國立臺灣海洋大學110學年度第1學期 校務發展委員會 會議紀錄

時　　間：110年10月28日（星期四）上午9時30分

地　　點：行政大樓二樓第二演講廳

主　　席：許校長泰文　　紀錄：莊立在

出 席 者：

當然委員：李副校長明安、莊副校長季高、張副校長志清、林教務長泰源、李研發長光敦、鄭學務長學淵、顧總務長承宇、鄭圖資長錫齊(丁副圖資長培毅代)、陳國際長義雄、共同教育中心謝中心主任玉玲、海洋中心黃中心主任志清、臺灣海洋教育中心張中心主任正杰、海事發展與訓練中心郭中心主任俊良(請假)、產學營運總中心龔中心主任瑞林、海洋工程科技中心蔡中心主任加正、職業安全衛生中心方中心主任天熹、海運暨管理學院盧院長華安、生命科學院許院長濤、海洋科學與資源學院廖院長正信、工學院莊院長水旺、電機資訊學院卓院長大靖、人文社會科學院蕭院長聰淵、海洋法律與政策學院饒院長瑞正、海大附中陳校長世程(鄭祕書穎鴻代)

推選委員：(各學院代表及行政人員、學生代表)

海運暨管理學院代表：	賴委員禎秀、楊委員明峯、張委員宏宜
生命科學院代表：	吳委員彰哲、蔡委員敏郎、黃委員培安
海洋科學與資源學院代表：	呂委員學榮、劉委員光明、蔡委員安益
工學院代表：	任委員貽明、關委員百宸、范委員佳銘
電機資訊學院代表：	何委員志傑、趙委員志民、王委員和盛
人文社會科學院、海洋法律與政策學院及共同教育中心代表：	吳委員智雄、黃委員馨週、顏委員智英
行政人員代表：	莊委員麗珍(秘書室)
學生代表：	張委員以承(學生會會長)

列席人員：馬祖行政處張處長文哲、商船學系黃主任俊誠、海洋觀光管理學士學位學程張副教授景煜、研發處企劃組周組長昭昌

壹、主席報告：

一、本人昨天參加立法院第10屆第4會期教育及文化委員會第6次全體委員會議，有幾件事跟學校有關，跟各位委員報告如下：

(一)專案教師聘任比例要控管，太高(>20%)恐會造成未來解聘問題。

(二)各單位專任教師要排滿基本授課時數後，再考慮聘兼任教師，兼任教師應優先聘任在業界有特殊影響力的講師，開設實務專業的課程，並分享其在業界奮鬥經驗歷程。

(三)教育部刻正推動新宿舍運動-新世代學生住宿環境提升計畫，立法委員吳思瑤於院會

中指出全國 158 校中，還有 23 所國立大學、37 所私立大學未申請翻新宿舍，並呼籲各校趕快加入此運動。目前本校沒有受到補助，請相關單位儘速去了解一下這項計畫。

二、USR 計畫教師團隊要實際進入場域去服務，在此要感謝莊副校長與馬祖行政處張處長的努力，「逗陣來貢寮–打造共生共存共享的山海美境計畫」榮獲《遠見雜誌》頒發 2021 第二屆 USR 大學社會責任獎「生態共好組-楷模獎」。

三、本人上週參訪東華大學，東華大學沒有任何重點研究室可以參觀，本校至少有 10 個，但東華外籍生人數超過 500 人，這部分學校一定要省思，學校有很多的海洋專業，為何吸引不了國際生?主要原因是外語課程太少、對外宣傳力道不足、國際計畫太少以及與地方結合不足。學校務必要與地方經濟建設發展緊密結合，地方建設一定會有規劃、設計與調查，這部分花費至少就 1 億以上，學校要能掌握這部分經費，與地方政府密切溝通配合。多年來學校很少參與田寮河整治與基隆港港口智慧化，在此勉勵大家，一定要與基隆市政府與海科館強化互動。

貳、各單位推動校務發展事項報告：

一、教務處報告：(詳如附件一，第 9-22 頁)。
二、研究發展處報告：(詳如附件二，第 23-37 頁)。
三、學生事務處報告：(詳如附件三，第 39-53 頁)。
四、總務處報告：(詳如附件四，第 55-63 頁)。
五、圖書暨資訊處報告：(詳如附件五，第 65-68 頁)。
六、國際事務處報告：(詳如附件六，第 69-83 頁)。
七、產學營運總中心報告：(詳如附件七，第 85-87 頁)。

校長補充報告：

(一)以後各單位口頭報告重點整理成一頁。

(二)本校中英文校簡介內容已完成印製，除發給各系所外，須再發給各學院院長。

(三)學校網頁宣傳經過許多努力與改善，已產生外溢效應，目前點閱率已有大幅提升。此外各系所的網頁需再加強系所特色與學生出路呈現，這將有助於未來學校招生；另外像是教師於 Nature 與 Science 頂級期刊上發表論文，這些都要清楚重點式放在網頁，以展示海大存在著世界一流的科學人才。

(四)請教務處強化與基隆高中與基隆女中互動，協助高中端推動雙語教學課程，並請應英所教師支援授課。

(五)申請科技部 111 年度「雙邊協議型擴充加值(add-on)國際合作研究計畫」只有 6 件太少，學校有海洋專業特色，請各位老師再多努力增加此類計畫的申請量。

(六)電資暨綜合教學大樓預計今年底取得使用執照，未來普通化學實驗室將優先進行搬遷。

(七)學校這幾年增設學程後新聘的專任師資約有 20 位，未來學程將規劃與相關系所做結合，以節省空間。

(八)請圖資處幫忙檢查各系所網頁是否更新，並提醒各單位定期進行網頁更新。

(九)請圖資處評估海洋雲平台與部分花費太高的電子書訂閱是否符合教學與研究需要，以節省學校經費。

(十)國際處推動「全英語授課」（English as a Medium of Instruction, EMI）一定要落實，疫情期間應善加使用線上教學，鼓勵學生參加線上國際會議。

參、提案討論：

提案一 **提案單位：總務處**

案由：本校桃園產學分部「海洋環境暨藻礁中心」及「產學育成中心」新建工程經三次流標，建照逾期，擬依原經費縮減量體重新辦理發包，提請審議。

說明：

一、109年4月27日校務基金管理委員會通過產學育成中心總經費為9,990萬元，107年校務會議通過海洋環境暨藻礁中心總經費為9,820萬元，故海洋環境暨藻礁中心及產學育成中心總工程經費共1億9,810萬元，由外部挹注1億2,000萬元，本校校務基金出資7,810萬元。

二、經110年4月22日、110年5月5日及110年5月28日三次公開招標結果均無廠商投標，建造執照已作廢，流標主因為受疫情影響，營建物價上漲嚴重所致，須合理增加總經費。本校於110年7月5日函請桃園市政府協助增加補助款，桃園市政府未表示同意。

三、案經110年9月28日「桃園產學分部」籌建小組第一次會議討論結果，考量行政院已核定桃園產學分部計畫書，決議以原總經費新台幣1億9,810萬元並刪減總樓地板面積約334坪繼續推動新建建築物，調整後總樓地板面積由1,300坪變更為966坪。

圖、「海洋環境暨藻礁中心」及「產學育成中心」刪除面積示意圖。

決議：照案通過，後續提送校務會議審議。

提案二 **提案單位：研究發展處**

案由：有關本處擬新增副研發長編制乙職案，提請審議。

說明：

一、本處目前編制為企劃組、計畫業務組、學術發展組、海洋學刊編輯組及研究船船務中心(詳如附件八，第89頁)。依本校「110-114年校務發展計畫」本處重點發展方向與目標包含「加強國際合作，追求學術卓越」、「獎勵學生出國交流，提升本校學生競爭能力」、「整合研究團隊，成立兼具優勢領域與海洋特色的重點研究中心」、「強化研究獎勵措施，提升教師研發能量」、「擬定排名策略，提升本校國際聲譽」、「加強海洋學刊出版方式以提升學校於國際曝光度」、「制定合理彈性薪酬制度，期達激勵之最佳化效果」、「積極爭取研究船建教委託航次，增加服務項目，提昇服務品質及能量」等。

二、鑑於前述重點發展方向與目標工作繁雜，擬依「大學一級行政單位設置副主管認定基準」第三點第四款之規定(詳如附件九，第91頁)，提請新增副研發長乙職，以協助規劃、督導整體研究發展工作，包含籌組大型研發團隊，努力爭取學校國際排名、重大及特殊性質之專案研議、各組及其他單位橫向聯繫及業務協調，以提昇本校研發能量。

三、本案業經110年9月16日110學年度第1學期第2次行政會議討論通過。

決議：照案通過，後續提送校務會議審議。

提案三 **提案單位：海運暨管理學院、人文社會科學院**

案由：有關本校海洋觀光管理學士學位學程組織歸屬調整案，提請審議。

說明：

一、依據110年8月25日海洋觀光管理學士學位學程組織歸屬調整會議紀錄決議辦理(詳如附件十，第93頁)。

二、本學程創設時隸屬於「海運暨管理學院」，其後移至「海洋法律與政策學院」，目前隸屬於「人文社會科學院」。海洋觀光是屬於交通部觀光局或航港局為主，建議依海洋、觀光、管理等層面考量本學程屬性及特色，調整至適合之學院。考量學生出路就業等問題，建議將本學程由「人文社會科學院」回歸至「海運暨管理學院」。

三、本案業經110年8月10日海洋觀光管理學士學位學程學程會議、110年9月3日人文社會科學院院務會議、110年9月3日海運暨管理學院院務會議及110年9月16日110學年度第1學期第2次行政會議等相關會議審查通過。

四、檢附「海洋觀光管理學士學位學程回歸海運暨管理學院適切與必要性說明書」(詳如附件十一，第95-98頁)。

決議：照案通過，後續提送校務會議審議。

提案四 **提案單位：海洋工程科技中心**

案由：擬修正本校「海洋工程科技中心」設置辦法第四條條文，提請審議。

說明：

一、本中心於110學年度第1學期升格為校級中心，為長久營運與擴展研究量能，擬依研究分工需要，設置「海洋能源與工程技術組」、「河海災防組」、「河海生態環境營造組」及「資料分析與行政支援組」等四組。

二、本案業經110年9月8日海洋工程科技中心110年年度報告討論會議、及110年10月14日110學年度第1學期第3次行政會議討論通過。

三、檢附修正條文對照表及現行條文(詳如附件十二，第99-100頁)。

決議：照案通過，後續提送校務會議審議。

※檢附修正後條文(詳如附件十二之一，第 101 頁)。

提案五 **提案單位：海運暨管理學院**

案由：有關商船學系增設「商船學系進修學士班」案，提請審議。

說明：

一、臺灣航海人才供不應求，擬開辦「商船學系進修學士班」，為有志投入海運事業航海領域者提供進修管道，培育符合國際公約之管理級航海人員。

二、依據110年4月21日教務處「進修學士班新增商船學系及輪機工程學系討論會議」決議辦理。

三、本案業經110年9月15日商船學系110學年度第1學期第1次系務會議、及110年9月29日海運暨管理學院110學年度第1學期第2次院務會議審議通過。

四、計畫書送請校外3位專家學者審查，回覆意見，外審分數為(1)90分(2)88分(3)88分，平均分數為89分(詳如附件十三，第103-108頁)。

五、檢附增設「商船學系進修學士班」計畫書(詳如附件十四，第109-143頁)。

決議：照案通過，後續提送校務會議審議。

提案六 **提案單位：海運暨管理學院**

案由：有關輪機工程學系增設「輪機工程學系進修學士班」案，提請審議。

說明：

一、臺灣海勤人力出現特殊的供需不平衡現象，擬開辦「輪機工程學系進修學士班」，以培訓優秀的船舶管輪及相關之輪機工程人員為主軸，卻不以此為限，因本系的就業領域相當的多元化，整合了輪機及相關領域科技之理論與實務。

二、依據110年4月21日教務處「進修學士班新增商船學系及輪機工程學系討論會議」決議辦理。

三、本案業經110年10月8日輪機工程學系110學年度第1學期第1次系務會議、及110年10月26日海運暨管理學院110學年度第1學期第3次院務會議審議通過。

四、計畫書送請校外3位專家學者審查，回覆意見，外審分數為(1)89分(2)82分(3)80分，平均分數為84分(詳如附件十五，第145-150頁)。

五、檢附增設「輪機工程學系進修學士班」計畫書(詳如附件十六，第151-173頁)。

決議：照案通過，後續提送校務會議審議。

提案七 **提案單位：海運暨管理學院**

案由：有關商船學系增設「商船學系智慧航運國際碩士班」案，提請審議。

說明：

一、為配合本校國際化政策，培育國際化智慧海事海運產業發展人才，商船學系擬申請設立「商船學系智慧航運國際碩士班」，以培育具備英文語言能力、國際化智慧航運碩士人才。

二、本案業經110年9月15日商船學系110學年度第1學期第1次系務會議、及110年9月29日海運暨管理學院110學年度第1學期第2次院務會議審議通過。

三、計畫書送請校外3位專家學者審查，回覆意見，外審分數為(1)90分(2)89分(3)83分，平均分數為87分(詳如附件十七，第175-180頁)。

四、檢附增設「商船學系智慧航運國際碩士班」計畫書(詳如附件十八，第181-212頁)。

決議：照案通過，後續提送校務會議審議。

提案八 **提案單位：生命科學院**

案由：本學院擬於112學年度增設「海洋生物科技及環境生態永續國際碩士學位學程」，提請審議。

說明：

一、依據110年7月19日研商推動本校全英語國際學位學程會議決議辦理。

二、本案業經110年9月23日生命科學院110學年度第1學期院務會議審議通過。

三、計畫書送請校外3位專家學者審查，回覆意見，外審分數為(1)90分(2)88分(3)85分，平均分數為88分(詳如附件十九，第213-218頁)。

四、檢附增設「海洋生物科技及環境生態永續國際碩士學位學程增設計畫書」計畫書(詳如附件二十，第219-307頁)。

決議：照案通過，後續提送校務會議審議。

提案九 **提案單位：電機資訊學院**

案由：本學院擬增設「應用人工智慧國際碩士學位學程」，提請審議。

說明：

一、為因應產業發展及未來趨勢，依據110年7月19日李副校長室召開之「研商推動本校全英語國際學位學程會議」決議，本學院將與工學院共同推動國際碩士學位學程設立事宜，強化本校與國際之連結性及影響力。

二、本案業經110年9月30日電機資訊學院110學年度第1學期院務會議、及110年10月12日工學院110學年度第1學期院務會議審議通過。

三、計畫書送請校外3位專家學者審查，回覆意見，外審分數為(1)86分(2)84分(3)80分，平均分數為83分(詳如附件二十一，第309-314頁)。

四、檢附增設「應用人工智慧國際碩士學位學程」計畫書(詳如附件二十二，第315-381頁)。

決議：照案通過，後續提送校務會議審議。

提案十 **提案單位：研究發展處**

案由：本校申請112學年度院、系、所、學位學程增設、調整案，提請審議。

說明：

一、申請增設院系所學位學程案，教育部規定每校每年各學制班別至多提3案，第4案以後之案件，教育部將不予受理審查。

二、本校112學年度擬申請增設案進修學制共2案，碩士學制共4案，說明如下：

(一)進修學制

1.商船學系進修學士班。

2.輪機工程學系進修學士班。

(二)碩士學制

1.系統工程暨造船學系應用聲學碩士班(110年6月3日本校109學年度第2學期校務會議審議通過)。

2.商船學系智慧航運國際碩士班。

3.海洋生物科技及環境生態永續國際碩士學位學程。

4.應用人工智慧國際碩士學位學程。

三、本次增設案碩士學制4案已超過3案，需於本次會議審議排序；排序前3案將續提校務會議審議，通過後依限提報教育部審查。

決議：

一、經討論後，通過112學年度院、系、所、學位學程增設、調整案共計5案：

(一)進修學制

1.商船學系進修學士班。

2.輪機工程學系進修學士班。

(二)碩士學制

1.系統工程暨造船學系應用聲學碩士班(排序1)。

2.海洋生物科技及環境生態永續國際碩士學位學程(排序2)。

3.商船學系智慧航運國際碩士班(排序3)。

二、應用人工智慧國際碩士學位學程將提送 113 學年度申請。

三、餘照案通過，後續提送校務會議審議。

肆、臨時動議：無

伍、散會：12 時 10 分

【附件一】

教務處報告

教務處持續充實教學之內涵，依本校中長程發展目標成為卓越教學與特色研究兼具的海洋頂尖大學，以海洋特色教學與研究為根基，在學生學習、產學合作、國際人才及社會責任等層面發揮最大綜效，培育具備基礎與應用能力並兼具人文素養之科技人才，致力於海洋相關領域之學術與應用發展之世界海洋人才。在專業化招生、多元管道入學、教師多元創新發展、學生跨領域學習、教學評鑑及校務專業分析管理，培育學用合一人才，落實教學輔導之關懷，善盡社會服務之和諧，推動終身學習課程，以達成海洋頂尖大學的目標。

一、有效招生

更具海洋特色之廣告及文宣製品透過積極有效之展覽方式或宣導以增加本校之曝光率，鼓勵更多年輕學子邁入海洋尋求自我。

(一)加強廣告及文宣：

1.製作本校招生宣傳平面廣告文宣，可用於各大數位平台以及實體廣告的投放，以利本校大學部及研究所招生。

2.刊登公車車身廣告、市府轉運站廣告、天下雜誌廣告等實體宣傳管道，強力曝光學校招生資訊。

3.透過 Facebook 貼文廣告、YouTube 廣告投放、關鍵字搜尋（Google）、自由時報數位廣告等，提高網路使用者資訊可及性。

4.主動聯繫各高中職辦理本校校系介紹及招生宣傳講座，提供本校升學管道及院系資訊，鼓勵學生優先選填本校。

5.積極接待各高中蒞臨本校參訪，讓高中職生對於本校院系有更深入的了解。

6.積極參與大學與技職校院多元入學博覽會，加強學子瞭解本校各相關科系內容，增加招生宣傳曝光率。

7.透過教育部之「大學選才與高中育才輔助系統」，提高使用者對於本校各系之課程規劃、能力特質及生涯規劃的認識。

(二)實質交流互動：

積極與全國各公私立高中進行實質交流互動，讓參與交流之師生與家長們對海大產生另類之新映像，間接拓展海大的獨特性。

1.主動發函至全國各公私立高中邀請高中生至本校參訪，109 學年度本校教師赴校外招生宣導講座 26 場次，高中蒞校參訪活動 10 場，並應高中端邀請至 14 場大學博覽會設攤宣導，約計有高中師生 5,500 人次參與，積極爭取招生宣導機會俾提升學生選擇就讀意願。

2.與 25 所北北基、苗栗及臺中地區高中（職）簽署友好高中合作備忘錄，透過「教師增

能社群」、「課程與營隊活動」、「生涯教育參訪」及「學術和校系講座」等互動合作，深化大學與高中端的實質交流。

3.培訓校園招生大使及安排種子教師至高中端做校系介紹及模擬審查協助等，加深學生對本校的認識並進而選填及就讀本校。

4.舉辦高中教師社群增能研習，藉以建立互動平台，擴大交流成效，強化大學與高中之教學資源交流。

5.與國立基隆高中、基隆市立暖暖高中及新北市秀峰高中合作開設課程，透過課程機制引導及強化高中生探索與研究能力，培養在地之海洋人才，促進學生探索未來志向。

6.協助八斗高中弱勢學生課後輔導，扶助學生建立學習興趣及自信心，提升學生就學穩定與基本學力並增進大學社會責任。

7.因應 108 新課綱，開設高中人才培育專班，開放全國各地高中生報名，培育對「生物」及「AI」領域有興趣之高中生，提早進入大學接觸專門知識，激發學生潛力，探索未來志向，以期學生未來成為能創新自主思考之優秀人才。

8.因應新冠肺炎疫情，高中生配合政府實體或居家上課的政策，本校原以公布及安排之多元學習實體課程，改以線上教學方式進行授課。該課程係於暑假防疫期間進行，藉此推廣海大的學習資源，尤其是已與本校簽署 MOU 之友好高中，以培育對海洋學術領域有興趣之高中生，進而選擇就讀本校。

(三)招生專業化發展試辦計畫：

為落實新課綱適性揚才之精神，招收符合本校及各學系選才目標之學生，並提升招生品質與成效，相關具體做法如下：

1.招生單位專業發展：明訂各招生單位之專責窗口，建立招生人員培訓機制。

2.建立各招生學系審查評量尺規及審查流程：透過與高中端及其他大學對話溝通，以及執行模擬審查與差分機制，建立符合高中教學現場及各學系選才理念之尺規，達到專業書審及有效面試之目標，強化甄試品質。

3.調整修正各招生學系審查評量尺規：根據專業化辦公室之審查意見表修改尺規，並加強經濟文化不利生選才在尺規中之設計。

4.結合校務研究分析(IR 分析)：利用資料庫之資料進行招生策略分析，以利提供更全面之招生決策支持。

5.公告書面資料審查重點項目及準備指引予考生：使學生能更清楚各學系所重視之項目與特質，並提供最切適之審查資料。

6.邀請高中端教師分享高中學習歷程：利用講座使審查委員對於高中學習歷程有更清楚的認識。

二、學生多元入學管道

本校在學生多元能力及入學管道之推行擬朝更具多元化之規模邁進，除了本校原有各類入學管道外，亦積極規劃新方案以達生元多樣化目的。

(一)積極爭取大學部外加名額及學生來源多元化：

配合校長政策更積極爭取大學部外加名額及學生來源之拓展。

1.四技二專技優保送(外加)：110 學年度招生名額共計招收 19 名，共計分發 16 名、全數完成報到。

2.原住民學生(外加)：110 學年度繁星推薦名額增加至 46 名(109 年 43 名)、個人申請名額增加至 83 名(109 年 81 名)，共計 129 名，繁星報到人數為 1 名、個人申請報到人數 19 名。

3.運動績優：110 學年度甄審(外加)招生名額 22 名，單獨(內含)招生名額 20 名。甄審(外加)無人報到，單獨招生(內含)報到人數為 18 名。

4.身心障礙(外加)：110 學年度甄試招生招收 10 名、報到人數 3 名。單獨招生名額 7 名、報到人數 7 名。

5.110 學年四技二專甄選入學提供 15 名離島外加名額、大學個人申請提供 2 名離島外加名額，甄選入學離島外加報到人數 5 名、個人申請離島外加報到人數 2 名。

6.特殊選才(內含)：110 學年度獲教育部核准招收 58 名，報到人數 49 名。

7.願景計畫外加：特殊選才管道 21 名，報到人數 8 名。個人申請管道 49 名、報到人數 20 名。

8.學士後多元專長培力方案：110 學年度獲教育部核准招收 120 名。(商船及輪機系各 60 名)

9.為鼓勵弱勢族群學生升學並善盡社會照顧責任，110 學年度於個人申請管道提供每系組優先錄取弱勢學生(含馬祖地區)取至多 2-3 名。

(二)研擬研究所招生策略以求逆境突破：

為因應少子化並增加學生就讀研究所意願，推動簡化考試及申請流程、降低考試報名費用、辦理相關招生活動等策略。

1.推動簡化考試及申請流程：推動考科簡化、以面試及資料審查取代筆試、線上書審、線上推薦函等方式，提升考生報考意願。

2.規劃跨系所組別聯合招生：提供考生報考一系所組並選填其他系所組別為志願序的方式，再依簡章規定分發錄取。除增加考生錄取機會外，亦提高系所招生名額使用率。

3.簡化報到作業流程：透過第一階段線上報到的方式提高報到率，並提供即時更新報到遞補狀態，供備取生查詢。

4.鼓勵優秀學生續留本校就讀碩士班：除放寬五年一貫申請條件及名額外，另發給 2 萬元獎學金。

5.降低考試報名費用：自 109 學年度起，博士班招生考試報名費用由原 2,000 元降為 1500

元。碩士班招生考試報名費用，僅資料審查者為 800 元，其餘為 1,000 元。另自 108 學年度起，報名食品安全研究所及通訊與導航工程學系碩士班甄試未獲錄取者，報考同學年度碩士班考試免費，以增加考生報名意願。

6.強化各系所網頁「研究領域」及「研究成果」的介紹：讓意欲就讀博碩士班的考生們，更瞭解各系所「研究領域」及「研究成果」，進而加強報考及就讀本校博碩士班的意願。

三、培育學生跨界專業能力

(一)鬆綁學生修讀輔系、雙主修法規門檻，放寬申請資格，取消申請成績資格限制，並訂定全校性輔系及雙主修學分限制，降低雙主修學分為各學系必修課程學分或必修與選修課程 75 學分內，輔系為各學系訂定專業課程 20-24 學分，並於必修科目表中載明，修習之課程得列計為主修學系之課程畢業學分，提昇學生修習意願，以鼓勵增進跨領域專業之學習。

(二)推動全校次專長領域課程，每學期由各學系依系所特色、專業訂定每類 9 至 12 學分之跨領域次專課程，提供外系學生修讀，學生得依每學期公告申請期間，至教學務系統選擇想修的次專長並送出申請。所修得學分於規定之申請期限經審核通過，得納入畢業學分取得次專長證書，鼓勵學生跨領域學習，拓展多角化學習觸角。

(三)放寬轉系資格，本校在學學生修業滿一年(延畢生除外)便得申請轉各學系相當或降低之年級，以鼓勵學生適性發展，在就學期間找到人生志趣職場方向。

(四)依各學系具備之不同特色需求，重新規劃各學系之基礎資訊課程內容，藉由各式軟、硬體設備，建置資訊科技化學習環境，培養學生具運算思維、資料處理及專業軟體應用能力。

(五)加強各學系專業課程增能，訂定管理、經濟、行銷、傳播、物聯網及大數據等六大專業領域課程，各學系規劃並開設六大領域內所屬專業外之課程，培養學生各領域基礎知能，拓展基本能力思維。

(六)推動學院必修課程，院共同必修課、管理基礎課程之整合，運用院內教學資源、強化大學部學生基礎課程訓練，提升基礎學科之能力外，不同學系之大學部學生更可藉由修習相同必修課而增進彼此交流，強化學生之跨領域基本知識。

(七)推動臺北聯合大學系統學生彼此跨校選課、輔系、雙主修及系統內交換學生之合作，以提升各校學術交流，豐富不同領域的課程供學生自由選擇，使學生有更多元的選讀方案，增進跨專業多元學習管道，培育學生具備跨領域知能。

(八)加強學生思考羅輯、決策能力，推動全校性人工智慧課程，提升學生資訊化科學知能。

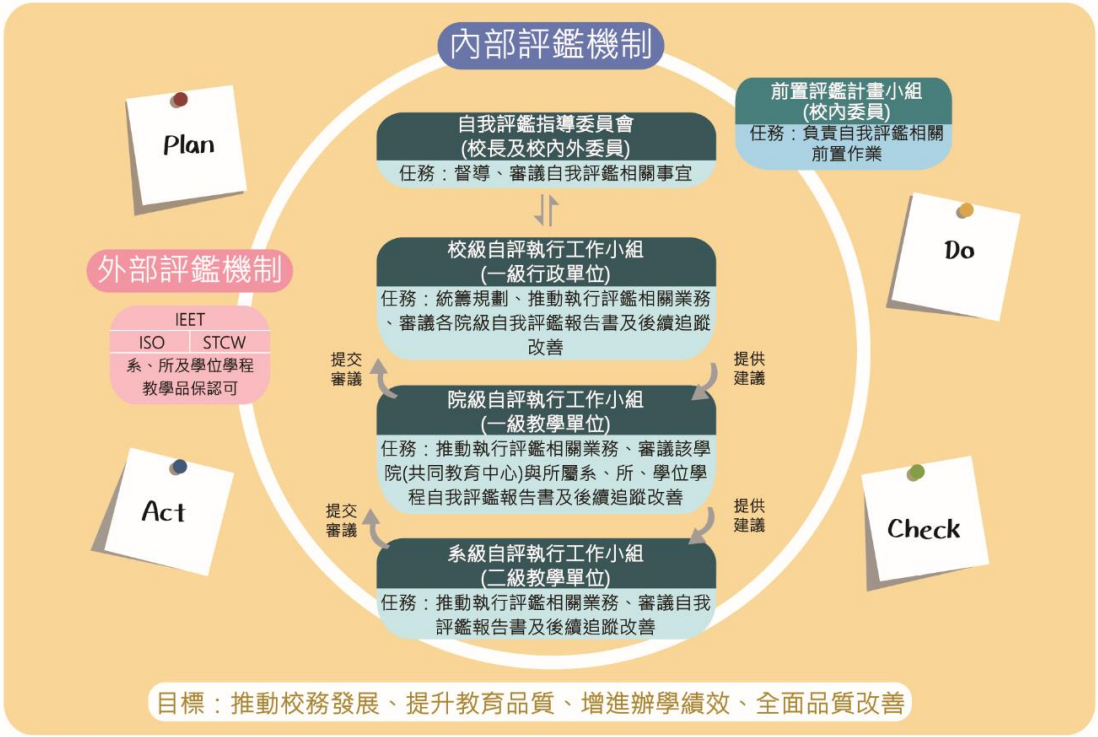
四、系級自我評鑑(教學品保)&工程及科技教育認證

(一)系級自我評鑑

本校於上一週期(院)系所自我評鑑(第二週期通識教育暨院系評鑑)以及近期第二週期校務評鑑結果均獲得評鑑委員的肯定，顯示本校在校務發展、資源運用、辦學績效與自我改善機制等努力與成效獲得認同。且經 107 學年度第 1 次自我評鑑指導委員會議(107 年 10 月 31 日)建議，本校應持續辦理系級自我評鑑，維護學生學習及畢業後出國深造或求職之權益，並確保高等教育品質，以健全本校評鑑制度並提升本校競爭力。

本校「110 年度委託辦理品質保證認可」採購案經公開招標作業由高教評鑑中心協助本校辦理品質保證認可，於 11 月 26 日~12 月 1 日辦理實地訪視。

(二)自我評鑑組織架構及任務圖



(三)系級自我評鑑(教學品保)作業流程

日期	系級自我評鑑作業流程	相關資料
	啟動評鑑作業	
108.2	研擬系級自我評鑑實施計畫(已完成)	
108.4	系級自我評鑑實施計畫提送校級自評執行工作小組及自我評鑑指導委員會進行審議並修訂確認(已完成)	
108.6	公布本校系級自我評鑑實施計畫 (已完成) 發布「自我評鑑實施辦法」(已完成)	系級務自我評鑑實施計畫
108.10	建置教學品保核心指標操作平臺及辦理2場次工作坊(已完成)	
109.9	成立及召開各級(系級、院級)自評執行工作小組(已完成)	
110.1	推薦/提交實地訪評委員名單(已完成)	
110.7	自我評鑑報告書定稿(已完成)	
110.8	提交並上傳自我評鑑報告書至高教評鑑中心(已完成)	
	自我評鑑實地訪視前置作業安排與現場佐證資料準備(進行中)	
110.10	自我評鑑實地訪視(11/26~12/1)	
110.1	高教評鑑中心寄送實地訪評報告書(委員建議)	
	學校提出意見申覆作業	
110.3	公布認可結果	
	評鑑結果之後續改善追蹤	

(四)工程及科技教育認證

本校 110 學年度受認證系所，機械與機電工程學系(學士班、碩/博士班、碩士在職專班)、系統工程暨造船學系(學士班、碩/博士班)及河海工程學系(學士班、碩/博士班、碩士在職專班)、電機工程學系(學士班、碩/博士班、碩士在職專班)、資訊工程學系(學士班、碩士班/博士班) 、通訊與導航工程學系(學士班、碩士班)等六個學程，訪評時間定於 110 年 11 月 15~16 日。IEET 已於 110 年 3 月 24 日辦理「IEET 受認證學程座談會(北區)，本校 6 學系皆派員出席以了解審查撰寫重點及內容。

五、落實校外實習及產學合作

(一)新生定準－『大一學習促進課程』

為協助學生探索職涯方向，入學時透過與諮輔組合辦之『大一學習促進課程』，讓新生甫進校園即能夠瞭解各項就業輔導資源，並於職涯方向未定前多方涉略、探索。課程設計邀請各產業類別「非典型」就業的案例和講師蒞校與同學分享生命經驗，讓學生瞭解職涯不限於科系，也能夠透過規劃及有意識的學習，成就自己！

(二)階段性職場產學體驗－『海大萬里路計畫』

為誘發學生認識職場、產業，每一學年共分 3 次辦理產學體驗計畫，帶領學生進到企業一探究竟，除協助學生瞭解最新產業趨勢和職場現況外，也激發學生探索自身職涯動力。上半學年為兩次的單日職場初探，並多著重於北部相關的企業或是工業聚落；下半年則有一次兩日的職場深耘，則著重於中南部相關的科學園區或產業工廠。

(三)體驗式講座課程－『職涯工作坊』

取代過去純傳述式講座，邀請到講師於講座課程中先以桌遊、牌卡以及各式互動活動激發同學好奇心，後以小組討論、世界咖啡館形式交流學習心得，強化學生學習體驗並產生同儕效應，以激發學生主動探索自身職涯規劃。

