

國立臺灣海洋大學
第二週期系級自我評鑑

環境生物與漁業科學學系自我評鑑報告

聯絡人： 許金漢

聯絡電話： 02-24622192 轉 5012

電子郵件： chinhan@mail.ntou.edu.tw

系所主管： _____ (簽章)

目 錄

壹、摘要.....	1
貳、導論.....	4
參、環境生物與漁業科學學系之歷史沿革.....	4
肆、自我評鑑過程.....	5
伍、自我評鑑之結果.....	7
項目一、目標、核心能力與課程設計.....	7
1、現況描述.....	7
1-1. 運用適合的分析策略以擬訂兼具海洋特色的發展計畫之結果為何？.....	7
1-2. 依據本校定位願景及教育目標，與結合大學人才培育功能與國家產業人才需求，訂定學生核心能力之作法與結果為何？	8
1-3. 系所推動產業連結及學生實習制度之機制及成效為何？.	8
1-4. 依據核心能力進行課程規劃與設計之機制運作與結果為何？.....	9
1-5. 課程地圖建置與實施情形為何？.....	10
1-6. 依據第一週期系所評鑑結果與建議，確定教育目標並擬訂兼具海洋特色的發展計畫之結果為何？.....	14
2、特色.....	18
3、問題與困難.....	19
4、改善策略.....	19
項目二、教師教學與學習評量.....	21
1、現況描述.....	21
2-1. 專、兼任教師之數量與學術專長，符合系所、學位學程及在職專班教育目標及滿足學生學習需求之情形為何？.	21
2-2. 專任教師之結構與流動情形為何？.....	22
2-3. 教師依據課程所要培育之核心能力，進行教學設計、應用多元教學方法及設計學習評量，以提升學生學習成效之情形為何？.....	23
2-4. 依據教學評鑑結果，協助教師改進教學設計、教材教法與多	

元學習評量方法之情形為何？.....	23
2-5. 教師配合課程需求，進行實務教學之成果為何？如何將海洋素養融入課程？.....	24
2-6. 教師因應產業需求，發展以實務研究引導特色教材或教法開發之情行為何？.....	25
2、特色.....	26
3、問題與困難.....	26
4、改善策略.....	26
項目三、學生輔導與學習資源.....	27
1、現況描述.....	27
3-1. 提供學生之學習資源及其管理維護機制為何？.....	27
3-2. 提供學生課外學習活動之作法及成效為何？如何融入海洋素養？.....	28
3-3. 系所提供學生生活輔導之作法及成效為何？.....	32
3-4. 系所提供學生生涯輔導之作法及成效為何？.....	33
3-5. 系所輔導學生參與國際交流之作法及成效為何？.....	33
3-6. 系所強化學生外語能力之作法及成效為何？.....	36
3-7. 系所提供國際學生學習和生活輔導之情形為何？.....	36
2、特色.....	37
3、問題與困難.....	38
4、改善策略.....	38
項目四、學術與專業表現.....	39
1、現況描述.....	39
4-1. 教師學術研究或專業服務表現之情形為何？與海洋領域相關之表現為何？.....	39
4-2. 學士班學生專題研究能力之表現為何？與海洋領域相關之表現為何？.....	40
4-3. 碩、博士班學生之學術研究與專業表現為何？與海洋領域相關之表現為何？.....	41

4-4. 碩、博士班學生之數量與品質如何？	42
4-5. 教師參與推廣服務或教育之表現為何？	43
4-6. 教師爭取產學合作之表現為何？	44
4-7. 教師參與國際性學術交流活動之情形為何？	45
4-8. 學生論文主題與實務應用結合之情形為何？	45
4-9. 學生參與國內實務應用或創新活動之情形如何？	45
4-10. 學生專業實務能力符合現質需求之情形為何？	46
2、特色	46
3、問題與困難	46
4、改善策略	47
項目五、畢業生表現與整體自我改善機制	48
1、現況描述	48
5-1. 畢業生生涯發展追蹤機制落實之情形為何？	48
5-2. 畢業生生涯發展投入相關領域之表現為何？	51
5-3. 畢業生與母校之互動或回饋情形為何？	57
5-4. 研擬學生學習成效評估機制之情形為何？	57
5-5. 根據內部互動關係人、畢業生及 企業雇主對學生學習成效意見之分析結果，進行檢討修訂核心能力之設計、課程規劃與設計、教師教學與學習評量，以及學生輔導與學習資源提供之情形為何？	63
5-6. 針對第一週期系所評鑑之改善建議，進行品質改善之計畫與落實之情形為何？	66
2、特色	66
3、問題與困難	67
4、改善策略	67

壹、摘要

本系基於「以海洋漁業為主，但不以海洋漁業為限」的思維，透過海洋環境生物與生態、漁業資源利用與管理兩大教育發展內涵作為課程規劃主軸。透過解析大氣海洋的律動與生物資源量的關係，掌握環境變遷與沿岸生物多樣性及生物量的變動趨勢，作為海洋資源合理利用保育與管理的依據。另藉由資源動態評估，掌握海洋生物資源的律動，並透過保育型漁具的設計與應用，達到資源永續利用的終極目標。本系學士班規劃漁業科學及環境生物兩個學程，作為呼應漁業人才多元化之需求的教育方案。碩、博士班則是結合科學研究與學術理論，以培育新世代之漁業研究、企劃、管理人才為目標，且為拓展學生之國際視野可與國外大學或研究單位進行交換學生。

漁業產業的經營，以海洋生物資源為基礎，而海洋生物屬可再生資源，在有效管理及合理利用下，即可生生不息，永續利用。臺灣擁有絕佳的地理環境及強大的漁業經營實力，而本系是海洋漁業及環境生物研究之最高學府，在傳統的漁業活動中配合研究，長期蓄積海洋環境與生態系之知識，對生物資源之合理開發與保育提出具體建議，同時培育新世代之漁業研究、企劃、管理人才，並以「生態環境保護」、「資源保育」及「永續利用」為前提，推動符合生態漁業之現代管理模式，建構資源管理型漁業。

- 一、目標、特色：本系課程規畫與學程設計展現系所結合環境與漁業—「人」、「海」、「魚」與「船」為一體之教育目標與教學特色，藉由漁業科技多面向（漁業生產技術、漁場生態、資源評估、復育、保育及漁業管理與安全等各領域）之均衡發展，培育前述領域之高級研究、企劃、管理人才，開創出保育與開發利用兼顧的21世紀海洋漁業科技，使海洋資源能在合理管理制度下永續利用。
- 二、課程設計與教師教學：透過環境生物與生態及漁業資源與管理等兩大教育發展與研究方向，配合e化教學以及漁業科學、環境生

物兩個學程作為建構「漁業高新科技化網絡」，與漁場生態之「知識經濟」整合之「藍海策略」—生產、生態與生活多面向鏈結及漁業人才多元化需求的教育方案。此外亦適時進行問卷或訪查，配合漁業科學發展適時調整改進與課程規畫及教學內容。

三、學生學習與學生事務：本系依教育目標開設必選修課程，並規劃漁業科學及環境生物二學程，讓學生能依個人之興趣及未來發展之需求，進行彈性之選擇。另一方面，透過雙導師制度之施行，瞭解學生課外活動與生活學習的困擾與問題。

四、研究與專業表現：本系師生在漁業科學及海洋環境生物領域之研究與專業表現均能發揮所長，充滿研究活力。未來擬強化兩岸及國際合作之研究與表現，並將基礎與服務型之成果推展成漁業知識經濟之產學合作計劃，提昇我國學術地位與競爭力。

五、畢業生表現：本系大學畢業生以擔任公務人員(含教育及漁業行政管理)佔較高比例，表現上除外語能力需加強外，大致符合本系教育目標與理念。積極鼓勵學生多參與國際學術交流與產學合作相關活動，並加強邀請漁業相關產業之負責人到系演講或座談，以增進畢業生與用人單位彼此之瞭解。

六、自我改善機制：本系自我改善機制係以全系成員組成之系務會議為主要決策中心，透過系務會議的腦力激盪與充分討論，配合定期之評鑑制度，檢討各項目之優劣，並擬定定期改善與獎勵及再評估措施等，以建構本系自評與改善機制。並由系主任或系務會議以任務分組方式推舉教師負責或協助推動之。

綜上所述，海洋漁業科技之發展已逐漸由資源之有效利用導向轉化為永續漁業資源管理與環境生態保護的目標，促使漁業人才的培育走向資源評估、漁業技術、漁場生態、生物多樣性、資源管理與漁業文化等多面向需求之層級發展。有鑑於高新科技或導入漁業應是未

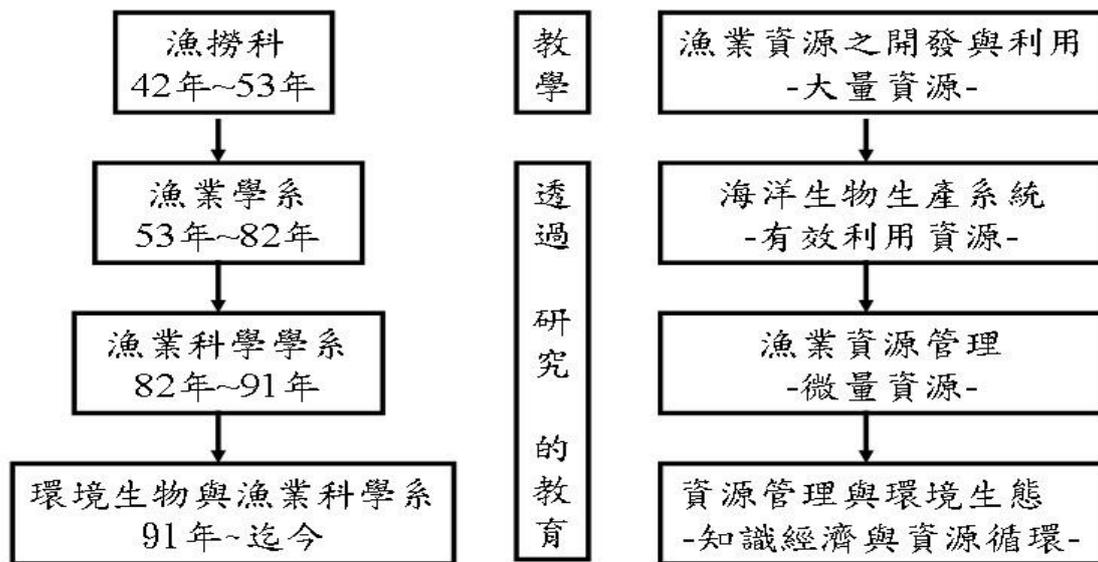
來漁業多元化發展的趨勢，同時本系之教學、研究、服務與產學合作除了需因應上述問題進行多面向之考量外，將以全球之視野及地區之行動，加強蓄積海洋環境與生態系之知識，管理與合理利用資源，探討環境變遷對海洋生物資源的衝擊及因應對策，並透過產學合作與落實證照制度，活絡教、考、用合一制度，以引領我國漁業之永續發展。

貳、導論

海洋漁業科技之發展已逐漸由海洋生物生產系統與微量資源之有效利用，轉化為知識經濟與資源循環之永續漁業資源管理與環境生態保護的目標，此促使漁業人才的培育走向資源評估、漁業技術、漁場生態、生物多樣性、資源管理與漁業文化等多面向需求之層級發展。有鑑於高新科技導入漁業應是未來漁業多元化發展的趨勢，以及漁業人才之接續、國際化之壓力及沿近海海域利用與生物資源保育的多元化發展等挑戰，本系之教學、研究、服務與產學合作除了因應上述問題進行多面向之考量外，將以全球之視野及地區之行動，加強蓄積海洋環境與生態之知識，管理與合理利用資源，研究環境變遷對海洋生物資源的衝擊及因應對策，並透過產學合作與落實證照制度，活絡教、考、用合一制度，以引領我國漁業之永續發展。

參、環境生物與漁業科學學系之歷史沿革

本系自民國 42 年創辦迄今已逾一甲子，培育海洋漁業相關人才已逾 2,500 人。初名為臺灣省立海事專科學校三年制漁撈科，民國 53 年改制為臺灣省立海洋學院漁業學系，民國 62 年增設漁業研究所碩士班，民國 68 年升格為國立臺灣海洋學院漁業學系暨研究所，民國 76 年設立漁業研究所博士班，民國 78 年改制為國立臺灣海洋大學漁業學系暨研究所，民國 82 年更名為漁業科學學系暨研究所。民國 89 年增設碩士在職專班海洋環境與生物資源組，民國 91 年本系奉准更名為環境生物與漁業科學學系暨研究所。發展方向以漁業科學為主體，並著重海洋環境生物與生態之研究所，希望藉由二大領域之均衡發展，開創出保育與開發兼顧的 21 世紀現代漁業，使海洋資源能在合理利用與保育管理下永續利用。



圖一 本系歷史發展沿革示意圖

肆、自我評鑑過程

大學教育不僅需要適應社會發展，更被要求具有引領社會發展之作用，大學不再只是單純的知識傳授和傳統學術的繼承而已，而且必須因應全球化趨勢與世界各大學競爭，並重視知識的開發及創新與應用能力的提昇。

- (一) 依據國立臺灣海洋大學系所自我評鑑實施計畫辦理。
- (二) 組成「系級自我評鑑委員會」：本系由莊守正主任提名，海洋科學與資源學院李明安院長、本系歐慶賢教授、廖正信教授、鄭學淵教授、呂學榮副教授、王佳惠助理教授等7位擔任系級自我評鑑委員會委員。
- (三) 確定各工作小組成員名單及工作分配：成立本系「自我評鑑工作小組」，並依評鑑工作內涵完成編組如下：
 1. 目標、核心能力與課程設計小組：莊守正主任及廖正信老師。
 2. 教師教學與學習評量小組：鄭學淵老師及呂學榮老師。
 3. 學習資源與學生輔導小組：歐慶賢及王佳惠老師。
 4. 學術與專業表現小組：李明安院長及莊守正主任。

5.畢業生表現與整體自我改善機制小組：莊守正及鄭肇雄老師。

伍、自我評鑑之結果(每一個項目包括必要之現況描述、特色、問題與困難改善策略、總結)

項目一：目標、核心能力與課程設計

(一) 現況描述

1-1 運用適合的分析策略以擬訂兼具海洋特色的發展計畫之結果為何？學校發展目標

本校定位為「卓越教學與特色研究兼具的海洋頂尖大學」，校長聚焦重點(強化海洋優勢領域)、錯位發展(拓展海洋特色領域)、合作提昇(促進跨領域整合)與全球視野(邁向世界海洋頂尖大學)的治校理念與積極推動設立國際級「海洋中心」並擘劃國家「海洋園區」之契機。

海洋科學與資源學院設定四大發展目標，分別為(1)培育具多元與國際競爭力之海洋科學、資源及海洋事務管理人才；(2)型塑前瞻與創新的教學特色；(3)整合海洋與新興科技領域之研究項目、資源與團隊，以提升國際化的程度；(4)厚植與相關產業合作、結盟與服務的能量。

本系發展目標依據海洋科學與資源學院99年9月29日召開99學年度第1學期第2次系所主管會議紀錄決議，請各系所訂定教學目標、自我定位、基本素養、核心能力，並提送系所務會議通過後，送該學院彙辦。因此，本系於99年11月4日召開99學年第1學期第3次系務會議(如附件1-1.1)，「自我定位」為具有前瞻漁業特色之環境生物與漁業科學學系。「教育目標」為透過研究的教學與全人教育，達到知識經濟與生物資源永續循環利用之教育目標，培育具有國際視野之漁業管理人才。「基本素養」為漁業資源有效管理、海洋生態環境保全、多元海洋文化傳承，培養具有海洋漁業與人文素養的漁業人。「核心能力」為具備全方位漁業管理及海洋生態保護之專業能力、創造能力、執行能力以及社會關懷能力。

為配合本校於101學年度第1學期校務會議修訂校級自我定位，本系於102年8月1日召開102學年第1學期第1次課程委員會暨第1次系務會議修訂「自我定位」為具有前瞻漁業特色

之環境生物與漁業科學學系、「教育目標」為培育具有資源保育、漁業永續、海洋保護之管理人才、「基本素養」為具備漁業視野與人文素養的漁業人、「核心能力」具備全方位漁業管理及海洋生態保護之專業能力、創造能力、執行能力以及社會關懷能力(如附件 1-1.2)。

