

# 國立臺南大學

## 生態科學與技術學系

### 大學校院通識教育暨系所評鑑 申復申請書

獨立評鑑       學門評鑑       學院評鑑

申復單位（請填寫受評單位名稱）：生態科學與技術學系

本文共8頁，填表日期：101年9月18日

## 大學校院通識教育暨系所評鑑申復意見表

| 評鑑項目 | 申復屬性   | 評鑑過程或實地訪評報告書<br>初稿內容  | 申復意見說明   | 檢附資料說明   |
|------|--|---|--|--|
| 項目一  | <input type="checkbox"/> 違反程序<br><input type="checkbox"/> 不符事實<br><input checked="" type="checkbox"/> 要求修正事項 | <p>(二)待改善事項</p> <p>【共同部分】</p> <p>2. 該系重點發展領域包含生態科學、生態保育、環境復育、生態旅遊等四個領域，惟目前僅 10 名師資，恐不易達成；此外「環境復育」做為重點領域，較不適宜。(第 2 頁，待改善事項第 2 點)</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 這項所提的待改善事項內容主要來自相關碩士班，並不適用於大學部。因此，不屬於【共同部分】。</li> <li>2. 於環境生態碩士班提出的生態科學、生態保育與環境復育等三項領域的發展重點(本系報告第 23-24 頁)，這並不是等於本系的重點發展領域，這只是碩士班修課的選項。這三項學術領域是環境生態研究所於民國 92 年成立時建構，民國 95 年大學系所評鑑通過。</li> <li>3. 環境生態研究所原本只有五位師資，於民國 97 年成立本系時，隨後兩年才併入。可支援環境生態碩士班師資加倍增加。</li> <li>4. 生態旅遊，這個領域，是本系生態旅遊碩士班的領域。</li> <li>5. 至於生態科學是本系學理基礎，是大學部教學的基礎目標，無所謂視為重點發展領域。</li> <li>6. 本系重點發展領域有兩個：生態保育(科學)與生態旅遊(技術)。「環境復育」是環境生態碩士班畢業生未來可發展的重點領域，並不是本系目前的重點領域。</li> </ol> | <p>附件：表 1<br/>教師學歷與專長</p> <p>附件：表 2<br/>課程架構與學程規劃</p> <p>附件：表 3<br/>教師發表學術期刊類別</p> <p>附件：表 4<br/>國科會計畫<br/>建教合作計畫</p> <p>附件：表 5<br/>教學儀器設備</p> <p>附件：表 6<br/>教師發表學術期刊論文<br/>一、SCI 類<br/>二、EI 類<br/>三、其他學術期刊類</p> <p>附件：表 7<br/>畢業生就業現況</p> <p>附件：表 8<br/>生態學術研究發展史</p> |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> 違反程序<br><input type="checkbox"/> 不符事實<br><input checked="" type="checkbox"/> 要求修正事項 | <p>(二)待改善事項</p> <p>【共同部分】</p> <p>3. 該系係由環境生態研究所及生態旅遊研究所整併設立，惟似未產生加成效果，師資雖多有重疊，然教育目標過分強調彼此的分化，學士班課程也缺乏整合。(第2頁，待改善事項第3點)</p> <p>(二)待改善事項</p> <p>【學士班部分】</p> <p>1. 該系學程規劃零散，恐阻礙學生選修的意願。(第3頁，待改善事項第1點)</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本系師資都是生態學相關，但專長多樣，且可互補整合(附件：表1)。</li> <li>2. 所述「學程規劃零散」，以及為何會「阻礙學生選修」，未具體說明？</li> <li>3. 事實是，本系規定學生必須選主副修學程各一，或選全修學程，課程規劃有適度整合，學生可有修課彈性(附件：表2)。</li> <li>4. 所謂阻礙學生選修意願，並未聽聞有發生過。</li> </ol> |  |
| <input type="checkbox"/> 違反程序<br><input checked="" type="checkbox"/> 不符事實<br><input type="checkbox"/> 要求修正事項 | <p>(二)待改善事項</p> <p>【學士班部分】</p> <p>2. 普通生物學為大一共同必修課程，由兼任教師開授，較難以確保課程設計與教育目標的達成度。(第3頁，待改善事項第2點)</p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 普通生物學是由本系與生物科技學系合聘之專任教師(李○○教授)授課，而非兼任教師授課。</li> <li>2. 生物科技學系與本系隸屬同一學院(環境生態學院)，負責授課教師與本系交流密切，對於本系發展重點有清楚的瞭解。</li> </ol>   |  |
| <input type="checkbox"/> 違反程序<br><input type="checkbox"/> 不符事實<br><input checked="" type="checkbox"/> 要求修正事項 | <p>(二)待改善事項</p> <p>【學士班部分】</p> <p>3. 學生缺乏基礎的生理學、</p>   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本系是以生態學為主的學系，教育目標並非生物學(Biology)，也不是地球科學(Earth Science)背景人才，而是培育生態學(Ecology)背景人才。</li> </ol>   |  |

