

一、目標、核心能力與課程設計

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系之設立宗旨為「以培育森林生態與自然資源調查監測、保育、經營與利用相關領域之專業人才，並著重人文素養、人際溝通與領導才能之養成」。期使該系在林業教育推廣、學術研究創新、技術服務及優質人力培育上，成為區域性(臺灣東北部)重要的學術中心，此亦為學校所制定的政策，甚為正確。

該系能依據校、院之教育目標與核心能力，並考量社會需求與發展趨勢，透過相關會議討論後，訂定該系之教育目標與核心能力。該系訂定「培育生態保育之專業人才，因應環境及社會之變遷，具備生態調查監測與保育之知能」、「培育森林與自然資源管理之專業人，具資訊科技與人文素養」、「培育木竹材料與設計利用之專業人才，提昇木竹文化的發展」及「著重理論整合與實務應用，配合社會發展之需求，培養專業全才」等四項教育目標，並訂定「森林生態保育能力」、「森林資源經營能力」、「林產科學應用能力」、「森林跨領域整合能力」及「溝通合作與宏觀能力」等五項核心能力。

課程設計依該系教育目標規劃共同專業必修課程 55 學分與「生態保育學群」、「森林經營學群」及「林產利用學群」三個專業領域之核心必修課程 14 至 17 學分，一般選修 9 學分，學生可依個人性向與特質，自由選擇修習三個教學領域課程之一。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 於實地訪評中發現，低年級學生對該系的認知與認同感不足。
2. 該系於大礁溪林場種植紅豆杉，將經由採葉提煉紫杉醇，此類產品是屬森林特(副)產物。有關森林特產物之項目甚多，然該系尚未有相對應之課程。

【學士班部分】

1. 該系教育目標之一為培育森林生態保育等專業人才，然開授之課程目前尚缺乏微氣象學之相關課程。
2. 該系三個學群的核心必修課程合計 14 學分以上，然有二個學群各 2 門課程安排在大一授課，宜進一步檢討是否妥適。

【碩士班部分】

1. 100 學年度之後報考研究所之人數，將明顯遞減，然該系尚未有相關因應措施。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜建置雙向溝通機制，藉適當時機或隨時與學生對談溝通，提升對該系之認同感。
2. 宜增開 1 門「森林特產物」的課程，以因應未來多元化的林產物產業之發展。

【學士班部分】

1. 宜尋求校內相關師資或聘任兼任師資，開授微氣象學課程，以符合該系之教育目標。
2. 學群核心必修課程宜定位為學生具備相關基礎訓練之後，依其興趣與出路等選擇的核心課程，故宜列在大二以上年級修習。

【碩士班部分】

1. 宜擬定相關因應措施以鼓勵或吸引該系、該校或外校之學生來所深造。並配合文宣、網站或由校友與系友廣為宣傳，由表現優異之學生，赴各大學，推廣該系之優異特性、長處以及未來之職涯發展。

二、教師教學與學習評量

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系有 11 位專任教師，包括 6 位教授、1 位副教授、3 位助理教授及 1 位講師，師資結構穩定，且教師的學術專長均能符合該系所規劃的生態保育、森林經營及林產利用等三個專業領域學群教學的需求。該系著重課程之實作單元與實習課程，且教師均能依照各課程所欲培育核心能力之權重進行教學設計。此外，教師教學有 85% 以上的課程使用自編教材，有 50% 的課程使用數位資源，有 50% 以上的課程聘用教學助理協助教學，以及運用問題探討、企業參訪、問題演練等多元教學方法等措施，來提升學生的學習成效。

教師也運用紙筆測驗、實作測驗、書面報告、口頭問答及課後作業等多元評量方式，提升學生主動學習的興趣與瞭解學生的學習成效。而為了掌握學生對課程之建議，系務會議會將「教師教學評量」調查結果列入討論議程，並依據其結果擬定教學改進措施。該系專任教師在 96 至 99 學年度教學評量的平均分數明顯優於全校的平均值，可見學生對該系教師的教學品質、教學方式及教學成效均持肯定的態度。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系學士班與碩士班的課程各規劃了三個專業學群，11 位專任教師在研究、服務及學生輔導的多重壓力下，教學負荷更顯繁重，雖有 9 位兼任教師分擔部分課程，仍難使各學群的課程架構符合學生學習需求。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 為減輕教師教學負擔，且使各學程的課程架構能符合學生學習所需，該系宜考慮採用以下作法，包括（1）輔導及鼓勵學生選修與該系相關的跨領域學程，如「休閒產業學程」與融入生物多樣性內涵的「環境教育學程」；（2）開設學士班與碩士班可以共同選修的專業課程；（3）增聘業界兼任教師，促進學生的實務經驗及對產業的瞭解，亦能增加學生校外實習及到產業界就業的機會；（4）依據課程的屬性，配置教學助理協助教學，實習課最好能配置 2 名教學助理，而班級人數過多的課程宜優先配置 1 名助理，最終目標為 1 科目 1 助理，除可減輕教師的教學負荷外，也可協助學生課後的學習；（4）教師將產學合作與學術研究成果融入課程，提升學生就業知識與技能；（6）擴大跨校選課合作（已與國立臺灣大學合作），以爭取赴產業實習之機會等。

