

一、系所發展、經營及改善

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

1. 該系教育目標明確，以培育具備計算技術、資訊處理與機率統計分析能力之應用數學人才為核心，並兼顧理論研究與實務應用，加強產業合作，符合當前高科技與資料科學發展趨勢。
2. 該系依據發展方向建立「計算科學」、「資訊科學」及「機率統計」三大研究團隊，並推動跨領域整合，聚焦於微奈米模擬、人工智慧、生物/工業統計與品質管制等領域。
3. 該系在課程與研究規劃上，同時兼顧數學理論基礎與應用技術研發，積極對接國家高科技發展與資料科學趨勢，強化學生實務能力與未來就業競爭力。此外，亦推動國際化，拓展海外研究合作、雙聯學位及學生交換計畫，提升學生跨域與國際競爭力。
4. 該系能規劃與推動跨領域合作與產學資源整合，如透過「半導體學程」及「TAICA 台灣大專院校人工智慧學程聯盟」，促進數學專業課程與新興科技領域之連結；同時辦理業界專家協同教學及相關技術交流活動，做為引入產業觀點與實務經驗之重要管道，藉此拓展數學專業於半導體與智慧製造等領域之應用面向。

【學士學位部分】

1. 該系學士班課程結構完整，畢業學分為 128 學分，學生至少須修習專業選修課程 28 學分，並於「計算科學學程」、「機率統計科學學程」或「資訊分析學程」中任選一學程，完成至少 18 學分，有助於學生依興趣發展專業能力。

【碩士學位部分】

1. 該系碩士班課程兼具彈性與專業深化，課程架構分為「計算暨資訊科學」與「機率統計」兩大領域，為研究生專業培養與學術發展之核心方向；畢業學分中規劃 20 學分之專業選修課程，提供學生依其研究主題與學術取向，彈性建構個人化修課規劃，並透過定期檢視與滾動修訂機制，使課程內容得以銜接學術研究與前沿議題，有助於學生研究發展。
2. 該系與美國堪薩斯州立大學簽署雙聯學位合作協議，學生可於該系完成一年課程後，赴美國堪薩斯州立大學研修，即可同時取得國立嘉義大學與美國堪薩斯州立大學雙學位，提升學生國際競爭力。

（二）待改善事項

【共同部分】

1. 該系核心能力指標包括「數理知能、技術操作、思維創新、自我實現、團隊合作、學習精神、社會倫理、國際視野」，雖能涵蓋專業能力、通識素養與價值態度等多元面向，惟仍尚待精進其內涵之具體化、可操作性及可評量性。此外，部分課程於核心能力之對應關係與關聯程度較不明確，核心能力、課程設計及學習成效評量之連結亦有待提升。
2. 該系將「國際視野」列為核心能力之一，然 110 至 114 學年度第 1 學期，赴海外交換與來臺短期訪問之交換學生各僅 1 名，雙聯碩士學制亦尚未有學生申請；另依據畢業生問卷調查結果，「國際化能力」多年來仍為相對較弱之項目。顯示課程及制度設計與學生實際參與情形和學習成效展現上存在落差。
3. 該系以「半導體學程」推動跨領域整合，然 112 至 114 學年度該學程之修讀人數變動較大，分別為 22 人、4 人及 13 人；

且 113 學年度應屆畢業生完成並取得證明者未達 60%，顯示學生於課程安排、修業規劃或跨系修課銜接等面向，存在適應與調整之需求。

4. 該系每年用於汰換及更新設備之經費僅約 25 萬元，較難維持 2 間電腦教室的電腦維護及更新，且僅配置 1 名專任助教處理行政、課程及經費核銷等業務，工作量較大，在行政管理與支持方面尚有提升空間。

【碩士學位部分】

1. 該系碩士班教育目標提及：「設立『計算科學、資訊科學、機率統計』三大研究團隊，強化跨域整合與技術轉移」，惟該教育目標內容較偏向於研究組織架構及推動策略之說明，未能充分呈現碩士班在學生培育層面所欲達成之核心能力、專業素養及學習成效。

（三）建議事項

【共同部分】

1. 宜強化核心能力指標之可評量性與可操作性，進一步將能力指標轉化為具體可觀察之學習表現描述，並建立課程成效標準。透過明確界定各項核心能力在不同課程中之培育重點與評量方式，使課程、學習活動、學習評量與核心能力緊密扣合，以利後續學習成效檢核，持續精進整體課程品質。
2. 宜分析學生參與海外交換、雙聯學制及相關國際交流活動之情形，蒐集學生在修課安排、修業規劃、語言能力與資源條件等面向之回饋，據以優化宣導方式與配套措施，提升學生國際化學習機會參與意願。另宜檢視並強化與「國際視野」核心能力為中高關聯之必、選修課程，於課程內容、學習活動及評量方式中，逐步融入國際議題與文獻，以及跨文化或跨國案例，協助學生累積具體之國際化學習經驗。

