研究，並研發分子檢驗、奈米檢測及微生物與細胞製劑在臨床檢驗及治療之應用以培育優秀醫學檢驗人才、生物醫學科技人才及生物技術產業人才。

三、參考效標之說明

1-1 系所目標、特色及發展規劃

1-1-1 系所有明確的自我定位、教育目標，並說明其關聯性。

本系學士班定位為「強調生物技術教育的醫學檢驗學系」，旨在培養醫學檢驗及生物技術人才，以提升健康照護品質。本系碩士班定位以培育具有前瞻性、跨領域、加強產業經驗及國際觀之醫學檢驗及生物技術人才。旨在培育高階醫學檢驗及生物技術人才，建立優質研究學習環境，研發與創新醫學檢驗及生物技術，應用於臨床醫學及生技產業，本系學士班與碩士班教育目標**(如表 1-1-1-1)**。

(表 1-1-1-1) 學士班與碩士班教育目標

學士班教育目標	碩士班教育目標
1.培養醫學檢驗專業能力。	1.提升醫檢與生技專業能力。
2.培養生物技術知識技能。	2.培養科學研究能力。
3.培養醫檢與生技產業之興趣與研究能力。	3.培養醫檢及生技產業管理與研發能力。

1-1-2 系所能依自我定位、教育目標，發展辦學特色，並擬定具體實施策略。

本系因應本校學生學期成績已改為等第制計算，學業成績不易計算，改以依學生一至三學年學業成績之歷年成績總排名由排名前而後依其志願分發實習醫院，經系務會議決議通過「臨床實習實施辦法」修訂**(如附件 1-01)**。

為提高畢業生之醫檢師專技高考通過率，106 學年度起進行課程改革，調整實習課程由大四的下學期改為上學期**(如附件 1-02)**。由校方獲得教育部補助高教深耕計畫項下支援應屆畢業生實施證照輔導計畫，以增強未來臨床醫療機構就業知能與機會。**(如附件 1-03)**

證照考試輔導機制乃由臨床專業學科教師參考考試方向與重點出題，對應屆畢業生舉行專業能力證照模擬考試。透過多次模擬考試輔導機制來檢定應屆畢業生的專業能力，並確保他們在畢業時的證照通過能力。近年來本系實施醫事檢驗師證照國考輔導計畫，使得及格率大幅高於全國平均及格率**(如表 1-1-2-1)**，輔導計畫成效卓著。

(表 1-1-2-1) 106-108 學年度應屆畢業生報考【醫事檢驗師】證照及格率

畢業學年度	應考人數	及格人數	本系及格率	全國及格率
106	41	24	58.53%	29.62%
107	50	37	74%	33.10%
108	42	29	69.04%	36.42%

此外，為輔導學生於國考前能加強核心能力，提升國考及格率，並鼓舞與嘉勉考生，特規劃訂定「中國醫藥大學醫學檢驗生物技術學系證照輔導獎勵實施要點」**(如附件 1-04)**，107 學年度應屆畢業生俞蘅同學榮獲全國第 5 名、張書綸同學榮獲全國第 16 名及 108 學年度應屆畢業生阮卉瑜同學榮獲全國第 4 名之殊榮。

1-1-3 系所具檢視自我定位、教育目標、辦學特色及實施策略之機制及辦法。

為達成系所目標及發展，本系藉由邀請專家學者與校友參與，共同檢視與設計課程，並利用系務會議與師生座談多重管道，使全體系所師生瞭解課程重點及實施的方式。

本校連續多年通過教育部教學卓越計畫及高教深耕計畫經費補助，讓學生增加專業課程以外的多元學習知能，此外，更提供學生國內外相關學術及生醫產業見習的機會**(如表 1-1-3-1 及表 1-1-3-2)**，拓展學生的視野，提升師生的互動，增進師生的職能。**(如附件 1-05 及附件 1-06)**

(表 1-1-3-1) 106-109 學年度醫技系學生「生技產業見習」及「醫檢見習」

學年度	106 學年	107 學年	108 學年	109 學年
見習人數	28 人	20 人	15 人	11 人

(表 1-1-3-2) 106-108 學年醫技系學生暑期海外研習

學年度	研習地點	研習時間	學生人數
106	南京明基醫院	107 年 07 月 03 日至 107 年 07 月 24 日	5 人
107	喬治亞州立大學	108 年 06 月 30 日至 108 年 08 月 01 日	5 人
	新加坡中央醫院	108 年 06 月 29 日至 108 年 08 月 01 日	3 人
	南京明基醫院	108 年 06 月 29 日至 108 年 07 月 21 日	3 人
108	新加坡中央醫院	109 年 01 月 12 日至 109 年 02 月 11 日	1 人

本系為完成自我定位及確保教育目標、辦學特色的成效，透過以下機制及辦法檢視與確認自我定位、教育目標及辦學特色，並持續改善。

(一)系務會議：檢視及討論系所經營發展之缺失與成效，議決改善策略及作法，據以持續精進。

(二)系教師評審委員會議：延聘優良教師，充實師資陣容，強化教學、研究、輔導與服務成效。

(三)系課程委員會議：檢視及規劃本系課程，據以符合學生需求、呼應社會脈動及系所發展。

(四)師生座談會：聆聽學生意見和建議，了解學生需求，提升師生關係，強化系所發展。**(如附件 1-07)**

(五)實習座談會：藉由本系舉辦之實習前座談會及實習醫院主辦之實習座談會，

謀求學界和業界間的溝通管道更形順暢，期能提高未來實習教學的成效。**(如附件 1-08)**

(七)學生實習滿意度問卷：藉由問卷調查了解實習學生對實習醫院的教學與學習狀況之意見，提供未來本系教學及實習醫院連結之參考。**(如附件 1-09)**

(八)雇主滿意度問卷：明瞭臨床機構對本系畢業生的工作表現及其在校所學的意見，提供教學課程規劃之參酌。**(如附件 1-10)**

(九)歷屆畢業生問卷：反映本系歷屆畢業生對本系的教學目標、課程規劃及系所發展等面向提供寶貴的建議，俾利未來之改善參考。**(如附件 1-11)**

1-1-4 系所協助師生及互動關係人瞭解教育目標及發展方向之作法。

本系為讓學生和互動關係人及早瞭解醫技系教育目標及發展方向，藉由下列方法說明：

(一)舉辦新生暨家長座談會與新生始業式座談，由系主任及大一導師向新生及家長說明。**(如附件 1-12)**

(二)系主任於系師生座談會上向師生說明。

(三)導師利用班會的場合向學生再次強調本系教育目標及發展方向。

(四)導生輔導座談時，導師利用適當機會加強導生對本系教育目標及發展方向的認知與了解。

(五)平時教師藉由上課及與學生談話機會向學生提及本系教育目標及發展方向。

1-2 系所課程規劃與開設

1-2-1 系所能依教育目標訂定學生核心能力，並說明其關聯性。

本系依據前週期評鑑，配合學校中長程發展計畫目標及醫學院教育宗旨中之教育目標**(表 1-2-1-1)**，結合大學人才培育功能與國家產業人才需求，訂定學士班及碩士班教育目標**(表 1-2-1-1)**與學生核心能力**(表 1-2-1-2)**，將教育目標融入「學生核心能力指標」。各項能力指標以課程、活動執行與成效評量等工作之推動以達成教育目標。為配合學校教育目標，增加語文能力，以獲取國際資訊利於解決問題，外語能力因此納入本系學生核心能力指標項目之一。

(表 1-2-1-1) 校級、院級及本系教育目標

	校級	院級	系級學士班	系級碩士班
教育目標	培養具道德、人文素養、語文資訊、解決問題能力有國際觀的優質專業人才。	1.醫學專業能力的培養。 2.醫學人文情懷醫德涵養的全人教育。 3.訓練學生主動學習與終身學習的能力。 4.培養服務奉獻的精神以及尊重生命的醫學專業人員。	1.培養醫學檢驗專業能力。 2.培養生物技術知識技能。 3.培養醫檢與生技產業之興趣與研究能力。	1.提升醫檢與生技專業能力。 2.培養科學研究能力。 3.培養醫檢及生技產業管理與研發能力。

(表 1-2-1-2) 學士班及碩士班核心能力指標

學士班	碩士班
1.醫學檢驗專業能力	1.科學邏輯與研究能力
2.醫學生物技術知識及技能	2.熟悉前瞻性醫學生物技術
3.醫學檢驗及生技產業之瞭解	3.實驗規劃及設計的能力
4.發現問題及主動學習	4.發現問題及主動學習
5.專業論文閱讀與表達	5.專業論文閱讀與表達
6.外語能力	6.外語能力

1-2-2 系所能依核心能力規劃整體課程架構，並開設相關課程及辦理教學活動。

由系務會議遴選通過由系主任邀請學界及產業界的專家學者、校友與學生代表共同參與系課程委員會，共同檢視與進行課程規劃。課程委員會根據課程架構，設計涵蓋理論與實務課程之科目，並依據校院系教育目標，結合大學人才培育功能與國家產業人才需求，依據學生核心能力指標規劃大學部及碩士班課程，以核心學群方式呼應核心能力指標，以學分學程增補課程需求，訂定本系所整體課程架構及學士班學生核心能力與核心學群課程**(如表 1-2-2-1)**與碩士班學生核心能力與核心學群課程**(如表 1-2-2-2)**，並依教育目標及核心能力製作課程地圖**(如附件 1-13)**，提供學生修課路徑與關聯性指引。

(表 1-2-2-1) 學士班學生核心能力與核心學群課程相關性

大學部學生核心能力	核心學群課程
醫學檢驗專業能力	基礎醫學、醫學檢驗課程、精準醫學學分學程
醫學生物技術知識及技能	分子醫學、生物技術課程、生物技術學分學程
醫學檢驗及生技產業現況瞭解	臨床實習及職場接軌課程
發現問題及主動學習 專業論文閱讀與表達 外語能力	創新實作課程 通識及共同課程

(表 1-2-2-2) 碩士班學生核心能力與核心學群課程相關性

碩士班學生核心能力	核心學群課程
熟悉前瞻性醫學生物技術	高階醫學檢驗暨生物技術課程
科學邏輯與研究能力 發現問題及主動學習 實驗規劃及設計的能力	專題研究課程
專業論文閱讀與表達 外語能力	專題討論課程

除正規課程之外，本系並規劃以下教學活動，提升學生核心能力:

(一)生技產業見習：提供學生到不同面向的生技產業暑期見習**(如附件 1-05)**，增進學生對生技產業現況的瞭解，以規劃接下來的學習歷程；再藉由見習經驗分享，讓全體師生分享學生於見習的見聞，增進師生跟產業的鏈結。

(二)海外研習暨見習：提供學生海外研習暨見習機會**(如附件 1-06)**，藉由短期出國研習增進學生建立國際友誼的機會及擴展國際觀。系上舉行國際經驗與心得發表會，讓全體師生分享學生於國外學習的所見所聞，讓其他同學也能知悉國際交流經驗。

(三)參訪活動：規劃參訪活動，讓學生瞭解醫學檢驗與生物科技的發展與趨勢，並藉由心得報告方式，讓學生有反思的機會，誘發學生學習動機。**(如附件 1-14)**

(四)舉辦系友回娘家活動：依據國家發展方向及系上學生需求，邀請各領域畢業系友回校分享其經歷，鼓勵在校同學，進而有效誘發學習風氣。**(如附件 1-15)**

(五)邀請醫學檢驗與生物醫學學者專家專題演講，激勵學生主動思辨、建立學術

研究典範，及瞭解未來產業趨勢。**(如附件 1-16)**

(六)辦理學術研討會：本系辦理或協辦學術研討會，促進師生與外界學術交流，獲得醫學檢驗與生物技術新知，增強自我的學術研究能力及自我求知動力。**(如附件 1-17)**

以上教學活動，由「參訪階段」、「見習階段」搭配「臨床實習」三種層次不同的學習活動，提供學生將學校所學知識，驗證於不同層次的職場情境，以利學生順利接軌未來職場。

碩士班課程，因應本校發展分子醫學領域，「分子醫學」課程為院必修課程，由各領域大師進行全英文授課，並由學校老師帶領小組討論報告，搭配系上必修「分子細胞生物學」打好研究需要的基石。為培養醫檢與生技產業管理與研發技能，要求學生熟悉前瞻性生物技術、醫學檢驗、與科學研究技能，並配合教師之研究專長，規劃醫學檢驗生物技術學特論課程、專題研究、創新實作等重點領域課程。歷屆畢業生主要就業於生技產業及醫療機構，也有就業於學術研究單位，部分則繼續攻讀博士班外，顯示出本所培育出的碩士班畢業生，能應用所學專才，並符合產業與學術界的需求。

1-2-3 系所具明確合理的課程修訂與檢討改善機制。

本系所的課程修訂與檢討改善機制，主要由系務會議先行討論課程規劃相關事宜，將共識議案提交系課程委員會審議，系課程委員會議每學期應開會一次，均由召集人擔任主席，進行課程規劃與設計，系課程委員會委員包括系上系課程委員、醫檢生技領域學界及業界專家暨系友代表，名單及工作職掌與系課程委員會設置辦法**(如附件 1-18)**。

1-2-4 系所能與產官學界建立合作關係，並規劃相關教學活動。

本系所教師在教學活動、研究與服務工作上，與產官學建立良好關係，並規劃是當教學活動，提供學生學習機會。

本系教師積極在校內外「教、考、用」各領域工作，與產官學界建立合作關係，實務經歷及成果顯示**(如附件 1-19)**，因此瞭解醫學檢驗與生技產業的趨勢，據此規劃及改善系所課程，宣導學生校內各項學習活動、鼓勵學生參與活動競賽**(如附件 1-20)**，舉辦證照考試輔導，提高國考通過率。

本系規畫在大三升大四一個月的暑假期間，進行生技產業見習，讓學生透

過見習課程，瞭解生技產業的工作質性及未來發展。多家見習企業提供本系學生就業機會。**(如附件 1-05)**

學生於四年級上學期教學醫院進行實習至少 20 週於三下實習分發前特別安排實習座談會，除了由學長姐分享實習經驗，實習醫院的教學醫檢師也會蒞臨和師生就實習要求進行溝通。實習期間，本系教師會前往各實習醫院進行訪視及座談。

1-3 系所經營與行政支援

1-3-1 系所具備合宜之行政管理機制與辦法。

本系依照學校組織規程編制，108 學年共有 11 位專任教師，並於專任教師中編制 1 名行政職系主任總理系務執行之監督與考核。本系所行政組織管理以系務會議為主，每學期召開多次會議，出席成員為本所全體專任教師、行政人員及在校生代表。會議由系主任擔任主席召開，會議研議決定本所之行政事務管理及實施發展計畫、各項法規、經費運用等行政事務與教學、研究及服務等相關所務事項，評估行政運作績效以落實本所教育宗旨，並作為本系自我改進之機制，以落實學生學習成效。

另為持續提升本系課程、教學及研究品質，本系之行政管理機構以結合全體教師智慧及經驗，共同謀求策進系務之永續經營和未來發展。組織如下：

(一)教師評審委員會：由本系系主任和本系專任教授、副教授及性質相近系所之專任教授票選擔任之，人數共有 7 人所組成。召集人由本系系主任擔任之，任期為一年。**(如附件 2-04)**