三、學生輔導與學習資源

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

該系在生物資源大樓完建後的教學空間，由原來的 1,218 平方公尺增加至 2,646 平方公尺，另有 173.4 公頃實驗林場，教學空間與設備已趨完備。在 96 至 101 學年度間的圖書期刊費在 85 萬至 104 萬元，儀器設備費在 105 萬至 196 萬元，並依序分配至各學群領域集中使用。

該系有完善的學生學習預警與輔導機制，導師不僅會和被預警的學生晤談，也會安排其課後輔導，學習成效不佳學生的及格率提升了 85%。除了導師外，專題研究指導教師對學生生活與學業之輔導也不亞於導師。導師與學務處生活輔導組亦給予學生各項的生活輔導，99

及 100 年度該系也提供約 75 萬元的獎助學金，使部分有需求的學生能安心學習。該系 80% 以上的學生為外地生，轉學生的比例也在 10% 左右，教師對這些學生的生活適應與照顧均不遺餘力。

【學士班部分】

該系課程內容豐富，教師授課除了原理講授之外，亦配合實習等實務操作達到多元學習效果。教學空間除教室外，設置了 17 間實驗室，提供配合課程實習操作的空間。此外，實驗林場與林業試驗所福山研究中心等單位離學校相當近，提供豐富的實習資源。

學生之學習輔導，除了任課教師之外，部分課程設置教學助理協助教學，提升學習效果及品質。導師制度在學生學習與生涯規劃方面提供良好的協助。該系不定期舉辦演講與企業參訪，使學生對於林業發展趨勢與對企業能更深入瞭解。

【碩士班部分】

教師指導碩士班學生人數有做控管，使研究資源的使用能達到良好的效果，並且固定時間舉辦研究室討論，可達到指導的品質，指導教授亦可充分提供學習與生涯輔導。碩士班目前設置 17 間實驗室，可滿足碩士班學生研究的需求，實驗林場亦充分提供做論文研究的資源。該系碩士班另訂定碩士班學生參加研究成果發表補助辦法，鼓勵碩士班學生積極參與學術研討會。

（二）待改善事項

【共同部分】

1. 該系教學空間雖足夠，然部分儀器設備老舊，影響實驗課程的效果，及論文研究實驗的品質。此外，教室多使用黑板，易影響其可見度。
2. 該系與森林相關領域的書籍與期刊稍嫌不足。

3. 畢業生對該系意見與看法滿意度大致良好，惟滿意度較差者為該系空間環境與設備（57%），於實地訪評瞭解，該系在林產利用學群領域空間與設備稍弱，其設備須適當充實改善。

【學士班部分】

1. 由於應用數學課程多為大班教學，易影響學生學習效果。

【碩士班部分】

1. 100 學年度共有 15 位碩士班的學生休學，約占該班學生總人數的四分之一，碩士班學生續學率的提升，有待改善。

（三）建議事項

【共同部分】

1. 宜向校方爭取經費，以及向外界申請研究經費進行改善。另教室黑板宜更換為白底，尤以教師上課時，多以 slides 配合手寫來進行，將可提高學生之學習效果。
2. 宜向校方爭取充足經費，增加圖書及期刊資料，以滿足學生學習需求。
3. 製圖教室空間宜加強林產利用相關家具製圖設備，及設置木材加工利用機械工廠，以利林產利用實務之教學研究。

【學士班部分】

1. 宜將應用數學課程改成小班制教學，並增加教學助理的人數，以提升學生學習成效。

【碩士班部分】

1. 宜分析學生休學的動機，瞭解其在生活及學業上或研究過程中所遇到的困難，以做為未來輔導新生修課與決定研究主題之參考；或增加研究生清寒獎助金之金額與名額，使其在就學期間能專心及安心學習與研究。

