

國立臺灣海洋大學 品質保證認可 自我評鑑報告

環境生物與漁業科學學系 自我評鑑報告

聯絡人： 許金漢/陳靖綺

聯絡電話： 02-24622192 轉 5012/5013

E-mail: chinhan@mail.ntou.edu.tw/cc.chen@ntou.edu.tw

主管姓名： 王佳惠 (簽章)

目錄

壹、摘要.....	3
貳、導論.....	5
參、環境生物與漁業科學學系之歷史沿革.....	5
肆、自我評鑑過程.....	6
伍、自我評鑑之結果.....	7
項目一：系所發展、經營及改善.....	7
(一) 現況描述.....	7
1-1 系所目標、特色及發展規劃	7
1-2 系所課程規劃與開設	19
1-3 系所經營與行政支援	25
1-4 系所自我分析與持續改善	30
(二) 特色.....	35
(三) 問題與困難.....	36
(四) 改善策略.....	36
(五) 總結.....	37
項目二：教師與教學.....	38
(一) 現況描述.....	38
2-1 教師遴聘、組成及其與教育目標、課程與學生學習需求之關係	38
2-2 教師教學專業發展及其支持系統	43
2-4 教師教學、學術與專業表現之成效	49
(二) 特色	58
(三) 問題與困難.....	60
(四) 改善策略.....	61
(五) 總結	62
項目三：學生與學習.....	64
(一)現況描述	64
3-1 學生入學與就學管理	64
3-2 學生課業學習及其支持系統	71
3-3 學生其他學習及支持系統	74
3-4 學生(含畢業生)學習成效與回饋.....	77
(二)特色	84
(三)問題與困難.....	85
(四)改善策略.....	86
(五)總結	87

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，以及漁業資源利用與管理，為兩大教育主軸。課程規劃內涵則包含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，配合資源動態評估，以達到資源永續利用的終極目標。本系學士班依上述兩大主軸，規劃「環境生物」及「漁業科學」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、管理人才為主要目標，並以促進學生國際交流經驗並拓展其國際視野為延伸目標。

漁業產業的經營，有賴海洋生物資源之再生性，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，本系為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，善盡漁業強國的責任。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。本系發展現況分述如下：

- 一、目標、特色：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之均衡發展，包含漁業生產技術、漁場生態、資源評估、復育、保育及漁業管理與安全等領域，培育高級研究、企劃與管理人才，並配合海上實習課程讓學生有實際操作經驗，期開創出保育與開發利用兼顧的新世紀海洋漁業科技，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之需求的教育方案。此外亦適時配合問卷或訪查，以及漁業科學發展現況，滾動調整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，並適時輔導。

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，並盡力協助地方及中央漁業管理機關提供專業諮詢。同時也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，未來擬強化兩岸及國際合作之研究與表現，期許將既有之漁業研究之面向與國際連結，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。未來將配合課程與學生學習之項目鼓勵學生多參與國際學術交流與產學合作相關活動，並鼓勵學生走入社區體驗克盡大學社會責任，另外也加強邀請漁業相關產業之負責人到系演講或座談，以增進彼此之瞭解。

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。這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也善盡大學社會責任執行

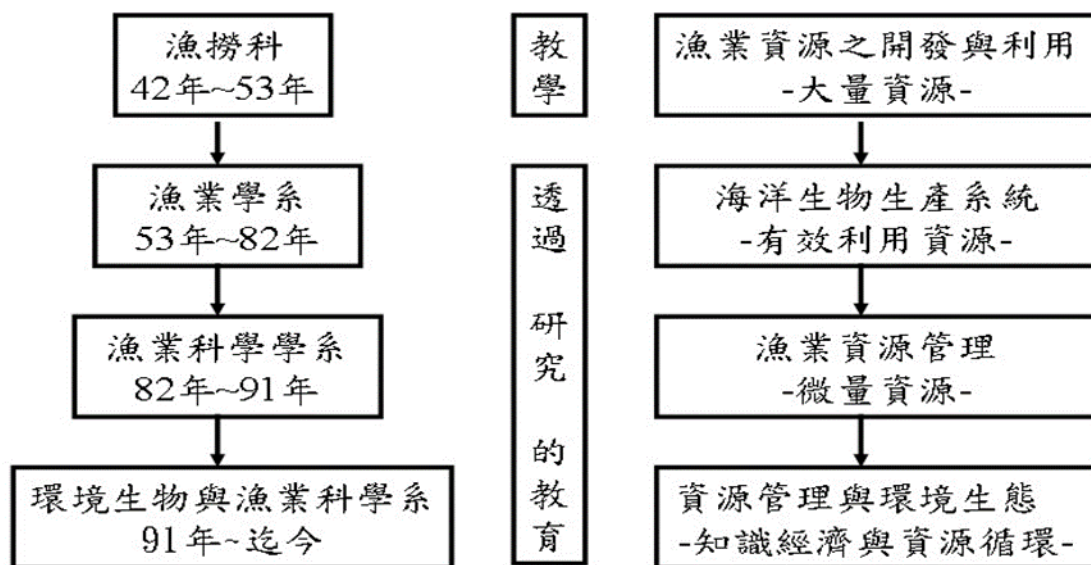
USR 計畫，將以全球之視野及地區之行動，加強蓄積海洋環境與生態系之知識，管理與合理利用資源，探討環境變遷對海洋生物資源的衝擊及因應對策。

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、聯合國永續發展目標 (SDGs) 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善盡產業責任。

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新世紀現代漁業，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) 109 年 11 月 9 日召開 109 學年度第 1 學期第 1 次課程委員會暨第 2 次系務會議，組成「系級自我評鑑委員會」：本系由王佳惠主任，王勝平教授、呂學榮教授、莊守正教授、水產試驗所曾振德研究員兼主任秘書等 5 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. 系所發展、經營及改善小組：王佳惠主任、王勝平老師及藍國璋老師。
 2. 教師與教學小組：呂學榮老師、呂昱姮老師及魯謹萍老師。
 3. 學生與學習小組：莊守正老師、蘇楠傑老師及曾煥昇老師。

伍、自我評鑑之結果

項目一：系所發展、經營及改善

(一) 現況描述

1-1 系所目標、特色及發展規劃

本校定位為「卓越教學與特色研究兼具的海洋頂尖大學」，在聚焦重點(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)的學校發展理念下推動設立國際級「海洋中心」並擘劃國家「海洋園區」之契機。

而海洋科學與資源學院院務會議於100年修訂本學院發展目標，分別為(1)培育國家高級之海洋資源及海洋事務管理人才；(2)提昇國家海洋與漁業科學學術研究及科技水準；(3)協調海洋科學與環境生態相關領域之學程及課程；(4)根據社會的需要及學生的就業品質，規劃海洋相關領域之學程及課程；(5)與其他海洋相關之院校推動國際合作及跨校海洋研究中心之設立；(6)整合海洋、地球與環境科學，配合其他學門之跨領域研究，並建立海洋資料庫；(7)推動海洋事務、政策和資源管理等相關之研究。以期成為既健全又充滿智慧的「生態複合體」，並讓構築此一生態複合體的師生、員工、教學研究設施及外在社會環境等，能交互激盪，彼此融合，使學習及研究能不斷的成長、進化。

本系的目標則以學校及學院定位為原則，並期待發展系所特色。然本校當前雖面臨的挑戰包括臺灣少子化之衝擊、國際排名競爭激烈、高等院校爭取政府經費門檻提高、碩博士生招生日益困難等問題，本系仍維持本校過去努力「卓越教學與特色研究兼具的海洋頂尖大學」之成果為基礎，順應政府前瞻建設與相關政策，提出「2020 頂尖海大建造工程」擴大外部資源、積極向外募款、提昇世界排名、打造國際學府、優化教師支持、完善師生照護、穩健制度與組織變革、建立和諧、綠色、智慧校園、健全全人學生培育。

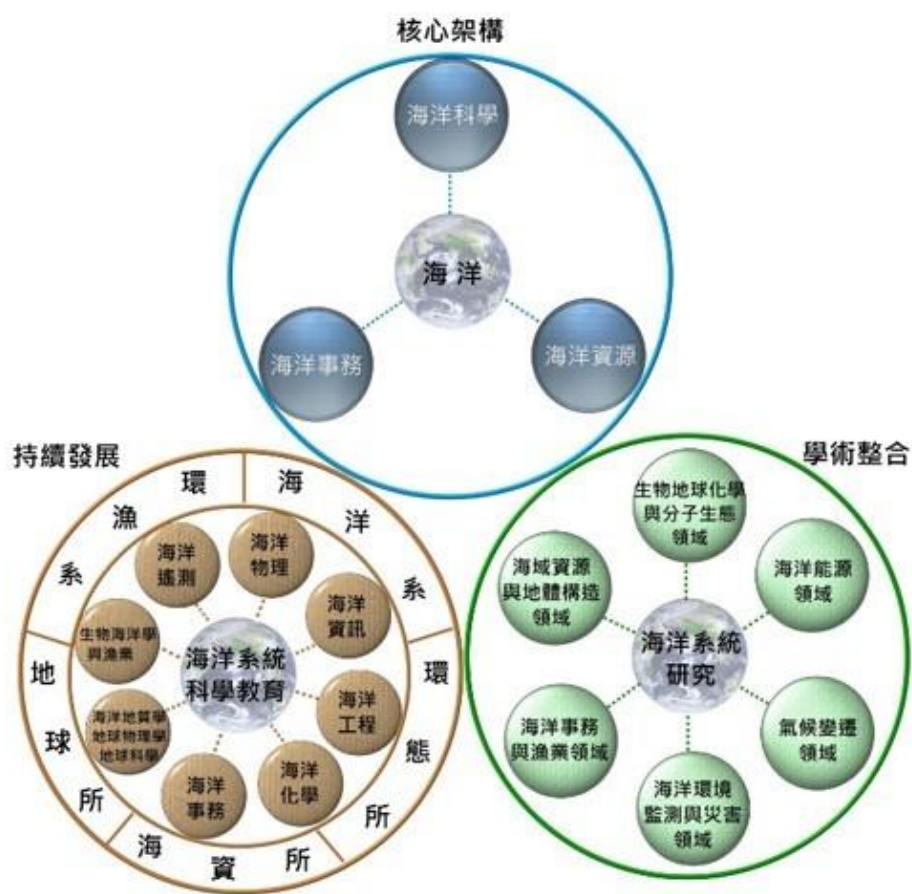
本系現有15位專任教師（8位教授、2位副教授、5位助理教授）、1位合聘教授、1位講座教授、4位兼任教師（2位教授、2位助理教授），各位教師之專長領域分述如次：

姓名	職稱	專長領域	授課科目
王佳惠	教授兼主任	魚類學、生物地球化學、海洋生物洄游研究	生物學 魚類定齡學 海洋生物學 洄游生物學特論 穩定同位素生態學特論 魚類生態學專論
李明安	講座教授兼副校長	衛星海洋學、漁海況學	漁業資訊科技導論 生物海洋學 遙感探測學 漁場學 水產海洋學專論 衛星漁業資訊處理及應用 漁業科技資訊（碩專）
歐慶賢	教授	漁業管理、漁業法規、漁具漁法	漁業經濟學 漁業管理特論 漁業管理專論 海洋空間規劃專論 海洋政策與法規（碩專） 永續發展理論（碩專）
廖正信	教授兼院長	海洋環境保全、漁業科學、海洋漁場學	環境生物學（一） 環境生物學（二） 海洋學 海洋學特論 魚群測定特論 漁業科學專論 海洋生物學特論（碩專） 環境科學特論（碩專） 海洋環境監測與影響評估（碩專） 海洋環境生物學特論（碩

			專)
鄭學淵	教授兼學 務長	環境化學、生態 毒理學	水產養殖學概論 環境化學 生態毒理學 生態學 海洋環境觀測 環境生物學專論
呂學榮	教授	漁場環境、漁業 儀器、地理資訊 系統	地理資訊系統 漁業儀器與機械 氣象學 地理資訊系統特論
莊守正	教授	漁業生物學、資 源管理學	保育生物學 水產資源學 資源評估與管理 水產資源學特論 漁業資源管理特論 海洋生物多樣性與保育策 略(碩專) 保育生物資源學(碩專)
王勝平	教授	族群動態學、漁 業生物學、統計 學	生物統計學 多變量分析 統計分析 數理資源評估專論 資料分析實務(碩專)
何平合	副教授	海洋甲殼類生物 多樣性	水產無脊椎動物學 水產脊椎動物學 生物多樣性 海洋甲殼類生物多樣性特 論 水產生物學特論

藍國璋	副教授兼 招生組組 長	漁場環境學、氣 候變遷、海洋遙 測	漁具材料學與實驗 漁法學 漁具學（一） 漁具學（二） 漁具設計學實驗（一） 漁業資源永續利用與產業 發展探索 衛星海洋學特論 海洋遙測影像處理可視化 應用 漁具學專論
鄭肇雄	助理教授	魚群行為、保育 型漁業技術、漁 具漁法學	浮魚漁業 魚類生態學 底魚漁業 保育型漁業
蘇楠傑	助理教授	族群動態、資源 評估、漁業海洋 學	沿近海漁業資源專題 遠洋漁業資源專題 統計方法應用 漁獲資料分析 數理資源評估 生態系漁業管理特論
曾煥昇	助理教授	漁業協定、漁業 執法、漁業法規	行政法概論 漁船論 漁業法規 海洋法 漁業執法 漁業管理 國際漁業規範與海域執法 制度 國際關係與國際漁業合作
魯謹萍	助理教授	族群遺傳學、漁	生物學

		業資源保育生態學、洄游魚類族群結構研究	漁業生物技術概論 海洋生態學 漁業生物遺傳資訊與應用
呂昱姮	助理教授	漁業經營、行銷、漁業管理、漁業政策	漁業經營學 經濟學 水產經營學導論 產業經濟學導論 水產品行銷論（一） 水產品行銷論（二）
許為元	合聘副教授	海洋巨量資料、海洋資訊科學、演算法設計與分析、系統程式、財務工程	程式設計與資料處理 程式設計與資料處理實習
沙志一	兼任教授	國際談判、漁業管理、水產加工	國際漁業實務專論（碩專）
蔡日耀	兼任教授	海洋事務、漁業行政與管理、國際漁業談判與合作	國際漁業實務專論（碩專）
曾振德	兼任助理教授	海洋漁場、衛星海洋學、漁海況學、漁業資源管理	沿近海漁業資源管理（碩專）
葉信明	兼任助理教授	海洋生物學、底棲魚類、群聚生態、魚類分類	魚類學
李國添	榮譽講座教授	漁業科學、海洋生物環境	



圖二 海洋科學與資源學院展望目標

1-1-1 系所有明確的自我定位、教育目標，並說明其關聯性

環境生物與漁業科學學系於 100 年修訂「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 1-1.1）。

漁業產業的經營，主要仰賴海洋生物之自然資源，而海洋生物為一種可再生資源，在有效管理及合理利用制度下，海洋生物資源即可生生不息，永續利用。過去海洋商業捕魚主要以生產為導向，導致全球漁業資源有過度捕撈的狀況，因此如何保護與管理海洋漁業資源，已引起世界各國的高度關注與重視，當然也受到國際漁業管理組織及環保團體的積極介入。

本系為研究海洋漁業及環境生物之最高學府，應善用我國之生態環境優勢及漁業經營實力，以漁業活動，配合研究，蓄積海洋環境與生態系之知識，對生物資源之保育與合理開發提出因應對策，善盡漁業強國的責任，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管理模式，建立資源管理型漁業。

「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。

環境生物與漁業科學學系教育核心能力及定義。

	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

1-1-2 系所依自我定位、教育目標，發展辦學特色，並擬定具體實施策略

標竿學習單位：

本系於 100 學年度開始依據系務會議討論之決議選定標竿學習單位(附件 1-1-2.1)，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作體驗，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 12 人，本系現有專任教師 14 人(另有新聘專任教師 1 人，將於 110 年 8 月起聘)。

教學品質：

- (1) 本系大學部最低畢業總學分為133學分，其中共同必修課程28學分、基礎必修課程58學分，選修課程47學分。
- (2) 本系現有15位專任教師(8位教授、2位副教授、5位助理教授)、1位合聘教授、1位講座教授、4位兼任教師(2位教授、2位助理教授)。
- (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。

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) 本系每年執行科技部、農委會、內政部等政府機關及民間機構委託計畫經費約6,940萬元。

國際化：

本系在學外籍學生共計11名，博士班6名（香港籍:伍晟禮、印度籍:杉迪邦、莫巴列、印尼籍:蘇娜、包培達、馬來西亞籍:奈尹）、碩士班2名（香港籍：呂泰君、日本籍:酒井裕次）、大學部3名（香港籍:洪信樂、馬來西亞籍:李佳佳、印尼籍:譚成義）（附件1-1-2.2）。

亦於2013年著手洽談「環境生物與漁業科學學系混合型華語學士學程」由財團法人國際合作發展基金會提供全額之獎學金於與本國有邦交之國家，藉此互惠，對於本系而言讓本系生與國際學生接軌訓練外語(西班牙語、英語、法語、葡萄牙語)發展專才幫助受獎生亦為良好之國民外交，對於國外受獎生而言，提供學習中華文化與語言，使之走出舒適圈體驗不同文化衝擊之美，取得學位習得專才，回母國貢獻或是扎根臺灣友好邦交。

第一屆環境生物與漁業科學學系混合型華語授課學士學程-受獎學生為聖克里斯多福及尼維斯-亞勒文、宏都拉斯-楊樂達、聖多美普林西比-馬婷亞、貝里斯-顏月珊、吐瓦魯-費蕾莎，共計5位。

