

一、系所發展、經營及改善

(一) 現況描述與特色

1. 該所係整合理工學院內之數學系、物理學系、生命科學系、電機工程學系及資訊工程學系共 5 個學系之資源而成立，目前每年招收 7 名學生（含 1 名資通訊外加名額）及 1 至 2 名外籍生。
2. 該所教育目標為專精學術研究、培養跨領域知識、拓展國際視野；並訂定核心能力為獨立研究能力、思考邏輯能力、外語溝通能力。
3. 該所畢業學分共 35 學分，包括必修 20 學分（含論文及科技英文寫作共 12 學分）、選修 15 學分。選修課程以生物科技暨醫學領域開設較多，資訊數學、光電科技、電機工程領域較少；另為因應外籍生學習需求，專業選修課程已開設全英語授課課程。
4. 該所聘有專任秘書 1 名負責行政事務，所務運作方式以所長與 5 個領域召集人（即 5 個學系之系主任）共同進行整體規劃。
5. 該所於 109 年度上半年接受「大專校院委託辦理品質保證認可」，認可結果為「通過-效期 6 年」，並依該校擬訂時程逐年提報「改善計畫暨成果報告書」及「自我改善及執行情形」。

(二) 待改善事項

1. 該所雖於前次系所品保認可後爭取或預計爭取相關經費，惟資本門之經費仍相當有限，不利於建立該所之特色研究設備。
2. 該所由 5 個學系支援，雖強調跨五大領域發展特色，惟不論在師資、課程規劃、招收學生或選修課程開設，均顯示無由

上而下的整合，較難達到穩定且均衡的發展，形成生物科技領域獨大，不利跨域整合與學習，亦難形成特色。

3. 該所強調「專業與實務的融合」、「學生國際觀的培養」等特色，惟未見具體落實的實際績效，例如：大型產學合作或大量國際學術交流（如出席國際會議、交換學生等）成果。
4. 該所的課程評估檢核是由各領域召集人、教師及企業導師，結合畢業生共同對課程進行檢核機制的「成效評估」，並提出修正與改進建議，惟相關資料僅有論文品保機制實施細則，未見成效評估檢核機制的相關會議紀錄。

（三）建議事項

1. 宜積極並確實爭取相關研究經費，以利該所特色研究設備之建立。
2. 宜從制度面推動跨領域人才培育策略，並規劃該所特色，以具體展現該所整合 5 個專業領域之效益。
3. 宜加強產學合作與國際學術交流績效，以強化該所「專業與實務的融合」及「學生國際觀的培養」之特色。
4. 宜落實訂定之課程成效評估機制，以瞭解教學成效，並據以進行相關分析、檢討與改善。

二、教師與教學

（一）現況描述與特色

1. 該所依據該校教師聘任辦法、合聘辦法及所務會議通過之各系支援該所原則，進行專、兼任教師之遴聘，整體選聘程序嚴謹。
2. 該所每年均編制 7 名專任教師，符合教育部規定，師資由該所與 5 個學系合聘（該所主聘），並每年度動態調整，另大量合聘 5 個學系之教師為兼任教師，支援授課或擔任指導教

授，形成龐大師資陣容。

3. 該所專、兼任教師學經歷佳且專長適當，專業能力符合該所發展所需，且各有其學術與研究計畫成果，可支持教育目標之達成及學生在教學、研究與輔導上之需求。
4. 該所教師授課時數符合教育部規定，並訂有行政及研究等減授辦法，以減低教師教學負擔。該所並推動達成教育目標與提升教學品質之具體措施，例如：為提升國際化之政策及配合招收外籍生之需求，推動專業課程以英文授課之作法。
5. 該所之教學、設備與人力資源多與各系共享，可避免重複投資並因而降低貴重設備之使用率，且所內教師熟稔各系，在資源共享部分應能順利達成。此外，每位教師均有固定之研究實驗室供學生使用，有利教師教學與學生研究之需求。
6. 該所不同領域教師之學術專業表現成效差異雖大，但多數教師均表現積極，近 5 年期刊論文發表計 210 篇、學術會議論文發表計 88 篇，國科會研究計畫、產學計畫、專利發表及獲獎紀錄等亦有實績；109 至 113 學年度平均每位教師執行 1.8 件科技部（國科會）計畫、1.17 件非科技部計畫及取得 0.3 件專利。