(四)落實學生校外實習課程

加強校外實習保障，額外幫陸上實習學生辦理 200 萬元意外險及 20 萬意外醫療險，海上實習之學生依規定辦理相關船員保險(300 萬元意外險及 30 萬意外醫療險)，以上費用由學校支應。109 學年度各系所校外實習人數 763 人(含學士及碩士)。110 學年度共 19 系所提供學期間校外實習機會。

學年度	**104**	**105**	**106**	**107**	**108**	**109**	**110**
開課之系所數	32	33	37	37	37	24	19
實習課數	57	59	100	98	87	70	36
實習公司數	152	155	124	145	159	153	辦理中
實習學生人次	1094	1012	928	1085	985	763	辦理中

(五)教師學術與產學實務鏈結

提升教師赴產業見習，並將見習成果融入課程教材，以提升教材實務內容，提供相關措施補助教師赴產業見習相關費用。

六、教師發展與課程精進

(一)教師適性發展

1.夥伴教師制度：109 學年度第 2 學期共 5 位新進教師執行「飛鷹翱翔第一階段計畫」，該計畫為協助新進教師適應本校教學研究發展，實施夥伴教師制度(Mentor & Mentee)，以期新進教師在教學、研究及服務領域適切發展。

2.教師增能培訓

(1)針對遠距教學議題，辦理教學四午六教師研習六場次系列活動，參與人員共計 223 人次。

(2)辦理「SDGs 素養」研習講座，參與人員共 77 人。

(3)110 年 11 月 11 日預計邀請台灣大學創新設計學院赴本校分享「D-School 執行設計思考的經驗」，提供本校教師多元教學方法之參考。

3.教學觀摩機制：建置教學觀摩資訊系統，推動教師開放課堂與教學觀摩，經由同儕學習精進教學，110 年度第 1 學期預計開放教學觀摩課堂數如下：學院教學品質提升計畫 6 堂，智慧教學計畫 20 堂，飛鷹翱翔計畫 17 堂，共計 43 堂。

(二)教材數位轉型

1.主題式數位教材開發獎勵計畫：鼓勵教師開發主題式數位教材，各主題之影音教材以 3 個單元為原則，每單元約 5 至 10 分鐘，110 年度共 14 案執行中，成果將上架本校專屬數位影音網站「海洋頻道」https://www.o-channel.org/。

2.開放式課程教材製作：錄製當學期課程，隨堂錄製為主，每學分課程至少錄製 10 小時影音。

3.磨課師線上課程

(1)臺北聯合大學系統本(110)年度合作「APCS 大補帖」磨課師，本校由資訊工程學系丁培毅老師授課，課程已完成拍攝，正後製中，預計 11 月開課。

(2)本年度開發符合 SDGs 核心目標及海洋特色之「鯊魚知多少」磨課師，由環境生物與漁業科學學系莊守正教師授課，10 月 13 日於 Ewant 育網開發教育平台開課。

(3)本校獲教育部程式設計辦公室邀請，開發符合生命科學學生學習之運算思維課程，由水產養殖學系廖柏凱老師授課，將開發「解碼生命科學：生科裡的運算思維」數位教材。

(三)教法精進創新

1.智慧教學：推動智慧載具教學，鼓勵教師改變教學方式，透過科技設備、智慧行動載具等運用，創造新式教學模式，110 學年度第一學期，共計 20 案執行中。

2.教學實踐研究計畫：

(1)本校 110 年度大專校院教學實踐研究計畫共計 18 件獲得補助，核定補助額度總計 539 萬 4,190 元，並於 9 月 28 日教師節茶會公開頒獎表揚。本校預計於 110 年 10 月 21 日及 10 月 28 日辦理「教學實踐研究計畫撰寫技巧及審查重點」。

(2)教學實踐研究先導養成計畫：輔導教師參與教育部大專校院教學實踐研究計畫，110 年度共 18 案執行中。

(3)教學實踐研究教師社群：鼓勵教師籌組教師社群精進教學實踐研究，110 年度共 5 案執行中。

3.師資培育探究與實作導向課程：本校鼓勵以問題導向設計師資培育課程，引導師培生將所學應用於真實情境，培育團隊合作與問題解決等能力，110 學年度第 1 學期 5 案執行中。

(四)課程實踐應用

1.學院教學品質提升計畫：本校推動學院跨域整合及強化學系的教學品質，強化學生學術與產業並進，養成自主學習能力，透過「跨領域學習方案」、「學術與實務鏈結方案」、「學習強化方案」及「招生精緻方案」四大類型組成，110 年度共 7 個學院 21 個學系執行。

2.主題式課群先導計畫：本校鼓勵學系重新檢視教學目標及課程地圖，以真實問題串聯課程，課程可跨院系，由教師重新建構主題式課群，並設計適當之教學教材，110 學年度共 8 案執行中。

七、培養學生創意創業軟實力及國際移動能力

(一)境外研修與實習

1.學生境外學習，110 年第 1 學期度境外研修與申請學生共計 1 位，目前已完成申請校內手續，擬於 110 年 9 月份至 111 年 2 月份(預估 6 個月)前往韓國及法國。

(二)積極性補強

1.積極性補強 110 年第 1 學期積極性補強教學助理－共同基礎必修科目申請：英文 16 門、微積分 21 門、計算機概論 1 門、程式設計 12 門、普通化學 10 門、普通物理 12 門、生物 6 門；專業必修科目共 41 門，以上總計共 119 門。

2.特殊生補強：本學期共 1 門英文多益輔導班。

(三)外文檢定考試補助

1.110 年外文能力檢定考試第 3 次(9 月份)獎勵補助，補助報名費人數共 32 位，共計 16,000 元；獲得優異與特優獎勵金共 8 位，共計 4,000 元。

(四)弱勢輔導(璞玉發光獎助學金)

1.110 年預算申請 591 萬元計畫補助款(其中包含外部募款 120 萬元)，教育部已核定。

2.1092 學期磨課師線上學習課程共 147 人申請，138 人完成課程。其完課率為 93%，由於線上學習可自由調配時間，參與同學皆予以肯定。

3.1101 學期預計搭配本中心開發之海洋特色課程「鯊魚知多少」，鼓勵璞玉生一同線上學習，目前已有 80 人報名參加，將海洋特色課程更加普及化。

(五)創客計畫(搏浪計畫)

1.預計於 110 年 10 月新招募學生創業團隊。

2.創客新手訓練課程籌備後將於 110 年 10 月開課。

(六)起飛圓夢計畫

1.1092 學期共 2 組學生申請，分別為：以馬祖藍眼淚為主題並連合同學自身系所專長(海洋經營管理)，成立「馬祖藍淚」創意飲品工作社，由計畫協助同學達成夢想的第一步，並學習如何規劃人生及嘗試更深層次的內在探索；另一組同學為資工系學生共組成「fuyajo 讀書會」，匯集大一學生，在初階學習程式語言時 ，能由程式達人學生帶領，順利接軌將來更艱深的程式語言世界。

八、大學社會實踐責任(USR)

(一)110 年 9 月 6 日辦理全校 USR 計畫聯席會議，共計 36 名出席。

(二)預計 110 年 12 月 11 日至 12 月 25 日辦理大學社會實踐線上博覽會。

(三)逗陣來貢寮-打造共生共存共享的山海美境計畫

1. 110 年 8 月 5 日由張文哲處長、蔡震壽教授、宋文杰教授團隊帶領食科系的學生，辦理參訪瑞芳農會的烘焙加工廠活動，共計 8 人。

2.110 年 8 月 16 日許文宜老師拍攝團隊，辦理教育部 USR「我有話要說」的拍攝錄影活動，共計 25 人參與。

3.110 年 8 月 19 日辦理線上貢寮地方創生種子培力工作坊 -如何寫政府計畫活動，共計 100 人。

4.110 年 8 月 19 日食科系蔡震壽教授辦理山藥冰淇淋教學，邀請貢寮在地青年賴俊衛夫妻到校拜師學藝。

5.110 年 8 月 23 日召開 USR 八月例行會議+教育部委員訪視會議(線上)，共計 9 人。

6.110 年 8 月 28 日辦理 110 年國家海洋日淨海暨淨灘活動，師生 3 位，共計 100 人。

7.110 年 9 月 6 日辦理全校 USR 聯席會議及貢寮 9 月例行會議，共計 5 位。

8.110 年 10 月 1 日及 10 月 8 日謝忠恆助理教授辦理下洲仔淡蘭一站-竹向未來，貢寮山藥小旅行開幕儀式及山藥冰淇淋發表會，共計 100 人

9.110 年 10 月 6 日貢寮 USR 計畫辦理「三軍總醫院健康衛教講座」，題為:疾病預防遊戲化教學，共計 30 人。

10.預計 110 年 11 月 17 日，辦理貢寮農田踏查，協助農民申請里山倡議夥伴網路關係，

促進農民交流，共計 18 位。

11.宋文杰教授以開發 3 項農產品:水梯田米與山藥及竹筍香菇，開發了 7 種，共計 4 樣產品可對外販售(米乖乖、米餅、營養強化米及貢寮梯田米)。

12.蕭堯仁助理教授以在卯澳社區建置直售所，並幫忙設計石花菜禮盒與石花凍飲的包裝，積極推廣卯澳石花凍飲。

(四)智慧樂活水產村計畫

1.110 年 8 月 2 日由蕭心怡老師團隊帶領學生團隊前往場域合作店家進行訪談，共計 9 人，規劃 3 項食品由學生團隊進行改善規劃並實作。並邀請 3 位業界導師每月與學生團隊進行開會討論，讓學生了解產業端的作法與培養解決問題的能力。

2.110 年 8 月 31 日舉辦 8 月例會，共計 9 人。

3.110 年 9 月 1 日由教務長帶領，與三軍討論沿海漁村健康協力師推動合作案。並於 9 月 7 日進行線上討論規劃、9 月 8 日由呂昱姮老師帶領拜訪林旻勳議員，討論大學與里民合作規劃。

4.110 年 9 月 2 日由鄭學淵學務長帶領，前往場域拍攝從產地到餐桌介紹影片，共拍攝 2 間養殖場域及 1 間合作餐廳。

5.110 年 9 月 13 日由廖柏凱老師帶領學生團隊前往場域養殖場，進行智慧養殖人才培育課程場域實作，共計 8 人。

6.110 年 9 月 14 日由鄭學淵老師團隊帶領，進行五結水質與土壤採樣，作為協助宜蘭縣政府與場域社區場域廢棄魚塭轉型農耕之依據。

7.10 年 9 月 27 日前往場域規劃一處廢棄魚塭架設太陽能自主魚菜共生系統，預計 11 月完成挖池、設備架設及試運轉，規劃於 12 月邀請相關業者進行觀摩及共識會議。

8.預計 10 月完成與場域合作開發之循環經濟手工皂、洗髮餅以及漁網手編提袋文創設計，規劃於 10 月中於壯圍沙丘服務中心寄賣。

(五)三漁興旺-國際藍色經濟示範區計畫

1.110 年 8 月 12 日周維萱老師帶領團隊辦理「潮間帶藻類教學培訓課程(潮學院 — 麒麟菜知多少)」，讓參與者瞭解海洋環境重要的潮間帶場域，藻類的採集不僅涉及海洋生物知識、環境保育，更能透過它瞭解漁村的飲食文化，共計 84 人參與。

2.110 年 8 月 22 日周維萱老師帶領團隊與國立海洋科技博物館、基隆市政府、以力科技合作辦理「2021 第二屆海洋漁村創客松競賽」，活動中將藉由一系列課程聚焦聯合國海洋十年社會成果目標，培育具海洋專業知識與國際觀的人才，讓更多活力與創意能在競賽中迸現，得以有效的改善海洋種種永續問題，共計 88 人參與。

3.110 年 8 月 25 日辦理「2021 大學社會責任計畫助理增能工作坊–國際與在地行動實踐經驗分享」，提升助理專長培訓及厚植實踐能力，促進學校和社會共生共榮，善盡社會服務之責，共計 87 人參與。

4.110 年 9 月 10 日王彙喬老師受邀至台北海洋科技大學，以 USR 計畫研討及教學實踐計

畫實務經歷，分享「課程實踐與地方 DNA 之創新應用」專題，並探討教師面與學生面如何學用結合，實踐社會責任。

5.110 年 9 月 10 日、9 月 11 日、9 月 12 日周維萱老師帶領團隊與國立海洋科技博物館、基隆市政府、以力科技合作舉辦 3 場「漁創松-海洋座談會」，共計 181 人次參與。

6.110 年 9 月 11 日謝玉玲教授應國立中央大學邀請，出席「110 年度 Covid-19 疫情下的大學社會責任實踐計畫(USR)因應之道」研討會報告。

7.110 年 09 月 13 日辦理 usr 推動中心邀請之共同培力系列活動第六場次 USR 國際鏈結及跨國合作深化: 國際經驗與在地實踐的對話。

8.110 年 9 月 19 日王彙喬老師帶領團隊協助海保署與基隆市政府主辦的「海洋永續友善釣魚體驗」活動，共計 35 人參與。

9.110 年 9 月 21 日王彙喬老師帶領團隊與國立海洋科技博物館合作舉辦「向海致敬」海洋職人體驗課程-「跟著船長出海去」 活動，培養民眾對海洋產業的尊重，協助學子多方探索職業的可能性，培養台灣海洋人才，共計 48 人參。

10.110 年 10 月 17 日謝玉玲教授帶領團隊與國防醫學院急診醫學部合作舉辦「馬祖三系基本救命(BLS)術訓練課程」，預計 57 位學生參加。

(六)打造國際旅遊島-和平島及其周邊之地域創生與永續發展

1.110 年 8 月份曹校章教授辦理獨木舟體驗活動計 17 場次，661 人次參與。(8 月 1 日、8 月 2 日、8 月 5 日至 8 月 8 日、8 月 10 日至 8 月 15 日、8 月 17 日、8 月 18 日)

2.110 年 8 月 5 日嚴佳代老師協助和平島商家辦理經濟部紓困補助。

3.110 年 8 月 7 日曹校章教授辦理「深潛海廢鬥士-潔淨海洋計畫」線上勤前說明會。

4.110 年 8 月 12 日嚴佳代老師出席餐旅群科中心線上分享會、東吳大學 USR 線上分享。

5.110 年 8 月 13 嚴佳代老師團隊團隊完成「2021 海與島和平共生--永續海洋科學營」教材包。

6.110 年 8 月 14 日曹校章教於和平島灣舉行授辦理第三次「深潛海廢鬥士-潔淨海洋計畫」，共拾起 93 公斤的海洋垃圾。

7.110 年 8 月 15 日曹校章教授於新北市鳳凰灣辦理第四次「深潛海廢鬥士-潔淨海洋計畫」，計拾起 78 公斤的海洋垃圾。

8.110 年 8 月 17 日計畫共同主持人黃麗生教授出席教育部 USR 推動中心蒞校訪問，並於會後向莊副校長報告 2021 年 USR EXPO 線上成果展規劃執行。

9.110 年 8 月 18 日嚴佳代老師出席漁業署食魚教育體驗課程分享。

10.110 年 8 月 19 日嚴佳代老師出席虎尾科技大學文理學院 USR 線上分享。

11.110 年 8 月 20 日嚴佳代老師出席漁業署食魚教育體驗課程分享。

12.110 年 8 月 22~29 日莊育鯉老師帶領文創設計系洪晨瑀等 15 名學生參加由日本涵館未來大學主辦「2021 國際暑期設計工作坊(International Summer Design Workshop)」。

13.110 年 8 月 22 日曹校章教授於新北市鳳凰灣辦理第五次「深潛海廢鬥士-潔淨海洋計

畫」，計拾起 99 公斤的海洋垃圾。

14.110 年 8 月 25 日嚴佳代老師出席漁業署食魚教育體驗課程分享。

15.110 年 8 月 27 日嚴佳代老師辦理「2021 海大 USR 跨校場域踏查交流會」。

16.110 年 8 月 28 日曹校章教於和平島灣舉行授辦理第六次「深潛海廢鬥士-潔淨海洋計畫」，共拾起 503 公斤的海洋垃圾。

17.110 年 8 月 30 日至 9 月 4 日、9 月 6 日至 9 月 11 日曹校章教授舉辦動力小船駕駛訓練班實體授課，計舉辦 2 梯次，採 6 天密集授課模式，累計學員 80 人。

18.110 年 9 月 6 日顏智英主任與本校產學營運總中心、海洋經營管理學系及委託行街區(股)公司，共同簽訂「在地創育服務聯盟合作意向書」(執行期間:110 年 6 月 1 日至 111 年 12 月 31 日)。

19.110 年 9 月 10 日本計畫舉辦「和平創生與永續發展工作坊」(線上)，本計畫成員師生共發表 11 篇和平島相關論文，並邀請校內外學者專題演講、主持、與談，共計 27 人與會。

20.110 年 9 月 22 日顏智英主任與委託行街區簽訂合作意向書，協助未來辦理「發展街區會話資本，建構委託行目的地意象」案。

九、校務專業管理能力檢核與發展策略

本校校務研究辦公室，透過各項推動方案，有助於修正調整教學模式與做法，提供日常作業或校務重點決策上，達到精進辦學成效。

(一)辦學資訊公開化：

校務研究資料倉儲及平台建置，匯入教育部建立之「全國大學校院校務資料庫」，內含學生、教師、職員、研究、校務等面向之基本資料，並建置校務研究圖像化平台，除提供各系所、行政主管使用外，亦可作為校內推動系所教學品保之重要資訊平台。目前已建置完成 95 個模組（含校庫模組 87 個及其他議題模組 8 個），每學期全面更新資料乙次，目前更新至 1092 學年期，並完成手機版模組平台。

校務研究校務資訊公開網站電腦版網址：http://bit.ly/ntou-ir。手機版網址：https://bit.ly/NTOU-IR-M，模組數列表如表 10.1 所示。

表 10.1 校務資訊公開網站模組屬性及數量列表

模組屬性	模組數量
學	34
研	20
校	20
教	9
職	4
議題分析	8

(二)結合教學品保評鑑效標之分析模組建置：

依教學品保之評鑑效標，於 109 年 8 月完成建置 18 項分析模組，後續因應系所需求，於所有模組新增原始資料下載功能，並於 8 月份新增圖表數據下載功能，目前各系所之表冊需求已完成，為因應 11 月份委員訪視，協助查詢各系所之專任教師相關資料及各年級學生資料，並於 9 月中完成提供。

(三)其他校務研究:

1.數據分析及資料查詢比對：依教育部來函，協同社會責任辦公室(USR)產製 2020 年大學社會責任報告書，110 年 3 月底發行電子版，並於 8 月底完成紙本印刷。為協助教學中心之教學實踐計劃之，協比對教師教學評量相關資料。

2.配合本校與暨南大學合作「高中學習歷程資料與大學 IR 結合之應用分析」研究，9 月初提供暨南大學有關本校 110 學年度之新生資料，後續暨南大學將回傳本校新生之高中學習歷程資料光碟，以便進行資料串接及各項分析。

3.配合 110 年臺北聯大系統教務組之管考，參與教務相關之校務研究交流，為形塑四校教務研究議題合作聯盟，以四校共同交集之主題(如生源分析與招生、教學品保等)分享，並於 9 月 7 日採線上辦理「2021 教務政策研究分析交流工作坊」。

【附件二】

研究發展處報告

一、各項獎勵補助暨計畫爭取

(一)校內獎勵補助

1.項目說明及執行

(1)相關法規增、修訂

A.110 年 3 月 23 日海研計字第 1100005320 號令修正「國立臺灣海洋大學建教合作收支管理要點」。

B.110 年 7 月 29 日海研計字第 1100016804 號令修正「國立臺灣海洋大學補助教學研究人員研究計畫案」。

C.110 年 9 月 1 日海研計字第 1100019935 號令修正「國立臺灣海洋大學研究計畫約用人員管理要點」。

D.110 年 6 月 22 日海研學字第 1100012155 號令發布最新修正之「國立臺灣海洋大學簽訂國內合作協議書作業要點」。

(2)學術獎勵委員會

1110 年 7 月 22 日召開 109 學年度第 2 學期第 1 次學術獎勵委員會議，增進社會服務獎勵案共計 13 件。

(3)校長設備費

A.110 年第 1 次校長設備費-研發專款申請共計 18 案，合計申請金額新臺幣 1,135 萬 5,002 元。經 110 年 03 月 31 日會議審查，核定補助 16 案，補助金額總計新臺幣 396 萬 2,500 元整。

B.110 年第 2 次校長設備費-研發專款申請於 110 年 10 月 5 日截止收件，並於 110 年 10 月 26 日上午 10 時假行政大樓 3 樓會議室召開審查會議。

(4)109 學年度學術獎勵研究

學術獎勵研究申請案共獎勵 149 位教學研究人員，獎勵篇數為 355 篇及獎勵點數 971 點。

(5)110 年度教學研究人員論文發表補助

至 110 年 9 月止，申請案共計 152 件；海運暨管理學院 16 件 40 萬 8,881 元、生命科學院 46 件 140 萬 1,288 元、海洋科學與資源學院 24 件 76 萬 6,869 元、工學院 16 件 41 萬 9,664 元、電機資訊學院 44 件 127 萬 0,474 元、人文社會科學院 4 件 17 萬 0,628 元、共同教育中心 2 件 8,130 元，補助金額共計 444 萬 5,934 元。

(6)110 學年度獎勵「大學部及碩士班學生論文發表於國際及國內優良期刊」

至 110 年 9 月止，申請案共計 8 件；海運暨管理學院 2 件 4,000 元、生命科學院 3 件 6,000 元、工學院 2 件 4,000 元、電資學院 1 件 2,000 元，獎勵金額共計 1 萬 6,000 元。

(7)109 年度系所產學合作計畫績優及進步獎

得獎系所如下表，並由校長於 110 年 9 月 28 日「慶祝教師茶會」頒獎勉勵。

獎項	系所
建教合作績優獎第一名(10 萬元)	海洋環境與生態研究所
建教合作績優獎第二名(5 萬元)	環境生物與漁業科學學系
民間企業委辦績優獎第一名(10 萬元)	環境生物與漁業科學學系
民間企業委辦績優獎第二名(5 萬元)	水產養殖學系
建教合作進步獎(5 萬元)	海洋法律研究所

(8)109 年各院研究績優獎及研究進步獎

獲獎教師如下表，並由校長於 110 年 9 月 28 日「慶祝教師茶會」頒獎勉勵。

獎項	海運學院	生科院	海資院	工學院	電資院	人社院	共教中心	校級中心
研究績優獎	蔡豐明	黃志清	魏志強	顧承宇	梁元彰	王嘉陵	曾聖文	劉進賢
研究進步獎	古忠傑	龔瑞林	李明安	王星豪	謝易錚	徐筱玲	簡卉雯	黃品淳

(9)本校教學研究人員、學生出席國外舉辦國際會議補助

A.配合中央流疫情指揮中心及各國出入境管控等相關規定，為避免「嚴重特殊傳染性肺炎」疫情感染及配合防疫政策確保國人安全，截至 110 年 9 月 30 日止本校「教學研究人員出席國外舉辦國際會議及國際短期學術訓練補助案」申請為 0 件。

B.依據「國立臺灣海洋大學學生出席國際會議補助辦法」，本校學生赴國外參加國際會議補助申請案：110 年 1 月至 9 月止，共 2 件電子化會議申請案通過。

(10)研究中心產學績優獎勵

109 年度研究中心產學績優獎勵，依據各研究中心計畫核准行政管理費及技轉金額計算，得獎中心如下表，並於 110 年 4 月 15 日行政會議中由校長頒獎勉勵。

獎項	得獎中心
產學合作績優獎第一名(10 萬元)	通訊系-電子海圖研究中心(系級中心)
產學合作績優獎第二名(5 萬元)	海洋工程科技中心(校級中心)
產學合作績優獎進步獎(5 萬元)	通訊系-電子海圖研究中心(系級中心)

(11)辦理宇泰講座補助案

A.協助河工系陳正宗特聘講座教授完成 110 年 5 月 6 日-7 日邀請淡江大學馮朝剛榮譽教授蒞校演講，本案因時間緊迫改以書面審查方式進行，已完成核銷並已繳交結案報告。

B.為與中央政府各機關報支核銷辦法同步，經與宇泰公司溝通後，將國內講員住宿費提高為新臺幣 2,400 元整。

C.110 年第 1 次宇泰講座申請案，因疫情影響無申請案件。

D.110 年第 2 次宇泰講座申請案，共有 6 件申請案，預計彙整後擇期召開審查會議。

2.未來推動事項及展望

(1)因應後疫情時代導致國際化的交流機會大幅降低，鼓勵教學研究人員踴躍參與線上國際交流，持續強化國際觀。

(2)鼓勵教師教學方法能與世界接軌，加強學生外語能力與國際競爭力。

(二)外部獎勵補助

1.項目說明及執行

(1)申請科技部 110 年度「大專學生研究計畫」105 件，經核定 42 件，獲補助款新臺幣 201 萬 6,000 元。

(2)申請科技部 110 年度「傑出研究獎」7 件。

(3)申請科技部 110 年度「博士後研究人員學術研究獎」1 件。

(4)教育部 110 年度「學海系列」計畫選送優秀學生赴國外短期研修/實習，學海飛颺計畫總計 23 位同學申請，獲教育部核定補助 331 萬 6,000 元；109 年度學海惜珠計畫業於 110 年 9 月 13 日申請計畫結案；109 年度學海築夢業於 110 年 8 月 23 日獲教育部同意展延至 111 年 10 月底前執行；109 年度新南向學海築夢計畫 5 子計畫案業於 110 年 8 月 27 日獲教育部同意展延至 111 年 10 月底前執行，1 子計畫案(水產品加工暨營養技術人才培育計畫)獲教育部同意放棄執行計畫，業於 110 年 9 月 15 日申請計畫結案並返還補助款。

(5)「110 學年度第 1 學期優秀博士生獎學金獲獎生研究報告審查會議」業於 110 年 9 月 1 日 14 時 40 分假本校行政大樓 3 樓會議室召開完畢。

(6)本校配合「科技部補助大學校院培育優秀博士生獎學金試辦方案」、110 年 5 月 7 日科部科字第 1100025747S 號函及「本校補助優秀博士生獎學金實施辦法」，自 110 年 9 月 13 日起至 9 月 30 日止受理各學院推派至多 3 名優秀博士生，申請科技部 110 年補助大學校院培育優秀博士生獎學金計畫。

(7)本校於 110 年 9 月 30 日前完成 108 年度第 2 年(補助期間 109 年 9 月 1 日~110 年 8 月 31 日)及 109 年度第 1 年(補助期間 109 年 9 月 1 日~110 年 8 月 31 日)科技部補助大學校院培育優秀博士生獎學金結報作業，並完成 108 年度第 3 年第 1 期款、109 年度第 2 年第 1 期款請領事宜。

(8)科技部補助「國內研究生出席國際學術會議」申請案：110 年 1 月至 9 月共 1 件電子化會議申請案核定通過。

(9)科技部補助「邀請國際科技人士短期交流訪問」申請案：110 年 1 月至 9 月止尚未有申請案。

(10)科技部 111 年度補助博士生赴國外研究申請案（適用於 111 年 1 月 1 日至 10 月 31 日期間出國者）共 2 件，尚在審查中。

(11)科技部「補助國內舉辦國際學術研討會」110 年度第 2 期申請案，自 110 年 9 月 1 日起至 9 月 30 日止開始受理申請，本期未有申請案。

(三)外部計畫爭取

1.項目說明及執行

(1)申請科技部 110 年度「配合國家科技外交計畫」1 件。

(2)申請科技部 110 年度「一般策略專案計畫-回應國家重要挑戰之人工智慧主題研究專案」1 件。

(3)申請科技部 110 年度「研究學者專題研究計畫」1 件。

(4)申請科技部 110 年度「2030 跨世代年輕學者方案-新秀學者申覆案」4 件。

(5)申請科技部 110 年度「產學合作研究計畫(第二期)」9 件。

(6)申請科技部新進人員隨到隨審 7 件，商船學系蔡坤遠老師、系統工程暨造船學系許維倫老師、海洋政策碩士學位學程徐胤承老師、環境生物與漁業科學學系魯謹萍老師、臺灣海洋教育中心趙秀怡專案助理研究員、海洋環境資訊系鄭宇昕老師、電機工程學系翁健家老師。

(7)申請科技部 110 年度「專題研究計畫申覆案」8 件。

(8)申請科技部 111 年度「產學技術聯盟合作計畫(產學小聯盟)」5 件。

(9)申請科技部 111 年度「雙邊協議型擴充加值(add-on)國際合作研究計畫」6 件。

(10)辦理教育部高教深耕-特色研究中心 110 年度第 2 期請款作業，請領金額共計新臺幣 1,400 萬元。

(11)教育部玉山學者計畫(法國學者 Dr.Sylvie Dufour 教授)，教育部同意於展延並以遠距學術交流方式執行至 110 年 12 月 31 日。

2.未來推動事項及展望

(1)鼓勵教師進行國際學術交流活動，邀請國外專家學者來訪或演講，並推動國際合作計畫，以朝向國際化目標努力。

(2)協助本校建立優質研究團隊，爭取外部計畫。

(3)強化跨國產學與研究合作。

二、發揮海大研發能量，貼近產官學研鏈結

(一)項目說明及執行情形

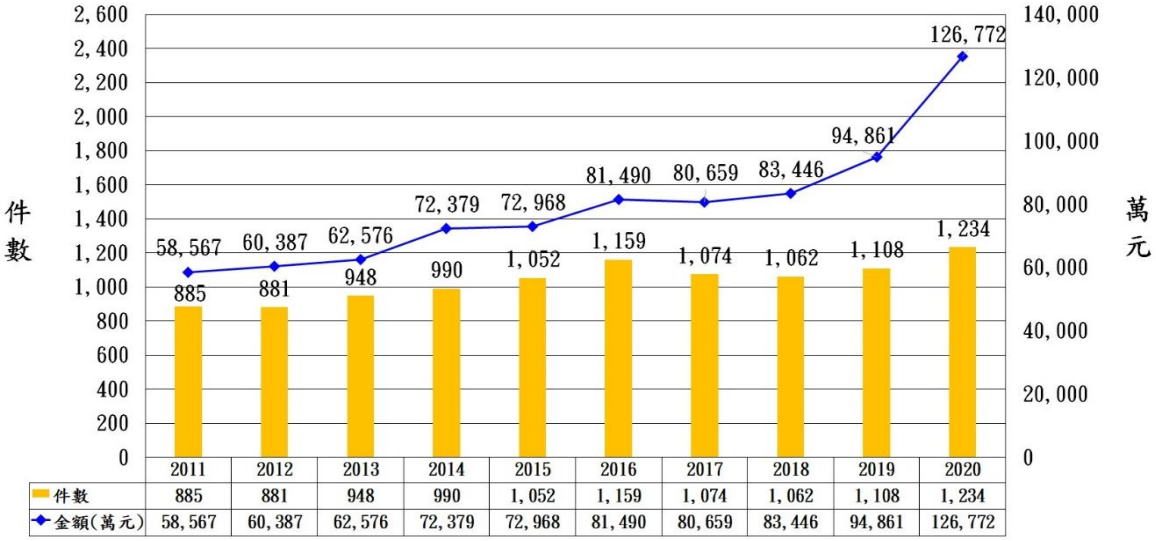
1.研究計畫及期刊統計：

(1)本校 110 年研究計畫統計(以計畫起始日統計)：截至 110 年 10 月 5 日止，科技部計畫共計 256 件，金額 3 億 5,876 萬 9,270 元。農委會計畫共計 78 件，金額 1 億 1,560 萬 4,414 元。建教合作計畫共計 409 件，金額 4 億 4,050 萬 3,650 元。教育部計畫共計 49 件，金額 1 億 1,693 萬 3,421 元。綜上統計本校 110 年計畫至今共計 792 件，金額為 10 億 3,181 萬 755 元。

海洋大學學術研究與產學合作計畫統計表(會計年度)　110.10.05製作

	科技部		農委會		建教合作		小計		教育部		合 計		成長率	教學人員人數	計畫收入/人數
年度	件數	金額	件數	金額	件數	金額	件數	金額	件數	金額	件數	金額			
2011	261	263,229,100	49	62,569,940	573	259,077,306	883	584,876,346	2	796,875	885	585,673,221	0%	379	1,545,312
2012	267	272,287,170	55	59,917,994	558	265,842,894	880	598,048,058	1	5,818,000	881	603,866,058	3%	382	1,580,801
2013	257	278,111,722	60	59,805,098	620	275,312,317	937	613,229,137	11	12,530,663	948	625,759,800	4%	394	1,588,223
2014	258	300,522,899	56	56,170,320	665	346,241,501	979	702,934,720	11	20,855,862	990	723,790,582	16%	399	1,814,011
2015	289	323,518,339	73	103,103,369	676	260,906,837	1,038	687,528,545	14	42,153,885	1,052	729,682,430	1%	397	1,837,991
2016	289	326,831,433	94	128,446,617	758	320,365,932	1,141	775,643,982	17	39,258,569	1,158	814,902,551	12%	398	2,047,494
2017	274	335,322,589	92	150,010,579	687	286,721,512	1,053	772,054,680	21	34,535,203	1,074	806,589,883	-1%	400	2,016,475
2018	249	370,761,905	79	116,440,055	711	286,637,871	1,039	773,839,831	23	60,624,358	1,062	834,464,189	3%	402	2,075,782
2019	256	365,221,285	71	117,514,231	766	429,164,688	1,093	911,900,204	18	41,638,574	1,111	953,538,778	14%	406	2,348,618
2020	249	344,193,310	83	118,797,635	853	653,441,606	1,185	1,116,432,551	54	151,289,212	1,239	1,267,721,763	33%	415	3,054,751
2021	256	358,769,270	78	115,604,414	409	440,503,650	743	914,877,334	49	116,933,421	792	1,031,810,755			