(二)課程委員會：由本系專任助理教授(含)以上之教師，以無記名方式互選 3 人，主任為召集人，並遴聘校外醫檢及生技產業學者專家、系學會會長及碩二班代(學生代表)各 1 名，總共 8-9 名組成本委員會，任期為一年。本委員會負責規劃及審查本系課程提升教學品質等重要事宜。**(如附件 1-18)**

(三)實驗室規劃暨安全管理組：由 1 人教師負責規劃、執定及監督系上空間及貴重儀器之安全使用和管理等相關事宜。

(四)教學組：由 2 名教師負責課程規劃、國際事務交流等相關事宜。

(五)招生組：由 5 名教師負責招生規劃及招生申請審查案。

(六)系友聯絡組：由 2 名教師負責系友連繫和資料建立及承辦聯誼活動事務、產

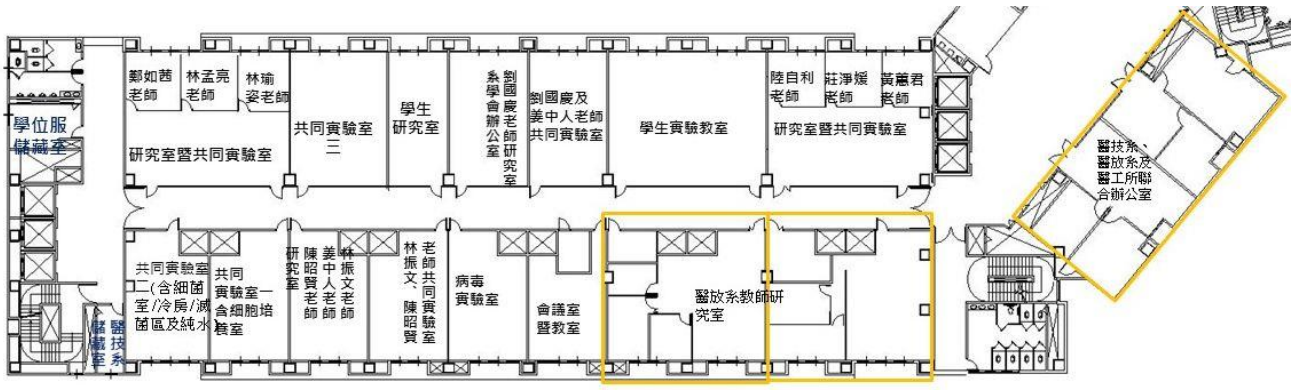
學建教合作和學生見習事務、以及畢業生就業輔導等相關事宜。

在此行政組織機制運作下，本系規劃並執行各項工作及改善措施。並落實行政決策組織與運作，並進行適當之資源投入與配置，透過適當有效的管理機制與作法，確保系務經營品質。

1-3-2 系所具備合宜之行政支援（含行政資源、人員、空間、設施/備、經費等）。

學校藉由適當與有效的領導與管理制度，以校、院、所整合、產官學合作及計畫爭取等方式，規劃並提供本系永續發展的行政支援，與經由學校制定支系所經費分配計算公式合理分配系所經費**(如附件 1-21)**。經系務會議決議購置合理之行政、教學、研究等相關設備，並有清楚合理之機制，訂定、執行及檢討系所務發展與系所內各項分配、分享及整合之合理性，包括經費與設施（備），藉此讓系所課程、教學、研究、服務及行政作為無礙，以確保系所設立宗旨與教育目標。

有關行政人力方面，除主任由本所專任教師兼任外，並有一位行政人員協助處理所內教務、學務、總務及人事等相關行政事務，維持本單位良好的工作效率與品質。空間部分，本系辦公室、教學及研究實驗室位於立夫教學大樓 14 樓，系所面積為 260.4 坪**(如圖 1-3-2-1 及如附件 1-22)**，含 1 間專業教學實驗室及 1 間學生研究室，供實驗課程授課及研究生使用，共同實驗室分成 3 間，放置各種不同儀器以利使用，另設置符合生物安全第二等級(BSL-2)實驗室標準之病毒室 1 間。此外設置會議室 1 間為研究生上課教室、學生討論及召開會議用，使用頻率高。在研究空間方面，教師實驗室及研究室配置相關研究設備，提供師生使用，平均每位教師擁有 9-10 坪研究空間，以執行研究計畫或指導研究生。為方便系學會學生活動，也規劃 1 間系學會專用辦公室。



(圖 1-3-2-1)本系空間圖

(一)系所儀器設備：

除了學生教學使用儀器外，另有許多研究與教學相結合之儀器，分別放置於各共同儀器室及研究實驗室中，可供系內或系外師生進行教學與研究使用。在學生教學方面，各科目的教學設備及儀器相當完善，亦有許多醫學檢驗或生物技術相關，結合研究與教學之儀器，供師生教學研究使用。

(二)明訂管理規則，並確實執行：

為確保學生安全及教導學生正確的操作方法，訂定實驗室管理辦法**(如附件1-23)**。為使學生了解各特殊實驗室的特性，訂定實驗室管理規則，以便學生正確使用，共同實驗室一之細胞室訂定研究生清潔輪值表，以維護實驗室的正常運作,病毒室訂定中國醫藥大學生物安全第二等級(BSL-2)實驗室標準使用規範**(如附件1-24)**等。在特殊儀器訂定使用規則，如「流式細胞分析儀」標準使用規範**(如附件1-25)**；外系若借用系上儀器或使用共同儀器室資源，明訂注意事項**(如附件1-26)**，以達資源共享。實驗室藥品及實驗安全守則，為定期檢查與每個月登記每個實驗室毒性化學物質使用劑量，送交系所及環安室，作為人員管理及維護師生安全。

(三)圖書設備

學校圖書館是本系學生自主學習的中心，在擁有圖書資源方面，為配合教學、研究與推廣服務，蒐集中西文各類圖書、期刊、光碟資料庫、全文資料庫、線上資料庫、電子書、視聽資料等各種資訊資源，現有館藏資源包括中文圖書種數 6,915，計 13,285 冊、西文圖書種數 3,484，計 4,775 冊、電子期刊種數 2,609、中文視聽種數 430 計 1,167 冊及西文視聽種數 40 計 66 冊等，提供讀者蒐集文獻及研究教學的利器。此外，圖書館並逐年編列經費供本系推薦購買醫檢生技相關圖書、期刊雜誌**(如表 1-3-2-2)**。

(表 1-3-2-2) 圖書館編列本系使用的年度預算經費(資料來源：圖書館)

學年度	圖書	期刊	電子資源	圖書經費小計
106	82,817	113,947	1,007,182	1,203,946
107	85,449	110,711	939,622	1,135,782
108	84,006	103,555	1,333,833	1,521,394

1-3-3 系所落實各項行政管理及支援機制之作法。

為積極有效落實行政管理，系務會議討論每年例行、精進、創新實施計畫

及工作進度，據以落實執行及檢核，使工作有效進行，以教導學生具備專業知識與技能、提升教師研究、教學及服務品質、建構良好學術研究環境。網頁更新維護規劃新生專區、系友專區及學會專區，並隨時更新最新訊息及資料。

1-3-4 系所透過各種管道向互動關係人公布辦學相關資訊之作法。

本所透過定期與不定期，以多元管道向教師、學生、家長、社會宣導本系所相關資訊，使本所與教職員生有良好的互動與溝通管道，更讓社會大眾了解本所辦學之情形。

為轉達學校各項重要事項，利用電子郵件及 LINE 互動以求時效，發揮即時性功能，有效解決系務及學生相關事情。系上也舉辦各項活動：諸如專題演講、新生座談會、所友回娘家等活動及於系網頁隨時更新資訊公告週知。

1-4 系所自我分析與持續改善

1-4-1 對前次系所評鑑結果之檢討及相關作法。

依據前次系所評鑑結果與建議，系主任召開系務會議持續進行討論，並由各系務小組教師提出改善辦法，降低學生必修學分之負荷及整併學科，提供學生更多課程的選擇，之後並透過學生、畢業系友、相關就業機構及產業界主管之課程滿意度評量意見等調查結果，彙整分析後，提至系務會議及系課程委員會討論及審查後續改善策略（**如附件光碟資料夾:105 及 106 學年評鑑持續追蹤及改善計畫書**）；並依據中國醫藥大學自辦品保機制實施計畫，進行評鑑工作。

除了著重前瞻性醫學生物技術外，也加入以老師研究特色為主軸的特色課程。此外，依委員建議，為加強碩士班學生國際化、文獻閱讀，與解決科學問題的能力，碩一全體學生均須修院級必修課程「分子醫學」4 學分全英文授課課程，課程內容為 2 學分全英文講課及 2 學分之分組討論(全英文)。在碩二上學期鼓勵學生以全英文進行專討報告；同時維持與美國喬治亞州立大學有共同合作的雙聯學位碩士課程。開設「臨床實驗室管理與行銷」課程，參考委員意見，規劃實驗室認證簡介及產品，過程和服務認證...等課程，讓碩士班學生增加多元知能，提升未來競爭力。

1-4-2 系所具備合宜自我分析與檢討機制。

本系定位、目標、特色及發展策略依校、院、系要求，在系務會議進行審視及修正。本系於系務會議及課程規劃委員會皆設有畢業校友及學生代表，加

強意見的表達及溝通，共同檢視教育目標之妥適性。根據本系教育目標，參考教學評量與學生意見，實習座談或檢討會議結論，雇主及畢業生之問卷調查意見，持續在每年度問卷調查結束後，在系務會議中討論，提出改善**(如附件 1-09 至 1-11)**。

1-4-3 系所能依據自我分析與檢討結果，擬定具體之改善作法與配套措施。

本系會應用師生、實習機構、畢業校友及業界等各方建議與調查結果和系務相關會議後，自我分析並檢討結果，據以擬訂具體的改善作法與配套措施。本系過去學生原排在大四下學期進行 20 週的 臨床實習課程，因應學生與實習機構的意見，同時參酌友校之課程安排，此外考量四下實習課程結束時間逼近專業證照考試日期，大幅壓縮學生準備考試的時間，故經系務會議→系課程會議→院課程會議→校課程會議逐級通過後，於 104 學年度入學生起臨床實習課程更動至四上實施。**(如附件 1-2)**自實施後 107 與 108 學年度應屆畢業生專業證照考試及格率提升至 70%，提升專業證照考試及格率成效顯著，更提高畢業生的職場就業機會和選擇度。

1-4-4 系所能有效落實所擬定之自我改善作法與措施，持續進行回饋與改進。

本系課程相關規劃及修訂會透過師生座談會、導師時間等方式宣達，施行後再根據學生意見（導生晤談、教學評量）調整，並透過會議瞭解各方意見，持續進行回饋及改進。經自我分析與檢討機制，能藉由現況、強項與弱項、機會與威脅等層面之分析擬定具體合宜之發展計畫與改進作為，做為教育目標、辦學策略、課程規劃與開設、學生招生、教師聘用等之參據。本系針對分析策略有效落實，隨時精進持續進行改進，將依循自我改善品質機制及學生回饋意見、自我評鑑等方式不斷修正，能符合現代人才需求教育學生。我們也善用內外部評鑑結果與建議之回饋，提出系所經營之持續性發展策略或創新作為，以提供完善的學生學習與教師教學之環境。系所能落實自我改善，對於無法立即改善之處也能確實面對，以降低對系所經營之不利影響。

四、問題與困難

學士班在少子化浪潮的衝擊及部分學生規劃重考或轉學考，期望能進入醫、中、牙、藥學等科系而影響招生，碩士班招生因本系學士班學生還是以國立大學研究所為目標下，新生入學人數略微降低，但在系上教職員多方努力下，

註冊率已逐年提升。**(如附件 1-27)**

五、改善策略

為因應未來少子化的趨勢，學士班部分本系除持續由系務工作招生組教師參與大學博覽會外，亦藉由 1.出席高中自辦的大學(招生)博覽會。2.主動聯繫高中輔導室相關單位，提議或申請讓本系招生組教師親赴該校做招生宣導，以宣傳本系辦學特色、優勢與發展。3.接待地區高中高年級生到本系參訪，除聽取簡報外，並實地操作簡單實驗。4.本系與本校護理及醫放三系共同舉辦高中生至本校三系一日遊，期能廣招各地區高中有志學就讀醫技系的學生，提升招生率。

碩士班部分 1.平時藉由增加本系師長(指導教授)與學士班及研究生的互動，強化師生關係，希冀以藉著在校學長姐的口耳相傳，宣揚本系碩士班的辦學特色、優勢與發展，提高學士班學生和在校碩士班學生之學弟妹們未來進入本系碩士班進修的意願。2.每年暑假期間本系教師開放本校及亞洲大學生科系學生進入實驗室學習研究**(如附件 1-28)**，藉由優良研究環境與教師細心指導及教師和學生們彼此良好互動，培養本校及友校學生對就讀本系碩士班的興趣，以提升碩士班招生率。3.教師於校外教學或演講時宣傳。4.系主任與教師向外校學生宣傳鼓勵報考本系碩士班。

六、項目一之總結

本系於校方挹助經費下用心專業經營，有完整師資結構及教學能力，並有附設醫院最先進的儀器及研究設備進行學術與實務教學，我們將持續：

(一)加強師生對本系教育目標及核心能力的了解與實踐。

(二)設計及安排符合學生需求的課程，學習活動及評量，增進學習成效。

(三)定期分析系所運作機制達到系院校教學、研究、服務的目標。

(四)對師生互動關係人及產官學界溝通、合作，以強化系所能量。

(五)持續分析及落實自我改善的措施，不斷精進改善。

(六)本系 SWOT 分析如下:

優勢（Strength）	劣勢（Weakness）
1. 具醫檢師專業證照。 2. 教育目標融合醫學檢驗與生物技術專業而多元。 3. 醫技系學士班採雙導師制，導師與學生的互動頻繁。 4. 本校附設醫院提供師生醫療照護及學生見習與實習場所。 5. 教學資源豐富多元，可培養第二專長。 6. 校友在各界表現優異，經常回饋幫助系上學弟妹。	1. 系上實驗室設備及空間有限，需要擴充。 2. 教學軟硬體設備及經費不充裕。 3. 北港校區較為偏遠，學生學習活動機會較不足。 4. 醫檢師薪資未能提升，影響招生及學生就業意願。 5. 外語能力需加強。
機會（Opportunity）	**威脅（Threat）**
1. 醫檢及生技相關產業見習與國外見習機會充足。 2. 課程多元，可報考相關公職。 3. 生醫產業及精準醫療為國家重點發展項目。 4. 本校附設醫院醫療及研發持續蓬勃發展，提供本系學生學習及就業機會。 5. 受疫情影響，醫檢師受社會信任。	1. 少子化趨勢，且學生重國立、重北部等觀念極難改變，成為招生一大隱憂。 2. 醫檢師薪資未能提升，生技產業發展尚未成熟，造成畢業生就業選擇壓力。 3. 醫療產業發展快速，法規未能及時修改以保障醫檢師工作權益。

