

一、目標、核心能力與課程

(一) 現況描述與特色

該所於 55 年成立，當初設立宗旨在為民間及軍方培養生化及分子生之科技人才，因此，教育目標為致力於奠定學生在生物化學及分子生物學上專業知識的基礎及科學研究技能之訓練，進而培養學生具有邏輯推理及解決問題的能力，期能培養出以生物醫學及生物科技教學或研究為職志之研究教學人員或職場合適人才。據此教育目標，該所建構學生應具備之核心能力為：1.養成自動學習的精神；2.具有專業知識基礎及相關研究技能；3.培養邏輯推理及解決問題的能力。

為培養學生具備上述之核心能力，該所課程規劃為專業課程、研究技能及選修課程，畢業學分數為 30 學分，包括必修 20 學分（含碩士論文 6 學分）及選修 10 學分，學生可以自由選修該所或該校其他研究所開設之課程。其中，2 學分「生化技術實驗」、4 學分「專題討論」及 6 學分「論文」，有助於訓練學生邏輯推理及解決問題的能力。

(二) 待改善事項

1. 在目前 4 學分專題討論課程中，碩一、二合班上課，人數過多，每次上課由 1 人報告約 1 個半小時，提問機會亦較少，且碩一上學期僅報告摘要，訓練成效仍有限。
2. 目前專題討論由學生報告與自身研究相關之內容，惟在閱讀不熟悉領域文章之訓練則嫌不足。

(三) 建議事項

1. 藉由整理、報告優良學術論文可訓練組織及邏輯推理能力，透過提問與討論可訓練解決問題能力，專題討論是很重要的訓練課程。宜適度增加每位學生報告次數（非僅報告摘要，碩二下因有研究成果評量，可略之），並考量開設多班以降低每班上課人數，俾利增加學生報告及提問之機會，且有助

於培育學生達成核心能力。

2. 專題討論負責教師宜選擇一些主題，根據不同主題將學生分組及進行系統性地報告，除使學生學習新知外，亦可培養對不熟悉領域能快速抓到重點，並做出批判之能力。

二、教師、教學與支持系統

(一) 現況描述與特色

該所現有 9 位專任教師，含 6 位教授、2 位助理教授及 1 位講師，專長包括生化學、分子生物學、蛋白質化學、分子酶學、基因表現、癌症研究、信息傳遞及生化代謝研究等。教師研究領域多元，研究專長與教學需求相符，並有院內合聘教師及兼任教師多人協助教學及指導學生。該所延攬國內臨床醫學研究表現優異之醫師，強化學理基礎與醫學應用之連結。除 3 位新進教師外，其他專任教師研究與教學經驗均超過 25 年以上。對於新進教師均安排 1 位資深教師做為 Mentor，以協助其適應教學活動及研究室之建立。

開設課程已建立課程地圖及提供教學授課大綱，且學生可利用該校之「數位學習平台」取得教學相關資料，並藉此平台與授課教師進行互動。該所每學期期末會召開「課程委員會」，針對學生評量成績及意見共同討論或陳述學生之意見，以做為未來教學方式或核心目標修正之依據。

該所 101 年起開放合聘或部分兼任教師直接指導學生，希望藉由共同指導教師的專長，促進該所專任教師發展不同研究主題及提供學生多元選擇。隨大環境變遷，該所學生人數亦日益減少，為兼顧教師研究人力均衡發展及學生選擇指導教授之權益，該所訂定指導研究生人數之規範，且能確實遵循，值得肯定。

該所教師員額受到國防政策而限縮，目前教師採軍職及文職教師培育雙軌制。該校 103 學年度開始啟動「專案教師」制度，也為該所

鼓勵資深教師退伍（休）後轉任，以傳承寶貴之教學經驗及研究資源提供法源依據。

（二）待改善事項

1. 該所資深教授人數多，年輕教師皆為助理教授或講師，恐有師資斷層之虞。
2. 對於非以研究為發展重點之教師，相關輔導或替代方案不足。

（三）建議事項

1. 宜訂定短、中、長期教師延攬及培育計畫，俾利未來發展。
2. 宜建立相關機制或規劃多元升等方案，使不擬從事研究之教師能以教學為主，並從事其他服務。

三、學生、學習與支持系統

（一）現況描述與特色

該所只招收碩士班，每年招生核定名額為 24 名，均由單一入學考試（包括筆試及口試）管道入學。

該所提供充分的研究空間與軟體設施，並安排學術演講活動及技術新知研習，期能透過多元的學生活動，培育具有專業與國際視野之生化人才；該所亦安排至產業界參觀與見習，以期增強學生就業競爭力。

該所專任教師設有 Office Hours，以提供學生學習與研究之諮詢管道，另設行政導師協同輔導與諮詢，包括學業、生活、感情、住宿、情緒與生涯規劃等。

該所於碩二寒假舉辦「研究生論文成果評量發表會」，對學生之研究論文進度進行考核及給予建議，確認學習目標能有效達成，並展現學習成果。

為讓學生全心致力於學術研究，由指導教師提供指導學生每月 2,000 至 8,000 元不等之助學金；另有「研究生論文研究成果評量發

表會」，頒發獎助學金予表現優異之研究生；對於學業成績優秀之學生，分別提供「瑞恆先生獎學金」、「高等生化成績優良獎學金」、「畢業成績第一、二獎學金」及「論文學位成績第一名獎學金」。學生可參與每學期 2,000 元之工讀服務獎助金，擔任各班班代亦可領取每學期 2,000 元之領導服務獎助金。