3. 宜持續透過定期蒐集相關數據與學生回饋，並加強宣導該學程之修課架構與時程，以及學分配置，協助學生及早掌握跨領域課程之整體規劃。此外，宜深化該學程與本系既有課程之連結，協助學生具體理解其專業定位與應用價值。
4. 宜依教學需求重新規劃電腦教室設備配置與合理數量，並依年度設備經費訂定分期更新計畫，以確保設備運作穩定並符合教學需求。另宜積極向校方爭取行政相關人力，如增加兼任行政人員以協助系上行政工作之進行。

【碩士學位部分】

1. 宜依系所定位與人才培育方向，調整並明確界定教育目標之內涵，回歸以學生完成學業後所應具備之專業能力、跨域整合能力及研究與應用能力為核心，以利後續課程設計與學習成效評量之對應。

(四) 針對未來發展之參考建議

【共同部分】

1. 可持續強化產學合作，發展系所的特色領域，如智慧製造和資料分析等，以協助學生及早銜接產業需求。
2. 該系課程與教學發展可朝向更具彈性與前瞻性的方向調整，以提升對新興趨勢的回應能力。另可於課程規劃委員之外，強化校內外專家諮詢機制，定期檢視課程架構、教學方向與人才培育目標，做為課程治理與教學發展的重要參考。藉由結合外部趨勢觀察與內部特色定位，有助於系所在維持學術核心的同時，適時進行結構調適與方向優化，進一步強化教學體系面對 AI 時代快速變動環境之競爭力。
3. 可依據國家產業發展政策，開設實務導向的專題課程與人才培育實務學程，以利學生將理論與實務結合，培養學生成為 π 型人才。

二、教師與教學

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

1. 該系教師聘任依相關辦法與程序辦理，114 學年度第 1 學期共有專任教師 12 位，其中教授 4 位、副教授 4 位及助理教授 4 位，皆具備良好學術背景與教學經驗，能支援課程與研究發展需求。
2. 該系教師依專長分屬「計算暨資訊科學」與「機率統計」二大研究群，符合計算科學與統計應用的研究發展方向，且二大研究群之人力分布尚屬均衡，有助於整體發展。
3. 該系配置專業實驗室與電腦設備，實驗室能進行數值模擬、數據分析或演算法驗證，有效支持教師研究推動與學生學習，可滿足教學與研究多元需求。
4. 該系教師能依其專長開設課程，並能透過教學評量、教師成長機制及教學觀課制度，持續提升教學品質。教學制度完善，學生對教師教學滿意度高。
5. 該系專任教師 110 至 114 年度，每年獲國科會計畫 3 至 7 件，共承接 4 件企業團體計畫。110 至 113 年度專任教師發表學術期刊論文數分別為 6、6、2 及 3 篇，另有 12 篇研討會論文。

【碩士學位部分】

1. 該系教師能於碩士班 6 學分之論文課程中，培養學生具備獨立進行學術研究與解決實務問題的能力。
2. 該系教師於碩士班課程融入前瞻技術與大數據相關議題，內容涵蓋大數據分析、機器學習及品質工程等實務導向領域，以強化研究生對新興技術之理解與應用能力；並鼓勵研究生參與國科會、農業部等產官學合作專案計畫，透過實際研究與開發歷程，培養其問題解決能力與高階研發潛力。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系部分教師授課時數偏高，單一教師每週授課時數甚有達 24 小時之情形，教學負擔較重，不利於教師進行研究與維持教學品質。
2. 該系教師 110 至 114 年獲國科會計畫件數共 25 件，然多數計畫集中於部分教師，顯示該系整體教師研究表現仍有提升空間。
3. 該系全英語課程授課集中於部分教師，此情形對於該系課程之永續發展、教學能量配置及師資負荷調配造成影響，不利於全英語課程之教學多樣性與長期穩定性。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜每年檢視系上開課需求，適當規劃課程配置，避免現有教師超過合理授課鐘點；如現有師資規模無法滿足開課需求，宜持續與校方溝通，爭取增聘教師員額。
2. 宜鼓勵領域相近之教師進行研究合作，並透過共同開課或指導學生，促進研究交流，並同步提升教學品質與研究能量。
3. 宜檢視全英語課程之師資配置情形，透過教師專業成長活動、英語授課增能研習、課程共授或教學觀摩等方式，鼓勵並協助更多教師投入全英語課程之教學。此外，亦可視發展需求，優先考慮聘任具相關專長之外籍教師，以充實全英語授課之教學能量。