項目二：教師與教學

一、現況描述

【共同部分】

本系專、兼任教師之數量與素質滿足教學和學生學習需求，教師教學科目也與個人學術研究領域相結合，臨床科目也結合多位臨床教師配合課程內容傳授臨床專業知識。教師依據課程所應培育之核心能力，藉由多元管道提供學生明瞭各學科之教學目標與內容，以符合本系教育理念：使醫學檢驗與生物技術教育整合，以溫馨務實學習與創新研發的教學環境，讓學生在情境中有效學習，以培養具有專業能力、人文素養及國際視野的醫學科技人才。大學部及研究所各課程於前學期期中考後便會登錄教學課綱。教學課綱包括系院校相對應的核心能力列在課程查詢系統，教師依各設定的核心能力，整合於授課當中或於多元評量中瞭解學生學習是否達到設定之核心能力目標。

基於上述多元化的教學，大學部及研究所各課程發展出多元化的課程評量，從課堂中到課堂後，從考試到作業，從書面到口頭報告，到臨床實驗科目的跑考、模擬檢體學習測試及操作型技能直接觀察評量(Direct Observation of Procedural skills, DOPS)，依據課程設計的不同，採取不同的方式評量。

此外，本校教師發展中心提供各式教學資源協助教師改善教學設計、教材教法與多元學習評量方法，包括辦理相關研習會提供老師資訊，建立網路「教師園地」提供老師各式改善教學的技巧及工具，提供教材資源室，鼓勵教師創新教學內容與技巧，以提升學生學習成效。學校在每學期期中及期末兩次，分別針對學科及個人給予學生教學回饋滿意度及意見調查，提供教師檢討改進。每學年也會計算各教師教學績效，做為教師考核，並提供系所主管參考。傑出教授選拔教學研究服務優良教師時，可以觀摩傑出教授的教學方法。教師教學滿意度評量統計落在全校後 5%時，由主管會談老師討論改善方式。

【學士班部分】

由於醫技系學生畢業可參加證照考試，系上專業課程雖會在課綱上列上國考參考用書，一般授課教師多數自編講義授課。

實務教學是醫技系學生很重要學習，包括實驗課、見習與實習、專題研究及穿插於正課中的實務課程等。實驗課包括基礎課程，分生生物技術及臨床實

驗課程；見習包括醫檢及生技產業見習；實習則以醫檢證照需要之核心能力為主，以醫學中心為主要實習醫院。「醫技專題研究」課程主要提供學生進行大專生研究之機會，醫技系學生可於大二或大三進入學校教師研究室參與小型研究。除此之外，例如大一「醫技導論」，大二「工業微生物學」及「奈米生物技術」，大三「幹細胞之臨床應用與」及「生物資訊學」，大四「精準醫學」等選修課程，將實務融入教學，從參訪到親自操作，增加學生學習的興趣及效能。

【碩士班部分】

依「中國醫藥大學指導教授指導研究生實施要點」**(如附件 2-01)**規定，本所學生不限選擇本系教師為指導老師，學生得以更廣泛的安排自己的前程。教師可依研究生素質及能力申請研究生擔任教學助理，藉以訓練研究生設計及輔助教學等經驗。

二、特色

本系教師具醫學檢驗生物技術相關背景，契合職場需求提供學生養成過程所需的教育與訓練，並予深度學習所需教學方式。本系教師將學術研究融入教學，務求教育學生最新科學知識與技術，本系持續招募助理教授以上師資，持續提升教學品質暨學術研究成果，穩定系所永續發展。

課程教授吻合核心能力外，教師為增加學生自主學習效果，大學部及研究所課程於 moodle 平台提供講義，因疫情教師群體也進行同步或非同步上傳錄音檔線上教學，增加學生彈性自主學習效果。

本系教師負責臨床專業實驗課程搭配附設醫院檢驗醫學部醫檢師協同雙師授課**(如附件 2-02)**，從專業原理、臨床檢體、影像教學多方面培育學生臨床專業能力，另多門課程也除規劃在課堂上授課外，也配合課程內容安排學生至業界參訪，多元授課方式，與臨床接軌。研究所學生開放跨院共同指導，或與產業共同培育研究人才，增加教師研究跨域，協助學生未來有更好的發展機會。

為鼓勵多元跨領域學習，開設微學分課程、線上數位課程、獨立研究課程、學分學程課程、全英課程。本校大學部錄取新生大一暑期可先修三門線上課程，依該課程教學進度表的時間至本校 CMU MOOCs 系統修課。

碩士生可申請至簽訂合約之國外校系就讀，畢業取得兩校學位；本所 106

學年度已有 1 位學生至美國喬治亞州立大學取得國際雙聯學位，108 學年度還有 2 位修業完畢。**(如附件 2-03)**

三、參考效標之說明

2-1 教師遴聘、組成及其與教育目標、課程與學生學習需求之關係

2-1-1 系所能訂定合宜之專、兼任教師遴選與聘用辦法與程序。

本系教師聘任依「教育人員任用條例」暨其施行細則、「教師法」、「專科以上學校教師資格審定辦法」及「中國醫藥大學教師聘任及升等評審辦法」**(如附件 2-04)**有關法規辦理，系、院、校三級分層審查程序嚴謹合法。本校教師延攬小組並主動積極遴選頂尖專、兼任教師，依辦法訂定之標準與程序聘任教師。

2-1-2 系所具合理之專、兼任師資結構與質量。

本系所 106-109 學年度師資組成**(如表 2-1-1-1)**，專兼任教師資料詳述於**(如附件 2-05)**。

(表 2-1-1-1) 106-109 學年度專任教師結構(人)

學年度	教授	副教授	助理教授	總人數	生師比
106	5	3	3	11	16.8:1
107-1	4	3	2	9	20.6:1
107-2	5	5	1	11	17.1:1
108-1	5	5	1	11	16.4:1
108-2	5	4	2	11	16.2:1
109-1	5	4	2	11	16.2:1

醫技系專任教師名單

學年	教授	副教授	助理教授
109	林孟亮、林振文、黃蕙君、鄭如茜、莊淨媛	陳昭賢、姜中人、石志榮、劉國慶	陸自利、林瑜姿

106-109 學年度第 1 學期兼任教師人數

學年度	兼任教授	兼任副教授	兼任助理教授	兼任講師	總人數
106	2	1	4	3	10
107	2	1	4	3	10
108	2	1	4	3	10
109	2	1	4	3	10

醫技系兼任教師名單

學年	教授	副教授	助理教授	講師
109	陳春榮 王惠民	施木青	田　霓 盧秀琴 張雅琁 黃俊嘉	林嬌玲 蘇美綺 林彩秀

106-109 學年度第 1 學期合聘教師人數

學年度	合聘教授	合聘副教授	總人數
106	1	0	1
107	3	1	4
108	2	1	3
109	2	1	3

醫技系合聘教師名單

學年	教授	副教授
109	王紹椿(生醫所)、張建國(醫學系)	陸志豪(生醫所)

(一)專任教師

本系教師質量滿足教學和學生學習需求。11 位專任教師具有專業實務經驗，8 位教師通過國家考試醫事檢驗師及格，學經歷符合系所教育目標**(如附件 2-06)**。

(二)兼任教師

本校及附設醫院校院合一，為本系學生進行臨床教學支援與學生見習、實習單位，目前聘任有本校附設醫院檢驗醫學部田霓副主任等 10 位博、碩士級擔任本系兼任教師。

(三)合聘教師

本系合聘教授 3 位，協助本系教學指導本系學生。

2-1-3 師資專長符合系所自我定位、教育目標及辦學特色。

本系教師專長符合系所「培育優秀醫學檢驗、生物醫學科技及生物技術產業人才」定位與發展目標，且教師學術研究領域結合必修科目教學**(如附件 2-07)**；鼓勵老師開設個人學術研究領域相關選修課程，發展成為本系醫檢生技專業外之生醫教學特色。

2-1-4 專、兼任教師教學負擔與授課時數合理。

本校訂有「教師授課時數計算辦法」**(如附件 2-08)**，規範並保障教師合理教學負擔，專任教師之基本授課時數以教授每週授課八小時，副教授每週授課九小時，助理教授每週授課九小時。本系專、兼任教師 106-108 學年度授課時數**(如附件 2-09)**。

2-2 教師教學專業發展及其支持系統

2-2-1 教師運用合宜之教學設計，達成教學目標及提升教學品質的作法及成效。

教師教學方式多元，包括運用 moodle 數位學習系統於線上師生互動式學習平台**(如表 2-2-1-1)**、教學設計師協助發展磨課師課程(MOOCs)-生物醫學實驗及原理，強化智慧學習創造師生良好互動式教學；本系多門專業課程以雙師授課方式進行，基礎與臨床教學融合建置混成式教學方式**(如附件 2-02)**；「醫檢專題研究」與業界見實習增進學生實作及動手學以及提升學生主動學習精神，培育學生承擔學習責任**(如附件 2-10)**；積極評值成效：近年來國考通過率提升**(如表 1-1-1-2)**，每年根據考試題型修正輔導課程，舉辦模擬考，並藉國考各科教師群提供應考準備方向，亦有課程小老師帶領複習，持續更新國考模擬系統，增加學生模擬考經驗；每年定期於系課程會議檢視課程設計。

(表 2-2-1-1) 106-108 學年度醫技系課程資料上傳 moodle 情形

學期別	106-1	106-2	107-1	107-2	108-1	108-2
上傳數	37/51	27/33	27/35	32/39	26/33	32/36
上傳率	72.50%	81.80%	77.10%	82%	78.80%	88.90%

2-2-2 教師教學能獲得所需之空間、設備、人力等支持。

每位教師有辦公室及研究空間配備，實作課程教學由研究生事務處統籌全校課程配置 TA 協助。圖書文獻網路資源足以支持教師教學研究，每學年系務會議討論購置儀器設備及系經費購買實驗課耗材，每學分 4 萬元。教師經由申請校內、外研究計畫補助，穩定教學研究等發展。學校教師發展中心舉辦各類有關教師教學技巧與專業成長研習課程，尤著重於新進教師培訓與輔導，協助教師創新教學，藉由新進教師研習營、期末座談會及 mentorship 之推展，提升教學技巧與成效。

2-2-3 系所鼓勵或協助教師教學專業成長之機制與相關具體措施。

校內教師發展中心提供教師教學知能研習、研究知能及學術倫理等課程**(如表 2-2-3-1 及附件 2-11)**，協助教師精進教學品質、改善教學品質及學生輔導機制。教師於學術研究管理系統及 My Data 平台逐年累積學涯發展成果，而選採分流升等與教師評估制度，教師依自身教學創新、學術研究之發展屬性，選擇教學型、研究型或並重型方式升等評估。

鼓勵教師申請「教學實踐研究計畫」，林孟亮主任於 107-109 學年連續 3 學年榮獲計畫經費補助。另每學年由系主任推薦教師申請教師發展中心主辦之傑出教授遴選，並鼓勵老師踴躍申請優良教材獎之遴選..等。校方也以彈性薪資頒發獎金及獎座、獎狀予以獎勵及表揚。

(表 2-2-3-1)　106-108 學年度醫技系教師參與校內研習統計

學年度	106 學年度	107 學年度	108 學年度
人次	106 人次	86 人次	116 人次

2-2-4 系所能運用教學評量或相關評鑑結果，以提升教師教學專業成長。

(一)教師教學評量與輔導機制

本校為提升教師教學效能，檢視教師教學成效與學生的回饋，評估教師教學的優缺點，引領教師重視而改進教學；特訂定「教師教學意見調查實施要點」，教務處設定學生於查看課程學期成績時填寫「中國醫藥大學教師教學意見調查問卷」**(如附件2-12)**。

期末教學意見調查實施後，經「教學意見調查品質提升委員會」會議審閱，提供受評教師及所屬單位主管參考。全校調查結果排名後5%且未達3.5分之專、兼任教師，得由該教師所屬學術單位主管了解原因並進行訪談，訪談紀錄以密件做成紀錄後，會簽教務處，轉陳校長核閱。連續2學期需接受輔導之教師，應提出「改善教學品質計畫書」書面報告，另須參加教師發展中心舉辦之教學研習活動，每學期至少2次，至教學成效改善為止。並由該教師所屬學院主管查核、了解其教學現況，於訪談紀錄表中說明是否已改善。

106-108學年本系教師教學評量結果**(如表2-2-4-1)**，評量平均分數維持在4.2以上，無教師未達3.5分。

(二)教師評估及輔導機制

本校為增進及評鑑教師教學、研究、輔導與服務之水準與成效，訂有「中國醫藥大學教師評估辦法」**(如附件 2-13)**，評估項目分教學、研究、服務，總分為 180 分，評估類型及各類型分項比重不同，依評估項目個別核算加總積分作為標準，受評教師總積分未達 126 分者，經系、院、校各級教師評審委員會審議後，得評估為不通過。校院互聘教師之評估，依附設醫院相關辦法辦理後提各級教評會審議。連續三次評估不通過者，提經各級教評會確認後辦理不續聘、解聘或資遣程序。

(三)教師優良教學事蹟獎勵機制

本校依據「中國醫藥大學傑出教授遴選與獎勵辦法」制定嚴謹「傑出教授」遴選評分機制以鼓勵各級優良教師，肯定其在教學、研究及服務之努力及卓越貢獻，獎金15萬元。另「中國醫藥大學優良教材獎勵辦法」辦理優良教材之評選作業，優良教材得獎者獲獎金及獎牌乙面。獲選傑出者可獲獎金2萬元；獲選優良者可獲獎金1萬元；獲選佳作者可獲獎金6,000元。

學生透過教師教學意見調查問卷，回饋教師進行授課與考評方式等修正。本系重視外部建議並務實改善，包括雇主滿意度、畢業生問卷**(如附件 1-10 及 1-11)**、實習座談與國考通過率等，鼓勵教師參與數位教學等培育活動，永續優質辦學。

(表 2-2-4-1)　106-108 學年教師教學意見調查問卷結果(滿分 5 分)

學年度	學期	系平均		院平均		校平均	
		研究所	大學部	研究所	大學部	研究所	大學部
106	上	4.22	4.43	4.47	4.35	4.41	4.33
	下	4.32	4.34	4.55	4.28	4.56	4.26
107	上	4.44	4.38	4.34	4.39	4.41	4.31
	下	4.55	4.31	4.71	4.34	4.59	4.33
108	上	4.43	4.41	4.49	4.45	4.55	4.38

2-3 教師學術生涯發展及其支持系統

2-3-1 系所具鼓勵與協助教師個人/合作研究、創作展演之相關辦法與措施。

(一)研究空間及軟硬體設備支持教師研究

本系規劃教師研究空間含 3 間共同儀器室放置各種不同儀器以利使用。另設置符合生物安全第二等級(BSL-2)實驗室標準之病毒室 1 間，供本系師生使

用。此外設置會議室 1 間，目前供作研究生上課教室及師生討論研究用，使用頻率高。

(二)新進教師輔導計畫及鼓勵申請新進教師計畫經費補助

本系於108學年度第1學期新聘任林瑜姿助理教授，為協助新聘教師，本校教師發展中心規劃完善新進教師輔導措施，並可依據本校「新進教師及研究人員學術研究經費補助辦法」**(如附件2-14)**申請補助新台幣50萬元之研究經費及申請「科技部新進教師申請科技部專題研究計畫」，協助教師新設研究室及購置實驗室研究設備，充實教學與研究能量。