該所透過 Facebook 社交平台「NDMC 生物化學所」社團及 Google 問卷平台，進行畢業生流向調查，以瞭解學生發展動向及對該校辦學之意見，102 年「非鎖定特定畢業年班」問卷回收率為 37.1%，而 104 年「畢業後 1-9 年畢業生」問卷回收率為 58.4%，雖有增加，仍非理想，尚有提高空間。為了提高畢業生之掌握，該所於 104 年透過所友會幹事協助更新近五年畢業生之相關資料及近況，已見成效。

(二) 待改善事項

1. 該所近年招生報考人數逐年下滑，報到人數亦逐年下降，且招生時間與方式異於其他大專院校，亦恐影響招生。
2. 該所雖有辦理相關職涯規劃活動，惟與企業間之合作仍顯不足。

(三) 建議事項

1. 宜及早規劃擴大招生管道，或考量調整招生辦理時間，並提高獎助學金，以吸引學生報考與提高就讀意願。
2. 宜舉辦有關生涯規劃主題演講與未來就業分析之活動，並規劃和生物醫學相關的生物技術公司簽訂合作計畫，以利增加畢業生就業機會。

四、研究、服務與支持系統

(一) 現況描述與特色

該所專任教師之研究成果多發表於 SCI 期刊，論文質與量有一定水準，近年來高影響指數 (impact factor) 之 SCI 論文數亦大幅成長，

惟仍有少數教師研究能量尚未充分發揮。研究經費方面，多數教師獲國防部、科技部研究計畫補助；少數教師與國內外研究團隊合作，藉由與臨床醫生的研究策略聯盟方式，共同開創臨床相關之研究議題，引進不少整合型醫學研究計畫，亦與生物科技公司產學合作，獲取資源，提供發表學術文章之相關補助。

教師專業服務方面，除專注教學及研究外，亦參與國內外學術活動、擔任政府機構之委員會委員、參與各種計畫審查及國內外期刊審稿，以及受聘為科技公司顧問等。此外，並積極參與校內教學卓越計畫及行政業務，充分發揮教師專業服務之長才。

在研究支持系統方面，該所研究空間極為寬敞，研究設備充足，亦能逐年編列經費提供儀器設備之汰舊換新。此外，另有校級之研究相關支持系統，如貴重儀器中心與實驗動物中心等良好研究資源之供應，整體而言，該所師生研究環境良好。

該所亦有提攜後進之措施，提供新進教師實驗室開辦費，並有減輕新進教師教學負擔之機制，使其可有較多之資源與時間以增進研究產能。

該所規定學生於碩二寒假必須參與「研究生論文研究成果評量發表會」，以督促其充實研究論文之深度及內涵，畢業論文依指導教授之要求，至少需有一完整論文主題架構。同時，亦規定於修業期間參與生醫年會論文發表，對學生研究訓練及畢業論文水準均有嚴謹之要求，大多數學生能如期 2 年畢業，且多位學生碩士論文之研究成果亦發表於 SCI 期刊。

(二) 待改善事項

1. 該所教師研究經費仍稍嫌不足，尚有改善空間。
2. 部分教師研究論文發表之質與量較為不足。

(三) 建議事項

1. 宜由研究優異之教師擔任 Mentor，針對研究計畫方向及內容

給予適當輔導或協助，積極爭取校外研究經費。或可考量與三軍總醫院臨床醫師進行臨床轉譯醫學之相關研究，發展臨床與基礎之整合型計畫，以充實教師之研究設備與經費。

2. 宜由單位主管或資深教師進一步瞭解部分教師論文發表情形不佳之原因，並設法加以協助及鼓勵發表，以利提升整體研究能量。

五、自我分析、改善與發展

(一) 現況描述與特色

該所逐年進行自我評鑑，並已接受第一週期系所評鑑，依照評鑑委員之建議，逐步改善缺失，使該所之教學已顯著改善。該所最近五年畢業之 85 名學生，有高達 84.7% 就職於生化相關行業，顯示該所之教學成果，受生技業界之高度肯定。

該所已進行 SWOT 分析，得知優勢在於有優良之師資與生師比，且軍職教師屆退休年限時可轉任文職教師，延續優秀教學經驗。而劣勢在於教師編制無法增加，以及缺乏博士班學生，研究人力僅為碩士班學生，無法進行較深入之分子機轉研究，發表更高影響指數之 SCI 論文，因此，近年來獲得科技部研究計畫補助之教師相對較少。

(二) 待改善事項

1. 該所教師研究成果申請專利和技轉之案例較少。

(三) 建議事項

1. 可鼓勵教師將臨床轉譯醫學之研究成果申請專利，並與生技公司合作技轉，以提升該所生技研發技轉之能量。

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。