第二屆環境生物與漁業科學學系混合型華語授課學士學程-受獎學生為聖露西亞-喬如詩、貝里斯-白心嵐、薩爾瓦多-貝菴、帛琉-朱蒂共計4位。

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與未來國與國產業之鏈結。

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，有助於受獎生即時適應大學生活，並融入本校生活圈。

1-1-3 系所具檢視自我定位、教育目標、辦學特色及實施策略之機制及辦法

系務會議：

為全系最高決策之會議，基於全體系上教師之組成，不定期討論以全面滾動檢視本系之自我定位、教育目標、課程、辦學與學生回饋之建議來修正。

運用本校教學評鑑結果，協助教師改進教學設計、教法與評量方法，來瞭解學生端真正之所需傾聽建議，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，每學期均為 100%，而由教學評鑑結果得知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 107 學年度至 109 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，107-109 學年度每學期本校之課程評鑑均標為 4.44、4.39、4.40、4.39、4.41 而本系每學期之均標分數為 4.69、4.73、4.68、4.74、4.64 皆高於校之平均值，顯示學生對本系教師與課程之滿意度極高。

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。

本系除了彙整本校校友服務中心所進行之歷屆本系畢業生就業現況調查資訊外，系辦公室同時也會不定期以電子郵件方式、Line 群組、臉書粉專寄送系友訪問調查問卷以追蹤畢業生之就業情況，問卷放送對象及內容則涵蓋畢業生之服務單位、教育滿意度、核心能力獲得、對大學四年所學的整體評價等項目(附件1-1-3.1)，亦針對雇主徵詢畢業生之服務表之回饋意見、各類評鑑或回饋建議等資訊(附件1-1-3.2)，以供本系作為檢討與回饋調整之參考依據。

我們可由105份有效問卷當中瞭解47.6%為學士畢業生48.6%為碩士畢業生、3.8%為博士生畢業生，各學制畢業年度為101年至109年，而由現職中瞭解47.6%所從事之職業與海洋、漁業相關、52.4%則與海洋、漁業無關，而問卷當中反饋得知身為本系畢業生對於找工作幫助度是呈現滿意有幫助的，而從雇主端面向部份，系所亦以問卷方式委由雇主填答本系學生至該公司任職之工作表現與反應回饋(附件1-1-3.3)

1-1-4 系所協助師生及互動關係人瞭解教育

本系為因應資訊之即時性、簡便性與發佈性，業已建制各年級在學生與畢業生之 LINE 群組、臉書與 IG，以應變現今網路之時代能夠快速的聯絡各年級層之系友維持、聯繫與宣導。

故本系在宣導教育目標、自我定位與最新之辦法策略等資訊時皆運用系上網站、系館公佈欄、LINE 群組、臉書粉專、IG 等平臺公告，以達最大化、快速化通知，而環漁系特有之「家族」體系亦是良好宣導之平臺，「家族」的魔力在於並非僅存於在學學生之間，包含了畢業的學長姐與系上教師皆有所屬之「家族」帶動整個環漁系師生系友之聯絡，每學期至少有二次家族聚會，畢業之學長姐與環漁系教師亦會參與活動聯繫情感，也宣導關心家族成員，而在學之學長姐可協助學弟妹在校課業與問題、畢業之學長姐亦提供或介紹產業訊息與工作訊息，讓各年級層的學生能夠更好的將資源分享與聯繫環漁系之成員。

1-2 系所課程規劃與開設

1-2-1 系所能依教育目標訂定學生核心能力，並說明其關聯性

- (1) 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，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。
- (2) 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。

- (3) 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層之人材，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) 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	133	86 學分(部訂必修 28 學分、系訂必修 58 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	12 學分(專題討論 4 學分、畢業論文 8 學分)	18 學分

1-2-2 系所能依核心能力規劃整體課程架構，並開設相關課程及辦理教學活動

- (1) 課程地圖係根據本系所制定學生應有之核心能力而建置，於系務會議討論通過。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。

- (2) 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。
- (3) 課程地圖可以經由網際網路查詢，http://classmap.ntou.edu.tw/ClassMap/PublicMap/public_map.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，而開設之課程皆秉持系所宗旨、核心能力等規劃課程大綱(附件1-2-2)。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 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。

- (7) 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1-2.1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，表1-2.2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1-2.1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1-2.2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

1-2-3 系所具明確合理的課程修訂與檢討改善機制

本系依循校課程委員會設置辦法與校課程委員會作業要點開設課程、與修訂檢討，本系課程委員會由本系全體教師所組成，由系主任為主席，不分職級均擁有平等之發言及表決權利。本系學生得選舉代表列席，系主任亦得視需要，邀請有關人員列席。本系課程會議每學期至少召開一次，如系主任因應需求或經本系教師三分之一以上提議，應可召開臨時會議。

1-2-4 系所能與產官學界建立合作關係，並規劃相關教學活動

本系搭配教育部高教深耕計畫-「教學品質提升計畫」、「主題式課群先導計畫」、「飛鷹翱翔計畫」之申請(附件1-2-4.1)，配合本系課程與活動，結合學界之學術專業，提供或擔任產業界之學術專家顧問，配合政府政令宣導、計畫，三方貢獻於社會實施大學社會責任，

與聯合國永續發展目標SDGs為原則發展。

聯合國永續發展目標SDGs：

目標12(確保永續的消費與生產模式)中，在2030年以前，實現自然資源的永續管理以及有效率的使用、制定及實施政策，以監測永續發展對創造就業，促進地方文化與產品的永續觀光的影響。

目標13(採取緊急措施以因應氣候變遷及其影響)中，強化所有國家對天災與氣候有關風險的災後復原能力與調適適應能力、將氣候變遷措施納入國家政策、策略與規劃之中、在氣候變遷的減險、適應、影響減少與早期預警上，改善教育，提升意識，增進人與機構的能力、在2025年以前，預防及大幅減少各式各樣的海洋污染，尤其是來自陸上活動的污染，包括海洋廢棄物以及營養污染，在2020年以前，以可永續的方式管理及保護海洋與海岸生態，避免重大的不利影響，作法包括強健他們的災後復原能力，並採取復原動作，以實現健康又具有生產力的海洋。減少並解決海洋酸化的影響，作法包括改善所有階層的科學合作。

目標14(保育及永續利用海洋與海洋資源，以確保永續發展)中，在2025年以前，預防及大幅減少各式各樣的海洋污染，尤其是來自陸上活動的污染，包括海洋廢棄物以及營養污染、在2020年以前，以可永續的方式管理及保護海洋與海岸生態，避免重大的不利影響，作法包括強健他們的災後復原能力，並採取復原動作，以實現健康又具有生產力的海洋、減少並解決海洋酸化的影響，作法包括改善所有階層的科學合作、在2020年以前，有效監管採收，消除過度漁撈，以及非法的、未報告的、未受監管的（以下簡稱 IUU）、或毀滅性魚撈作法，並實施科學管理計畫，在最短的時間內，將魚量恢復到依據它們的生物特性可產生最大永續發展的魚量、在2020年以前，依照國家與國際法規，以及可取得的最佳科學資訊，保護至少10%的海岸與海洋區、在2020年以前，禁止會造成過度漁撈的補助，消除會助長 IUU漁撈的補助，禁止引入這類補助，承認對開發中國家與開發度最低國家採取適當且有效的特別與差別待遇應是世界貿易組織漁撈補助協定的一部分、在2030年以前，提高海洋資源永續使用對SIDS與LDCs 的經濟好處，作法包括永續管理漁撈業、水產養殖業與觀光業、提高科學

知識，發展研究能力，轉移海洋科技，思考跨政府海洋委員會的海洋科技轉移準則，以改善海洋的健康，促進海洋生物多樣性對開發中國家的發展貢獻，特別是SIDS與LDCs、提供小規模人工魚撈業者取得海洋資源與進入市場的管道、確保聯合國海洋法公約（以下簡稱UNCLOS）簽約國全面落實國際法，包括現有的區域與國際制度，以保護及永續使用海洋及海洋資源。

以上之目標與規劃皆在在顯示本系之專業領域課程皆能符合貢獻於產、官、學界與社會發展、並扣合永續發展國際目標。(附件1-2-4.2)

1-3 系所經營與行政支援

本系以系務會議為最高決策組織，討論並決議本系發展方向、教學、研究、課程、招生、經費、空間及其他相關事務。系務會議由本系全體教師所組成，由系主任為主席，不分職級均擁有平等之發言及表決權利。本系學生得選舉代表列席，系主任亦得視需要，邀請有關人員列席。本系系務會議每學期至少應召開二次，如系主任因應需求或經本系教師三分之一以上提議，應可召開臨時會議。系務會議之召開應有總成員二分之一以上之出席，各項議案應有出席人員三分之二以上同意始得決議。

本系設系主任一人，候選人應具備本系專任副教授以上資格，並具學術成就、服務熱誠與高尚品德。系主任任期三年，連選得連任1次。系主任如有續任意願，應於任期屆滿前6個月前向系務會議提出連任提案，經本系專任教師三分之二出席，並出席專任教師三分之二同意續任時，報請校長續聘。系主任無意續任或未獲同意續任，依本辦法辦理系主任遴選。系主任任期屆滿前六個月或因故出缺後二個月內成立遴選委員會，公開徵求推薦人選後進行遴選。（附件1-3.1）

本系於系務會議下設置「教師評審委員會」及「課程委員會」、並制訂相關行政措施及規則，包含「漁學館地下室冷藏庫及冷凍庫使用人員安全之管理措施」、「漁學館水產生物解剖室管理措施」、「教室使用規則」、「國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學學系學生出國期間之學業及學籍處理辦法」等，依各委員會之權責討論與審議本系教師評鑑與升等、課程方向與規劃、空間應用與分配等各項相關事

務，各委員會之決議經系務會議追認通過後施行或依程序送至院及校級相關委員會審議。

本系「教師評審委員會」由本系及校內外相關系所教授(五人以上)組成，系主任為當然委員並兼任主任委員。「教師評審委員會」之職責為評審教師之升等、新聘、改聘與解聘、延長服務、休假進修及其他事項之審議，各款之審議除依本系所規定辦理外，悉依校方規定辦理。（附件1-3.2）

1-3-1 系所具備合宜之行政管理機制與辦法

本系「課程委員會」由系主任、教師代表、系外代表及學生代表所組成，系主任為當然委員並兼任主任委員，系外代表由系務會議就校外學者專家、產業界或畢業校友推選擇聘之，學生代表1名為系學會會長或由本系在校學生中推選之。

「課程委員會」、「空間規劃會議」、「經費預算會議」等其職責為課程、空間規劃、課程、空間研議與審議、課程評鑑以及其他相關事項之決議與執行。委員會會議由主任委員召集之。「課程委員會」每學期召開一次，臨時會議則視需要不定期召開之。（附件1-3.2）

1-3-2 系所具備合宜之行政支援(含行政資源、人員、空間、設施/備、經費等)

本系聘有3名行政人員（1員技士、1名行政專員及1名工友）協助本系辦理各項教學、課程與研究等相關行政事務，工作內容包括協助執行師生相關教學與課程相關業務、協同導師以主題並策略推行導師工作、協助學生相關活動推行與辦理、推動師生知能研習與相關活動以及協助教師、學生、家長間之溝通與互動等各項工作，院推動導師業務優良單位（附件1-3-2.1）、導師訪談學生記錄(附件1-3-2.2)、外籍生輔導參賽表現等記錄(附件1-3-2.3)。此外，本系行政人員亦協助管理本系之網站、LINE群組、臉書粉專，以協助本系公告各項辦學資訊以及更新各項教學、課程、研究、活動、招生與系友聯繫等相關資料<https://fd.ntou.edu.tw/>(附件1-3-2.4)

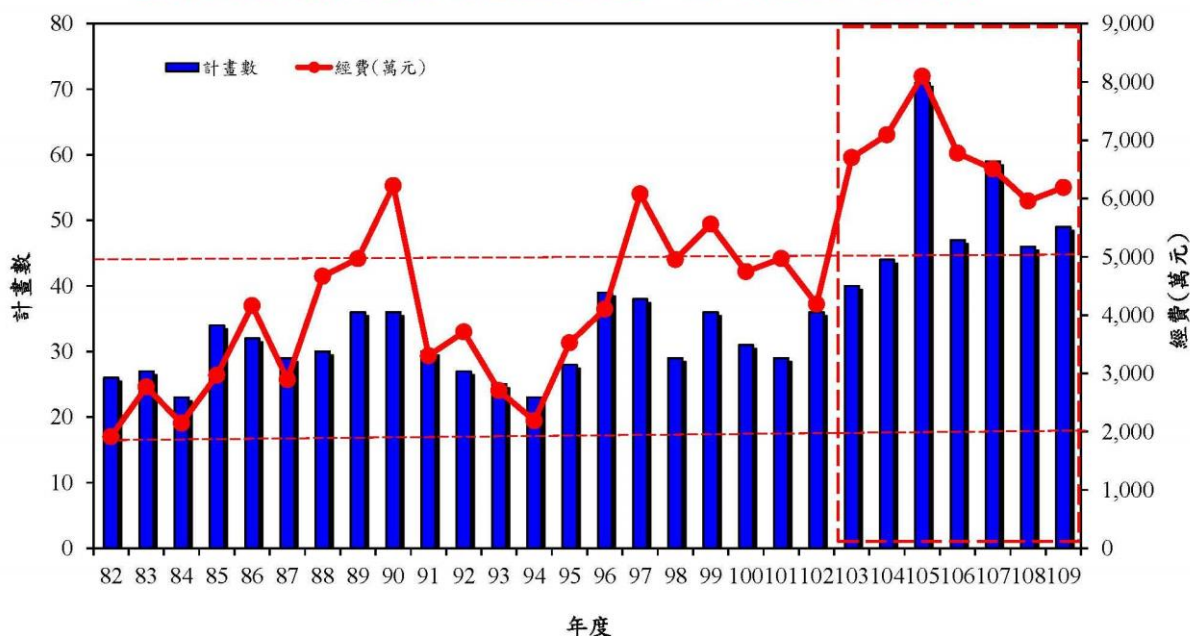
本校每年固定分配予系所之經費來源為「系所教學經費」-業務

費、設備費，維持本系公用事務設備與教學設備之定期保養，以達到100%之實用率，並適時汰換予擴充實驗及實習設備，期達理想水準符合本系教學研究需要。(附件1-3-2.5)

本系經費來源可分為系所經費、教育部高教深耕專案補助、以及研究生獎、助學金、原住民助學金、生活輔導助學金、兼任行政助理助學金，以上助學金為教育部提供學校之預算，每年預算金額受政府預算控管連年降低而隨之影響減少，而本系教師之研究經費多承於外部計畫之承接，如農委會計畫、建教合作計畫、科技部計畫為大宗以，固本系教師擁有額外充沛之研究經費不侷限於系所教學經費。近四年「高教深耕計畫」專案補助海洋大學，由校分配到系經費約229.17萬元，對於提升本系之教學品質，促進教師專業成長極具助益。

豐沛的額外教育經費

➤ 20幾年來研究計畫經費均在2000萬以上，近7年在5000-7000萬間。



環境生物與漁業科學學系82-109年度研究計畫數及經費統計圖

環境生物與漁業科學學系高教深耕計畫經費

	1071 學期	1072 學期	1081 學期	1082 學期	1091 學期	1092 學期
	核定金額	核定金額	核定金額	核定金額	核定金額	核定金額
教學品質提升計畫	\$155,778	\$135,000	\$110,000	\$100,000	\$110,000	\$130,000
主題式先導課群		\$200,000		\$200,000		
飛鷹計畫					\$51,000	
USR 大學社會責任					\$500,000	\$600,000
總計：229.17 萬						

1-3-3 系所落實各項行政管理及支援機制之作法

各項行政管理及其支援機制，本系秉持依循校之各項程序辦法辦理，(附件1-3-3.1)

- (1) 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。
- (2) 針對在校生活適應不佳、特殊疾病或有身心障礙的學生，結合行政人員、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。
- (3) 對於學生在校外發生意外事故或重病住院時，由行政人員、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。
- (4) 系主任不定期與各班導師商談及行政人員各班學生之課業、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。

系所亦依據校務發展計畫之項目執行與配合各年度之主要關鍵績指標不定期檢視系所所訂之績效成效為何，檢視落後之問題點、改善點與總年度系所之達成率再送校務發展委員會審議。(附件 1-3-3.2、1-3-3.3)

1-3-4 系所透過各種管道向互動關係人公布辦學相關資訊之作法 學生方面：

- (1) 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。
- (2) 不定期於系上佈告欄張貼校方、外來及系上之升學、工讀、演講、獎助學金、出國交換、實習、學生課業輔導補強等資訊。
- (3) 利用時代科技LINE群組組成各班班級群組，將適合各年級之有利資訊公告於學生，並能適時協助與關心各班級之狀況，學生與系上保持密切聯絡。

- (4) 系上網站之最新消息欄、招生資訊、入學管道亦是對內與對外管道之一，能夠提供訊息於有需要之學生、家長方便清楚瞭解本系之定位、招生與方式。
- (5) 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，鼓勵參加英文能力檢測，提升本系學生英文之聽、說寫能力，提供英語、外語獎學金。