(三)提升教師研究補助

為協助本校專任教師因未獲校內外研究經費補助，而無法延續其研究者，商請研究表現優異之輔導教師帶領研究，提升欲升等教師之研究能量，補助新台幣30萬元經費，以充實其研究表現。**(如附件2-15)**

(四)鼓勵教師從事研究工作及升等

本校為鼓勵有執行中或當年度有申請科技部具研究性質專題研究計畫之教師，可依據研究專長申請個人型專題研究，補助經費為新台幣40萬元，或是整合型研究計畫及多年期研究計畫，提高學術研究水準。**(如附件2-16)**

2-3-2 系所能落實鼓勵與協助教師個人/合作研究、創作展演之相關辦法與措施。

(一)教師進修研究獎勵

為提高本校學術研究水準，俾益教學研究工作，鼓勵教師在國內、外有關學校或機構，相關科系及研究所修讀與職務或教學有關之學分、學位或從事與職務有關之講學（國外）、研習、專題研究等活動。教師在一定期間內，經辦妥請假手續，並保留職務與照支薪給而參加之講學、進修、研究。**(如附件2-17)**

(二)教師主持研究及產學合作計畫可採計授課時數

教師主持國家型研究計畫、國家衛生研究院研究計畫、召集科技部整合型研究計畫、主持政府機構或合法立案之財團法人研究機構之研究計畫（含附醫補助計畫）…等均可採計授課時數。**(如附件2-08)**

(三)彈性薪資

本校為延攬及留任國內外頂尖人才，各級專任教師及編制內專任講座教授，

特制定「中國醫藥大學教師彈性薪資實施辦法」**(如附件2-18)**，每月或每年增減一定數額之獎勵金或年終績效獎金之給與。凡本校專任教師若符合下列情形者得發給獎勵金：一、研究類： 如學術論文暨學術專書發表獎勵、跨校合作學術論文發表獎勵，以及特殊優秀研究人才獎勵。二、教學類：如傑出教授遴選、優良教材評選、教師教學評估成績(原始成績)在全校專任教師總積分值排名順序10%者。三、產學合作類：如果專利申請及技術移轉者。

2-3-3 系所具合宜之機制或辦法以支持教師校內、外服務。

(一)校內服務

本校教師參與校內服務，如擔任導師、校院級及附設醫院各委員會委員、社團輔導老師、服務學習課程教師、校代表隊指導老師、附設醫院督導等職務，以及系主任、科主任、附設醫院科室主任、處組長、校院級及附設醫院各委員會召集人、主任委員(含總幹事或執行秘書)、教師會理事長，招生業務之學系導覽老師、口試、書面審查、命題及監試委員等職務，可列入每年教師評鑑的服務項目積分的一部分，依據本校「教師評估辦法」可以酌減授課時數。**(如附件2-13)**

(二)校外服務

本校為鼓勵老師積極參與專業服務，擔任各學會、協會、公會正/副理事長或秘書長、國際期刊編輯、副編輯、編輯群、政府審查(評審)、諮詢、評鑑委員(校務評鑑、系所評鑑、自我評鑑、衛生署醫院評鑑)，考試院、考選部、大考中心等相關全國性命題、閱卷及典試委員、審查科技部、衛生署或其他政府計畫，各校教師資格審查委員、畢業生學位考試口試委員等職務，依據本校「教師評估辦法」可列入每年教師評鑑的服務項目積分的一部分。**(如附件 2-13)**

(三)合理借調

為促進產官學界間之交流合作，依據「中國醫藥大學專任教師借調辦法」專任教師可借調擔任政府機關、大學校院或產學合作之相關企業專任職務。教師借調期間，借調無任期者，借調以四年為限。必要時得延長一年。有任期者依任期為限。借調期間返校義務授課，歸建後，由任職單位評定其借調期間及前後在校任教年資服務成績優良者，准予併計按學年度補辦晉級。**(如附**

件2-19)

2-4 教師教學、學術與專業表現之成效

2-4-1 教師學術與專業能展現符應系所教育目標或辦學特色之成效。

本系辦學理念為建立優質教學研究學習環境，培育優秀醫學檢驗、生物醫學及生物技術之科技人才，發展前瞻醫學檢驗及生物醫學科技，以提升健康照護品質。其中，學士班教育目標為培養醫學檢驗專業能力；培養生物技術知識技能；培養醫檢與生技產業之興趣與研究能力。碩士班教育目標為提升醫檢與生技專業能力；培養科學研究能力；培養醫檢及生技產業管理與研發能力。

因此，本系教師致力於創新教學法開發目前由系上黃蕙君教授建立一門磨課師(MOOCs)數位課程「生物醫學實驗及原理」，109 學年將再完成一門大學部必修課生物技術學成為數位課程。在教學實踐方面也獲得教育部教學實踐計畫，進行課程精進並期許結合研究方法進行課程教學的成效質化與量化的研究，在 106-108 學年分別各獲得 3 件教育部教學實踐計畫三年共獲得 78.9 萬元補助**(如表 2-4-1-1)**。

(表 2-4-1-1) 106-108 學年教學實踐計畫統計

計畫名稱	研究經費(元)	計畫期間	計畫主持人
攜手傳承翻轉實戰	172,500	2018.08.01~ 2019.07.31	林孟亮主任
教育工業微生物扭轉未來	288,247	2019.08.01 ~ 2020.07.31	姜中人副教授
超越自我的自我超越課程	328,900	2019.08.01~ 2020.07.31	林孟亮主任

老師們也認真地製作課程教材，姜中人副教授在 107 及 108 學年分別獲得學校優良教材競賽優秀獎 1 件及佳作獎 1 件，林振文老師及林孟亮主任更因教學、研究及服務優秀，分別獲得 107 及 108 學年校級傑出教授，更難能可貴是林孟亮主任擁有強大的運動細胞，也榮獲多項體育獎項**(如附件 2-20)**。

本系教師持續培養學生科學研究能力，藉由專題研究、獨立研究與選修實作課程等等，結合教師學術專業與教學熱誠指導學生參與專題研究，結合專業課程與實作學習啟發學生獨立研究及團體研發的能力，學習成果也在參與學術研討會中會得優異的成績，所指導學生將課堂所學與修課同學團隊合作進行產品創新實踐並將課堂實作成果參與校外競賽獲得獎項**(如附件 2-21)**。

2-4-2 教師學術與專業能展現符合專業領域/跨領域之表現。

本系所專任教師之學術專長域研究主題如**(如附件 2-07)**所示。教師們本著本系教育目標與定位為培育優秀醫學檢驗、生物醫學及生物技術之科技人才，發展前瞻醫學檢驗及生物醫學科技，因此，教師們每年積極參與相關學會舉辦之研討會進行初步研究發表再者指導大專生及研究生之專題研究成果也在國際知名期刊進行發表。本系所近三年專任教師參與之研究成果，多數發表於 SCI 國際期刊論文共計 59 篇、國內研討會論文 35 篇、國外研討會論文 8 篇、專利 3 件及專書 1 本，合計教師專業學術研究著作共 106 件，分述列表**(如表 2-4-2-1)**，明細**(如附件 2-22)**。

(表 2-4-2-1)　106-108 學年專任教師學術研究及著作成果

學年度別	106	107	108	合計(件)
SCI 國際期刊論文	20 (13)	16 (13)	23 (13)	59
國內研討會論文	22	9	1	32
國外研討會論文	5	1	1	7
專利	0	2	1	3
專書	0	0	1	1
年度合計	47	28	27	102

*(　)第一作者或通訊作者之數目

本系專任教師積極參與學術研究 106-108 學年研究計畫獲得補助之情況如下:本系 106-108 學年專任教師在研究計畫獲得補助方面，科技部專題計畫共 27 件、教育部計畫共 7 件、校內計畫 30 件，三年共獲得 4007.32 萬元述列表(如表 2-4-2-2)。

(表 2-4-2-2)　106-108 學年專任教師執行產官學研究計畫經費

學年度	106	107	108	合計(萬元)
科技部	958.69	1103.00	1009.70	3071.39
教育部	0	17.25	147.68	164.93
校內計畫	343.50	241.00	186.500	771.00
小計	1302.19	1361.25	1343.88	4007.32
產學合作	117.93	117.42	37.71	273.06
跨國合作	0	60.00	60.00	120.00
跨領域合作	605.60	609.00	558.90	1773.50
小計	723.53	786.42	656.61	2166.56
年度合計	2025.72	2147.67	2000.49	6173.88

106-108 學年專任教師執行產官學研究計畫執行件數

學年度別	106	107	108	合計(件)
科技部	8(4)	10(5)	9(3)	27
大專生計畫	2	9	2	13
校內計畫	8	13(1)	9(1)	30
教育部	2	1	4	7
產學合作	5	4(4)	4(4)	13
跨國合作	0	1	1	2
跨領域合作	5(4)	8(5)	6(3)	19
年度合計	30	46	35	111

***(　)共同主持人之件數**

在教師學術研究表現之情況：106 至 108 學年度，本系教師研究成果參與國內外研討會**(如附件 2-22)**。本系多位老師指導學生學術研究成果獲得學術研討會最佳壁報論文(14 件)**(如附件 2-21)**。

除此之外，本系教師積極進行跨領域/跨單位/跨國的專題研究合作，開發與發展與醫學檢驗與生物科技相關的研究主題建立教師們的跨領域次專長。本系 106-108 學年專任教師在跨領域院校計畫獲得補助方面，產學計畫共 13 件、跨

系、院及校合作計畫共 19 件、跨國合作計畫共 2 件，三年共獲得 2166.56 萬元補助，分述列表**(如表 2-4-2-2)**。本系石志榮教師在實踐研究創新與成果應用推廣創業也分別獲得 108 年科技部 FITI 創新創業激勵計畫及 109 年 ICAN 科技部研發成果創業加速及整合推廣計畫擔任培訓團隊主持人。除了學術方面的研究外，本系教師也積極參與產業合作，協助業界技術研發、相關產品檢驗驗證及建立評估試驗方法。本系 106-108 學年專任教師在產業合作計畫共 13 件獲得 273 萬元列表**(如表 2-4-2-2)**，106-108 學年教師執行產官學研究計畫明細**(如附件 2-23)**。

2-4-3 教師參與和系所發展目標相關服務之表現。

本系教師本於專業與系所發展目標以服務學校與社會，本系專任校師積極參與校內各類委員會擔任委員與學生社團指導老師。本系 106-108 學年專任教師在校內服務方面校級 12 件、院級 16 件及系級 31 件共 59 件**(如附件 2-06)**。另外，本系所專任教師積極參與各種專業服務，包括科技部計畫審查委員及複審位委員、專業學會服務、學術期刊編輯或審稿以及考選部高等考試審查委員、命題(審題)、典試委員。除了負責校內學術工作，教師亦不忘回饋貢獻社會，並與校外交流擔任他校碩博班口試委員，本系 106-108 學年專任教師在他校碩博班口試委員服務 16 件。**(如附件 2-24)**

再者，在學術專業領域積極參與國際期刊之編輯委員及審查委員之服務，本系專任教師在 106-108 年間共審查 109 件國際期刊論文。**(如附件 2-25)**

2-4-4 教師整體表現與系所發展、學生學習之連結。

本系教師依照本系專任教師自身專業與教學創新熱誠、學術研究發展屬性，擔任醫檢及生技專業科目與選修科目的授課老師。為學生設計了學術型與實務型課程以滿足學生在醫學檢驗及生物技術雙領域專業知識與跨領域的學分學程如課程地圖所示**(如附件 1-13)**。提供學生修讀跨領域學程之課程管道，增加學生修習第二專長，為將來投入醫檢生技與精準醫學結合之相關領域的應用與研發之工作做準備，增加未來職場的就業廣度，設置精準醫學學分學程。**(如附件 2-26)**

此外因應世界發展潮流 AI 技術的引入，本系教師除了持續增進專業領域的研究外，在教學上也不斷的精進，林孟亮主任、鄭如茜教授及黃蕙君教授等 3

位教師完成「台灣人工智慧學校中部智慧醫療專班」與 AI 專業經理人班的培訓課程**(如表 2-4-3-1)**。

教師們積極參與創新教學實踐研討會與校內所舉辦之各式教學創新與學生學習成效評估方法的學習，並將所學應用在增進學生課程學習成效的精進，以提供學生更廣更深的知識與技術，提升學生學習成效。**(如表 2-4-3-2)**

(表 2-4-3-1)　106-108 學年度醫技系教師跨領域學習經歷

教師姓名	跨領域學習經歷
林孟亮教授 兼系主任	台灣人工智慧學校 108 年中部智慧醫療專班結業及團隊「智慧醫療競賽」佳作獎
鄭如茜教授	台灣人工智慧學校 108 年中部智慧醫療專班結業
黃蕙君教授	台灣人工智慧學校 109 年 AI 經理人班結業

(表 2-4-3-2)　106-108 學年度醫技系教師參加校內研習活動統計

學年度	106 學年度	107 學年度	108 學年度
人次	106 人次	86 人次	116 人次

再者，本系專任教師本著自身專業、學術研究發展屬性與教學創新熱誠，積極參與學生專題研究指導，提升學生在醫學檢驗及生物技術雙領域專業知識與技能。本 系專任教師在 106-108 學年間共指導學生 91 人次進行專題研究**(如表 2-4-3-3)**及學生明細**(如附件 2-10)**，106-109 年度指導學生獲得科技部大專生專題計畫補助 15 件**(如表 2-4-3-4)**，明細**(如附件 2-27)**。

(表 2-4-3-3)　106-108 學年度醫技系學生參與教師實驗室專題研究名單

學年度	106 學年	107 學年	108 學年
人數	59 人	39 人	34 人

(表 2-4-3-4)　106-109 年醫技系教師指導學生通過科技部大專學生研究計畫補助

年度 人數	106 年	107 年	108 年	109 年
學生申請總人數	20 人	42 人	20 人	25 人
總通過補助人數	6 人	17 人	5 人	6 人
醫技系教師指導通過補助人數	2 人	8 人	3 人	2 人

四、問題與困難

(一)教師參與生技產學及醫療機構合作機會較少，執行產學及醫院合作計畫偏低。

(二)碩士班研究生報考人數較往年下降，影響招生選才及研發能量。

(三)教師研究專長大多依授課專業發展，研究合作整合不易。

五、改善策略

(一)鼓勵教師參與校內產學合作處之媒合廠商說明會，爭取與友好醫療機構，組成醫院/學術同盟，增加產學及醫院合作計畫。

(二)因應國內少子化及醫檢師薪資與碩士學歷脫鉤，教師要朝新穎研究之特色題材，連結醫療生技產業，可以加強就業技能，以提升校內外學生報考及就讀本系碩士班意願。此外，目前已有 1 名外籍生就讀本碩士班，宜及早規劃英文授課課程，吸引優秀外籍生前來就學。