1-2 依據本校定位願景及教育目標，與結合大學人才培育功能與國家產業人才需求，訂定學生核心能力之作法與結果為何？

本校教學中心依據本系於99年4月27日召開98學年第2學期第2次系務會議決議完成本系課程地圖平台之建置。另本系於100年2月17日召開99學年第2學期第1次課程委員會議暨99學年第2學期第1次系務會議紀錄(如附件1-2.1)，為培育大學人才與國家產業人才需求，訂定學生核心能力如次：

	核心能力	定義
1.	運用知識能力	運用海洋生物與海洋環境基本知識之能力
2.	規劃執行能力	具備規劃執行與處理海洋環境生物與資源之能力
3.	整合處理能力	整合各項基本海洋環境之概念，運用管理及配合海洋、環境、漁業生物之政策
4.	溝通合作能力	具備有效的溝通與合作之能力
5.	持續學習能力	具備各項基本之知識與技能以便持續學習
6.	分析時事能力	認識海洋時事議題並運用
7.	專業倫理能力	認知專業倫理、社會責任及海洋責任之能力

1-3 系所推動產業連結及學生實習制度之機制及成效為何？

本系大學部學生在校期間應進行海上實習訓練或陸上實習訓練 4~8 週。其中海上實習訓練課程內容(如附件 1-3.1)，包括陸上安全訓練、航海技術訓練、漁具整備訓練、漁撈作業訓練、海

洋觀測訓練、聲波及衛星遙測訓練、鮪延繩沉降速率及釣獲率試驗研究、觀察員訓練、陸上考察交流等課程，使學生能將校內所習得之專業理論知識，應用在漁業產業之生產、管理與研究上，因此，在大學三年級的課程中，規劃海上實習訓練課程，讓學生體驗漁業生產者在海中之生活，同時讓學生親身投入現場漁撈作業及航海操作訓練中，以使學生投入漁業管理、企劃與研究領域時，能充分認知漁業生產中「人」與「海」與「魚」與「船」之交互關係。

另陸上實習訓練則安排學生前往漁政單位、漁會等單位，瞭解漁業行政作業、漁業管理政策研擬、漁港設施、漁獲統計。或安排前往水產試驗研究進行相關海洋觀測、水產試驗研究基礎訓練，培養學術研究之興趣與觀念。

至於在課程安排上，則規劃戶外教學，前往漁港、魚市場、漁村、水產相關博物館、政府機關等，實地瞭解漁港造構、漁船構造、各類型漁具漁法的操作方式、各季節漁獲種類、衛星遙測等，有效提升學生學習興趣。同時開設遠洋漁業資源專題及沿近海漁業資源專題系列課程，邀請實務面之產、官、學界人士至課堂上發表專題、演講，活絡學術理論與實務業界，促使學生更加瞭解時事之變動需求。(如附件 1-3.2)

1-4 依據核心能力進行課程規劃與設計之機制運作與結果為何？

- (一) 本系開設課程為能符合設定學生應有之核心能力之需求，並能配合社會趨勢與就業現況，因此本系於 98 年 12 月 3 日經校級課程委員會議通過制訂本系課程委員會辦法（如附件 1-4.1），本系專任教師為當然委員，並邀請學生代表及校外學者專家、產業界或畢業校友代表擔任委員，每學期至少召開一次，藉以提昇教學課程之品質，並符合核心課程之需求。對於新開設課程需經系課程委員會針對課程內容、學分數等事宜進行研議，另修訂必修課程之科目，除經系課程委員會會議討論通過後，需提交院、校課程委員會審議通過後實施（如附件 1-4.2）。

- (二) 大學部課程：包括「漁業科學」與「環境生物」兩大領域，其中「漁業科學」領域之學程目的為全世界之漁場正面臨漁業資源過度開發利用的窘境，漁業資源長期處於低水準狀態，合理利用及復育漁業資源，已成為漁業相關產業永續經營最重要的課題。因此，本學程藉由整合漁業動態、漁場及生態環境等基礎課程，推動保育型漁具與漁法之友善作業方式，同時建構有效管理及永續利用漁業資源之新觀念，培養學生具有漁業科學基本知識與學養，以促進海洋產業之永續發展。另「環境生物」領域目的為臺灣可開發之土地資源有限，相關工商業之基礎建設，逐步由陸域向沿岸海域發展，使得沿海環境之監測與管理日益重要。為落實本校環境生物教學與研究，維護海洋漁業資源之生物多樣性，特設置環境生物學程。目的在整合本校與環境生物相關之基礎課程，建構跨環境與生物海洋領域之系統化學習，培養大學之理、工、生命與資源科學等學院學生，整合學習生物多樣性、海洋環境與漁業管理的基本知識及實驗能力。
- (三) 研究所課程：碩士班、博士班則是透過研究教育，以培育研究及管理階程之人材，同時搭配碩士在職專班回流教育，深植海洋環境及漁業資源保育之教育基礎，以達到知識經濟與資源循環之永續漁業資源管理與環境生態保護的教育目標。
- (四) 各學制應修之學分數

學制	最低畢業學分	必修學分	選修學分
大學部	132	85 學分 (部訂必修 28 學分、系訂必修 57 學分)	47 學分
碩士班	30	10 學分 (專題討論 4 學分、畢業論文 6 學分)	20 學分
碩士在職專班	40	10 學分 (專題討論 4 學分、專題研究 6 學分)	30 學分
博士班	30	10 學分 (專題討論 4 學分、畢業論文 6 學分)	20 學分

1-5 課程地圖建置與實施情形為何？

- (一) 課程地圖係根據本系所制定學生應有之核心能力而建置，於99學年度第2學期第1次系務會議討論通過(如附件1-5.1)。為了讓系所教師之教學與學生修習之課程有所依循，分別在大學部、碩士班、碩士在職專班及博士班建立課程地圖。
- (二) 課程地圖能明確顯示教育目標、核心能力及課程設計間之關係，除了利用百分比圖表說明課程地圖的重心外，為了讓同學更清楚了解課程地圖，學校利用各種媒介宣導、製作海報，使學生端能充分瞭解本系課程設計，俾能透過核心能力的培養，提升總體的教育品質，期望讓學生快速了解自我學習興趣、學習方向及學習專業或技能，進而達成學習成效。
- (三) 課程地圖已建置完成，並且可以經由網際網路查詢。課程地圖網址為<http://classmap.ntou.edu.tw/ClassMap/MainPage.aspx>，本系為「環境生物與漁業科學學系」基於「以海洋漁業為主，但不以海洋漁業為限」的思維，以培育環境生物、漁業技術、漁場生態、海洋環境保護、漁業資源保育與復育、環境生態評估與管理等領域之人材為宗旨，故大學部專業課程規劃為「環境生物」與「漁業科學」兩大領域。
- (四) 漁業科學領域之特色係藉由整合漁業動態、漁場及生態環境等基礎課程，推動保育型漁具與漁法之友善作業方式，同時建構有效管理及永續利用漁業資源之新觀念，培養學生具有漁業科學基本知識與學養，以促進海洋產業之永續發展。環境生物領域之特色則為整合本校與環境生物相關之基礎課程，建構跨環境生物海洋領域之系統化學習，培養大學之理、工、生命與資源科學等學院學生，整合學習生物多樣性、海洋環境與漁業管理的基本知識及實驗能力。
- (五) 保留原來本系之特色，關注相關時事及探討全球海洋漁業之變化與環境氣候之變遷所造成台灣週邊海域之影響與改善解決之方法。
- (六) 課程部分，強調基礎課程與漁業作業及漁業管理實務相互結合，如課堂上之理論教授與實習課程之實務結合與整體呈現。不僅能強化學生之理論基礎，更能實際反應所學課程與實務

內容是否相符，增加就業競爭力，滿足現代化社會對海洋議題、環境觀測、漁業、漁場保育管理政策的市場需求，亦能提升進入研究所進行海洋、漁業與氣候變遷的研究能力。

(七) 本系所課程地圖以職業與領域來分類，領域別可分為漁業資源評估與管理領域、漁具漁法領域、漁業資訊與生產領域、環境生物領域、海洋教育領域等五大類領域。而以職業名稱別又可分漁政官員/漁會推廣員/觀察員/港口查報員、漁撈技師/網具設計師/漁業公司經理/研究員、研究員/程式設計工程師/資料應用工程師/水產加工管理師/漁撈長/行銷通路經理、環境檢驗員/環境保育員/野生調查員、教授/教師/漁撈技師/漁業推廣員/漁業顧問設專員，如表1-5.1所示。課程地圖的內容則以該課程所呈現核心能力與各職業領域需要具備知識的相關性來表示，並利用七大效標－運用知識、規劃執行、整合處理、溝通合作、持續學習、分析時事、專業倫理等的百分比來表示與核心課程的相關程度，如圖1-5.1與表1-5.2所示，有利於學生選擇自己需要的課程。研究所以培育運用知識與整合能力來進行海洋相關研究之人才為目標，海洋相關的論文方向十分多樣化，因此碩士班一般生的必修科目僅規定專題討論4學分，其餘則為選修課程，依據學生自身之興趣與論文運用相關之結合，由學生選修。碩士在職專班成立於89年，目的在提供對海洋相關知識有實務需求的單位（如海巡署、漁業署等）之相關人員及中小學教師推廣海洋教育課程，針對下一代學子教育海洋保護及漁業資源保育知識，或有興趣的社會人士在職進修的管道，期望能對他們目前的工作有所助益，提升整個國家社會對於海洋環境、漁業資源的了解。

表1-5.1職業與領域清單

	組/領域	職業名稱
1	漁業資源評估與管理領域	漁政官員/漁會推廣員/觀察員/港口查報員
2	漁具漁法領域	漁撈技師/網具設計師/漁業公司經理/研究員

3	漁業資訊與生產領域	研究員/程式設計工程師/資料應用工程師/水產加工管理師/漁撈長/行銷通路經理
4	環境生物領域	環境檢驗員/環境保育員/野生調查員
5	海洋教育領域	教授/教師/漁撈技師/漁業推廣員/漁業顧問社專員

表1-5.2核心能力名稱與說明

核心能力名稱	說明
運用知識能力	運用海洋生物與海洋環境基本知識之能力
規劃執行能力	具備規劃執行與處理海洋環境生物與資源之能力
整合處理能力	整合各項基本海洋環境之概念，運用管理及配合海洋、環境、漁業生物之政策
溝通合作能力	具備有效的溝通與合作之能力
持續學習能力	具備各項基本之知識與技能以便持續學習
分析時事能力	認識海洋時事議題並運用
專業倫理能力	認知專業倫理、社會責任及海洋則任之能力

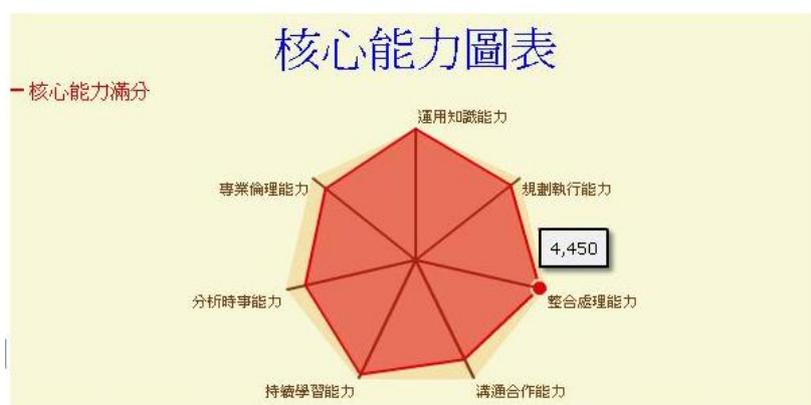


圖 1-5.1 課程地圖之核心能力表

1-6 依據第一週期系所評鑑結果與建議，確定教育目標並擬訂兼具海洋特色的發展計畫之結果為何？

(一) 教育目標

自我定位： 具有前瞻漁業特色之環境生物與漁業科學學系

教育目標： 培育具有資源保育、漁業永續、海洋保護之管理人才。

基本素養： 具備漁業視野與人文素養的漁業人

核心能力： 具備全方位漁業管理及海洋生態保護之專業能力、創造能力、執行能力以及社會關懷能力。

(二) 標竿學習單位：本系於 100 年 9 月 21 日召開 100 學年第 1 學期第 2 次系務會議（如附件 1-6.1），選定標竿學習單位，同時研擬相關學習及訂定指標，分述如次：

1. 本系選定日本東京海洋大學海洋科學部海洋生物資源學系作為標竿學習單位。

2. 選定理由分述如下：

(1) 設系目標與理念與本系有共通概念，都是以「生態環境保護」、「資源保育」及「永續利用」為前提來推動培育優質管理模式與人才。

(2) 產學合作：東京海洋大學社會合作推動共同研究中心與 TLO(技術移轉機構)下的 NPLO 法人「海事及水產振興會」合作成立了水產海洋平台，將水產海洋相關研究建立聯絡網路，由單一窗口建立出橫跨產、官、學、研的合作網路。

(3) 實務訓練：設有海洋觀測中心，擁有三艘主要的研究實驗船，對於海洋研究觀測、探測及人員的培訓有完善的訓練與實做體驗，達到學習與應用合一。

(4) 海洋政策文化：發展成為一個海洋國家，貢獻國際，東京海洋大學海洋科學即為該國唯一完整的海洋教育系統，認識海洋，使教育與研究得以實踐。

(5) 東京海洋大學之核心概念為訓練有素的專業人員，包括：

A. 深化認識海洋科學，提出理想的策略利用、實踐自然環境

的能力。

B.邏輯思維：具有足夠判斷的行動能力與社會責任感的挑戰，放眼國際。

C.專業知識和探索的能力：能實際領導、溝通、解決問題，並能夠推廣與國際之交流。

D.宣導：宣導海洋知的概念予人民。

(6) 專任教師：日本東京海洋大學海洋科學部海洋生物資源學系現有專任教師 17 人，本系現有專任教師 12 人(另有新聘專任教師 2 人，正在辦理行政審查作業，另 2 名專任教師名額，再針對專長領域辦理新聘教師遴選)，專任教師人數相近。

(三) 策略方針：

1.教學品質：

(1) 本系大學部最低畢業總學分為 132 學分，其中共同必修課程 28 學分、基礎必修課程 57 學分，選修課程 47 學分。

(2) 本系現有 11 位專任教師（4 位教授、4 位副教授、3 位助理教授）、2 位講座教授、1 位兼任副教授。

(3) 教學空間現有 3 間 50 人教室、1 間 20 人教室、1 間 90 人演講室、1 間 32 人電腦教室及 1 間 40 人會議室，另有 13 間實驗室（環流水槽實驗室、水族飼育室(濕室實驗室)、海洋魚類標本室(設立中)行為實驗室、微游泳動物標本室、甲殼類標本室、X 光實驗室、分子生態實驗室、組織生化實驗室、水產生物實驗室、漁具材料實習室、聲光遙測實習室、海洋觀測儀器室）。

(4) 本系大學部學生在校期間，需進行 4-8 週海上或陸上實習訓，隨船前往鄰近國家進行海上實習訓練及學術交流，使其具備有投入漁撈作業、漁業行政、漁業試驗研究及漁業經營之知識與技能。

(5) 秉持發展「海洋產業」，維護「海洋環境」，建立「海洋人文」，健全「海洋管理」之教學理念，透過環境生物與生態、漁業科學與管理等兩大教育發展作為課程規劃主軸，

掌握環境變遷與海洋生物多樣性及生物量的變動，作為海洋資源保育與管理的依據。

- (6) 培育新世代之漁業研究、企劃、管理人才的目標，並可依據研究需求，與國外大學或研究單位進行交換學生，以拓展學生之國際視野。

2.學術研究：

- (1) 本系研究方向包括海洋漁業、海洋生物、衛星遙測、地理資訊系統、基礎生產力、氣候變遷、海洋生物多樣性、保育生物、漁業管理與政策研擬等特色領域。
- (2) 以漁業資源有效管理及永續利用為目標，進行漁場、生態及資源生物之研究與評估，確實掌握海洋資源量與生產及環境的變動。透過管理型漁具結構與設計概念，建構永續漁業資源管理、棲地生態資料庫、漁船作業安全及生態與環境資訊中心等相關研究，使漁業環境得以永續利用，產業得以永續發展。
- (3) 本系每年執行國科會、農委會、內政部等政府機關及民間機構委託計畫經費約 4,000-6,000 萬元。