畢業系友、師長與家長社會：

- (1) 系上建立畢業年級LINE群組、環漁系教師成員LINE群組、臉書粉專專區、畢業系友專區，利用上述平台不定期公佈系上活動、環漁資訊、產業界、學術界最新消息，在訊息提供的初衷希望能凝結每一位系友之能量與能力形成強大訊息網讓環漁系對於母系更具向心力，後其的回饋效應衍生到專才的媒合，學長姊對學弟妹就業之牽成。
- (2) 環漁系教師成員LINE群組，利用即時之訊息通知與公告更能與教師產生互動即時解答教師之問題點與需求點，更能避免因時間上之延遲產生之誤解與時效性過期。
- (3) 家長部分，在環漁系網站系所成員區都有清楚建置教師與行政人員之學校電話、分機與EMAIL，另在新生入學資料寄送時、新生家長說明會上皆主動提供除系上網站教師資訊，導師、主任及行政人員手機電話號碼與LINE請家長、同學輸入以便後續聯絡，第一時間能與系上保持聯繫。

1-4 系所自我分析與持續改善

1-4-1 對前次系所評鑑結果之檢討及相關作法

依據第二週期系所評鑑結果建議本系於自我分析上建議藉由現況、強項與弱項、機會與威脅等層面之分析作為教育目標、辦學策略招生、課程規劃與發展上來分析檢討機制。

優勢：

獨特科系競爭對手較少、歷史悠久畢業生任職漁業界眾多、教師專長涵蓋漁業各面向、與漁業機構已建立密切關係

劣勢：

大眾對於漁業科系的錯誤印象、學校地處偏遠、無漁業研究船/實習船、漁業問題牽涉層面複雜

機會：

漁業為民生基礎產業、漁業面臨轉型，問題多，需要人才、陸上企業薪資偏低

衝擊：

高等教育競爭激烈、少子化導致招生問題、傳統社會價值觀誤解漁業、漁業資源枯竭問題

對於前次評鑑 SWOT 之分析與改善如下：

1. 大眾對於漁業科系的錯誤印象：環漁系鼓勵系上教師走出課堂，至其他系所宣導由課程上慢慢帶入觀念讓身為同校的海大師生們不會誤解，再來至高中端宣導招生解說、甚至向下扎根開放有興趣瞭解本系之國中小參觀系上特色實驗室，由專業研究生淺顯易懂的用語介紹本系，利用新聞媒體採訪專家學者增加曝光度。
2. 學校地處偏遠：透過網路宣導製作乘車路線圖解說，讓大台北地區學生知道，學校之地理位置、交通資訊等，經過爭取與改善，交通專車與路線更多元，易於招收到大台北地區學生。
 - 快捷公車基隆至臺北：1579 八斗子-經祥豐街-臺北市、1579A 八斗子-經中正路-臺北市
 - 校內專車：基隆客運「士林 9006」、捷運忠孝復興站-海洋大學、捷運劍潭站-海洋大學」
 - 校內快速專車：與基隆市公車處洽談由校園內出發直達基隆市中心、火車站
3. 無漁業研究船/實習船：第二週期評鑑後將委員之建議納入考慮與考量，本校海研二號是由行政院國家科學委員會與教育部共同撥款建造及維護之研究船，由本校管理及營運。國內尚有海研一號及三號，分別由國立台灣大學及國立中山大學負責管理，構成我國之海洋研究船隊。主要用途除供本校海洋教學研究之外，並供國科會補助之專題海洋研究計畫及其他產學建教合作計畫之用。海研

二號研究船由國人自行設計、監工及建造。由於是國內首次之嘗試，自 1993 年 2 月 27 日起造，施工過程中有許多技術上之困難，經各方努力一一克服，為我國海洋研究船立下新的里程碑。主要裝備包括各種探測記錄儀器、超音波多層流速計(ADCP)、科學測深魚探聲納系統(SIMRAD EK500)、溫鹽深儀(CTD)、輪盤採水器、表層海水水文及生化特性巡航儀、採泥器、以及各種氣象資料之收集器等。這些設備可用以即時觀測海面上的氣象資料、表面海水的水文及生化特性、海面以下的海流與浮游生物豐度、海底地形等，並可進行海面至海底間不等深度（最深可達 6000 公尺）海水特性的即時量測、水樣的採集以及海底底泥的採集。另外亦有鋼纜絞機系統可提供浮游生物拖網以及各式拖曳式觀測儀器的施放。而因汰舊之關係因應產生「新海研 2 號」系上相關委員亦提供需要漁業作業之需求，建議納入新船設備中，以解決實驗船需求不僅僅以政府公用船隻實驗、實習為主。

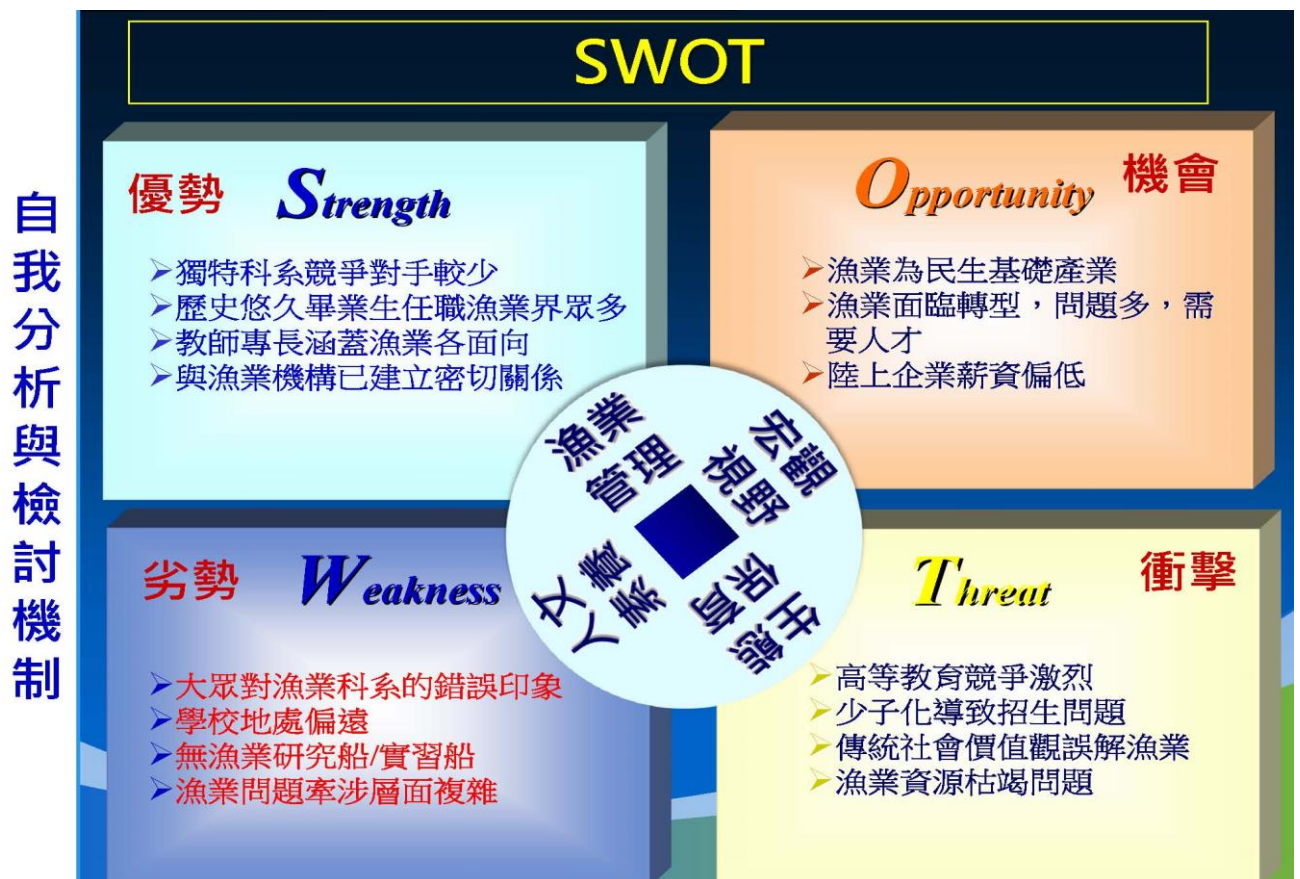
4. 學生學習之反饋與效標：利用課程評鑑中每一門系所開設之課程與授課教師皆為問卷受評測項目，且問卷為不記名，學生可安心提供該課程與教師之反饋與建議，且系上亦另行製作畢業生問卷，徵詢與瞭解畢業生對課程之反饋。(附件 1-4.1)

除以課業成績評量學生的學習成效外，將配合學院課程委員會制定整體性評量學生核心能力達成機制，透過一些效標對學生學習成效的直接評估，例如核心重點科目的會考制度、研討會參與次數、參與專題研究次數等，統整推動總結式評量。

5. 課程大綱之建置：因應自我改善計畫中課綱之建置，授課教師在選課前應先評估開課之必要性，本系開設之課程均要求授課教師撰寫課程大綱，並在本校教學務系統即可查詢，帶入課程地圖系統內，方便學生規劃自我學習方向，本系在 105 年起已全面完成課程大綱之建置並宣導國際化走向，英文大綱之設立，方便外籍學生選課時能瞭解課程教授方向。
6. 現有師資專長現況及教學研究需求，本系依照教學目標核心能力等規劃宗旨，滾動式檢視系上師資及需求專長，104 年後增聘 3 位教師擴充系上教學研究需求，105 年受聘教師為曾煥昇助理教授，

專長為漁業協定、漁業執法、漁業法規，107 年受聘教師為魯謹萍助理教授，專長為族群遺傳學、漁業資源保育生態學、洄游魚類族群結構研究、108 年受聘教師為呂昱姮專案助理教授，專長為漁業經營、行銷、漁業管理、漁業政策，呂老師於 110 年 8 月 1 日正式起聘為本系專任助理教授，後續 5-10 年內因應教師退休已規劃聘任專長事宜。

1-4-2 系所具備合宜自我分析與檢討機制



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、地方特考、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，畢業學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. 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。

1-4-3 系所能依據自我分析與檢討結果，擬定具體之改善作法與配

套措施

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，一般而言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，擔任課輔小老師但長久下來考量各學生之學習與吸收能力，本息則於開學後二週開始執行，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（附件1-4-3-1）。
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。
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。
7. 解決因少子化導致招生不易的問題，轉而藉由本系師資與國際交流場合介紹本系特色，鼓勵外國學生踴躍至臺灣就讀本系研究所以增加生源及擴展國際知名度。

1-4-4 系所能有效落實所擬定之自我改善作法與措施，持續進行回

饋與改進

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「漁業科學」兩個學程，除需修畢必備課程與基礎必修課程需修畢24與23學分外，應另修畢核心課程至少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層之人材，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。
6. 根據前次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。

（二）特色

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。

透過海上實習將陸上教授學習到之各項技術知識加以驗證體會。

（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。

（三）問題與困難

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，一般而言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，擔任課輔小老師但長久下來考量各學生之學習與吸收能力，本系則於開學後二週開始執行，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(附件 1-4-3-1)。

3. 鼓勵同學參與老師研究計畫，以提升學生學習興趣。
4. 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。
5. 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24與23學分外，應另修畢核心課程至少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產業。
4. 現今海洋委員會之成立，相關海洋、環境、漁業、資源之專長人才需求更盛，為符合考選部海洋技術、海洋行政考科之職系，系上亦注意時事與結合考科項目，檢視並適時調整系所課程以利專才與發展教育，期能提供更多機會於本系學生。
5. 漁業面臨轉型，政府推動綠色能源政策，發展離岸風電，本系亦因應離岸風電之發展，漁業資源的評估、漁業資源保育、漁場資源調查、漁場環境監測、漁業糾紛處理等人才需求。各領域工作所需相關基本知識均已融入本系課程之中，未來將進一步強化學生之專業應用能力，增加就業之競爭力。適時調整課程內容及掌握即時資訊，強化學生之專業能力，增加就業之競爭力。

項目二：教師與教學

(一) 現況描述

2-1 教師遴聘、組成及其與教育目標、課程與學生學習需求之關係

2-1-1 專、兼任教師遴選與聘用

本系之專任教師員額為 18 名，專、兼任教師之遴聘以達成本系自我定位及教育目標為主要目的，長期以來本系處於未滿聘編制員額狀態，盡力在可獲員額下聘任最適合的專、兼任教師，以滿足本系各學術領域發展所需為目標。

本系主要以「環境生物」、「漁業技術」、「漁場生態」、「漁業資源保育與復育」、「環境生態評估與管理」等學術專長領域聘任適合之師資，專兼任教師之遴選與聘任由系務會議研議決定所屬領域，簽請校長核定後，再依學校新聘教師之程序辦理遴選與聘任。本系教師聘任作業，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，聘任符合本系發展所需之優秀人才，再送系、院、校三級教師評審委員會會議決通過，提請學校聘任之。(附件 2-1-1.1)

本系專、兼任師資之續聘均有清楚合理之規範，關於新進專任教師之續聘係依據「國立臺灣海洋大學促進新進教師升等辦法」之規定(附件 2-1-1.2)，助理教授須於六年內，副教授須於八年內完成升等並獲審查通過，未通過者仍得獲續聘二年，於續聘期間如通過升等者，則予以續聘；未通過者，得再提升等兩年仍未通過，則講師、助理教授自第九年起，副教授自第十一年起不予續聘。本系專任教師之升等依據本系升等評審辦法(附件 2-1-1.3)提出升等申請，再經院級及校級評審委員會依院校兩級之升等評審辦法審查之，升等評審之主要項目為「著作成績」及「教學與服務成績」。限期升等之規定僅適用於新進教師之續聘，藉由限期升等之規定，確保與增進新聘教師之教學與研究表現。

本系專、兼任師資之評鑑考核亦有清楚合理之規範，依據「國立臺灣海洋大學教師評鑑辦法」之規定(附件 2-1-1.4)，訂定專任教師評鑑辦法(附件 2-1-1.5)及專案教師評鑑辦法(附件 2-1-1.6)，每五年對專任教師進行一次評鑑，每專案教師每年接受一次評審，評審項目包括

「教學表現」、「學術研究表現」及「輔導與服務表現」，任何一項不得為零分且達一定分數後視為通過，未通過者，得再接受評鑑兩年，若仍為通過則予以解聘。專兼任教師之評鑑適用於全體教師，確保與增進全體教師之教學與研究表現。最近三學年度本系專任、專案教師通過及未通過評鑑及升等案件統計如下表 2-1-1，詳細會議記錄見(附件 2-1-1.7)。本系教師的任用、考核及續聘條件均有公告周知，確保教師瞭解其權利與義務及保障教師質量，滿足學生學習需求、教育目標及系所發展。

表 2-1-1 107-109 學年度教師評鑑與升等案辦理情形

學年度	評鑑案			升等案			備註
	通過	未通過	合計	通過	未通過	合計	
107	3	0	3	1	0	1	
108	3	0	3	1	0	1	
109	1	0	1	1	1	2	

2-1-2 專、兼任師結構與質量

106 至 109 年度專任、專案、兼任、合聘及榮譽講座教師人數變動情形如表 2-1-2，近 4 年新聘助理教授 2 人、合聘教師 2 人、通過升等 2 人。

本系全體師資之學術專長、最高學歷、年資、任教科目與學術專長詳如附件 2-1-2，現有全部教師組成為專任教師 15 人、榮譽講座教授 1 人、合聘副教授 1 人，兼任教師 4 人，合計 21 人。就專任/專案教師部分顯示，有教授 8 位、副教授 2 位、助理教授 5 位(含專案教師 1 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 4 位、6-10 年有 2 位、5 年內有 3 位。性別比及年齡結構方面：性別比為 12(男)：3(女)，40 歲以下 2 人、40-50 歲 5 人、50-60 歲 4 人、60 歲以上 4 人，平均年齡為 52.5 歲。本系專任/專案教師均具有國內外知名大學之博士學位，其中本國博士學位 11 人、日本 2 人、美國 1 人、英國 1 人。

表2-1-2 106-109學年度專、兼任教師聘用人數一覽表

年 度	師 資 員 額	專任/專案				兼 任 教 師	合 聘 教 授	榮 譽 講 座 教 授	合 計	備 註
		教 授	副 教 授	助 理 教 授	小 計					
106	18	7	2	4	13	4	0	2	19	
107	18	7	2	5	14	4	0	2	20	新聘專任助理教授 1 人
108	18	7	3	5	15	4	1	2	22	新聘專案助理教授 1 人、助理教授升等副教授 1 人
109	18	8	2	5	15	4	1	1	21	副教授升等教授 1 人

本系聘任兼任教師方面，聘任目的在支援教學工作，聘任專長主要為本系專任教師專長欠缺的科目，特別是漁業行政及水產試驗方面，支援本系大學部及碩專班之教學與實驗課程。本系共聘任兼任教師 4 人，包括教授 2 人及助理教授 2 人，具有博士學位 2 人、碩士學位 2 人，其中 2 人曾在漁業行政機構擔任首長，目前已退休，具有豐富之漁業行政經驗，在本系已有 7 年之兼任教師年資，另 2 人則為農委會水產試驗所現任的高級主管，均具有豐富之水產研究經驗，在本系已有 4 年之兼任教師年資。

2-1-3 師資專長符合系所自我定位、教育目標及辦學特色

本系之自我定位為「具有前瞻漁業特色之環境生物與漁業科學學系」，教育目標則為「培育新世代之漁業研究、企劃、管理人才」，透過大學部、碩士班、博士班及碩專班四個學制為國家培養漁業人才，四個學制之辦學特色如下：

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。課程重點主要有兩大面向：
 - (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. 碩士班：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、管理之碩士人才為目標。
3. 博士班：課程則是結合科學研究與學術理論並重並深入究明學術理論與產業、漁業生物之關係，以培育新世代之漁業研究、企劃、管理之博士人才為目標。
4. 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。