(三)過去 3 年有 3 名教師因生涯規劃離職，目前已新聘 1 名新進教師，遴選新進教師，除授課專長外，宜考量系內研究合作發展可行性，已建立系所研究特色。此外，跨系所院及醫療端機構合作，也有機會組成研究合作小組。

六、項目二之總結

(一)本系 11 位專任教師具有專業實務經驗，其中 10 位教師具醫學檢驗專業背景，另 1 位教師為生技產業專長。本系專任教師學校內、外實務經歷符合系所教育目標，滿足教學和學生學習需求。

(二)運用 moodle 數位學習系統於線上師生互動式學習平台及教學設計師協助發展磨課師課程(MOOCs)等多元教學方式，強化智慧學習創造師生良好互動式教學。本系專業課程以雙師授課方式進行，建置混成式教學方式，積極評值成效，明顯改善醫檢師國考通過率及提升學生就業競爭力。

(三)本系教師積極開發及發展與醫學檢驗與生物科技相關的研究主題，建立教師們的跨領域次專長，爭取跨領域院校計畫，產學計畫、跨系、院及校合作計畫、以及跨國合作計畫補助，本系石志榮教師在實踐研究創新與成果應用推廣創業也分別獲得 108 科技部 FITI 創新創業激勵計畫及 109 ICAN 科技部研發成果創業加速及整合推廣計畫擔任培訓團隊主持人。

項目三：學生與學習

一、現況描述

【共同部分】

本系以學生學習為主體，據此整合校院系各資源來形成完整之學生就學管理。系務行政上設有招生組，透過大學博覽會、高中端舉辦之升學說明會以及醫學相關研討會，主動宣傳本系所教育目標與特色成就，使適才適性適所的學生能進入本系所就讀。學生入學後有新生座談、導師制以及獎助學金等多元入學輔導機制支持。

在課業以外的學習，本系所學生透過學生會自治、海外學習、社團活動、相關競賽以及學術演講、博雅講座等來培養自身人際、溝通、關懷、自我改善以及主動學習等核心能力，並有導師、同儕互助給予生活上學習的支持。

在生涯職涯的規劃與學習上，更有導師輔導 UCAN 平台施測、職場接軌演講與活動、企業參訪見習、業師授課、系友連結以至國考輔導等多元方式支持學生做好職涯準備與及早規劃個人生涯發展。本系所學生辦理各項活動與參與競賽等均有良好的表現。

【學士班部分】

招生上強調與高中端連結，讓高中生了解本系教育目標與特色成就。同時邀請家長參與新生座談、運用同儕學習、雙導師輔導與大一課程設計等，幫助大學部新生順利適應環境轉換。

學生學習過程有各班級導師、系主任及系行政人員多面向共同輔導學生的學習歷程。採雙導師制及定期與導生晤談，藉由教務處協助分析與掌握學生課業學習情形，對學習落後學生實施預警機制，提供補救教學與小老師個別輔導等支持學習。鼓勵專題研究，每年錄取國立大學研究所人數在一、二十人**(如附件 3-01)**。

透過系學生會自治、學生社團活動與海外見習等課業外活動，是本系支持大學部學生發展專業以外核心能力的重要方式。

學生在國考通過率與頂尖大學研究所的錄取率均表現優異。

【碩士班部分】

運用本校研究能量與學術聲譽的提升，以及雙聯學位、獎助學金等策略，

幫助本系所招收到程度良好之研究生。在研究生指導與提供學習和生涯輔導方面，指導教授均竭盡所能透過多元指導與互動方式指導學生，不僅互動良好，學生均能順利畢業，並且參與研究論文海報成果發表及論文著作發表。106-108學年度每學年招生人數介於5-7名，畢業生人數介於4-9名。**(如附件1-27)**

二、特色

本系學生入學就學管理能以學生學習為主體，藉系所行政與教師予以整合與運用校系各項資源與作法，並透過校務研究分析，檢討改善方法與策略。對新生有完整並多元的支持輔導，能運用學生家長、教師個人、同儕力量以及課程設計，穩定並增加新生認同本系以安心就讀。系所導師運用學生學習歷程管理，有效避免學生學業不及格招致退學。

重視醫檢專業與生技產業雙重領域的技能培養。透過導師制輔導生活、課業與職涯發展。能完整運用UCAN平台施測與輔導，成為學生在校期間能力養成與職涯規劃的有效引導。在一般課程以外，更提供海內外見實習機會以及雙聯學位，拓展學生國際視野。能確保學生學習品質。

除透過學生成績考核，並有學生UCAN平台施測了解個人共通職能與專業職能等發展狀況、畢業生流向追蹤、雇主滿意度調查，以至國考及格率與研究所錄取情況等完整檢覈機制，再配合校務研究分析檢討改善，故能確保學生之學習品質。

導入系友資源，設置「醫技之愛」獎助學金，提供經濟困難學生最具體實際的經濟安定，有效連結畢業校友力量，共同造福學子。

畢業生在畢業之後大多數皆能順利的從事與本系所相關的職業或升學。畢業生與雇主就業滿意度的相互調查結果中顯示畢業生專業能力相當極高符合系所原本設定的教育宗旨和教育目標，以及達到職場的需求與社會競爭力。

三、參考效標說明

3-1 學生入學與就學管理

3-1-1 系所能制定合理之招生規劃與方式。

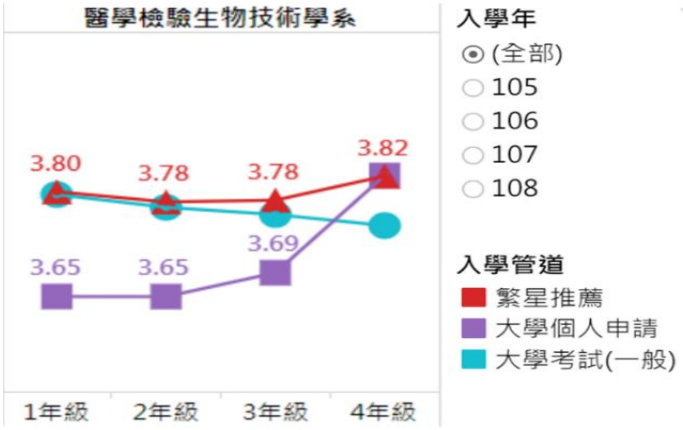
招募有志於醫檢生技領域的青年學子加入本系行列，有下列作法：

(一)系務行政中，成立招生組規畫招生宣傳事宜，除以本系網頁完整介紹本系外，每年並指派教師參與大學博覽會與一般高中舉辦之說明會等，以主動積

極的態度幫助青年學子認識醫檢生技領域以及本系豐沛之學習環境。

(二)學士班招生部分以甄選入學與考試入學招收大一新生，次年未足額部分再以私醫聯招、校內轉系考試之公平公開方式招收合適之轉學生。碩士班則以甄試入學與一般考試方式辦理，並以國外雙聯學位**(如附件 3-02)**及預修生辦法**(如附件 3-03)**吸引優秀人才就讀。招生現況**(如附件 1-27)**。

(三)透過校務研究分析本系學士班入學管道與在校成績，發現大學個人申請入學生在校 1 至 4 年級之表現，有越來越佳的趨勢**(圖 3-1-1-1)**，顯見此招生管道應較能為本系招收到認同本系教育目標並能努力投入學習之學生。故在學士班甄選入學口試階段，儘量發掘真正有志本系之學生。



(資料來源：校務研究辦公室)

(圖 3-1-1-1) 大學部入學管道與在校成績分析-依年級分析

3-1-2 系所能制定合理之入學支持與輔導機制。

為了協助新生順利轉換到大學環境，提昇學生成就，讓大一新生感覺到受重視、被尊重，以增進學生對學校、學院、學系的認同，並營造支持性的環境氣氛來安定新生的心，使其能勇於面對新環境的挑戰，本系有以下做法：

(一)甄選錄取名單確定後即舉辦師生家長座談會，由系主任、導師以及系學生會幹部以最貼近新生需求的方式，幫助新生與家長認識學生未來的學習生活與環境，並製作新生手冊提供完整詳盡新生所需資訊。

(二)開學前，再由全校新生定向輔導，進一步提供相關規定以及學校環境、資源等資訊。

(三)系學生會並舉辦家聚會活動，透過學長姐制傳承寶貴的求學經驗，並建立彼

此的聯繫，幫助新生快速融入大學校園生活。

(四)開學後有導師進行個人或團體會談，提供諮詢與建議。系學生會更是舉辦各項活動，建立新生與學長姐之間的距離，幫助新生建立大學生活的支持網路。

(五)陸生與外籍生輔導需另外特別借助本校國際事務處的輔導協助，如入出境協助、政府獎助學金申請等，或是特別安排外籍生導師給予密切的關心與協助**(如附件 3-04)**。而系上教師也多會針對外籍生學習上的需求，給予適切的協助。

(六)轉學生及雙主修學生輔導，於轉學生辦理課程抵免時，即說明並提供所需相關就學資訊。

(七)僑生新生輔導與國內一般生略同。

(八)本系大一新生在北港上課，特別規劃系上專任教師開設 14 門課程的大一課程**(如附件 3-05)**，建立大一新生與系上緊密的連結。學生也可以更有系統地提早認識並準備個人未來的學術專業發展和規劃。此外，更可以透過這些課程，幫助系上教師得以緊密關心、即時發現並解決大一新生的學習與生活適應問題。

(九)大一新生的雙導師也安排每週至少 2 小時在北港的師生時間。

(十)導師在每一學期安排至少一次的職涯演講與互動，邀請相關職場主管或畢業校友幫助大一新生及早了解職場現況，以儘早規劃個人未來職涯發展。並運用課程地圖引導新生適性分流選擇「學術型」課程或「實務型」課程修讀。**(如附件 1-13)**

(十一)導師也運用教育部建置的 UCAN 平台，對大一新生進行施測，並依施測結果給予學生在學習上與生職涯發展規劃上具體的建議和輔導。

(十二)設計學生共同科目英文安置課程，以英文能力檢測和分級來分班教學。**(如附件 3-06)**

(十三)分析大一新生就學滿意度**(如表 3-1-2-1)**：透過校務研究分析本系大一新生對學校相關的支持與輔導，都有一定的滿意度，唯對交通的便利與校園生活機能感到不便。

(表 3-1-2-1)　本系大一新生對學習資源與學校設施滿意度分析

(資料來源：校務研究辦公室) (滿分 4 分)

項目	滿意程度	項目	滿意程度	項目	滿意程度
完善的圖書館設施	3.9	彈性且有效率的學校行政	3.45	競賽輔導與經費補助機制	3
專業的相關圖書資料	3.9	生活、職涯及諮商輔導機制	3.4	國際交流資源(例如交換生等)	2.9
乾淨整潔的校園環境	3.7	彈性且合理的修課安排	3.4	滿意的膳食狀況	2.7
e 化教學與資訊環境	3.65	選課規劃/修課協助管道	3.3	豐富的社團活動資源	2.65
與就業接軌的實習機制	3.6	證照輔導與經費補助機制	3.25	清楚的租屋資訊	2.6
多元學習(例如輔系、雙主修等)	3.5	完善的住宿資源	3.2	便利的校園生活機能	2.3
國際化的學習環境(例如英文授課)	3.45	清楚的打工、獎助學金資訊	3.1	便利的交通機能	2.2

對於碩士班入學，本系有以下作法協助其儘早找到合適研究室並順利展開學術研究生涯：

(一)研究生入學前舉辦教師研究方向及實驗室特色之說明會，以幫助學生了解每個實驗室概況。指導教授之選取由研究生自由與老師約談訪視及參考入學前說明會而決定。

(二)研究生入學時由系辦、主任及班導師舉辦新生說明會，製作新生手冊介紹系空間及學習概況。

(三)指導教授於學期初給予選課輔導並定期執行研究室實驗進度報告及討論，隨時關懷研究生修課之出席狀況及學習成效，並且指導研究生論文之導讀及專題討論之指導，也能適時會談及實際了解研究生在實驗或生活上的需求及困難，並協助其解決。

3-1-3 系所運用學生就學與學習歷程管理之情形與成效。

學校建立學習平台提供學生 e-portfolio 平台，鼓勵學生建置自己的電子履

歷，幫助學生透過自己的學習歷程來檢視自己的能力。

在教師資訊平台導師專區中有學生基本資料庫、歷年選課、成績、上課出席狀況查詢以及學生成績預警等學生學習歷程管理。有效運用這些資料，導師可以快速地掌握學生的生活學習背景、可能需要的協助與提醒，有效提早發現或解決學生遭遇的問題，也更能在和學生直接的互動中產生互信互諒的關係。

本系學生休退學統計資料**(如附件 3-07)**。其中顯示每學年都有學生辦理休、退學，其原因大多數為重考或轉學考期望能進入醫、中、牙、藥學等科系。106 與 108 學年度各一位因學業成績連續 2 學期有 1/2 或 2/3 學分不及格而遭退學。雖然面對整體就業市場的現況，加上學生的入學成績因相當接近醫、中、牙、藥學等科系錄取標準，而有較強的動機希望再有機會努力試試等等的因素，導致學生的休、退學轉出，本系教職員仍能以最大的熱忱教育好我們的每一位學生。近年展現非常優異的國考通過率與錄取國立頂尖大學研究所**(如附件 3-01)**。

3-2 學生課業學習及其支持系統

3-2-1 系所具分析與掌握學生課業學習情形之作法。

(一)學習落後學生之預警機制

教務處註冊課務組有預警學生課業輔導**(如附件 3-08)**，提供期中、期末二分之一學分不及格學生名單，輔導統計人數**(如表 3-2-1-1)**。導師依名單與學生個別會談輔導。並可與家長共同合作支持與鼓勵學生。若發現學生需專業技巧輔導，可轉介至健康中心，安排諮商輔導，以密件處理。

(如表 3-2-1-1) 課業成績達預警標準並接受輔導之學生次數統計

(資料來源：教務處)

學年度	106 學年度	107 學年度	108 學年度
個案輔導次數	30 人次	35 人次	22 人次

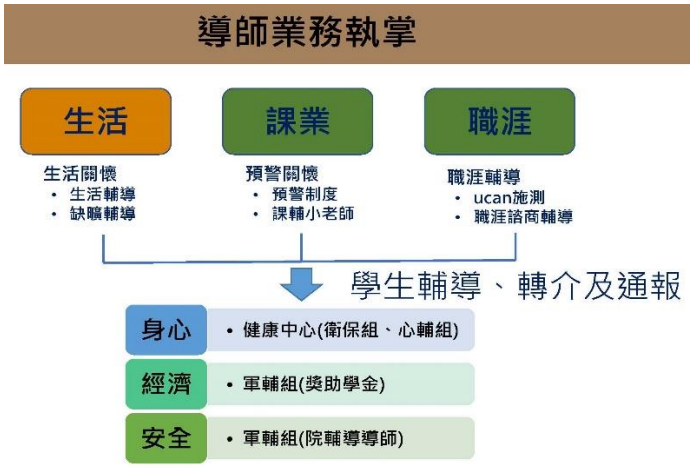
(二)導師制及導生晤談情形

本系採取下列方式讓老師能有效積極輔導學生學習：

1.學士班採雙導師制，每班有兩位導師，分擔各約 25 位的導生進行生活輔導、學習輔導、職涯輔導等基本工作。碩士班則由系主任與指導教授共同輔導研究生的學習狀況 **(如圖 3-2-1-1 及圖 3-2-1-2)**，本校導師制度**(如附件 3-09)**。