三、學生與學習

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

1. 該系設置多項學生輔導機制，並提供獎學金措施，對於學習困難及弱勢學生提供協助。在職涯輔導方面，也利用教育部大專校院就業職能（UCAN）平台診斷結果進行輔導，引導學生根據興趣與職缺需求選修適合的學程，以提升學生基礎能力。
2. 該系與台積電進行產學合作，推動半導體學程，學生可以修習「智慧製造學程」與「半導體學程」，培養符合產業需求之專業能力。

【學士學位部分】

1. 該系 110 至 113 學年度畢業之學士班學生，能考取多元領域之研究所，說明該系鼓勵學生跨領域多元學習方面非常用心。
2. 該系「專題製作」課程能強化學生實務應用能力，促使其將所學之理論知識與實際問題結合，且須以口頭方式進行成果發表，有助於提升學生自信度。

【碩士學位部分】

1. 該系重視研究進度之追蹤與導師關懷機制，實施輔導教師制度，由指導教授定期與研究生進行研究進度討論，掌握其學習與研究狀況；同時提供必要之學業與生活輔導支持，以協助研究生在面對研究壓力時維持穩定之學習效能，並確保論文研究品質與完成進度。
2. 該系明訂碩士班學生於畢業前須至少擔任 2 個學期之學士班課程教學助理（TA），實際支援相關教學工作，並透過實務引導與演習討論等歷程，逐步培養其教學經驗、內容組織及

專業指導能力，做為未來銜接教學與研究發展之重要基礎。

3. 該系將「學術倫理教育」列為必修要求，碩士班學生必須通過該課程考核，方具備申請學位口試之資格，以落實學術誠信。此外，該系針對碩士班論文修習與學位取得，設有嚴謹且制度化的管理流程，以確保學術研究之品質。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系畢業生自我評估結果顯示，在「專業知識與技能」面向相對偏低；校友回饋亦指出學生在「程式能力」與「跨領域整合能力」方面仍有加強空間，顯示該系課程內容、教學活動與學生實際能力培育之連結性與落實度不足。

【學士學位部分】

1. 該系學士班受高中課綱調整影響，致使部分學生在數學領域相關基礎能力偏弱，基礎課程重修比例偏高。

【碩士學位部分】

1. 該系 110 至 113 學年度碩士班學生在學總數約在 9 至 15 人左右，學生人數偏少。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜檢視教育目標與核心能力在課程中的具體落實情形，特別針對「計算技術」、「資訊處理」、「機率統計分析」及「程式與跨領域應用能力」等關鍵能力，進一步盤點其於課程中的培育方式與學習深度，並適度強化相關課程之實作導向設計，以提升學生專業技能實際操作能力與整合應用能力，以縮小教育目標、核心能力與學生實際學習成果之落差，並強化系所整體人才培育品質。

【學士學位部分】

1. 宜加強學習輔導並檢討課程設計與教學方法，例如調整教學進度或課程內容，以提升學生學習成效。

【碩士學位部分】

1. 宜積極落實學碩一貫制度，鼓勵對研究有興趣之學生繼續攻讀碩士班，並適度整合半導體學程，積極推動就業學程，以提升碩士班吸引力與就業導向。

（四）針對未來發展之參考建議

【共同部分】

1. 部分學生進入該系就讀後，因認知落差對於生涯規劃較為茫然，該系雖已辦理系友講座，仍可進一步強化相關職涯輔導措施，如與台灣數學學會、台灣工業與應用數學學會、台灣資安學會等相關專業機構與社群合作，協助學生確立未來發展方向。
2. 可積極藉由企業參訪、畢業生就業狀況和系友分享，了解就業市場所需之知識技能，據此進行分析，調整課程或教學內容，並鼓勵教師與學生加入相關學會，參與相關產業活動。另可透過勞動部就業中心與學校就業輔導中心拓展企業實習機會，以協助在校學生進行職涯規劃與發展。
3. 可鼓勵學生將「專題製作」成果投稿至相關學術活動中（如台灣工業與應用數學學會），以拓展學習視野。並可鼓勵學生踴躍參與學術團體、企業或政府辦理與職涯相關的競賽，透過競賽的參加提升學生自信度以及學生於數學專業團體的參與感。

註：本報告係經訪評小組及學門認可審議委員會審議修正後定稿。