本系初聘專任、專案教師以取得博士學位時之專長為主要考量，以確保其初始專長能盡快為本系辦學所用，進入本系後透過授課及研究發展其學術專長，每位專任、專案師資均能配本系教育目標與自我定位發展 2-3 項不等之學術專長，詳如附件 2-1-2，包括魚類學、生物地球化學、海洋生物洄游研究、衛星海洋學、漁海況學、漁業管理、漁業法規、漁具漁法、海洋環境保全、漁業科學、海洋漁場學、環境化學、生態毒理學、資源管理學、漁場環境、漁業儀器、地理資訊系統、族群動態學、漁業生物學、統計學、海洋甲殼類生物多樣性、漁場環境學、氣候變遷、海洋遙測、魚群行為、保育型漁業技術、漁具漁法學、族群動態、資源評估、漁業海洋學、漁業協定、漁業執法、漁業法規、族群遺傳學、漁業資源保育生態學、洄游魚類族群結構研究、海洋漁場、衛星海洋學、漁海況學、漁業資源管理，共計 40 餘

項；兼任師資則為輔助專任師資之不足，其行政或學術專長同如附件 2-1-2，包括國際談判、漁業管理、水產加工、海洋事務、漁業行政與管理、國際漁業談判與合作、海洋生物學、底棲魚類、群聚生態、魚類分類、漁業經營、行銷、漁業管理、漁業政策，共計 10 餘項。專任、專案教師在不同學制共開設 120 門專業科目課程，共計 221 學分，包括大學部 137 學分、碩士班 49 學分、博士班 14 學分、碩專班 21 學分，兼任教師則屬支援性質，僅大學部 1 門 2 學分，碩專班 3 門 6 學分。專兼任教師之教學與學術專長與授課課目充分符合，可充分之支援本系個學制教育目標與辦特色所需，教師教學負擔與授課時數合理，且能根據專長授課。專兼任教師授課之詳細科目名稱、開課年級及學分數詳如附件 2-1-2。

本系所專、兼任教師組成結構合理，能考量系所教育目標、課程開設需求、師資專長配置狀況、所屬學門學術領域及產業發展趨勢、學生人數、學生背景與需求等因素，師資專長背景與經驗能滿足系所發展需求。

2-1-4 專、兼任教師教學負擔與授課時數合理

依教育部之專任教師生師比公式計算，本系 106 至 109 學年度不同學制之平均生師比分別為 18.44、16.55、18.35、19.87，平均生師比低於教育部「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」(學系=30、研究所=15)。105-109 學年度各學期授課時數詳如附件 2-1-4，專任教師之平均實際授課時數分別為：10.45、10.58、9.42、9.07、8.59，本系專任教師平均授課時數達到教育部規定之最低授課時數(助理教授、副教授=9、教授=8)，若外加行政職務及指導研究生可扣抵時數(最高為 4 小時)，則總授時數則分別為：10.94、13.06、13.50、13.16、11.79，則超過規定之最低授課時數甚多。近 5 年之平均授課時數呈現下降趨勢，總授時數則呈現增加，係因近三年專任教師人數略增，新進教師第一年多以專簽方式減少其授課時數 2 小時，加上兼任行政職務教師亦略增所致。兼任教師方面，則大部分為 2 小時，少數為 1 小時。

2-2 教師教學專業發展及其支持系統

本系課程規劃以各學制之學生應具備之核心能力與專業知識為基礎，整合現今社會就業狀況，開設符合各學制之相關課程，包含大學部及研究所課程(碩士班、碩士在職專班及博士班)。各學制課程教學專業發展基於本系環境生物與漁業科學雙學程目標，雙向發展「環境生物與生態」及「漁業資源與管理」課程。並以多元教學方式結合本系雙學程課程規畫建構漁業科學創新科技網絡及發展環境生物資源管理評估相關之教育方案，以期達成培育符合現今漁業多元跨領域人才之需求。

本系教師教學課程發展結合師資自然、人文及社會科學專業領域，其中包含環境生物保育、漁業科學資訊應用技術發展、漁場海洋環境變動趨勢、海洋生態環境保護、漁業資源生態風險影響評估、漁業資源保育與復育、漁業經濟、政策與資源管理等領域，結合產業、官方、學術及社會多面向發展並適時調整課程規畫及教學內容。

2-2-1 教師運用合宜之教學設計，達成教學目標及提升教學品質的作法及成效

依據各學制之教學目標適性發展本系教師專業課程，以期達成學習目標及培育人才之目的。其中，本系課程規劃主要為海洋資源永續利用發展，海洋生態環境保護，導入海洋人文社會科學主軸概念，進而健全海洋科學與漁業資源永續之理念。教學設計包含校內課堂專業知識學習、亦配合課程專業領域進行校外教學及相關產業現場與漁業科學研究單位參訪，以瞭解海洋漁業相關產業結構所需。教師教學及學生學習亦依照大學部及研究所班制特性規劃設計課程。

本系課程主軸為：

1. 環境生物與生態系統：瞭解大氣系統與海洋環境的關聯性及相對於海洋生物資源量變動的影響，亦對於生態環境改變、海洋生物多樣性及生物族群量的連動相關性充分了解，統合建構海洋資源資料庫，提供作為海洋資源保育、管理與永續利用之依據。
2. 漁業資源評估、管理及永續利用：結合生物資源動態學相關之研究，評估海洋生物資源變動趨勢，並發展友善環境之漁具漁法，進而實

際應用海洋資源管理理論於漁業管理政策制定，而達成合理永續利用海洋資源之最終目標。

另外，研究所課程，以大學部課程主軸發展設計進階實務與學術研究並重之相關課程。碩士在職專班課程首要更新漁業相關專業知識及管理實務應用，且納入職場需求，注重海洋資源保育、生態環境保護、永續利用，以期達成符合目前職場需求之教育班制及人才再進修之重要管道。另外，研究所之碩、博士課程規劃設計則更著重漁業科學及海洋生物相關學術研究，培養符合漁業科學研究及作業現場需求之創新獨立世代研究、企劃、管理人才，以提升漁業科學及海洋生物相關領域之學術研究能量。

本系教師並以多元教學方式以提升學生學習興趣，進而達成各課程之最終學習目標，平均每學期舉辦 3~4 次與課程學習目標相關之校外教學，另外每學期亦邀請各領域專精之講者發表專題演講，以期學生可多方學習以有助於未來發展方向，每學期平均舉辦 7~8 場次(附件 2-2-1)。

2-2-2 教師教學能獲得所需之空間、設備、人力等支持

本系教師於教學專業發展時，除本校外亦與政府、產業及地方各相關單位結合，以符合課程及現場實務教學之需求。

1. 本校課群教學計畫及圖書資訊相關設備: 108 年度開始結合本系學程目標發展主題式課群先導計畫，由本校之高等教育深耕計畫支持，藉以發展本系之水產資源學課群先導計畫，連結本系雙學程之水產資源學相關基礎課程及海洋生物資源相關進階專業核心課程，以課堂講授知識、現場訪查與相關實驗實作等多樣化課程設計，藉以提升學生學習興趣及教學品質。另外，於教學發展所需之圖書資訊相關設備亦於本校圖資處提供各項專業圖書資訊，本系教師亦提供各專業領域圖資相關建議以供參考(附件 2-2-2.1)。
2. 政府行政單位參訪概況: 藉由遠洋、沿近海漁業資源及漁業經濟產銷相關課程，實地參訪政府機關之漁港建設、漁撈作業型態、港口漁獲量、實際瞭解各海域漁業活動實況，作為實務教學之教材。另外，亦於海洋生物、生態及水產資源相關課程規劃實地訪查漁業資

源保漁區、保護礁生態區、沿岸相關漁業相關設施等區域，實地操作生態調查相關資料蒐集，以提升學生之學習興趣。

3. 產業界之現況了解：於各相關課程，邀請業師講習並更新業界現況資訊，例如：於定置網漁業實際了解區域漁業作業之現況，包括魚種多樣性、漁獲量及其他特定作業之資訊。於海洋生物生態課程相關則以目前生態環境保育為主題，邀請各領域專家與生態影響評估相關業界演講，以利修課學生可獲得多面向之生態保育資訊。
4. 地方各海域之現場調查：以各漁港之漁獲特性、漁撈漁法及漁獲量，結合魚類外部型態、季節種類變化、魚類物種口器結構等資訊，實地講授漁具學、漁法學、魚類學、及海洋生物學，加深學生課堂學習印象，以提升教師教學專業發展及延伸。
5. 地方非營利團體之活動：於漁業經營產銷方面，各地方漁會亦對於水產品之各項產製銷售具其特殊網絡，本系亦積極結合課程內容及漁會活動，以期活化課程內容，使修課學生了解實際水產品之產銷運作方式，進而接軌漁產品之實際需求。
6. 系所教學空間及設備：教學空間配置包含一般教學教室、演講廳、電腦教室及會議室且均配置電子化教學系統，以符合多元化之課程設計需求。另於相關實驗室則設置有：環流水槽實驗室、水族飼育室、海洋生物標本室、魚類行為實驗室、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、聲光遙測實習室及海洋觀測儀器室等，供作各項課程實驗所需。(附件 2-2-2.2)

2-2-3 系所鼓勵或協助教師教學專業成長之機制與相關具體措施

本系學生入學管道多元，且課程包含海洋資源永續利用，海洋生態環境保護，再納入海洋人文社會科學概念，需修習之課程亦隨之多樣化，為達成各課程之學習目標，提升教學品質，本系分別於各主要專業及核心課程，建構提升學習意願及教學品質系統，其中包含：

1. 課程助教輔導教學系統：為提升教學品質，授課教師依照基礎及核心課程需求，遴選研究所學生，共同參與課堂講習，建立課後輔導系統，以增進學生對課程瞭解程度，並即時協助學生解除課業疑惑。
2. 學期課程學習預警機制：結合本校教學務系統，為有效提升學習興

趣，以課輔系統，對於各課程安排時段，亦協助學生解決課業問題，並於各課程之各項評量前提供課業輔導，課輔時間均配合教師教學進度，以期學生可有效學習各相關基礎及核心專業課程。另外，本校教學中心以建立相關課輔制度成效評估，規定每月應繳交空間使用及課後輔導記錄單，並於學期末彙整成果報告。

3. 積極鼓勵學生參與各項課程相關競賽，結合本校教學中心之高教深耕計畫進行，本系依照課程地圖設計水產課群先導式計畫，激發學生之自主性，充分結合各項課程所學之基礎知識及專業能力，並多方運用相關課程資源，以達成各項課程之學習目標，進而提升校園學習風氣。同時本校海洋中心亦提供各相關訓練課程協助相關課程，使學生藉由實際操作確實瞭解課程所學及核心實驗過程。
4. 鼓勵同學經由課堂學習，結合本系教師專業學術研究領域，並藉由暑期專題研究方式，提升學生學習興趣，進而達到學習與教學雙向成長目標。本校亦提供大專生暑期學習實務經驗計畫申請機會，期望藉以幫助學生連結專業領域知識及業界實務經驗，並提升學生自主學習意願。

2-2-4 系所能運用教學評量或相關評鑑結果，以提升教師教學專業成長

本系考量學生學習方向及系所發展，於規劃課程及教材設計時，亦納入教學評鑑結果，進而調整並朝多元化發展教學設計、教法及教材。

1. 本校建置教學評鑑網路系統，由學生個人與班級為單位，無記名進行課程意見調查作為教學評鑑基礎，供授課教師了解學生學習狀況，作為提升教學品質之參考。課程意見調查包含課程評鑑分數及建議，以滿分 5 分制作為評鑑教學品質之標準，同時亦納入學生建議以作為教師增進教學內容之參考。
2. 本系重視各學制學生(包含大學部、碩士班、碩士在職專班、博士班)之教學評鑑結果，並積極鼓勵學生填寫教學評鑑，藉以了解各學制學生對課程之不同需求與建議，供作教師作為適性調整課程規劃及教材內容。

3. 本系各學制學生亦充分參與本校教學評鑑網路調查，於 106~108 學年度，本系學生對於修課課程評鑑評分，大學部總平均達 4.3 分；碩、博班評分總平均則達 4.7 以上，本系教師依據教學評鑑結果及建議，可進一步分析學生於課程資訊的吸收程度，進而調整往後課程設計與教材教法，提升學生學習興趣及自身教學專業。
4. 本系為了解各學制學生之學習狀況，亦配合導生聚會與年級班會時間，舉辦小組座談，以瞭解各項課程之教學現狀與修課學生的學習狀態，提供相關資訊作為教師調整教學內容及更新教學設計。

2-3 教師學術生涯發展及其支持系統

本系教師之學術專業領域主要以環境生物及漁業科學相關領域為發展範疇。結合國內產官學界各項資源及國際合作之研究與表現，建構海洋生物資源及漁業管理永續利用之全球發展藍圖。同時強化基礎及核心專業領域研究成果，發展漁業經濟與漁業生物科學並重之研究計畫，以有助於增進本系之能見度，提升國際學術地位及競爭力。

本系教師之學術專業研究主要以永續漁業資源管理與環境生態保護為最主要目標，延伸發展包含漁業資源評估、漁業科技、漁場環境生態、海洋生物多樣性、海洋資源管理、漁業經濟與產銷經營及漁業社會文化等多面向研究。同時並於國際海洋資源管理組織、政府研究單位、產業界及地方非營利組織中，以國際合作、研提學術研究計畫及協助活動規畫執行等方式，將學術研究成果及表現納入，以有助於海洋漁業資源合理運用及生態環境保育之永續發展。

本系每年獲得委託或補助單位包括科技部、行政院農業委員會、漁業署、海洋委員會、海洋保育署、環保署、內政部等政府單位及國營企業與民間環境調查監測公司之專題及建教合作計畫，研究經費達約新臺幣 5,000~7,000 萬元(附件 1-2-4.2)。

2-3-1 系所具鼓勵與協助教師個人/合作研究、創作展演之相關辦法與措施

本系依據本校為鼓勵及協助教師於服務期間順利發展學術專業研究所建立之獎勵制度，積極協助本系教師了解各項獎勵制度措施，

以有助於教師將教學、研究與服務結合，進而提升學術研究能量。而各項獎勵制度辦法及措施包括：論文發表補助辦法、產學研究成就獎設置辦法、獎勵學術優良教師獎設置辦法、特聘教授設置辦法等。另於授課時數部分亦與研究工作結合計算，並設置處理要點辦法，以利於研究計畫順利進行(本系教師教學時數詳細資訊詳列於附件 2-1-4)。另外，於研究成果發表部分，則包含出席國外舉辦國際會議及國際短期學術訓練補助辦法及赴國外姊妹校學術交流活動補助辦法。於增進研究能量方面則設置教師進修研究獎勵辦法、教師出國講學研究或進修辦法及教授休假研究辦法(附件 2-3-1.1)。其中包含本校研發處及教學中心協助執行如高教深耕計畫大專生暑期學習實務體驗計畫、主題式數位教材開發獎勵計畫等各項相關辦法與措施之施行細則詳如附件 2-3-1.2。

2-3-2 系所能落實鼓勵與協助教師個人/合作研究、創作展演之相關辦法與措施

本系依據相關辦法及施行措施原則，協助本系教師於學術研究工作、專業期刊與論文之發表、參與及籌辦各項規模之學術研討會、以及建教合作計畫成果等各項學術研究相關成果展現。107~109 學年度(107.8.1-110.7.31)本系教師於環境生物及漁業科學領域研究成果發表情形，相關研究成果著作亦多發表於 SCI/SSCI/EI 等優良期刊。本系教師亦積極參與國內外學術研討會及各項相關會議，同時亦獲得補助辦理各項國際學術研討會，邀集國內外於專業研究領域具卓越成就學者與會，建立學術資訊交流平台，以有助於本系師生增進學術專業領域之能力。

2-3-3 系所具合宜之機制或辦法以支持教師校內、外服務

本系依據本校之教學優良教師選拔辦法、優良導師評選及獎勵辦法、獎勵學術研究辦法及增進社會服務獎勵辦法等相關措施支持教師於校內外服務所需之各項資源。同時加強配合與高中職校相關系所之連結，以增進高中職校對於本系所教師教學與研究領域之基本了解。另外，本系以酌減授課時數方式，支持本系教師兼任行政職務或擔任教學實習或實驗課程之指導老師，且以增計授課時數方式鼓勵教師開

設遠距教學、全英語學位學制班、經審查之大學先修課程及國際學分學程課程，以有助於教師順利執行校內外各項服務(附件 2-3-3)。

2-4 教師教學、學術與專業表現之成效

2-4-1 教師學術與專業能展現應符系所教育目標或辦學特色之成效

本系教師透過研究的教學，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，以及因應產業需求，業已規劃以實務研究，進行特色教材或教法開發。本系教師之學術與專業領域包括：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、全球氣候變遷之因應、漁業經營及經濟策略的調整等。

本系教師學術與專業展現符合系所教育目標或辦學特色之成效，主要在教材研發成果、師生獲獎情形上，整體成果如下：(表 2-4-1，附件 2-2-1、2-4-1)

1. 教材研發

- (1)課程：107-109 學年度本系每年研發 160-171 份教材，平均每年研發 165 份，平均每年每位教師研發 11.8 份。
- (2)專書：109 學年度，本系廖正信教師及王佳惠教師，與國家地理雜誌共同出版「海洋科學概論暨其時代議題」專書，增進學生對上述課題的了解，並培養相關議題的認知及論述能力。同學年度，本系教師幾乎全員參與本校擬出版之「水產概論」專書之撰寫，使海事專科學校學生對水產業有全盤的認識。
- (3)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：

A. 與行政單位配合課程：

- (A)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。

- (B)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。
- (C)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。

B. 與產業界配合課程

- (A)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。
- (B)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。
- (C)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. 師生獲獎