2.本系導師均積極參與學校定期邀請教育或心理輔導專家所舉辦之「導師知能研習會」，提升整體導師的熱情與能力。

3.導師固定參與班會，以及其它的學生活動，包括迎新活動、實習前授袍典禮、師生座談、班級聯誼。並提供特定晤談時間(Office-hour)。每週均訂定至少 4 小時之固定時間供學生單獨晤談。



(圖 3-2-1-1)導師業務職掌

(圖 3-2-1-2)本系所學生輔導架構

3-2-2 系所能提供學生課業學習之支持性作法。

(一)本系所在新生入學時皆會舉辦新生座談會，針對系所規劃之學習目標與能力、必修選修課程，輔系、雙主修等之修習，以及未來多元化發展方向，協助學生探索自己的性向和啟發專長興趣。

(二)配合學校 e 化選課輔導系統，導師能給予個別學生進行選課輔導，協助學生如何選擇課程建立第二專長以增加畢業後就業競爭力。

(三)各年級導師並運用每學期初與末班會，預先讓同學了解新學期之選課注意事項。

(四)課業輔導相關機制

導師若覺需要，會進一步鼓勵預警系統名單內之學生參加學校的課業輔導，輔導方式有：

1.提供補救教學：聘請教師或研究生擔任補救教學教師，以學科為單位，採取小班教學的輔導方式。輔導對象也包括特殊情況學生(懷孕、重大變故等)。

2.媒合小老師：由學校或個人推薦成績優秀之同學擔任小老師爲各科目學習能力較弱之學生提供個別輔導。

3.休、退學輔導：如果因健康或志趣不合，學生堅持休學，導師會與家長聯繫確認後輔導休學，也正面鼓勵他重返就學。

4.本系於大四學生會規劃國考輔導計畫，鼓勵學生畢業後回校複習功課。最後舉行國考模擬考，讓學生提前適應考場氣氛。

5.系教師進行實習訪視及座談**(如表 3-2-2-1)**，期能適時提供學生輔導，並促進醫院與學生之溝通橋樑。

(表 3-2-2-1)　本系教師實習醫院訪視之統計

學年 醫院數	106 學年	107 學年	108 學年
實習訪視醫院數	7 家	14 家	10 家

6.實施多元教學，參訪醫檢及生技產業**(如附件 1-14)**，讓學生就近參觀本校附設醫院，實地領受臨床醫檢工作，以及目前精準醫療、生醫科技的最新趨勢，不僅可激起學生學習企圖心，也可協助學生探索職涯發展。

7.TA 協助教學情形

本系積極運用學校施行的教學助理(TA)制度**(如附件 3-10)**協助教師教學需要**(如表 3-2-2-2)**。

(表 3-2-2-2)　106-108 學年度申請教學助理課程科目數

學年度	106 學年	107 學年	108 學年
科目數	13 門	8 門	7 門

8.藉由「醫學生技研究方法」課程向大一同學介紹各教師研究主題，以引導學生探索科學研究的興趣，進入老師實驗室學習。學校也會開設「暑期科學研習營」，共同指導學生申請科技部大專生計畫。

3-2-3 系所各項課業學習支持性作法之成效。

在 108 年所做歷屆畢業生問卷調查結果**(如附件 1-11)**：學生對教學品質滿意，大部分學生也認為大學四年本系已幫助學生達成教學目標，也認同在醫技系所學對擔任的工作有助益、所學學識與技能是學生畢業後選擇工作的主要方向，而且可以解決工作所面臨到的問題。

業界對本系畢業生滿意度調查**(如附件 1-10)**，結果也顯示業界認同本系畢業生具醫學檢驗及生物技術專業技能、本系畢業生所學之專業知識能力、與職場的需求相符。本系與實習醫院溝通良好，實習醫院的臨床教學品質與設備獲得大部分學生讚許與感謝如學生實習醫院滿意度調查所呈現**(如附件 1-9)**。

同時，有多位同學獲得科技部計畫榮譽**(如附件 2-27)**及參加校內外競賽獲獎情形**(如附件 1-20)**。

3-2-4 系所整合及管理校內、外課業學習資源之作法。

(一)協助學生課業學習之相關活動

1.專題演講:每學年邀請系友或專家學者辦理生涯暨就業輔導專題演講**(如表 3-2-4-1)及(如附件 1-16)**。

2.雙師授課制度：邀請相關 業界之前輩與系裡老師同時雙師授課。

3.提供研究生雙聯學位：本系與美國喬治亞大學合作，研究生可到該所大學進行研讀與研究合作，畢業可取得雙邊學位。

4.國內、外見習機會：本校有提供學生暑期海外見習機會，本系也協助提供媒合香港理工大學醫療科技及資訊學系 3 名學生至本校附設醫院實習**(如附件 3-11)**，學生產業見習機會**(如表 3-2-4-2)及(如附件 1-05)**。

(表 3-2-4-1)　106-108 學年度辦理生涯暨就業輔導專題演講

學年度	106 學年	107 學年	108 學年
場次	12 場	12 場	12 場

(表 3-2-4-2)　106-109 學年度「生技產業見習」及「醫檢見習」

學年度	106 學年	107 學年	108 學年	109 學年
見習人數	28 人	20 人	15 人	11 人

(二)學校學習資源

1.本校圖書館有充足圖書與電子資源：

現有館藏資源包括中文圖書、外文圖書、中文期刊、外文期刊、電子資料庫、中文電子期刊、英文電子期刊、中文電子書、英文電子書(包含國內博碩士論全文)及視聽資料，提供讀者蒐集文獻及研究教學的利器。此外，圖書館並逐年編列經費供本系推薦購買醫檢生技相關圖書、期刊雜誌。

2.學校提供足夠的教學、研究空間：

在教學設備方面，設立 17 間 PBL 專用教室，另有觀摩室 1 間、會議室/討論室 2 間，每間教室設備齊全。也有共同科實驗室安全的實驗環境。在研究儀器設備方面，各學院系所與附設醫院均有完備之設備，滿足師生研究發展所需，並加強推動整合型研究，提升研究水準。另本校研究發展處設貴重儀器組，購置有 Q-TOF、M-TOF、LCQ (Ion-trap)、Confocal、Flow cytometry、LCMD、RT-PCR、Microarray 等精密儀器設備，放置於本校貴重儀器室，由專人管理與維護，開放全校師生使用。

3.學校提供充足的英語學習管道與資訊軟體：

(1)有語言中心提供之英文角落、英文會話班、English Tour 以及線上英文學習軟體、多媒體教室供學生利用。

(2)資訊中心建置的 moodle 數位學習系統，可供師生上傳下載教材、講義、作業、線上討論等，提供學生學習極大的即時與便利性。

(3)資訊中心線上資源，擁有多種授權軟體可供學生校園內免費使用。

4.軟硬體之管理維護：

本校環安室職掌落實校園環境保護及實驗室安全，每年舉辦「實驗室安全衛生教育訓練」，學生必須完成訓練並通過考核才能領有教育訓練證書，也才被允許在實驗室從事實驗工作。

(三)系所學習資源

系所空間：本系辦公室、教學及研究實驗室位於立夫教學大樓十四樓，系所面積共計 260.4 坪，供學生不同需求使用**(如附件 1-22)**，系所設備管理與維護明訂管理規則**(如附件 1-23)**，並確實執行為確保學生安全，

(四)各項獎助學金：

1.系級獎助學金-醫技之愛獎助學金**(如附件 3-12)**：

本系 2 名系友每年固定捐款，其用途為協助本系在校學弟妹們能安心順利在校就讀，另也期望能因此灑下一顆拋磚引玉「醫技之愛」的種子，期望大家共襄盛舉，一起來協助有需要幫助的學弟妹們，將來畢業後，有能力時，也能不忘回饋母校幫助需要協助之學弟妹。基於以上緣由，設置「醫技之愛」

獎助學金計畫，目的為協助家境清困但有心向學之本系在學學生順利完成學業**(表 3-2-4-3)**。

(表 3-2-4-3)　106-108 學年度醫技系核發「醫技之愛」獎助學金人數

學年度	106 學年	107 學年	108 學年
人數	14 人次	7 人次	8 人次

2.校級獎助學金**(如表 3-2-4-4)**

(1)校內獎助學金：學校提供了各種獎助學金，學生可以採多元的方式申請到自己適合的獎助學金。學業績優學生學校會頒發的「學業績優獎學金」。

(2)工讀助學金：本校各教學及行政單位都將簡易工作設置工讀機會，學生可藉此學習各種文書處理的能力，培養學生獨立自主自食其力的精神且增進學生對於學校的認同。

(3)研究生獎助學金:對學業績優學生頒發的「學業績優獎學金」及對碩士班 1-2 年級每位學生(在職生除外)每月核發 1500 元助學金研究生生活助學金，以些微分擔學生生活支出。

(表 3-2-4-4)本系所學生獲得校內獎助學金與工讀金統計(元) (資料來源:學務處)

學年度 / 項目	**106 學年**	**107 學年**	**108 學年**
校內各項獎助學金(學士班) (含學業績優獎學金、班級幹部獎學金、社團自治幹部績優獎助學金、低收入戶書籍及住宿補助及暑期科學營之研究助學金等)	332,000	294,200	268,000
校內各項獎助學金(碩士班) (含學業績優獎學金及研究生助學金)	327,782	296,800	172,200
生活助學金(學士班) (全戶年收低於 70 萬)	198,000	162,000	126,000
校內服務助學金 (一般工讀)	531,621	207,167	414,612
弱勢助學金(學士班)	245,000	187,000	189,000
弱勢助學金(碩士班)	35,000	0	22,000

(3)校外獎助學金：

本系所學生獲得校外獎助學金統計(元)

學年度 項目	106 學年	107 學年	108 學年
經濟不利學生學習輔導獎勵學金	-	139,000	338,750
臺灣土地銀行中科分行 106 年度獎學金	6,250	-	-
財團法人宗倬章先生獎助學金	40,000	-	-
財團法人行天宮文教發展促進基金會	10,000	-	-

3-3 學生其他學習及其支持系統

3-3-1 系所提供學生課外活動學習之支持性作法及成效。

本校教育學生多項核心能力如主動學習、人際、溝通、關懷、自我改善等都亟需學生於課外活動學習過程中逐漸養成。本系支持學生課外活動學習之作法及其成效有如下幾點：

(一)鼓勵並輔導系學生會自治之運作：本系學生會有完整組織與運作，每年固定舉辦系員大會、迎新送舊、家聚、系週等，並協助辦理系授袍典禮、系畢業典禮等重要活動，107 學年度更主辦全國醫技盃競賽等等。系上教職員同仁以實際參與或贊助的方式，支持鼓勵學生在辦理這些活動中的學習。**(如附件 3-13)**

(二)辦理國際化學習活動：本系學生有海外見實習以及取得海外雙聯學位的機會以拓展學生的國際視野。大學部學生 106-108 學年度獲學校補助曾至美國喬治亞州立大學研習、新加坡中央醫院以及中國南京明基醫院見習，其中新加坡醫院一個月見習是受教育部「新南向學海築夢計畫」全額補助學習。**(如表 3-3-1-1)及(如附件 1-06)**

另香港理工大學醫療科技及資訊學系三年級 3 名學生申請至本校附設醫院檢驗醫學部實習，與本系實習生共同學習及交流**(如附件 3-11)**。碩士班學生 106-108 學年度則有 3 位同學申請並完成修讀美國喬治亞州立大學生物系雙聯學位**(如附件 2-03)**。

(表 3-3-1-1)　本系學生短期出國研習、見習之人數

學年 / 單位	106 學年度	107 學年度	108 學年度
Georgia State University	0	5	0
南京明基醫院	5	3	0
新加坡中央醫院	0	3	1
合計	5	11	1

(三)舉辦學術演講：

本校除有一般性學術演講外，特別還有博雅經典講座，邀請國家講座級教授、社會賢達人士、以及國內外學者專家蒞校演講。系上則由班導師與同學共同決定安排同學有興趣的演講講題與講者。學生可以透過聆聽這些演講來擴大自己的人生視野並激發自我。**(如表 3-3-1-2)**及**(如附件 1-16)**

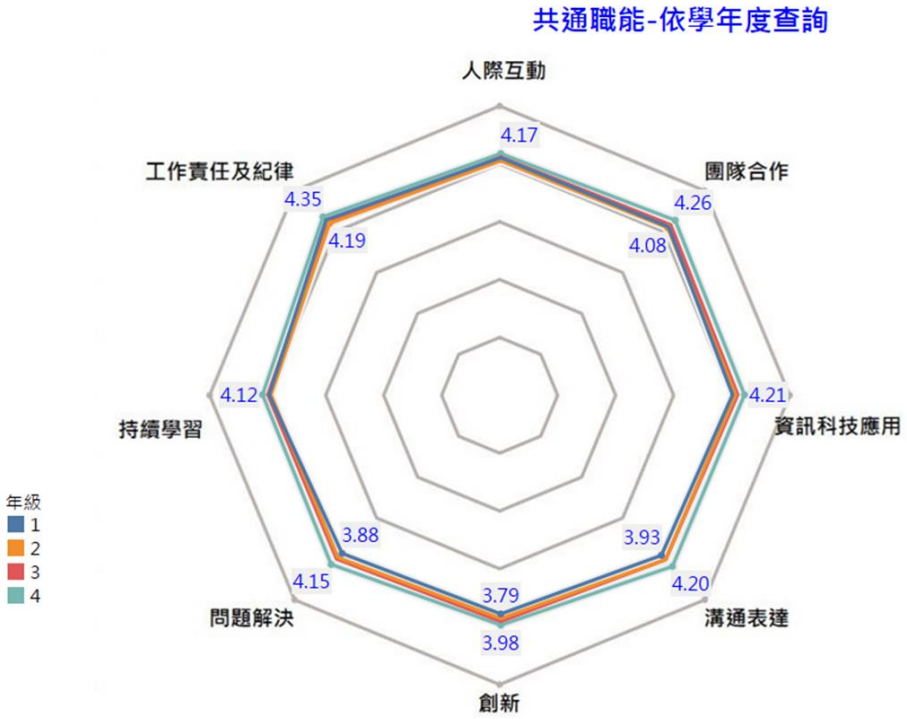
(表 3-3-1-2)　本系辦理演講活動統計

學年度	106 學年度	107 學年度	108 學年度
場次	12	12	12

(四)鼓勵學生參與社團活動：系上同學除擔任系學會幹部外，也積極參與學校藝文、音樂、服務性等社團或擔任海外服務學習志工等**(如附件 3-14)**。系上教師則透過參與或擔任社團指導老師來支持學生的課外活動。

(五)參與競賽：本系學士班學生在教師輔導下或個人社團活動中競賽表現優異，如 107 學年度台灣醫事檢驗學會學生論壇榮獲全國第二名、全國學生音樂、舞蹈比賽特優或優等。碩士班學生則參與生物科技研討會壁報論文競賽，榮獲優等及佳作**(如附件 1-20)**。