|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | <p>生物化學、微生物學、遺傳學及地球科學(含氣候、氣象及地形學)等知識背景，恐無法達成「培育生態科學研究人才」及「培育生態技術運用人才」之教育目標。(第3頁，待改善事項第3點)</p>         | <p>2. 生理學、生物化學、微生物學等是屬於生物學相關基礎課程。於生理學方面，本系有環境生理學。另外，本系課程亦有遺傳學(附件：表2)。</p>   |  |
| <input type="checkbox"/> 違反程序<br><input type="checkbox"/> 不符事實<br><input checked="" type="checkbox"/> 要求修正事項 | <p>(二)待改善事項<br/> <b>【學士班部分】</b><br/> 4. 教育目標欲培育具備自然科學通識之公民，然缺乏跨領域學習之機制，不易提升學生學習之廣度。(第3頁，待改善事項第4點)</p> | <p>1. 自然科學的基礎課程如普通生物學、普通物理、普通化學、微積分、統計學等，都是大學部必修課程，本系學士班具備自然科學通識的能力。<br/> 2. 本系是以生態學為主的學系。生態相關專業課程內容跨社會與環境科學領域。與環境科學領域相關的有：環境生理學、環境生態學、環境化學。與社會科學領域相關的有：生態社區、生態旅遊概論、生態解說、人類生態學等。<br/> 3. 相關學生跨領域學習，本校通識中心已有規劃跨領域學習機制，以「均衡、廣博」的原則，擬定共同核心必修及七大選修領域，規劃具有「基本性」、「核心性」、「融合性」、「統整性」與「多元性」課程。包括共同必修12學分、院核心必修2學分、領域選修18學分，共計32學分。</p> |  |
| <input type="checkbox"/> 違反程序<br><input type="checkbox"/> 不符事實<br><input checked="" type="checkbox"/> 要求修正事項 | <p>(二)待改善事項<br/> <b>【學士班部分】</b><br/> 5. 生態學為核心課程，然僅</p>   | <p>1. 本系核心課程不只一門，計有13門(附件：表2)。<br/> 2. 核心課程是否由多位教師或單一教師授課，各有優缺點。</p>  |  |