107-109 學年度本系每年獲獎 3-4 次，平均每年獲獎 3 次，平均每年每 5 位教師獲獎 1 次。

表2-4-1 107-109學年度師生獲獎情形及教材研發成果

	107 學年度	108 學年度	109 學年度
教材研發成果(課程)	171	165	160
教材研發成果(專書)	0	0	1
師生獲獎情形	3	3	4

2-4-2 教師學術與專業能展現符合專業領域/跨領域之表現

本系教師學術與專業表現之成果，主要在從事研究計畫、專業期刊與論文之發表、參與國內外研討會等之專業報告上。另因本系教師專業領域之特殊性，常有跨領域/跨單位之學術合作、參與國內外研討會、國際會議、擔任國際專家學者、國際科學學者代表台灣至國際會議中發言提供專業建議與意見，分享與待回國際間之最新趨勢等。107~109 學年度本系教師學術與專業表現整體成果如下:(表 2-4-2，附件 2-4-2.1、2-4-2.2)

1. 研究計畫

107-109 學年度本系教師總計執行 47-59 項計畫，計畫總金額 6,186 萬至 8,124 萬，平均每年執行 52 項計畫，平均每年經費 6,940 萬。執行計畫可分為科技部計畫、農委會計畫、建教合作計畫等 3 大類(研究計畫之明細，請參閱附件 1-2-4.2)：

- (1) 科技部計畫：107-109 學年度本系每年執行科技部約 5-10 件計畫，總計畫經費約 554-1,128 萬元，平均每年執行 7 件科技部計畫，平均每年總計畫經費約 752 萬元，且佔本系研究經費約 10.8%。本系平均每年每 2 位專任教師執行 1 件科技部計畫，每件計畫經費約 113 萬元。
- (2) 農委會計畫：107-109 學年度本系每年執行農委會約 19-23 件計畫，計畫經費約 1,882-3,061 萬元，平均每年執行 21 件國科會計畫，平均每年總計畫經費約 2,503 萬元，且佔本系研究經費約 36.1%。本系平均每年每位專任教師執行 1.5 件農委會計畫，每件計畫經費約 117 萬元。
- (3) 建教合作計畫：107-109 學年度本系每年執行建教合作約 22-26 件，

計畫經費約 2,322-4,987 萬元，平均每年執行 24 件，平均每年總計畫經費約 3,686 萬元，且佔本系研究經費 53.1%。本系平均每年每位專任教師執行 1.7 件，每件計畫經費約 156 萬元。

2. 學術著作

107-109 學年度本系教師學術著作總計 59-161 篇，平均每年 123 篇，其中包含 SCI/SSCI、其他學術著作、研討會論文等：(請參閱附件 2-4-2.1)

- (1) SCI/SSCI: 107-109 學年度本系每年發表 21-35 篇，平均每年發表 26 篇，平均每年每位教師發表 1.7 篇。其中 109 學年度平均值成長至每人平均發表 2.1 篇，高於全校總平均值。
- (2) 其他學術著作: 107-109 學年度本系每年發表 1-8 篇，平均每年發表 4 篇，平均每年每 3.5 位教師發表 1 篇。
- (3) 研討會論文: 107-109 學年度本系每年發表 7-116 篇，平均每年發表 73 篇，平均每年每位教師發表 5 篇。
- (4) 專書著作: 109 學年度本系發表 1 篇，平均每年發表 0.3 篇，平均每年每 14 位教師發表 1 篇。
- (5) 其他: 107-109 學年度本系每年發表 14-26 篇，平均每年發表 18 篇，平均每年每位教師發表 1.3 篇。

3. 國內學術合作

107-109 學年度本系教師國內學術合作，包括專業領域、跨領域、跨單位之合作，總計 56-71 項，平均每年合作 65 項，其中包含：

- (1) 研究計畫: 107-109 學年度本系每年合作 47-59 項，平均每年合作 52 項，平均每年每位教師合作 3.7 項。
- (2) 學術著作: 107-109 學年度本系每年合作 9-18 項，平均每年合作 13 項，平均每年每位教師合作 0.9 項。

4. 國際學術合作

107-109 學年度本系教師國際學術合作，包括專業領域、跨領域、跨單位之合作，總計 18-31 項，平均每年合作 25 項，其中包含：

- (1) 研究計畫: 107-109 學年度本系每年合作 1 項，平均每年合作 1.0 項，平均每年每 14 位教師合作 1 項。
- (2) 學術著作: 107-109 學年度本系每年合作 12-17 項，平均每年合作 14 項，平均每年每位教師合作 1.0 項。

5. 代表政府參與國際組織會議

107-109 學年度本系教師代表政府參與國際組織會議，包括專業領域、跨領域、跨單位之會議，總計 14-45 次，平均每年參與 25 次，平均每年每位教師參與 1.8 次。109 學年度因新冠狀肺炎疫情之影響，國際組織會議皆改以網路線上會議。

6. 舉辦研討會

107-109 學年度本系教師舉辦研討會，包括國內研討會、國際研討會，總計 1-2 次，平均每年舉辦 1 次。

- (1) 國內研討會: 107-109 學年度本系每年舉辦 1 次，平均每 2 年舉辦 1 次。
- (2) 國際研討會: 107-109 學年度本系每年舉辦 1 次，平均每 2 年舉辦 1 次。

7. 擔任顧問/委員

107-109 學年度本系教師擔任政府機關專家學者顧問，提供漁業專業意見、擔任水產相關學會或協會之理事、監事、秘書長、理事長、擔任漁業推廣教育講師、國際研討會主持人、擔任漁會委員等，總計 7-21 人次，平均每年擔任 17 人次，平均每年每位教師擔任 1.2 人次(詳細內容請參閱附件 2-4-2.3)。

8. 演講

107-109 學年度本系教師演講次數，總計 13-20 次，平均每年演講 15 次，平均每年每位教師演講 1.1 次。

9. 競賽獲得獎

107-109 學年度本系每年獲獎 3-4 次，平均每年獲獎 3 次，平均每年每 5 位教師獲獎 1 次。

表 2-4-2 107-109 學年度研究計畫及學術著作等資料

單位：萬元

項目		107 學年度		108 學年度		109 學年度	
		件數	金額	件數	金額	件數	金額
研究計畫	總計	59	6,510	47	6,186	50	8,124
	科技部	10	1,128	6	554	5	573
	農委會	23	3,061	19	1,882	22	2,564
	建教合作	26	2,321	22	3,749	23	4,986
學術著作	總計	148		161		59	
	SCI/SSCI	21		23		35	
	其他學術期刊	4		8		1	
	研討會論文	97		116		7	
	專書著作	0		0		1	
	其他	26		14		15	
國內學術合作	總計	71		56		68	
	研究計畫	59		47		50	
	學術著作	12		9		18	
國際學術合作	總計	27		31		18	
	研究計畫	1		1		1	
	學術著作	12		14		17	
代表政府參與國際組織會議		14		16		45	
舉辦研討會	總計	1		1		2	
	國內	1		0		1	
	國際	0		1		1	
擔任顧問/委員		7		24		21	
演講		20		13		13	
競賽或得獎		3		3		4	

2-4-3 教師參與和系所發展目標相關服務之表現

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 2-4-2.3）107-109 學年度成果如下：（表 2-4-2）

1. 107 學年度共計有 7 人次參與推廣服務或教育，其中擔任水產相關學會或協會之常務理事、理事共計有 7 人次。
2. 108 學年度共計有 24 人次參與推廣服務或教育，其中擔任水產相關學會或協會之常務理事、理事共計有 7 人次；政府機關專家學者，提供漁業專業意見共計有 10 人次；擔任漁會委員 3 人次。
3. 109 學年度共計有 21 人次參與推廣服務或教育，其中擔任水產相關學會或協會之常務理事、理事、監事、常務監事共計有 16 人次；政府機關專家學者，提供漁業專業意見共計有 5 人次。

2-4-4 教師整體表現與系所發展、學生學習之連結

本系教師整體表現、系所發展目標與學生學習成果三者間連結脈絡清晰、目標明確、發展多元。不論就專業研究領域、社會責任等議題均有自我突破與成長。本系教師整體表現展現了教師表現影響，並帶動學生學習以外自我突破。

本校教師整體表現(表 2-4-2)與學生學習實績，可歸類包含「研究計畫」、「學術表現」、「國際接軌、在地深根」、「社會服務」等多個面向，均良好的反應本系教師在整體表現上連結系所於各階段的發展目標，甚至超越期待。

就學生學習部分，從師生獲獎事蹟(表 2-4-4)、(附件 2-4-1)、以及日後投入各面向產業的實績，可知學生學習與本系希望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、管理人才的目標連結清晰。對應教師表現與系所目標，學生學習實績幾

大面向包含：

1. 學術研究

本系研究生在學術交流上，除了在國際研討會的參與外，亦長年穩定參加如海洋年會、水產年會等學術發表會，展現教師執行計劃與學生研究能力培養等教學以及學術成果。並於 107 年度獲海洋年會生物組優勝；108 年或大學生暑期實習體驗計畫第 2 名。

2. 程式設計競賽

本系希望藉由漁業科技多面向之均衡發展，培育前述領域之高級研究、企劃、管理人。在多元課程的培養下，教師透過專業引導學生發展不同興趣。108 年度學生獲國家級推動大學程式教學計畫競賽佳作。

3. 文化推廣

文化推廣上，反應出本系除了於學術表現接軌國際外，更展現教師表現透過學生表現連結國際與在地的良好互動。108 年度本系學生榮獲聖露西亞藉喬如詩奪第六屆廣達文化大使首獎。

4. 國際永續與在地責任(SDG14)

同時，透過教師教學、計畫執行以及服務等表現，影響學生於學習外，關心環境與資源的永續發展。透過專業發想解方，由在地議題連結聯合國永續發展目標。109 年度獲得海委會海保署「妙點子救海洋」競賽活動學生組第一名。

5. 兩岸交流競賽

在區域型競賽表現，教師的學術表現與國際交流，展現在不同面向與國際交流的能力。透過其多元性，與視野的拓展，學生亦建構出區域型多元交流的競爭力與互動能力。109 年度獲得兩岸海洋大學演講朗讀交流賽第三名以及海洋知識挑戰賽第三名。

表 2-4-4 107-109 學年度師生獲獎情形

獲獎面向	107 學年度	108 學年度	109 學年度
學術研究	1	1	0
程式設計競賽	0	1	0
文化推廣	0	1	0
國際永續發展 (SDG14)與在地 責任	0	0	1
兩岸交流競賽	0	0	2

(二)特色

- 1. 最堅強的漁業智庫：**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，師資遴聘能兼顧「環境生物」、「漁業技術」、「漁場生態」、「漁業資源保育與復育」、「環境生態評估與管理」等領域之均衡發展，使本系成為國內最完整、最專業的漁業科系與智庫群體。
- 2. 雙學程並重的設計：**課程設計與教師教學透過「漁業科學」及「環境生物」兩組學程設計，達到「培育新世代之漁業研究、企劃、管理人才」的教育目標，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，大學部學生需進行 4-8 週之海上實習或陸上實習訓練，為本系創系以來堅持至今的傳統課程，更是特色課程，讓學生有最深刻的海上生活經驗，為未來從事海洋與漁業奠定基礎。
- 3. 新教師輔導與嚴謹開課審查：**本校對新進教師皆舉辦新進教師教學研習營，協助新進老師提升教學品質，教師開課前必須提供詳實授課大綱、授課方式與評量方式，經本系課程委員會及系務會議確認方可開課。
- 4. 100%填報的教學評鑑：**本系每學期獎勵措施鼓勵學生填寫教學評鑑，由學生對授課老師進行教學評鑑，提供授課教師參考，本系四個學制之填報率皆達 100%。任課老師依據教學評鑑結果，

瞭解學生對該課程的評價，進而調整課程設計與教材教法。

5. **實體與虛擬授課並重：**所有教室皆建構電子講桌，並在網路上架構教學務系統，授課老師可即時點名與問答，並於課後進行數據分析，了解學生學習成效及調整授課內容，專業課程皆有教科書，並在學校設置之非同步遠距教學平台建立課程內容，部分課程建置線上評量測驗系統，協助學生成效檢核。
6. **核心科目共同檢測：**共同必修化學及物理請學校該課程小組辦理統測。英文必須符合最低畢業門檻(103 學年度起)，海洋學由學院擬實施統測「海洋學會考」，計算機概論亦將在 104 年度辦理，因應大數據時代為主流至 106 學年度進而由校主導規劃符合各院系之基礎計算機概論結合 Big data AI IOT 大數據之智慧互聯網，適合不同性質之程式設計與資料處理課程，確保院生基本核心能力的同時與時代俱進。
7. **瞄準公務部門考試：**本系的課程設計及師資能充分因應社會所需，培養漁業公務與產業人力，尤其考上漁業相關公職的學生比例很高，在公務部門有很高的就業人數，成為我國漁業公務人力的搖籃。此外，行政院海洋委員會成立，今年新增海洋行政、海洋技術類科之高考，本系畢業生亦有報考資格，有望另闢本系學生從事公職的新機會。
8. **學部直通研究所：**本系擁有最完整一貫之學制由大學、碩士至博士皆有完善師資與設備提供學生未來之規劃，大學部與研究所有很好的連結，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，鼓勵大學部學生初步接觸研究工作，作為攻讀碩士班之準備，加上五年一貫的升學制度，對本系研究所的招生及學部學生的進修造就有利的條件。
9. **維持高水準的研究經費：**每年獲得委託或補助單位包括科技部、行政院農業委員會、漁業署、環保署、內政部等政府單位及國營企業與民間環境調查監測公司之專題及建教合作計畫，研究經費達約新臺幣 5,000~7,000 萬元(表 2-4-2)，總經費及人均研究經費在本校名列前矛，除研究成果本身的貢獻外，本系大學生及研究生獲得更充裕之研究經費及實際參與重要研究的機會。

(三)問題與困難

1. **專任教師退休潮：**本系專任教師之平均年齡超過 50 歲，即將進入退休潮，近一半的師資在 10 年內屆退 (5 年內有 4 人、5-10 年有 4 人)，新進師資的培育及接替將面臨重大考驗。
2. **論文著作量質的提升：**本系專任教師之年人均 SCI 論文篇數約為全校平均值，目前學校的專任教師升等規定仍以論文著作為主要依據，加上對新進教師之限期升等與專任、專案教師之評鑑制度也強調論文著作，近年新進之助理教授均面臨緊迫的升等與評鑑壓力，又須兼顧教學、服務、輔導與研究，著作數量必然有限，已無升等壓力且著作又偏少之教師，亦難有提升的可能。
3. **科技部計畫數偏低：**本系之建教合作經費名列前茅，但來自科技部的計畫占比偏低，且近幾年漁業學門的通過率更低，計畫數已呈逐漸下降趨勢，將使申請意願更加降低，連帶影響學術研究與論文質量。
4. **學生素質的改變：**在少子化的衝擊下，錄取學生之成績排名日益下降，加上入學管道偏向更多元，大學考試分發、大學多元入學-繁星推薦、大學多元入學-個人申請、四技二專-甄選入學、運動績優-單獨招生、單獨招生-特殊選才、四技二專技優入學，學生在程度上及屬性上的差異越來越大，基礎學科能力普遍降低，加上境外生比例日漸增高，造成教學上的困難。
5. **研究所招生困境：**同樣受到少子化的影響，研究所招生人數已日益減少，碩士在職專班則因市場已飽合，有進修需求者已漸少，人數已多年降至營運成本以下，將面臨退場抉擇。
6. **公部門漁業的擴散：**行政院海洋委員會成立，漁業、海巡、海洋保育工作重新劃分，漁業單位的功能被稀釋，職缺被調減，加上政府的能源開發政策的影響，傳統漁業發展必須面臨轉型，學生從事公職除漁業以外，也可選擇針對海巡、海保職缺應考，備考必須面臨抉擇。
7. **漁業職場就業率低：**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，但畢竟公務員缺額有限，而國內多數漁業產業為家族型經營型態，用人較為保守，較有制

度的遠洋漁業公司則強調外文能力，本系學生的外語能力普遍不佳，再加上父母普遍不喜歡學生到外國漁業基地就業，畢業後在漁業產業界就業的情形相對較為受限。

(四)改善策略

1. **專任教師退休潮：**早年新聘作業的延宕，造成教師年齡組成過度集中，為減少退休潮來臨造成的衝擊，應盡快補齊現有缺額，使專兼任教師數量能支持教學工作度過青黃不接的空窗期，更重要的是積極在海內外尋找專長適合的人才加以遴聘，以及從現正進修中的國內外博士班學生中培養。本系將依據系所發展特色、研究發展及課程需要，每 2-3 年開會討論新聘老師專長及人數，並廣宣新聘教師之相關訊息於國內及國外網站，以延續並增加師資來源之多樣性。
2. **論文著作量質的提升：**目前仍以論文掛帥、以論文論英雄，升等制度及學術地位仍需以論文著作為評量標準，有限期升等壓力之新進老師及仍有升等需求之老師自當積極撰寫著作，已無升等及評鑑需求之教師才是提升本系論文著作量的關鍵，應提升此部分之論文發表數量。
3. **科技部計畫數偏低：**因科技部計畫通過率低及對其審查制度失望，本系成員多以任務型、由上而下的漁業署計畫或其他機關建教計畫為主，為展現學術研究能力，科技部仍是學術兵家必爭之地，考慮以團隊式方式競合計畫以院為統籌整合院內專長期望成功提高爭取科技部計畫。
4. **學生素質的改變：**志願排名難以改變，加上少子化趨勢效應，錄取級分勢必日益向下，加上多元入學管道的差異，有必要辦入學前之營隊，提前教育，拉近差距，入學後投入更多補強教學制度之人力與物力。
5. **研究所招生困境：**學部一年級上學期開設漁業概論課程主要為宣導系上師資與各研究室專業與研究方向讓還不太清楚之學生更加清晰瞭解與釐清對於本系之盲點，鼓勵學部學生平時參與計畫實驗之輔助，鼓勵學生暑期參與專題研究-暑期大專生計畫，提高師