(六)UCNA 平台分析學生自覺共通職能表現**(圖 3-3-3-1)**：本系學生自覺 1-4 年級間逐步成長，顯示系所作法之成效，在創新及問題解決能力的增強上，將藉由各個課程的設計導入以加強培養此能力。



(圖 3-3-3-1)本系 104-107 學年度學生自覺共通職能充足度

(資料來源：校務研究辦公室)

3-3-2 系所提供學生生活學習之支持性作法及成效。

(一)導師制：導師制度設有主任導師、院輔導導師及導師，以完備學生輔導工作。研究生以系所主管及指導教授實施適性輔導為原則，碩士班學生未選定指導教授前由系所主管輔導之。**(如附件 3-09)**

(二)同儕學習與支持：導師善用並鼓勵學生可透過班級活動凝聚彼此之間的感情，讓同學生之間不僅共同學習，也共同在生活上能相互認識與照應。同學也可將陷入困境的同學讓系上知道，讓系上教師有更多的管道即時了解同學的生活狀況。本系導師也藉著安排成績優異且熱心助人的學生擔任學習落後同學的課輔小老師，建立同學之間的互助互愛，共同成長。

(三)「醫技之愛」獎助學金:其用途為協助本系在校學弟妹們能安心順利在校就讀，另也期望能因此灑下一顆拋磚引玉「醫技之愛」的種子。

(四)系辦公室工讀：提供學生協助辦理系上重要活動來獲取工讀金。

(五)健康中心與附設醫院精神醫學部：本系可轉介高關懷學生接受健康中心心理諮商師輔導，或由於本校駐診之附醫精神科醫師予以評估。若經評估需進一步治療，則協助學生至附醫精神科就診接受治療。

碩士生生活輔導主要由其指導教授在平日密切互動時給予研究生生活學習上的建議。此外，碩士生也可透過擔任大學部課程之教學助理獲得獎助學金的補助。

3-3-3 系所提供學生生涯學習、職涯學習之支持性作法及成效。

(一)大專校院就業職能平台－UCAN 平台協助學生生職涯規劃：自大一起及由班級導師協助全班同學進行施測，並依施測結果輔導同學。

(二)職場接軌講座：提供學生瞭解產業市場並在校時進行生涯發展與規劃。本系所 106-108 學年度辦理生涯暨就業輔導專題演講均為 12 場次。邀請之講者因多為各職場主管，故並以面試考官角色幫助在校生如何準備面試。

(三)業師雙師授課：邀請業界專業人才加入本系專業課程，以業師搭配系上教師共同授課，幫助學生所學與職場應用無縫接軌，也提供系上教師與臨床密切結合的機會。**(如附件 2-02)**

(四)業界參訪與醫檢及生技產業見習：為能讓學生課程學習與職場接軌，數門課程皆會規劃至業界參訪，如「醫技導論」規劃至北港媽祖醫院檢驗科參訪、「血庫學」規劃至台灣血液基金會台中市捐血中心、「精準醫學」課程至本校附設醫院精準醫學中心參訪、「幹細胞之臨床應用與研究」至本校附設醫院細胞治療中心參訪，參訪機會難得，學生受益良多。**(如表 3-3-3-2)及(如附件 1-14)**。另於也規劃三年級學生利用暑假期間進行 2 至 4 週的生技產業見習，見習場所包括生技公司、工業技術研究院-生醫與醫材研究所以及生殖中心…等。**(如表 3-3-3-3)及(如附件 1-05)**

(表 3-3-3-2)　本系學生參訪醫檢及生技產業統計

學年度	106 學年	107 學年	108 學年
參訪人次	37 人次	100 人次	169 人次

(表 3-3-3-3)　本系學生「生技產業見習」及「醫檢見習」人數統計

學年度	106 學年	107 學年	108 學年	109 學年
見習人數	28 人	20 人	15 人	11 人

(五)「系友回娘家」活動：綿密在校生與系友之間的連接，幫助未來的就業與職涯發展**(如附件 1-15)**。

(六)國考輔導計畫：由畢業班導師與學生共同規劃複習計畫。**(如附件 1-03)**

碩士生生職涯學習輔導主要也由其指導教授予以協助，例如輔導有意願與興趣並規劃繼續進修之研究生，逕修讀本校博士學位或輔導其甄選參與中國醫藥大學與喬治亞州立大學碩士雙聯學位至美國進修或進修國內外博士班。或是安排職涯接軌演講及輔導其後續之工作機會。畢業後並持續追蹤關懷及輔導學生就業狀況。

3-4 學生（含畢業生）學習成效與回饋

3-4-1 系所建立學生學習品質管理機制及落實情形。

(一)本系學生學習品質管理以平時考核、期中評量、期末評量或以繳交書面報告、口頭報告方式進行考核，另部分實驗課程以跑考方式或操作技能直接觀察評估(DOPS, Direct Observation of Procedural Skills)進行評核。透過 Moodle 數位學習管理學生繳交相關作業、成品及評量。另外，透過每學期課程評鑑系統使授課教師了解學生學習狀態，得以調整教學模式。對於預警學生輔導機制，搭配各班級導師系主任及系行政人員共同輔導學生學習。

(二)學士班學習相關規定：108 學年度最低畢業學分為 128 學分(必修 105 學分，選修 23 學分)，並通過其他相關規定，始得畢業。**(如附件 3-15)**碩士班學習相關規定:最低畢業學分為 31 學分(必修 12 學分，選修 13 學分及碩士論文學分 6 學分)，並通過其他相關規定，始得畢業。**(如附件 3-15)**

3-4-2 學生課業及其他學習表現能符合系所教育目標。

(一)學生課業表現能符合系所教育目標

本系學士班課程地圖**(如附件 1-13)**依課程屬性、內容、特色及其在生涯發展之關聯和應用劃為『學術型課程』、『實務型課程』及『學分學程』等三大分流，依各分流再劃分成「通識及共同」、「基礎醫學」、「醫學檢驗」、「生物技術」、「創新實作」、及「職場接軌」等核心課程。

(二)其他學習表現能符合系所教育目標

依據核心能力，規劃學生課外學習活動，包括學生自治組織、國際化學習活動、學術演講或工作坊、產業參訪或實習等。

課外活動目的為能提升專業領域與知識的充實，激發學生之創意思考及實作能力之發揮，鼓勵跨領域專長的科技整合團隊，以系統化思維，發揮創造力，完成富有創意之活動並活絡人文氣息的養成，使學生成為具國際觀、人文關懷與專業素養的人才。本系可提供學生之課外學習活動包括：

1.學會活動：學生絕大部分獨立進行，在過程中養成獨立的能力。

2.系友回娘家活動：提供互相學習、並建立人脈網絡，達到互助合作的目的。邀請系友回系指導、互動與經驗分享，讓在學同學對生涯規劃、學習目標、學習方向產生重要的啟發與影響。**(如附件 1-15)**

3.服務學習活動：學校每位學生均需於畢業前完成服務 48 小時，本系同學多於大一北港校區參與媽祖醫院　志工服務、北港媽祖文化慶典服務工作或是校園環境維持。在這些過程中體驗助人的快樂，並結合社區活動，學習與人合作、體諒他人的能力。本系學生參與服務學習課程統計。

(表 3-4-2-1)　本系學生參與服務學習課程統計

學年度 項目	106 學年	107 學年	108 學年
服務學習課程修課人數	47 人	50 人	54 人

4.與研究學習群：學生進入教師研究室，進行研究工作，學習實驗基本技巧與獨立研究的能力。本系學生申請「科技部補助大專生研究計畫」的件數極為踴躍。**(如表 2-4-3-4)及(如附件 2-27)**

5.醫檢與生技見習：讓學生更能掌握自己在校的學習目標與提前進行未來的生涯規劃。**(如附件 1-05)**

6.供學生出國研習之機會：除了語言學習，增加國際觀外，在專業領域藉由觀摩使學習更多樣化**(如附件 1-06)**。

7.學術演講：拓展本系學生更寬廣的視野。**(如附件 1-16)**

3-4-3 系所具備學生學習表現之檢討與回饋機制。

(一)學習落後學生之預警機制

學習過程遭遇困難的學生必須儘快被發掘以便及時協助。教務處會提供期初預警及期中預警(成績達 1/2（含）以上學分數不及格者)之學生名單，該生導師需主動了解學生生活及學習近況，加強輔導功能並和家屬密切溝通。輔導過程中若發現學生需專業技巧輔導，可轉介至健康中心安排諮商，視個案處理。

(二)導師制及相關導生晤談情形

當學生出現學習困難或偏差時，第一時間問題的發現與協助責任往往是在導師的身上，需要導師本身的熱心與學校對於導師工作的支援。老師協助的方式或為直接輔導，或為協助學生運用學校學習資源幫助自己的學習。

(三)課業輔導相關機制

導師與預警系統名單內之學生晤談輔導並聯絡家長討論後，若有需要，會進一步鼓勵學生參加學校的課業輔導，輔導方式有:

1.提供補救教學：針對學習困難之學生，學校會聘請校內教師或校內學生(研究生或已修習通過該課程之學士班學生)擔任課業輔導老師。

2.媒合小老師：由學校或個人推薦成績優秀之同學擔任小老師爲各科目學習能力較弱之學生提供個別輔導。

3.本系於大四學生畢業前夕會規劃國考輔導計畫**(如附件 1-03)**。

4.針對大四學生的醫院實習，導師進行實習訪視及座談，擔任醫院與學生之溝通橋樑。

(四)弱勢學生之學習支援與協助與學生獎助學金相關資料

1.本系所非常關注弱勢學生學習支援與協助，協助經濟弱勢者透過學務處所提供之「弱勢學生就學補助金」、「生活助學金」、「校內各項獎助學金」、「校內服務助學金(工讀金)」及「曙光愛心助學金」等以解決其經濟上之困難，協助其安定就學及完成學業。

2.每學期透過由系友捐款所設置的「醫技之愛獎助學金」要點，獎助經濟弱勢或協助急難救助之學生。**(如附件 3-12)**

3.提供系辦工讀、研究計畫或其他相關合作計畫學生助理或教學助理之工讀機會。

4.導師進行外籍生、陸生及原住民同學訪談，協助安排外籍生學伴，並請課堂老師與同學隨時關注，了解學習弱勢者的需求並提供學習與生活上的與協助，此外教務處亦即供學習課業輔導之各項申請。

3-4-4 系所具備畢業生追蹤機制及落實情形。

本系畢業生在畢業之後大多數皆能順利的從事與本系所相關的職業，或者是繼續的升學深造。於畢業生與雇主就業滿意度的相互調查結果中顯示，本系畢業生專業能力相當極高符合系所原本設定的教育宗旨和教育目標。

顯示本所畢業生經過學習訓練之後，相當符合系所原本設定的教育目標，以及達到職場的需求與社會競爭力。

(一)畢業生生涯發展追蹤機制

1.畢業班推選出永久班代，負責與系上師長和系友會組織間進行資訊交流與聯絡。

2.畢業生凝聚向心力以及對系上和系友會組織有高的認同感，定期舉辦系友回娘家活動，透過座談方式所獲得資訊，並於系務會議中說明及討論，作為決定系所發展方向重要參考依據。

3.系友會於臉書(Facebook)網站及 LINE 群組架設「中國醫技聯絡會」溝通平台，以增加系友間的資訊交流及情感聯繫，提供完善的就業輔導與照顧。

(二)落實畢業生追蹤相關辦理情形

1.畢業生通訊：應屆畢業生在畢業時會留下個人之通訊資料於系上存查。

2.系友回娘家活動：加強畢業系友與系上師之溝通聯繫管道。

3.系友網頁平台：與系友會合作維持與畢業生的聯繫。

4.每年辦理畢業生流向追蹤調查。

碩士班除上述聯繫管道，研究生並以指導教授為單位，請指導教授每年追蹤畢業生生涯發展之情形。

(三)畢業生升學與就業狀況

1.畢業生升學：106-108 學年度學士班每班應屆畢業生錄取研究所人數比率約達 28-47%，榜單**(如附件 3-01)**。

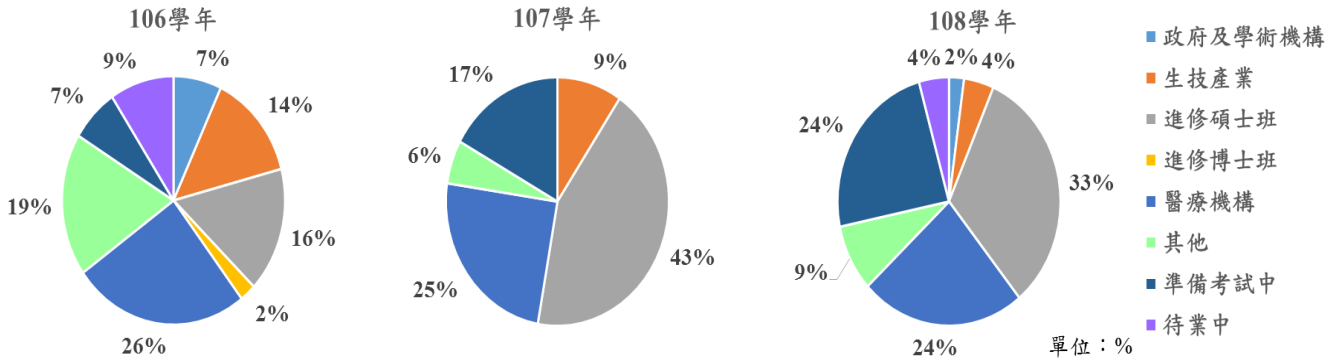
2.畢業生就業狀況：

學士班：106-108 學年度畢業生就業情形**(如表及圖 3-4-4-1)**，於醫療機構、生技產業及學術研究單位佔就業比例高，顯示出本系培育出的醫檢與生技人才，能應用所學專才，並符合產業與學術界的需求。

碩士班：106-108 學年度畢業生就業情形**(如表及圖 3-4-4-2)**，學術研究單位、生技產業及醫療機構佔就業比例平均分配顯示出本所培育出的研發與創新科技專業人才，能應用所學專才，並符合產業與學術界的需求。

(表 3-4-4-1)　學士班 106-108 學年度畢業生流向(於 109 年 8-12 月進行調查)

