

一、目標、核心能力與課程設計

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系成立以來，致力於培育優秀中學數學師資與專門數學研究人才。自 94 年實施師資培育減量政策後，該系畢業生約有 50% 選擇以非數學教職之工作為人生志業，因此，該系在發展方向上，除了以往「師資培育」的特點與優勢，繼續努力培育良好數學師資、優秀的數學與數學教育研究學者之外，亦以培養學生能將數學應用於各行各業視為重要的教育目標。為此，該系針對「知識」、「職能導向」、「個人特質」與「價值與倫理」四個層面，訂定學生的核心能力指標。且為設計出能與核心能力相對應之課程，該系已在績效卓越的師資培育課程的基礎下，實施課程精進改造計畫，經由校內外學者共同討論後，訂定「專業課程導向」與「職能導向」兩種類型的課程架構，並建構課程地圖，讓學生能根據本身就業或升學的意願，找出適合修讀的基礎與進階課程，以落實培養學生核心能力之績效。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系的數學課程未能完整輔以相應的習演時段，恐不利師資培育與數學專業訓練的平衡。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜依據數學專業課程需求徹底實施習演課的制度化，以強化學生數學專業能力。

二、教師教學與學習評量

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系現有專任教師 35 位，均具有博士學位，專長涵蓋數學的主要領域，包括分析、代數、幾何、數值分析、統計、最優化理論、數學教育及動態系統等。近六年來教師數量雖然穩定，但因陸續有 9 位教師退休，又新聘 9 位教師，師資變動相當大。該校對於新進教師設有輔導機制，該系則有「薪傳教師」制度，協助新進教師順利進行教學、研究、服務與輔導等工作。

該系教師對於教材的編寫與多元教學方法的引進相當用心，近年更加強教材數位化工作，使用教室內的 E 化設備，搭配各式數學、統計軟體教學，其成果皆呈現在教師個人網頁或該校的數位學習平台 Moodle 上。該校設有課程意見調查辦法，學生在期中與期末有 2 次線上匿名填寫意見機會，該系教師在各科評鑑結果均甚優異，教學評鑑分數都在 4 分以上（滿分 5 分），平均高達 4.2 分。除此之外，該系教師為增進自身教學與評量能力，亦積極參加研習，如 Moodle 數位學習平台初階操作講解、如何設計令人驚豔的 PowerPoint 及全國高中數學研討會等，促進自身的專業成長。

該系課程綱要已經完全可由網路查閱，對於學生學習成效的評量方式也多元化，如撰寫報告、設計網頁及上台發表等方式。惟該系碩士班之課程，因教師教學過於詳細導致課程內容稍顯不足；且因採取小班教學，教師教學負擔繁重，部分專業課程無法開設。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 分析為數學傳統的核心領域，然近年該專長教師退休較多，造成學科間人力分配的不均衡，特別是在碩、博士班部分，使得想從事分析研究的學生，恐面臨修課不足的缺憾。

2. 校方對於教師之聘任，主要著重在其研究成果，造成該系常無法依據開課所需，而延攬相關領域教師，以致部分課程無法開設。
3. 近年延攬專任教師不易，且受限於校方無增聘兼任教師之措施，造成該系教師教學負荷難以減輕，導致部分碩士班課程無法開設，亦不利於研究工作的開展。
4. 該系數位學習平台及 PowerPoint 設計普遍缺乏代數運算功能，僅能夠達到知識傳遞的基本功能。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 在延聘教師方面，宜平衡分配各種專長的教師，並避免發生數學核心領域師資的斷層。
2. 該系宜向校方爭取支持，使其認同該系配合開課延攬人才的需求，讓課程得以順利開設。
3. 該系宜向校方爭取合理增聘兼任教師，以減輕教師之教學負荷，並考慮學士班部分課程採大班教學（教學品質方面利用助教加以彌補），以騰出教師人力，開設多一些專業課程。
4. 宜加強該系現有的 E 化設備，增進符號運算及動態幾何等數學實驗的機能，以利增強學生對於數學命題之掌握與熟練度。

三、學生輔導與學習資源

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系學生對於教師的教學與專業皆予以高度的肯定，且相較於其他非教育體系大學，該系有不少教師具有多年中學教學經驗，可讓學生藉以學習瞭解中學教師所需之風範與態度，獲益良多。目前該系約

有半數的學生修習教育學程，其訓練良好，因而大部分皆可於畢業 2 至 3 年內找到教職。

該系設有教學助理制度，提供充足的助教協助學生進行習演及討論習題。學生滿意度極高且有助於提升學習成效。此外，該系對於有學習障礙之學生，充分落實期中預警與輔導機制，使學生得以在學期中得知自己的學習狀況，積極尋求助教幫忙。