生互動、吸引系上優秀學生留校就讀研究所意願。續推五年一貫方式招收碩士生，並配合獎勵制度，留住本校生繼續就讀研究所。碩專班方面則持續加強招生宣傳、海報寄送張貼、網路媒體粉專，目前已與教研所碩專班聯合招生，擴大學生來源，碩專班營運若未見改善，則將考慮退場機制。

6. **公部門漁業的擴散：**本系畢業生參加漁業高普考錄取率高，因在考科皆在本系的核心課程範圍內，海巡及海洋委員會的公職考試則僅涵蓋本系所授科目一小部分，目前學院正進行資源整合，將開設跨院系的學程，以因應學生考試所需，尤其是海洋委員會的公職考試。
7. **漁業職場就業率低：**增加實務課程，有效提升學生學習興趣，開設漁業專題系列課程，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。大四上下學期均繼續開設企業實習課程，鼓勵提前進入職場。鼓勵畢業生參加漁業署鼓勵水產院校畢業生從事漁業之各項計畫。

(五)總結

1. 本系教師之遴聘、組成符合學生學習與系所發展需求，教師教學專業發展、學術與專業表現及其支持系統有妥適的規劃與實施，並具良好成效，但未來 5 至 10 年將有半數教師退休，將面臨重大考驗，必須及早著手因應。
2. 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。
3. 本系教師教學專業主要以各學制學生應具備之核心能力與專業知識為發展方向，結合產業、官方、學術及社會多面向現況，適時調整課程規畫及教學內容雙向發展「環境生物與生態」及「漁業資源與管理」課程，並以多元教學方式結合雙學程課程，以期達

成培育符合現今漁業多元跨領域人才之需求。

4. 本系開設課程均由授課教師依據教科書內容自編教材，培養學生獨立思考的能力，授課的同時也讓學生以多元方式評估其課堂上之成果，如以作業報告代替紙筆測驗、個人或團體合作完成專題或作業上台簡報訓練等同時重視戶外教學，且配合搭乘本校海洋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。
5. 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，近四年本系教師之研究經費每年介於約 6,186-8,125 萬元之間，每人年平均研究經費約 442-580 萬元左右，研究經費十分豐沛。
6. 本系教師之學術與服務表現多元，每年約有 123 篇學術著作，約有 83 件國內、外學術合作，約有 25 次代表政府參與國際組織會議，舉辦 1-2 次國內、國際研討會，每年約有 17 人次多擔任漁業團體之無給職理事長及秘書長、理、監事或其他顧問、委員，積極參與漁業與海洋相關事務。
7. 本系在教師與教學面向尚待努力的重點包括：加強實務課程(包含企業實習課程、基礎產業之接洽行銷與發展、邀請實務面之產、官、學界人士發表專題、演講，增加實務課程等)，以因應公部門漁業的擴散、漁業職場就業率低等問題，並在兼顧教學、服務、輔導與研究之餘，鼓勵本系教師更積極撰寫論文著作及申請科技部計畫，進一步提升與展現教師的學術研究能力。

項目三：學生與學習

(一)現況描述

3-1 學生入學與就學管理

3-1-1 系所能制定合理之招生規劃與方式

本系教育目標與發展特性，大學部以培育維護「海洋環境」、健全「海洋管理」與發展「海洋產業」之人才為目標，研究所碩博士班則結合科學研究與學術理論，培育新世代漁業研究、企劃、管理人才。大學部每年招收名額 48 名，入學管道包括個人申請、大學指考分發、繁星推薦、四技二專與特殊選才。碩士班每年招收名額 20 名，其中 15 名為甄試入學，另 5 名為考試入學。碩士在職班每年招收名額 13 名。博士班每年招收名額 4 名(環境生物與漁業科學領域、應用經濟領域、海洋事務與資源管理領域)(附件 3-1-1.1)。

本系每學期配合本校招生宣導活動，指派系上教師前往高中職介紹本校及本系學研究特色(附件 3-1-1.2)，以降低少子化對本校及本系之衝擊，同時亦能多樣化學生入學管道，除全國高級中學普通科外，另針對國內海事專科學校，包括國立鹿港高級中學、國立臺灣海洋大學附屬基隆海事高級中學、國立東港高級海事水產職業學校、國立成功商業水產職業學校、國立台南高級海事水產職業學校、國立澎湖海事水產職業學校、國立蘇澳高級海事水產職業學校、國立金門高級農工職業學校，積極針對主要學生來源進行宣傳。

考慮過去招生經驗與成果及學生入學後成績與各項表現等(附件 3-1-1.3)，本系著重普通科與水產專科學生，透過系上教師到校宣傳招收適合並有興趣學生就讀，目前大學部學生來源包括普通科、漁業科、養殖科等，透過繁星入學、四技二專、特殊選才，增廣本系學生來源與影響層面，近 5 年大學部學生人數維持在 252 至 281 人，研究生人數則維持在 53 至 61 人，對於培育符合生態漁業並對生物資源合理開發保育之現代漁業管理人才成效顯著(附件 3-1-1.4)。

其他學生來源方面，近 5 年大學部轉入學生數共計 12 人，其中以 108 學年第 1 學期 5 人最多，香港、澳門回歸中國之後，港澳地區近年入學人數略微下降，從每學年 9 人數下降至近兩學年 4-5 名學生入學，然而在國外學生入學方面則有明顯增加趨勢，從 107 學年第 1

學期 7 位學生，逐學期增加至 108 學年第 2 學期共有 10 名國外學生入學，109 學年第 1 學期亦有 5 名國外學生入學，其中以研究生為主要國外學生來源管道，以印度與印尼為主要碩博士班研究生來源。

3-1-2 系所能制定合理之入學支持與輔導機制

本系對於入學之新生，包含轉學生、轉系生、外籍生、僑生等，每年舉辦二次之新生家長日活動，簡介我國目前漁業現況與未來產業需求，同時說明本系學生未來升學及潛在就業管道，降低一般民眾對漁業產業沒落的錯誤印象，並提升本系學生入學時的就學動機。同時透過系學會舉辦會員大會、湯圓大會、家聚等活動，提供入學新生始業輔導。另一方面，本系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，藉由導生時間或班會，各班雙導師會透過導師學生的對話輔導及藉由分組座談的方式，瞭解各授課教師教學現狀及學生的學習效益，作為進一步調整教材教法及教學設計之依據。

大學部每班均安排二位助理教授以上擔任導師，且導師以 4 年一任為原則，確實瞭解輔導班級之學生動態，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，同時配合學生身心現況，商請諮商輔導組協助心理諮商及輔導，並與家長保持密切聯繫，建立家長與學校間之良好溝通管道。

對於學生在校外發生意外事故或重病住院時，由行政人員、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。另方面，系主任不定期與各班導師商談並參與導師群座談，與行政人員時刻保持聯繫瞭解即時各班學生之課業、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，總而言之，本系積極瞭解新生入學可能發生之狀況或問題，並妥為預防或因應，降低學生休學、退學、轉學的比例(附件 3-1-2)。

為引導新生能及早融入及瞭解漁業領域，本系業於一年級上學期安排「漁業概論」基礎課程，讓學生認識各研究室之研究特色及專長特性，在社會與生活實務面上扮演的角色，帶領學生探索興趣發展，以

及未來的就業產業方向。同時推廣本校特有的”五年一貫”研究生計畫，讓學生在五年中可以取得學士學位與碩士學位。

另為強化本系學生之外文能力，透過系友捐款訂定「劉輝源先生獎學金設置辦法」、「提升英文能力辦法」，鼓勵學生強化英文或日文能力，強化國際競爭力。

3-1-3 系所運用學生就學與學習歷程管理之情形與成效

本系透過學校校務系統建置學生就學與學習歷程管理機制，掌握並分析學生組成與特徵，藉由瞭解學生來源、背景、過去經驗與能力，進行教學與輔導措施，以符合本系與本校教育期望，就學與學習歷程依據入學管道分為個人申請、指考分發、繁星推薦、特殊選材與其他，配合縣市別進行入學成績與在學成績分析，顯示不同來源學生表現皆屬優良。

本系透過學生就學與學習歷程，掌握瞭解學生休學、轉學及退學之情況與原因，作為學生輔導與教師教學之參考。就學學習歷程每學年皆統計休學人數，近五年呈現持平趨勢，每學期各學制(包含大學部、碩博士班與碩士在職專班)總計休學人數約 6-17 名，以上學期休學人數較多，下學期休學人數在 10 名以下，其中近年休學主因為工作因素影響，其次為興趣不合等因素。近五年各學制退學人數呈現持平趨勢，其中男生休學人數多於女生，分析其原因顯示以逾期未復學為退學主因。

利用學習歷程與課程地圖可以幫助學生瞭解自己的興趣或生涯規劃，根據學生本身核心能力，配合課程地圖與領域劃分為專業領域、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，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，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、溝通合作、持續學習、分析時事、專業倫理、整合處理來表示校標與核心課程的相關程度，有利於學生建立自己所需的學習歷程(附表 1-1-3.2)。

109 學年度畢業系友問卷調查資料回覆與意見，有效問卷 105 人，

其中男性佔 59%、女性佔 41%，問卷學歷分布學士畢業 47.6%、碩士畢業 48.6%、博士畢業 3.8%。服務於學術界 41%、政府行政機關 20%、私人企業 39%。至於服務單位的工作性質與海洋漁業相關佔 52.4%、與海洋漁業無關佔 47.6%。服務於政府行政機關的部分，在其他政府機關佔 57.4%、中央部會佔 21.3%、地方縣市政府佔 19.1%、鄉鎮公所佔 2.2%。服務於政府行政機關高等考試及格佔、地方特考及格佔、無高普考資格佔 88.6%。

環漁系學生畢業後第一份工作是否容易找的調查問卷（5 分為最滿意、1 分為最不滿意），填寫 5 分有 27 人（佔 25.7%）、填寫 4 分有 26 人（佔 24.8%）、填寫 3 分有 37 人（佔 35.2%），至於填寫 1-2 分的僅有 15 人（佔 14.3%），顯示本系學生找尋第一份工作填寫 4 分以上有 53 人佔 50.5%。本系畢業生對找工作是否有幫助，填寫 5 分有 25 人（佔 23.8%）、填寫 4 分有 23 人（佔 21.9%）、填寫 3 分有 40 人（佔 38.1%），至於填寫 1-2 分的僅有 17 人（佔 16.2%），顯示本系學生對找工作是否有幫助填寫 4 分以上有 48 人佔 45.7%。對目前工作的滿意程度，填寫 5 分有 19 人（佔 18.1%）、填寫 4 分有 37 人（佔 35.2%）、填寫 3 分有 43 人（佔 41%），至於填寫 1-2 分的僅有 6 人（佔 5.8%），顯示本系學生對目前工作的滿意程度填寫 4 分以上有 56 人佔 53.3%，對目前的工作有超過一半的學生表示滿意。

核心能力的滿意程度方面（5 分為最滿意、0 分為最不滿意），在環境生物基礎科學之知識方面，填寫 5 分有 30 人（佔 28.6%）、填寫 4 分有 32 人（佔 30.5%）、填寫 3 分有 16 人（佔 15.2%），至於填寫 0-2 分的僅有 27 人（佔 25.8%），顯示本系學生在環境生物基礎科學之知識方面填寫 4 分以上有 62 人佔 59.1%。

在漁業科學基礎科學之知識方面，填寫 5 分有 35 人（佔 33.3%）、填寫 4 分有 29 人（佔 27.6%）、填寫 3 分有 15 人（佔 14.3%），至於填寫 0-2 分的僅有 26 人（佔 24.7%），顯示本系學生在環境生物基礎科學之知識方面填寫 4 分以上有 64 人佔 60.9%。

在統計分析之基本學識方面，填寫 5 分有 34 人（佔 32.4%）、填寫 4 分有 23 人（佔 21.9%）、填寫 3 分有 19 人（佔 18.1%），至於填寫 0-2 分的僅有 29 人（佔 27.6%），顯示本系學生在統計分析基礎學

識方面填寫 4 分以上有 57 人佔 54.3%。

在海洋生態之基本學識方面，填寫 5 分有 33 人（佔 31.4%）、填寫 4 分有 33 人（佔 31.4%）、填寫 3 分有 18 人（佔 17.1%），至於填寫 0-2 分的僅有 21 人（佔 20%），顯示本系學生在海洋生態基礎學識方面填寫 4 分以上有 66 人佔 62.8%。

在執行漁業管理實務所需之知識與技術方面，填寫 5 分有 31 人（佔 29.5%）、填寫 4 分有 21 人（佔 20%）、填寫 3 分有 26 人（佔 24.8%），至於填寫 0-2 分的僅有 27 人（佔 25.7%），顯示本系學生在執行漁業管理實務所需之知識與技術方面填寫 4 分以上有 52 人佔 48.5%。

在地理空間資訊科技等工具之能力方面，填寫 5 分有 26 人（佔 24.8%）、填寫 4 分有 29 人（佔 27.6%）、填寫 3 分有 18 人（佔 17.1%），至於填寫 0-2 分的僅有 32 人（佔 30.5%），顯示本系學生在地理空間資訊科技等工具之能力方面填寫 4 分以上有 53 人佔 52.4%。

在實驗設計與分析之研究能力方面，填寫 5 分有 37 人（佔 35.2%）、填寫 4 分有 27 人（佔 25.7%）、填寫 3 分有 19 人（佔 18.1%），至於填寫 0-2 分的僅有 22 人（佔 21%），顯示本系學生在實驗設計與分析之研究能力方面填寫 4 分以上有 64 人佔 60.9%。

在持續學習能力方面，填寫 5 分有 59 人（佔 56.2%）、填寫 4 分有 22 人（佔 21%）、填寫 3 分有 13 人（佔 12.4%），至於填寫 0-2 分的僅有 11 人（佔 10.5%），顯示本系學生在持續學習能力方面填寫 4 分以上有 71 人佔 77.2%。

在團隊合作能力方面，填寫 5 分有 52 人（佔 49.5%）、填寫 4 分有 26 人（佔 24.8%）、填寫 3 分有 18 人（佔 17.1%），至於填寫 0-2 分的僅有 9 人（佔 8.6%），顯示本系學生在團隊合作能力方面填寫 4 分以上有 78 人佔 74.3%。

在專業整合能力方面，填寫 5 分有 60 人（佔 57.1%）、填寫 4 分有 20 人（佔 19%）、填寫 3 分有 14 人（佔 13.3%），至於填寫 0-2 分的僅有 11 人（佔 10.5%），顯示本系學生在專業整合能力方面填寫 4 分以上有 80 人佔 76.1%。

在發掘、分析及處理問題能力方面，填寫 5 分有 61 人（佔 58.1

%)、填寫 4 分有 22 人 (佔 21%)、填寫 3 分有 12 人 (佔 11.4%)，至於填寫 0-2 分的僅有 10 人 (佔 9.6%)，顯示本系學生在發掘、分析及處理問題能力方面填寫 4 分以上有 83 人佔 79.1%。

在有效溝通表達能力方面，填寫 5 分有 61 人 (佔 58.1%)、填寫 4 分有 22 人 (佔 21%)、填寫 3 分有 14 人 (佔 13.3%)，至於填寫 0-2 分的僅有 8 人 (佔 7.7%)，顯示本系學生在有效溝通表達能力方面填寫 4 分以上有 83 人佔 79.1%。

在責任感、工程倫理及職業道德觀念方面，填寫 5 分有 59 人 (佔 56.2%)、填寫 4 分有 25 人 (佔 23.8%)、填寫 3 分有 16 人 (佔 15.2%)，至於填寫 0-2 分的僅有 5 人 (佔 4.9%)，顯示本系學生在責任感、工程倫理及職業道德觀念方面填寫 4 分以上有 84 人佔 80%。

在文化、藝術之人文素養方面，填寫 5 分有 28 人 (佔 26.7%)、填寫 4 分有 20 人 (佔 19%)、填寫 3 分有 37 人 (佔 35.2%)，至於填寫 0-2 分的僅有 20 人 (佔 19%)，顯示本系學生在文化、藝術之人文素養方面填寫 4 分以上有 48 人佔 45.7%。

運用知識能力：運用海洋生物與海洋環境基本知識之能力方面，填寫 5 分有 30 人 (佔 28.6%)、填寫 4 分有 28 人 (佔 26.7%)、填寫 3 分有 30 人 (佔 28.6%)，至於填寫 0-2 分的僅有 17 人 (佔 16.2%)，顯示本系運用海洋生物與海洋環境基本知識之能力方面填寫 4 分以上有 58 人佔 55.3%。

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方面，填寫 5 分有 20 人 (佔 19%)、填寫 4 分有 33 人 (佔 31.4%)、填寫 3 分有 32 人 (佔 30.5%)，至於填寫 0-2 分的僅有 20 人 (佔 19%)，顯示本系具備規劃執行與處理海洋環境生物與資源之能力方面填寫 4 分以上有 53 人佔 50.4%。

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、漁業生物之政策能力方面，填寫 5 分有 27 人 (佔 25.7%)、填寫 4 分有 29 人 (佔 27.6%)、填寫 3 分有 32 人 (佔 30.5%)，至於填寫 0-2 分的僅有 17 人 (佔 16.2%)，顯示本系整合各項基本海洋環境之概念、運用管理及配合海洋、環境、漁業生物之政策能力方