本校2011~2020年學術研究與產學合作計畫統計圖



110年1月1日~110年10月05日 共792件，總計103,181萬元

(2)110 年度教師論文發表篇數：截至 110 年 10 月 5 日止，總計 SCI 篇數為 523 篇、SSCI 篇數為 62 篇，SCI+SSCI 總篇數為 552 篇。歷年教師論文發表篇數統計如下表所示：

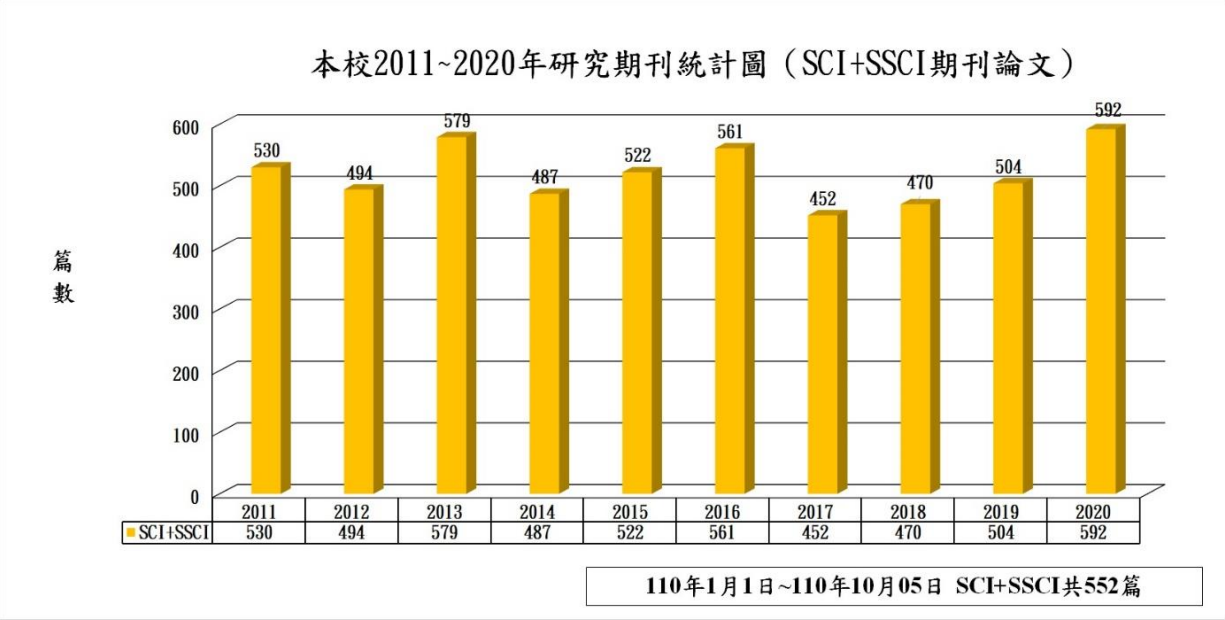
國立臺灣海洋大學歷年教師論文發表篇數統計

歷年教師論文發表篇數

年度	SCI	SSCI	SCI+SSCI	成長率	平均發表篇數	教師人數
2011	508	41	530	0%	1.398	379
2012	474	39	494	-7%	1.293	382
2013	561	48	579	17%	1.470	394
2014	457	45	487	-16%	1.221	399
2015	499	36	522	7%	1.315	397
2016	533	46	561	7%	1.410	398
2017	428	39	452	-19%	1.130	400
2018	452	32	470	4%	1.169	402
2019	476	53	504	7%	1.241	406
2020	563	60	592	17%	1.427	415
2021	523	62	552			

資料檢索日期：110.10.05

資料來源：SSCI 及SCI 從WOS



2.籌組特色團隊、召開計畫相關說明會

110 年 6 月 21 日(一)召開國防科技專案計畫申提座談會，因應國防部公開徵求 111 年「國防先進科技研究計畫」，特邀請交通大學陳俊勳副校長及校內運輸、造船、及電機等相關研究領域教師討論，並於 110 年 7 月 30 日前由各師長於「國防部國防先進科技研究公告及交流平台」提送計畫申請。

3.海研二號/新海洋 2 號研究船

(1)110 年至 9 月底建教委託航次船租合計收入為 526 萬元。

(2)為新海研 2 號研究船正常運作並充分發揮海洋研究量能，教育部於 110 年 7 月 21 日來函同意增核新海研 2 號 111 年度績效型補助經費至 2,000 萬元(原補助 1,800 萬元)，並依專款專用精神，每年研究船經費如有剩餘，保留至下年度供研究船繼續使用。

(3)新海研 2 號已於 109 年 1 月 15 日正式完成移撥程序。109 年 3 月進行試航訓練以及試營運，109 年 4 月 6 日後開始正式營運。保固工程延長至 110 年 7 月 6 日期滿，台灣國際造船股份有限公司業已完成驗收研究船之所有保固維修工程。截至目前 110 年 9 月底，已執行 47 個出海作業航次，未來將積極推動新海研 2 號研究船之營運。

(二)未來推動事項及展望

1.本校研究計畫及期刊統計

(1)密切加強校外計畫徵求的搜尋與公告。

(2)繼續主動媒合本校符合專才教師及團隊提出申請。

(3)媒合鼓勵本校老師及研究團隊申請國家型、整合型等大型計畫。

2.新海研 2 號研究船

(1)強化控制研究船營運績效成本。

A.提升俾拔提優秀人才基礎。

B.強化建置雙向資訊維護/物料配件資料。

C.創新永續發展經營價值。

(2)健全推廣建置網路環境之服務平台，激發服務品質與效益

A.整合相關單位船上應急狀況監控系統。

B.落實建置提升海上氣象遙測資訊系統。

C.整合船上資料庫和現況工作回報即時網路監控系統。

D.推動網路互動品質服務窗口。

(3)建構人員職掌明確合理劃分並制定工作標準作業程序細則

A.制定進出港碼頭相關設備操作標準作業程序。

B.建立甲板/機艙/探測部門操作各項儀器標準安全作業程序。

C.提升建立作業前風險評估和例行檢查項目程序。

(4)提升環保認知，建立安全舒適及便捷的研究船作業安全環境

A.凝聚提高船員認同感與向心力。

B.落實推動維修項目之檢查保養規定。

C.建立安全作業環境空間和穩定優質健康育樂的人力結構效能。

D.強化環保意識，推動維護海洋生態素質規定。

E.易故障之船機零件進行預防性的備料。

(5)新研究船未來將積極爭取建教委託航次，增加服務項目，提昇服務品質及能量，有效發揮新海研 2 號研究船的功能。

三、國內學術合作

(一)項目說明及執行情形

1.臺北聯合大學系統

(1)臺北科技大學業於 110 年 6 月 26 日至 7 月 2 日辦理線上「慶祝臺北科技大學建校 110 週年暨臺北聯合大學系統與學術合作夥伴聯合成果發表會」。

(2)110 年 7 月 20 日以視訊方式召開「臺北聯合大學系統計畫申請系統功能優化線上討論會議」。

(3)臺北科技大學於 110 年 8 月 10 日以視訊方式召開「110 年臺北聯合大學系統第 1 次委員會議」，並決議由臺北大學李承嘉校長出任 111 年度系統校長。

(3) 110 年 9 月 8 日以視訊方式召開「111 年度臺北聯合大學系統學術合作專題研究計畫討論會議」。

(4)「111 年度臺北聯合大學系統學術合作專題研究計畫」自 110 年 10 月 1 日起至 110 年 11 月 1 日下午 5 時前受理申請。敬請申請者至『臺北聯合大學系統研究計畫申請系統（網址：http://rdsys.tmu.edu.tw/ustpapplynew/）』進行計畫申請。

(5)「2021 臺北聯合大學系統研究媒合線上論壇」訂於 110 年 10 月 14 日(四)13 時至 15 時舉行，敬請本校教師踴躍報名參加。

2.110 年 3 月至 110 年 9 月本校簽署合作單位及國內交流執行內容如下：

(1)110 年 4 月 22 日完成辦理本校與宇泰工程顧問有限公司「宇泰講座」合作備忘錄續約典禮暨陳吉紀董事長擔任本校榮譽講座教授致贈聘書儀式。

(2)本校與財團法人榮成循環經濟環保基金會兩年期計畫合作協議業於 110 年 4 月 30 日截止；110 年 4 月 16 日完成新一期計畫書彙整，雙方原訂於 110 年 5 月 18 日進行期末成果報告暨新計畫說明會議，後因疫情考量，延至 110 年 9 月 2 日上午 9 時重新召開期末成果報告暨新計畫說明會議。

(3)本校與國家災害防救科技中心以通訊簽約方式，於 110 年 5 月 18 日前完成續簽 3 年期合作意向書。

(4)本校與萬海航運股份有限公司以通訊簽約方式，於 110 年 5 月 19 日簽署產學合作備忘錄。

(5)本校與國立聯合大學以通訊簽約方式，於 110 年 6 月 3 日完成簽署 3 年期合作協議書(自動延續 3 年)。

(6)本校與國立中興大學以通訊簽約方式，於 110 年 7 月 5 日完成簽署 3 年期學術交流與技術合作協議書(自動延續 3 年)。

(7)本校與高雄醫學大學以通訊簽約方式，於 110 年 7 月 11 日完成簽署學術交流合作協議書。

(二)未來推動事項及展望

1.持續推動及維持本校與國內各學術及研究機構簽署合作備忘錄，近期擬與國立東華大學簽署學術交流與合作備忘錄。

2.鼓勵並協助媒合本校教師參與臺北聯合大學系統學術合作專題研究計畫，促進臺北聯合大學系統教師跨領域合作。

四、本校師資質量考核

(一)項目說明及執行情形

1.依教育部「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」(以下簡稱總量標準)，師資質量考核包含：「專任講師比例」、「專任師資數」、「生師比值」與「研究生生師比值」共 4 項指標。本校 109 學年度各系、所、學位學程未達標準單位與項目如下：

(1)海洋法律研究所：專任師資數 6 人不足 7 人，且研究生生師比值 15.78 高於 15。

(2)食品安全管理碩士在職學位學程：專任師資數 0 未達 2 人。

(3)海洋工程科技博士學位學程：專任師資數 0 未達 2 人。

(4)海洋生物科技博士學位學程：專任師資數 0 未達 2 人。

(5)海洋資源與環境變遷博士學位學程：專任師資數 0 未達 2 人。

2.師資質量考核中，只要有其中一項指標未達標準，經連續 2 年追蹤評核後仍未達成者，教育部將視學校下一學年度規劃改進情形，調整未達標準系所學制班別招生名額，且扣減之名額不予回復。

3.海洋法律研究所因連續 4 年(106-109 學年度)師資質量不符規定，教育部依總量標準第 5 條第 1 項第 2 款規定，扣減本校 111 學年度招生名額：碩士班 1 名，碩士在職專班 1 名。

4.各學位學程需儘快補足 2 位專任師資，以避免因連續 2 年不符規定被教育部扣減招生名額。

(二)未來推動事項及展望

1.有關專任師資數不足問題，改進措施包括新聘教師或由校內其他系所改聘。企劃組將持續追蹤師資質量不符總量標準之單位師資聘任情形，並提供相關之協助。

2.建議未來新聘教師時，能優先考量師資數不足的系、所、學位學程，及生師比偏高(>30)的系所，例如航運管理學系與電機工程學系，以降低本校整體生師比，提升教學聲譽。

五、辦理 111 學年度大學校院增設、調整院、系、所、學位學程及招生名額總量提報作業

(一)項目說明及執行情形

1.111 學年度總量提報作業共分三階段：

(1)第一階段：系所增設；提報時間：109 年 12 月 29 日-110 年 3 月 15 日。

A.特殊項目，博士班及醫事、師培相關學碩調整、師培停招案；提報時間：109 年 12 月 29 日-110 年 1 月 29 日。

B.一般項目，學、碩增設調整案及學、碩、博之停招裁撤案；提報時間：110 年 2 月 1 日-3 月 15 日。

(2)第二階段：招生名額總量；提報時間：110 年 7 月 21 日-8 月 6 日。

(3)第三階段：招生名額分配；提報時間：110 年 9 月 1 日-9 月 10 日。

2.教育部 110 年 8 月 31 日以臺教高(四)字第 1100116699 號函，核復本校 111 學年度招生名額總量及系所增設調整，核定情形如下：

(1)111 學年度各學制核定招生名額如下表所示

日間學制		進修學制	
學士班	1360	進修學士班	139
碩士班	778	二年制在職專班	0
博士班	54	碩士在職專班	292
日間學制小計	2192	進修學制小計	431
合計	2623		
備註	1.教育部扣減本校 111 學年度招生名額共 5 名，其中日間學制碩士班總量由 780 名調減為 778 名，博士班總量由 55 名調減為 54 名；進修學制碩士在職專班總量由 294 名調減為 292 名。 2.海洋法律研究所 109 學年度(碩士班甄試、博士班甄試、碩士在職專班考試、博士班考試)招生考試案，未依相關規定辦理招生考試，經教育部 109 年 10 月 15 日臺教高(四)字		

	第 1090137039 號函糾正在案，爰扣減海洋法律研究所碩士班、碩士在職專班與博士班招生名額各 1 名。 3.海洋法律研究所 107-108 學年度連續兩年師資質量未符基準，109 學年度仍未符合規定(專任師資數 6 人不足 7 人)；教育部依總量標準第 5 條第 2 項第 2 款規定，扣減本校 111 學年度招生名額：碩士班 1 名，碩士在職專班 1 名。

(2)111 學年度增設調整院系所學位學程核定情形如下表所示

審查結果	申請類別	班別	院系所學位學程名稱	說明
同意	分組整併	學士班	輪機工程學系	「輪機工程學系」學士班原學籍分組為「能源應用組」及「動力工程組」，教育部同意自 111 學年度起分組整併。
緩議	學院、學位學程新增	碩士班	海洋法政碩士學位學程	1.未依總量標準第 12 條規定檢附校務會議紀錄。 2.本案未符形式要件且專業審查推薦程度為三、有條件推薦，爰予以緩議。
緩議	停招	碩士班	海洋政策碩士學位學程	1.未依總量標準第 12 條規定檢附校務會議紀錄。 2.本案未符形式要件，爰予以緩議。

3.依教育部規定期程，至「111 學年度公私立大學增設調整院系所學位學程及招生名額總量提報作業系統」完成第三階段招生名額分配表填報後，於 110 年 9 月 10 日備文函報本校各學制招生名額分配表到部憑核。

六、訂定本校 110-114 年度校務發展計畫

(一)項目說明及執行情形

本校 110-114 年度校務發展計畫，業經 110 年 4 月 29 日 109 學年度第 2 學期校務發展委員會議及 110 年 5 月 27 日 109 學年度第 2 學期校務會議審議通過後，於 110 年 6 月公告於研發處網頁(https://research.ntou.edu.tw/)。本期程計畫開創 3 大前瞻創新變革，說明如下：

1.評估指標訂定原則：

參考世界大學排名指標，列出各單位 5 年內務必達成的工作項目與目標值。

2.績效管理方式變革：

(1)將目標與關鍵成果(Objectives and Key Results, OKR)及主要關鍵績效指標(Key Performance Indicator, KPI)兩種管理方法並行。

(2)依單位特色訂定質化目標。

3.接軌全球永續發展議題：

本期程計畫呼應聯合國永續發展目標（Sustainable Development Goals, SDGs）。各單位推動事項需結合全校整體十大發展策略與願景，擬定推動 SDGs 之相關策略

及措施，並且至少需與 SDGs 的 3 項目標有所連結，其中 SDG 17 (Partnerships for the Goals)為各單位必須連結的目標。

(二)未來推動事項及展望

未來將視國家重大教育政策、學校整體校務推動方向與內部組織調整，不定期滾動式修正校務發展計畫書。

七、辦理各項大學排名數據填報與排名分析

(一)項目說明及執行

1.完成 QS ＆THE 世界大學排名提昇策略分析簡報。

2.完成 2021 上海軟科教育信息諮詢公司-全球研究型大學概況的資料調查，本校各項數據線上填報作業。

3.研擬泰晤士報高等教育特刊（Times Higher Education, THE）大學影響力排名各項數據填報。

4.110 年 9 月 16 日辦理 QS 排名座談會議，邀請 QS 區域協理郭靖琳，針對大學排名評比進行座談交流；出席人員包括校長、3 位副校長、一級主管與近三年新進教師；會議結論如下：

(1)各單位應思考強化所屬單位特色及影響力與聘用國際知名教授;另外有關排名評比指標雇主聲譽部分，本校應加強與東南亞、中國與德國等中小企業的合作與交流，以提升國際影響力。

(2)考慮加入 QS 星級評價（QS Stars）計畫，後續將另外安排時間由相關主管與 QS 諮詢團隊進行討論。

5.企劃組持續透過各項排名評比內容指標年間變動與比較，檢視本校校務推動相關項目是否努力不足，或是力量太分散的問題，並提出建議與解決方法，提供學校永續校務經營參考依據。本校 2021 年 5 月-2021 年 10 月各項排名詳下表：

排名項目	公布時間	評比項目	國立臺灣海洋大學排名		
			國內排名	亞洲排名	世界排名
2021《遠見雜誌》臺灣最佳大學排行榜	2021 年 6 月 30 日	社會聲望(18%)、學術成就(25%)、教學表現(15%)、國際化程度(17%)、產學合作(20%)、財務體質(5%)	17	N/A	N/A
2022 年 QS 世界大學排名	2021 年 6 月 9 日	學術聲譽(40%)、雇主聲譽(10%)、研究(20%)、教學(20%)、國際化(10%)	並列 15	N/A	1001-1200

排名項目	公布時間	評比項目	國立臺灣海洋大學排名		
			國內排名	亞洲排名	世界排名
2021 英國泰晤士高等教育專刊亞洲大學排名	2021 年 6 月 2 日	教學(25%)、研究影響力(30%)、研究(30%)、產學合作(7.5%)、國際化情形(7.5%)	並列 21	301-350 區間	N/A
2022 英國泰晤士高等教育專刊世界大學排名	2021 年 9 月 2 日	教學(30%)、研究影響力(30%)、研究(30%)、產學合作(2.5%)、國際化情形(7.5%)	並列 20	N/A	1201+
2021 年 THE「新興經濟體大學排行榜」	2021 年 3 月 10 日	教學(30%)、研究影響力(20%)、研究(30%)、產學合作(10%)及國際化情形(10%)	並列 22	N/A	301-350

註：N/A 表示無資料

八、辦理海洋貢獻獎選拔與頒獎事宜

(一)項目說明及執行情形

1.為表彰在海洋相關領域具有劃時代卓越貢獻，足為表率者，本校在 102 年特別創設全國性的「海洋貢獻獎」，每年至多選出一名積極參與海洋事務，對推動海洋、海運、水產及相關產業發展，有卓越貢獻的社會賢達人士，予以頒獎表揚。歷屆獲獎人如下表：

年份	屆別	獲獎人
102	第一屆	長榮集團創辦人張榮發先生
103	第二屆	全興國際水產集團董事總經理柯吉剛先生
104	第三屆	豐群水產股份有限公司創辦人周俊雄先生
105	第四屆	臺灣海洋大學前校長鄭森雄先生
106	第五屆	嘉鴻遊艇集團執行長呂佳揚先生
107	第六屆	宇泰工程顧問有限公司董事長陳吉紀先生
108	第七屆	美國福茂集團創辦人暨榮譽董事長趙錫成先生
109	第八屆	般若科技股份有限公司總經理林允進先生

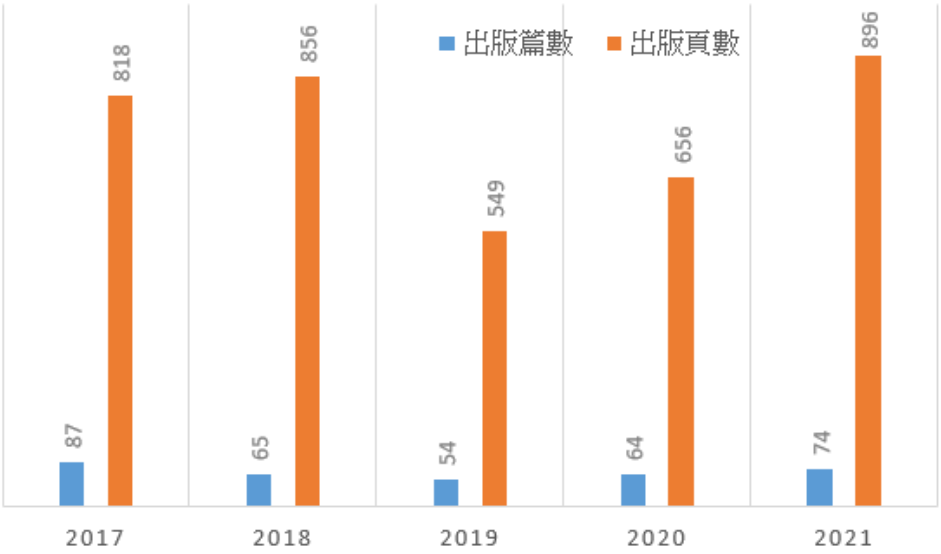
2.第九屆海洋貢獻獎初審會議業於 110 年 4 月 27 日辦理完畢，會議決議由企劃組蒐集劉立方院士及廖一久院士兩位候選人之資料，並於複審會議前提供給審查委員參考。

3.第九屆海洋貢獻獎複審會議業於 110 年 9 月 17 日下午 2 時假行政大樓 3 樓會議室舉行完成，審查委員一致決議優先推舉中央研究院廖一久院士為候選人，決選會議審查委員授權校長就各界具有代表性及影響力之人士進行洽邀（預計 3-5 人）。

九、辦理海洋學刊(JMST)出版事宜

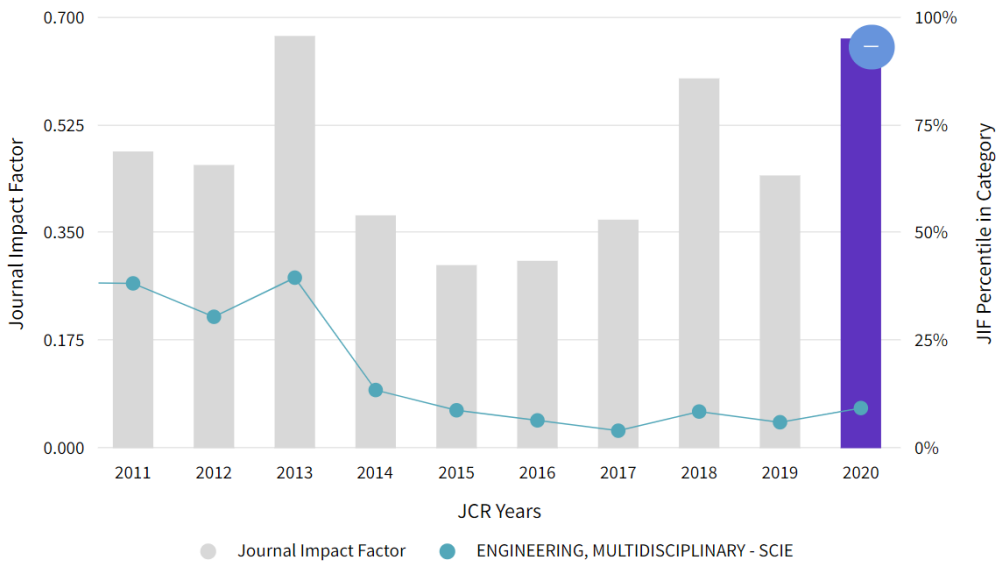
(一)辦理海洋學刊(JMST)出版事宜

1.海洋學刊(JMST)每年共出 6 期，每期論文數約 10-15 篇，出版頁數約為 500 到 1,000 頁。2021 年 2 月刊至 8 月刊已出版 50 篇論文，頁數達 596 頁，2021 年 10 月刊及 12 月刊預計出版約 20 至 24 篇論文，頁數估計約 300 頁。下表為近 5 年之出版論文數及頁數統計：



2.海洋學刊(JMST)近 10 年 Impact Factor 之數值詳如下表：

2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
0.483	0.461	0.671	0.379	0.298	0.305	0.372	0.602	0.444	0.667



(二)海洋學刊(JMST)業務事宜

1.海洋學刊編輯組最新上線卷期為第 29 卷第 4 期，共刊登 14 篇論文。主編已於 9 月 22 日寫給全校師生一封信宣佈此訊息，信中將這 14 篇論文製成連結，讓全校師生方便點閱，期待能夠提昇海洋學刊刊登論文的引用率。

2.2021 年 9 月 27 日由主編召開本學期第 1 次海洋學刊刊務會議，討論審查流程及時間控管，並簡述今年論文投稿審查狀況。

3.JMST 與 Elsevier 合作推廣進度

海洋學刊官網之過往論文上傳進度已進行到第 8 卷，後續將請 Elsevier Digital Commons 團隊盡速將尚未轉檔的論文上傳到官網資料庫，預計將於 10 月底前全部上傳完成，屆時將關閉海洋學刊舊官網。學刊主編及助理將於 10 月 14 日與 Elsevier 的推廣部經理 Promita 進行視訊討論海洋學刊的國際推廣策略。

【附件三】

學生事務處報告

一、宿舍設施與生活管理

(一)住宿床位安排

1.110 學年度總計提供住宿床位為 2,674 床，於 110 學年度第 1 學期初，已全數提供住宿，後續如有放棄住宿之空床，將依 8 月底遞補抽籤順位依序遞補。

2.於 109 年 2 月起淨空國際學生宿舍，作為居家檢疫與自主健康管理學生宿舍使用，截至 110 年 1 月起至 9 月 10 日止，共計安排 17 人次進行居家檢疫或自主健康管理。

(二)學生宿舍安全管控

學生宿舍於 109 學年度起以門禁卡之方式進行進出安全管控。

(三)生活設施與安全住宿環境

110 年 4 月至 110 年 9 月學生宿舍改善及修繕：

項次	宿舍別	改善及修繕項目
1	重大修繕	女一舍熱水鍋爐及周遭管路汰舊換新。
2	各宿舍例行修繕	攝影機損壞更新；電話、電扇汰舊更新；寢室椅子損壞修理及更新；鍋爐維護保養；宿舍鋁窗、紗網、玻璃及鐵工維修；寢室及公共區域壁癌整修；寢室及公共區域燈管、浴室蓮蓬頭、門鎖損壞更新；寢室門片、衣櫃、書櫃及置物櫃修理；浴廁、洗手臺排水阻塞疏通。
3	宿舍綜合	1. 校內四棟宿舍頂樓飲水機加壓馬達汰舊換新。 2. 男二舍及男三女二舍共用垃圾暫存區圍網施作。 3. 女一舍、男一舍及男三女二舍增設櫃臺擋板。 4. 女一舍及男一舍安全護網(防墜網)汰換更新。 5. 女一舍、男一舍及男二舍櫃檯電腦增設冷氣儲值悠遊卡機連線(含 MOXA 訊號轉換模組)；男三女二舍增設壁掛型冷氣儲值機。 6. 校內四棟宿舍增設告示牌、紅外線測溫儀、伸縮帶欄柱。防疫耗材一批(口罩、洗手乳、洗衣用漂白水)。
4	女一舍	1. 後棟 2－5 樓盥洗室洗手臺重新配管工程(改善排水堵塞情形)。 2. 宿舍外欄門電子鎖線路維修。 3. 大門鐵件修繕(改善晃動、噪音等問題)。 4. 廚房管線汰換工程(電線老舊)。 5. 後棟樓梯扶手加高工程(原高度僅 92 公分，易發生墜落危險，加高到 130 公分)。 6. 各樓層廣播喇叭音箱(共 9 個)故障更換。 7. 各樓層浴室蓮蓬頭更換工程(蓮蓬頭老舊，易堵塞雜質影響出水量)。

項次	宿舍別	改善及修繕項目
		8. 1-5 樓冷氣無熔絲開關汰舊換新。 9. 203、303 窗臺外牆及屋突漏水整修工程。
5	男一舍	1. 鍋爐間熱水迴水泵浦漏水更換。 2. 5 樓浴室電熱水器故障汰換。 3. 自動門檢修更換配電控制盤及活動內門。 4. 緊急發電機自動切換開關(A.T.S)故障汰換。 5. 後棟寢室廁所管路漏水配管工程。
6	男二舍	1. 地磚(507、517、615、016 寢室及 5 樓公佈欄前)整修工程。 2. 3、9 樓浴室電熱水器故障汰換。 3. 鍋爐間熱水迴水泵浦(2 顆)及熱交換循環泵浦汰換。 4. 兩側廁所汙水管透氣改善工程(改善廁所堵塞情形)。 5. 鐵捲門修理工程。 6. 各寢室 110V 地線線路及端子盤鏽蝕更新。 7. 1 樓櫃檯電視機故障汰換。 8. 1 樓交誼廳冷氣汰換；櫃檯冷氣室外機移機。 9. 1 樓側邊、2 樓陽臺及 8-10 樓交誼廳陽臺右側欄杆加高工程。
7	男三女二舍	1. 3 樓浴室門框及門汰換更新。 2. 緊急發電機皮帶斷裂更換。 3. 寢室漏水及壁癌(共 15 處)修繕工程。 4. 自動門維修更換陽極鎖與開門按鈕。 5. 鍋爐迴水馬達維修、熱水恆壓變頻泵浦汰換、保溫桶鏽蝕漏水修繕。 6. 1－10 樓洗衣間安裝專用插座。 7. 更新 AED 電擊貼片。 8. 晒衣架故障汰換(4 組)。 9. 1－10 樓短側冷水總開關更換工程。 10. 熱水溫度顯示器損壞更換。 11. 安全門漆剝處理與 2－10 樓短側樓梯間弱電箱線路整修工程。 12. 1 樓大廳自動門汰舊換新。 13. 3－8 樓佈告欄與 3、4、9、10 樓交誼廳桌椅汰舊換新。 14. 增設安全警報系統。 15. 314、717、020 寢室漏水及油漆修補施工。 16. 10 樓 8 間寢室木作天花板拆運批土油漆復原。 17. 前後側陽臺欄杆加高工程(4、6、8、10 樓前陽臺欄杆加橫樑；9、10 樓後陽臺欄杆加高 20 公分；2-10 樓 08 號房旁窗戶加橫樑)。
8	國際學舍	5 間寢室冷氣維修更換機板、灌冷媒、保養、風扇馬達

(四)建立宿舍評量機制：住宿生問卷調查，以全體住宿生為對象，每學年實施乙次住宿環境滿意度問卷調查，以增進住宿品質。

問卷滿意度題型	107 學年度	108 學年度	109 學年度
服務人員	99.0%	97.4%	96.9%
公共區域清潔	98.2%	95.1%	89.6%
浴室	88.2%	82.9%	80.2%
曬衣區環境	90.6%	85.3%	82.9%
洗烘衣機數量	87.2%	83.7%	81.7%
烘乾滿意度	93.4%	89.5%	88.1%
整體環境滿意度	97.5%	96.0%	93.0%

(五)未來推動事項及展望

依核撥之經費，逐一更新住宿相關硬體及軟體設備，提昇學生優質住宿環境。

二、校外賃居建物聯合安全訪評

(一)基於關懷學生校外賃居安全，教育部請各校協調地方政府警政、消防、建管與地政等單位，協助推動各項賃居安全教育宣導工作，期以維護學生賃居安全。

(二)110 年以賃居處所 1 床為目標，並持續追蹤管制 109 年 2 至 3 床以上未評核及待改善且仍有賃居學生之建物實施複查。

(三)為因應本市防疫情勢並降低感染機率，基隆市政府通知原定 110 年 5 月 21 日與本校之賃居生賃居處所聯合訪查延期辦理，俟疫情穩定後，將另行通知。

(四)持續賃居訪視工作

結合責任輔導系所，持續以二人及首次賃居生為訪視目標，協助學生檢視賃居處所之建築結構、消防瓦斯、二氧化碳中毒、逃生及水電安全。

(五)賡續邀約班導師參與

瞭解同學校外租賃環境，提醒同學注意各項安全，因新型冠狀病毒影響，校外賃居訪視由電話輔訪。

(六)辦理賃居安全講習暨房東座談

校安中心與住輔組每學期共同舉辦賃居安全講習暨房東座談。期藉專業分析，與房東面對面互動座談，創造安全舒適及互助和諧之校外賃居生活品質。

(七)未來推動事項及展望

1.加強宣導欲校外租屋之同學，選擇置於住輔組網頁之處所，俾使學生安全、家長安心、學校放心。

2.加強宣導校外賃居生賃居處所自行安全檢核。

3.置重點於辦理消防及建物安全檢查、校外賃居生安全研習、糾紛調處及重大案件通報教

育部。

4.校外賃居訪視：置重點於辦理消防及建物安全檢查、校外賃居生安全研習、糾紛調處及重大案件通報教育部。

三、僑生輔導

(一)輔導具體成效

1.新生入學輔導講習：107 學年度計 75 名參加，統計建議事項 12 項，重要回覆事項 12 項，108 學年度計 86 名參加，無建議事項，109 學年度計 76 名參加，統計建議事項 14 項，重要回覆事項 14 項