|            |   |   |  |  |
|------------|---|---|--|--|
|            |   | <p>一位教師授課，且生態相關課程分化過細，恐難建立學生對於生態學之完整概念。(第3頁，待改善事項第5點)</p> <p>(三)建議事項<br/>【學士班部分】</p> <p>5. 宜重新檢討課程規劃，將生態學安排於二年級以上開授，且由多位教師共同授課；並宜整合生態相關課程，以利學生建立完整概念。(第4頁，待改善事項第5點)</p> | <p>3. 生態學目前是由本系資深教師授課，學生可有較完整的基本學習。</p> <p>4. 生態學是本系基礎課程，宜在大一必修。</p>   |  |
| <p>項目二</p> | <p><input type="checkbox"/> 違反程序</p> <p><input type="checkbox"/> 不符事實</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 要求修正事項</p> | <p>(二)待改善事項<br/>【共同部分】</p> <p>1. 師資專長領域過度集中，且缺乏微生物生態領域專長者，從事基礎研究的教師亦較少，恐影響學生接受一般生物學教育的權益。(第6頁，待改善事項第1點)</p>   | <p>1. 本系師資專長都是生態學(Ecology)相關，但多樣性高，沒有集中，且可互補整合(附件：表1)。</p> <p>2. 本系師資都有博士學位，不僅專長多樣，且學位取得分屬多國，包含：美國、英國、德國、以及本國(附件：表1)。</p> <p>3. 本系教師近5年來學術期刊論文發表共72篇(附件：表6)，平均每人每年發表超過1.4篇，發表期刊類別至少有38種。(附件：表3)</p> <p>4. 本系教師有多個基礎科學研究，特別是與台江國家公園管理處合作，對七股地區做基本生態調查</p> |  |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  |   |  | <p>與研究(附件：表 4)。</p> <p>5. 本系教學目標為培育生態科學人才，而非生物學教育。以生物學概念評斷生態學專業領域，或有失公允。</p> <p>6. 本系相關建教合作計畫共 50 件，成立近五年，金額超過 3 千萬元，提供給學生相當豐富的實地研究與學習的機會。</p> |  |
| <input type="checkbox"/> 違反程序<br><input checked="" type="checkbox"/> 不符事實<br><input type="checkbox"/> 要求修正事項 | <p>(二)待改善事項</p> <p>【生態旅遊碩士班、環境生態碩士班部分】</p> <p>1. 環境生態碩士班分生態學研究、自然保育和環境復育專業人才培育等三組，教師專長領域重疊達 85.7% ;生態旅遊碩士班分生態旅遊資源、調查、生態旅遊經營管理及導覽解說與生態教育三組，教師專長領域重疊達 100% 。整體教師專長領域重疊情形甚為嚴重。(第 6 頁，待改善事項第 1 點)</p> | <p>1. 生態學研究、自然保育和環境復育專業人才培育等三項為環境生態碩士班之「教育目標」，並非本系師資專長領域。本系師資專長是可滿足碩士班教育目標，但不等於師資專長領域重疊(附件：表 1)。</p> <p>2. 生態旅遊資源、調查、生態旅遊經營管理及導覽解說與生態教育專業人才培育等三項為生態旅遊碩士班之「教育目標」，同樣非本系師資專長領域。本系師資專長是可滿足碩士班教育目標，但不等於師資專長領域重疊。</p> <p>3. 本系師資專長都是生態學相關，但多樣性高，沒有集中，且可互補整合(附件：表 1)。</p> <p>4. 本系師資都有博士學位，不僅專長多樣，且學位取得分屬多國，包含：美國、英國、德國、以及本國(附件：表 1)。</p> |  |  |
| <input type="checkbox"/> 違反程序<br><input checked="" type="checkbox"/> 不符事實<br><input type="checkbox"/> 要求修正事項 | <p>(三)建議事項</p> <p>【學士班部分】</p> <p>1. 宜重新修訂檢討分組，以</p>   | <p>1. 本系課程除了生態科學基礎課程及共同選修課程外，分為生態保育、環境復育及生態旅遊三種領域學程，各學程授課教師情形如下：</p>   |  |  |

|     |  |  |  |  |
|-----|--|--|--|--|
|     |  | 解決師資不足以及跨組重疊嚴重之情形。(第6頁,建議事項第1點)  | <p>(1) 生態保育學程-鄭○○老師、謝○○老師、許○○老師、王○○老師、黃○○老師、張○○老師。</p> <p>(2) 環境復育學程-黃○○老師、薛○○老師、王○○老師。</p> <p>(3) 生態旅遊學程-謝○○老師、薛○○老師、范○○老師、陳○○老師。</p> <p>2. 本系10位教師有7位為單一學程,跨兩個學程只有3位教師,跨組情形並未所述重疊嚴重。</p>   |  |
| 項目三 | <input type="checkbox"/> 違反程序<br><input type="checkbox"/> 不符事實<br><input checked="" type="checkbox"/> 要求修正事項 | <p>(三)建議事項</p> <p>【共同部分】</p> <p>2. 宜積極爭取經費進行教學儀器的添購及維修,以維護學生的受教權。(第9頁,建議事項第2點)</p> | <p>1. 就個別老師而言,研究儀器設備越多越好,但本系儀器設備,於教學使用已充分足夠,且已可提供多樣進階研究,並未影響學生受教權(附件:表5)。</p> <p>2. 至於教師個人研究用儀器設備,除了學校部分補助外,透過校外研究補助已經相當豐富(附件:表4)。</p> <p>3. 本系正式成立至今五年,大部分儀器設備仍在可用時期,經常維修經費,本系並不缺乏。</p> <p>4. 教學儀器設備費(95-100年度)總額:4,465,656元。</p> |  |
|     | <input type="checkbox"/> 違反程序<br><input type="checkbox"/> 不符事實<br><input checked="" type="checkbox"/> 要求修正事項 | <p>(四)針對未來系所發展之參考建議</p> <p>【共同部分】</p> <p>1. 精密儀器室使用登記為100年12月,無近期的</p>             | <p>1. 有關使用規範及辦法早於精密儀器室設置時即貼於門口供使用人員參考遵守,並非所述未提供於明顯處。</p> <p>2. 精密儀器設備為原子吸收光譜儀及碳同位素分析儀,為進階研究用。</p>  |  |