3.國際化：

- (1) 本系碩士班有 2 名（吉里巴斯、貝里斯）、大學部 2 名外國學生（宏都拉斯、吐瓦魯）畢業。現階段有 2 名（墨西哥、印尼）就讀大學部，在生活管理、課業輔導、補強教學等均有豐富經驗，且外國學生與本國生在課業、生活、社團均有良好互動，有助於受獎生提早適應大學生活，並融入本校生活圈。
- (2) 本系學生前往外國進修之情形：
- A.99學年度大學部四年級辛怡臻前往韓國青州大學進行1年的交換學生。
- B.99學年度博士班四年級藍國璋前往日本東北大學進行1年短期交流研究。
- C.99學年度博士班五年級林芸琪前往美國 Monterey Bay Aquarium Research Institute 進行1年短期交流研究。

- D.101學年度博士班高似嘉研究生前往日本北海道大學進行境外研修。
- E.101學年度大學部徐昱堂前往日本神戶大學進行約1年短期交流。
- F.102學年度博士班四年級嚴國維前往美國羅德島大學進行1年短期交流研究。
- G.102學年度碩士班林佳融研究生前往大陸廣西省進行臺灣與廣西省海域中華白海豚族群之較研究。
- (3) 本系於99年8月25日制定學生出國期間之學業及學籍處理法(如附件1-6.2)。
- (4) 本系於103學年起開始加入混合型華語學程班,修業年限5年,招收友邦國家之學生,第一年為先修華語課程且需通過華語檢定第三級方可進入大學部就讀,其主要目標以拓展我國在國際社會之能見度與提升本國學生之國際化。
- (5) 邀請外國專家學者進行專題演講
- A.99年9月13日邀請日本東北大學名譽教授川崎健主講「科学が政治を動かす時代」,並由水產試驗所劉燈城主任秘書協助翻譯。
- B.99年10月11日邀請美國西南漁業研究中心 Dr. Nancy Lo 專題演講「Spawning biomass of Pacific sardine off California in 1986-2009: progress and challenges」。
- C.99年11月8日邀請日本東京大學海洋研究所塚本勝巳教授專題演講「氣候變遷對於日本鰻資源之影響」。
- D.99年12月1日邀請美國 Dr. Igor Belkin 專題演講「Global distribution of tuna and billfish versus oceanic fronts」。
- E.100年8月23日邀請日本北海道大學 Sei-Ichi Saitoh 博士進行「Societal Applications in Fisheries & Aquaculture using Remotely-sensed Imagery and Marine-GIS」專題演講。
- F.101年8月29日邀請日本近畿大學山根猛教授進行「日本漁具漁法研究動態」專題演講。

- G.101 年 10 月 15 日邀請日本東北大學名譽教授川崎健教授主講「The damage to the Japanese fisheries done by the East Japan Great Earthquake and Tsunami and the relevant recovering problems.」
- H.邀請日本佐賀縣水產振興中心山口 忠則博士於 102 年 6 月 10 日進行「Strontium:calcium ratios in statoliths of the swordtip squid *Uroteuthis (Photololigo) edulis* as indicators of migratory pathway」專題演講。
- I.邀請日本佐賀縣水產振興中心明田川貴子博士於 102 年 6 月 10 日進行「Nitrogen excretion in Mudskipper embryos」專題演講。
- J.102年8月7日邀請日本日本產業技術綜合研究所中村良介博士主講「Landsat-8 data receiving, processing and applications」。

(二) 特色

- 1.大學部課程以發展「海洋產業」，維護「海洋環境」，建立「海洋人文」，健全「海洋管理」之理念作為課程規劃主軸，在學期間安排4-8週搭乘訓練船前往國外進行海上實習及訓練參訪課程。
 - (1) 環境生物與生態：透過大氣與海洋的律動與生物資源量的關係解析，掌握環境變遷與沿岸生物多樣性及生物量的變動趨勢，作為海洋資源保育與管理的依據。
 - (2) 漁業資源評估與管理：結合資源動態之研究與評估，掌握海洋生物資源的變動，並透過保育型漁具的設計，達到資源管理理論實際應用於漁政管理之目標。
- 2.大學部混合型華語學士學位學程招收對象為友邦高中生，修業年限5年，第一年需修讀華語課程且需通過華語檢定第三級，第二年方可進入大學部就讀，邦交國多為鄰海國家或島國，漁業資源豐富。且部分國家海域更是我國簽訂漁業協定之重要作業漁場及遠洋漁業之重要基地，培訓邦交國年輕學子之漁業管理觀念，除可提升邦交國之漁撈作業技術，改善水產品保鮮、

運輸、販售通路，灌輸漁業資源永續利用及海洋環境保護之觀念，亦可改善邦交國之生活水準，更有助於我國漁業之發展，以及拓展國際社會之能見度，促使本國生與邦交國生之國際交流拓展國際觀（如附件 1-6.3）。

3. 碩士在職專班課程則是將漁業專業知能及管理實務應用職場工作需求，強化環境保護、資源保育、永續經營之重要性，建構完整之職場回流教育體系。
4. 碩士、博士課程則是結合科學研究與學術理論並重，以培育新世代之漁業研究、企劃、管理人才為目標。

（三）問題與改善

1. 漁業係屬傳統基礎產業，新生與家長在未經本系說明前，多主觀意識認為係教導如何漁撈作業為主，而非培育漁業資源保育及企劃管理人才。
2. 本系畢業生雖然在國家考試（高等考試、普通考試、專技考試）有較高的及格率，但國內漁業產業的就業機會則較有限。本系學生普遍外文能力不佳，再加上父母普遍不喜歡學生到外國漁業基地就業，畢業在漁業生在漁業產業界就業的情形相對較為受限。
3. 目前多元管道入學機制導致，學生程度不一，且基礎知識能力普遍降低。對於需數理邏輯計算的課程，學習意願不佳，成績普遍低落。
4. 教師開課前填寫課程地圖，在職業領域分類上認知不同，造成教師對領域選擇的困擾。
5. 部分學生對自己生涯毫無規劃，學習意願不足，加上家長過度保護，相關輔導方案，可能無法發揮作用。

（四）改善策略

1. 專業實驗課程教學助教：授課教師遴派碩士班及博士班研究生，與修課學生一同上課，並於課後進行輔導，解決學生對課業問題之疑惑。
2. 學習預警輔導：配合學校執行「獎勵大學教學卓越計畫」，提升學生學習興趣，在期中考結束後至期末考結束前，安排大學

部三、四年級學生，擔任課輔小老師，並公佈專長科目及上課時段，個別解決課業問題，當各課程進行平時考試或繳交平時作業前，每天晚上課輔時間約有 20-30 位學生，由學長姐進行輔導，藉以解決課業上之疑惑，提高學期成績。依據本校教學中心規定每個月 15 日應繳交空間紀錄單及輔導記錄單，並於學期末彙整執行成果報告（如附件 1-6.3）。

3. 鼓勵學生參與同儕學業競賽啟發學生在學習過程中之自主性，實施同儕課業精進競賽，鼓勵學生以班級方式，藉由同儕合作達到精進學業與提昇專業能力之涵養，促成校園學習風氣之養成，以持續積極培育海洋學風。（如附件 1-6.4）
4. 鼓勵同學參與老師研究計畫，以提升學生學習興趣。
5. 設立獎學金，鼓勵優秀同學向學，或支持家境清寒同學能安心就讀。
6. 利用課程地圖幫助學生瞭解自己的興趣或生涯規劃。

(五) 總結

1. 本系經系務會議制定之自我定位、教育目標、基本素養、核心能力與學院、學校的發展目標一致。
2. 本系之教學課程規劃係參考學生核心能力所規劃，其中大學部「環境生物」與「學業科學」兩個學程，除需修畢必備課程 12 學分外，應另修畢至少 24 學分，包括基礎必修課程 8 學分，核心課程至少 8 學分，選修課程至少 8 學分，符合本系教學目標。
3. 碩士班、博士班則是透過研究教育，以培育研究及管理階程之人材，同時搭配碩士在職專班回流教育，深植海洋環境及漁業資源保育之教育基礎，以達到知識經濟與資源循環之永續漁業資源管理與環境生態保護的教育目標。
4. 本系之自我定位、教育目標、基本素養、核心能力等資訊均已透過網路、公佈欄、電視牆、新生座談會、班會等形式公告周知。
5. 本系根據學生應有之核心能力，建置課程地圖，依領域分為專業領域、海洋教育領域、漁具漁法領域、漁業資訊與生產領域、漁業資源評估與管理領域、環境生物領域，已完成課程地圖之

建置。

- 6.根據第一週期系所評鑑結果與建議，本系確認教育目標與自我定位，並選定標竿目標-東京海洋大學海洋科學部海洋環境學科。

項目二：教師教學與學習評量

(一) 現況描述

2-1 專、兼任教師之數量與學術專長，符合系所、學位學程及在職專班教育目標及滿足學生學習需求之情形為何？

- 1.學術專長領域：本系教師專長可區為環境生物、漁業技術、漁場生態、海洋環境保護、漁業資源保育與復育、環境生態評估與管理等領域，新聘教師之學術專長領域，需經由系務會議研議後，再簽請校長核定。
- 2.專任兼任教師聘任方式：本系新聘教師聘任，均在行政院人事行政局網站、本校及本系網站、新聞媒體公佈徵人資訊，採公正、公平、公開方式聘任，並於系上成立遴選委員會，聘任符合系上發展的優秀且具博士學位人才，並送系、院、校三級教師評審委員會議決通過，提請學校聘任之。
- 3.現有師資陣容：本系102學年度專任教師11人、講座教授2人、兼任教師1人，合計14人，均具有國內外大學之博士學位，102學年度教師任教科目與專長（如附件2-1.1）。
- 4.大學部課程規劃：每年招收名額56名，畢業最低應修畢132個學分，包括共同必修課程28個學分，系訂專業必修有57分，選修課程47個學分，開設課程可滿足學生對環境生物、漁業科學之專業知識需求。
- 5.碩士班課程規劃：每年招收名額21名，其中15名為甄試入學，另6名為考試入學，畢業至少應修畢30個學分（含專題討論4個學分及畢業論文6個學分），開設課程為大學部課程之進階課程為主，由學生依據研究論文之需求自行選課，培育學生獨立思考及研究設計為考量。
- 6.碩士在職班課程規劃：每年招收名額28名，畢業至少應修畢40個學分（含專題討論4個學分及專題研究6個學分），考量大部

分學生未具備海洋生態及漁業知識之背景，開設課程除重新建構學生海洋漁業專業知識外，並請中央研究院、行政院農業委員會及水產試驗所支援教師，針對漁業管理實務及漁業現況開設課程，以符合在職學生之工作需求。

7.博士班課程規劃：每年招收名額7名（其中環境生物與漁業科學組5名、應用經濟組1名、海洋事務與資源管理組1名），除由本系教師開課外，並由應用經濟研究所及海洋事務與資源管理研究所支援教師，開設專業課程，以符合學生修課之需求。

2-2 專任教師之結構與流動情形為何？

1.現有專任教師人數：本系現有教授4位、副教授4位、助理教授3位，其中在本系服務年資超過30年有3位、21-30年有3位、11-20年有1位、6-10年有4位、5年內有1位。

2.專任教師流動現況：

- (1) 99年8月1日新聘王佳惠博士為本系專任助理教授。
- (2) 99年8月1日王勝平博士榮升副教授。
- (3) 100年7月31日倪怡訓教授屆齡退休。
- (4) 100年8月1日廖正信博士及歐慶賢博士榮升教授
- (5) 101年7月31日李國添教授、劉春成副教授屆齡退休。
- (6) 102年8月1日鄭學淵博士榮升教授。
- (7) 本系業簽准新聘4名專任教師，103年3月新聘專任教師2人，正在辦理行政審查作業，另2名專任教師名額，再針對專長領域辦理新聘教師遴選)。

96-102 年度聘用專任教師人數

年度	師資員額	教授	副教授	助理教授	小計	備註
96	18	4	5	5	14	
97	18	4	6	4	14	
98	18	4	7	3	14	

99	18	3	8	3	14	99 學年度借調 1 名員額 (蔣國平)給環態所，王勝平榮升副教授
100	18	4	6	3	13	倪怡訓教授榮退，廖正信及歐慶賢榮升教授
101	18	3	5	3	11	李國添教授、劉春成副教授榮退
102	18	4	4	3	11	鄭學淵榮升教授

2-3 教師依據課程所要培育之核心能力，進行教學設計、應用多元教學方法及設計學習評量，以提升學生學習成效之情形為何？

1.大學部課程以發展「海洋產業」，維護「海洋環境」，建立「海洋人文」，健全「海洋管理」之理念作為課程規劃主軸，除課堂學習外，並安排戶外教學及產業實地參訪，實地了解漁業產結構需求。

(1) 環境生物與生態：透過解析大氣與海洋的律動與生物資源量的關係，掌握環境變遷與沿岸生物多樣性及生物量的變動，作為海洋資源保育與管理的依據。

(2) 漁業資源評估與管理：結合資源動態之研究與評估，掌握海洋生物資源的變動，並透過保育型漁具的設計，達到資源管理理論實際應用於漁政管理之目標。

2.碩士在職專班課程則是將漁業專業知能及管理實務，應用於職場工作需求，強化環境保護、資源保育、永續經營之重要性，建構完整之職場回流教育體系。

3.碩士、博士課程則是結合科學研究與學術理論並重，以培育新世代之漁業研究、企劃、管理人才為目標。

2-4 依據教學評鑑結果，協助教師改進教學設計、教材教法與多元學習評量方法之情形為何？

1.教學評鑑：本校每學期由學生對授課教師進行課程教學評鑑，提供授課教師作為提升教學品質之參考。本系長期以來均十分重視教學評鑑，鼓勵學生填寫教學評鑑，其中大學部、碩士班、碩士在職專班、博士班等4個學制之學生，參與教學評量之比例，每學期均高達98%以上，部分學期甚至高達100%。

- 2.教學評鑑結果：本校對各課程評鑑分數滿分為5分，平均分數愈高代表學生愈滿意該授課教師的教學品質。自98至100學年度本系學生對授課教師之評鑑評分，大學部皆在4分以上；碩博班皆在4.3以上，各科任課老師可依據教學評鑑的結果，瞭解學生對該課程的評價，進而調整課程設計與教材教法。
- 3.導生時間或班會：導師會透過導生時間或班會與學生進行對話，並藉由分組座談的方式，瞭解各授課教師之教學現狀及學生的學習效益，進一步調整教材教法及教學設計。

2-5 教師配合課程需求，進行實務教學之成果為何？如何將海洋素養融入課程？

本系為加強學生實作課程，並將海洋素養融入教學課程之中，藉以強化課程學習效益，相關課程如下：

- 1.與行政單位配合課程：
 - (1) 建置漁業地理資訊系統：結合政府機關之漁港建設、漁撈作業資訊、漁船進出港頻度、漁獲量、人工魚礁區、保護礁區、漁業資源保漁區、沿岸相關工商業相關設施、海岸設施、商港建設、泊區、等深線等資料，透過地理資訊系統之資料庫整合功能，可實際瞭解各海域漁業活動實況，作為實務教學之教材。
 - (2) 衛星遙測實習：藉由衛星遙測大尺度之海面表水溫資料、水色資料，可立即解析各海面潮境鋒面之位置，提供漁船漁撈作業之於海況速報。另可結合中央氣象局、國立中央大學遙測中心，作為戶外教學之參訪單位，更深入瞭解衛星監測氣象變化、地形變動等功能，提升學生瞭解衛星之用途。
 - (3) 鼓勵學生前往相關研究單位實習：目前教育部、內政部、農業委員會等轄屬研究單位或行政機關，提供海洋、漁業、保育等相關實習機會，提早瞭解海洋漁業相關職場環境與特性，增加學生未來就業之多面性選擇機會。
- 2.與產業界配合課程
 - (1) 漁具學、漁法學實習：搭配課程講授內容，前往各漁港瞭解季節魚種的變動，各漁船為捕撈標的魚種，所使用之漁撈機具、網具、漁法等種類均不相同，利用實物教學機會，加深學生課堂學習印象。