2.策辦新生迎新活動、聖誕節聯誼活動、新春聯誼活動、僑生週文食展、送舊餐敘、僑生會員大會等活動。

3.僑生表達之各項意見或策辦之活動，均儘速簽核並加會各承辦單位辦理，回覆情形另送僑聯社總幹事宣達知悉。

(二)社團組織功能

1.慎選具領導能力及熱忱的社團總幹事，藉由社團組織運作成果，發揮整體榮譽心，提高僑生在校成就感與風評。

2.僑聯會組織成員分工職責，以身作則，鼓勵正向投入活動競賽及給予適當獎勵，以激發各國籍分會的榮譽感。

(三)未來推動事項及展望

1.因應多元的環境變化及階段性重點工作，如遇重大災害僑生彼此應變措施與多向聯繫管道等問題，運用專業學習與經驗分享，預置因應之道。

2.加強僑生彼此聯繫溝通，共同關懷課業及生活上彼此學習相長。另不厭其煩關愛及叮嚀各項安全注意事項，並藉由服務學習機會，結合各項校園活動，以生活教育化方式將服務學習帶入人文教育理念更具實質效益。

四、交通安全

(一)發佈交通安全通報

運用軍訓室網頁發佈交通安全通報，計 107 學年度 11 則，108 學年度 8 則，109 學年度 6 則。

(二)實施交通安全教育講座

結合新生安全教育，邀請基隆市交通大隊蒞校實施交通安全教育講座宣導，計 107 學年度 1,253 名參加，108 學年度 1,140 名參加，109 學年度 1,223 名參加。

(三)交通安全警語

軍訓室製作 14 幅布條、3 面關東旗，公布張貼於公共場所明顯處，並運用海報結合交

通服務學習學生加強宣導。

(四)協請正濱、八斗子派出所，不定期派員警加強執行機車違規左轉及校園外違停，勸導、取締等措施並納編服務學習同學，執行違規穿越馬路同學之柔性規勸。

(五)未來推動事項及展望

針對學生肇生車禍原因及可能影響交通安全之危險因素，適時擬定相關因應措施，以案例宣教並與駐警隊合作，期能減少事故、消彌違規，確保學生生命安全

五、學生輔導

(一)心理健康日

心理健康日配合新生入學教育週規劃以「性別平等教育」為主題，並進行「大學生心理健康量表」測驗，以了解新生適應情形。因應相關防疫措施，110 學年採非同步遠距教學方式，預計施測率 95%。

(二)性別平等教育活動

為落實性騷擾、性侵害與性霸凌防治教育及營造安全友善校園環境，110 學年度第 1 學期預計辦理 4 場次志工成長團體、1 場次專題講座及 1 場次主題工作坊。

(三)憂鬱防治特色主題計畫

110 年向教育部申請第三年計畫，獲得補助新臺幣 288,527 元(預計辦理 31 場次大一新生心理測驗暨專題演講，其中包含同步心理健康解測，並提供解測暨宣導影片，共 1,600 人次參與、1 場次專題講座、1 場次輔導人員個案研討及一天社區資源整合研討會)。

(四)網路沉迷防治

110 年度向教育部申請「健康上網，幸福學習」試辦學校計畫(補助經費 15 萬 2,000 元整，自籌款 8,000 元整)，於 110 學年度第一學期開設網路世界與人際關係發展通識課程，並辦理 1 場工作坊與 2 場專題演講。

(五)生涯教育推廣

為協助本校學生自我探索，了解自己的優勢與專長，拓展生涯選擇，每學期辦理生涯發展、探索及規劃等相關講座之活動。110 學年度第 1 學期擬辦理 2 場生涯講座，1 場生涯工作坊。

(六)新生普測及追蹤關懷

1.為落實「校園三級心理衛生預防」之次級預防工作，特別針對大一新生，進行心理測驗篩檢與追蹤關懷，盡早發覺需要協助的學生，並及時提供適當協助。

2.105 至 109 學年度進行「大學生心理健康量表」，未受測者由本組心理師持續聯繫邀請補測，篩檢出之高關懷學生由諮輔組專任諮商輔導師搭配全職實習心理師進行關懷，諮輔組聯繫不上者，則邀請導師協助關懷。下表為 105 至 109 學年度大一新生接受普

測統計表。

表：105 至 109 學年度大一新生接受普測統計表(包含補測)

學年度	接受普測人數	總人數	接受普測比例
105	1,372 位	1,384 位	99.13%
106	1,332 位	1,411 位	94.40%
107	1,377 位	1,400 位	98.36%
108	1,408 位	1,417 位	99.36%
109	1,459 位	1,467 位	99.45%

3.109、110 學年度追蹤關懷情形報告

(1)針對 109 學年度疑似高關懷新生，諮商輔導組於 109 年 10 月 5 日至 109 年 12 月 25 日聯絡 174 名疑似高關懷新生，導師、系主任、院長業於 109 年 12 月收到需後續不定期關懷的 32 名高關懷新生名單，並填寫 109 學年度系所晤談紀錄表，110 年 7 月收回後續關懷資料。

(2)110 學年度於 110 年 9 月 13 日至 14 日施測線上版「大專校院學生心理健康關懷量表」，後續篩檢出疑似高關懷名單，將由諮商輔導組進行首次關懷。

(3)預計班導師將於期中考前收到疑似高關懷名單；12 月收到經諮輔組評估後仍需後續關懷與未聯繫上的高關懷新生名單，由班導師、系主任、院長填寫 110 學年度系所晤談紀錄表，追蹤資料完整後回覆諮商輔導組統一彙整。

(七)二分之一學分不及格學生關懷

1.為落實「校園三級心理衛生預防」之次級預防工作，特別針對連續三學期二一不及格學生，進行追蹤關懷。儘早發覺需要協助的學生，並及時提供適當協助。

2.教務處註冊課務組於每學期初將二一學分不及格名單提供諮輔組，由專任心理師搭配兼任實習心理師進行電話關懷，瞭解其二一原因，評估是否因心理問題導致學業成績不佳，如是，再進行諮商輔導。

表：近三學期學業成績二一人數統計表

追蹤學期	109 學年度第 1 學期	109 學年度第 2 學期	110 學年度第 1 學期
連續三學期 二一學分 不及格學期	107-2 108-1 108-2	108-1 108-2 109-1	108-2 109-1 109-2
人數	76	61	統計中

3.追蹤關懷情形報告

(1)109 學年度第 1 學期：以整體狀況來看，導致學生連續三學期二一不及格的前三因素分別為「課業困難」(22.67%)、「出席狀況不佳」(12.00%)及「休退學」(9.33%)。

(2)109 學年度第 2 學期：以整體狀況來看，導致學生連續三學期二一不及格的前三因素分別為「課業困難」(14.75%)、「出席狀況不佳」(11.48%)及「沒興趣」(9.84%)。

詳細統計表如下：

表：109-1 及 109-2 關懷連續三學期二一學生學習成效不佳因素統計表

學習成效不佳因素向度		沒興趣	休退學	出席狀況不佳	精神情緒	語言因素	課業困難	家庭因素	人際關係因素	其他*	簡訊/e-mail 關懷	持續聯繫	總計
109-1	人數	5	7	9	0	1	17	3	0	0	33	0	75
	比例	6.67%	9.33%	12.00%	0.00%	1.33%	22.67%	4.00%	0.00%	0.00%	44.00%	0.00%	100%
109-2	人數	6	0	7	0	1	9	0	0	2	36	0	61
	比例	9.84%	0.00%	11.48%	0.00%	1.64%	14.75%	0.00%	0.00%	3.28%	59.02%	0.00%	100%

*「其他」：已排入諮商、考試焦慮、經濟因素、感情因素、網路沉迷…等

4.110 學年度第 1 學期追蹤關懷情形報告：於 110 年 10 月起追蹤關懷 108-2、109-1、109-2 連續三學期二一學生。

(八)轉復學生輔導

1.針對轉學生、復學生辦理輔導座談會，介紹教務處與學務處等相關資源，並透過心理健康量表篩選高關懷學生，關懷評估後提供相關資源與協助，以預防轉復學生之適應問題。

2.109 學年轉復學生追蹤關懷情形如下：

表：109 學年轉復學生追蹤關懷情形

	轉學生			復學生		
	總人數	施測人次(含電話評估)	施測率	總人數	施測人次(含電話評估)	施測率
109-1	85	77	90.59%	37	25	67.57%
109-2	60	58	96.67%	23	17	73.91%

3.110 學年因應相關防疫措施，採非同步遠距教學方式進行轉復學生心理健康篩檢暨自殺防治心衛宣導，並將相關之校內資源以 e-mail 方式提供予轉復生。

(九)特殊教育學生輔導

1.為協助特教新生提前了解本校環境及相關資源，於每年暑假期間辦理特教新生參訪暨系所及資源說明會。

表：特教新生參訪暨系所及資源說明會辦理情形

學年度	開會日期	參與人數
106 學年度第 1 學期	106 年 8 月 9 日	27 位
107 學年度第 1 學期	107 年 8 月 14 日	31 位
108 學年度第 1 學期	108 年 8 月 6 日	32 位
109 學年度第 1 學期	109 年 8 月 11 日	35 位
110 學年度第 1 學期	110 年 8 月 16 日	34 位

2.為利身心障礙相關議題之拓展，本校自 102 學年度第 2 學期成立特殊教育推行委員會，並於每學期召開會議討論相關事項。

表：106 至 109 學年度特殊教育推行委員會辦理情形

學年度	會議時間	會議重點
106 學年度第 1 學期	106 年 11 月 1 日	◆ 107 年度計畫申請。 ◆ 改善學生第一餐廳之無障礙環境。
106 學年度第 2 學期	107 年 5 月 31 日	◆ 資源教室業務報告。 ◆ 強化無障礙廁所(蹲式馬桶應增加扶手)。 ◆ 於行政會議進行身心障礙學生業務推廣。
107 學年度第 1 學期	107 年 11 月 12 日	◆ 108 年度計畫申請。 ◆ 在不違反個人資料保護法與學生意願下，給予衛保組身體病弱之名單。
107 學年度第 2 學期	108 年 5 月 27 日	◆ 請諮輔組針對馬祖校區學生進行相關輔導活動。 ◆ 請教務處與圖資處研擬教學務系統可以增設相關功能並規劃推廣，提升校園 E 化。
108 學年度第 1 學期	108 年 10 月 29 日	109 年度計畫申請。
108 學年度第 2 學期	109 年 05 月 25 日	討論有關授課教師知悉班上特教生名單。
109 學年度第 1 學期	109 年 10 月 28 日	◆ 110 年度計畫申請。 ◆ 修正特殊教育方案。
109 學年度第 2 學期	110 年 5 月 28 日	◆ 因為疫情趨於嚴重，故此會議改用書審方式進行，並無提案討論。

3.102 學年度第 1 學期起，與臺灣積體電路製造股份有限公司合作執行身心障礙學生職場體驗計畫，提供實習機會予本校身心障礙學生，以輕度工作方式建立學生自信心。

表：近五年身心障礙學生職場體驗計畫執行情形

年度	申請人數	通過人數
106 年	5 名	1 名
107 年	5 名	5 名
108 年	5 名	3 名
109 年	5 名	3 名
110 年	5 名	5 名

4.近五年特殊教育學生成長人數、申請經費及個別化支持計畫(ISP)之相關資料。

年度	特教學生數	教育部補助大專校院輔導身心障礙學生工作計畫經費	個別化支持計畫(ISP)比率 (完成 ISP 學生數)/(總學生數×100%)
106 年	58 位	3,282,017 元	100%
107 年	50 位	2,995,367 元	100%
108 年	53 位	2,784,752 元	100%
109 年	58 位	3,881,741 元	100%
110 年	61 位	3,927,330 元	100%

(十)學生班級活動費及班會召開

1.學生班級活動費:大學學士班學生班級活動費自 103 學年度起開始適用；進修學士班學生班級活動費自 104 年開始施行。

表：近五年學生班級活動費使用率

年度	大學學士班學生班級活動費	進修學士班學生班級活動費
106	92.49%	76.85%
107	97.70%	57.15%
108	94.45%	62.08%
109	89.89%	66.30%
110	48.70%	37.71%

註:110 年學生班級活動費使用率統計至 9 月 16 日。

2.班會召開:每學期班會達成率統計如下表。

表：105 至 109 學年度班會達成率

學年度		大學部班會達成率	進修部班會達成率
105	第 1 學期	84.06%	83.33%
	第 2 學期	96.04%	75.00%
106	第 1 學期	89.14%	83.33%
	第 2 學期	92.76%	75.00%
107	第 1 學期	95.92%	83.33%
	第 2 學期	91.84%	75.00%
108	第 1 學期	93.84%	76.92%
	第 2 學期	86.68%	69.23%
109	第 1 學期	96.14%	83.00%
	第 2 學期	74.72%	60.71%

(十一)未來推動事項與展望

1.特色主題計畫：持續向教育部申請辦理，計畫執行內容包含：專題演講、1 場次專題講座、個案研討及志工培訓課程…等。

2.積極推動新生普測及追蹤關懷

(1)持續透過「心理健康日」及大一學習促進活動「心理測驗如是說」，施測「大專校院學生心理健康關懷量表」篩檢高關懷族群。

(2)積極追蹤關懷檢測後為心理測驗高關懷生，電話關懷或面談率達 100%。

3.二分之一學分不及格學生關懷：諮輔組持續電話聯繫關懷連續三學期二分之一學分不及格學生，分析課業不佳因素，瞭解學校輔導可著力之處。並結合系教官、系助教、班代之協助，共同追蹤輔導學生。

4.轉復學生輔導：持續辦理轉復學生適應座談會，介紹學校各處室相關資源，並進行大學生身心適應量表測驗，以了解轉復學生各方面適應狀況，進而提升轉復學生之生活適應。

5.特殊教育學生輔導

(1)104 學年度起，資訊工程學系及通訊與導航工程學系 2 科系有身心障礙學生單獨招

生之入學管道；108 學年度起，海洋法政學士學位學程也增加身心障礙學生單獨招生入學管道。

(2)為避免紙張浪費，105 學年度起 ISP 會議改由電子化會議方式進行，以提倡環境保護意識。

(3)持續針對系所及教職員生舉辦特殊教育宣導活動，增進師長及一般生對特殊教育學生之理解，並了解與其互動及相處策略。

6.學生班級活動費及班會召開：

(1)110 年 5 月起因疫情(COVID-19)升溫及配合中央防疫政策，學校全面採取遠距教學，直至學期結束，故 109 學年第 2 學期班會達成率明顯偏低。

(2)新學年開始，擬以電子郵件鼓勵導師採用通訊軟體召開班會，並至教學務系統填寫班會紀錄。

六、品德教育

第十屆三好校園實踐學校計畫(品德教育)於 109 學年度第 2 學期辦理「邁向成功之道」通識課程之品德教育系列講座計 10 場次，並因疫情關係改以遠距影片播放計 5 場次，共計 15 場次；另提供本校海洋系學會、海雁服務隊、博幼社、社會服務團部分經費，協助辦理服務性營隊活動、提供小太陽志工團部分經費辦理機構參訪及培訓。

七、服務學習助學金(含經濟弱勢及特殊學生關懷)

(一)學校提供兼任行政助理助學金，藉職場服務體驗讓學生有服務機會，並減輕學生在學期間家庭負擔，順利完成學業。助學金之申請對象為本校在籍學生，以經濟弱勢及品行優良學生優先。

(二)於每學年初新生訓練辦理 5 至 7 場次經濟輔助說明會(約 1,500 人次)，及配合僑生各項座談會，宣導相關經濟輔導注意事項、補助措施等，以協助解決學生有關經濟輔助之疑惑。

(三)校內各項獎學金約 66 項(含校友、企業捐贈獎助學金計畫擬定、執行、審查及頒發)，校外獎助學金(包含學產基金助學金、原住民獎助學金、政府及民間單位提供之獎助學金等)近 200 餘項，共計 260 餘項。每學年獲獎學生近 1,700 人次，金額共計新臺幣 2,000 餘萬元整，有助提供本校弱勢學生經濟輔助，使其安心就學。自 98 年 10 月起至 110 年 9 月止，每年積極爭取財團法人廣源慈善基金會獎助學金，本校學生獲該基金會獎助金額共計超過新臺幣 1,340 萬元整，受惠學生共計 500 餘人次。該獎助學金之挹注，已大幅減少海大近年因金融風暴或他項因素導致校外獎助學金捐贈短少之影響。

表：105 至 109 年度校內外獎學金獲獎情形統計一覽表

年度	校外獎學金		校內獎學金				總計	
			本校接受校外委託(含校友、師長或社會人士)設置之各類獎助學金		校設獎學金			
	獲獎人次	獲獎金額	獲獎人次	獲獎金額	獲獎人次	獲獎金額	獲獎人次	獲獎金額
105	406	5,941,500	326	4,482,000	737	4,084,000	1,469	14,507,500
106	474	7,064,800	350	5,032,640	740	4,708,000	1,564	16,805,440
107	445	7,081,500	382	5,274,580	800	6,532,000	1,627	18,888,080
108	483	8,162,133	364	5,641,740	848	7,091,000	1,695	20,894,873
109	510	9,084,456	376	5,380,952	842	6,967,700	1,660	21,433,108

(四)推動「啟航感恩」品格教育活動，鼓勵獲得獎助學金之學生撰寫感謝函、「感恩卡」。並舉辦獲獎學生與捐款人感恩餐會，讓獲獎學生有機會向捐款人表達感恩之意，捐款人也能藉由此餐會關懷獲獎的學生學業及生活，激勵學生努力向前。

(五)每年舉辦優秀學生表揚大會，校長親自表揚、鼓勵優秀學生，大會規劃優秀學生代表分享獲獎歷程及感言，以激勵同儕(每年參與人數約 60 人)，鼓勵海大學子積極參與各類競賽。

(六)未來推動事項與展望

透過經濟輔助說明會宣導，另建置《NTOU 生活輔導組》Line 官方帳號，整合校內助學措施、獎助學金、兼任行政助理申請資訊，並積極為本校弱勢學生爭取校外募款挹注經濟資源，如校友捐贈獎助學金或課輔金計畫等，以擴增經濟輔助推動經費之來源。

八、培養學生社團人才、辦理特色活動活絡校園

(一)社群卓越，菁英培育方案

1.服務學習

(1)帶動中小學社團發展方案：108 年度至 110 年度每年皆有 12 個以上非服務性社團參與本計畫，為全國大專校院最多非服務性社團參與的學校，108 年度至 110 年度總計有 47 個社團參與，本校參與學生達 3,973 人次，服務對象達 10,760 人次。

年度	參與社團數	參與服務學生(人次)	合作學校學生(人次)
108	17	1,113	3,430
109	15	1,410	3,250
110(持續辦理中)	15	1,450	4,080
總計	47	3,973	10,760

(2)寒暑假教育優先區營隊活動：108 年度至 110 年度辦理寒暑假教育優先區營隊活動總計有 26 梯次營隊活動，本校參與學生達 510 人次，被服務學生有 1,339 人，營

隊服務時數達 707 小時，服務足跡遍及基隆市、新竹縣、臺中市、苗栗縣、彰化縣、高雄市、屏東縣、宜蘭縣、花蓮縣及連江縣等地。110 年度暑假服務營隊活動，受新型冠狀病毒肺炎疫情之影響取消辦理。

年度	營隊數(隊)	參與服務學生(人次)	合作學校學生(人)	營隊服務時數(小時)
108	13	212	535	305
109	8	191	304	202
110(10 月止)	5	107	400	200
總計	26	510	1,339	707

2.學生自治

(1)辦理本校學生會正、副會長選舉，成立學生會選舉選委會，並依法公告參選相關資訊(含資格、登記截止日期及其他資訊)，選舉投票採網路投票方式進行。學生議會則由系所推派，各系兩名、獨立所一名。

(2)110 學年度學生會正副會長選舉及學生議會議員選舉業已於 5 月 10-14 日(一-五)期間辦理完成。

(3)108-110 學年度學生會正副會長選舉及議員選舉/推派情形如下：

學年度	參選組數	投票人數	投票比例	推派議員人數
108	1	510	5.45%	21
109	1	590	6.67%	23
110	1	704	8.39%	20

(二)提升國際視野，加強學生參與國際服務

輔導學生從事國際服務，運用青年志工之專長與知識技能，前往國外進行志工及交流活動，提昇臺灣形象。並激發青年志工對國際社會關懷之使命感，提供多元服務，豐富生命歷程。

1.學生社團敬拜讚美社-國際志工服務隊

本校社團－敬拜讚美社國際志工於 108 年前往緬甸從事國際志工服務，服務內容為英文教學、衛生保健教育、教導幼兒潔牙及幼兒盥洗等服務，並向教育部青年發展署申請經費補助。108 年度獲新臺幣 18 萬 2,000 元整；109 年度因新冠肺炎影響改變服務形式，招募本校外籍學生前往馬祖北竿中山國中辦理暑期英文營隊活動。

2.學生個人出國從事服務及營隊活動

為鼓勵本校學生積極參與國際志工服務及增加國際觀，108 年出國參加文化營隊交流活動總計 34 人，藉由學生積極投入參與國際活動，以達到自我學習及潛能開發之目的。

表：學生參與國際服務情形

年度	活動名稱	活動地點	活動日期	學生系別/社團	活動人數	經費補助
108	2019 首屆海峽兩岸航海文化節	江蘇	108/7/7-7/13	商船系、輪機系等	14	134,303
108	2019 海峽兩岸海洋文化交流研習營	青島、曲阜、泰山	108/7/10-7/17	航管系、運輸系等	20	160,000
總計					34	294,303

(三)促進校園活絡，加強校園凝聚力

為增進校園活力，促使師生間更為和諧融洽，激發愛校情懷，建立與同儕之良好互動關係，同時亦促使本校學生社團活動能蓬勃發展，每學年度舉辦「聽海大聲公-與校長有約座談會」及「棉花糖節」系列活動，藉以傳遞師生間之情誼。

(四)提升學生社團設備及活動，鼓勵學生多元學習

1.為鼓勵學生培養興趣，提升人文素質，特補助社團相關設備及活動，近三年補助社團超過新臺幣 885 萬元，提供學生更優良且多元的校園環境。

2.由於本校重視學生社團發展，學生社團於全國大專校院各類型競賽活動皆有卓越傑出之表現，近 3 年學生社團參加全國性競賽獲獎成績如下：

(1)本校學生社團參加「全國大專校院學生社團評選暨觀摩活動」獲獎成績如下：

年度	參賽社團	競賽屬性	獎項	備註
108	光畫社	學藝性社團	特優獎	本校榮獲雙特優最高殊榮
	J&C 鋼琴社	康樂性社團	特優獎	
109	樂水社	體能性社團	特優獎	本校榮獲雙特優最高殊榮
	J&C 鋼琴社	康樂性社團	特優獎	
110	樂水社	體能性社團	特優獎	本校榮獲雙特優最高殊榮
	僑生聯誼社	自治性社團	特優獎	

(2)本校管弦樂社及國樂社參加「全國學生音樂比賽」競賽成果如下：

(109-110 年度全國學生音樂比賽因配合防疫措施停辦團體賽。)

年度	社團	競賽類型	獎項
108	管弦樂社	管樂合奏大專團體 B 組	優等獎
	國樂社	絲竹國樂合奏	優等獎

(3)本校綜合格鬥社於 108 年 5 月 5 日(星期日)參加 108 年度全國中正盃國際武術大賽，勇奪男子跆拳道對練第一名以及散打搏擊第三名佳績，表現優異。

(4)本校田徑社於 108 年 3 月 30 日(星期六)至 31 日(星期日)參加 108 年度全國大專院校田徑公開賽榮獲女子個人 200 公尺第五名；108 年 4 月 27 日(星期六)至 28 日(星期日)參加 108 年度全國大專運動會榮獲女子個人 200 公尺第四名，表現優異。

(5)本校劍道社於 109 年 3 月 28 日(星期六)至 29 日(星期日)在 108 學年度全國學生劍

道錦標賽，榮獲大專組男子團體得分賽及團體過關賽第二名；機械系林昭成同學榮獲個人賽第三名，表現優異。

(6)本校劍道社於 109 年 8 月 29 日(星期六)參加 109 年度花蓮縣縣長盃劍道錦標賽之團體得分賽，榮獲社會大專男子組團體得分賽第六名以及大專組男子個人賽冠軍殊榮，為校爭光。

(7)本校劍道社於 1103 月 6 日(星期六) 於基隆市立體育館參加 110 年臺灣體育總會第五屆全國學生盃，劍道錦標賽，榮獲大專男子組團體得分賽及過關賽冠軍。

(8)本校田徑社於 110 年 3 月 28 日(星期日)參加 110 年度全國大專校田徑公開賽，榮獲大專男子乙組鉛球第五名。

(9)本校銳劍社於 110 年 5 月 8 日(星期六)至 9 日(星期日)於國立成功大學參加 110 年度全國大專運動會，榮獲一般男生組銳劍團體賽銀牌、一般女生組銳劍團體賽銅牌以及一般女生組銳劍個人第五名。

(五)未來推動事項及展望

為協助臺灣青年學子多從事公益服務活動，積極社會參與等公益理念，深耕在地服務，促進社會共好，規劃與「社團法人臺灣愛行動協會」共同推動「教育部青年發展署 110 至 111 年青年志工中心」活動合作相關方案，預計於 12 月 5 日(星期日)假本校展演廳辦理「永續服務與在地實踐特殊訓練工作坊」，將持續落實大學社會責任，持續協助基隆在地社區服務計畫媒合，從中建立聯繫與支持系統，以達成資源共享之目標。

九、菸害防制工作推動

(一)菸害宣導

發送全校宣導電子郵件並請減少吸菸行為及保持社交距離，避免未戴口罩增加染疫風險。提醒本校校園含吸菸區全面禁止電子煙，電子煙非合法藥物或菸品且無法戒除菸癮，如發現違規吸菸者，經勸導無效亦可向基隆市衛生局匿名違規吸菸舉報，該局會派員至校內稽查開罰。

(二)違規吸菸勸導

1.於 110 年 5 月 4 日接獲老師反應，資工系館地下一樓閱覽室有校外人士違規吸菸。衛保組前往勸導時，該名人士已被系辦驅離閱覽室，並於閱覽室門口增加張貼禁菸標示，後續追蹤資工系館地下一樓已無菸味飄出。

2.於 110 年 5 月 4 日電機系館外近圍牆處有違規吸菸學生 3 名，予違規吸菸勸導並鼓勵參加戒菸健康班，請其吸菸時需配合至電機二館後側空地吸菸區。

(三)師長關懷輔導

配合諮商輔導組 110 學年度第 1 學期辦理之導師座談會，發送菸品危害宣導資料，敦請導師協助班級菸品危害宣導，關懷輔導學生遠離菸品及電子煙之危害。

(四)菸害暨藥物濫用防制聯合會議

1.原訂於 110 年 6 月 3 日假第二演講廳辦理，惟因應嚴重特殊傳染性肺炎疫情警戒升級，取消召開實體會議，提案討論改採書面審議。

2.提案書面審議表於 110 年 6 月 18 日分送委員 16 名（12 位委員及 4 位學生代表）。

本案審議均表同意照案通過將「綜合一館後側空地」吸菸區遷移至「海事大樓丙棟後側(養殖溫室旁)空地」吸菸區，簽核後公告宣導。

(五)依教育部 110 年 8 月 31 日臺教綜(五)字第 1100116356 號函，修正「國立臺灣海洋大學菸害防制實施辦法」部分條文，新增加熱式菸品等新興菸品字詞，以符合法規。

(六)未來推動事項

1.持續違規吸菸勸導

鼓勵師生同仁共同宣導本校「吸菸區位置」、「違規吸菸舉報專線」，協助引導吸菸者吸菸時至吸菸區，另提供「免費戒菸專線」等協助管道及資源以利吸菸者戒除菸癮。

2.施行菸品及新興菸品危害宣導

辦理菸品及電子煙、加熱式菸品等新興菸品危害防制宣導活動及戒菸健康班，主動邀請吸菸者參與戒菸健康班，鼓勵及早戒除菸癮。

3.與學生共同合作推動

結合學生會及學生社團辦理菸害防制宣導活動，並補助菸害宣導活動部份經費。

【附件四】

總務處報告

一、新建工程

(一)電資暨綜合教學大樓新建工程：

建築物位於電機二館前方，為地下一層、地上九層之鋼筋混凝土造建築物，總樓地板面積約 3,250 坪，經規劃、設計、校內外機關審查及工程招標，於 107 年 9 月開工，110 年 5 月竣工，110 年 9 月完成驗收，目前申請使用執照。

圖：現況照片

(二)進修教育推廣大樓：

建築物位於校外基隆市中正路 613 巷與中正路 621 巷間，為地下一層、地上七層之鋼筋混凝土造建築物，總樓地板面積約 1,437 坪，一樓為 110 位機車停車場，二樓為 4 間教室，三至七樓為 294 個住宿床位。本案於 108 年 10 月開工，因施工前鄰房鑑定結果發現基地北側民宅傾斜度過大，施工廠商表無法進行地下室開挖作業，自 109 年 3 月 17 日起停工。經技師公會鑑定結果須進行基地外北側地質改良，於 109 年 7 月 30 日完成契約變更議價，109 年 8 月 14 日復工，至 110 年 9 月已完成鄰房保護工項，目前進行地下室基礎工程，持續審慎施工，預計 112 年初竣工並申請使用執照。

圖：基地位置及外觀模擬示意圖

(三)海洋環境暨藻礁中心及產學育成中心新建工程：

建築物位於本校桃園觀音產學分部東南側，海洋環境暨藻礁中心約為 3 層樓之鋼筋混凝土造，總樓地板面積約 706 坪，含海洋環境生態展示及研究功能之空間，供海洋環境生態展示，內含藻類、藻礁展示功能等。產學育成中心約為 4 層樓之鋼筋混凝土造，總樓地板面積約 594 坪，含進修推廣教室、培育室、創客中心、核心辦公室等空間，以連通走廊與「海洋環境暨藻礁中心」串連。兩棟建築物委託建築師案於 108 年 7 月 17 日決標，109 年 5 月 27 日環保署環境影響評估審查委員會討論通過本案環境影響差異分析，經 110 年 4 月 22 日、110 年 5 月 5 日、110 年 5 月 28 日三次招標結果均無廠商投標，建造執照已逾期作廢。本案受疫情影響及營建物價大漲等因素，須增加經費或縮減量體，並經校內外程序通過變更及重新申請取得建照方能繼續招標。

圖：基地位置及外觀模擬示意圖

(四)馬祖校區學生宿舍新建工程：

基地位於連江縣北竿鄉坂里村，為地上 3 層，鋼筋混凝土造，樓地板**面積**約為 300 坪，完成後將有 22 間 4 人套房、5 間雙人套房，共 98 床(可調整容納至 106 床)，改善目前馬祖校區學生住宿空間。委託建築師案於 108 年 6 月決標，經完成細部設計、建照及五大管線審查，於 110 年 2 月完成工程招標，110 年 4 月開工，目前已完成筏式基礎，並持續施作一樓結構體，預計 111 年底竣工並申請使用執照。

圖：基地位置及外觀模擬示意圖

(五)祥豐校區機車停車場新建工程：

因應基隆市政府都審要求及學生需求，自綜合研究中心前方圍牆內側起至食科系館對面圍牆內側止，共增設 155 輛機車停車位，預計 110 年 10 月完成驗收。未來機車可由濱海校門西側引道(單一出入口)進入祥豐校區停放。

