

高雄醫學大學
104 年度系所自我評鑑結果報告書

毒理學博士學位學程
(受評班制：博士學位學程)

實地訪評日期：104 年 5 月 7 日～8 日

項目一、教育目標、核心能力與課程設計

一、評鑑效標檢核表

效標	5 極 優	4 優	3 中 等	2 待 改 進	1 極 待 改 進
1-1 運用適合的分析策略（如學生發展、社會需求、特色和資源、競爭優勢、畢業生表現等），確立教育目標並擬訂發展計畫之結果為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-2 教育目標與校務發展重點、醫學大學特色之配適性為何？	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-4 依據教育目標與結合本校培育「學用合一之健康專業人才」之目標，訂定學生核心能力之作法與結果為何？	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-5 推動師生接軌國際能力之作法及成效為何？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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？	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-7 依據核心能力進行課程規劃與設計，並落實學用合一之機制運作與結果為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-8 提升課程品質之機制運作與成果為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-9 設置在相關領域發展趨勢及科際整合之需求性為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

二、訪評意見與改善建議

(一) 現況描述與特色

目前課程設計以畢業後能通過中華民國毒物學學會之毒理學家認證考試為教育目標，立意良好。

(二) 待改善事項

1. 可適當加開其他毒理學相關課程，不要侷限於毒理學家認證相關課程之準備。
2. 招生員額不足，開課有困難。

(三) 建議事項

1. 加入奈米毒理學及生態毒理學等相關課程。
2. 可以跨校選修資訊科學或數理等相關課程。
3. 建議重組課程地圖，將課程做分流規劃，訂定必選科目，使學生有連貫性之學習。

(四) 針對未來系所發展之參考建議

1. 待毒理學碩士學位學程成立後，應將碩博士班整合，並加強與環境職業醫學博士學位學程交流(例如:開設共同核心課程及專題討論課程)。

項目二、教師質量、教學品質與支持系統

一、評鑑效標檢核表

效標	5 極 優	4 優	3 中 等	2 待 改 進	1 極 待 改 進
2-1 學程合聘教師之數量與學術專長及聘用機制，符合教育目標、核心能力與課程設計，及滿足學生學習需求和特色發展之情形為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-2 學程合聘教師之結構與流動之情形為何？	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-4 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？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-5 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？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-6 教師之專業和教學符合國家健康產業政策或社會發展趨勢之情形為何？	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-7 獎勵教學績優教師之作法和成果為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-8 協助教師改進教學設計、教材教法、多元學習評量方法及提升教學成效之情形為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-10 校、院（系）配合學位學程需求，提供空間與設備支援，滿足教師教學與學生學習需求之情形為何？	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2-11 學位學程授課教師協調課程教學內容，達成科際整合之機制及其運作情形為何？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

二、訪評意見與改善建議

(一) 現況描述與特色

此學程之教師由醫學院(6位)與藥學院(9位)支援組成，其背景足以涵蓋學程之教學目標，學程有BLS-2毒理實驗室、細胞培養室、GC/MS等儀器，加上附醫之實驗診斷室、環境職業醫學博士學位學程之ICP-MS等，足夠學程師生研究、實驗所需。但研究室空間分散且不足，應請校方協助改善。

(二) 待改善事項

1. 年輕教師在此毒理學博士學位學程內升等不易，原因之一是升等必須達到教學門檻，而有效評量必須達到一定學生數，但在學程內之學生少，而不易達到門檻。此部分有必要請校方通盤考量、改進。

(三) 建議事項

1. 由於學程的學生少，所以開課不易達到3位學生，建議有需要即使1人亦應開課。
2. 學生評量建議有效問卷達50%即可計入評量。
3. 為增進學生視野對國際毒理學走向之了解，建議鼓勵學生多參加國際會議。

(四) 針對未來系所發展之參考建議

1. 此學程之目標明確，但為因應世界趨勢，建議加入生態毒理學相關課程、實驗。
2. 在課程地圖下明確列出欲培養之核心能力(管理毒理、臨床毒理與分析毒理)，每一新生入學就與指導教授討論後訂出學習地圖，而後每年評估。
3. 學程內之老師可考慮有一個共同之研究主題。