- (2) 海洋生物相關課程實習：魚市場漁獲物種類眾多，也是進行海洋生物教學的實習，除可利用魚類外部型態、季節種類進行教學外，亦可從游泳動作、索餌行為、口器結構等，進行漁具學、漁法學的教學，並可衍生加強保育生物學、保育型漁具的應用，永續漁業資源。
- (3) 海洋觀測實習：搭乘漁船進行海洋生態觀測及漁獲標的物種之相關試驗，進行科學化的資料，作為科學研究並撰寫課程教材，提高實務教學成效。

2-6 教師因應產業需求，發展以實務研究引導特色教材或教法開發之情行為何？

由於全人類的水產品消費量過大，而且選擇性的消費，已讓地球上生物間的自然消費平衡崩潰，資源減少、物種滅絕、生態失衡，特別是再生生物資源之生產效率降低等現象不斷出現，就海洋漁業而言，漁業捕撈強度過剩也是重要原因之一，而 FAO 專家工作小組針對利用中之 200 種重要漁業資源進行評估，有 75% 以上之資源已呈過度開發或已達完全開發之階段，也就是過多的漁撈努力量，競逐有限的漁業資源。另外，所有的漁業活動均會對海洋生態造成衝擊，包括對棲地的破壞及混獲問題。因此像海龜、鯨魚、海豚等海洋哺乳類動物、海鳥及部分種類之鯊魚等被圍網、延繩釣、流網等混獲，已成為國際環境保育、資源保育之重要議題。臺灣為地球村的成員之一，對於全世界漁業資源的保育、復育與管理，有必要肩負應有的責任與義務，加上臺灣沿近海漁業之資源現況，也與世界各沿岸國同樣面臨著資源長期處於低水準的窘境。

本系為因應產業需求，業已規劃以實務研究，進行特色教材或教法開發，海洋生物之資源評估及解析、海洋環境與污染之調查與監測、生物生態及生理之解析、海洋生物生殖生物學之研究、保育生物學之管理研究、海洋生物生態之保護與管理、保育型漁具漁法之研究、漁業地理資訊系統之建製與維護、全球氣候變遷對漁業之影響、衛星遙測與監測在漁業之應用、漁業管理等領域、全球氣候變遷的因應及漁業經營策略的調整等，都是漁業永續經營所必需重視課題。

(二) 特色

本系基於「漁業資源永續利用及保全海洋生物多樣性」的基本思維，培育環境生物、漁業技術、漁場生態、海洋環境保護、漁業資源保育與復育、環境生態評估與管理等領域之人材為宗旨。其課程特色分述如下：

- 1.本系大學部1-2年級課程以基礎課程為主，3-4年級課程則結合研究和教學，嘗試使大學部學生初步接觸研究工作，作為攻讀碩士班之準備。
- 2.本系課程除課堂授課外，也進行戶外教學與實驗室實驗，以提升學生學習效果。
- 3.本系大學部學生需進行4-8週之海上實習或陸上實習訓練。
- 4.開放圖書室、電腦教室提供學生查詢學習相關資料。

(三) 問題與困難

- 1.大學部一年級新生對於原文書的大學教學方式，部分學生有適應不良的狀況。
- 2.大學部一年級基礎課程課業壓力較大。
- 3.父母親具有陸封型之教育觀念，對海洋與漁業相關學系，普遍抱持未來工作環境具有相當危險性，致使學生繼續深造意願不高。
- 4.碩士在職專班學生學歷背景差異甚大，學習成效落差大。

(四) 改善策略

- 1.透過系學會家族模式的安排，由學弟妹在校期間，請教學長姐協助解決生活、課業、社團活動等問題。
- 2.定期安排導生時間，瞭解學生在課業、人際及社團上所遇到的問題。
- 3.不定期安排專家學者專題演講，分享研究及相關職場經驗。
- 4.加強研究生期刊論文閱讀能力，提升研究論文品質。
- 5.適才適所協助制訂研究主題，以加強學習動機。

(五) 本項目之總結

本系開設課程，均由授課教師依據教科書內容自編教材，教材內容深入淺出，並培養學生獨立思考的能力，同時重視戶外教學，且配合搭乘本校海研二號研究船，進行海上實驗工作，提升探索海洋的興趣。另本系大學部學生需進行4-8週之海上實習或陸上實習訓練，藉以瞭解漁撈作業動態，體驗從事海上漁撈作業之辛勞，並藉以瞭解漁業先進國家之漁業設施及管理機制。

項目三：學生輔導與學習資源

(一) 現況描述

3-1 提供學生之學習資源及其管理維護機制為何？

- (一) 專業實驗課程教學助教：授課教師遴派碩士班及博士班研究生，與修課學生一同上課，並於課後進行輔導，協助解決學生課業問題。
- (二) 學習預警輔導：配合學校執行「獎勵大學教學卓越計畫」，提升學生學習興趣。
 1. 安排大學部三、四年級學生，擔任課輔小老師，並公佈專長科目及上課時段，個別解決課業問題。
 2. 針對預警之人數眾多科目，採用課輔上課方式進行，可全面性解決學生課業之問題。
 3. 蒐集及彙整歷年考古題目及教科書作業予以詳解
 4. 考前實施重點複習，並強化學生課業理解能力。
- (三) 教學空間：現有3間50人教室、1間20人教室、1間90人演講室、1間32人電腦教室及1間40人會議室，另有13間實驗室（環流水槽實驗室、水族飼育室(含濕室實驗室)、魚類標本室(設立中)魚類行為實驗室、微游泳動物標本室、甲殼類標本室、X光實驗室、分子生態實驗室、組織生化實驗室、水產生物實驗室、漁具材料實習室、聲光遙測實習室、海洋觀測儀器室）。
- (四) 讀書空間：因應學生繳交作業、考試的需求，本系提供教學空間及必要學習資源，作為學生讀書、討論功課場所。
- (五) 同儕學業競賽：利用同儕之影響力，鼓勵同班同學陪同學習成效不佳之學生一同進行課業輔導，另一方面系辦公室及班導師

鼓勵同學學習成效不佳之學生接受課業輔導並且追蹤及瞭解之參加課業輔導學生之學習成效，逐步調整學習。

- 1.公佈小老師之專長科目，上課時段個別解決課業之疑惑。
- 2.針對預警之人數眾多科目，採用課輔上課方式進行，可全面性解決學生課業之問題。
- 3.蒐集及彙整歷年考古題目及課本習題予以詳解。
- 4.考前實施重點複習，並強化學生課業理解能力。

3-2 提供學生課外學習活動之作法及成效為何？如何融入海洋素養？

(一) 協助科技計畫執行 (如附件 3-2.1)：

- 1.97 年度執行 8 項國科會計畫、26 項漁業署計畫、4 項建教合作，共計 38 項計畫，總計畫經費新臺幣 6,032 萬 2,670 元；參與人員包括專任教師 14 人，碩士生 40 人、碩士在職專班生 8 人、博士生 25 人，共 87 人，另培訓大學部 3、4 年級對學術研究有興趣之學生 42 人。
- 2.98 年度執行 7 項國科會計畫、19 項漁業署計畫、1 項建教合作計畫，共計 27 項計畫，總計畫經費約新臺幣 4,680 萬 5,200 元；參與人員包括專任教師 14 人，碩士生 46 人、碩士在職專班生 10 人、博士生 31 人，共 101 人，另培訓大學部 3、4 年級對學術研究有興趣之學生 59 人。
- 3.99 年度執行 9 項國科會計畫、21 項漁業署計畫、6 項建教合作計畫，共計 36 項計畫，總計畫經費約新臺幣 5,556 萬 7,025 元；參與人員包括專任教師 15 人，碩士生 42 人、碩士在職專班生 8 人、博士生 25 人，共 90 人，另培訓大學部 2、3、4 年級對學術研究有興趣之學生 60 人。
- 4.100 年度執行 8 項國科會計畫、17 項漁業署計畫、6 項建教合作計畫，共計 31 項計畫，總計畫經費約新臺幣 4,743 萬 1,940 元；參與人員包括專任教師 14 人，碩士生 36 人、碩士在職專班生 6 人、博士生 20 人，共 76 人，另培訓大學部 2、3、4 年級對學術研究有興趣之學生 48 人。
- 5.101 年度執行 6 件建教合作計畫、5 件國科會計畫、20 件漁業署計畫，計畫經費 5,592 萬 5,000 元。參與人員包括專任教

師 11 人，碩士生 27 人、碩士在職專班生 6 人、博士生 18 人，共 61 人，另培訓大學部 2、3、4 年級對學術研究有興趣之學生 45 人。

6.102 年度執行 13 件建教合作計畫、5 件國科會計畫、17 件漁業署計畫，計畫經費 4,188 萬 6,000 元。參與人員包括專任教師 10 人，碩士生 25 人、碩士在職專班生 4 人、博士生 15 人，共 54 人，另培訓大學部 2、3、4 年級對學術研究有興趣之學生 50 人。

(二) 參加學術論文研討會 (如附件 3-2.2)：

1.98 學年度共計發表 14 篇學術研討會論文。

2.99 學年度共計發表 49 篇學術研討會論文。

3.大學部三年級曾鈺婷 (指導教授：蔣國平) 參加國科會 99 年度大學生參與專題研究計畫，榮獲「研究創作獎」，獲頒發獎金新台幣 20,000 元獎狀乙紙，指導教授獲頒獎座乙座。

4.100 學年度共計發表 10 篇學術研討會論文。

5.101 學年度共計發表 22 篇學術研討會論文。

6.102 學年度共計發表 27 篇學術研討會論文。

(三) 戶外教學：

1.97 年 7 月 3 日安排環漁系大學部 3 年級 35 位 (男生 20 人、女生 15 人) 學生前往行政院農業委員會水產試驗所進行為期 15 天之海上實習訓練，並於 7 月 17 日完成海上實習訓練。

2.97 年 7 月 8 日安排環漁系大學部 3 年級 4 位女生前往基隆市政府、宜蘭縣政府、桃園縣政府進行為期 31 天之陸上實習訓練，並於 8 月 7 日完成陸上實習訓練。

3.98 年 3 月 16 日 4 月 9 日環漁系大學部三年級學生業於搭乘漁業署轄屬「漁訓 2 號」訓練船進行海上實習訓練，其中 3 月 26-29 日停泊東京港、4 月 2-4 日停泊長崎港，參訪我國臺北駐日經濟文化代表處、日本水產相關大學及水產試驗研究單位。

4.99 年 3 月 22 日環漁系「遠洋漁業資源專題」課程，前往高雄市政府海洋局進行戶外教學，以瞭解我國遠洋漁業之作業實況。

- 5.99年3月23日-4月19日大學部三年級學生搭乘漁業署「漁訓二號」訓練船，前往日本東京及那霸進行及海上實習訓練陸上參觀訪問，除進行海上航行及漁撈作業之訓練外，參訪單位包括東京海洋大學、我國駐日經濟文化代表處、東京築地魚市場及那霸水族館等。
- 6.99年6月14日「沿近海漁業資源專題」課程，參訪台北縣金山及石門等地之漁港參訪，體驗火誘網及牽罟漁業作業過程，藉由親身訪查及紀錄瞭解台灣沿近海漁業概況。
- 7.100年3月27日環漁系「遠洋漁業資源專題」課程，前往高雄市政府海洋局進行戶外教學，以瞭解我國遠洋漁業之作業實況。
- 8.100年3月28日-4月26日大學部三年級學生進行海上實習訓練，其中3月28-4月1日在漁業署遠洋漁業訓練中心進行陸上安全訓練，4月1日-26日搭乘漁業署「漁訓二號」訓練船，前往日本那霸及我國澎湖進行海上實習訓練陸上參觀訪問。
- 9.100年10月14日環漁系莊守正老師講授「漁業概論」課程，前往基隆市碧砂漁港觀光漁市，觀察及記錄當季之水產生物種類。
- 10.100年10月27日環漁系何平合老師講授「水產生物學特論」課程，前往基隆市大武崙及新北市萬里、金山、三芝、淡水、八里等沿岸海域，觀察及記錄潮間帶不同棲地之生物多樣性分佈。
- 11.101年3月26日至4月23日辦理學生海上實習訓練，安排大三學生47人搭乘漁業署漁訓2號訓練船，前往日本東京及那霸進行海上實習訓練及陸上參觀訪問。
- 12.101年5月25日環漁系謝寬永老師講授碩士班一年級「漁具學特論」課程23名學生，於前往前往新北市、桃園縣、新竹市、苗栗縣、台中市、彰化縣等縣市政府轄屬漁港進行戶外教學。
- 13.101年5月26日環漁系李明安老師講授碩士在職班一年級「漁業科技與資訊」課程23名學生，於搭乘「海研二號」研究船前往基隆嶼海域進行研究儀器設備操作與實驗，以提升學生之學習成效。

- 14.101 年 6 月 7 日環漁系鄭學淵老師講授大學部三年級年級「海洋環境觀測」課程 20 名學生，搭乘「海研二號」研究船前往基隆嶼海域進行研究儀器設備操作與實驗，以提升學生之學習成效。
- 15.101 年 10 月 9 日環漁系何平合老師講授大學部二年級「水產無脊椎動物學」課程，前往基隆市沿岸海域進行戶外教學，瞭解基隆市海域之水產無脊椎動物生態及分布現況。
- 16.101 年 11 月 14 日環漁系李明安老師講授大學部三年級「漁業科技與導論」課程，搭乘海研二號研究船，進行海洋觀測儀器操作訓練。
- 17.101 年 10 月 19 日環漁系莊守正老師講授大學部一年級「漁業概論」課程，前往基隆市八斗子漁港進行戶外教學，瞭解漁港基本設施、漁具設計及漁船漁撈機械功能。
- 18.101 年 10 月 25 日環漁系何平合老師講授碩士班一年級「水產生物學特論」課程，前往新北市萬里漁港進行戶外教學，瞭解北海岸之水產生物種類、生態及分布現況。
- 19.101 年 11 月 8 日環漁系呂學榮老師講授大學部三年級「漁業儀器與機械」課程，於前往長榮海事博物館進行戶外教學，瞭解船舶航海儀器之演進。
- 20.102 年 3 月 15-17 日由李明安老師擔任領隊，帶領碩士班 2 位研究生及大學部 3 年級學生搭乘海研二號研究船，進行海洋觀測訓練
- 21.102 年 4 月 8 日至 5 月 3 日由王佳惠老師、廖正信老師擔任領隊，帶領大學部三年級有 53 名學生搭乘漁業署轄屬漁訓二號訓練船參加海上實習訓，前往日本東京（東京海洋大學、我國駐日經濟文化代表處、葛西水族館）及長崎（長崎大學）參訪。
- 22.102 年 5 月 5-8 日由鄭學淵老師擔任領隊，帶領 4 位碩士班研究生搭乘水試一號研究船，進行海洋觀測訓練
- 23.102 年 5 月 20 日由鄭學淵老師擔任領隊，帶領大學部三年級 18 位學生搭乘海研二號研究船，進行海洋觀測訓練。
- 24.102 年 10 月 26 日環漁系謝寬永老師講授「漁具設計學」、「漁

具學特論」課程，於帶領 33 名學生前往桃園縣、新竹市、苗栗縣、台中市、彰化縣等縣市政府轄屬漁港，藉由實地講解各式漁船所配備之漁撈機具、網具規模構造、漁船作業特徵等，進行實務教學。

25.102 年 11 月 22 日環漁系莊守正老師於講授「漁業概論」課程，帶領大學部一年 56 名學生前往碧砂漁港及八斗子漁港進行戶外教學。

26.102 年 11 月 23 日環漁系李明安老師於講授「漁業資訊科技導論」課程，帶領大學部二年 59 名學生搭乘海研二號研究船前往基隆嶼海域，進行海洋觀測戶外教學。

(四) 校內師生活動：指派助理教授以上專任老師乙名，輔導系學會活動規劃，包括迎新露營、校際球類競賽（大獨盃、大生盃、大環盃等）、系內球類競賽、大型晚會活動、送舊餐會、團康活動、謝師宴等活動。

(五) 協助學生辦理各項系員大會、經費申請及籌募等。

3-3 系所提供學生生活輔導之作法及成效為何？

- (一) 大學部每班均安排二位助理教授以上之專任老師擔任導師，且導師以 4 年一任為原則，確實瞭解輔導班級之學生動態。
- (二) 針對在校生活適應不佳、特殊疾病或有身心障礙的學生，結合助教、導師、系主任等本系教職員，關懷他們在校生活及學習現況。配合學生身心現況，商請諮商輔導組協助心理諮商及輔導，同時與家長保持密切聯繫，建立家長與學校間之良好溝通管道。
- (三) 對於學生在校外發生意外事故或重病住院時，由助教、導師系教官或系主任立即前往醫院協助處理，並電告家長事件處理進度。同時協助辦理學校請假、學生平安保險等相關事務，以確保學生之權益。
- (四) 系主任不定期與各班導師商談及助教各班學生之課業、生活及家庭現況，確實掌握學生之日常動態資訊，適時提供協助、關懷及輔導。