面填寫 4 分以上有 56 人佔 53.3%。

溝通合作能力：具備有效溝通與合作之能力方面，填寫 5 分有 33 人（佔 31.4%）、填寫 4 分有 31 人（佔 29.5%）、填寫 3 分有 28 人（佔 26.7%），至於填寫 0-2 分的僅有 13 人（佔 12.5%），顯示本系具備有效溝通與合作之能力方面填寫 4 分以上有 64 人佔 60.9%。

持續學習能力：具備各項基本之知識與知識以便持續學習方面，填寫 5 分有 37 人（佔 35.2%）、填寫 4 分有 30 人（佔 28.6%）、填寫 3 分有 28 人（佔 26.7%），至於填寫 0-2 分的僅有 10 人（佔 9.6%），顯示本系具備各項基本之知識與知識以便持續學習方面填寫 4 分以上有 67 人佔 63.8%。

分析時事能力：認識海洋時事議題並運用方面，填寫 5 分有 32 人（佔 30.5%）、填寫 4 分有 31 人（佔 29.5%）、填寫 3 分有 29 人（佔 27.6%），至於填寫 0-2 分的僅有 12 人（佔 12.5%），顯示本系：認識海洋時事議題並運用方面填寫 4 分以上有 63 人佔 60%。

專業倫理能力：認知專業倫理、社會責任及海洋責任之能力方面，填寫 5 分有 40 人（佔 38.1%）、填寫 4 分有 26 人（佔 24.8%）、填寫 3 分有 28 人（佔 26.7%），至於填寫 0-2 分的僅有 11 人（佔 10.6%），顯示本系：認知專業倫理、社會責任及海洋責任之能力方面填寫 4 分以上有 66 人佔 62.9%。

另外調查畢業時若上述能力為學得滿意，回過頭來，如何會學得更好，有 77.1%填寫自己改善學習方法，14.3%填寫請系上改善，8.5%填寫其他。目前工作用到多少大學課程所教的內容，其中 37.1%的學生用到 50%以上，有 20%的學生用到 30-50%，有 15.2%的學生用到 10-30%，有 11.4%的學生用到 5-10%，也有 16.2%的學生僅用到 5%以下。

至於最期待系上能提供何項服務，有 44.8%的學生希望辦理系友回娘家活動、辦理推廣教育、定期發給系況訊息等 3 項，有 17.1%的學生希望辦理辦理推廣教育，有 8.6%的學生希望辦理系友回娘家活動，有 7.6%的學生希望定期發給系況訊息，有 21.9%填寫其他項目。

3-2 學生課業學習及其支持系統

3-2-1 系所具分析與掌握學生課業學習情形之作法

本系授課教師皆能確實掌握學生的課業學習表現，除了期中期末的學習預警外，亦會針對成績分布後段的學生進行補強，以加強學生學習成效，同時本系每學期亦檢視大學部與研究所碩博士班各門課程的成績分布情形，以掌握大部分學生的學習情形，各門課程不及格學生比例尚在允許範圍內，針對重修、不及格或被擋修的同學，授課教師與助教皆會進行輔導。故配合本校教學中心申請教學品質提升計畫，於課後時間開放教室空間搭配專業 TA 作為輔導教學，亦開放自習空間提空自主學習時間。另外針對學分抵免、選課行為及修業年限等問題，班級導師、指導教授與助教每學期皆針對有疑慮學生主動進行輔導(附件 1-3-2.2)，尤其針對必修課程以外的選修與系上學程，以有效協助學生課業學習。

3-2-2 系所能提供學生課業學習之支持性作法

本系針對學生的狀況提供必要的輔導與協助，包括瞭解系所課業要求與進程，同時可運用相關課業學習輔導資源，目前主要選課輔導由班級導師、系辦助教與直屬學長姊協助，除必修課目外，針對學生興趣屬性來選修適合課程。面對學生的休退學，在大學部由班級導師進行瞭解輔導，碩博士班研究生則由指導教授具體瞭解其狀況與休退學原因，近年不同學制休學人數合計約在 6-10 名(附件 3-1-2)，呈現持平狀態，退學人數每學期人數約 6-13 名，則明顯呈現逐年下降趨勢。本系針對學習進步落後之學生，提供課後補強之措施，包括生物統計學與水產資源學等課程，已明顯改善狀況不佳或有學習困難之學生。在學習預警方面，本系教師皆針對學生學習狀況定時提出預警，目前各學期學生被提出學習預警比例尚在可控制範圍，一般生約在 12%左右，其他身分別的學生人數雖少，但被學習預警的比例略高，另外必修課程的被學習預警的比例亦高於其他所有課程(附件 3-2-2)。

在專業實驗課程教學助教方面，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。學習預警輔導機制，配合學校執行「獎勵大學教學卓越計畫」，

提升學生學習興趣，分別安排大學部三、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；或是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；同時蒐集及彙整歷年考古題目及教科書作業予以詳解，配合考前實施重點複習，並強化學生課業理解能力。

3-2-3 系所各項課業學習支持性作法之成效

本系提供充足行政人力、軟硬體設備、運作經費、獎助學金與工讀金，以及完善的教學與學習空間，支援學生的課業學習並培養專業能力，包括行政人員 2 名與工友 1 名，負責校內外相關行政事務。必修與主要科目如化學、生物學、計算機概論與相關實驗課程，皆設有教學助理 1-2 名(附件 3-2-3.1)，提供獎助學金與工讀金，協助教學相關事務與課程順利進行。

本系透過課程學習，如企業實習、沿近海漁業專題、遠洋漁業專題、產業探索等(附件 3-2-3.2)，積極安排校外參訪交流與學習機會，同時每學期安排漁業相關產官學專家學者至系上演講交流，提供課業學習充分支援，另方面透過建教合作計畫建置所需教研設備，提供完善的課業學習所需。

在課業學習預警方面，每堂課除期中期末的預警制度外，授課教師皆會依照學習進度安排相關學習諮詢，主要科目透過課後補強措施，積極瞭解學生的學習狀況，妥善解決學習上所遭遇困難。

本系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。本系大學部學生皆安排系上兩位教師擔任導師(附件 3-2-3.3)，除了定期的班會討論外(附件 3-2-3.4)，導師亦會不定期安排聚會，積極瞭解學生的生活狀況與學習進度，

另外每位大學部學生亦安排直屬學長姐(附件 3-2-3.5)，提供協助校內外學習或是相關資源與資訊流通等方面的協助，研究生方面則透過指導教授與研究室的協助，除了幫助新進研究生瞭解研究主題、實驗進行與分析與論文撰寫等課業問題外，亦提供校園生活與生涯規劃

等必要諮詢與支持。

在教學空間方面，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，也配合教學與相關研究需求。針對大學部與研究生提供足夠讀書空間，以因應學生繳交作業、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。

3-2-4 系所整合及管理校內、外課業學習資源之作法

本系妥善利用校方與校友、系友及社會力量，建置各類在學生獎學金，訂定獎助學金申請與頒發標準(附件 3-2-4.1)，為使社會力量發揮最大效益，申請與受獎標準以鼓勵積極學習為標準，使大部分學生皆能受惠，同時積極邀請畢業系友返校舉辦體育運動友誼賽，例如每學期皆邀請籃球與壘球 OB 賽，提供在學生與畢業校友往後就業產業管道之連結。本系同時整合校內外學習資源，透過實習方式，除校方提供實習機會外，積極鼓勵學生走入產業實地學習時，包括政府機構(如農委會漁業署與水試所等)、學校(如相關中小學海洋教育中心等)、企業(如漁會、水產品運銷公司與漁業公司等)及各民間組織(如對外漁協、永續協會、保育基金會等)，皆為本系學生校內外重要學習資源，每學期人數可達 40-58 人次。

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。本系鼓勵學生透過校際選課或是利用輔系與雙主修及學分學程等方式，有效利用校內資源進行學習，每學期可達 10 人次以上，學分學程方式可達 40 人次以上，除校方提供教學研究與實驗相關軟硬體設備外，本系與政府機構及企業民間組織積極推動建教合作計畫，建置各項所需教學與研究設備，提供大學部與研究生充足學習資源(附件-1-3-2.5、2-2-2.2)。同時為強化學生學習成效，積極鼓勵學生出國進修與學術交流，每學期出國人數可達 2-7 人次(附件-1-3-3.3)。

在 107 學年與 108 學年配合高等教育深耕計畫，系上申請「主題式課群先導計畫」並以水產資源學課群為先導，透過各式研究教學，

以培育永續漁業資源管理與環境生態保護領域專業人才。本系透過主題式課群教學，以及漁業研究相關單位之業師配合，落實學生在漁業生物及水產資源學專業課程之訓練，也引導學生關注目前與海洋及漁業生態相關之時事，並在課堂中透過小組成員發現問題、解析問題及討論問題，找出最能讓社會大眾了解之正確呈現方式來驗收水產資源學相關課群的學習成果(附件 3-2-4.2)。

3-3 學生其他學習及支持系統

3-3-1 系所提供學生課外活動學習之支持性作法及成效

本系高度重視學生之課外活動學習、生活學習、生涯學習及職涯學習等面向，包括校外教學活動、學生社團活動等，具良好之學習支持系統。

(一) 校外教學活動：本系每學期依據課程內容、特色及課程需要等，安排前往漁港、漁獲產銷中心、相關大學校院、水產試驗研究單位、搭乘研究船舶進行水文觀測等校外教學，使學生至校外場域進行相關課程學習，將課堂所學之專業知識與產業現況進行結合，讓學生瞭解漁業知識之實際應用，體驗實務單位之運作。本系 107 年度共計安排 13 次校外教學，校外教學共計有 15 門課程、14 位授課老師及學生 311 人次辦理戶外教學。惟 108 年度及 109 年度因新冠肺炎疫情嚴峻，為避免群聚感染，盡可能減少校外教學次數。因此，108 年度共計安排 6 次校外教學，校外教學共計有 11 門課程、10 位授課老師及學生 202 人次辦理戶外教學。109 年度共計安排 4 次校外教學，校外教學共計有 8 門課程、8 位授課老師及學生 124 人次辦理戶外教學。(附件 2-2-1)

(二) 學生社團活動：由系務會議指派 1 名專任助理教授以上老師，輔導系學會活動規劃及運作。由有意願擔任系學會會長及副會長之大學部二年級學生組成競選團隊，透過本系公佈欄、Line 群組及其他相關網路方式，在競選期間，提出其相關競選政見，再由本系所有師生進行投票，由最高票之 1 組團隊於大學部三年級擔任系學會會長及副會長，再由其邀集同年級同學或低年級學弟妹擔任總務、美工、活動、秘書等各項幹部，進

行安排社團各項活動。

首先登場是「暑期營隊」活動對象為國中生及高中生，在活動中講授海洋知識，並向外界宣揚本系特色，期待未來招攬漁業界相關人才，並增加參與活動學生對漁業相關知識，及帶領學生實際接觸海洋生態，達成寓教於樂的效果。「新生茶會」由系學會主辦，大學部二年級學生協辦，分為北、中、南、離島等四區，給予新生第一次相互接觸、認識的機會，提前瞭解學校的各種資訊，系上活動、校園生活等等，減少新生對於學校的陌生感，加速新生活的適應。

新學期開始後，系學會召開學生會中最高權力的會議「系員大會」，除了研議解決學生在校期間議程外，另一個重軸的議題則是抽直屬學長姐，本系有別於其校系之單線直屬學長姐的方式，採取家族式學長姊制的經營模式，以避免因直屬學長姊因休學、退學、轉系、轉學等因素，造成直屬學長姐的斷線，影響大學部一年級新生提早適應大學生活的機會。本系總計有 10 個家族，透過學長（姊）在學業上、生活上給予學弟（妹）在課業及生活上的協助與關懷，且各家族每學期會舉辦 2-3 次之餐敘活動，以擬聚家族成員之情感。接下來則舉辦「新生宿營」活動，在校外營地舉辦兩天一夜露營活動，藉由團康活動讓新生們能夠深度交流，在大學 4 年的記憶中增添深刻。

另外配合萬聖節及冬至等節慶，舉辦「不給糖就搗蛋」及「湯圓大會」等活動，請系學會成員幫忙化妝成鬼的裝扮，至各研究室進行要糖果的活動，加深學弟妹對實驗室的印象、增加師長及學弟妹的互動機會。湯圓大會則以各家族為單位，由各家族自行購置湯圓、火鍋等食材，更能溫暖師生及同儕間之情誼，同時辦理交換禮物，在禮物內置入小卡片給予對方之祝福，使活動更加溫馨。

隨著時序的推移，進入了下學期的活動，則有「歡樂盃」的球類競賽，藉由比賽培養團體默契度，以及提升比賽壓力抗壓性。並使學生走出戶外活動身心，能使身體更加健康。「電競盃」活動利用團隊合作遊戲增進同學們的溝通與默契，並由大一至研究所跨年級的競爭加進學長（姐）與學弟（妹）之間的關係。「金漁獎」活動則是藉由歌唱比賽聯繫系上情感、展現自我，期望學生在未來能把握機會，勇於展示個人能力的機會。

為提供國人優質的海洋環境，由系學會發起於基隆市望海巷進行淨灘活動，以身體力行方式進行環境教育，透過淨灘活動達到環境保育及與大自然互動，使環保活動生活化。緊接著鳳凰花開，驪歌響起，就應該安排送舊活動，由本系全體成員歡送應屆畢業生，祝福學長姐鵬程萬里，畢業後能在職場上萬事如意；未來能夠回來母校共同相聚的機會不多，期望藉由這次送舊餐會，珍惜最後相處時光。

3-3-2 系所提供學生生活學習之支持性作法及成效

在學生「生活學習」上，本系具有整合性之規劃與合宜之人力安排，以支持學生生活輔導，大學部每班均安排 2 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，每學期至少辦理 2 次「導師會議」，利用導師與學生時間，進行雙向溝通，促進師生間之情誼，同時也聯繫同學間之感情。尤其導師制度，本系以「雙導師」方式運作，不同於多數其他系所，即大一至大四學生，每一年級均有 2 位老師負責輔導學生，使學生在課業上、生活上、感情上、家庭上遇有相關問題，即可向該班導師反映，藉由師生間之諮商輔導及晤談，避免事態擴大，解決學生問題，如有特殊個案，導師及系辦公室之行政人員將轉介至本校之「諮商輔導組」，藉由專業諮商人員給予特殊關懷與輔導，使其導入正軌。

同時，本系各年級藉由網路之方式，建立 LINE 群組，各班級之導師、系主任及系辦公室之行政人員均在群組內，可在群組內宣導學校各項學術、文藝、體育、獎學金申請、升學、就業等各項活動，使學生能透過網路方式，瞭解各項活動進度，並鼓勵同學參與各項活動。

此外，前開系員大會所建立之學生家族，即所謂「學長姐制」為本系之優良傳統制度。考量部分學生與師長間較有距離，透過「學長姐制」亦可處理學生課業上、生活上、感情上之任何問題，透過多元方式與管道，瞭解學生的生活、人際、經濟、工作、居住、心理及行為狀況，如有相關問題前兆，該學長姐可向其導師及系辦公室之行政人員反映，由導師及系辦公室之行政人員適時介入瞭解，並立即給予協助，使學生在大學生活能更加順暢。

而本系學生來自四面八方，學生家庭狀況均不相同，如有家境清

寒、勉持者，導師、系主任及系辦公室行政人員均會提供適度協助，鼓勵申請學校及本系各項獎助學金，或本系提供打工機會，藉由獎助學金或工讀金，改善其生活條件，在學校生活中能維持其基本生活條件，使其無後顧之憂，專注學業。

在「生涯學習」上，本系能提供生涯輔導機制與適當資源，此外，畢業校友提供學生相關之升學與就業資訊及協助，直接或間接協助學生多瞭解自我興趣，鼓勵學生及早對生涯做好規劃與準備，例如：本系校友提供若干名額，於大四期間給予企業實習，實習期間給予實習學分，上下學期各授予 9 學分，總計 18 學分，同時亦可支領該企業之津貼，使學生在學期間即能自食其力，畢業後亦能立即就業，同時亦可將在校學習之知識運用於企業，使理論結合實務，減少學用落差。

3-3-3 系所提供學生生涯學習、職涯學習之支持性作法及成效

本系提供生涯輔導機制與適當資源，結合畢業校友或社會資源之協助，提供學生相關之升學與就業資訊與協助，辦理相關活動，協助學生多瞭解自我的興趣，鼓勵學生及早對生涯做好規劃與準備。同時針對不同職場之工作環境、要求條件及職場經驗等，邀請水產相關公司、政府單位、大專校院、區漁會、對外漁業合作機構、生態環境管理公司及外國學者等單位及專業人士進行專題演講，其中 107 年度共計舉辦 20 場專題演講，惟因新冠肺炎疫情的關係，108 年度舉辦 13 場專題演講，109 年度舉辦 14 場專題演講（附件 2-2-1）。

3-4 學生(含畢業生)學習成效與回饋

3-4-1 系所建立學生學習品質管理機制及落實情形（含畢業門檻、近一學期教師評分紀錄）

本系對於學生之學習表現，透過學分、修課、測驗評分、專題製作、實習、成績門檻、證照或畢業門檻規定等要求，確保學生具備系所訂定之能力，達成教育目標。

大學部修業年限為四年，得延長二年，須修滿 133 學分，授予學士學位，成績優良學生，得提前畢業。此外，考量大學部四年級學生修課時數較少，對於有意願攻讀碩士學位之學生，本系訂有「五年一