圖：現況照片

二、馬祖校區土地

(一)馬祖校區周邊無主土地後續審查權屬事宜，洽連江縣地政局審查程序尚進行中。

(二)軍方土地撥用一案，該區土地須辦理都市計畫變更為「學校用地」，本校方能續辦撥用事宜；請馬祖行政處研擬下列事項：用地可行性評估、未來使用規劃及校區開發計畫(須

納入都市計畫變更案計劃書中)、經費來源(包括都市計畫變更委託案初估約需 150 萬元及開發建設可行性評估、經費規劃等)。

三、設置太陽光電設備標租案

(一)已完成景觀停車場標租案：

1.110 年 4 月 29 日「國立臺灣海洋大學 109 學年度第 2 學期校園規畫發展委員會會議」決議辦理，租設置位置為本校經管之基隆市中正區祥豐段 1078 地號土地，現況為景觀停車場，基本設置容量為 220 峰瓩 kWp，回饋金百分比（%)不得低於 1%，於 5 月 31 日上網公告，6 月 11 日下午 5 時截止收件。

2.110 年 6 月 15 日下午 2 時開標，投標廠商共計 2 家，合格廠商共計 2 家。

3.110 年 6 月 23 日下午 3 時 15 分召開評選會議，評選結果優勝廠商為「挺新能源股份有限公司」(以下簡稱「挺新公司」)，110 年 6 月 29 日 10 時與廠商議價，決標值：投標設備設置容量 266.64(kWp)X 回饋百分比 15.4%=投標值 41。

4.110 年 8 月 4 日函教育部同意容許使用擬建置範圍之用地（基隆市中正區祥豐段 1078 地號)；教育部於 110 年 8 月 10 日臺教高(三)字第 1100104927 號函復本校同意辦理。

5.110 年 8 月 18 日召開「施工及整地說明會議」，由總務長主持。

6.110 年 9 月 7 日協助「挺新公司」向台電公司申請設置基礎台、設施發電設備等同意書之用印事宜。

7.110 年 9 月 14 日「挺新公司」檢送基隆市政府同意備案核准函。

8.本案後續追蹤辦理事項重點摘要：

(1)「挺新公司」預計 110 年 11 月中旬可與台電公司簽訂電能購售契約。

(2)本案免向基隆市政府申請雜照，預計 10 月進場施工。

(3)預計 111 年 2 月底完成台電外線施作及竣工掛錶。

(4)預計 111 年 3 月底向基隆市政府建管單位申報竣工備查。

(5)預計 111 年 4 月底前完成能源局設備登記，於 6 月初開始售電。

(二)未來須辦理事項：教育部將對本校啟動建置屋頂型太陽光電設備之執行追蹤，110 年 9 月 14 日請挺新能源股份有限公司至本校新建電綜大樓、工學一館及海工館進行屋頂現勘評估設置之可行性，並請事務組協助開啟各棟大樓電箱供廠商評估。

四、校園環境綠美化

(一)規劃適合本校環境種類之櫻花(寒櫻)種植：

109 年度為第三年規劃補植，以數大便是美將這二年內之櫻花樹使之成林，目前較具規模計兩處，分別在研發處後及育樂館右前方，目前兩處皆已在周邊舖設步道

(二)規劃合宜綠地步道，提供友善行走環境(如育樂館前櫻花步道)

(三)利用系所報廢內公園椅，重新整理規劃放置校園提供休憩使用

五、環境教育推廣

本校「海洋大學環境教育機構」與「海大雨水公園」環境教育設施場所環境教育推廣：本校環境教育機構依環境教育法及環境教育機構認證及管理辦法規定設立，以配合國家環境教育為推動環境教育，協助政府開辦環境教育人員訓練班，取得環境教育人員認證。另配合本校已通過環保署環境教育設施場所認證之「海大雨水公園」及校區因坡地關係與周邊腹地之「龍崗生態園區」為主體，推廣山海學園的環境永續生態概念與環境教育推廣活動。如下：

(一)本校為行政院環保署認證之環境教育機構，於 105 年 5 月 10 日取得認證，並已順利通過評鑑作業審查，認證資格再展延 5 年至 115 年 5 月 9 日。協助政府辦理之環境教育人員訓練及環境講習，包括環境教育核心課程 30 小時研習(適用學歷管道)，或環境教育 24 小時研習課程(適用學校教職員經歷管道)。透過本校「環境教育設施場所」(海大雨水公園)與「國立臺灣海洋大學環境教育機構」，開辦環境教育人員認證暨展延研習班，取得研習資格，並協助申請認證作業，共計 4 個班次，如下：

1.「環境教育人員 38 小時學歷核心科目研習」班(以學歷管道向環保署申請認證)。
2.「環境教育人員 38 小時學歷核心科目研習」班(以經歷管道向環保署申請認證)。
3.「環境教育人員 38 小時展延」研習班。(已取得環境教育人員認證期限之展延申請)。

4.「環境教育人員 24 小時經歷核心科目研習」班(以經歷管道向教育部申請認證)。

5.110 年度「海洋大學環境教育機構」因疫情關係停辦環境教育人員訓練。

(二)本校境教育設施場所---「海大雨水公園」環境教育推動執行成效

基隆擁有豐沛的水資源，由建築物屋頂及立面收集雨水，經過簡易的水質處理後，可達到節能及雨水利用的目標。本課程以雨水回收與儲存系統之雨水收集建物屋頂、水撲滿、繩索與蓑衣集水、建築物立面集水、雨水過濾系統、雨水沖廁與澆灌系統等，將雨水有效收集並現地利用，讓參與者能以實際觀察的學習方式，知道水資源彌足珍貴及有限，應該要珍惜並充分運用，以達到環保永續教育效果，並強化永續校園推動的實際效益推廣與運用。

(三)110 年度活動梯次與參與人數總表(至 110 年 8 月 31 日止)

序號	起訖日期	課程方案名稱	參加對象	總人數	課程時數	梯次總和
1	110/01/01 至110/8/31	戶外教學	不限定	74	2-2	3
2	110/01/01 至110/8/31	講座簡報	不限定	95	1-2	3
3	110/01/01 至110/8/31	海洋(海廢)教育	不限定	115	1-2	3
4	110/01/01 至110/8/31	龍崗生態園區戶外教學導覽	不限定	41	1-2	2
5	110/01/01 至110/8/31	環保DIY	不限定	--	1-2	--
總計				325	-	11

【附件五】

圖書暨資訊處報告

一、推展智慧校園，提升海大的競爭力

(一)協助本校研究人才庫規劃建置：

1.完成本校研究人才庫架設並上線使用，目前已建置 440 位老師(研究人員)，收錄 13,205 筆研究成果及 11,887 筆計畫成果，並持續更新建置中。

2.完成 InCites 採購，透過 InCites 可分析(1)剖析海大機構優勢領域(2)透析系所研究能量(3)追蹤研究者/研究團隊研究能量表現(4)分析主題背景尋找人才或合作者。規劃將利用 inCites 於研究者個人及系所單位等分析統計資料，與研究人才庫進行連結，提高本校研究人員研發能力之曝光。

(二)本校系統資料交換平台之規劃設計和開發：

1.目的為收集、組織和加值全校資料(資料儲存中心)，並提供各系統所需其他系統資料(資料交換中心)。

2.可提供教務處及研發處分析作業使用。

(三)持續精進無人圖書館服務站建置開發：

1.目前完成項目：已自行開發智取櫃、iLib 服務站。

(1)智取櫃：提供北聯大圖書互借、DDS 申請文件自取功能，不受上班時間限制並無須到櫃台取書，可在自己方便的時間至智取櫃(目前在圖書館一樓藝文中心旁有兩座共 32 格)自取。並整合館藏系統，可設定預約圖書置放功能；透過設定，讀者可在預約圖書到館後，可至智取櫃取書，不受限時間。

(2)iLib 無人服務站：提供個人借閱查詢及續借、來賓換證聲明及資料登錄、圖書館 wifi 帳號申請、圖書館空間借用、學校信箱密碼重置及圖書館開放時間等功能。減輕櫃台及相關工作的同仁部分工作負擔，學生可至服務站(目前在圖書館一樓入口處)自行設定或申請相關需求。機台及系統顯示圖示是由本校文創系學生設計，機台是找尋鐵工廠客製製作，結合校內學生學習所長並可展現成果的平台。

2.持續精進項目：

(1)智取櫃：整合 Linenotify 功能，讀者可透過 Linenotify 與本校圖資處進行綁定後，如有任何的智取櫃取件訊息都可即時透過 Line 取得通知。

(2) iLib 無人服務站：持續開發透過 iLib 圖書館 wifi 帳號申請、圖書館空間借用、學校信箱密碼重置等功能，可綁定 Linenotify 及時獲得資訊。

(四)圖書館資料倉儲系統持續發展及應用於服務：

1.起因：

(1)為收集讀者在進入圖書館相關系統後，紀錄使用足跡，並加以分析作為應用。

(2)將目前紙本館藏依新購及有流通之書籍進行一般性分類。

2.目前應用：

(1)建立起近 6 年年度及季度借閱排行。

(2)讀者可依分類選擇查詢圖書，目前共完成 22,658 筆分類，持續增加中。

(3)可統計介購書籍採購後之流通性(總借閱次數)。

3.將來規劃：

(1)應用以分類之圖書，及讀者借閱習慣關聯比對進行 Linenotify 推播主動推薦。

(2)將部分圖書細分，建立本校特色館藏分類。

(3)依館藏借閱量分析及入館量分析比對圖書館所舉辦之活動，是否有相關關聯性，可提供做為活動推廣舉辦或圖書採購之參考。

(五)持續開發及維護多校區圖書互借傳遞系統。

(六)教學務系統之各單位自動化系統功能自行開發增修，逐步與業務單位確認：

1.在教學務系統中，將原有紙本作業流程逐一資訊系統化。

2.自行開發博碩士線上離校、線上新生註冊、兵役作業資訊化、衛健保作業資訊化、線上投票、線上通訊錄等作業。

二、優化機構典藏平臺功能，傳播本校研究成果

(一)持續進行校內碩博士論文及老師相關研究論文、計畫與技術報告等研究成果之徵集，達到穩定成長的目標，並進行系統功能升級和改進。

(二)進行相關研究資料補正以及發表人帳號與論文進行連結。

(三)目前收錄校內研究成果包括博碩士論文、技術報告、期刊論文、演講及研討會及研究計畫等。目前共4萬餘筆，涵蓋本校研究人員發表成果約6成左右。

(四)引進台大Scholars系統，並將機構典藏研究發表進行人員分類及清理；並透過整理完成之分類，於Scholars系統建立在校老師簡歷，並進行老師研究發表轉移、建造以老師(研究人員)為視角展現成果的新典藏平台，已架設完成並上線。

三、強化E-mail系統服務功能和使用安全

(一)提供多元email系統服務，讓老師和學生能更便利使用資訊服務。

(二)加強email系統安全，提供各種垃圾信件管理機制，提升信件安全服務。

1.每年進行弱點掃瞄，再請廠商修改相關設定和補強。

2.每天觀察信件收發狀況，排除有問題信件和ip來源，以確保本校email帳號安全。

利用fail2ban軟體減少帳號密碼被破解機率。

四、強化圖書館空間利用，營造優質學習環境之執行計畫

(一)活絡書庫空間：因應館藏逐年增加，賡續進行館藏空間調整與整理，移轉較少被利用圖書至B1罕用書庫、較少利用視聽資料轉至5樓視聽資料典藏室，淘汰陳舊破損圖書，使4及5樓中西文書庫空間有效利用。

(二)強化圖書館實體空間利用：針對館內現有空間進行檢視及調整，營造優質閱讀空間及氛圍，預計規劃4樓兒童書區及圖書二館4樓現期期刊區。

五、加強圖書資源利用教育，提升資訊素養知能之執行計畫

(一)舉辦圖書資源利用說明會，深入系所教室解說圖書資源：除配合學務處「大一學習促進」活動，舉辦「開啟圖書館的旅程-認識圖書館」說明會外，並主辦「學會資料怎麼找」及邀請資料庫專業講師蒞校舉辦說明會，以推廣學校訂購之電子期刊、資料庫及電子書等資源。

(二)推動館際合作：積極爭取對外取得資源之多種管道，以弭平研究資源不足。目前已提供全國文獻傳遞系統、圖書互借證交換、北聯大圖書資源共享平台等三種途徑。以達成資源共享、互通有無。

(三)積極舉辦多項寓教於樂活動：為行銷圖資處以達成全校師生廣為利用之目標，除積極配合其他單位進行圖書館導覽外，並定期舉辦圖書館週及不定期推出線上有獎徵答活動。運用多方途徑吸引讀者興趣以行銷圖資處。

六、強化並持續擴充核心館藏以支援師生教學研究之執行計畫

(一)提升每位師生可查檢利用之館藏資源數量：於既有經費外同時積極加入各式合作聯盟，以有效擴充本校師生教學研究可利用之核心及特色書刊資源。

(二)深化數位資源內涵及利用：以海大讀者需求為導向，加強徵集電子期刊、資料庫、電子書等各式有價及免費數位資源，並連結指引相關特色資源，以提供符合本校師生教學與研究需求的便利數位資源利用環境。

(三)持續強化電子資源利用平台：除提供海大師生單一入口以整合查詢本校可利用之各式中外文數位資源外，並同時建置維護電子期刊、電子書及資料庫不同資源種類專區，輔助讀者迅速查檢取得所需特定資源。目前本校電子資源入口網收錄之可利用資源已逾39萬筆，111年度預計規劃再增加至少1萬筆電子書刊資源供查檢利用。

七、維護校務行政系統之軟硬體設備之執行計畫

(一)落實行政作業電腦化以提升服務品質與績效，未來規劃將資料表單逐步改為自動化模式，也讓開發人員有更多的餘力開發新系統來提供更好的服務項目及品質。

(二)維護更新校務行政系統之軟硬體設備，逐年分階段投入虛擬化環境建置及老舊系統移轉，提供更彈性化的軟硬體服務環境。

1.教學務系統硬體主機ap 7台、db 2台；目前最早為民國98年採購,6年前採購設備有5台,擬110年購買1台HP DL380、1台儲存設備先進行老舊db系統移轉，後續將逐步將舊主機資料移至該新設備。

八、建置雲端基礎平台及網路資安服務之執行計畫

(一)本校於資通安全責任等級中隸屬B級單位，配合政府資通安全法之規範與要求，除持續維持ISO27001之有效性之外，每年依序完成網站安全性弱點檢測與系統滲透測試，確保核心系統的安全性之外。並落實資安全監控管理機制，使學校師生有良好的網路學習環境。

(二)配合B級單位資安責任等級應辦事項，建立SCO監控中心，透過納管防火牆、入侵防禦設備、WAF、防毒等資安設備LOG，進行關聯性分析，藉此判斷資安事件、預警或異常連線行為，進而保護資訊機房之安全。

(三)持續擴充本校海洋雲私有雲虛擬主機給老師、學生及行政單位申請使用，並結合中華電信hiCloud公有雲服務，使用者可依實際需求分級選擇使用環境。未來將再增設GPU運算資源及虛擬桌面服務。

(四)在經費允許的情況下，於108年起3年至5年內完成汰舊換新無線網路設備及新增服務熱點，提供穩定的無線網路使用環境。108年至109年已購置共38台無線網路基地台，分別汰換圖書館、育樂館及行政大樓含各會議室之舊設備，並新增第二餐廳兩處熱點及學生活動中心3處熱點。未來陸續汰換置於各館樓一樓的無線網路基地台及新增畢東江廳等多處熱點。

(五)於111年起，逐步汰換個骨幹端端之骨幹交換器，以提供高速穩定的網路環境。預計待汰換單位：行政大樓、綜合一館、活動中心、研發處、河工系、操船模擬、環漁系、食科系、人文大樓、生科院、水產養殖、綜合研究中心等單位。

九、強化全校網頁，提升外界觀感

(一)推動rpage網頁建置平台：提供簡易的WEB管理介面，讓同仁能快速建置網站，降低網頁設計的門檻；省去硬體維護工作(伺服器架設在圖資處)，減輕同仁工作負擔。

(二)持續維護統一版型，提供使用者一致的瀏覽風格與便利的瀏覽方式。

(三)定期檢視各單位網頁，強化網頁即時性與正確性。

十、強化TronClass教學平台系統

(一)提供院系統計、課程統計、學習分析等功能與相關教學，讓教務人員可了解各項課程的詳細資訊;提供教材統計與作業統計等功能與相關教學,讓教師可掌握學生的學習狀況。

(二)因應遠距教學需求量之遽增，擴增雲端設備資源，以確保 TronClass 系統之穩定性與可靠性。

(三)持續維護電腦教室硬體與更新教學軟體，提供師生更優質的學習環境。

【附件六】

國際事務處報告

一、境外生有效招生、策略及具體成效

(一)僑生招生策略及具體成效：

1.招生策略：

(1)建立招生彈性，全方位網羅各國各學制華僑學子，達成更多元化管道且全年招生的目標：

A.積極拓展各項招生管道：個人申請、聯合分發、兩階段單獨招生、僑生以外籍生身分入學。

B.擴增招生名額：減少受註冊率影響。

C.延長招生時間：配合各國學制、考試放榜時間不同，延長招生時間。

(2)強化本校能見度，建立良好口碑：

A.疫情期間，強化本校線上招生能量。

B.積極參與各項海內外教育展。

C.辦理各項參訪接待業務。

D.及時回覆新生入學疑問及需求。

(3)加強對招生有影響力的潛在單位之聯絡：

A.持續與各地區辦事處(香港、澳門、馬來西亞、印尼等地)保持友善聯繫。

B.透過社群軟體快速便利之特性，持續建立與各地華僑輔導老師等關鍵人物的連結，快速且即時發放本校招生簡章、學校最新動態等資訊，藉以保持與各地的聯繫與交流。

C.每年固定至國立師範大學僑生先修部辦理招生宣傳活動，並邀請至本校參訪。

(4)強化本處與校內各處室之相互合作與配合：

A.與校友服務中心合作：

(A)積極與馬來西亞、澳門與香港等地區的畢業校友之聯繫與拜訪，並於海外招生說明會時邀請畢業校友參與海外教育展進行經驗分享。

(B)加強學校、僑生校友之連結，主動與海外校友聯絡並提供學校訊息。

B.與招生組密切配合，共享招生資源。

C.與註冊組及軍訓室密切聯繫，提供學生必要之輔導，加強口碑行銷。

D.與生輔組密切聯繫，提供學生各項獎助學金資訊，幫助需要的學生並提升就讀意願。

2.具體成效：

(1)積極宣傳與拓展各項招生管道(統計日期：2021/10/8)：

A.個人申請：錄取人數由 108 學年度 59 人增加到 110 學年度 93 人。

B.聯合分發：錄取人數由 108 學年度 41 人增加到 110 學年度 70 人。

C.單獨招生：錄取人數由 108 學年度 60 人減少為 110 學年度 45 人。

(2)強化本校能見度，建立良好口碑：

A.近三年本校在校僑生總人數(學碩博)由 108 學年度之 392 人增加到 110 學年度 451 人，請參閱圖一。(統計日期：2021/10/8)

B.近三年本校僑生學士班新生總人數由 108 學年度 111 人增加到 110 學年度 141 人，請參閱圖一。(統計日期：2021/10/8)

C.歷年各項交流次數統計如表二。

D.疫情期間，強化線上招生能量：

(A)參與僑大先修部、馬來西亞留台聯總、海外聯合招生委員會辦理之線上教育展。

(B)重新規劃國際處招生網頁並建立影音專區。

(C)持續邀請錄製各學院系所宣傳影片。

(D)辦理學生影片競賽活動，擴充線上宣傳素材。

(3)加強對招生有影響力的潛在單位之聯絡：本校之最新動態、招生文宣及簡章，透過社群軟體(臉書粉絲團及社團)、電子郵件等方式，發送至港、澳、馬來西亞、印尼、緬甸、越南等中學共計 300 餘所。

(二)國際學生招生策略及具體成效

1.招生策略：

(1)積極與海外高等教育與研究機構建立夥伴關係。

(2)調整境外學生獎學金並彈性運用，已提升更多外籍生入學意願。

(3)推動國際移動獎學金計畫，讓教師可直接提供獎學金招募優質學子。

(4)積極與海外姊妹校(越南、印尼、馬來西亞、泰國與菲律賓)互動宣傳本校招生資訊。

(5)主動提昇與國外獎學金機構和臺灣獎學金發放單位交流與聯繫。

(6)疫情期間增加參與線上教育展提高能見度。

(7)疫情期間利用線上軟體與姊妹校進行招生活動與宣傳。

2.具體成效：

(1)在校國際學生總人數由 109 學年度之 97 人增加到 110-1 學年度 112 人，成長率為 15.46%，請參閱圖二。(統計日期：2021/10/8)

(2)國際學生新生總人數由 109 學年度 23 人增加到 110-1 學年度 54 人，本年度成長率為 135%，請參閱圖二。(統計日期：2021/10/8)

(三)陸生招生策略及具體成效：

1.招生策略：

(1)透過姐妹校交流窗口協助公告轉知本校碩、博士班招生資訊。

(2)寄發 Email 予歷屆來校研修交流之姐妹校學生，說明本校學、碩、博士班招生資訊，並請歡迎同學轉知其他符合報考資格之親友。

2.具體成效：

本校大陸地區學生人數(含學位生及交換生)：101 學年度為 78 人增加到 108 學年度 169 人(108 學年交換生 145 人、學位生 24 人，成長率為 117%，每學年人數統計如表一(108-2、109 學年度受新型冠狀病毒疫情影響，無陸生新生來校)。

(四)未來推動事項及展望：

1.僑生未來推動事項及展望：

(1)積極鼓勵與培養在校港澳和馬來西亞僑生幹部參與外賓參訪本校之活動，透過參訪前之籌備會議及參訪後之檢討會議，可凝聚僑生之向心力，並藉由在校僑生與來訪中學師長與學弟妹的交流，促進外賓對本校之信任感，亦使僑生有機會參與學校事務，也讓在校僑生可成為本校的僑生招生活招牌。

(2)藉由教育展活動邀請在校僑生現身說法，吸引海外優秀學子赴本校就學。

(3)僑生於假期返回僑居地時，鼓勵僑生於寒暑假返回僑居地時，至其畢業中學分享來本校就讀之心得並進行宣傳。

2.外國學生未來推動事項及展望：

除了持續推動現有招生策略外，仍將落實本校願景，推動英語學分學程與課程，以擴大招收外國交換生及學位生：

(1)除了華語中心課程，整合學院英文課程，提供套式交換生英文學程。

(2)持續推動日本長崎大學博士雙聯學位學程，強化招募本校與美國辛辛那提大學雙聯碩士課程。

(3)持續參與線上教育展、建立與姊妹校線上會議拓展招生宣傳機會。

3.陸生未來推動事項及展望：

(1)透過會議及相關管道建議政府逐步放寬對於涉海科系的研修限制、減短大陸學歷採認政策的期程、增加學歷採認之學校數。

(2)加強與大陸地區「985 工程」學校、「211 工程」學校之交流,營造姐妹校合作的機會，除可增加本校陸生之員額亦可提昇本校學生赴大陸地區研修之意願。

二、境外生輔導(含生活、住宿...)

(一)國際生輔導：

1.精進國際生課業與研究輔導，促進國際生與本地學生文化交流與學習：

(1)每學期新生入學時辦理一場次新生座談會，宣導最新政府法規及措施、學校組織及各項業務流程，協助其校園之生活，以及福利權益之維護與爭取。

(2)入學後辦理文化交流活動，促進國際生與本地生文化交流與學習，落實大學部專責導師與學伴制度。

2.建置雙語學習環境，改善校園生活設施：

(1)建置友善學習環境與設施，校園標誌雙語化(各項交通指標、大樓名稱、路標牌誌與校園地圖)已達 95%，並持續改善中。

(2)推行全校行政與學術單位之法規、申請表單與相關資訊英語化，以建構友善雙語校園環境。

(3)定期檢核並提醒各教學、行政單位更新其英文網站，以提供雙語資訊。

3.精進接待家庭機制，積極辦理接待家庭計畫：

(1)邀請本校教職員與學生家長及基隆市民擔任接待家庭，協助國際生生活輔導與文化適應。

(2)接待家庭數於 101、102、103、104、105、106、107、108 及 109 學年分別為 30、33、35、32、25、10、11、10 及 8 家。

4.規劃境外學生服務學習與社區多元化交流：

(1)辦理境外生文化週、英文會話學伴、參與社區地方節慶與公益活動。

(2)參與社區高中、國中、國小之多元文化分享活動，由國際生分享其所屬國地理、文化資訊，進而培養與社區及本地學生之互動、關懷與回饋情誼，增進彼此交流與學習。

(3)國際生交流文化活動辦理場次於 101、102、103、104、105、106、107、108 及 109 學年分別為 15、14、16、18、15、18、16、11 及 8 場。

5.強化外國學生聯誼社的組織運作：

促進最新資訊的流通，並培養新生成為將來的團幹部，俾利社團順利運作。

6.國際生生活住宿設施規劃改善：

除提供校內住宿外，並提供國際學生宿舍，以使外國學生友善在校生活。

(二)陸生輔導

1.陸生新生入學輔導活動：

(1)協助每學期來校交流之新生辦理接機入住、辦理註冊程序、申請保險，統一証號申請等事宜。

(2)交流期間課業輔導及生活適應，結業成績寄送及聯繫。

(3)與系所合作，協助安排本地生為陸生學伴，成立學伴群組，辦理各式聯誼活動，促進兩地學子交流。

2.強化陸生聯誼社的組織運作：

穩定社團組織架構並協助年度活動規劃、參與活動籌備、辦理陸生意見調查。

3.設立「國立臺灣海洋大學大陸地區學生獎勵金」：

為獎勵大陸地區優秀學生至本校就讀，學位生每學期可申請一次。

4.設立「國立臺灣海洋大學陸生 3+1 聯合培養人才專班書卷獎獎勵金」：

為獎勵 3+1 聯合培養人才專班之交換學生至本校研修，每學期頒發一次。

(三)未來推動事項及展望

1.國際學生輔導：

(1)為提供友善雙語環境，擬推動本校教學、行政單位之表單、法規及指標全面雙語化。

(2)強化外國學生聯誼社與本國學生社團之互動，使雙方可多方面交流。

2.陸生輔導：

(1)擬規劃與本地生同住，增進交流機會。

(2)透過系所班會及陸生聯誼社、各社團，舉辦校園聯誼活動，強化陸生與本地學生及師生的交流互動。

(3)協助相關單位共同宣導維護陸生身心安全，如防疫衛生保健、夜晚校園宿舍緊急事件與陸生面對課業、情感心理壓力的諮商處理。

三、國際交流及聯盟(含與外國大學合作辦理學位專班、雙聯學位與大陸合作 3+1、姐妹校…)

(一)與外國大學辦理雙聯學位：

1.美國辛辛那提大學已開始啟動兩校簽訂雙聯碩士學位合作協議書與 3+1+1 學程事宜。主要針對本校工學院為合作對象，然因應疫情影響暫緩。

2.完成與日本長崎大學重啟雙聯博士學位之推動。

3.協助推動本校法政學院與英國史旺西大學雙聯計畫。

(二)與大陸合作 3+1、姐妹校：

1.與大陸地區姐妹校推動 3+1 聯合人才培養計畫

(1)本校自與姐妹校福州大學(104 學年度起)、福建農林大學(106 學年起)及廣東海洋大學(108 學年度起)合作推動聯合人才培養計畫，採用「3+1」的合作模式，學生在第三學年期間赴本校學習，修完教學計畫規定的課程和學分後，由本校出具課程學習成績和研修證明，原就讀學校承認學生在台學習的學分。

(2)學生完成學業後須發福州大學、福建農林大學、廣東海洋大學畢業證書、學士學位證書。

(3)福州大學聯合人才培養計畫歷年至本校研修之學生人數詳如下表：

學年度	至河工系研修學生人數	至造船系研修學生人數	合計
104-1	76	70	146
104-2	76	69	145
105-1	59	59	118
105-2	59	58	117
106-1	59	57	116
106-2	59	57	116
107-1	29	31	60
107-2	29	31	60
108-1	35	39	74
108-2	受新型冠狀病毒疫情影響無陸生來校		
109-1			
109-2			

(4)福建農林大學聯合人才培養計畫至本校之學生人數詳如下表：

學年度	至食科系研修學生人數	至機械系研修學生人數	合計
106-1	24	15	39
106-2	24	15	39
107-1	7	0	7
107-2	7	0	7
108-1	9	0	9
108-2	受新型冠狀病毒疫情影響，無陸生來校		
109-1			
109-2			

(5)廣東海洋大學聯合人才培養計畫至本校系研修之學生人數詳如下表：

學年度	至機械系研修學生人數	合計
108-1	9	9
108-2	受新型冠狀病毒疫情影響，無陸生來校	
109-1		
109-2		

2.姐妹校成長具體成效

(1)102 學年姊妹校數合計 59 所增至 109 學年姊妹校數 119 所，如圖三。

(2)由於簽約策略有效於招生與實質合作，102 年至 107 年合計與港澳約 100 餘所

高中簽訂合作備忘錄，並推動僑生以外籍生身分入學。

(三)未來推動事項及展望

1.拓展實質雙聯學位合作之大學：

(1)馬來西亞登嘉樓大學(雙聯碩博士學位)

(2)菲律賓伊莎貝拉州立大學(雙聯碩士學位)

2.簽訂重點地區姊妹校，提升招生宣傳動能：

(1)馬來西亞地區。

(2)印尼地區。

(3)越南地區。

(4)菲律賓地區。

(5)泰國地區。

四、學生出國人數及經費

(一)為促進本校國際化，積極推動學生出國，學生出國人數由 100 學年 265 人增加 201%至 102 學年度之 798 人，補助學生之經費由 100 學年 5,417,854 元增加 210%至 102 學年度之 16,781,672 元，101 至 109 學年度本校獎補助學生出國人數及經費重點說明，如表三。

(二)推動學生參與姊妹校短期研修計畫

1.協助同學參與美、加、法、日、韓、馬、越南及大陸地區等姊妹校交換計畫以增進學生之語言能力、專業學識及國際觀，101 至 109 學年度姊妹校短期研修計畫參與人數統計，如圖四。

2.協助同學利用暑假期間參與研習營

鼓勵同學在不影響學期修課安排的情況下，至美加地區參與相關語言增進課程，並了解當地之歷史文化。

(1)各學年度辦理情況：

A.101、102 學年度分別參與美國柏克萊 ELS 暑期遊學營及加拿大姊妹校 Memorial University of Newfoundland 暑期研習營活動。

B.103 學年度參與美國姐妹校 James Madison University 暑期研習營及加拿大溫哥華 ELS 暑期遊學營。

C.104 學年度參與至 106 學年度擴大辦理美國姊妹校 University of Rhode Island 暑期研習營、美國姐妹校 James Madison University 暑期研習營、加拿大姊妹校 Memorial University of Newfoundland 及加拿大溫哥華 ELS 暑期英語研習營。

D.107 學年度起新增與馬來西亞姊妹校 University Malaysia Terengganu 合作辦

理「International Aqua-Science Program」暑期研習營，由本校海洋生物科技學士學位學程學生組團參加。

(2)各學年度補助金額：

A.101 學年度獎補助每名參加同學新臺幣 1 至 1.5 萬元。

B.102 學年度為鼓勵學生踴躍參與並降低同學之經濟負擔，提高獎補助金額至每名新臺幣 5 萬元整。

C.103 學年度依活動負擔經費調整獎補助每名參與同學新臺幣 3.5 萬元。

D.104 至 106 學年度依計畫類型不同，補助每名參與同學新臺幣 2.5 萬元至 3 萬元不等。

E.107 學年度分別與寒、暑假期間推派 18 位、12 位、10 位同學參加馬來西亞登嘉樓大學暑期研習營，前述 18 位學生由該校落地接待並獲本校補助機票費用；12 位學生由新南向計畫補助，每名學生獲新臺幣 4 萬元補助，後 10 位同學由本校專款補助機票費用及部分生或廢，每名學生新臺幣 2 萬 5,000 元整；另，推派 10 位同學前往美國姊妹校交流，每名補助新臺幣 2 萬 5,000 元整至 3 萬元整。

F.108、109 學年度因受嚴重特殊傳染性肺炎(武漢肺炎)疫情影響，合作學校暫緩辦理研習營。

G.歷年總獎補助經費，如圖五。

(三)未來推動事項及展望：

1.舉辦「學生赴國外短期研修說明暨成果發表會」、「研習營說明會」：

每學期藉由承辦人員之說明及過去參與同學之分享，使同學更加了解學校提供之出國管道及相關補助。

2.積極與美加地區姊妹校聯繫並商討合作辦理暑期研習營之可能性：

除了以 ESL(English as second Langue)為主題外，103 學年度首度與美國姊妹校 James Madison University 合作辦理以 Cross Culture(美國歷史文化)為主題之研習營，104 學年度首度與美國姊妹校 University of Rhode Island 合作辦理提供專業課程（Technical Courses）之暑期研習營，提供學生更多選擇。

3.配合新南向與東南亞姊妹校聯繫並商討合作辦理暑期研習營之可能性：

107 學年度首度與馬來西亞姊妹校 University Malaysia Terengganu 合作辦理以海洋生物科學為主題之研習營，未來將持續與越南、馬來西亞、菲律賓等地姊妹校聯繫共同辦理暑期研習營之可能性。