3-4 系所提供學生生涯輔導之作法及成效為何？

- (一) 藉由導師制度瞭解學生遭遇的困難或癥結點適時予以輔導，同時商請諮商輔導室協助進行性向測驗，使學生可以更進一步的瞭解自我，並針對個人特質、專長、興趣，進行生涯規劃。
- (二) 鼓勵學生在學期間除本系課程外，另外加修輔系或雙學位，以增加競爭力。為提升本系學生之國際競爭力，本系在系友捐款贊助下，每學年開設提升英文能力班，並鼓勵參加英文能力檢測，提升本系學生英文之聽、說寫能力。
- (三) 不定期邀請畢業系友，針對求職及職場經驗進行專題演講。
 - 1.97 年 5 月 12 日邀請環境生物與漁業科學系系友會陳建飛會長及系友汪正仁教授進行「生涯規劃系列-漁業人的蛻變與成長」專題演講。
 - 2.98 年 5 月 7 日邀請漁業署王茂城科長進行「邁向公職之路—國家考試之準備與因應」專題演講。
 - 3.99 年 5 月 5 日邀請丸新國際股份有限公司許舜耕董事長進行「跨出社會新鮮人的第一步撰寫自傳、履歷及面試技巧」專題演講。
 - 4.99 年 5 月 21 日邀請本系系友台灣漁業及海洋技術顧問社陳旺卿總經理、新健海運股份有限公司鄭宇隆襄理、信榮海陸運輸股份有限公司黃思瑩經理返校協助執行本系大學部四年級職場模擬面試。
 - 5.100 年 12 月 13 日邀請夏光耀、張婉如、許妙至等 3 位高考及格之畢業系友，召開「準備國家考試之心路歷程座談會」。
 - 6.101 年 10 月 16 日邀請行政院農業委員會漁業署王茂城科長進行「邁向公職之路」座談會。

3-5 系所輔導學生參與國際交流之作法及成效為何？

- (一) 鼓勵學生參與國際學習活動：學生參與國際學習活動一直是本系教學研究中重要的一環，包括國內舉辦國際研討會或參與短期的研習課程，以及參與相關研究領域的國際學術研討會。

- 1.99學年度大學部四年級辛怡臻前往韓國青州大學進行1年的交換學生，榮獲本校學海飛揚計畫補助，100學年度大學部畢業。
- 2.99學年度博士班四年級藍國璋前往日本東北大學進行1年短期交流研究，榮獲國科會千里馬計畫補助，100學年度博士班畢業。
- 3.99學年度博士班五年級林芸琪前往美國 Monterey Bay Aquarium Research Institute進行1年短期交流研究，榮獲國科會千里馬計畫補助，100學年度博士班畢業。
- 4.101學年度博士班二年級高似嘉研究生前往日本北海道大學進行境外研修，專案簽陳本校補助，目前就讀博士班三年級。
- 5.101學年度大學部三年級徐昱堂前往日本神戶大學進行約1年短期交流，榮獲本校學海飛揚計畫補助，在校成績表現優異，於102學年度第1學期提前畢業。
- 6.102學年度博士班四年級嚴國維前往美國羅德島大學進行1年短期交流研究，榮獲國科會千里馬計畫補助，目前仍在國外進修。
- 7.102學年度碩士班二年級林佳融研究生前往大陸廣西省進行1個月之臺灣與廣西省海域中華白海豚族群之較研究，由研究室自籌經費，已返國準備碩士學位論文。

(二) 經費補助：本系學生曾接受補助參與的國際學術研討會與外國學術交流：

1. 99學年度大學部四年級辛怡臻前往韓國青州大學進行1年的交換學生。
2. 99學年度博士班四年級藍國璋前往日本東北大學進行1年短期交流研究。99學年度博士班五年級林芸琪前往美國 Monterey Bay Aquarium Research Institute 進行1年短期交流研究。
3. 99學年度博士班藍國璋研究生日前往日本東北大學1年短期研究。
4. 碩士班黃敏茜、王沛元 99/10/27~99/10/29 韓國濟州 2012 國

- 際遙測研討會。
5. 博士班高似嘉 99/01 新加坡 AFAS。
 6. 博士班林芸琪 99/08 美國西雅圖 ISME。
 7. 博士班嚴國維 99/10/27~99/10/29 韓國濟州 2011 國際遙測研討會。
 8. 博士班蔡怡卉 100/04/15~100/04/26 中國上海第九屆亞洲漁業和水產養殖論壇。
 9. 博士班嚴國維 101/11/05~101/11/09 印度 2012 泛洋遙感探測國際研討會。
 10. 博士班高似嘉 10111261011127 韓國第 6 屆亞洲水產音響國際研討會。
 11. 碩士班洪于珊 10111261011127 韓國亞洲水產音響及漁業永續應用國際研討會。
 12. 碩士班胡家維 101/11/05~101/11/09 泛洋遙測國際研討會
 13. 碩士班黃信泓 10111261011127 韓國亞洲水產音響及漁業永續應用國際研討會。
 14. 101 學年度大學部徐昱堂前往日本神戶大學進行約 1 年短期交流。
 15. 102 學年度博士班四年級嚴國維前往美國羅德島大學進行約 1 年短期交流研究。
 16. 102 學年度碩士班林佳融研究生前往大陸廣西省進行臺灣與廣西省海域中華白海豚族群之較研究。
 17. 102 學年度博士班高似嘉研究生前往日本北海道大學進行境外研修。
 18. 碩士班游紀汝、博士班林嘉彥、謝孜齊 102 年 6 月 23-30 日本沖繩第九屆印度太平洋魚類國際研討會。

本校針對碩、博士班研究生出國參與國際學術研討會亦提供每位同學獎勵補助，以資鼓勵，學生可於出國參加會議前循一定程序提出申請。

3-6 系所強化學生外語能力之作法及成效為何？*鼓勵參與學術研討會 外籍生的加入加強互動

根據本系所於針對通過外語檢定測驗情形的調查結果得知，本系近 99~102 通過英檢人數為 61 人次，通過日檢者有 3 人。且本系因應國際宏觀視野為提升學生英語程度更於課後開設多益英檢班，提供學生考取英語檢定之輔導管道。且近年來外籍生加入本系有增加之趨勢這更提高了本國生學習與考取英語檢定之動力。

3-7 系所提供國際學生學習和生活輔導之情形為何？

- (一) 課業輔導：針對學生課業問題，可在授課老師課餘時間，進行必要之課程輔導，以提升學生之學習效益及興趣。
- (二) 基礎課程教學助教：指派碩士班或博士班研究生擔任本系大學部生物實驗及化學實驗等必修實驗課程之教學助教，協助課程教學及課後輔導，提升學生學習成效。
- (三) 本系大學部三年級學生應進行 1 個月之海上實習訓練，配合導師時間，安排 2 位導師擔任該班海上實習訓練課程領隊，藉以增進師生間之情誼。
- (四) 大學部 2 名外國學生之輔導措施：
 1. 由本系協助完成課程選課，並由系主任商請授課教師關懷外國學生之課業學習進度及現況。
 2. 本系安排研究生 2 人，協助該 2 名外國學生課業輔導；同時由本系購置小學國語及國高中數學教材，從基礎進行中文教學及提升數學程度，進而增進中文閱讀及數學能力。
 3. 在化學實驗及生物實驗等 2 個課程，本系指派碩士班之實驗助教 (TA)，從旁協助實驗之操作及作業指導。
 4. 有關本系開設之課程，業請授課教師在教材上，建議加註英文解釋，且課程重點部分再加以英文說明。
 5. 混合型華語學士學位學程招生之作法
 - (1) 建置網頁：

A. 本校完成中英文簡介資料、招生手冊與招生官方網站([http:](http://)

[//www.ntou.edu.tw/international_student.php](http://www.ntou.edu.tw/international_student.php))。

B.本系完成中英文網頁建置 (<http://www.fd.ntou.edu.tw/>)，中英文招生簡介。

(2) 加入國際合作招生組織或具備其他招生宣導管道：

A.本校已加入 University Mobility in Asia and the Pacific (UMAP)會員，並每年與各駐臺之國外教育中心合作進行教育展招生，強化本校招生與行銷的能見度。

B.本系除透過財團法人國際合作發展基金會 (ICDF) 商請友邦使館或我國駐外使館公告招生資訊外，另透過本校招收外國學生之管道，公告招生相關資訊，招收有興趣從事海洋漁業研究之友邦學子。

(3) 具備入學申請案件審查標準與篩選機制：

A.根據本校外國學生入學辦法規定，學生的申請案件須先通過申請就讀學系初審，除學生須繳交申請及學歷文件外，可依情況要求學生接受專業科目與語言的測驗。再由本校召開外國學生入學甄審會議進行複審，才能獲得海大校級正式入學通知書。

B.由本系召開外國學生之甄選委員會，由系主任擔任召集人，邀請系內專任教師 2 名及系外 2 名專家學者等 5 名組成甄選委員會，進行外國學生之甄選作業。

6.為配合外籍生學習，本系各授課教師雖以中文教學，其教學資料已英文化。

(二)特色

本系結合導生制度、系上教師及行政人員、教學中心、諮商輔導組及系學會等資源，組成一個課業輔導及心理諮商的團體，其特色分述如次：

- 1.由授課老師課餘時間進行課程輔導，以提升學生之學習效益及興趣。
- 2.指派碩士班或博士班研究生擔任本系大學部生物實驗及化學實驗等必修實驗課程之教學助教。
- 3.本系安排研究生協助該外國學生課業輔導，同時由本系購置小

- 學國語及國高中數學教材，進而增進中文閱讀及數學能力。
- 4.在化學實驗及生物實驗等 2 個課程，指派碩士班之實驗助教，從旁協助實驗之操作及作業指導。
 - 5.有關本系開設之課程，業請授課教師在教材上，盡可能議加註英文解釋，且課程重點部分再加以英文說明。
 - 6.鼓勵學生參予課外活動學習。
 - 7.對於有特殊疾病或有身心障礙疾病等學生，商請諮商輔導組協助心理諮商及輔導，同時與家長保持密切聯繫，建立家長與學校間之良好溝通管道。

(三)問題與困難

資訊設備的進步，學生絕大多數的擁有個人電腦、手機等設備，由於學生課後常因上網時間過久，導致上課時間精神萎靡甚至無法上課，最終學習成績低落甚或有學習態度偏差等行為的發生，可分為下列幾項：

- 1.為追求物質慾望，學生在校時間以打工為主，上課學習為次要，本末倒置學習態度低落，相關教務及學生事務參與並不熱絡。
- 2.學生離家在外住宿，家長無法隨身管教，自我時間管理不佳，影響課業及人際關係。
- 3.個人電腦及手機普及且上網容易，學生易沉迷於網路及發生作業抄襲情事。
- 4.隱性精神疾病發現不易，不參予公共事務。

(四)改善策略

- 1.透過系學會舉辦動態表演活動，提高學生參與率並凝聚向心力。
- 2.發現學生作息不正常，主動以電話通知家長關心，必要時應請家長到校協助瞭解學生學習情形和生活情況。
- 3.在課程作業中，提高網際網路資源使用，並事先告知作業抄襲的後果。
- 4.透過導生會議與系際和校際活動參與，凝聚班級向心力
- 5.商請諮商輔導組舉辦性向測驗，瞭解學生精神狀態，並針對高關懷學生安排諮商輔導。

6. 住宿於本校宿舍之學生，於夜間時間實行網路流量管制，避免學生沉迷網路世界，影響學業成績及身體健康。
7. 對於沉迷網路世界的學生，本系建議家長先收回電腦等工具；惟撰寫作業或需上網蒐集資料時，本系則提供電腦教室之電腦、網路及列印設備，便利學生繳交作業。
8. 加強作業資料審閱，對於有抄襲作業疑慮之學生，必要時重新親筆撰寫作業。

(五) 總結

漁業科學已邁入資源管理型漁業之時代，必需能有效而均衡的經營整個海洋生態系，亦即透過適切的海洋生物生產系統規劃，而達到永續漁業之目標；因此，本系透過理論與實習課程究明海洋生物生產過程，並以之為基礎，鑽研海洋水產資源之保育及管理、漁業經營、政策及企劃等相關的學術理論及應用。並秉持發展「海洋產業」，維護「海洋環境」，建立「海洋人文」，健全「海洋管理」的優質理念，擔負起培育海洋生態保育及海洋資源永續利用人才之任務。

項目四:學術與專業表現

(一) 現況描述

4-1 教師學術研究或專業服務表現之情形為何？與海洋領域相關之表現為何？

本系教師研究與專業表現之成果，主要在專業期刊與論文之發表、參與國外研討會、及從事建教計畫之專業報告上。

97~102學年度(2008~2013)各位老師研究成果之明細（附件4-1.1）。綜觀這四年本系老師相關著作，每位老師平均每年約有1.5篇SCI/EI 文章。

	SCI	SSCI	EI	Conferences
2008	19	0	0	51
2009	19	0	4	40
2010	13	1	4	35

2011	15	0	0	10
2012	24	2	0	35
2013	12	0	0	31

本系所師生皆積極參與國內學術會議等活動，參與的國際學術研討會項目有：

1. International Symposium on Computer, Communication, Control and Automation (3CA)
 2. Japan-Taiwan Fishery Research Symposium -Present Status of Fisheries and Studies on Kuroshio Current
 3. Taiwan-Japanese conference. 、Taiwan-AU-NZ conference-Marine Biology, Biodiversity and ecosystem.
 4. International Conference on earth observation and societal impacts
 5. The 8th International Workshop on the Oceanography and Fisheries Sciences of the East China Sea (2011 ECS Workshop, Okinawa)
 6. 中國動物學會原生動物學會第十六次學術討論會
 7. 第三屆海峽兩岸海洋環境監測及預報技術研討會
 8. 2011年國科會海洋學門成果發表會
 9. 2012國際遙測研討會
 10. 第九屆亞洲漁業和水產養殖論壇
 11. AFAS國際研討會
 12. ISME國際研討會
 13. 2012泛洋遙感探測國際研討會
 14. 第6屆亞洲水產音響國際研討會
 15. 亞洲水產音響及漁業永續應用國際研討會
 16. 第九屆印度太平洋魚類國際研討會
 17. 台灣水產年會，教師參與國際學術研討會資料（附件4-1.2）。
- 4-2 學士班學生專題研究能力之表現為何？與海洋領域相關之表現為何？

為了讓大學部學生瞭解其所學專業知識之用處，讓理論與實務結合，提升學生對本系之認同並瞭解系上老師之學術研究專長，凝聚學生向心力，本系多數研究室均提供學習與協助研究計畫之工讀機會予學部學生，部份學生亦參與國科會大學部學生暑期研究計畫，係由教師向國科會及本校提出研究題目，由大學生參與，於暑假期間留在學校跟隨教授，從事研究學習。

經統計 98-102 年度共計有 9 位大學部學生申請暑期研究計畫（附件 4-2.1），其中 98 年度有 1 件、99 年度有 2 件、100 年度有 3 件、101 年度有 1 件、102 年度有 2 件，研究論文主題包括海洋環境變動、重金屬在海洋生物之蓄積、仔稚魚分布、漁獲魚種組成分析、魚探機聲波探測、海洋生物生理學及成長模式等，研究內容均與海洋領域相關。

4-3 碩、博士班學生之學術研究與專業表現為何？與海洋領域相關之表現為何？

97~102 學年度研究生專業表現之結果（附件 4-3.1），其中碩士班部分共計有 99 位畢業生，在 97 學年度有 16 位碩士生畢業、98 學年度有 20 位碩士生畢業、99 學年度有 23 位碩士生畢業、100 學年度有 26 位碩士生畢業、101 學年度有 12 位碩士生畢業、102 學年度上學期有 2 位碩士生畢業，學術研究內容包括仔稚魚、休漁制度管理、責任制漁業海洋保護區的劃設、魚類年齡成長、海洋環境氣候變遷、颱風對漁業活動的影響、漁業地理資訊系統、海洋生物分類與生殖生態學等研究，均與海洋領域研究主題相關。