（二）待改善事項

1. 該所教育目標之一為「培養跨領域知識」，亦整合理工學院內 5 個學系之資源，惟在課程規劃、教師教學與學生修課、相關研究計畫執行或學術發表面向，多為個別領域之產出。

（三）建議事項

1. 宜針對如何結合理工學院、醫學院及附設醫院之資源，進行跨領域之教學研究與產學合作計畫等，提出更長遠的規劃，更具體展現其跨領域之內涵。

(四) 針對未來發展之參考建議

1. 可建立適當的修課效果回饋機制，如考慮運用現今 AI 軟體提供學生課後之輔助學習，協助本國學生在英文授課課程或外籍生在中文授課課程之學習困難。

三、學生與學習

(一) 現況描述與特色

1. 該所每學年度招生名額 6 名，110 學年度起新增資通外加名額 1 名，依生物科技暨醫學、計算機工程、光電科技、電機工程及資訊數學 5 個領域分組招生，近年註冊率佳，本國學生多為在職生，外籍生人數有成長趨勢且均為全職生。
2. 該所師徒式引導方式為其特色，學生入學後須擇一專業領域教師擔任指導教授，負責其生活輔導、課程選修及研究方向訂定，並由指導教授依研究需要適時指導學生修習相關專業課程。
3. 該所以通過資格考檢核學生已具備足夠的學術基礎和專業知識進行獨立研究，並配合期刊論文審定確保學生提交的論文符合專業領域與畢業標準；此外，該所以論文比對系統檢查及要求相似度報告做為論文提交的必要附件，有效管控學生論文品質。截至 113 學年度畢業生累計達 61 人，109 至 112 學年度各有 8 人、2 人、3 人、6 人，辦學績效穩定成長。
4. 該所辦理新生座談會、科技英文寫作課程全英語讀書心得報告分享、資訊及電機專長博士生協助該校創新自造發展中心之高、國中小教師人才培訓、提供學生產業觀摩、擔任計畫研究助理或課程教學助理之機會，以及協辦學術研討會等，課外學習活動樣態豐富。
5. 該所藉由該校、該所提供各式獎助學金申請管道，解決學生

經濟困境，例如：校級「聖言會獎助學金」及「外國籍博士新生獎學金」、所級「羅志偉醫生獎學金」及「應科所發展基金」等，對於外籍生在臺生活的支持實有幫助。

（二）待改善事項

1. 該所在提升學生的學習成效與學術成就上，雖已建立課程設計與發展、學習歷程管理、導師制度、評估與回饋、跨領域合作等制度，惟大部分並未有具體佐證顯示其推動成效良好。
2. 該所在瞭解辦學成效與分析畢業生表現之整體作法上，僅有歷屆畢業生自評問卷調查及簡單統計分析，缺乏畢業生整體表現之深入分析。
3. 該所逐年招收外籍學生且為全職生，成為穩定生源，惟招生策略僅配合該校國際及兩岸教育處之作法，缺乏較主動積極之招生策略。

（三）建議事項

1. 宜針對課程設計與發展、學習歷程管理、導師制度、評估與回饋、跨領域合作，進行成效評估，並對於表現不佳之項目提出改善措施。
2. 宜對應屆畢業生、校友、雇主等互動關係人進行更深入的問卷調查及分析，以完備該所輔導機制中大迴圈所需之外部資訊。
3. 宜規劃更主動積極之外籍學生招生策略，以擴展生源。

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。