項目三、學生、學習輔導與支持系統

一、評鑑效標檢核表

效標	5 極 優	4 優	3 中 等	2 待 改 進	1 極 待 改 進
3-1 學生組成分析、招生與入學輔導之規劃與執行情形為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-2 提供學生之學習資源及其管理維護機制為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-3 提供學生課業學習和輔導（含課業輔導、生活輔導、生涯（職涯）輔導等）之作法及成效為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-4 提供高關懷學生輔導之作法為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-5 鼓勵學生參與跨領域學習之具體作法及成果為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-6 提供學生課外學習活動（如生活學習（含書院）、生涯學習、職涯學習等）之作法為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-7 提供學生至業界（見）實習，促進學用合一，提升健康專業知能與技能之具體作法、執行成果與實習輔導機制為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-8 學生畢業門檻之檢核機制與成果為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3-9 提升學生取得專業證照之比例或提升學生就業競爭力之作法與成果為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

二、訪評意見與改善建議

(一) 現況描述與特色

本博士學位學程至今第 4 個學年共 6 位學生，尚未有通過資格考的學生。本學程的特色是年輕，學生的背景豐富，多為在職有工作經驗的。尚未有畢業生，故部分評鑑畢業生的項目不適用。

(二) 待改善事項

1. 非關本學程而是在 5/8 上午教學現場訪評時發現「培普紀念講堂」的雜音、噪音太大→學校應改善。
2. 博士班招生在現今環境下不容易，但是更應該有策略性的招生方法。

(三) 建議事項

1. 招生策略可以更多管道去讓碩士生及產業界得知有這個學程及學程特色。
2. 學校開課的門檻不適合博士班（人數少），可向教務處建議改善。
3. 學生評量也是因人數減少而造成有效問卷不夠，可向教務處建議改用修課人數 50% 以上，即可計入有效問卷。

(四) 針對未來系所發展之參考建議

1. 多鼓勵學生參加國際研討會。
2. 學生資格考年限可以在學程會議訂立，適當的辦法鼓勵在滿三年前通過資格考。
3. 多與產業界（製藥工業、食品工業、毒物檢測相關業界、化學工業等）的研發部門交流。

項目四、學術研究、服務表現與支持系統

一、評鑑效標檢核表

效標	5 極 優	4 優	3 中 等	2 待 改 進	1 極 待 改 進
4-1 教師學術研究與專業表現(含研究計畫、期刊論文、會議論文、專書、教學研究、創作展演、產學合作、技術報告、專利、獲獎、國際學術合作等)之質量為何?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-2 學生學術研究與專業表現(含課程專題研究成果、期刊論文、會議論文、創作展演、競賽、證照、計畫參與、專題等)之質量為何?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-3 師生研究之支持系統(含獎勵補助辦法、指導措施等)及其成效為何?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-4 師生學術研究與專業表現與發展方向和特色之扣合性為何?與健康專業和社會需求之符合性為何?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-5 師生專業服務表現之情形為何?其支持系統及成效為何?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-6 師生專業服務表現與教育目標和特色之扣合性為何?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-7 博士班學生之數量與品質為何?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4-8 推動師生產學合作之作法及成果為何?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

二、訪評意見與改善建議

(一) 現況描述與特色

學程合聘教師 15 位，發表期刊論文之質量俱佳，專業領域之整體服務表現涵蓋相關學會、政府之諮議委員會及毒物檢測等，表現極優。學生方面，僅三年之學程，已有研究生發表 SCI 論文及研討會論文，已見初步成果，值得肯定。

(二) 待改善事項

1. 學程在毒理學專業領域之服務，和中華民國毒理學學會共同創置臺灣毒理學家認證制度，並參與國家衛生研究院環境毒物預警機制計畫等，專業服務及貢獻極大，惟相關服務之內容未見呈現於自我評鑑報告書中。