至於碩士在職專班部分共計有 123 位畢業生，在 97 學年度有 26 位碩士生畢業、98 學年度有 22 位碩士生畢業、99 學年度有 23 位碩士生畢業、100 學年度有 26 位碩士生畢業、101 學年度有 26 位碩士生畢業，經分析碩士在職專班來源以中小學老師為主，其次為公務人員，私人機構攻讀碩士在職專班人數為最少。因此，學術研究內容著重於海洋教育為主，結合海洋、漁業、人文、氣候等元素，將親近海洋、愛護海洋、永

續海洋的觀念，灌輸給年輕的莘莘學子，保護潔淨的海洋生態環境，同時永續漁業之經營發展。

另博士班部分共計有14位畢業生，在97學年度有5位博士生畢業、98學年度有3位博士生畢業、99學年度有4位博士生畢業、100學年度有1位博士生畢業、101學年度有1位博士生畢業，學術研究內容包漁業管理制度研究、海洋生物生活史、海洋漁場模擬分析、海洋保育類生物成長研究、與鄰近國家之漁業管理協定、浮游動植物之攝食模式、遠洋鮪漁業之漁海況變動、海洋生物重金屬含量等研究，均與海洋領域研究主題相關，為我國培育海洋漁業研究管理之人才。

本校為鼓勵學生研究能力提升與增加國際視野，研發處訂有補助學生出國參加學術研討會之獎勵辦法，本系碩博士學生自98-102年共有15人次獲得學校與國科會補助，前往國外參加國際研討會(附件4-3.2)。

4-4 碩、博士班學生之數量與品質如何？

本系目前研究生包括碩士班(每年招收21名)，博士班(每年招7名)，民國89年開始招收碩士在職專班(每年招收28人)。一般碩士研究生的來源主要為本系畢業生其次來自於高雄海洋科技大學、文化大學與靜宜大學等校。這二、三年系上畢業學生留在系上就讀研究所比例較高，佔有五成左右。為進一步因應少子化問題，提高本系大學部畢業學生留在本系攻讀碩士學位，本系目前已將五年一貫錄取名額由5人調整至15人，鼓勵本系及相關學系優秀學生留在本系就讀碩士班。同時寄送招生海報至各大學之農業、環境等學系，公告招生訊息。

本系博士班招生來源，業與應用經濟研究所、海洋事務與資源管理研究所合作，辦理博士班研究生共同指導，擴大博士研究生來源，在教授指導研究生方面，系上對一般研究生並無強制規定，而是取決於研究生的自由意願，這不可避免的導致各研究室的研究生人數分配不均。

本系所研究生積極參與國內學術會議等活動，本系所研究

生參與國際學術研討會與研究成果發表，在98-102年度碩、博士研究生參加國際研討會得獎5項及參加國內相關水產論文研討會8項，共計有13項(附件4-4.1)。

本系於民國 89 年開始招收碩士專班(每年招收 28 人)，學生以中小學教職人員佔大多數，其次相關業界公司，政府機關人員，學生素質差異不大。

4-5 教師參與推廣服務或教育之表現為何？

本系教師除在校進行研究、教學外，對於社會服務亦不遺餘力，如校外演講、擔任校外委員、審查委員、校外教學、校外指導、民間漁業團體擔任理事長、秘書長、理事、監事，以及漁政機關之漁業諮詢委員等，提供專業意見及專業服務，協助調整漁業產業結構、漁業資源保育宣導、漁政管理政策之研擬（附件 4-5.1）。

98 學年度共計有 46 人次參與推廣服務或教育，其中擔任政府機關專家學者，提供漁業專業意見共計有 15 人次，擔任水產相關學會或協會之理事、監事、秘書長、理事長共計有 21 人次、擔任漁業推廣教育講師共計有 7 人次，國際研討會主持人 2 人次、擔任漁會委員 1 人次。

99 學年度共計有 42 人次參與推廣服務或教育，其中擔任政府機關專家學者，提供漁業專業意見共計有 15 人次，擔任水產相關學會或協會之理事、監事、秘書長、理事長共計有 18 人次、擔任漁業推廣教育講師共計有 6 人次，國際研討會主持人 2 人次、擔任漁會委員 1 人次。

100 學年度共計有 42 人次參與推廣服務或教育，其中擔任政府機關專家學者，提供漁業專業意見共計有 16 人次，擔任水產相關學會或協會之理事、監事、秘書長、理事長共計有 17 人次、擔任漁業推廣教育講師共計有 6 人次，國際研討會主持人 2 人次、擔任漁會委員 1 人次。

101 學年度共計有 35 人次參與推廣服務或教育，其中擔任政府機關專家學者，提供漁業專業意見共計有 10 人次，擔任水產

相關學會或協會之理事、監事、秘書長、理事長共計有 16 人次、擔任漁業推廣教育講師共計有 7 人次、擔任漁會委員 2 人次。

102 學年度共計有 38 人次參與推廣服務或教育，其中擔任政府機關專家學者，提供漁業專業意見共計有 9 人次，擔任水產相關學會或協會之理事、監事、秘書長、理事長共計有 16 人次、擔任漁業推廣教育講師共計有 11 人次、擔任漁會委員 2 人次。

4-6 教師爭取產學合作之表現為何？

98-102 年度本系專任教師人數約 11-14 人，執行計畫可分為國科會計畫、農委會計畫、建教合作計畫等 3 大類，綜觀這 5 年間每年執行 29-37 項計畫，計畫總經費 4,199 萬至 5,557 萬，每年平均執行 33 項計畫，平均經費 4,895 萬。

單位：萬元

年度	國科會計畫		農委會計畫		建教合作計畫		總項數	總金額
	項數	金額	項數	金額	項數	金額		
98	7	772	19	3,419	3	490	29	4,681
99	9	1,025	21	2,522	6	2,011	36	5,557
100	8	872	17	2,733	6	1,139	31	4,743
101	6	705	19	2,592	6	1,997	31	5,294
102	5	620	17	2,395	15	1,184	37	4,199
平均	7	799	19	2,732	7	1,364	33	4,895

1. 國科會計畫：98-102 年間本系每年執行國科會約 5-9 項計畫，計畫經費約 620-1,025 萬元，平均每年執行 7 項國科會計畫，補助經費約 799 萬元，平均每 2 位專任教師執行 1 項國科會計畫，每項計畫經費約 114 萬元，平均每年佔本系研究經費 16.3%。
2. 農委會計畫：98-102 年間本系每年執行農委會約 17-21 項計畫，計畫經費約 2,395-3,419 萬元，平均每年執行 19 項國科會計畫，補助經費約 2,732 萬元，平均每位專任教師執行 1.5 項農委會計畫，每項計畫經費約 144 萬元，平均每年佔本系研究經費 55.8%，為本系

研究經費主要來源。

- 3.建教合作計畫:98-102 年間本系每年執行建教合作約 3-15 項計畫，計畫經費約 490-2,011 萬元，平均每年執行 7 項建教合作計畫，補助經費約 1,364 萬元，平均每 2 位專任教師執行 1 項建教合作計畫，每項計畫經費約 195 萬元，平均每年佔本系研究經費 27.9%。

4-7 教師參與國際性學術交流活動之情形為何？

98-102 年度本系教師參與國際性學術交流活動共計有 37 次（如附件 4-7.1），平均每年約有 7.2 次，顯示本系教師非常積極參與學術活動，包括國際性漁業組織相關會議、國際性研討會論文發表、專題演講、移地研究、學術交流訪問等。

經檢視本系出席國際性學術活動地點，如舉辦地點為國外，因國外旅費、註冊費等因素，參加的人數不多且頻度不高。如舉辦地點為國內地點，參與人數及論文發表篇數相對較高，顯示經費為影響教師參與國際性學術交流活動之主要因素。

4-8 學生論文主題與實務應用結合之情形為何？(在職專班適用)

本系碩士在職專班(碩專班)學生以中小學教師佔大多數，其次是相關業界。因碩專班學生完全已就業，本系教授在指導碩專班研究生時，會詢問學生有無與其職責有關且與海洋議題相關之論文題目，若有則指導教授會尊重學生之意見，若學生無論文研究之題目，則指導教授會從旁協助給與論文題目，97~101 學年度碩專班畢業學生共有 125 位，其畢業論文題目與海洋教育研究、海洋文化推廣、海洋環境觀測、管理、漁業管理、資源評估、環境變遷、衛星遙測、有關之研究，碩專班學生之畢業論文與其職場上之需求大都能互相輝映（如附件 4-8.1）。

4-9 學生參與國內實務應用或創新活動之情形如何？(在職專班適用)

碩士在職專班為回流教育的重要環節之一，主要針對執行業務需求或追求新知為招生對象，本系碩士在職專班設立初期，招生對象以海巡署、漁政主管機關等公務人員為主，因執行業務需

求，為追求海洋生態、漁業管理、海洋生物特性、漁撈作業型態等專業知識，以解決業務上所面臨的問題。畢業學生在實務應用上，加強海洋執法能力，有效降低違規從事漁撈作業之漁船數，也強化漁業管理之執行力。

近年來政府積極推動海洋教育向下紮根，因此報考學生以中小學教師為主，藉由海洋環境保護、漁業資源永續利用、栽培漁業、漁撈作業調整、漁政管理政策等多面向教學，在求學2年間建構海洋教育基本知識。

4-10 學生專業實務能力符合現質需求之情形為何？(在職專班適用)

有關海巡署、漁政漁政主管機關等公務人員，攻讀碩士學位後，在執行漁業法所賦予執法能力及漁業管理政策研擬能力已大幅提升。另中小學教師也瞭解海洋教育課程並非只有游泳課程一項，而是包括生活、生產、生態等三生一體的永續教育，並從教案、教材、教法 3 方面，融入了海洋元素，灌輸莘莘學子新的海洋教育觀念，從海洋保全、資源保育、生態保護維護臺灣的海洋資源。

(二)特色

本系特色在於教師表現均可與其學術專長相結合，除可發揮教師所長外，亦呈現在著作發表數量、品質、學術參與及社會服務等方面。教師專業特色亦同時反應在學生的學習表現上，教師指導學生論文的撰寫，並投稿至期刊發表其成果。

(三)問題與改善

1. 因魚類洄游之係配合生理、季節、氣候等週期，海洋漁業學術論文之數量受到限制。
2. 從事海洋研究工作常需出海從事研究工作，因海況或個人生理因素，導致部分領域缺乏專業研究人員。
3. 漁業資源長期處於低水準狀態，加上就業市場的不景氣及少子化的影響，導致攻讀碩博士學位之人數每況愈下。
4. 外界人士之認知誤解根深蒂固之觀念「漁業系就業市場=漁民」，等於無產業可投入之關係，造成初步招生時學生、家長的誤

解。

(四)改善策略

1. 鼓勵系上學生參與系上教師專題研究，以提高師生之互動、吸引系上優秀學生留校就讀研究所意願。99 年開始實施之學生暑期專題計畫、鼓勵大學生申請國科會專題研究、推廣五年一貫與大學生直升博士生等策略、辦理相關業界之講座、與投入相關產業界考取高普考之學長姐心得分享讓學生更加了解相關資訊即為改善措施。
2. 透過新生與家長日活動，詳細說明本系教學目標及未來學生升學及就業之方向，解除學生與家長疑慮。
3. 擴大國際研究計畫合作的參與，以共同發表之型態，提升論文發表之質量。
4. 透過研究整合、跨領域統整，落實學術與實務間的融合，例如，根據系上老師專長，提出研究主題「新式活魚運搬船系統規劃設計及節能漁業機具應用在漁業之研究」、「定置網混獲鯨鯊無害逃脫機制之研究」、「澎湖寒害對漁業之衝擊後續監測及預警體制之建立」。
5. 提供教師專業成長機制，落實本系發展教師之教學及研究專業，如聘請海外專家學者到本系客座或短期研究與教學。並鼓勵系上老師至國內外研究機構短期研究。

(五)總結

1. 本系教師之學術研究專長與系上訂定之教育目標「以海洋漁業為主，但不以海洋漁業為限」的思維完全吻合，專任教師在自己的學術專長，開設專業與基礎課程供同學學習建立學生具有專業能力與競爭力之大學生，以達到薪火相傳，使國家在此方面人才不虞匱乏。
2. 本系每年約有10-15篇學術論文，也曾有研究論文登載於Nature雜誌，另外在社會服務更是不遺餘力，也多擔任漁業團體之無給職理事長及秘書長、理事或監事，積極為漁業未來的願景奮鬥。

3. 系上教師利用己身之學術專長與論文發表成果，積極向行政院各部會與民間公司爭取研究經費，從事學術研究，並利用研究經費補助大學生與研究生之研究助學金與研究經費，以獲得良好研究成果並發表於國內外學術期刊。近四年本系教師之研究經費每年介於5,000萬元之間，每人年平均研究經費約350萬元左右，研究經費尚稱豐沛。
4. 系上推動各項獎勵及補助，鼓勵學生參與教師之研究計畫，以訓練學生之研究能力，培養其專業知識，學生在國立研究所的錄取率，每年均達畢業人數八成以上，在各項學術競賽上，亦常有獲獎，並常參與研討會，與其指導教授共同發表文章於期刊，尚有不足之處是未見同學有獨立發表SCI期刊文章之能力，仍需指導教授從旁協助。

項目五：畢業生表現與整體自我改善機制

(一)現況描述

5-1 畢業生生涯發展追蹤機制落實之情形為何？

一、本系自 42 年創系，培育海洋漁業行政、經營人才已逾 2000 人。初名為臺灣省立海事專科學校三年制漁撈科，53 年改制為臺灣省立海洋學院漁業學系，62 年增設漁業研究所碩士班，68 年升格為國立臺灣海洋學院漁業學系暨研究所，76 年設立漁業研究所博士班，78 年改制為國立臺灣海洋大學漁業學系暨研究所，82 年更名為漁業科學學系暨研究所。89 年增設碩士在職專班海洋環境與生物資源組，91 年奉准更名為環境生物與漁業科學學系暨研究所，發展方向以漁業科學為主體，並著重海洋環境生物與生態之系所。希望藉由二大領域之均衡發展，開創出保育與開發兼顧的 21 世紀海洋科技，使海洋資源能在合理管理制度下永續利用。

(一) 升學管道：本系我國從事海洋漁業教學、研究之最高學府，大學部畢業生每年約有 60-70% 繼續在國內外大學繼續攻讀碩士學位，研究論文主題包括海洋生物之生理生態、漁業資源保育、海洋環境保護、保育型漁具漁法設計、氣候變遷、衛星遙測、地理資訊系統、海洋教育、海洋文化等。

(二) 就業管道：

- 1.學術：本校設有中、小學教育學程，取得教師資格後，可於中、小學任教；另取得漁業領域教育學程資格，可任教於水產職校。取得博士學位後，可任教於水產相關之大學校院或水產相關試驗單位。
 - 2.產業：本系學生具有漁業資源管理專長及水產品保鮮、採購等知能，可服務於漁會、漁業產業公會、漁業協會、漁業公司企劃經營部門、跨國企業水產部門、大型連鎖賣場水產部門。
 - 3.公職：本系為我國漁業學術領域之最高學府，畢業後參加國家考試可報考漁業技術類科、漁業行政類科、海洋資源類科、自然保育類科等科別，經國家考試及格後，可任職於農委會、漁業署、各縣市政府漁政單位、水產試驗所等。本系系友多服務於各級漁政主管機關。
 - 4.其他：本系亦開設航海學、海洋氣象學、環境化學檢測及電腦資訊等相關課程，畢業學生可任職於航運管理公司、環境影響評估公司、電腦資訊公司，或就所學專長自行創業。
- 二、畢業生流向問卷調查：每年 8-12 月教務處實習暨就業輔導組透過電子郵件、書面通知及電訪等方式，聯繫本校畢業生，上網填寫畢業後流向問卷，並提報行政會議。102 年針對 96-100 學年度畢業生調查結果（如附件 5-1.1）。

