

一、目標、特色與自我改善

(一) 訪評意見

該校是民國八十九年二月一日由前嘉義師範學院及嘉義技術學院整合而成，而此二學院前身為專科學校，故該校由專科轉型，並結合兩所學校而成，也因此一所學校分成四個校區，也許是因結合不同的學校，在校務發展的理念及目標上，皆不甚明確，甚至有些空泛，向下延伸的理工學院及應用數學系的發展目標也不甚清楚，如理工學院的目標為鼓勵教師參與國際會議及投稿至學術期刊，未能展現學院之特色。

該系於嘉義大學成立時同時設立，其設立宗旨及目標主要是建構一個兼顧理論及應用的教學研究團隊，開課的方向分為三個領域：計算科學、資訊科學及機率統計，就該系本身的發展而言，尚屬合宜。

該系教師按其專長而分成上述三個領域，教師皆相對清楚系上的目標，但因學生選課及畢業規定不須按此三個領域而有所分別，因此學生多不清楚系上分三個領域發展。

該系訂有相關的教師評鑑辦法，但因是新建立的制度，其實施成效尚有待評估。

該系與國內其他相關學系有相當大的不同，其名稱雖為應用數學系，但其應用的領域遠超越一般傳統應用數學範疇，除與外界合作研發相關光碟教材，亦與一些公司合作生產商業化產品行銷國內，並於國內相關學系中開授奈米計算課程，甚至有相關產品，在國內相關系所並不多見。

該系合併原有兩校數學相關師資，原有師資多未有博士學位，但現今已有改善，並計劃數年內具博士學位的師資將達 100%，師資結構改善情形明顯；現有師資相對較為年輕，多為助理教授，但系內研究表現有待加強，應積極鼓勵教師進行學術研究。

(二) 改善建議

根據上述訪評意見，茲就下列建議提供該系參考：

1. 該校及該院宜訂定明確的發展方向，使該系得以配合訂定較明確的發展目標與方向。
2. 該系現訂有三個學術發展領域，但學生似未明確了解，建議系上加強宣導，或利用選課時輔導學生修習。
3. 學校補助新聘教師充實教學及研究設備 20 萬元，但對該系大部分教師而言，需要較多研究時間，建議該系對新聘教師酌減授課時數，以提升研究表現。
4. 宜確實落實系上教師評鑑制度，提升教師教學品質。

二、課程設計與教師教學

(一) 訪評意見

該系現有專任教師 13 位（其中教授 2 人、副教授 2 人、助理教授 7 人、講師 2 人）、行政助教 1 位、兼任教師 1 位，大學部學生共有 181 人，碩士班 23 人，生師比 15.7：1。課程設計分計算科學、機率統計和資訊科學三個領域規劃。每位教師皆依規定授滿鐘點，不超鐘點，教學負擔適中。

該系的課程特色，規劃許多與產業相關的課程。系主任陳嘉文教授引進諸如「數位資訊內容設計」、「微奈米計算模擬」及「具有模組化人工智慧元件設計」等研發方向，是國內應用數學系中，最強調應用的系所之一。

課程的設計上，以現時的人力配置而言，應是可行合理的一個方案。惟日後如有員額，為符合其發展目標，宜優先考慮遴聘應用科學領域的人才。由於師資的專長和研究現況，較適合發展碩士班，為產業界培育人才；目前不建議立即成立博士班。

該校新落成使用的圖書館和會議中心，非常實用雅致，師生皆

感滿意。數學類的電子期刊十分豐富，惟館藏數學中英文圖書分散於不同校區，宜集中收藏管理。

電腦程式開發和 6D 掃描系統皆是該系非常成功的應用課程，學生參與感和認同感都很高，值得嘉許。線上數值分析、微分方程、線性代數等教材很有趣，惟應加強理論和高階程式開發的訓練。總體而言，教師上課生動，學生接受度也高。不過，退學率和延畢比率較高，宜注意此現象。

在現階段而言，該系教師的團隊精神良好，教學目標也很明確。然而，部份願景未臻成熟，有部份的想法，又尚未落實，例如有關奈米和生技產品的研發，無疑給予師生莫大的鼓勵和驚喜，不過，在現階段，僅屬於少數教師的個人成就，需要時間才能推廣和落實到其他教師團隊的研究和對學生的教學中。該系教師宜持續發展研究工作，該系將會成為國內甚具特色的學府和科研中心。

(二) 改善建議

根據上述訪評意見，茲就下列建議提供該系參考：

- 1.課程與產業結合是一個很好的願景，不過需要落實。建議多安排學生參與實務，或到業界實習，如此才能達成該系的教學目標。
- 2.學生普遍認為自己的英文能力有所不足，系所老師上課宜多使用英文做板書，讓同學多接觸英文。
- 3.現在數學應用非常多面化，宜多作新生說明會和印發各領域的選課流程，供學生參考。
- 4.宜將該系相關圖書資源集中於同一校區管理，以利師生參考、借閱。
- 5.宜鼓勵每位教師持續參與研究工作，增加系上教師研究表現。

三、學生學習與學生事務

(一) 訪評意見

該系開課主要以資訊科學與計算科學為主軸。大學部平均每學期開設必修課 8 門、選修課 11 門，尚能滿足學生修課所需。而研究所部分，平均每學期開設必修課 1 門、選修課 7 門，顯示尊重各專業領域需求之多樣化發展。關於圖書儀器設備方面，數學專業書籍宜再加增購；而電腦硬體與數學軟體則尚稱完備，有利於學生修課使用。

至於畢業學分數，大學部為 128 學分，其中通識或共同必修課程 30 學分，專業必修課程 54 學分，專業選修課程 30 學分，其他選修課程 14 學分；而研究所則為 40 學分，其中包含畢業論文 6 學分。這方面跟國內其他相關系所相仿。