4.透過與北聯大四校聯盟合作，參與線上合作會議並加強國際間交流，提升學術資源及知名度，強化國際學術交流；透過與北聯大合作，除了促進國內校與校之間的資源分享交流，更能提升國際間聯盟合作的機會。

五、其他

(一)辦理教育部青年署「大專校院學生國際體驗學習計畫」:

為拓展學生出國管道並延續相關效益，自 104 學年度起向教育部申請本計畫，協助本地生以海洋產業與自身專業結合，擬定赴海外之體驗子計畫，並透過就學期間的海洋產業通識課程、與境外生語言暨文化交流活動等訓練，使其能於暑假期間獨立時間本計畫。

1.104 學年度以「國際海洋產業之現況與發展」主題，獲教育部核可並補助新臺幣 56 萬元整，本學年度計 41 名學生參與課程，38 名學生實際完成赴外計畫。

2.105 學年度續以「國際海洋產業之現況與發展」主題，獲教育部核可並補助新臺幣 92 萬 5,662 元整，本學年度擬配合政府新南向政策，推動學生赴新南向 18 國進行計畫，計 55 名學生參與課程。

3.106 學年度續以「國際海洋產業之現況與發展」主題，獲教育部核可並補助新臺幣 70 萬元整，計 55 名學生參與課程。

4.107 學年度教育部補助策略之改變下未獲補助，因本校已執行多年，此次申請學校眾多，將轉由新學校執行，並希望本校在過往經驗基礎下，可考慮繼續補助學生執行此計畫。

5.108 學年度續以「國際海洋產業之現況與發展」主題，獲教育部核可並補助新臺幣 70 萬元整，計 40 名學生參與課程。

6.109、110 學年度因受嚴重特殊傳染性肺炎(武漢肺炎)疫情影響，教育部暫緩辦理。

(二)「開設全英語課程」:

為配合學校國際化政策，自 107 學年度起各學院及共教中心逐步開設全英語課程，提供外國學生選讀，於 110 學年預計提供 2 個國際研究生獎學金及 1 個國際研究生學程，分別為人工智慧工程之應用全英語國際研究生獎學金、國際海運與運輸物流國際研究生獎學金及海洋生物科技及環境生態永續國際研究生學程，於 110 學年開始實施，於 111-112 年增加各學院雙語英語課程教學，並於 113-114 年完成各學院英語課程教學。

1.107 學年度英語課程數，生科院 35 門、海運學院 9 門、海資院 14 門、工學院 5 門、電資學院 6 門、人社院 7 門、法政學院 2 門及共教中心 25 門。

2.108 學年度英語課程數，生科院 35 門、海運學院 7 門、海資院 28 門、工學院 8 門、電資學院 2 門、人社院 11 門、法政學院 2 門及共教中心 25 門。

3.109 學年度英語課程數，生科院 31 門、海運學院 6 門、海資院 25 門、工學院 6 門、電資學院 2 門、人社院 10 門及共教中心 36 門。

(三)辦理大專校院學生雙語化學習計畫：

普及提升目標在整體提升所有大專校院教師英語教學能力及學生英語能力，將補助經費鼓勵獲高教深耕主冊計畫補助之各大專校院參與方案，逐步建立校內 EMI 支持系統及學生英語能力資源體系，引導大學從全英語課程比率、學生英語修課畢業認證及教學評鑑等面向，逐步強化大學英語學習環境及學生英語能力，若學校試辦績效良好，擇優支持其申請成為雙語重點培育學校或專業領域雙語重點培育學院。

1.110 學年度以「普及計畫」獲補助計 100 萬元整。

表一：101 至 110-1 學年境外生人數統計表(截至 110/10/8)

類別	學制	101學年	102學年	103學年	104學年	105學年	106學年	107學年	108學年	109學年	110-1學年	備註
僑生	學士	141	165	208	261	299	333	357	361	398	431	1.103 學年首次辦理僑生個人申請及僑生以外國學生身份申請入學。 2.104 年啟動學校單獨招生作業 3.105 學年度將單獨招生管道設計為兩階段招生。 4.106 學年度延長單獨招生管道申請作業時程。 5.108 學年度加入台大十校單獨招生海推管道。 6.110 學年度台大取消十校單獨招生海推管道。
	碩士	14	15	11	8	12	12	18	30	30	19	
	博士	3	1	0	0	0	0	1	1	3	1	
	合計	**161**	**181**	**219**	**269**	**311**	**345**	**376**	**392**	**431**	**451**	
國際生	學士	32	12	22	36	47	52	47	39	28	29	110-1 學年報到外籍新生 54 名。
	碩士	14	42	40	40	37	44	50	37	34	41	
	博士	17	17	18	18	17	21	30	38	35	42	
	合計	**63**	**71**	**80**	**94**	**101**	**117**	**127**	**114**	**97**	**112**	
陸生	學位生 學士	0	0	5	10	15	19	16	13	10	4	110 學年各學制人數如下： 1.學士班:生科 2、機械 2。 2.碩士班:河工 1。 3.博士班:海生 3、海洋工程科技博士學位學程 3、海法 1。
	學位生 碩士	0	3	4	5	4	3	6	2	3	1	
	學位生 博士	0	0	1	3	3	5	8	9	8	7	
	學位生 **合計**	**0**	**3**	**10**	**18**	**22**	**27**	**30**	**24**	**21**	**12**	
	交換生	78	142	157	234	119	236	159	145	0	0	受新冠肺炎疫情影響

表二：2014-2021 年參與教育展、海外僑校、僑大等出訪、來訪場次

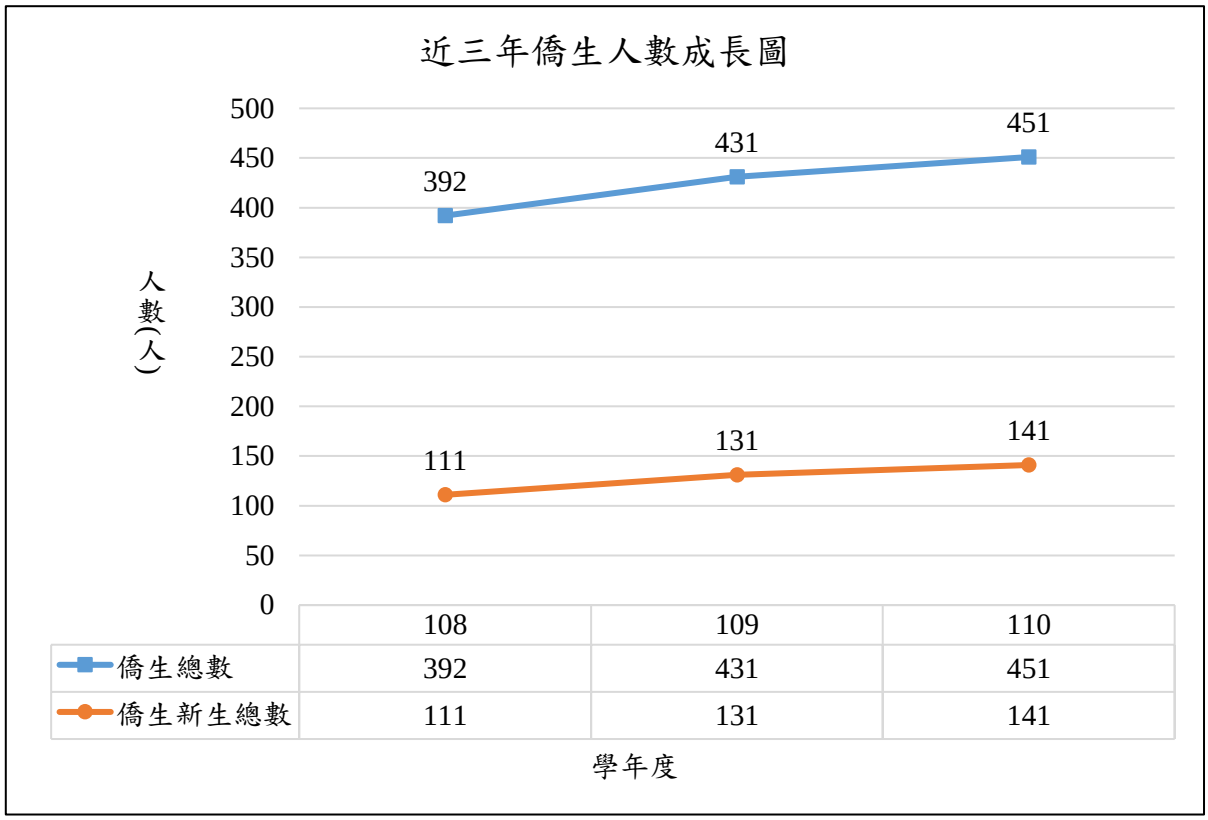
年度	出訪	來訪
2014	0	9
2015	5	29
2016	6	19

年度	出訪	來訪
2017	9	22
2018	9	17
2019	10	12
2020	3(受新冠肺炎疫情影響)	3(受新冠肺炎疫情影響)
2021	0(受新冠肺炎疫情影響)	2(受新冠肺炎疫情影響)

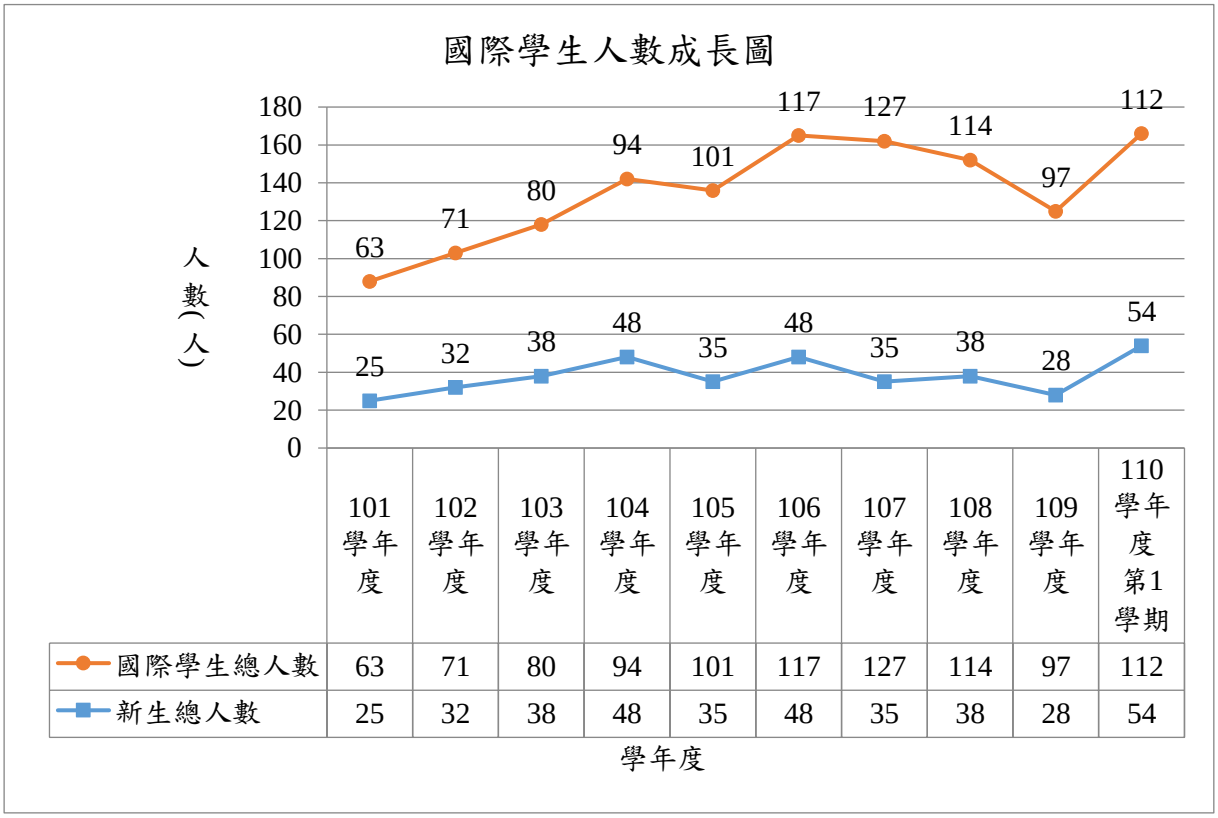
表三：103 至 110 學年度本校獎補助學生出國人數及經費統計表

類別	103.8.1～104.7.31		104.8.1～105.7.31		105.8.1～106.7.31		106.8.1～107.7.31		107.8.1～108.7.31		108.8.1～109.7.31		109.8.1～110.7.31	
	人數	補助	人數	補助	人數	補助	人數	補助	人數	補助	人數	補助	人數	補助
1.學海系列獎學金	59	5,150,315	35	3,202,013	51	4,600,605	50	5,135,274	67	6,350,557	39	4,047,167	9	1,300,352
2.交換生、短期研修	65	1,978,435	41	2,578,368	24	2,001,829	88	2,931,435	162	5,504,352	58	1,462,000	2	0
3.出席國際會議	130	3,914,218	143	3,672,422	161	4,312,486	178	5,202,004	123	2,233,860	70	2,370,995	1	851
4.遊學/營隊/國際志工	73	1,903,738	121	2,323,328	110	2,086,000	130	2,365,775	190	4,317,059	38	1,217,705	0	0
A（1+2+3+4）小計	327	12,946,706	340	11,776,131	346	13,000,920	446	15,634,488	542	18,405,828	205	9,097,867	12	1,301,203
5.海外實習(1)-不含航輪、環漁	152	714,860	132	824,961	128	707,510	153	1,170,325	324	1,795,652	14	9,129	0	0
B（A+5）小計	479	13,661,566	472	12,601,092	474	13,708,430	599	16,804,813	866	20,201,480	219	9,106,996	12	1,301,203
6.海外實習(2)-航輪	359	3,076,843	431	1,229,277	414	2,131,719	207	1,236,651	272	826,682	150	446,776	45	247,000
7.海外實習(3)-環漁	109	3,940,000	52	1,970,000	54	1,995,426	107 年 8 月實習 43 人， 列入 107 學年統計		41	1,989,780	40	2,029,065	0	0
C 總計（B+6+7）	947	20,678,409	955	15,800,369	942	17,835,575	806	18,041,464	1,179	23,017,942	409	11,582,837	57	1,548,203

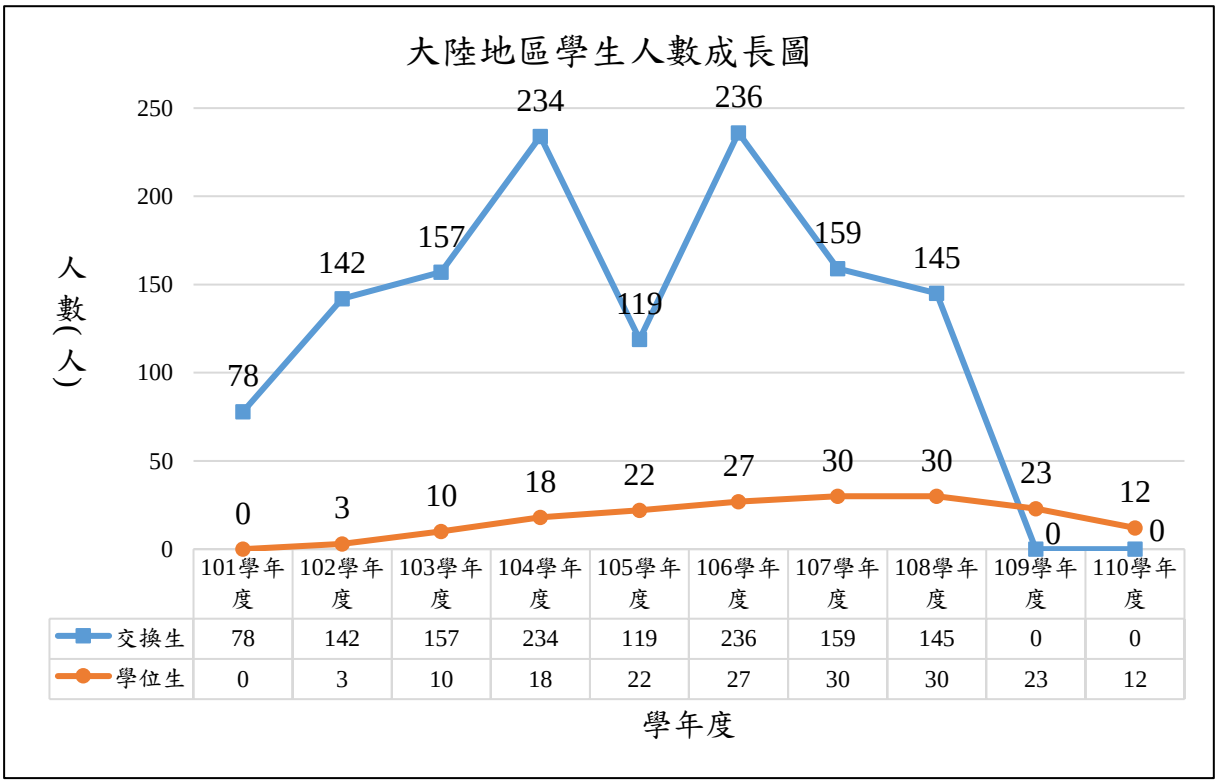
註：另自費出國 101 學年計 4 名，102 學年計 7 名，103 學年 6 名，104 學年計 25 名，105 學年計 25 名，106 學年計 23 名，107 學年計 25 名，108 學年計 10 名。



圖一：108 至 110 學年度僑生人數成長圖

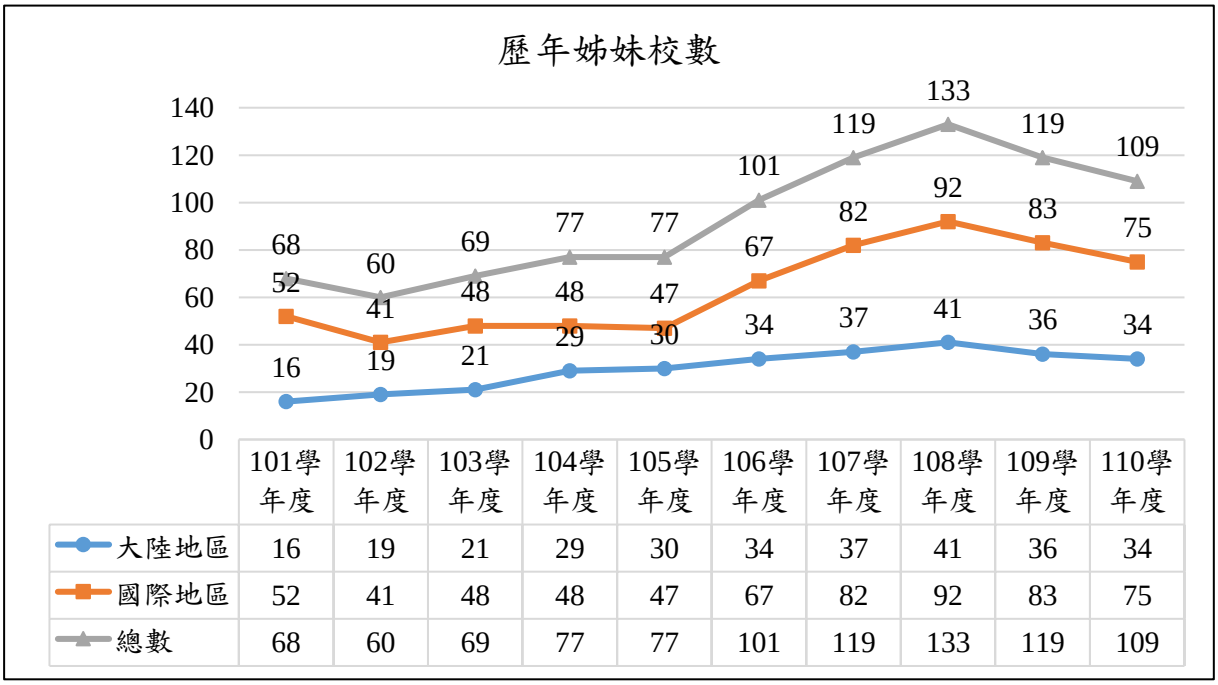


圖二：101 至 110 學年度第 1 學期國際學生人數成長圖



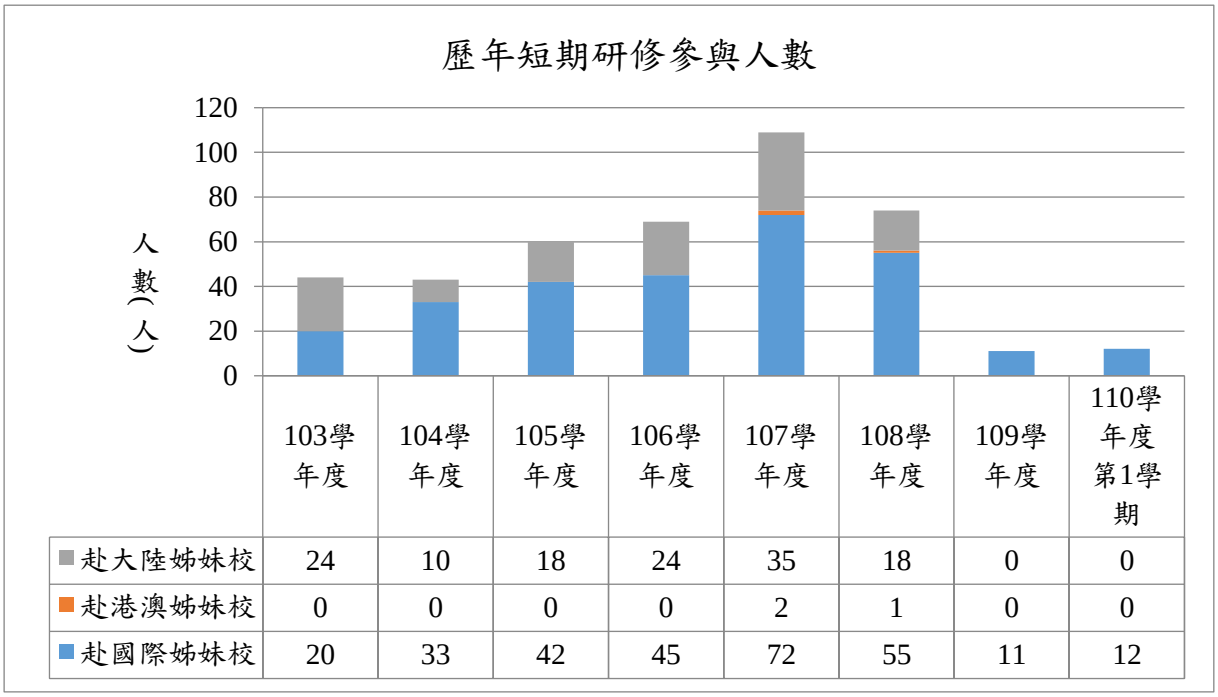
	101學年度	102學年度	103學年度	104學年度	105學年度	106學年度	107學年度	108學年度	109學年度	110學年度
交換生	78	142	157	234	119	236	159	145	0	0
學位生	0	3	10	18	22	27	30	30	23	12

圖三：101 至 110 學年度陸生人數成長圖



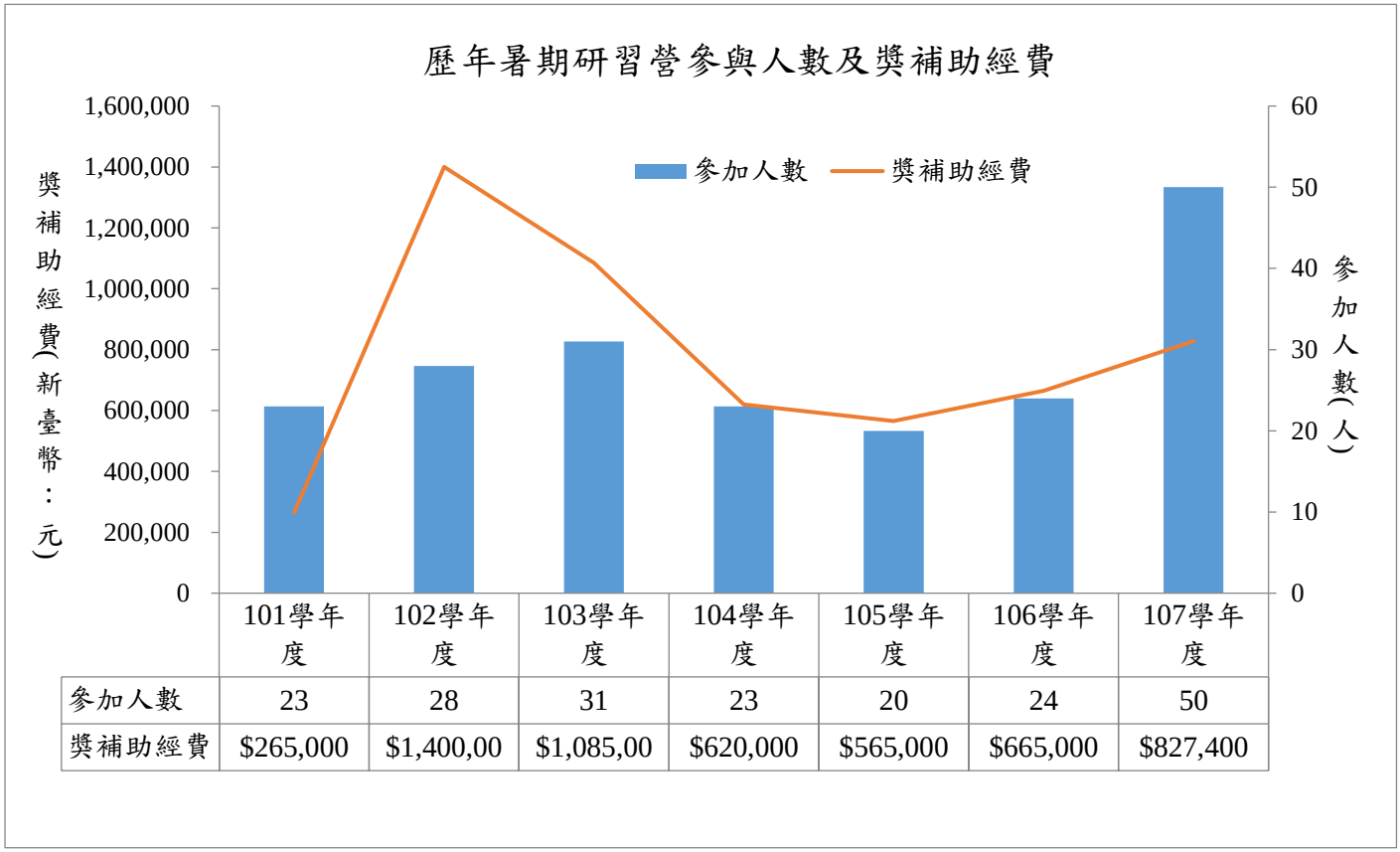
	101學年度	102學年度	103學年度	104學年度	105學年度	106學年度	107學年度	108學年度	109學年度	110學年度
大陸地區	16	19	21	29	30	34	37	41	36	34
國際地區	52	41	48	48	47	67	82	92	83	75
總數	68	60	69	77	77	101	119	133	119	109

圖四：歷年姊妹校數



	103學年度	104學年度	105學年度	106學年度	107學年度	108學年度	109學年度	110學年度第1學期
赴大陸姊妹校	24	10	18	24	35	18	0	0
赴港澳姊妹校	0	0	0	0	2	1	0	0
赴國際姊妹校	20	33	42	45	72	55	11	12

圖五：歷年短期研修參與人數



	101學年度	102學年度	103學年度	104學年度	105學年度	106學年度	107學年度
參加人數	23	28	31	23	20	24	50
獎補助經費	$265,000	$1,400,00	$1,085,00	$620,000	$565,000	$665,000	$827,400

圖六：歷年暑期研習營參與人數及獎補助經費

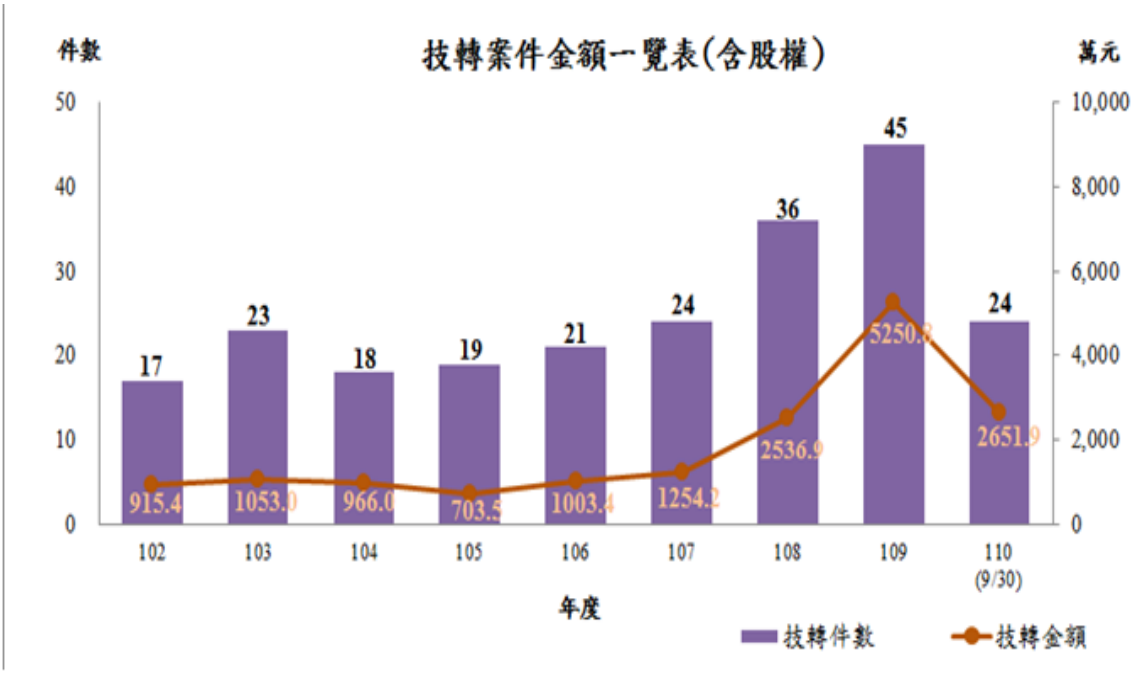
【附件七】

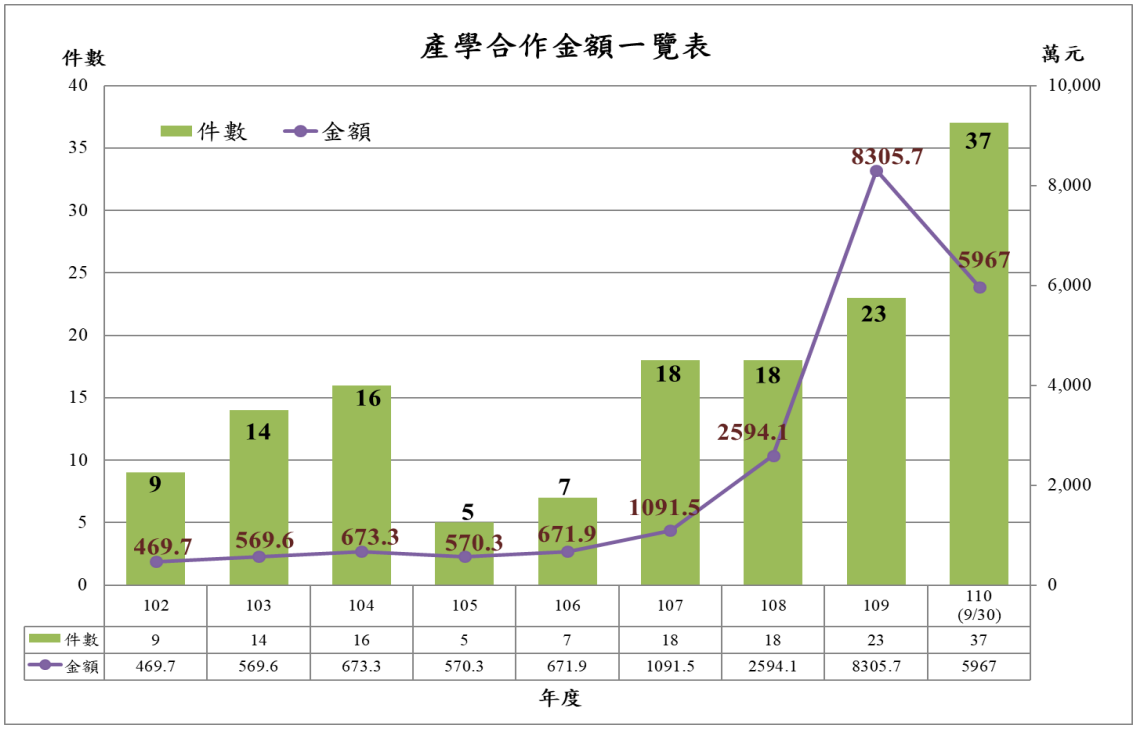
產學營運總中心報告

一、技術移轉、產學計畫、創業育成業務推動情形

(一)110 年 1 月 1 日至 9 月 30 日完成技術移轉/授權案件共計 24 件，權利金共計新臺幣 2,651 萬 9,668 元。

(二)110 年 1 月 1 日至 9 月 30 日完成產學合作簽署案共計 37 件，總金額為新臺幣 5,9670 萬(含育成計畫 250 萬、教育計畫 220 萬、學生創業補助計畫 20 萬、科研成果產業化平台計畫 1,350 萬，共計 1,840 萬元)。