- (一) 大學部：5 個學年度畢業人數為 264 人，填答問卷人數為 255 人，平均填答率均高達 90% 以上，其中 97 學年度填答率為 100%，五年平均填答率為 96.6%。(1) 就業：平均就業為 50.2%，其就業率隨著畢業時間而上升，畢業後第 1 年未攻讀碩士學位之男同學因需服兵役，因此，就業率僅 12.5%，畢業第 2 年就業率則上升至 41.5%，畢業後 3 年就業率為 59.2%，畢業後 5 年則為 72%。(2) 服役：則有 2 個高峰期，第一個高峰期為畢業第 1 年（100 學年度）佔 12.5%，為應屆畢業且未升學的男生，第二個高峰期為畢業第 3 年（98 學年度）佔 24.5%，為取得碩士學位的役男。(3) 升學；畢業第

1 年攻讀碩士學位比例為 68.8%，其升學率隨著畢業時間增加，升學率比年降低率則隨之下降。(4) 待業：僅 97 學年度待業率突然上升至 10.9%，原因仍有待詳查，其 5 年內平均待業率為 4.3%，大部分學生均已進入職場工作。(5) 準備考試：本系學生畢業通常會參加高等考試或普通考試，平均準備考試率為 3.5%。

(二) 碩士班：5 個學年度畢業人數為 105 人，填答問卷人數為 99 人，其中 96 及 99 學年度填答率均為 100%，五年平均填答率為 94.3%。(1) 就業：平均就業為 63.6%，五年間就業率分布在 50-65%之間，其中 97 學年度之就業率高達 93.3%，就業率普片高於大學部畢業生。(2) 服役：取得碩士學位之應屆畢業役男佔 24%，而 96、97、99 等 3 個學年度無役男服役紀錄。(3) 升學；取得碩士學位後，再攻讀博士學位的比率並不高，平均升學率僅有 10.1%。(4) 待業：在 96、97 學年度調查資料顯示，待業率為 0，其 5 年內平均待業率為 5.1%，大部分學生均已進入職場工作。(5) 準備考試：本系學生畢業通常會參加高等考試或普通考試，平均準備考試率為 3%。

(三) 博士班：5 個學年度畢業人數為 14 人，填答問卷人數為 12 人，其中 96、99、100 學年度填答率均為 100%，五年平均填答率為 85.7%。(1) 就業：平均就業為 83.3%，僅畢業第一年（100 學年度）1 人未就業（正在服役中），另 4 年間就業率分布在 75-100%之間，博士畢業生大部分均已就業。(2) 服役：僅畢業第一年（100 學年度）有 1 人正在服役中，而 96、97、98、99 等 4 個學年度無役男服役紀錄。(3) 升學；已取得博士學位後，升學率為 0。(4) 待業：待業率為 0，學生均已進入職場工作。(5) 準備考試：因已進入職場，無需再準備就業考試。

(四) 碩士在職專班：5 個學年度畢業人數為 127 人，填答問卷人數為 124 人，其中 97、99、100 學年度填答率均為 100%，五年平均填答率為 97.6%。(1) 就業：碩士在職專班係屬教

育體系中，回流教育的一環，且本系碩士在職專班多為中小學教師，藉以再加強海洋漁業專業知識，平均就業為 94.4%。

(2) 至於服役、升學、準備考試等項目調查均為 0。

5-2 畢業生生涯發展投入相關領域之表現為何？

一、系友工作表現

本系係培育漁業之永續經營、資源管理、企劃等人才。除強調環境生物、漁業科學之基礎課程訓練外，並藉由衛星遙測監測大尺度海洋生態環境的變動，同時配合地理資訊系統達到資訊整合的目標。為迎接21世紀的來臨，本系畢業生在公務機關進行漁業管理之工作，中央及各縣市政府漁政機關之主管職缺，均可看到由本系系友擔任。另在漁業組織、漁業社會團體也都有本系系友擔任重要幹部職缺。

考量地球村的概念已逐漸成型，國際化已是當然的趨勢，企業建議畢業系友應加強語言檢定及資訊檢定、強化國際觀等方面，本系將多鼓勵學生加強第二外語及相關資訊能力檢定測驗，並增加在校生就學期間之出國觀摩或海外實習機會，培養國際視野。同時建立及培育學生在校期間之良好工作態度、穩定度與抗壓性和持續學習意願及高可塑性，藉以提高畢業生就業率。

二、98-102年本系系友當選傑出校友表現

得獎年度	姓名	畢業年	現職	優良事蹟
98	洪三元	75級	大家優藻生物科技股份有限公司董事長	1.2005 年應 APEC 邀請參加私人部門參與海洋環境永續經營圓桌會議。 2.2005 年獲頒海洋大學傑出系友 3.2007 年由日本引進褐藻(海蘊)及海葡萄之藻種，在澎湖養殖成功。 4.2008 年與台大醫學院解剖學暨細胞生物研究所進行 Fucoidan 「褐

				<p>藻糖膠」「褐藻糖膠」醫藥合作。</p> <p>5.2008年將Fucoidan「褐藻糖膠」主要成分分析做對比，確認可生產醫藥級Fucoidan。</p> <p>6.2009年研發Fucoidan(服可醫定R)作為抗癌藥劑。</p> <p>7.2009年將Fucoidan「褐藻糖膠」原料外銷加拿大藥廠。</p>
98	陳清寶	68級	財團法人 偏遠離島 緊急醫療 救護基金 會董事長	<p>1.國立金門高中校友會常務理事。</p> <p>2.第一任立委任期(82年2月至85年1月)推動金馬安輔條例修正案重要實質效益:辦理土地重新登記8,787筆、綜合所得稅緩徵3年、取得民防自衛隊補償金之法源依據，共發放約62億7000萬元、傷亡撫卹補償計1億9000萬元。</p> <p>3.第二任立委任期(85年2月至88年1月)推動國軍軍事勤務致人民傷亡損害補償條例重要實質效益:人民因國軍勤務造成傷亡及財物損失，取得補償之法源依據。</p> <p>4.推動離島建設條例，兩岸小三通取得法源依據，自90年元旦實施至今，為大陸台商往返，更為兩岸關係作出貢獻、爭取設置離島建設基金300億元、離島免徵關稅、營業稅。</p> <p>5.第三任立委任期(88年2月至91年4月)推動退撫條例第二條修正案，民防自衛隊員納入榮民體系，享有免除健保部分負擔及就</p>

				<p>養福利。</p> <p>6.推動使用牌照稅法修正案三讀通過金門、馬祖、澎湖地區1800CC下之汽車免徵牌照稅。</p> <p>7.推動民用航空法五十五條修正案三讀通過，爭取金馬納入離島航空票補助範圍，居民往返居住地搭機可享票價八折優惠。</p>
99	汪明欽	48級	長榮海運 附屬公司 Seaside Transportation Service UT董事長	<p>1.南加州海洋大學校友會創會會長，並連任三年，凝聚校友。</p> <p>2.三十餘年來一直在南加州海運界照顧海洋之校友就業。</p> <p>3.長榮海運北美總經理。</p>
99	孫志鵬	65級	高雄市政府 海洋局 局長	<p>1.推展高雄市遊艇產業，98年12月完成全國首創遊艇下水碼頭及設施工程，節省每艘遊艇吊放成本40%，作業時間縮短67%，有效降低遊艇廠營運成本，提昇競爭力。</p> <p>2.規劃推動南星計畫遊艇製造專區，有23家業者進駐，總投資金額約50億元，預計103年完工，年產值約100億元，將可提供就業人數約5000人。</p> <p>3.輔導本市超低溫鮪魚業發展，97年8月完成全國首座超低溫冷凍廠，有效調節於或儲存產銷、加工外銷及推廣國內市場增加業者</p>

				<p>收益。</p> <p>4.推展高雄港成為郵輪母港，與交通部高雄港務局合作創造郵輪經濟。</p> <p>5.推動高雄市帆船運動，營造鼓山漁港成為帆船及遊艇運動區域。</p>
99	韓炳炎	51級	加拿大 Montreal Lord Ford Inc.樂福有限公司董事長	<p>1.任職萬利公司駐台代表期間，不遺餘力推舉提攜校友、學弟。</p> <p>2.兼任航運技術協會理事長，推展在職航運人員之專業講習班，提升航運人員之素質。</p> <p>3.1990年協助校友開創評價商店，成為Montreal(蒙特婁市)最負盛名之大型連鎖店。</p>
100	呂志強	57級	CHEMTEK環保公司總裁	<p>1.海洋大學南加州校友會創會發起人及 1982 年會長。</p> <p>2.南加州環保協會理事。</p> <p>3.從事環保社會服務逾四十年專注於環境污染的檢測，分析，評估及處理。</p>
100	林登圳	65	台中市政府衛生局副局長	<p>1.92 年 SARS 疫情帶領台中市抗 SARS 成功。</p> <p>2.95-99 年(五連霸)台中市衛生局獲衛生署業務績效評比第一名。</p> <p>3.執行食品安全衛生政策，擴大稽查、抽驗以確保市民吃的健康。</p> <p>4.98 年 H1N1 疫情，加強宣導、防治，使市民傷害降到最低。</p>
100	張彰華	63級	美國聯邦環保署水產生物專	<p>1.榮譽獎章及研究獎助金</p> <p>2.1978-1985 年 紐約市立大學研究獎助金</p>

			家	<p>3.1987 年 被 American Institute of Fishery Research Biologists 獲得「榮譽會員」</p> <p>4.1988 年及 2004 年波多黎各污水處理場符合聯邦淨水法，榮獲美國聯邦環保署銅牌榮譽獎章</p> <p>5.1989, 1990, 1994, 1995 年 榮獲環保署特別表現獎狀</p> <p>6.1991 年 獲選為環保署區域科學家，代表環保署參與 NOAA 的南大西洋海洋研究計畫</p> <p>7.1991, 1992, 1996 1997 年 獲得環保署優秀表現獎</p> <p>8.1993, 1998, 1999, 2000, 2003, 2005 年 獲得環保署傑出表現獎</p> <p>9.1998 年 獲得環保署升 GS13 級</p> <p>10.2001 年 代表環保署參與發電廠溫排水結構特別小組</p> <p>11.2002 年 代表環保署參與美國珊瑚礁特別小組</p> <p>12.2004 年 獲得環保署升 GS13-7 級</p> <p>13.2004 年 代表環保署參與珊瑚礁生物標準特別小組</p>
101	李國添	62級	國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學學系講座教授	<p>1.任職於國立臺灣海洋大學校長期間，致力於校務改革，以及鼓勵師生從事教學與研究，使得國立臺灣海洋大學獲得英國泰晤士報全球大學評鑑為前 400 大的殊榮。並為學校規劃後續發展的走向與校園建設，使得師生更具方向感與未來感，為母校成為世界</p>

				<p>一流的海洋大學奠定深厚根基。</p> <p>2.任職於國立臺灣海洋大學校長一級主管期間，輔佐校長致力於校務推廣與改革，為母校的發展立下汗馬功勞。</p> <p>3.從事於漁業科學系教學期間，對於台灣海洋漁業的現況及其面臨之難題提出精闢遠見與請命，為台灣海洋漁業留下生機。並於國際間發表相關專業性論文與著作近百篇，可為著作等身，為台灣海洋漁業研究推向國際，亦獲國際認同與回響。</p> <p>4.使母校清寒學弟妹無後顧之憂，而設立李國添教授清寒獎助學金，每年提供6位名額，其義行可佳，值得感佩。</p>
102	孫志陸	63	國立臺灣大學海洋研究所教授 北太平洋鮪類及類鮪類國際科學委員會副主席	<p>1.發表近 200 篇科學論著（包括 60 多篇期刊論文，130 多篇研討會論文及專刊），其中 42 篇為 SCI，發表在國際知名之漁業及生物學領域期刊。</p> <p>2.榮獲當選北太平洋鮪類及類鮪類國際科學委員會(ISC)副主席 (2011-2014 三年一任)；</p> <p>3.榮膺美國漁業研究生物學家研究院之會士(自 2003 年起迄今)。</p> <p>4.榮膺美國 American Fisheries Society Certified Scientist (自 1990 年起迄今)；</p> <p>5.多次獲頒國科會甲種研究獎勵；</p>

			<p>6.多次獲頒國立臺灣大學學術研究績效獎勵(尤其 101 年度榮獲 3 篇傑出及 4 篇優良著作獎)；</p> <p>7.榮獲 101 年度國立臺灣大學績優教研人員獎；</p> <p>8.擔任中西太平洋漁業委員會(WCPFC)科學次委員會(SC)生物學專家工作小組主席(2005-2007)。</p> <p>8.擔任太平洋共同體秘書處鮪旗魚常設委員會(SCTB)大目鮪研究小組主席(2001-2002)。</p> <p>9.擔任約20家國際知名SCI學術期刊評審委員。</p>
--	--	--	--

5-3 畢業生與母校之互動或回饋情形為何？

- 1.成立獎學金：本系系友捐款成立獎學金之項目，包括劉輝源先生獎學金、系友關懷獎學金、李國添教授獎學金，獎勵清寒學生奮勉向學。
- 2.成立提升英文能力專班：由系友會會長勇實貿易公司陳健飛董事長捐款 15 萬元，每學年舉辦一梯次之提升英文能力班，提升本系學生、研究生、助理、行政人員之英文能力，俾利與社會就業市場接軌。
- 3.捐款由本系專用：畢業系友為改善本系相關軟硬體設施，捐贈款項協助改善教學環境。
- 4.職場介紹：本系畢業系友除在漁業領域服務外，在航運、物流、資訊、食品加工、資訊工程、中小學教師等均有表現傑出的系友，可藉助系友職場表現及經驗，辦理專題演講或座談，讓即將步入之社會新鮮人，瞭解職場的動態。

5-4 研擬學生學習成效評估機制之情形為何？

授課教師依課程性質及學生反應，適時採納學生反應之意見，調節授課方式，使學生能獲得最佳學習效果。教學方式依課程性

質不同，具理論與技術科學部分，以授課教師準備教材為中心，具實驗或實際操作之實習課程以學生為中心，配合研究生教學助教之教學指導為教學目標。

配合學校教學評鑑，由受課學生填寫問卷，統計結果再送給授課教師。平時並配合導師的反應意見，與各教師充分協調，歷年教學評鑑工作，對提昇教學品質成效顯著。並對學生反應課程規劃與實施之意見，於系務會議中提出討論，並送交課程規劃委員會審理及規劃後，交系務會議審議與實施。

有關 98-102 學年度專任教師教學評鑑結果（如附件 5-4.1），其教學評鑑結果均超過聘書規定之授課時數（教授 7 小時/週、副教授 8 小時/週、助理教授 9 小時/週），針對授課時數、指導研究生人數、計畫數、總授課時數等，摘述如次：

98 學年度第 1 學期

姓名	授課時數	研究生人數	計畫數	可抵時數	總授課時數
李國添	2	2	4	4	6
歐慶賢	7.04	6	4	4	11.04
廖正信	6.65	7	6	4	10.65
李明安	10.38	11	3	4	14.38
蔣國平	14.32	6	2	4	18.32
謝寬永	18.3	0	1	1	19.3
劉春成	9.54	0	0	0	9.54
莊守正	16.05	0	0	0	16.05
呂學榮	10	0	4	4	14
鄭學淵	10.99	3	1	4	14.99
王勝平	12.14	6	3	4	16.14
鄭肇雄	10.15	1	0	1	11.15
何平合	8.34	5	1	4	12.34

98 學年度第 2 學期

姓名	授課時數	研究生人數	計畫數	可抵時數	總授課時數
歐慶賢	13	5	4	4	17
廖正信	10.54	7	6	4	14.54

李明安	8.5	11	3	4	12.5
蔣國平	16.13	6	2	4	20.13
倪怡訓	6	1	1	2	8
謝寬永	14.19	0	1	1	15.19
劉春成	9.46	0	0	0	9.46
莊守正	11.38	0	0	4	15.38
呂學榮	12.43	10	5	4	16.42
鄭學淵	7.67	3	1	4	11.67
王勝平	7.5	6	3	4	11.5
鄭肇雄	7	1	0	1	8
何平合	9.72	5	1	4	13.72

99 學年度第 1 學期

姓名	授課時數	研究生人數	計畫數	可抵時數	總授課時數
歐慶賢	7	28	2	4	11
廖正信	8.9	13	4	4	12.9
李明安	8.21	9	2	4	12.21
蔣國平	12.65	8	2	4	16.65
倪怡訓	11	0	0	0	11
鄭學淵	10.67	3	1	4	14.67
謝寬永	14	3	0	3	17
劉春成	9.49	0	0	0	9.49
莊守正	15.04	8	2	4	19.04
呂學榮	8	9	2	4	12
王勝平	11.01	4	2	4	15.01
鄭肇雄	10.13	1	0	1	11.13
何平合	8.08	5	1	4	12.08
王佳惠	7.91	0	1	2	9.91