因大學部必修課，如微積分、高等微積分、代數、線性代數等課程，每學期不及格學生比例偏高（九十三與九十四學年度微積分約 40%、58%，高等微積分約 51%、36%，代數約 44%、38%，線性代數約 35%、65%），顯示有不少學生學習成效欠佳；因此，延畢學生人數比例明顯偏高，九十三與九十四學年度分別為 13/46、18/46。另外，因重修學生的加入，使得部分科目的修課人數增加，超過教室空間所允許之上限，故影響正常教學之遂行。

碩士班自九十三學年度設立以來，迄今總共招收 27 名研究生，目前尚無畢業生。

歷年來無學生選讀外系做為輔系與雙主修，此方面還有改善空間。

(二) 改善建議

根據上述訪評意見，茲就下列建議提供該系參考：

1. 在教室空間充足的前提下，設計大班教學，小班輔導之機制，以改善部分共同必修課因修課人數過多，而影響學生學習品

- 質的情況。倘若教室容量不足，則宜考慮分班授課的可行性。
- 2.宜有效訓練碩士班研究生，建立完善的助教制度，以利學生學習。
 - 3.針對不及格率偏高之必修課程，宜分析學生學習成效不佳原因，提供必要之學習輔助。
 - 4.退學率和延畢率偏高，宜思考改善之道，例如：建立學生退學或延畢之預警制度。
 - 5.宜鼓勵學生修讀輔系及雙主修，以提供生涯發展競爭力。

四、研究與專業表現

(一) 訪評意見

該系有十三位專任教師，包括教授兩位，副教授兩位，助理教授七位及講師兩位。由於九二一大地震之故，系館建築物亟需改建外，其他各項軟硬體設備尚稱充足。訪評中，教師大都認為研究環境能專心致力於自己的研究。十三位教師中，除兩位講師外，有兩位研究領域屬數學教育，另有九位教師其研究方向分別包括統計、優化理論、圖論、分析及科學計算等，近三年之研究成果仍待加強（SCI 或 EI 論文 2004 年 11 篇、2005 年 6 篇、2006 年 12 篇）。執行國科會或教育部之計畫件數尚佳（九十三學年度 7 件，九十四學年度 8 件，九十五學年度 7 件），但國科會研究計畫件數卻未見增加，顯示近年來增聘員額並未增強該系整體之研究表現，值得注意。另外，2000 年至 2004 年間聘任多位教師，在聘任後三、四年間之研究呈現空窗期，可能是學校轉型或教學負擔過重所造成。

碩士班成立三年來，學生人數逐年增加至每年 14 位，每位教師每年平均負擔之學生數 1 至 2 人，比例尚可。但由於學校地理位置關係，宜多鼓勵學生積極參與各種校外研討會。另外，要求碩士班學生畢業論文品質固然重要，但是要求過高也不切實際；一般而言，

數學領域的碩士論文能發表於國際期刊的比例不高，反而教師本身應起帶頭作用，多發表論文。學校方面，近年來訂定新進助理教授四年內未能升等，則不予晉薪之規定，及其他相關評鑑辦法，對提升教師研究風氣將有正面與積極的意義，宜落實執行。

(二) 改善建議

根據上述訪評意見，茲就下列建議提供該系參考：

1. 教師之研究於獲得博士學位後兩、三年是最關鍵期。適當的鼓勵與壓力，將可以維持作研究的動力，學校宜有配套措施適當鼓勵新進人員積極作研究，例如：於新聘兩年內，降低授課時數至每學期以兩門課為原則。
2. 由於執行國科會計畫將可提升教師的研究，學校宜提供配套措施或經費，協助新進人員申請國科會計畫。
3. 教師宜多參與國內外研討會，將可對研究生起帶頭作用，亦可擴展研究視野及增加合作機會。
4. 未來宜積極爭取主辦研討會，有助於提升研究表現。
5. 宜多邀請校外專家學者來系演講，以增廣學生的見聞。
6. 宜落實相關教師評鑑辦法，以促進教師專業發展和成長。

五、畢業生表現

(一) 訪評意見

該校自改制以來，該系已有三屆大學部畢業生，共計 108 名。歷年各有 15 人（第一屆）、25 人（第二屆）及 24 人（第三屆）進入各公私立大學碩士班就學，所佔比例甚高。在 108 名畢業生裡，有 64 位就讀碩士班（約佔 60%）、20 人（約佔 20%）從事教育相關行業、11 人（約佔 10%）從事資訊相關行業、及 7 人（約佔 6%）從事商管相關行業。

在出席晤談的九位畢業系友裡，從事補教及教育替代役各一名，另七名分別在嘉大、成大、中正、中山的數學、數學教育、統計、財務金融、資訊工程或地球物理等研究所就讀；其中一位擬繼續攻讀博士學位。在晤談中，畢業系友均表示其運用資訊的能力（例如程式設計），較諸其他學校畢業之碩士班學生為優；同時也表示在該系求學期間，教師在課程教學上，逐步細細推演，十分詳盡，而受益良多。一般而言，畢業系友對該系均呈高度向心力、凝聚力。

(二) 改善建議

根據上述訪評意見，茲就下列建議提供該系參考：

1. 該系目前的教師研究及課程設計分為資訊科學、計算科學和機率統計等三大領域。宜讓學生充分了解前述規劃，並鼓勵學生在修讀課程及其生涯規劃之間互為結合。
2. 宜及時、持續進行畢業系友就業調查，有效累積畢業系友就業現況。有計劃邀請畢業系友返系參加座談，和在學的學弟妹分享其經歷和就業相關資訊，並藉此掌握系友意見。