四、學術與專業表現

(一) 現況描述與特色

【共同部分】

目前該系師資之學術專長和研究領域，可劃分為生態保育 4 位、森林經營 3 位及林產利用 4 位。雖規模組織員額編制並不龐大，但研究能量和成果甚為可觀，99 至 101 學年度三年內，已發表研討會論文共 87 篇，指導碩士論文 29 篇。教師之專業表現優越且屢獲研討會獎項、技轉、森林學術獎、林業及自然保育卓越貢獻獎、優良學術著作，以及資深教育優秀人員獎等，皆受學界、政府公部門或企業界所肯定和讚譽。該系教師在 96 至 100 學年度執行國科會、農委會、縣市政府或私人企業委託之研究計畫，不包括負責或參與整合性計畫之 39 個子計畫，共有 63 件，總金額為 62,740,961 元，平均每年 13 件，每件金額平均約為 1,255,600 元，此皆可彰顯該系教師之研究能量和專業表現，深受學界、業界或政府公部門所肯定。

此外，教師亦熱心參與服務與推廣工作，如擔任國家考試委員、國內大學相關系所之碩、博班論文考試委員、研究計畫評選、審查、考核、相關學會之理監事或委員、國內外學術期刊之論文編審及國內國際講習會講師等。

該系學士班之「專題討論」為必修課程，在該系教師之指導和協助下，97 至 100 年至少有 20 篇論文於國內之學術研討會發表，而碩士班學生研習態度認真，論文皆能如期完成，並且品質良好，96 至 101 年共計有 45 篇碩士論文，並由其中產出期刊論文 13 篇與研討會論文 67 篇。

此外，該系教師為提升研究水準及國際學術合作，除邀請國外學者蒞校演講，交換研究理念、經驗及心得，多位教師亦非常積極踴躍參訪國外大學與研究機構，學習其經驗、長處，或將其研究成果於國際性學術研討會發表，此亦彰顯臺灣於此一領域之研究成就，建立多

邊友誼和未來國際合作之橋樑。

綜合觀之，該系之學術與專業表現符合現代森林學之內涵及其在自然、生態資源經營管理及永續利用之宗旨；在教學、研究、服務及國內外之學術交流，皆與該系設立之宗旨與目的相符。該系師生在此一領域之研究、服務及推廣亦獲得不少獎項。該系在生態保育等研究設備甚為先進，研究教學環境甚佳，此等氛圍皆有利於卓越學術與專業表現之實踐。未來也將戮力發展成為臺灣東北角，以及棲蘭山、太平山為主之檜木林、濕地及木材產業等具資源特色之學術研究中心。該系也將致力於國內外同儕學術交流，以及建構未來合作可能性之橋樑，提升臺灣於此一領域之知名度和提升國際之學術地位。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 學生較少參與國內外學術研討會，有待提升。
2. 學生較缺乏參與跨國之產、官、學實習之經驗。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜鼓勵學生積極參加國內外學術研討會，以學校或教師之資源，或向國科會及相關單位爭取更多資源，來資助學生出國參與各學術研討會之機會，以拓展國際視野和汲取學習各國相關學術領域之專長。
2. 宜鼓勵學生參加跨國之產、官、學實習，甚至學術合作之機會，蒐集相關資訊經校或系網站，或由各層級班代代為宣傳相關資訊，對獨具潛力之學生由各相關教師特別指導與輔導，以激勵其全力投入之意願，加深熟悉職場之實作經驗、技術和創意。

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】

該系學生為達成該系設定之教育目標與核心能力之養成，除須修畢 128 學分課程外，為增加學生未來就業多元能力，該系也輔導相關職能就業學程，其執行成效對投入職場具正面效果。

畢業生對自我認知與自信肯定之相對態度達 80% 以上，具備實務與實習等經驗，將可增加職場競爭力。

學士班畢業生透過臺灣高等教育整合資料庫分析結果，在大學生涯中學習方法與學習態度表現成績分布在 75 至 84 之間，一般以專業知識及技能較強，外語能力與自我行銷能力較弱。

碩士班學生則對其在學期間各項表現均滿意，且主要核心能力在於發掘與解決問題能力及人格特質養成，職涯之選擇主要根據於其興趣與專長。

(二) 待改善事項

【共同部分】

1. 該系畢業生投入相關產業比例偏低，有待進一步提升。

(三) 建議事項

【共同部分】

1. 宜推動相關領域之產學合作及加強校外實務實習課程，擴展與產業界連結關係，以增進學生進入職場能力之養成。並宜配合現今遍及海外如大陸地區、越南、馬來西亞及印尼等林業或木業相關產業之台商急需之人才需求，擴大其因應措施。

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。