99 學年度第 2 學期

姓名	授課時數	研究生人數	計畫數	可抵時數	總授課時數
歐慶賢	13	27	4	4	17
廖正信	9.71	12	5	8	17.71
李明安	10.5	9	5	4	14.5
蔣國平	9.36	8	2	4	13.36

倪怡訓	9.23	0	0	0	9.23
鄭學淵	10.43	3	2	4	14.43
謝寬永	14	3	0	3	17
劉春成	9.46	0	0	0	9.46
莊守正	9	8	3	4	13
呂學榮	11.9	9	4	4	15.9
王勝平	10.5	3	6	4	14.5
鄭肇雄	7	1	0	1	8
何平合	8.8	5	1	4	12.8
王佳惠	6.52	0	1	2	8.52

100 學年度第 1 學期

姓名	授課時數	研究生人數	計畫數	可抵時數	總授課時數
歐慶賢	7.61	0	0	0	7.61
廖正信	7.11	0	0	4	11.11
李明安	7.11	0	0	0	7.11
蔣國平	7.61	0	0	0	7.61
鄭學淵	9.55	0	0	0	9.55
謝寬永	12.38	0	0	0	12.38
劉春成	10.83	0	0	0	10.83
莊守正	18.09	0	0	0	18.09
呂學榮	8	0	0	0	8
王勝平	12.94	0	0	0	12.94
鄭肇雄	8.11	0	0	0	8.11
何平合	7.5	0	0	0	7.5
王佳惠	10.2	0	2	2	12.2

說明：研究生人數、計畫數未納入計算

100 學年度第 2 學期

姓名	授課時數	研究生人數	計畫數	可抵時數	總授課時數
歐慶賢	13	0	0	0	13
廖正信	10.8	12	5	8	18.8
李明安	6	0	0	0	6
蔣國平	7.08	0	0	0	7.08
鄭學淵	9	0	0	0	9

謝寬永	14.15	0	0	0	14.15
劉春成	7.12	0	0	0	7.12
莊守正	9.75	0	0	0	9.746
呂學榮	12.25	0	0	0	12.25
王勝平	10	0	0	0	10
鄭肇雄	6	0	0	0	6
何平合	10.55	0	0	0	10.55
王佳惠	7	0	0	0	7

說明：研究生人數、計畫數未納入計算

101 學年度第 1 學期

姓名	授課時數	研究生人數	計畫數	可抵時數	總授課時數
歐慶賢	9.3	12	2	4	13.3
廖正信	8.02	8	4	8	16.02
李明安	4.23	7	4	4	8.23
蔣國平	5.61	3	2	4	9.61
鄭學淵	10.1	9	1	4	14.1
謝寬永	10.15	1	0	1	11.15
莊守正	14.36	6	2	4	18.36
呂學榮	10	5	5	4	14
王勝平	12.48	4	3	4	16.48
鄭肇雄	10.65	0	0	0	10.65
何平合	8.34	3	0	3	11.34
王佳惠	10.21	4	1	4	14.21

101 學年度第 2 學期

姓名	授課時數	研究生人數	計畫數	可抵時數	總授課時數
歐慶賢	13	14	3	4	17
廖正信	8.94	7	4	4	12.94
李明安	11.3	8	5	4	15.3
蔣國平	7.5	2	2	4	11.5
鄭學淵	6.94	4	1	4	10.94
謝寬永	13.11	0	0	0	13.11
莊守正	7.55	9	2	4	11.55
呂學榮	12.78	6	6	8	20.78

王勝平	10	5	4	4	14
鄭肇雄	9	0	0	0	9
何平合	9.46	3	0	3	12.46
王佳惠	10	5	1	4	14

1021 學年度第 1 學期

姓名	授課時數	研究生人數	計畫數	可抵時數	總授課時數
蔣國平	6.62	0	0	4	10.62
李明安	7.23	0	0	4	11.23
莊守正	12.25	0	0	3	15.25
歐慶賢	12.24	0	0	0	12.24
廖正信	13.77	0	0	0	13.771
鄭學淵	10.42	0	0	0	10.42
謝寬永	10.23	0	0	0	10.23
呂學榮	9	0	0	4	13
王勝平	12.48	0	0	0	12.48
鄭肇雄	8.11	0	0	0	8.11
何平合	8.61	0	0	0	8.61
王佳惠	10.09	0	0	0	10.09

說明：研究生人數、計畫數未納入計算

1021 學年度第 2 學期

姓名	授課時數	研究生人數	計畫數	可抵時數	總授課時數
蔣國平	7.64	3	1	8	15.64
李明安	15.19	19	3	8	23.19
莊守正	8.47	11	0	6	14.47
歐慶賢	13.5	22	4	4	17.5
廖正信	9.01	12	5	4	13.01
鄭學淵	9.11	8	1	8	17.11
謝寬永	11.23	1	0	1	12.23
呂學榮	11.21	14	6	8	19.21
王勝平	10	5	3	4	14
鄭肇雄	9	0	0	0	9
何平合	10.27	1	0	1	11.27
王佳惠	9	8	7	4	13

5-5 根據內部互動關係人、畢業生及企業雇主對學生學習成效意見之分析結果，進行檢討修訂核心能力之設計、課程規劃與設計、教師教學與學習評量，以及學生輔導與學習資源提供之情形為何？

一、本校與 1111 人力銀行合作，委託辦理企業雇主針對本校畢業生於該公司之就業能力等各項滿意度調查，以瞭解本校畢業生於就業市場間優劣勢。99 年及 102 年雇主滿意度調查彙整，最新的調查顯示，本校畢業生在外語能力、資訊能力、國際觀、持續學習意願及高可塑性等面向的表現不如雇主的預期。在外語能力提升部分，本校已規定自 101 學年度入學新生英文檢定達一定分數才能畢業；另 103 年 6 月份行政會議亦通過由教務處規劃，並規定大學部大一及大二學生必須報名參加英檢考試，其他大學部學生及研究生則鼓勵參加，規劃具體作為。

99 及 102 年雇主滿意度調查分析表

		99 年	102 年
調查基本資訊	調查時間	2010/04/01~2010/07/31	2013/04/01~2013/09/31
	調查對象	1111 人力銀行資料庫中的廠商	本校近 3 年畢業校友任職廠商
	廠商家數	約 300,000 家	約 800 家
	回收樣本	11,100 份	有效份數 172 份
	調查方式	電子問卷發送+專人電訪調查	紙本問卷發送
雇主滿意指標分析	企業招募新鮮人最重視的面向前三	1. 具備良好工作態度、穩定度與抗壓性（平均分數為 4.37 分） 2. 具備持續學習意願及高可塑性（平均分數為 3.92 分） 3. 具備表達與溝通能力（平均分數為 3.91 分）	1. 具備良好工作態度之人格特質（平均分數為 4.54 分） 2. 具備持續學習意願及高可塑性（平均分數為 4.52 分） 3. 具備穩定度與抗壓性（平均分數為 4.51 分）
	企業僱用海大畢業生最滿意	1. 具備國際觀及國際視野能力（平均分數為 3.54 分） 2. 具備持續學習意願	1. 具備團隊合作能力（平均分數為 4.05 分） 2. 具備良好工作態度之人格特質（平均分數

之前三名	及高可塑性（平均分數為 3.52 分） 3. 具備專業倫理道德及社會責任能力（平均分數為 3.52 分）	為 4.01 分） 3. 具備穩定度與抗壓性（平均分數為 3.96 分）
企業僱用海大生最意前滿三	1. 專業實務與應用能力（平均分數為 3.08 分） 2. 具備表達與溝通能力（平均分數為 3.20 分） 3. 對產業發展趨勢認識及掌握的能力（平均分數為 3.24 分）	1. 在學期間通過外語能力檢定（平均分數為 3.22 分） 2. 在學期間通過資訊能力檢定（平均分數為 3.22 分） 3. 具備國際觀與國際視野能力（平均分數為 3.32 分）
調查單位建議事項	1. 海大學畢業生的就業競爭力，整體平均分數表現為 3.89 分，趨近於滿意。近 6 成的企業表示願意與海洋大學建立更良好的互動關係，以協助雙方在學生就業媒合上的效率。 2. 調查顯示，企業對於本校畢業校友專業實務與應用能力、表達與溝通能力以及產業發展趨勢認識及掌握能力較為不滿意，建議校方多源開發與企業之建教合作關係，增加在校生就學期間之實習機會，培養實質之就業技能，藉以提高畢業生就業率。 3. 專業知識理論與職場現況做銜接，提供就業環境所需之基礎能力訓練，藉實務範例課程，著重補強學生口語應變、思考能力，更讓學生提早了解產業內涵，掌握產業趨勢。	1. 海洋大學畢業生的就業競爭力，整體平均分數表現為 3.77 分，趨近於滿意。約 7 成 5 的企業表示願意與海洋大學建立更良好的互動關係，以協助雙方在學生就業媒合上的效率。 2. 調查顯示，企業對於本校畢業校友語言檢定及資訊檢定、及國際觀較為不滿意，建議宜多鼓勵學生加強第二外語及相關資訊能力檢定測驗，並增加在校就學期間之出國觀摩或海外實習機會，培養國際視野，藉以提高畢業生就業率。 3. 企業在招募高等教育新鮮人時，最重視的面向為：良好工作態度、穩定度與抗壓性和持續學習意願及高可塑性，本校校友在工作態度、穩定度與抗壓性，也獲企業前三的滿意度，惟持續學習意願及高可塑性的滿意度不如企業預期，建議在學期間透過課程設計培養學習動機，並於可鼓勵校友工作期間仍

		可和學校老師保持教學相長的師生關係，也可多加利用校友的圖書借用服務。
--	--	------------------------------------

註：雇主滿意指標分析，單項滿分為5分。

二、輔導及學習資源：

- 1.就業認知：漁業係屬基礎產業，除了參加國家考試(高等考試、普通考試)，進入行政院農業委員會漁業署及地方政府等漁政主管機關服務外；另外，全台共計有38個區漁會及1省漁會組織，還有臺灣區鮪魚公會、臺灣區遠洋魷漁船魚類輸出業同業公會、相關漁業協會等民間組織，以及跨國企業之水產部，大型賣場之生鮮部，擔任中小學師資等都是本系學生之就業管道。本系在學生入學前，每年召開新生說明會業明確告知新生與家長，本系學生就業趨勢，讓學生能夠在入學前，確實瞭解學以致用之就業途徑。
- 2.加強英文能力：本系學生在英文能力的表現一項差強人意，本系系友會陳建飛會長(勇實貿易公司董事長)有感於邁入國際化社會，英文為就業的基本能力，特別捐款委請本系開設英文班，藉以強化英文能力，同時於99年3月12日98學年第2學期第1次課程委員會議暨98學年第2學期第1次系務會議審查通過本系提升英文能力辦法(如附件5-5.1)，每學年在上學期開設30-36小時(每週上課2小時)，補助學生英文程度檢定報名費，另大學部學生通過相當於英文檢定中級以上，研究所學生通過英文檢定中高級以上者，另頒發獎學金(如附件5-5.2)，以資鼓勵。
- 3.籌組大學部課程之修訂小組：考量本系畢業生就業市場之需求及研究發展方向，加上本系授課已進入電子化教學，教學之深度、廣度、效率均大為提升，因此，應就授課課目、授課內容及授課時數進行審慎規劃，俾益學生，本系於101年5月10日召開100學年第2學期第1次課程委員會議及第3次系務會議，由莊守正主任擔任大學部課程之修訂小組召集人，

另敦請廖正信老師及李明安老師各邀請 2-3 位之本系或系外之漁業科學領域及環境生物領域專家學者，擔任課程修訂小組成員（如附件 5-5.3）。

5-6 針對第一週期系所評鑑之改善建議，進行品質改善之計畫與落實的情形為何？

說明：

1. 每年定期舉辦「系友回娘家」：加強系友間的聯繫及系友與在校生之交流，促使開設與修訂課程能與職場的需求相契合。且不定期邀請系友針對職場之本質學能之需求進行專題演講，分享職場經驗。
2. 開設課程：在每學期召開系課程委員會時，邀請系友擔任系外專家學者之委員，協助新學期課程之擬聘作業。
3. 召開畢業同學會：本系每年邀請大學部畢業20年之系友回學校召開同學會，並與系上老師進行座談，除可聯繫同學間之情誼，並可將職場之經驗及現階段就業需求之訊息傳遞至本系瞭解，作為調整課程之依據。
4. 公告就業資訊：本系定期在系上公佈欄及網頁公告國家考試訊息，並按各漁業單位之用人需求，不定期公告相關就業機會，主動鼓勵並輔導畢業生就業。
5. 舉辦球類友誼賽：本系每半年邀請畢業系友與在校生各自組隊進行壘球友誼賽，並進行聯誼餐敘，藉以促進系友間之情誼。

(一) 特色

本系大學部畢業生可至國內外水產相關大學之漁業科學、海洋環境、生物資源、經營管理等研究所深造。畢業學生經國家考試及格可任職於農業會、漁業署、縣市政府漁業課、海巡署、氣象局、環保署等行政機關，另可在學術研究單位、水產試驗所、水產相關教育單位、中小學教師、各級漁會、航運界、漁業界、水產顧問公司、海洋博物館、生物科技公司、大型企業水產部門等相關產業。

(二) 問題與困難

- 1.本系畢業生除在漁業領域服務，常與本系聯繫，因此在職場表現本系相當瞭解。至於服務在其他職場領域之系友，除校慶當日邀請返校外，平常鮮少聯繫。
- 2.本系畢業生經國家考試及格後，多在漁政主管機關服務，實際從事海上漁撈作業人數雖有逐年增加的趨勢，但參與漁業勞動力人數仍不足。
- 3.在漁船工作空間狹小，生活條件不佳。

(三) 改善策略

- 1.不定期邀請系友返校召開座談會或專題演講。
- 2.鼓勵學生參加本系開設之提升英文能力班，有助於提升職場之競爭力。
- 3.宣導漁業署3年300萬元之出海補助津貼，鼓勵學生加入漁業產業經營。

(四) 總結

本系畢業學生每年均有通過國家考試進入漁業公務體系服務，在漁業問題的解決上，本系師長也就成為畢業系友最佳的諮詢對象，任何漁業領域問題，均有專家學者作為支援後盾。雖然漁業產業多為個體戶經營模式為主，產業經營規模不大，漁民教育水準普遍不高，惟有漁業新人才的投入，才能逐步改變漁業整體結構，漁撈作業模式、產業經營觀念、物流通路的調整、漁村營造等，協助漁業的經營轉型，提升漁業的經營品質與服務。

系友在職場上表現，直接衝擊大學部的招生作業，因此，須密切與系友聯繫，適時舉辦系友回娘家活動，聽取系友建言，結合產業需業，建立雙向溝通管道，提升畢業系友在職場之競爭力。

伍、總結

本系經系務會議制定之自我定位、教育目標、基本素養、核心能力與學院、學校的發展目標符合一致，大學部課程以發展「海洋產業」，維護「海洋環境」，建立「海洋人文」，健全「海洋管理」之理念作為課程規劃主軸。並根據學生應有之核心能力，建置課程地圖，依領域分為專業領域、海洋教育領域、漁具漁法領域、漁業資訊與生產領域、漁業資源評估與管理領域、環境生物領域，完成課程地圖之建置。

在學術的表現上，本系專任教師均具有博士學位，在研究論文也曾登載於NATURE雜誌，以及相關學術論文期刊，並有充裕的計畫執行經費，協助學術研究的進行，積極提升本校在國際之學術研究地位。

對於社會服務上，本系教師在校外或漁政機關擔任多擔任漁業團體之無給職理事長及秘書長、理事或監事以及漁業諮詢委員，成為漁政主管機關之智庫，積極為漁業貢獻一己之力，共同為漁業永續經營努力。

本系透過環境生物與生態、漁業資源與管理等兩大教育發展作為課程規劃主軸，以大氣與海洋的律動與生物資源量的關係，掌握環境變遷與沿岸生物多樣性及生物量的變動，作為海洋資源保育與管理的依據；另藉由資源動態之研究與評估，掌握海洋生物資源的變動，並透過管理型漁具結構與設計概念，達到現代化資源管理理論與漁政管理實務並行不悖之目標，藉以培育新世代之漁業研究、企劃、管理人才的目標。