	102	103	104	105	106	107	108	109	110 (9/30)
件數	9	14	16	5	7	18	18	23	37
金額	469.7	569.6	673.3	570.3	671.9	1091.5	2594.1	8305.7	5967

二、爭取各項校外獎補助計畫

(一)核獲教育部補助 110 年度核定育成補助經費新臺幣 250 萬元。

(二)核獲教育部補助「110 學年度大專校院推動創新創業教育計畫」，補助經費新臺幣 180 萬元。

(三)輔導育成企業鴻藻生技股份有限公司獲得 110 年基隆市政府地方產業創新研發推動計畫(地方型 SBIR)，核獲新臺幣 30.5 萬補助；碩品創研事業有限公司核獲新臺幣 20 萬補助。

(四)協助食科系龔瑞林教授申請經濟部「學研雙引擎推動在地產業科技加值創新計畫」，核獲新臺幣 75.6 萬元補助。

(五)協助食科系龔瑞林教授申請「110 年連江縣研發原生物(淡菜)冷鏈保鮮技術計畫」，核獲新臺幣 106 萬元補助。

(六)輔導黃章文老師及其技術團隊以「前瞻臺灣鯛品系育種科技」為題，獲科技部 110 年度科研創業萌芽計畫擷取，核獲新臺幣 540 萬元補助款。

(七)核獲勞動部協助青年就業之「無人機環境監測訓練班」計畫，第一期班補助金額為新台幣 200 萬元。每人補助 10 萬元，招生 20 人。

(八)獲勞動部協助青年就業之「無人機環境監測訓練班」計畫，核定辦理第二期班。每人補助 10 萬元，預計招生 30 人，刻正辦理招生。

三、未來推動事項

(一)為推展本校教師之研發成果，將持續邀請教師參與各類型之研發成果推廣活動，藉此提高本校及教師之曝光率，並推廣技術本身之能量，爭取與產業合作之可能性。

(二)將持續媒合本校教師與進駐廠商或國際產學聯盟會員之產業合作與促　成技術移轉案，冀望產出亮點取得加成效果。

(三)將持續鼓勵本校教師申請與產業接軌、企業合作之政府計畫。

(四)推動連江縣政府 110 年農村總合發展計畫--研發原生生物（淡菜）。

(五)推動黃章文老師及其技術團隊以「前瞻臺灣鯛品系育種科技」為題，計畫以魚苗量產結合分子標記技術，未來將鏈結水產飼料與加工業者，利用營養基因體與表觀遺傳學之研究策略，精進現有品系養殖，行銷國際 tilapia 東南亞如泰國、越南、菲律賓等市場。

(六)媒合黃章文教授之精準育種技術與基育生技公司合作，申請科技部產學研發中心計畫(AIR CENTER)，以『水產養殖基因體方舟育種計畫』為題。

(七)推動食科系執行農委會漁村再造打樣中心。

(八)辦理台灣創新技術博覽會-成果展示暨競賽、台灣創新技術博覽會-專利競賽、Bio Asia

Taiwn 亞洲生技展及台灣國際漁業展。

四、整合國際產學聯盟跨域合作能量

(一)科技部計畫申請：研創業萌芽計畫核獲科技部新臺幣 540 萬元補助款，商業模式 KPI 確立及專利申請方向。

(二)推動國際企業鏈結：與汶萊 GOLDE 公司的國際產學合作持續洽談中，預計簽訂年 600 萬的合作案。

(三)與峰漁公司合作專案：校慶週辦理簽約記者會，本次合約含括峰漁公司加入本校國際產學聯盟國際會員 100 萬，技轉兩項本校教師技術 370 萬元以及提供本校每年 10 萬元獎助學金作為人才培育。打造海大前瞻智慧養殖技術等行銷亮點。

(四)2021 亞洲生技大展實體展將於 11/4~7 舉行，本校將與陽明交通大學、宜蘭大學、中正大學擴大聯合舉辦。預計本校展示高品質藻膽蛋白應用產品開發、新穎保健品添加材料等前瞻技術，積極洽邀業界領航業者參觀。

(五)規劃台灣智慧農業週活動，提名海大黃章文老師參加海水魚養殖論壇_台灣吳郭魚的未來新種苗開發_抗病+抗鹽+抗寒。

五、未來業務展望

(一)與台社院合作，盤點具市場潛力技術商品，藉台設院設計包裝專業，建立專業品牌形象以推展海大前瞻技術至大型通路。並預期於明年四月參與基隆城市博覽會亮相。

(二)特色水產精品形象推廣轉型，預計與以下通路合作：

1.政府：基隆、花蓮、台東。
2.海大：與本校合作之企業共同打造示範場域。
3.賣場：全聯、統一 7-11、全家 打造特色海產出售專區。
4.交大、宜蘭、中正：所屬之特色產學合作農產品於銷售專區上架。

(三)提交 2022 年科研產業化平台計畫書，以國立陽明交通大學為主導學校之跨校聯盟，整合專精領域，將深化本年度新農業主題，並延伸新交通、新食鏈、冷鏈、食品安全等題材，透過海洋大學多元化資源，整合本校相關技術，再獲科技部青睞。

(四)持續推動水產、食品及海洋科技等相關特色技術，尋求會員廠商合作。

科研成果產業化平台計畫為國際產學聯盟整合發明專利計畫，以企業經營思維布局所有產學及新創計畫，專題研究和產學新創環境建設為兩大推動方向，進而落實科研成果產業化，未來在推動產學合作及鏈結國內企業與學研界上將更具前瞻研發能量。

研究發展處組織架構及工作職掌

研發長

副研發長 — 新增

秘書

企劃組

1.校務規劃及彙整中長程校務發展計畫
2.增設、調整系所、學位學程與班次組別
3.各院系主要關鍵績效指標(KPI)訂定
4.招生名額總量提報
5.研究發展規章擬定與編修
6.協助各級研究中心設立，管考與召開中心諮詢委員會議
7.校長設備費，基礎教學與研發專款
8.跨校、跨領域研究計畫案之整合

計畫業務組

1.各項研究計畫管理
(1)助理進用與離職等相關業務之管理
(2)研究獎補助業務結餘款彙整管理與制度修訂
2.辦理延攬及留住特殊優秀人才獎勵作業
3.本校研究能力分析統計
(1)建立人才資料庫，包含教師和專案人員專長、研究成果表現
(2)研究論文發表與產學合作等競爭能力分析

學術發展組

1.國內交流合作包含擬約、簽署及後續合作
2.教師學術交流補助,包含科技部國內舉辦國際學術研討會、延攬客座教授及兩岸科技交流、國際人士短期訪問、教學研究人員赴國外姐妹校學術交流
3.學生學術交流補助,包含科技部補助研究生出席國際會議、博士生赴國外研究、博士生獎學金、教育部學海選送學生國外短期研修/實習、出席國際學術會議
4.臺北聯合大學系統
5.政府部門或企業合作計畫案

海洋學刊編輯組

1.辦理本學刊(JMST)之論文投稿、審查以及出版等所有相關工作
2.辦理與國外Elsevier出版社共同推廣本學刊之各項業務(包含官網架設、維護以及定期出刊等相關工作)

研究船船務中心

1.管理新海研2號提供出海研究人員合宜的研究環境
2.推展新型海洋研究探測儀器之任務
3.提升新海研2號之營運績效與研究船服務品質
4.整合海洋相關研究資源，提供海洋研究船資訊交流
5.召開及參與國內研究船相關會議

【附件九】

大學一級行政單位設置副主管認定基準

教育部 96.5.15 台高(一)字第 0960062350C 號令

一、教育部為執行大學法第十四條第三項及同法施行細則第十二條第二項之規定，特訂定本基準。

二、本基準用詞定義如下：

（一） 專職人員：指行政單位全職人員，包括正式晉（任）用職員工及一年期以上之長期契約聘僱人員，不含兼職人員及工讀生

（二） 學生數：指具有學籍就讀各級正式學制之學生之總數。

三、公立大學組織規程所定一級行政單位，符合下列各款規定之一者，為大學法第十四條第三項所定一定規模、業務繁重之單位，得依下列規定擇一置副主管一人或二人：

（一）該一級行政單位設有七個以上之二級行政單位者，得置副主管一人至二人；設有四個以上，未達七個之二級行政單位者，得置副主管一人。但二級行政單位之專職人員數未達五人者，不得計列。

（二）未分二級行政單位辦事之一級行政單位，其專職人員數達三十人以上者，得置副主管一人。

（三）教務、學務、總務及研發等四類一級行政單位，學校學生數達一萬人以上，未達一萬五千人者，得置副主管一人；學生數達一萬五千人以上者，得置副主管一人至二人。

（四）一級行政單位，經學校評估為學校重大校務專案推動必要，經校務會議通過者，得置副主管一人。

公立大學於本部校區以外之校區，其一級行政單位之專職人員數達十五人以上者，得於該校區置副主管一人。

四、公立大學依前點第二項規定於本部校區以外之校區置副主管者，該所轄二級行政單位數及專職人員數，不得併計列於同點第一項各款規定。

五、公立大學依第三點第一項規定置副主管之一級行政單位數，不得超過學校一級行政單位總數之二分之一；依同項第四款置副主管之一級行政單位數，應以二個為限。

六、公立大學因組織或業務調整，置副主管之行政單位與第三點規定不符時，應於組織或業務調整後一年內，調整或移除該行政單位之副主管編制。

六、公立大學因組織或業務調整，置副主管之行政單位與第三點規定不符時，應於組織或業務調整後一年內，調整或移除該行政單位之副主管編制。

七、公立大學之副主管由職員擔任者，其職稱與職等應依考試院相關規定辦理。

八、私立大學得參酌本基準，審酌學校辦學特色及業務需求，自定一級行政單位設置副主管之認定基準。

【附件十】

國立臺灣海洋大學海洋觀光管理學士學位學程
組織歸屬調整會議紀錄

時間：民國 110 年 8 月 25 日(星期三)下午 16 時 50 分
地點：行政大樓第二演講廳
主席：許泰文校長　　紀錄：蔡佩吟
出席人員：李明安副校長、張志清副校長、盧華安院長、蕭聰淵院長、鍾政棋主任、蔡豐明老師、張景煜老師、黃昱凱老師、王彙喬老師
列席人員：周昭昌組長、莊立在行政專員

壹、主席報告

非常感謝大家今天參與會議，目前考量學校整體發展、海洋觀光管理學士學位學程的屬性及特色，以及學生出路等問題，系上教師已有回歸海運暨管理學院之初步想法，今天特別邀請兩位副校長及兩位院長、觀光學程鍾主任與各位老師們一同討論，以建立大家的共識。

貳、討論事項

提案一：　　**提案單位：海洋觀光管理學程**

提　案：有關本校海洋觀光管理學士學位學程組織歸屬調整案，提請討論。
說　明：

一、本案經海洋觀光管理學士學位學程 110 學年度第 1 學期第 1 次學程會議審議通過，會議紀錄請參閱【附件一】。

二、海洋觀光管理學士學位學程創設時隸屬於「海運暨管理學院」，其後移至「海洋法律與政策學院」，目前隸屬於「人文社會科學院」。海洋觀光是屬於交通部觀光局或航港局為主，考量學程屬性及特色，回歸「海運暨管理學院」有其適切與必要性，說明書請參閱【附件二】。

決　議：

一、人文社會科學院及海運暨管理學院兩院院長，均同意海洋觀光管理學士學位學程的組織歸屬調整。

二、請兩院院長在 9 月第 1 週召開院務會議，海運暨管理學院可依院內程序同時召開院發會議，以利完成本次組織歸屬調整。

三、兩院院務會議之決議儘速提送秘書室及研發處，俾利後續進行行政會議(9 月 16 日)以及其後相關會議，以順利完成報部相關手續。

參、臨時動議：無。

【附件十一】

「海洋觀光管理學士學位學程」

調整回歸「海運暨管理學院」適切與必要性說明書

本校「海洋觀光管理學士學位學程」於民國 103 年 8 月新創成立，經全校行政同仁及學程教師共同努力投入，開創以「海洋+觀光+管理」為主軸之特色學程。此學程是以「培養海岸觀光、近海觀光、水上休憩與活動，及客輪旅遊之專業人才」為目標，學程創立時隸屬於海運暨管理學院。有關海洋觀光管理學士學位學程所隸屬之學院及時間，如表 1 所示。

表 1 海洋觀光管理學士學位學程所隸屬之學院及時間

隸屬學院	起迄時間(隸屬年月)	學 群
人文社會科學院	民國 107/02/01~迄今 (3 年 8 月)	管理學群
海洋法律與政策學院	民國 104/05/01~107/01/31 (2 年 9 月)	管理學群
海運暨管理學院	民國 103/08/01~104/04/30 (0 年 9 月)	管理學群

由表 1 可知，海洋觀光管理學士學位學程創設時隸屬於「海運暨管理學院(有 9 個月)」，其後為配合本校創設新學院的行政作業所需，將本學程移至「海洋法律與政策學院(有 2 年 9 個月)」，之後亦配合本校改隸屬於「人文社會科學院(迄今 3 年 8 個月)」。

現階段海洋觀光管理學士學位學程有 4 位專任教師及 4 位校內合聘教師。在課程設計方面，本學程之基礎課程與專業應用必修合計共 50 學分，其中有 41 學分與管理領域直接相關，相關資料說明如下：

(1) 觀光管理基礎課程必修課程共 30 學分，包含管理學、觀光學、經濟學、會計學、統計學、旅運經營學、市場調查與分析、觀光資源規劃及海洋觀光專題等 27 學分，均與管理領域直接相關。

(2) 專業應用課程必修課程共 20 學分，三分之二以上之專業應用必修課程與管理領域直接相關，如郵輪概論、企業概論、觀光行銷學、程式語言與資料處理、海洋休閒管理等課程。

在學生方面，本學程每屆招收 1 班，校定 30 位名額，經外加名額及每年寒

暑假轉學、轉系招生，目前 4 個年級在學人數共有 182 位。海洋觀光管理學士學位學程 109 學年度之在學人數，如表 2 所示。

表 2 海洋觀光管理學程 109 學年度在學人數

學生	1 年級	2 年級	3 年級	4 年級	5 年級	總計
人數	46	45	51	34	6	182

現今考量本校整體發展，為達到學程以培養海岸觀光、近海觀光、水上休憩與活動，及客輪旅遊專業人才之教育目標，實有必要將本學程加以調整回歸至「海運暨管理學院」。有關本學程進行調整回歸的合理性、適切性與必要性說明如下。

1. **在合理性方面：**臺灣現有大專校院觀光相關科系，大多設立於管理學院或觀光休閒學院。例如國立暨南大學觀光休閒與餐旅管理學系、國立東華大學觀光暨休閒遊憩學系、國立金門大學觀光管理學系、南華大學旅遊事業管理學系等，皆隸屬於「管理學院」；國立澎湖科技大學觀光休閒系、真理大學觀光事業學系等，則隸屬於「觀光休閒學院」。而本學程必修課程，近九成與管理領域直接相關。

   與海運暨管理學院之學生連結方面，目前本學程僅設有大學部，有關推動學生雙主修及五年一貫申請部分，因學生自身興趣或考慮日後就業所需，本學程平均每年約 4~5 位學生申請「運輸系或航管系」等院內系所就讀碩士班，甚至有就讀「商船學系學士後多元專長培力課程專班」；基此顯示，本學程與學院相關系所共同培育跨領域專業人才已顯成效。此外，有關學生實習部分，本學程積極推動學生寒暑假及學期實習，未來將進一步強化院內系所合作之實習企業，尋找合適之企業簽訂合約，增加學生實習及就業機會。

   運輸科學系成立之系級國際運輸中心，獲交通部補助與陽明交通大學合作成立北部區域運輸研究中心，目標成為國內海空運領域發展之重要智庫，未來亦可就此方向推動與運輸科學系之合作。

2. **在適切性方面：**海洋觀光管理學程為全國唯一，以發展海洋觀光休閒所需之跨領域海洋觀光管理人才為教育目標之特色學程，而海洋觀光休閒所涉事務，均以交通部所轄之航港局及觀光局為主，因此本學程之範疇，包含郵輪遊艇、高速客輪、娛樂漁船、河輪及渡輪，以及企業管理、海洋觀光休閒、海洋人文與生態、語文與產學實作等課程，以因應當前海洋觀光休閒產業專業管理

人才之需求。依照「海洋、觀光、管理」層面之教育目標，並考量本學程課程屬性、未來學生就業或留在校內或國內外出國進修之需求,「海運暨管理學院」確實最能滿足本學程學生就業或進修所需。

3. **在必要性方面：**培養學生具有海洋觀光休閒管理能力，係本學程教育目標外，同時也是本程支持我國海洋立國政策願景之重要社會責任。目前本學程不論在師資素質、課程設計與教育目標，均係以培養學生成為海洋觀光休閒管理跨領域之專業管理人才為目標。此外，在本學程與海運暨管理學院之教師連結方面，因學程課程特徵，需借助海運暨管理學院教師支援授課，目前已有經管學程及航管學系教師支援授課；經盤點本學程仍有許多課程，因課程屬性關係，尚須邀請學院內相關師資共同協助開設課程，顯示與學院內各學系教師連結之必要性。

此外,「郵輪及遊艇產業、航運與港埠經營」除係我國未來海洋觀光休閒產業的重要發展主軸，同時也是本學程欲結合本校專業，進而達到特色學程之重要策略。茲列舉兩點說明本學程與我國外在環境之連結，進而需調整回歸至「海運暨管理學院」之必要性。

(1) 以郵輪旅遊為例，基隆港目前已經訂定港灣「內客外貨」發展目標，爭取成為亞太郵輪母港與兩岸客輪基地，配合郵輪及遊艇產業發展，未來將有機會形成以北臺灣及基隆市為核心之產業群聚，創造基隆「港市合一」之最大效益。而本學程有責任與義務扮演管理與技術知識人才培育之搖籃，成為產業群聚中不可或缺之重要環節。就「郵輪及遊艇產業、航運與港埠經營」等面向，可進一步與商船系、輪機系、航管系等進行合作，推動學生進行跨領域學習，以累積所需之專業知識與技能。

(2) 本校「海運暨管理學院」在航運與港埠方面，已有相當良好的社會鏈結系統，本學程將以此為基礎，積極參與由交通部及臺灣港務公司，所推動臺灣南北郵輪雙母港之策略發展，並深入了解國內外航商對於兩岸高速客船、郵輪及遊艇旅遊投資的產業脈動與商機，以達到文化養成與人才培育之具體成果。此外，本校與基隆港有絕佳之地緣便利性，可就近利用北海岸觀光資源、郵輪及遊艇產業資源，培養符合觀光休閒產業需求之人才，將更有助於學生未來就業及出路。

綜上所述，海洋觀光管理學士學位學程創立之初便隸屬於海運暨管理學院(調整回歸之合理性)，而為達到學程之教育目標：「培養海岸觀光、近海觀光、水上休憩與活動，及客輪旅遊專業人才」，相關師資與課程規劃，均以「海運暨管理學院」為核心來設計，以滿足學生未來就業或升學相關職涯規劃所需(調整回歸之適切性)；此外，本學程不論在學生或老師方面，皆與海運暨管理學院存有多年且顯著之連結關係，若能將海洋觀光管理學士學位學程調整回歸海運暨管理學院，將可協助本校打造特色學程以支持我國政府海洋立國及觀光立國之政策(調整回歸之必要性)。

【修正條文對照表】 【附件十二】

「國立臺灣海洋大學海洋工程科技中心設置辦法」修正條文對照表

修正條文	現行條文	說明
第四條 本中心依研究分工需要，設置海洋能源與工程技術、河海災防、河海生態環境營造、資料分析與行政支援四組。各組分設組長一人，由校長自本校專任教師擇聘之。	第四條 本中心~~得視實際~~研究分工需求，設置~~若干組別~~與組長，並作跨領域整合。	本條文新增設置四組與各組皆設置組長一人。

【現行條文】

國立臺灣海洋大學海洋工程科技中心設置辦法

中華民國 101 年 1 月 16 日研究中心諮詢委員會議通過
中華民國 101 年 4 月 26 日研究發展會議通過
中華民國 101 年 6 月 14 日校務會議通過
中華民國 107 年 5 月 24 日校務會議通過
中華民國 110 年 6 月 3 日校務會議通過
中華民國 110 年 10 月 7 日海研企字第 1100022741 號令發布

第 一 條　為有效整合本校研究人力與資源，以促進海洋工程科技跨領域整合研發，發展本校海洋領域特色研究，服務產官學研各界，並配合國家推動前瞻綠能科技與水環基礎建設以達成永續發展之目標，依據國立臺灣海洋大學研究中心設置準則設立國立臺灣海洋大學海洋工程科技中心（以下簡稱本中心），並訂定本辦法。

第 二 條　本中心任務如下：

一、研發與出版：接受政府機關、學校、財團法人及民間業者之委託，進行海洋工程科技、海岸工程、海事工程、海洋能源、離岸風電及河海防災相關技術與政策之研發工作，並將研發成果轉換成專利、學術著作、技術報告等。

二、人才培育：舉辦專題講座與相關專業領域短期培訓，以培育海洋工程科技跨領域整合人才。

三、研討會：舉辦各類型論壇、研討會與學術會議，進行成果發表、經驗、資訊及意見之交流。

第 三 條　本中心置中心主任一人，規劃、執行及綜理中心業務，由校長就本校專任副教授以上之教師聘兼之。

第 四 條　本中心得視實際研究分工需求，設置若干組別與組長，並作跨領域整合。

第 五 條　本中心得視業務需要聘任諮詢委員，另得僱用專案經理、研究人員、行政助理等若干人，並依據本校相關規定進用。經費收支以自給自足為原則，納入校務基金依相關規定辦理。

第 六 條　本辦法經校務會議通過後發布施行。

【修正後條文】 【附件十二之一】

國立臺灣海洋大學海洋工程科技中心設置辦法

中華民國 101 年 1 月 16 日研究中心諮詢委員會議通過
中華民國 101 年 4 月 26 日研究發展會議通過
中華民國 101 年 6 月 14 日校務會議通過
中華民國 107 年 5 月 24 日校務會議通過
中華民國 110 年 6 月 3 日校務會議通過
中華民國 110 年 10 月 7 日海研企字第 1100022741 號令發布

第 一 條　為有效整合本校研究人力與資源，以促進海洋工程科技跨領域整合研發，發展本校海洋領域特色研究，服務產官學研各界，並配合國家推動前瞻綠能科技與水環基礎建設以達成永續發展之目標，依據國立臺灣海洋大學研究中心設置準則設立國立臺灣海洋大學海洋工程科技中心（以下簡稱本中心），並訂定本辦法。

第 二 條　本中心任務如下：

一、研發與出版：接受政府機關、學校、財團法人及民間業者之委託，進行海洋工程科技、海岸工程、海事工程、海洋能源、離岸風電及河海防災相關技術與政策之研發工作，並將研發成果轉換成專利、學術著作、技術報告等。

二、人才培育：舉辦專題講座與相關專業領域短期培訓，以培育海洋工程科技跨領域整合人才。

三、研討會：舉辦各類型論壇、研討會與學術會議，進行成果發表、經驗、資訊及意見之交流。

第 三 條　本中心置中心主任一人，規劃、執行及綜理中心業務，由校長就本校專任副教授以上之教師聘兼之。

第 四 條　本中心依研究分工需要，設置海洋能源與工程技術、河海災防、河海生態環境營造、資料分析與行政支援四組。各組分設組長一人，由校長自本校專任教師擇聘之。

第 五 條　本中心得視業務需要聘任諮詢委員，另得僱用專案經理、研究人員、行政助理等若干人，並依據本校相關規定進用。經費收支以自給自足為原則，納入校務基金依相關規定辦理。

第 六 條　本辦法經校務會議通過後發布施行。

國立臺灣海洋大學　112 學年度增設、調整院系所學位學程計畫書審查意見表

案名	增設「商船進修學士班計畫書」

說明：1、依「國立臺灣海洋大學增設調整院系所學位學程及招生名額總量發展審查作業要點」之規定，審查分數平均在 80 分以上（含）者為推薦；70 分以上（含）者為有條件推薦；70 分以下者不予推薦。有條件推薦案，申設單位應依審查意見建議之應加強改進之重點，研擬具體改善說明或方案，提校務發展委員會審議。

2、審查意見務請具體明確，以條例方式敘述，並儘量以電腦打字，內容勿少於 100 字為原則。

3、本表經國立臺灣海洋大學 94 學年度第 1 學期校務發展委員會議審議通過。

評分項目（分數）		審　查　意　見	得分
1	目標與特色（20 分）	該班規劃目標在培育具航海「理論」與「實務」兼備的商船專業人才，辦學特色在於教學專業化、學習多元化。目標與特色清楚具體。	18
2	師資現況與規劃（20 分）	該班規劃師資，包括專任教師 12 員及兼任教師 12 員，前者主聘於商船學系，後者主聘於航運管理學系、運輸學系、輪機工程學系等，專長符合該班目標與特色，並符合所開授課程之需要。為來將增聘專任教師 2 位與兼任教師 1 位，所列學術條件與開授課程相符。	18
3	課程規劃（20 分）	該班設定清楚具體的自我定位、教育目標、基本素養、核心能力等，所規劃課程有回應核心能力。最低應修學分數、必修學分數及其在各學年間配置等，基本上適當合理，並符合 IMO Model Course 7.03 規範。	18
4	與學校整體發展之關係（15 分）	該班規劃內容，符合該校「110-114 年度校務發展計畫」擴大外部資源、積極向外募款、打造國際學府、建立和諧、綠色、智慧校園、健全全人學生培育之整體發展策略與願景，以及「聯合國永續發展目標(SDGs)」。	13
5	與世界學術潮流之趨勢（10 分）	該班課程以「航海人員培訓、發證及當值標準國際公約」(International Convention on Standards of Training, Certification and Watch keeping for Seafarers, STCW)及其修訂案所建議之典範課程(Model Courses)，以及交通部航港局所規定之教學綱要來編撰教材及設計教案。課程與師資符合世界學術潮流趨勢。	9
6	國家社會人力需求（畢業後就業市場狀況）（15 分）	計畫書說明顯示，目前臺灣 3 大航商(長榮、萬海、陽明)所擁有的船隻總數為 438 艘，且未來預計將會有 124 艘新造船陸續加入營運，人力需求初估達一萬人；而根據交通部航港局 110 年 7 月出版航港統計年報顯示，截至 109 年年底，我國在船船員人數僅 6 千多人，遠遠無法滿足臺灣 3 大航商的需求。此外，106-109 學年度航運公司需求實習生人數(商船系)持續遠高於實際參加實習人數。	14

		總分
綜合意見或建議應加強改進之重點	該班發展目標與特色清楚具體，規劃師資數量與專長符合需要，課程規劃合理且符合國際規範，規劃內容符合學校整體發展策略與願景，課程與師資符合世界學術潮流趨勢，國家社會人力需求殷切。	90

其他意見：

請審查專家就下列事項提供寶貴資料或意見，俾助於本校校務發展委員會之審議工作。謝謝您的幫忙。

一、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

	×								
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

二、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的相似專業領域計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

	×								
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

審查人簽名： 110 年 10 月 21 日

國立臺灣海洋大學　112 學年度增設、調整院系所學位學程計畫書審查意見表

案名	增設「商船進修學士班計畫書」

說明：1、依「國立臺灣海洋大學增設調整院系所學位學程及招生名額總量發展審查作業要點」之規定，審查分數平均在 80 分以上（含）者為推薦；70 分以上（含）者為有條件推薦；70 分以下者不予推薦。有條件推薦案，申設單位應依審查意見建議之應加強改進之重點，研擬具體改善說明或方案，提校務發展委員會審議。

2、審查意見務請具體明確，以條例方式敘述，並儘量以電腦打字，內容勿少於 100 字為原則。

3、本表經國立臺灣海洋大學 94 學年度第 1 學期校務發展委員會議審議通過。

評分項目（分數）		審　查　意　見	得分
1	目標與特色（20 分）	國內、外重要大學多具有海運管理相關科系或組別，申請學系為國內高教體系唯一培養船長、船副等專業航海人才科系，並設計有實習課程，縮短教、學、用之所需時間，科系頗具特色且申請成立之目標明確，能配合時勢所趨，再加上基隆、台北地利之便，應能發展具備特色之進修學士班。	18
2	師資現況與規劃（20 分）	該系所之專任師資多擁有國內、外重要交通與物流相關系所博士學位，專長涵蓋海運、商船研究之重要領域，並於學術界有其影響力；兼任師資除了具有豐富之產學連結經驗外，亦多為國內相關領域之重要學者，如此的師資規劃應能兼具學術理論與實務應用，符合增設系所之所須。	18
3	課程規劃（20 分）	申請系所預計大一規劃一般海運、交通相關課程，大二、大三開始開授商船、航運相關專業課程，大四規劃專業人員考試乃至於實務運作相關課程，並建議一系列航海、航行從業人員相關選修課程，課程規劃除了符合配養人才之需求，亦符合 IMO 相關規範。	18
4	與學校整體發展之關係（15 分）	海洋大學素於海運相關產業頗富盛名，商船學系長期發展相關領域之經營、管理與工程，與學校之發展方向密切相關且互補，又申請學系具備有開設商船營運、管理與工程相關組別之資源，應符合學校整體之發展，亦為學校值得投入資源之方向。	12
5	與世界學術潮流之趨勢（10 分）	廣設缺乏特色之大學、科系為國內高教發展之沉疴，發展類似申請學系之具備特色科系方符合世界潮流之趨勢，亦才能縮短學、用落差；申請學系為國內唯一培養船長、船副之高教科系，且每年接受交通部認可之外部機關稽核與評鑑，符合 IMO 之課程認證標準，並與時俱進納入領域最新發展（例如：人工智慧、智慧航運等），與世界潮流趨勢一致。	8
6	國家社會人力需求（畢業後就業市場狀況）（15 分）	申請科系預計招收海事職業相關科系學生報考，由於國內大學科技並無相同進修學士班，生源應無虞，且根據海運權威資料網站分析，未來船運專業人才將有極大缺口，再加上疫情之衝擊，國內、外商船專業人才需求孔急，故實有必要設立相關進修管道，增加國內專業人才之培養。	14

		總分
綜合意見或建議應加強改進之重點	申請科系具備特色且回應相關領域之人才需求，值得肯定，唯生源預計為國內海事職業學校相關科系，應注意對科系之未來學術發展是否有助益；同時建議兼任師資或者課程規劃之中，可納入更多具備實務經驗之從業人員，應可進一步精進學系之規劃。	88

其他意見：

請審查專家就下列事項提供寶貴資料或意見，俾助於本校校務發展委員會之審議工作。謝謝您的幫忙。

一、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用x註記）

	X								
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

二、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的相似專業領域計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用x註記）

	X								
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

審查人簽名： 110 年 10 月 22 日

國立臺灣海洋大學　112 學年度增設、調整院系所學位學程計畫書審查意見表

案名	增設「商船進修學士班計畫書」

說明：1、依「國立臺灣海洋大學增設調整院系所學位學程及招生名額總量發展審查作業要點」之規定，審查分數平均在 80 分以上（含）者為推薦；70 分以上（含）者為有條件推薦；70 分以下者不予推薦。有條件推薦案，申設單位應依審查意見建議之應加強改進之重點，研擬具體改善說明或方案，提校務發展委員會審議。

2、審查意見務請具體明確，以條例方式敘述，並儘量以電腦打字，內容勿少於 100 字為原則。

3、本表經國立臺灣海洋大學 94 學年度第 1 學期校務發展委員會議審議通過。

評分項目（分數）		審　查　意　見	得分
1	目標與特色（20 分）	1. 本計畫在培育具備航海基礎與應用能力之人才，目標明確可行。 2. 本計畫除了培育航海人才之專業能力外，另外的目標在培育具有整合能力、道德能力、宏觀能力與創新能力的人才，故具有相當特色。	18
2	師資現況與規劃（20 分）	1. 所規劃聘請之師資，均是具有專精領域及教學經驗豐富之老師，可以給學生最專業之教導。 2. 除了專任老師，亦規劃聘請具備豐富實務經驗之老師共同教導學生，有助理論與實務之結合。	18
3	課程規劃（20 分）	1. 課程之規劃除了依照 STCW 之專業要求標準外，亦納其他管理性課程，足以培育具備專精核心能力之航海人才。 2. 若能在加入「輪機概論」及強化英文課程，將更臻完美。	17
4	與學校整體發展之關係（15 分）	1. 學校目前已有航運管理系、運輸學系、輪機工程學系、海法系等學系，能提供該計畫之支援，產生相輔相成之加乘作用。 2. 學校現有設備如全功能操船模擬機、自動化測繪雷達模擬機等，可獲得更充分之利用。	13
5	與世界學術潮流之趨勢（10 分）	1. 現代化的船舶要求節能減碳，海洋環境保護及智能化之操作。 2. 本計畫所設計之課程及核心能力培育符合前述之世界趨勢。	8
6	國家社會人力需求（畢業後就業市場狀況）（15 分）	1. 我國擁有陽明、長榮及萬海等世界級之國際海運公司能提供充足之就業機會。 2. 目前除前述三大海運公司外，其他海運公司也極度短缺航海人才，故此計畫符合國家與社會之需求。	14