(三) 建議事項

1. 積極鼓勵研究生參加國際學術會議發表研究成果，以增廣國際視野。建議學程協助研究生爭取校內外之補助。
2. 積極鼓勵研究成果已達相當水準之研究生，提出博士候選人之申請，以確立其博士研究之方向，儘速完成學位之取得。

(四) 針對未來系所發展之參考建議

1. 博士班研究生人數及招生狀況仍有改善空間，為充實學程之研究能量，申請中之碩士學程至關重要，建議碩士班學程應與博士班學程結合。

項目五、自我分析、檢討改善與發展規劃

一、評鑑效標檢核表

效標	5 極 優	4 優	3 中 等	2 待 改 進	1 極 待 改 進
5-1 辦學目標之內在強項與弱項，外在機會與威脅之分析及未來發展策略為何？	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-2 蒐集彙整客觀之質性和量化之數據，評估辦學成效之機制為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-3 本次自我評鑑作業規劃及辦理，對教學品質和學習成效之自我改善策略為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-4 畢業生表現與互動追蹤機制運用之情形為何？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-5 畢業生整體學習成效之檢核機制為何？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-6 蒐集內外部互動關係人（含教職員生、畢業生、企業雇主…等）對學生學習成效意見之情形為何？	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-7 依據內外部互動關係人（含教職員生、畢業生、企業雇主…等）之建議，檢討並修訂核心能力、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？	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-8 行政管理機制運作與定期自我分析與檢討改善之情形為何？	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5-10 持續自我改善之品質保證機制與增進人類健康之規劃為何？	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

效標 5-4 及 5-5 因尚未有畢業生，故不適用。

二、訪評意見與改善建議

(一) 現況描述與特色

「毒理學博士學位學程」係因應國內有毒物質污染事件頻傳，嚴重缺乏具毒物管理專業人才的情況，及該校教學卓越計畫支持下成立「環境醫學頂尖中心」的人才需求，而於 100 學年度成立。該學程之成立及運作亦經過李志恒院長詳細的 SWOT 分析，釐清需求並了解優劣勢，而推動此學程之主要特色為以毒理學家認證制為目標，培養具管理毒理學及臨床毒物學專業知識的人才，以期對我國之環境保護、產業發展、毒理學科產生重大貢獻。

(二) 待改善事項

1. 毒理學博士學位學程開辦迄今只有 3 年，目前已逐漸上軌道。但除毒物人才的培育外，應可再檢視我國毒理人才之需求，如奈米毒理及生態毒理人才等，並思考是否應逐步擴編此學位學程的量能。
2. 以藥學院的力量發展，毒理學博士學位學程似乎不足。建議可將此學程提升為校級，結合高醫環境醫學頂尖中心、流行病學研究及國衛院之國家環境毒物研究中心，拓展毒理學人才之培育。

(三) 建議事項

1. 重新檢視教育目標，拓展各領域毒理學人才之培育。
2. 毒理學為跨領域的應用科學，涵蓋基礎醫學、藥理學、流行病學及人才社會相關領域，因此建議校方應思考將此學位學程提升為校級整合各學院相關人才，使該學程不僅成為高醫的特色，並可在國際上佔一席之地。

(四) 針對未來系所發展之參考建議

1. 有毒物質對影響層面涵蓋甚多範圍，毒理學博士學位學程應建立完整的教學體制，由碩士班至博士班。

2. 如前項，將學程提升為校級除合聘師資外，亦應延聘足夠核心教師及專任行政人員。
3. 除以毒理學家認證為目標，在建立基礎後，應將重要的毒理領域如奈米毒理學或生態毒理學等納入教學目標。



自我評鑑認可結果建議：

根據實地訪評情形與評鑑效標檢核結果，本自我評鑑委員會對受評單位各個班制之自我評鑑認可結果建議為：

班制	認可結果
博士學位學程	<input checked="" type="checkbox"/> 通過 <input type="checkbox"/> 有條件通過 <input type="checkbox"/> 未通過