貫學程」，學生在大學部四年級研修碩士班一年級課程，進入碩士班研究所指攻讀 1 學年，完成學位論文考試，即可取得碩士學位，在 5 年的修課學制中，可取得學士學位及碩士學位。

碩士班修業年限一至四年，得延長二年，須修滿 30 學分（含論文 6 學分），經學位考試資格審查委員會審查通過暨論文口試及格者，授予碩士學位。

博士班修業年限二至七年，得延長二年，修滿 30 學分（含論文 8 學分），經學位考試資格審查委員會審查通過暨論文口試及格者，授予博士學位。

因應時業界需求，碩士在職專班提供在職人士進修機關與管道，修業年限一至四年，得延長二年，修滿 40 學分（含論文 6 學分），經學位考試資格審查委員會審查通過暨論文口試及格者，授予碩士學位。

此外，本系大學部三年級學生於暑假期間，應進行 4 個星期海上實習訓練，配合行政院農業委員會漁業署「漁訓貳號」訓練船，在海上進行漁撈作業、海上航行、海洋觀測、天文航海、地文航海、漁獲處理、漁具整備等訓練，每一個航程由 2 位老師擔任領隊，負責學生在海上實習訓練期間之安全，讓學生將大學專業課程中所學習之專業知識，實際運用於海上實習訓練，達成「理論結合實務」之目的，藉由海上實習訓練課程，讓學生親身體驗海上生活、各種漁撈方式、船舶通聯、船舶操作、航海技巧...等等，實際體會「漁業人」之生活與辛勞，為本系之教育特色之一，並藉以培養漁業管理人才。107-109 年度海上實習訓練成果如下：

（一）何平合、藍國瑋等 2 位老師自 107 年 8 月 5 日至 9 月 5 日分別擔任領隊老師帶領 41 位學生搭乘漁業署漁訓 2 號訓練船前往日本進行漁撈作業、海上航行、海洋觀測等海上實習訓練，其中 8 月 19-22 日停泊東京豐洲碼頭港，並參訪東京海洋大學，另於 8 月 27-29 日停靠長崎港，參訪長崎大學，並於 9 月 3 日停泊基隆水試所公務碼頭。

（二）呂學榮老師、王佳惠老師於 108 年 8 月 7 日至 9 月 3 日帶領大學部三年級 40 位學生前往日本進行海上實習訓練，其中 8 月 20-23 日停泊東京港，我國駐日謝長廷大使訂於 8 月 23 日前往東京豐

洲碼頭送船，並登船勉勵學生不畏風浪，奮勇向前，另 8 月 28-30 停泊長崎港，參訪長崎大學，9 月 3 日停泊基隆水試所公務碼頭。

(三) 魯謹萍老師、呂昱姮老師自 109 年 7 月 6 日至 8 月 4 日分別擔任領隊(陸上基本安全訓練：7 月 6-9 日、航行實習訓練：7 月 9 日至 8 月 4 日)，帶領 31 位學生搭乘漁業署漁訓 2 號訓練船在臺灣周邊海域進行漁撈作業、海上航行、海洋觀測等海上實習訓練，其中 7 月 18-20 日停泊澎湖馬公港，7 月 31 日-8 月 2 日停泊花蓮港。因 109 年受「新冠肺炎」疫情影響，本次航程不同於往年赴日本進行學習與交流，在不影響學生海上實習權益，及顧及國際疫情影響之下，在本系及行政院農業委員會漁業署共同努力，決定以訓練船在臺灣周邊海域進行各項海上實習活動，維持本系長久以來海上實習活動之優良傳統。

3-4-2 學生課業及其他學習表現能符合系所教育目標

學生根據系所之教育目標與本身學習與發展，能有合理之課業學習成效表現。舉凡課程之專題研究成果、創作與展演、實作成果、著作(如會議論文、期刊論文、專書、學位論文)、證照、專利發明、各項計畫參與、比賽或競賽表現、專題製作等。本系鼓勵學生對課程專題研究成果，107-109 年度參與各項國內外相關海洋及漁業領域研討會(附件 3-4-2)。

(一) 107 年度共計發表 86 篇學術論文，其中臺灣水產學會發表 12 篇、第六屆國際耳石研討會發表 10 篇、海洋年會發表 15 篇、地球觀測與社會衝擊國際研討會發表 6 篇、魚類年會 5 篇，其他研討會發表 11 篇，另外前往日本、美國、韓國、印尼、中國等國家發表 27 篇。

(二) 108 年度共計發表 78 篇學術論文，其中臺灣水產學會發表 39 篇、動物行為研討會發表 2 篇、臺灣地球科學聯合學術研討會 9 篇、地球觀測與社會衝擊國際研討會發表 7 篇、海洋科學年會暨海峽兩岸海洋科學研討會發表 2 篇、第 13 屆亞細亞水產音響學會年會暨論文發表會發表 3 篇，其他研討會發表 4 篇，另外前往日本、加拿大、印尼、中國等國家發表 12 篇。

(三) 109 年度因新冠肺炎影響，為避免群聚感染，僅於魚類學學術

年會發表 6 篇。

本系鼓勵學生依其興趣、研究領域及成果，多參與各項校外相關競賽，並獲得 9 項佳績，共計有 2 位教師、16 人次的學生獲獎，包括發明獎、暑期實務體驗計畫、海宜年會、教育部教學計畫、廣達文化獎、海洋委員會競賽活動獎、海峽兩岸海洋大學交流活動獎等。

3-4-3 系所具備學生學習表現之檢討與回饋機制

（一）升學管道：本系為我國從事海洋漁業教學、研究、服務之最高學府，大學部畢業生每年約有 60% 至 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、漁業管理、海洋教育、海洋文化等。

（二）就業管道：

1.學術：對教育志業有興趣之學生，可研修本校中等學校、小學教育學程，取得教師資格後，可於國中、高中、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，可任教於海洋相關之大學校院所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、各縣市政府漁政部門、水產試驗所、海洋委員會、海巡署、海洋保育署等，分布各海洋相關機關部門，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。

（三）畢業生追蹤調查之結果分析

本系隸屬於海洋科學與資源學院，為學院之重要學術研究單位，就學生學習表現之檢討與回饋部分，海洋科學與資源學院曾於 105 年

至 107 學年度，就各學制畢業生進行反饋調查（附件 3-4-3）。

1.大學部

大學部學生畢業後之工作現況，以非就業就中 136 人（佔 66%）為最高，其次為在民營企業工作 38 人（佔 18.4%）暫居第二，另外服務於公私立學校有 13 人（佔 6.3%），在政府部門服務則有 10 人（佔 4.9%）。至於未就業原因，則以升學原因最多佔 101 人（佔 84.2%），顯見大學畢業後仍有多數學生選擇升學，其次為兵役問題有 9 人（佔 7.5%），考公務員有 5 人（佔 4.2%）。

分析大學部學生畢業後找第一份工作所花費的時間，畢業前已有專職工作有 13 人（佔 18.1%），1 個月內可以找到工作有 28 人（佔 38.9%），1 個月至 2 個月內可以找到工作有 11 人（佔 15.3%），大學部學生畢業可在 2 個月之內找到工作，則佔調查人數的 72.3%。畢業後的職業類型則以教育與訓練類 11 人（佔 16.7%），科學、技術、工程類 11 人（佔 16.7%），天然資源及農業類 8 人（佔 12.1%），企業經營管理類 6 人（佔 9.1%），政府公共事務類 6 人（佔 9.1%）為主，至於資訊科技類、個人及社會服務類、行銷與銷售類、製造業、司法、法律與公共安全類、建築營造類、物流運輸類、藝文及影音傳播類、金融財務類等，每個職業類型則佔調查人數的 1-5 人（佔 1.5%-7.6%）。

薪資所得部份，則介於 31,001 元-34,000 元有 18 人（佔 25%）、34,001 元-37,000 元有 18 人（佔 22.2%）為最高顯見大學部畢業生薪資介於 31,001 元-37,000 元之間為大宗，佔調查人數的 47.2%，其次薪資 28,001 元-37,000 元有 9 人（佔 12.5%）、37,001 元-40,000 元有 9 人（佔 12.5%）。另外調查畢業後專業能力與工作所要求的相符程度，非常符合有 5 人（佔 6.9%）、符合有 22 人（佔 30.6%）、尚可有 20 人（佔 27.8%），其專業能力能符合工作需求有 47 人，佔調查人數的 65.3%。

2.碩士班

碩士班學生畢業後之工作現況，以在民營企業工作 38 人（佔 35.2%）為最高，其次為非就業就中 25 人（佔 23.1%）暫居第二，另外

服務於公私立學校有 20 人（佔 18.5%），在政府部門服務則有 12 人（佔 11.1%）。至於未就業原因，則以升學原因最多佔 10 人（佔 50%），其次為兵役問題有 6 人（佔 30%），考公務員、考證照各有 5 人（各佔 10%）。

分析碩士班學生畢業後找第一份工作所花費的時間，畢業前已有專職工作有 6 人（佔 7.5%），1 個月內可以找到工作有 40 人（佔 50%），1 個月至 2 個月內可以找到工作有 15 人（佔 18.8%），2 個月至 3 個月內可以找到工作有 11 人（佔 13.8%），大學部學生畢業可在 3 個月之內找到工作，則佔調查人數的 90.1%。畢業後的職業類型則以科學、技術、工程類 35 人（佔 46.7%）為最高，教育與訓練類 7 人（佔 9.3%），天然資源及農業類 6 人（佔 8%），企業經營管理類 4 人（佔 5.3%），政府公共事務類 6 人（佔 8%），至於資訊科技類、個人及社會服務類、行銷與銷售類、製造業、司法、法律與公共安全類、建築營造類、物流運輸類、藝文及影音傳播類、金融財務類等，每個職業類型則佔調查人數的 0-4 人（佔 0%-5.3%）。

薪資所得部份，則介於 34,001 元-37,000 元有 23 人（佔 28.8%）為最高，其次 37,001 元-40,000 元有 18 人（佔 22.5%），顯見碩士班畢業生薪資介於 34,001 元-40,000 元之間為大宗，佔調查人數的 51.3%，薪資所得高於大學部畢業生之薪資所得，另外薪資 31,001 元-34,000 元有 9 人（佔 11.3%）、43,001 元-50,000 元也有 9 人（佔 11.3%）。另外調查畢業後專業能力與工作所要求的相符程度，非常符合有 17 人（佔 21.3%）、符合有 38 人（佔 47.5%）、尚可有 19 人（佔 23.8%），其專業能力能符合工作需求有 74 人，佔調查人數的 92.6%，顯見碩士班畢業生之求職工作越趨於專業化。

2. 博士班

博士班因畢業人數較少，因此調查人數也不多，博士班學生畢業後之工作現況，以在公私立學校有 2 人（佔 40%），在政府部門服務則有 2 人（佔 40%）為最高，非就業中有 1 人（佔 20%）。至於未就業原因為準備公務員考試有 1 人（佔 100%）。

分析博士班學生畢業後找第一份工作所花費的時間，畢業前已有

專職工作有 1 人（佔 25%），1 個月內可以找到工作有 1 人（佔 25%），3 個月至 4 個月內可以找到工作有 1 人（佔 25%），4 個月至 6 個月內可以找到工作有 1 人（佔 25%）。畢業後的職業類型則以教育與訓練類 1 人（佔 25%）、科學、技術、工程類 1 人（佔 25%），天然資源及農業類 1 人（佔 25%），政府公共事務類 1 人（佔 25%）。

薪資所得部份，則介於 50,001 元-100,000 元有 3 人（佔 75%）為最高，其次 22,001 元-25,000 元有 1 人（佔 22.5%），顯見博士班畢業生薪資得高於大學部及碩士班畢業生。另外調查畢業後專業能力與工作所要求的相符程度，非常符合有 2 人（佔 50%）、符合有 2 人（佔 50%），其專業能力均符合工作需求，顯見博士班畢業生之求職工作更趨於專業化。

另外，針對 105-107 學年度海洋科學與資源學院各學制學生在學期間對工作有所幫助的學習經驗，以建立人脈有 1,396 人次（佔 24.7%）為最高，其次為專業知識 1,219 人次（佔 21.6%），共計有 2,615 人次（佔 46.3%），校內實務課程 970 人次（佔 17.1%）、校外業界實習（佔 10.7%），顯見各學制學生均認為在大學部、碩士班、博士班之學習經驗對於工作有所助益。

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，將學校所學之專業領域，及做人處事之道理，運用於社會，貢獻自己所學。

3-4-4 系所具備畢業生追蹤機制及落實情形

本系長期以來，均與畢業生保持良好之互動，落實畢業生表現追蹤機制，定期或不定期與畢業生聯絡或互動交流，瞭解畢業生的發展動向以及對母校辦學的意見，做為評估畢業生表現及精進辦學之參考，相關活動如下：

- (一) 每年定期舉辦「系友回娘家」：配合本校校慶期間，邀請系友回娘家，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。
- (二) 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。
- (三) 召開畢業同學會：為擴大本系系友與本系之連結，本系每年邀請大學部畢業10年、20年、30年、40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。
- (四) 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。
- (五) 舉辦球類友誼賽：本系每半年均辦理邀請畢業系友與在校生各自組隊進行壘球友誼賽，賽後並進行聯誼餐敘，藉以促進系友間之情誼。

(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. 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. 本系安排研究生協助大學部學生課業輔導，同時由本系購置教材增進中文閱讀及數學能力。
3. 指派碩士班研究生擔任化學實驗及生物實驗等 2 個課程之實驗助教，從旁協助實驗之操作及作業指導。
4. 本系開設課程在教材上以外文為主，並加註中文解釋並配合課程重點部分說明。
5. 對於學習進度落後或學習障礙學生，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。

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行政院農業委員會、漁業署、縣市政府漁業部門、海巡署、氣象局、環保署、海洋委員會、海洋保育署等行政機關，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、漁業界、航運界、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。

(三)問題與困難

1. 本系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，造成大學部一年級基礎課程課業壓力較大。
2. 本系學生父母部分仍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，或認知海洋或漁業產業未來前景沒落，致使學生轉學、休學比較偏高，或是繼續深造意願不高。
3. 由於資訊設備進步，學生絕大多數擁有個人電腦、手機，造成學習時使用過度或沉迷，導致上課時間精神萎靡甚至無法上課，最終產生學習成績低落，甚或有學習態度偏差等行為的發生。
4. 大學部學生為追求物質慾望，在校時間以打工為主，上課學習為次要，本末倒置造成學習態度低落，相關教務及學生事務參與並不熱絡。
5. 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。
6. 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。
7. 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，近年雖有逐年增加的趨勢，但參與漁業勞動力人數仍不足。

8. 在漁船工作空間狹小，生活條件不佳，導致學生畢業後直接從事海上漁船工作意願不高，直接或間接造成漁業勞動力之斷層或缺口。

(四)改善策略

- 本系大學部每年招生人數為 48 人，有 44 人來自一般高中，另有 4 人來自四技二專等技職學校，考量高中職學生進入大學，在物理、化學、微積分、生物統計學、水產資源學等著重數理計算科目程度不一，因此，本校均有在開設補強課程，強化學生的學習能力。
- 透過本系雙導師制度與系學會家族模式的安排，由學弟妹在校期間，請教家族學長姐或是直屬學長姐協助解決生活、課業、社團活動等問題。鼓勵系學會舉辦動態表演活動，提高學生參與率並凝聚向心力。
- 鼓勵導師加強定期安排導生時間，瞭解學生在課業、人際及社
- 社團上所遇到的問題，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。
- 不定期安排漁業產業專家學者專題演講，分享研究及相關職場經驗，以提升學生學習興趣。同時加強研究生期刊論文閱讀能力，提升研究論文品質，並配合適才適所協助制訂研究主題，以加強學習動機。
- 透過系際和校際活動參與，凝聚班級向心力，並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。
- 在學習與課程作業中，提高網際網路資源使用，並事先告知作業抄襲的後果，同時加強作業資料審閱，對於有抄襲作業疑慮之學生，必要時重新親筆撰寫作業。
- 本系提供電腦教室之電腦、網路及列印設備，便利學生繳交作業。對於沉迷手機與網路世界的學生，系上加強輔導並建議家長多予關心。

- 不定期邀請系友返校召開座談會或專題演講。
- 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。
- 宣導漁業署配合漁船之出海補助津貼，及從事漁業觀察員工作，鼓勵學生加入漁業產業經營。
- 本系透過FB、IG等網路社群媒體，不定期發布本系相關活動，藉由網路力量，加強本系系友與本系之連結，使系友即便畢業多年亦能直接或間接關心本系，藉以聯繫本系之情感。

(五)總結

漁業科學已邁入資源管理型漁業之時代，必需有效而均衡經營

漁業產業並維護海洋生態系統，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。本系透過理論與實習課程究明海洋生物生產過程，並提供學生完善的入學與就學管理系統，除了基礎課程外結合研究和教學外，也進行戶外教學與實驗室實驗，以提升學生學習效果，鼓勵大學部學生初步接觸研究工作，進行海上實驗工作，除了提升探索海洋的興趣，亦可作為攻讀碩士班之準備。

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，授課老師課餘時間進行課程輔導，並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，對於學習進度落後或學習障礙學生，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，提供本系學生學習最強大的後盾。

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，不論校內外學習資源皆能有效整合，尤其家族制度的學長姐經驗傳承與分享，配合畢業系友定期返校舉辦友誼賽並分享工作經驗，可有效提升本系畢業生在職場之競爭力。惟畢業系友在職場上表現，直接衝擊大學部的招生作業，因此密切與系友聯繫並適時舉辦系友回娘家活動，聽取系友

建言以結合產業需求。

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，結合產業需求，建立雙向溝通管道，提升畢業系友在職場之競爭力。