在空間設備方面，學生使用之空間設備充足，雖有部分設施與館舍較老舊且缺乏無障礙設施，但該校亦提供經費，預定於一年內完成更新。

在弱勢學生輔導方面，該系有完整的輔導流程，且極為重視特殊需求學生（含家庭事故、自閉等）之輔導，值得肯定。惟對於一些原持有身心障礙手冊卻因未更新而失效之學生，似未能持續輔導。

在學生課外活動方面，該校大多數社團皆活動於校本部，但由於該系位於分部，因此學生較少參與社團，故該系安排不少康樂活動供學生參與。

在研究生獎助學金方面，該系提供許多教學助理名額，一方面協助學士班學生之學習，另一方面也可幫助有經濟壓力之研究生。大致上來說，有經濟需求之研究生幾乎皆有擔任教學助理之機會。

（二）待改善事項

【共同部分】

1. 該系部分課程因擔心修課人數不足而未開設，未能顧及學生修課需求。
2. 針對原持有身心障礙手冊卻因未更新而失效之學生，該系未繼續原有之輔導。
3. 該系學士班課程大都使用地下室的教室，不僅通風不良，且偶有外系實驗課程的異味，恐影響師生健康。
4. 該系助教之經費主要來源為校方所提供，惟該校持續縮減研

究生的獎助學金，恐影響該系小班習演的制度。

5. 該系因缺乏容納大班上課的教室，使得課程班級數無法縮減。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 該系宜向校方爭取取消部分研究所課程開設之人數限制，如可設置「獨立研究」的課程，以讓學生有較多的選課機會，同時教師也可進行較深入的教學，培養有志於學術研究之碩士生。
2. 宜繼續加強弱勢學生之輔導並持續關心。
3. 在未能興建新教學大樓之前，宜改善地下室教室的通風設施，使學生有良好的學習環境。
4. 該系宜向校方爭取充分支援研究生的獎助學金，以維持小班習演的良好制度。
5. 為有效實施大班上課、小班習演之制度，該系宜向理學院協調排課空間的使用；然以長期發展來看，該系宜進一步向校方爭取大教室的教學大樓。

四、學術與專業表現

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系專任教師致力於數學相關領域的學術研究，不論在主持研究計畫或發表研究成果上，都相當活躍。該系教師亦重視學術交流，除了參與國內外研討會，也積極舉辦國內、國際研討會、接待外國學者及指導博士後研究，以提高與國內外學者交流之機會。此外，亦有教師至其他機構擔任訪問學者，或到國外進行短期研究，增加了學術交流的廣度與深度。

整體而言，該系無論是純數學研究、應用數學研究或數學教育研究，均有可觀的研究成果，且與產業界有所接觸，並獲得產業界的研究經費補助；而教師在學術研究所做的努力，也獲得校內、外及國際的肯定與獎勵。

該系教師積極從事學術服務，擔任各學術團體的重要職位，為期刊或學報進行編審或提供諮詢，並為國家或該校審查各項計畫或補助申請；另外，亦對於中等學校的數學教育提供多項服務，如編輯或審查數學教科書，協助辦理中等學校的各項學生及教師的考試、競賽或活動，並經常至各中等學校演講。

【學士班部分】

該系相當重視培養學生的研究能力，多位教師以研究計畫帶領學生進行論文的閱讀，讓學生參與研究討論，更有學生在教師的指導下，參與國科會專題研究計畫，培養實際進行研究及撰寫研究報告的能力。

【碩、博士班部分】

在教師的要求與指導之下，該系碩士班及博士班的學生能撰寫具有一定品質的論文，培養出自行研究及呈現研究結果等能力，部分學生的研究成果已發表於研討會或期刊。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系較無將研究成果應用於協助產業界開發新產品的經驗。
2. 該系近幾年多位專任教師退休，缺額尚未補齊，且數位國際知名的重量級學者亦將年屆退休，恐影響整體研究能量。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜嘗試與產業界合作，將研究成果應用於開發新產品，以獲得更多的研究經費，亦有助於學生未來在就業市場上有更寬廣多元的出路。
2. 宜設法補足專任教師的缺額，除了聘請已具學術地位的學者外，亦試圖尋找有潛力的新進學者，使教學與研究得以傳承。

五、畢業生表現與整體自我改善機制

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系畢業生對學習環境與師生互動，皆抱持肯定的態度，認為過去所受的數學訓練及基礎教育相當紮實。

該系部分學生為師資培育生，在實習結束後即通過教師檢定，取得教師證；亦有部分學生考取其他方面的證照，如 SOA、繪圖及壽險證照等。

【學士班部分】

該系學士班畢業生就業情況多元，大部分從事國高中教師、資訊業或保險業，也有不少選擇繼續深造。依據該系統計資料，顯示近四年「考上教職」的人數及比例逐年減少，而繼續升學有逐年增加的趨勢。

【碩、博士班部分】

依據該系統計資料顯示，碩士班及博士班畢業生的就業仍以教職為主。

(二) 待改善事項

無。

(三) 建議事項

無。

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。