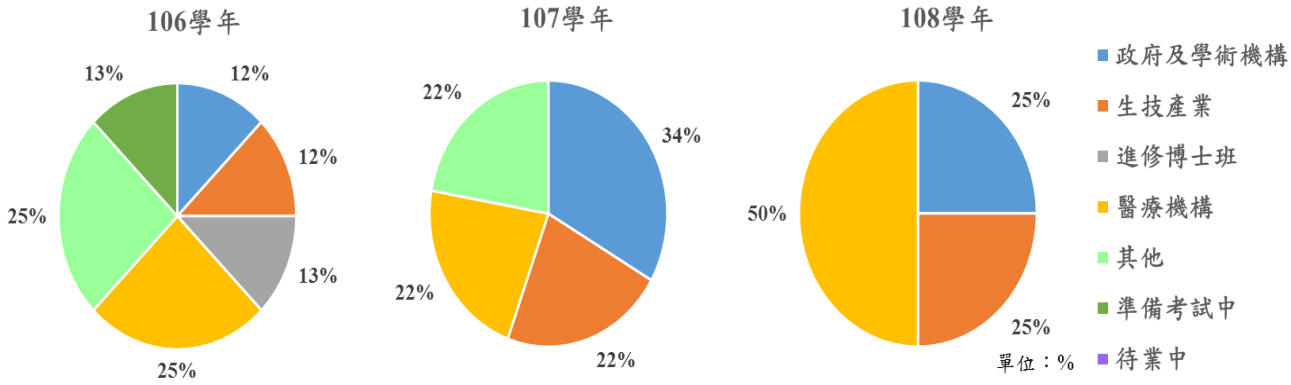
項目 / 畢業學年	總人數	政府/學術機構	生技產業	進修碩士班	進修博士班	醫療機構	其他	準備考試中	待業中
106 學年	43 人	3(7%)	6(14%)	7(16%)	1(2%)	11(26%)	8(19%)	3(7%)	4(9%)
107 學年	53 人	0(0%)	5(9%)	23(43%)	0(0%)	13(25%)	3(6%)	9(17%)	0(0%)
108 學年	46 人	1(2%)	2(4%)	15(33%)	0(0%)	11(24%)	4(9%)	11(24%)	2(4%)



(圖 3-4-4-1)　學士班 106-108 學年度學生畢業流向

(表 3-4-4-2)　碩士班 106-108 學年度畢業生流向(於 109 年 8-12 月進行調查)

項目 / 畢業學年	總人數	政府及學術機構	生技產業	進修博士班	醫療機構	其他	準備考試中	待業中
106 學年	8 人	1(12%)	1(12%)	1(13%)	2(25%)	2(25$)	1(13%)	0(0%)
107 學年	9 人	3(34%)	2(22%)	0(0%)	2(22%)	2(22%)	0(0%)	0(0%)
108 學年	4 人	1(25%)	1(25%)	0(0%)	2(50%)	0(0%)	0(0%)	0(0%)



(圖 3-4-4-2)　碩士班 106-108 學年度畢業生流向

(四)學生學習成效評估機制之情形:

為增進學習成效，本系進行歷屆畢業生問卷調查表及雇主滿意度意見調查表，利用系友回娘家等活動座談，蒐集系友與雇主等意見以改善教學方式與內容。歷屆畢業生問卷調查表為畢業生就以前所學課程及目前職場上之應用需求，提供寶貴建議，作為日後系上課程更新之重要參考依據，讓系上的教育目標更符合職場上的需求。

雇主滿意度意見調查主要目的，是加強與雇主的聯繫、了解雇主需求及社會脈動，了解畢業生是否達到職場需求、增進市場競爭力的目標。

1.歷屆畢業生問卷調查：分析106、107與108學年度畢業生問卷調查**(如附件1-11)**對於學校教育目標及成效的評等近九成位於重要、極重要與佳、極佳的選項。對工作表現與市場競爭力滿意度之分析，系友肯定就業後的自我工作表現與市場競爭力工作所面臨到的問題。建議系上增加跨領域之專業能力、多提供至業界實習機會並調整課程設計等。由此提供本系未來所努力的重點目標方向，諸如創新突破知識和技能的訓練，加強學生規劃、設計和外語能力的研究學習能量，培養人文素養及國際觀，開拓市場領域和就業機會，加強與產業界的交流互動。

2.雇主意見調查：分析106、107與108學年所做的雇主滿意度問卷調查表**(如附件1-10)**，雇主對於本系畢業生在專業技能、團隊敬業表現、人文素養、工作態度及抗壓穩定度方面之綜合表現給予超逾九成的高度同意肯定。

在雇主建議提高競爭力之措施中，對於畢業生的相對優劣勢意見為:

優勢:具有證照較有工作保障、抗壓性強、團隊合作表現優良、外語能力較他校學生好，可持續強化、有發現問題主動學習精神、及專業能力強。

劣勢:醫院就業市場已達飽和且尚未創造錄取用人之首選口碑、專業能力足夠，但面對問題可獨立解決有待加強。

3.綜合評估：

(1)在專業技能、團隊協調及整體表現評價上企業雇主給予大學部學生近九成的滿意與非常滿意的認同評價，可見得在此部分本系學生在校期間的教育訓練，仍有待加強努力的空間。而碩士班學生在專業技能及整體表現評價上企業雇主都給滿意以上的認同評價，這說明著本系碩士班學生在校的教育訓練及研究能力受到業界的肯定。

(2)在學生期盼系上於畢業後能夠為他服務的項目方面，顯見加強就業輔導、建立就業資訊平台，以及強化系友聯繫並舉辦在職教育訓練有其相當的重要性。而本系在系務推動之各工作小組中，已有編制系友聯繫及學生就業輔導組，以強化系友間的聯繫與交流，舉辦系友回娘家活動，與歷屆系友們座談，提供未來發展方向。透過座談方式所獲得的資訊於系務會議中說明及討論，並作為決定系所未來發展方向及修正之重要參考。

(3)在畢業生對系上課程之改善建議，顯示專業課程及臨床實務應用與職場就業相結合的重要性，增加附設醫院臨床醫檢師加入授課師資陣容，滿足學生的

建議需求，並且舉辦「實習前座談會」、「實習後座談會」，和「模擬面試座談會」，以「生涯規劃與職場接軌之特別演講」，藉由各項的座談會、模擬面試的演練和業界的特別演講，增加學生的就業臨場經驗和認知，以達提升畢業生的就業機會。

(4) 畢業生在教育滿意度評價方面，對於教師給予很高的滿意與評價，說明本系認真負責的辦學理念深受學生們的喜愛和認同，更說明優質師資的培育，是本系永續經營、優越表現的傳統及特色。

(5)畢業生在學習方面，融合基礎與臨床教學、並以專題研究與業界見實習等方式，創造適合多元發展之學習環境，培養學生醫學檢驗專業能力及生物技術知識技能，養成醫檢與生技產業之興趣與研究能力，達成教育目標。

四、問題與困難

(一)少子化趨勢及有些學生選擇重考能進醫學系、中醫系、牙醫系及藥學系等系就讀，還有學生重國立、重北部等，成為招生一大隱憂。

(二)學生與學生學習資源在校級部份分工分層進行，且作法上越來越精細多元，以致系所行政與教師在整合與運用這些資源的時候，需教師投入非常多的時間。

(三)北港校區地處偏鄉，在校園生活與交通便利方面不易滿足同學每日豐富資源之需求。

(四)針對高關懷學生的輔導，雖可轉介校健康中心的心理諮商師或是附醫精神部醫師的評估診治，但若遇學生缺乏病識感，抗拒接受輔導，且學生家長也不願面對或無力配合協助學生，系所行政與教師極難將學生帶去諮商或接受評估治療，給予學生及時有效的幫助。

(五)畢業生流向完整追蹤不易，每年均需耗費大量人力與時間，造成系行政上的負擔。

(六)畢業生國考輔導中，最需要一個適當的讀書空間提供學生群體讀書，以整合班級群體力量彼此支持準備考試。但學校因空間限制，只能多處分散分時儘力提供。

(七)傳統就業市場飽和：醫檢技術的自動化，加上傳統醫學檢驗科系畢業人數不斷增加，對畢業生就業產生威脅。

(八)生物技術產業雖已持續發展中，是否需大量研發人才。

五、改善策略

(一)運用本校大學評鑑排名優異之優勢，強化青年學子選擇意願。同時繼續以良好的學生入學就學管理，培育學生優異的在學與畢業後表現，累積辦學口碑，成為最好的招生利器。

(二)北港校區整體客觀環境不易大規模改變，希望藉由系所教師與高年級學長姊盡力與大一新生產生連結。同時也建議學校能支援鼓勵各學生社團辦理北港校區的社團活動。

(三)要求學生閱讀醫學原文書，培養醫療專業外語能力。

(四)訂定二、三年級專題研究課程，讓學生實地探索研究實驗，建立系所之研究氛圍，進而鼓勵學生修讀本系所五年一貫學碩士合併課程。

(五)雖然學校均已按規定設置相關輔導人力，但顯然僅憑藉學校本身，仍無法適當處理某些高關懷學生，將請本校附設醫院能及時提供完善專業醫療照護，以共同協助學生。

(六)本校水湳校區已完工，學校將能提供更多學生自習空間供學生準備國考及辦理活動使用。

(七)引導學生透過學分學程等修習方式，培養醫學相關之第二專長，增加自身能力價值與可選擇工作類別。同時繼續強化本系所與產業連結，支持系友會活動，增加就業資訊來源，以共同協助學生就業規劃。

六、項目三之總結

(一)本系所以學生學習為主體，有完整之學生就學管理，使適才適性適所的學生能進入本系所安心就讀。近年來學生註冊率均有達 8-9 成。休退學人數也維持呈穩定 10 多名

(二)系所課程能依教育目標規劃，以課程地圖提供學生修課規劃參考以發展興趣與專長。教師透過預警制度、成績考核、學生 UCAN 平台施測了解個人共通職能與專業職能等發展表現、畢業生流向追蹤、雇主滿意度調查，以至國考及格率與研究所錄取情況等機制，進行檢討改善以確保學生之學習品質。並鼓勵學生透過學習平台建置自己的電子履歷，幫助學生自己的學習歷程來檢視自己的能力。本系學生因課業不佳遭退學比率甚低，在醫檢師證照考試通國率也遠高於全國平均。

(三)在課業以外的學習，如海外學習、課外活動機會的提供、生職涯探索引導與規劃以及生活上的關懷與支持，都能幫助本系學生培養自身專業能力以外之

核心能力。本系所學生辦理各項活動與參與競賽等均有良好的表現。

(四)本系所訂有畢業門檻且教師能合理給予學生評估。畢業生在畢業之後大多數皆能順利的從事與本系所相關的職業，或者是繼續升學深造。於畢業生與雇主就業滿意度的相互調查結果中顯示，本系所畢業生專業能力極高度符合系所原本設定的教育目標，以及達到職場的需求與社會競爭力。

(五)本系經營仍面對少子化威脅、系所經費與空間仍有不足以及畢業生就業市場與環境產生變化等困難，未來仍將以學生學習為主體，透過自我分析改善機制之落實，並持續改善課程、活動設計與善用各類資源以培育最優秀之醫檢生技人才。

肆、總結

系所發展依據國家政策、生醫科技發展、產業需求及社會脈動，持續修訂相關策略與方案。課程方面除配合學校中長程發展計畫目標及醫學院教育宗旨中之教育目標，規劃核心能力指標設計課程之外，隨著精準醫學、先進生醫科技及人工智慧的發展，本系為因應這波浪潮之衝擊，並精進學生的新知能，增開「醫檢人工智慧與大數據」課程供學生修讀以增強他們未來的競爭力。系所一直以來持續致力於改善師資陣容及教學品質與課程內容。目前11位專任教師中分別為5位教授，4位副教授和2位助理教授，師資陣容完整。系務方面透過各種機制檢視及改善系所之經營成效，充分展現積極的企圖心，並已有具體成果，受到學術界及產業界之肯定。

系所教師之學經歷符合教育目標，並參與校內外實務經歷具有豐碩成果。教師專長符合系所定位與發展目標，且教師學術研究領域結合必修科目教學。教學方式多元，運用數位化教學平台及線上課程強化智慧學習創造師生良好互動式教學，並以雙師授課及產業見習幫助學生提前與職場及產業接軌。校院系所各項資源支持教師之研究發展，研究著作發表、研究計畫、學術獎項皆有良好表現。此外，為因應跨領域學習及精準醫學之發展，教師持續參與進修研習及創新教學，提升教學品質。

本系所以學生學習為主體，據此整合校系所各資源來形成完整之學生就學管理。學生之學習有完整之課程規劃以滿足核心能力培養之需求，並有課程地圖及數位學習平台等工具輔助學生規劃學習方向。亦運用 UCAN 平台進行輔導，幫助學生了解個人共通職能與專業職能等發展狀況以進行生涯規劃。系所同時支援學生之各項課外活動，引導學生職涯探索，以及生活關懷支持，使學生能適才適所並安心學習。畢業系友也積極回饋關懷本系弱勢學生，捐助成立「醫技之愛」獎助學金，幫助經濟困難或遭逢變故之學生能安定學習。本系訂有各項措施能評估及考核學生學習成果，並有預警制度及補救教學等，導師及授課教師可幫助學習困難之同學。為幫助學生通過國家考試，規劃國考輔導計畫協助學生，在國考通過率已獲得明顯成果。

(一)學士班方面：

學士班教育目標以醫學檢驗、生物技術及醫檢與生技產業三大主軸，將課程規劃設計學術型及實務型兩大課程分流，發展多元學群，並緊隨科技發展脈

動，以培育醫檢師與生技產業人才，使學生同時具備勝任臨床醫學檢驗、臨床實驗室管理、生技產業創新研發之能力。另外結合本系優秀師資陣容及完善教學本校附設醫院醫學中心及之醫療設備、師資及技術，讓學生學習臨床實務及最新醫療知識。本系因應國家發展政策，積極輔導學生修讀首創新穎「精準醫學學分學程」及「醫檢人工智慧與大數據」課程；也因應政府開放免疫細胞治療，本校附設醫院亦積極發展，開設「幹細胞之臨床應用與研究」課程，使學生學習最新癌症治療技術。有最豐富的醫檢生技產業見習及海外見習。教學方法多元並持續創新，亦發展線上教學以增加學生彈性自主學習效果。近年來畢業校友不論在研究所繼續深造或於就業中皆能從事與本系所專業相關的職業工作，畢業生與雇主之回饋也顯示本系所之畢業生專業能力與系所教育目標及發展方向均有緊密的連結，並符合職場之需求。

(二)碩士班方面：

碩士班教育目標著重在科學邏輯與研究能力的養成、實驗技術的精熟、臨床實驗室的管理及生技產業的研發，以培育具有進階生醫技術及研發能力的醫學檢驗生物技術人才。學生熟悉前瞻性醫學檢驗、生物技術、科學研究技能，並具備國際觀及跨領域能力。本系教師擁有多元之研究專長，專精發展感染症及癌症之基礎與臨床醫學之研究、分子檢驗之研發、奈米檢測及微生物與細胞製劑在臨床檢驗及治療之應用等，學生有多元的研究主題可選擇，在課程上也可了解不同研究領域之研究發展；本校亦開放研究生跨院共同指導，學生可進行跨領域之研究。並且提供學生至國外校系就讀取得國際雙聯學位之管道。歷屆畢業生主要就業於生技產業及醫療機構，也有就業於學術研究單位以及繼續攻讀博士班，顯示出本所培育出的碩士班畢業生，能應用所學專才，並符合產業與學術界的需求。

本系所系務行政制度健全，組織分工完善且運作順利，具有完整之自我評鑑機制，能持續改善並積極發展。期許能與時俱進，根據教育目標並配合社會脈動，持續提升系所發展及課程規劃，增進學生之學習及教師之教學研究，培育出更優秀的醫學檢驗生物技術人才，期待我們的學生畢業後，在每一個工作崗位能夠貢獻所學，為社會及家人盡一份心力!