|     |  |  |   |  |
|-----|--|--|---|--|
|     |  | 使用紀錄，且未見使用規範或辦法提供於明顯處，顯見管理有待加強，宜予以改善。(第 10 頁，針對未來系所發展之參考建議第 1 點)   |   |  |
| 項目四 | <input type="checkbox"/> 違反程序<br><input type="checkbox"/> 不符事實<br><input checked="" type="checkbox"/> 要求修正事項 | (一)現況描述與特色<br><b>【共同部分】</b><br>如此，該系教師可單靠一般中文論文即可能達到升等副教授及教授門檻，殊不合理。(第 10 頁第 12 行，現況描述與特色)   | 1. 門檻是基礎，但仍需要經過審查。<br>2. 生態學相關學術研究，著重在地的，且是長期的調查、分析。學術研究需要較長期，甚至多年的紀錄，且未必須發表於國際期刊。  |  |
|     | <input type="checkbox"/> 違反程序<br><input type="checkbox"/> 不符事實<br><input checked="" type="checkbox"/> 要求修正事項 | (二)待改善事項<br><b>【共同部分】</b><br>1. 相對於教師素質、研究生人數及碩士班教育目標，該系教師發表於 SCI、EI、SSCI 等國際性優良期刊之論文總篇數及第一或通訊作者之篇數，均嚴重偏低。且教師爭取國科會及建教合作計畫之件數及金額，有待提升。(第 11 頁，待改善事項第 1 點) | 1. 本系教師 95-100 年度發表學術期刊論文計有 76 篇，平均每人兩年發表 3 篇。其中於 SCI 期刊共 17 篇，EI 期刊共 4 篇，總篇數 21 篇，平均每年至少發表國際期刊 3.5 篇(附件：表 6)。<br>2. 生態學相關學術研究，著重在地的，且是長期的調查、分析。學術研究需要較長期，甚至多年的紀錄，且未必須發表於國際期刊。<br>3. 本系教師 95-100 年間，爭取國科會計畫共 9 件，金額共計 6,121,000 元；其他建教合作計畫共 50 件，金額共計 30,866,542 元(附件：表 4)。 |  |



|            |   |  |   |  |
|------------|---|--|---|--|
| <p>項目五</p> | <p><input type="checkbox"/> 違反程序<br/><input type="checkbox"/> 不符事實<br/><input checked="" type="checkbox"/> 要求修正事項</p> | <p>(二)待改善事項<br/>【共同部分】<br/>1. 目前掌握畢業生動向之人數比例約 50%，顯示畢業生聯繫與相關資料取得不甚理想。(第 13 頁，待改善事項第 1 點)</p> | <p>1. 本系於 97 學年正式成立，學士班 100 學年才有學士班畢業生。<br/>2. 本系成立後至 100 年度之環境生態碩士班及生態旅遊碩士班共 47 位，且系友資料完整(附件：表 7)。<br/>3. 未能掌握的是在本系未成立之前環境生態研究所早期畢業生。<br/>4. 於 Facebook(臉書)有兩個本系師生的社群網：<br/>• 台南大學生態科學與技術學系<br/><a href="http://www.facebook.com/groups/171958752853857/">http://www.facebook.com/groups/171958752853857/</a><br/>• 國立臺南大學生態科學與技術學系系友會<br/><a href="http://www.facebook.com/groups/181872705274737/">http://www.facebook.com/groups/181872705274737/</a></p> |  |
|            | <p><input checked="" type="checkbox"/> 違反程序<br/><input type="checkbox"/> 不符事實<br/><input type="checkbox"/> 要求修正事項</p> | <p>整份報告書內容</p>   | <p>1. 本系是生態學相關學系，並不是生物學系或生命科學系。評鑑內容，整體呈現似乎以生物學系或生命科學系的概念評斷本系生態專業師資、課程與設備，或有些誤用專業之嫌。<br/>2. 綜合以上多達 13 項不符事實或需要修正事項，顯現評鑑過程或有些誤解，且沒有正面與本系釐清事實，程序上或有些瑕疵。<br/>3. 生態學 (Ecology)於 1900 年代，是生物學的三大部門之一。於 1960 年代，因為生態危機意識的覺醒，才逐漸被認為是相關人類未來的重要科學，而走向新發展方向，改善生活環境，以及建構可持續未來的基礎。(附件：表 8)</p>   |  |

※因應個資法，本會將部分資訊以○取代。