綜合意見或建議應加強改進之重點	本計畫課程設計完善及師資充足，能培育專精核心能力之航海人才，更符合國家及海運產業現在及未來發展之需求。	總分 88

其他意見：

請審查專家就下列事項提供寶貴資料或意見，俾助於本校校務發展委員會之審議工作。謝謝您的幫忙。

一、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

二、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的相似專業領域計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

審查人簽名： 110 年 10 月 27 日

【附件十四】

112 學年度國立臺灣海洋大學
增設、調整院、系、所、學位學程
計畫書

申請案名：商船學系進修學士班

中華民國 110 年 10 月

112 學年度一般大學申請增設、調整院、系、所、學位學程計畫書格式

第一部分、摘要表(下列各項欄位均請務必填列俾利審查)

*本表為計畫書首頁

<table>
<tr><td>申請學校</td><td colspan="3">國立臺灣海洋大學</td><td colspan="2">全校申請案優先序號</td><td></td></tr>
<tr><td>生師比值</td><td>全校</td><td>18.82</td><td>日間學制</td><td>16.98</td><td>研究生</td><td>4.18</td></tr>
<tr><td colspan="2">專任助理教授以上師資結構</td><td colspan="5">1.23</td></tr>
<tr><td rowspan="4">申請類別</td><td rowspan="4">■增設(院、系、所、學位學程、班別、班次、分組)
□調整(更名、整併、復招)
□停招、裁撤</td><td>學制</td><td colspan="5">□日間學制 ■進修學制</td></tr>
<tr><td>班別</td><td colspan="5">□博士班 □碩士班 ■學士班 □二年制學士班</td></tr>
<tr><td>教學單位</td><td colspan="5">□院設班別 ■系 □所 □學位學程</td></tr>
<tr><td>性質</td><td colspan="5">□涉醫事相關系所 □涉師培相關系所
■一般系所</td></tr>
<tr><td>申請案名[1](請依註 1 體例填報)</td><td colspan="6">中文名稱[2]：商船學系進修學士班
英文名稱：bachelor program of extension education, Department of Merchant Marine</td></tr>
<tr><td>外國學生專班</td><td colspan="3">□是 ■否</td><td>全英語授課</td><td colspan="2">□是 ■否</td></tr>
<tr><td>所屬細學類</td><td colspan="6">10414 航海細學類</td></tr>
<tr><td>專業審查領域</td><td colspan="6">■主領域(工學類) ■副領域(管理類)
※領域別參考：理學(含生命科學、農業)類、工學類、電資類、醫學類、管理類、教育類、社會科學(含傳播)類、人文藝術類</td></tr>
<tr><td>就業領域主管之中央機關</td><td colspan="6">■(至多勾選 3 個相關部會) 交通部、海洋委員會、運輸安全委員會
中央機關：國防部、內政部、文化部、法務部、經濟部、勞動部、財政部、科技部、外交部、交通部、客家委員會、衛生福利部、海洋委員會、僑務委員會、教育部體育署、原住民族委員會、國家發展委員會、行政院農業委員會、行政院環境保護署、行政院資通安全處、金融監督管理委員會、國家通訊委員會、教育部(師資培育)。</td></tr>
<tr><td>曾申請學年度</td><td colspan="6">□111 學年度 □110 學年度 □109 學年度 □曾於____學年度申請 ■未曾申請</td></tr>
<tr><td>是否已通過校務會議</td><td colspan="6">□是，會議日期：_____；會議名稱：_____ (系統需上傳會議紀錄)
■否，(預計列入校務會議日期與名稱：本校 110 學年度第 1 學期校務會議，110 年 11 月 25 日)</td></tr>
<tr><td>授予學位名稱</td><td colspan="6">工學士</td></tr>
</table>

[1] 院系所學程名稱體例：碩博士班未設學士班者，一律稱○○研究所；已設學士班者，增設碩士班、碩士在職專班、博士班者，一律稱○○學系碩士班(碩士在職專班、博士班)。一系多碩(博)士班之體例為：○○學系※※碩士班(碩士在職專班、博士班)。學位學程之體例為：○○學士學位學程、○○碩士學位學程、○○碩士在職學位學程、○○博士學位學程；系所分組之體例為：○○學系(碩士班、碩士在職專班、博士班)※※組、◎◎組。院系所學位學程之申請案名不得冠上「榮譽」、「菁英」、「主輔修」等文字。

[2] 申請案名之中文名稱書寫格式：整併案為：「○○」與「※※」整併為「◎◎」。調整案之英文名稱請填寫改名、整併後之名稱。

<table>
<tr><td rowspan="3">所屬院系所或校內現有相關學門之系所學位學程</td><td rowspan="2">系所名稱</td><td rowspan="2">設立學年度</td><td colspan="4">109 學年度在學學生數(校庫學 1)</td></tr>
<tr><td>大學</td><td>碩士</td><td>博士</td><td>小計</td></tr>
<tr><td>商船學系</td><td>42</td><td>506</td><td>60</td><td></td><td>566</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>國內相關系所學位學程學校</td><td colspan="6">1. 國立高雄科技大學四年制航運技術系學系</td></tr>
<tr><td>招生管道</td><td colspan="6">申請入學暨甄審入學</td></tr>
<tr><td>招生名額來源及擬招生名額</td><td colspan="6">本校航運管理學系及食品科學系調整名額共 20 名
※(請明確告知，本案招生名額係由何系所調整而來，若未填列本部則不予受理審查)</td></tr>
<tr><td>公開校內既有系所畢業生就業情形</td><td colspan="6">國立臺灣海洋大學教務處實習暨就業輔導組
https://academic.ntou.edu.tw/p/412-1005-3051.php?Lang=zh-tw)
※(請告知公開管道，如網址或網頁等，公開資訊須含該系所就業(服務領域、進修、服役、準備考試、參加職訓等人數資料，若未填列本部則不予受理審查)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">填表人資料</td><td>服務單位及職稱</td><td colspan="2">商船系 教授兼系主任</td><td>姓名</td><td colspan="2">黃俊誠</td></tr>
<tr><td>電話</td><td colspan="2">02-24622192-3039</td><td>傳真</td><td colspan="2">02-24634370</td></tr>
<tr><td>Email</td><td colspan="5">jchuang@ntou.edu.tw</td></tr>
<tr><td>自評委員名單</td><td colspan="6">※(若本案有進行校外審查自評，建議將學校自評委員姓名填列，以避免本部送至相同委員審查)</td></tr>
<tr><td>建議不送審教授(迴避名單)</td><td colspan="6">※(若本案有「建議不送審教授」，請務必於本欄位填列，若無可不必填寫。若未填列，本部將不受理另行以電話或其他管道告知。)</td></tr>
<tr><td>建議不送審理由(請簡述)</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="7">請敘明本案就業領域主管之中央機關之關連性(字數範圍 100 至 200 字；若涉及多個部會，請個別逐一敘明)</td></tr>
<tr><td>就業領域主管之中央機關 1.交通部</td><td colspan="6">交通部航政司與航港局關聯業務如商船航運業經營、船舶檢查丈量、海難處理、海事案件審議與海事統計、航務業務、國際公約內國法化與航港法規修訂、海域與航道規劃、海洋休憩、港務業務、港區安全維護、港埠管理港埠作業規劃監理、航港資訊系統功能提升及維運，以及相關船舶業務、船員業務、航安業務、海事安全與管理、海運產業等等。</td></tr>
<tr><td>就業領域主管之中央機關 2.海洋委員會</td><td colspan="6">海域與海岸安全、海洋國際公約內國法化與國際合作、海洋產業發展之統合規劃、審議、協調及推動</td></tr>
<tr><td>就業領域主管之中央機關 3. 運輸安全委員會</td><td colspan="6">重大海事案件通報處理、調查、肇因鑑定及、海事事故趨勢分析、海事安全改善建議、海事事故調查技術研究發展、海事事故調查法令擬訂修正。</td></tr>
</table>

※依「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」第 12 條規定，各項資料應詳實填報，未經校內相關會議通過、未依限提報，提報資料錯誤、不完整、涉及不實記載者，本部得駁回其院、所、系、科與學位學程增設調整申請案，並得依情節輕重至多調整招生名額總量或各院、所、系、科及學位學程招生名額至前一學年度招生名額總量之 95%。

第二部分：自我檢核表

- 調整案（更名、復招)免填第二部分各項自我檢核表及第四部分學術條件一覽表。
- 自我檢核表按申請設立之單位(如院、系、所、學位學程)及學制班別共分為 2 類表「表 1-1、申請設立學系/研究所自我檢核表」、「表 1-2、學院申請設立院設班別/申設學位學程自我檢核表」，將由系統依學校申請類別提供應填寫之表格。

表 1-1、申請設立學系/研究所自我檢核表

校　　名(必填)：國立臺灣海洋大學

申請案名(必填)：商船學系進修學士班

專科以上學校總量發展規模與資源條件標準規定		現況	自我檢核
評鑑成績	最近一次依大學評鑑辦法之校務評鑑結果各項目為通過或依教育部辦理專科學校評鑑實施辦法評鑑結果為通過。(含追蹤評鑑後通過及再評鑑後通過)	■ 107 年評鑑結果各項目為 通過 。 □尚未受評，將於_____年受評。	
設立年限	□**以學系申設博士班** □**以研究所申設博士班** 應符合之規定： 申請時已設立日間學制碩士班達 3 年以上。 例如：申請於 112 學年度設立○○學系或○○研究所博士班，該學系或研究所碩士班應至少於 108 學年度設立並招生(學生於 108 學年度註冊入學)。	○○學系/研究所碩士班於___學年度設立。 核定公文：　年　月　日 臺高()字第_____號	■符合 □不符合
	□**以學系申設日間學制碩士班** 應符合之規定： 申請時已設立日間或進修學制學士班達 3 年以上。 例如：申請於 112 學年度設立○○學系碩士班，該學系學士班應至少於 107 學年度設立並招生(學生於 108 學年度註冊入學)。	○○學系於___學年度設立。 核定公文：　年　月　日 臺高()字第_____號	
	□**以研究所申設日間學制碩士班** 應符合之規定： 單獨新設研究所碩士班無設立年限規定。 大學法施行細則第 7 條：設研究所，須未設相同或性質相近之學院、學系。		

	□以學系申設碩士在職專班 **□以研究所申設碩士在職專班** 應符合之規定： 申請時已設立日間學制碩士班達 2 年以上。 例如：申請於 112 學年度設立○○學系碩士在職專班，該學系碩士班應至少於 109 學年度設立並招生(學生於 108 學年度註冊入學)。	○○學系/研究所碩士班於___學年度設立。 核定公文： 年 月 日 臺高()字第_____號	
	□申設日間學制學士班 應符合之規定： 新設日間學制學士班無設立年限規定。		
	■申設進修學制學士班 **□申設進修學制二年制學士班(二年制在職專班)** 應符合之規定： 申請時已設立日間學制學士班；或申請時未設立日間學制學士班，但師資條件於申請時已符合附表五之規定。 例如： 1. 申請於 112 學年度設立○○學系進修學士班，該學系學士班應至少於 110 學年度設立並招生(學生於 110 學年度註冊入學)。 2. 申請於 112 學年度設立○○學系進修二年制專科班，但該學系未設日間學制學士班，則該校應於 110 學年度已為該學系進修二年制專科班聘任 3 名專任教師。而進修學士班，則於 110 學年度已為該學系進修學士班聘任 7 名專任教師。	■商船學系日間學制學士班於 42 學年度設立。 核定公文： 年 月 日 臺 高 () 字 第 號 □該學系未設日間學制學士班，但師資條件於申請時已符合總量標準附表五師資質量基準。	
師資結構(並請詳列於師資規劃表 3、4)	**□以學系申設博士班** 應符合之規定： 1. 申請時實聘及擬聘專任師資應達 11 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上具副教授以上資格。 2. 申請時實聘專任師資應達 9 人以上；於學生入學學年度起，每學年度至少應增聘專任師資 1 人至符合附表五規定之應有專任師資數。	1. 實聘專任教師___位。 2. 擬聘專任教師____位。 3. 實聘及擬聘專任教師合計_____位，其中： (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位。	■符合 □不符合

	□以研究所申設博士班 應符合之規定： 1. 申請時碩士班招生名額在 15 人以下者，實聘及擬聘專任師資合計應達 7 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上具副教授以上資格。實聘專任師資應達 5 人以上；於學生入學學年度起，每學年度至少應增聘專任師資 1 人至符合附表五規定之應有專任師資數。 2. 申請時碩士班招生名額在 16 人以上者，實聘專任師資應達 7 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上具副教授以上資格。	□申請時碩士班招生名額在 15 人以下者: 1. 實聘專任教師___位。 2. 擬聘專任教師___位。 3. 實聘及擬聘專任教師合計_____位，其中: (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位 □申請時碩士班招生名額在 16 人以上者: 實聘專任教師___位，其中: (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位	
	□以學系申設日間學制碩士班 應符合之規定： 1. 申請時實聘及擬聘專任師資應達 9 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上須具副教授以上資格。 2. 申請時實聘專任師資應達 7 人以上；於學生入學學年度起，每學年度至少應增聘專任師資 1 人至符合附表五規定之應有專任師資數。	1. 實聘專任教師___位。 2. 擬聘專任教師___位。 3. 實聘及擬聘專任教師合計_____位，其中: (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位	
	□以研究所申設日間學制碩士班 應符合之規定： 1 實聘及擬聘專任師資合計應達 5 人以上具助理教授以上資格，其中 3 人以上須具副教授以上資格。 2 申請時實聘專任師資應達合計專任師資數二分之一以上；於學生入學學年度起，每學年度至少應增聘專任師資一人至符合附表五規定之應有專任師資數。	1. 實聘專任教師___位。 2. 擬聘專任教師___位。 3. 實聘及擬聘專任教師合計_____位，其中: (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位	

	□以學系申設進修學制碩士班(碩士在職專班) 應符合之規定： 申請時實聘專任師資應達 9 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上須具副教授以上資格。	實聘專任教師___位，其中： 1. 助理教授以上___位 2. 副教授以上____位	
	□以研究所申設進修學制碩士班(碩士在職專班) 應符合之規定： 1. 申請時碩士班招生名額在 15 人以下者，實聘專任師資合計應達 5 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 3 人以上具副教授以上資格。 2. 申請時碩士班招生名額在 16 人以上者，實聘專任師資應達 7 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上具副教授以上資格。	□申請時碩士班招生名額在 15 人以下者: 實聘專任教師___位，其中: (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位 □申請時碩士班招生名額在 16 人以上者: 實聘專任教師___位，其中: (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位	
	□申設日間學制學士班 應符合之規定： 1. 實聘及擬聘專任師資應達 7 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 3 人以上具副教授以上資格。 2. 申請時實聘專任師資應達合計專任師資數二分之一以上；於學生入學學年度起，每學年度至少應增聘專任師資一人至符合附表五規定之應有專任師資數。	1. 實聘專任教師___位。 2. 擬聘專任教師___位。 3. 實聘及擬聘專任教師合計_____位，其中: (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位	
	■申設進修學制學士班 **□申設進修學制二年制學士班(二年制在職專班)** 應符合之規定： 申請增設進修學制學士班時，實聘專任師資應達 7 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 3 人以上具副教授以上資格。	實聘專任教師 18 位，其中: (1)助理教授以上 18 位 (2)副教授以上 9 位	

第三部分：師資規劃表(表 3、4)

表 3、現有專任師資名冊表

【★凡院設班別、學位學程新增、更名、復招需填寫表 3-1 支援系所中實際支援該院設班別或學位學程之專任師資(含將轉聘至該院設班別或學位學程之專任師資)，並填寫表 3-2：各支援系所主聘之所有專兼任師資】

現有專任師資 12 員，其中副教授以上者 9 員，助理教授以上者 3 員；兼任師資 12 員。

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授 兼系主任	黃俊誠	國立臺灣大學應用力學研究所博士	智慧船舶、人工智慧、避碰導引、船舶操縱模擬	微積分、基本電學、工程力學、船舶操縱數學原理、智慧船舶科技、最佳化管理與應用、專題討論、商船設計、最佳化方法	船舶操縱數學原理、機器學習	商船學系主聘
2	專任	特聘教授	賴禎秀	日本筑波大學運輸經濟博士	經濟學、運輸經濟、海運與港埠管理、等候定價與決策行為	運輸學、個體經濟學、最佳化管理與應用、海上進階實習、運輸經濟學、等候定價與決策行為、	等候定價與決策行為	商船學系主聘
3	專任	教授	張啟隱	美國密西根州立大學機械工程博士	航海運輸、運輸資訊、輪機設計、商船專題	工程數學、輪機概論、航海與管理應用數學方法論、論文寫作	論文寫作	商船學系主聘
4	專任	教授	陳志立	國立臺灣大學土木工程博士	航海學、船藝學、船舶交通工程、系統方法、行為決策	商船概論、天文航海、球面三角學、海上進階實習、系統方法、船舶交通工程、專題討論	系統方法	商船學系主聘
5	專任	教授	翁順泰	英國利物浦約翰摩斯大學海運技術博士	海事風險評估與安全管理、模糊理論、決策分析、規範化安全評估、人為疏失評估與管理	航海英文、應急措施與搜救、海事安全概論、航業英文、最佳化管理與應用、海上進階實習、海事風險評估、多準則決策分析	海事風險評估、國際海事公約(一)	商船學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
6	專任	教授	曾維國	國立臺灣海洋大學航運管理學系博士	統計分析、程式設計、軟體應用、航海數學、Visual Basic Application	計算機概論、電子航海、資料處理應用於航法演算、航海與管理應用數學方法論、資料處理分析、海上進階實習、計算航海學、計算測地學、運輸需求選擇分析、航運產業投產分析	計算航海學、海事統計學	商船學系主聘
7	專任	教授	郭俊良	國立臺灣海洋大學航運管理學系博士	海上人力資源、船舶操作與人員管理、航海學	人員安全與社會責任、海運菁英培育講座、引水人講座、海上進階實習、國際船員職場研討、組織行為與人力資源、專題討論	組織行為與人力資源、國際海事公約(二)	商船學系主聘
8	專任	副教授	劉中平	國立臺灣海洋大學航運管理學系博士	航行安全、船舶安全與管理、商船風險控制、船務管理	海洋學、海運學、航業經營與管理、航運業務、國際貿易、港埠經營與管理、海上保險、航海與管理應用數學方法論、海上進階實習、模糊理論與應用、灰色理論與應用、國際航運政策、港口保安政策與評估	國際航運政策、航港法規	商船學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
9	專任	副教授	陳世宗	英國利物浦約翰摩斯大學海事科技博士	海難事故與人為因素、事故肇因分析技術、海事安全科技、航海模擬機應用技術	電子海圖顯示與資訊系統、船舶通訊與 GMDSS、電子海圖與資料顯示系統、電子航儀與整合航海系統、整合駕駛臺及航海系統、C/C++程式設計、海上進階實習、事故肇因之分析技術、海難事故與人為因素	海難事故與人為因素、事故肇因之分析技術	商船學系主聘
10	專任	助理教授	薛朝光	國立臺灣海洋大學河海工程博士	航海學、船舶穩度、船藝及操船模擬、地理資訊系統、3D 數值建模與分析、大地工程	地文航海、船舶穩度、救生艇筏與救難艇操縱、地理資訊系統概論、海上進階實習、空間決策支援系統、空間決策分析、	空間決策分析	商船學系主聘
11	專任	助理教授	吳清慈	國立臺灣海洋大學河海工程學系博士	貨櫃碼頭營運與發展、港埠規劃、港埠系統模擬、計畫評估	避碰規則與航行當值、貨櫃碼頭作業系統模擬、操船模擬、海上進階實習、計畫評估、港埠系統模擬	港埠系統模擬	商船學系主聘
12	專任	助理教授	劉謙	國立臺灣海洋大學航運管理學系博士	商船航海與船藝技術、路網系統模擬、STCW 課程教學	人命安全與防止海洋污染、地文航海、領導統御與駕駛臺資源管理、進階滅火、商船綜論、路網理論	商船綜論、海事大數據	商船學系主聘
13	兼任	教授兼航運管理學院院長	盧華安	國立成功大學 交通管理科學 博士	航空產業營運規劃與管理、海運產業作業決策分析、運輸系統分析、	船隊規劃與管理、航空貨運專論	船隊規劃與管理	航運管理學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
					數學規劃與作業研究			
14	兼任	教授	趙時樑	成功大學交通管理科學研究所博士	定期航運經營管理、貨櫃碼頭營運管理	航運總論、貨櫃碼頭營運管理、航運產業講座(一)	貨櫃碼頭營運管理	航運管理學系主聘
15	兼任	教授	林泰誠	PhD. of the Cardiff Business School, Cardiff University U.K.	Bulk Shipping Management, Sustainable Shipping & Logistics Management	獨立研究、運輸系統分析專論、港埠經營與管理	港埠經營與管理	航運管理學系主聘
16	兼任	教授	蔡豐明	美國紐澤西州理工學院	供應鏈管理、運輸管理、郵輪產業經營管理、智慧型運輸系統	國際運銷管理專論、航運物流科技管理專題、資料庫應用與分析	航運物流科技管理專題	航運管理學系主聘
17	兼任	教授	桑國忠	英國卡地夫大學物流暨作業管理 博士	航運管理、國際物流、供應鏈管理、國貿實務	運輸行銷管理、國際物流	運輸行銷管理	運輸學系主聘
18	兼任	教授	高聖龍	國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學研究所理學博士	運輸通訊、電子航儀、移動地理資訊系統、運輸環境工程、研究方法論	空間決策方法論、智慧型空間決策支援系統	智慧型空間決策支援系統	運輸學系主聘
19	兼任	副教授	杜孟儒	國立陽明交通大學資訊管理博士	物聯網、人工智慧、區塊鏈、網宇實體系統(CPS)、物流與供應鏈系統、電子商務、科技管理	物聯網智慧系統-理論與應用、資料庫與資料探勘	資料庫與資料探勘	運輸學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
20	兼任	副教授	柯明德	美國休士頓大學工業工程博士	決策支援系統、航海整合系統、RFID	決策支援系統、系統模擬	決策支援系統	運輸學系主聘
21	兼任	助理教授	李信德	國立臺灣海洋大學系統工程暨造船學系博士	海事智慧型運輸系統、系統程式設計、海事運輸導航系統、智慧型控制系統	自動化海洋運輸系統專論、海事智慧型運輸系統	海事智慧型運輸系統	運輸學系主聘
22	兼任	教授	古忠傑	國立臺灣海洋大學電機工程研究所博士	控制工程、非線性系統、模糊系統分析、隨機系統	電子學、數值方法與程式設計、MATLAB、數位邏輯設計、離散控制系統應用	智慧機艙	輪機工程學系主聘
23	兼任	教授	陳俊隆	國立臺灣科技大學電機工程研究所博士	能源管理、潔淨能源發電系統、電力工程	再生能源發電系統、 能源實務與管理 、電力系統 、電路學、應用能源實驗	綠能船舶	輪機工程學系主聘
24	兼任	教授	華健	堪薩斯州立大學農業工程博士	海洋污染、環境能源	永續海運、綠海運、氫經濟與航運	永續海運、綠海運	輪機工程學系主聘

表 4、擬增聘師資之途徑與規劃表

擬增聘專任師資 2 員，其中副教授以上者 0 員，助理教授或具博士學位者 2 員；兼任師資 1 員。

專任/兼任	職稱	學位	擬聘師資專長	學術條件	擬於本申請案開授課程	延聘途徑與來源	有否接洽人選
專任	助理教授	博士	商船海事專長	海事安全、航海科技、船舶管理、航運效率	智慧船舶、自主船航行與避碰	新聘外籍或具國際視野之國內學者	無
專任	助理教授	博士	商船海事專長	海事安全、航海科技、船舶管理、航運效率	最佳化演算法、船舶操縱數學原理	新聘外籍或具國際視野之國內學者	無
兼任	教授	博士	資訊專長	資訊科技、大數據、人工智慧演算	深度學習/深度學習與實務、人工智慧程式應用	內部徵詢	有

第四部分：博士班/博士學位學程學術條件一覽表(表 5)

表 5、博士班/博士學位學程學術條件一覽表

本申請案為成立進修學士班，所以本表免付。

第五部分：計畫內容(下列各項欄位均請務必填列俾納入審查)

壹、申請理由

現今貿易的發展，不再侷限於國內經濟，而是國與國之間互通有無，因此跨國運輸扮演了很重要的角色。海運，是國際物流中最主要的運輸方式，佔全球整體貿易量的八成以上。臺灣四面環海，海運更是臺灣交通運輸、經濟的重要路徑與方式。隨著世界經濟的快速發展，貨物運輸的大量需求促使海運業蓬勃發展，而欲使海運經濟穩定成長，在船舶運輸上，要求素質高且相對穩定的海上人力資源，便是很重要的一環。航運為國家的經濟動脈，本國籍高素質航海人員培育是臺灣海運業有效管理和成功經營的重要關鍵。

近年政府積極推動潔淨能源政策，離岸風電在將逐漸進入建造實作階段，對海事工程人員及船員的需求也增加，未來離岸風電運轉與維護，工作船、人員運輸船、電纜檢修船等管理與操作之各級航海船員，以及船岸管理與經營人才更須盡早培育。同時為了落實產業技術生根與保障本國人就業權益，政府要求要求非本國籍工作船從事離岸風力發電工程建置、維修及除役者，本國籍船員比例應為該船船員最低安全配額證書所載人數至少三分之一。離岸風電產業海事專業人員，成為學生職涯發展的重要選擇。離岸風電也提供更有競爭力的薪資，吸引學生投入。

國立臺灣海洋大學在海事人才的培育上投入諸多心力，每年皆有近百位同學投入海運職場，但是此數量遠遠無法紓緩海事航輪人才需求的缺口。目前名列世界前 10 大航商之臺灣航商(長榮海運、陽明海運、萬海航運公司)所擁有的船隻總數為 438 艘，且新造船訂單已超過 124 艘，新船將陸續加入營運。臺灣航海人才供不應求，因此本校擬開辦「商船學系進修學士班」，為航運人才培育盡一分力，有志投入海運事業航海領域的有志青年可以報考本班，培育符合國際公約之管理級航海人員，為航運界增添高品質人才著實重要。

全球 COVID-19 疫情重創許多產業，唯獨海運逆勢成長。今年 8 月交通部航港局掌握契機，首度結合全台海運產官學界，舉辦為期一個多月的「人生航海王 航向新時代」海運就業暨升學線上博覽會，希望在全球海運佔有一席之地的台灣，能夠

趁機引進新血，也讓更多人了解當前航運脈動不是只有跑船，百萬年薪也不再是夢。本學系配合政府政策推動海事海運產業發展培育人才，積極申請設立「商船學系進修學士班」。

貳、本院、系、所、學位學程發展方向與重點

本校商船學系成立於民國 42 年 8 月，開始為「臺灣省立海事專科學校駕駛科」。自民國 53 年到 81 年間，歷經體制從「省立臺灣海洋運輸學院」、「國立臺灣海洋運輸學院」到「國立臺灣海洋大學」，以及系名從「航海學系」到「海洋運輸學系」等的變革，於民國 81 年轉變為「商船學系」。民國 89 年成立商船學系碩士班；隔年成立商船學系碩士在職專班。民國 102 年成立商船組博士班，使商船教育更臻完整。民國 103 年開設學士後商船學士學位學程，今積極申請 112 年度設立「商船學系進修學士班」招收有志於航海志業學生，為航運界培訓更多人才。

本學系旨在培育具航海「理論」與「實務」兼備的商船專業人才，辦學特色在於教學專業化、學習多元化。在「教學專業化」部分，大學部課程規劃分為航行與船務等兩大專業領域，各領域均提供必修以及建議選修課程。藉由培養學生在航海知識、海洋運輸以及海事管理等方面之專業能力，期能在產、官、學界中貢獻所學，健全與提升臺灣海洋運輸環境與海事管理制度。在「學習多元化」部分，暑假期間分三階段開設海上實習課程，學生在船上進行各種實務工作的學習，充分將實務與理論融合，讓學生有多元的學習機會。另外，本學系開辦「海運菁英培育講座」，由各航運公司不同部門的業務主管到場演講，包括引水人講座、長榮講座、陽明講座、萬海講座、船舶實務講座等。而且，本學系鼓勵學生加入本系各研究試驗室團隊，申請暑期短期研究或科技部大學生專題研究計畫。爰此，本學系辦學特色符合本校定位：「卓越教學與特色研究兼具的海洋頂尖大學」，以及呼應本校教育目標：「培育具備基礎與應用能力並兼具人文素養之科技人才，致力於海洋相關領域之學術與應用發展之優質學生」。

一、海上實習課程

(1) 第一階段船上實習選修課程：大一暑假集體至台灣航業有限公司擁有之「台華輪」上實習約一星期，每日往返高雄與澎湖馬公，體驗學習船舶航行之相關專業知識。

(2) 第二階段船上集體實習選修課程：大二暑假集體至實習訓練船「育英二號」實習約兩星期。往返航行基隆港至日本鹿兒島或琉球，學生可將兩年在課堂所學之商船專

業知識與船上實務相結合。

(3) 海上進階實習選修課程：大三暑假或大四寒假開始實施。申請的學生如通過各海運公司審核，則可分發至各公司所屬船舶實習，實習天數為六個月或一年，依申請學生的意願與各海運公司之要求而定。順利完成前六個月海上進階實習者可獲 9 學分，而完成後六個月海上進階實習者雖然不能獲得學分，但於完成一年海上實習資歷後，即可取得換發一等船副適任證書的必要條件之一。參與進階實習的學生除增加商船之實務操作外，並可瞭解商船管理相關知識，達成實務訓練之目標。

(4) 大一至大三暑假預選生

自 104 學年度暑期起至 109 學年度止共計有 56 名學生參與本項實習計畫。為使大一大二生先行體驗船上工作職場環境並明瞭航海實務，於本系學生在校學習相關基礎專業知識一年或二年後，並取得基本四小證、保全意識及保全職責證照，由海運公司辦理甄選錄取後，於暑期安排 1 至 2 個月之近洋航程，以增進學生職場實務之訓練。

二、「3+1」學制

為縮短學生投入海上職場的時間，調整開設課程規畫，學生可在三年級第一學期（就學後第五學期）將所有 STCW 航海專業課程修畢，進而持「STCW 航海專業課程修畢證明書」報考次年三月份交通部航港局主辦的「航海人員測驗」一等船副考試。並在同年八月底前完成上船實習所需的所有船員專業訓練，且可選修四年級的「海上進階實習」課程（9 學分），得以見習三副的身分上船實習一年，此即為本學系所力推的「3+1 學制」。選擇「3+1 學制」的學生，可在實習期滿畢業取得適任證書之後，立即成為該航運公司(或原船)之正式船副，以無縫接軌的方式投入職場。此番變革，不僅讓教、學、用之間有更緊密的結合，也能縮短學生投入海上職場的時間為本學系學生及航運公司建立另一個有效的媒合平台。

三、英語課程

海事產業為國際化產業，職場就業英語能力門檻高，配合政府推動雙語國家政策，規劃英語輔助課程與部分課程全英語教學提升學生英語能力。

參、本院、系、所、學位學程與世界學術潮流之趨勢：

本學系為全國唯一高教體系中培育船副、船長等航海專業人才的科系。本學系課程係以「航海人員培訓、發證及當值標準國際公約」(International Convention on

Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, STCW)及其修訂案所建議之典範課程(Model Courses)，以及交通部航港局所規定之教學綱要來編撰教材及設計教案。每年需接受交通部委託認可的專業驗證機構，包括挪威驗船協會(DNV)、法國驗船協會(BV)或日本海事協會(NK)執行，針對課程時數、教學的內容及品質進行外部稽核與認證。每年皆通過年度稽核以及每五年一次之獨立評估，取得交通部委託認可的專業驗證機構所授予的「海事教育標準證書」。準此，學士班課程符合聯合國國際海事組織(IMO)專責推動之「海事教育標準」課程認證，確實達到本學系教育目標與核心能力。

教師教學與研究均符合教育目標並能充分發揮專業：本學系專、兼任教師依其各自專業領域、創新需求及個人發展，於學術領域中有傑出表現，具備商船與航海特色與海洋視野，且理論與實務並重。本系教師的研究範疇主要為：海事安全、海洋污染、海上保險、航海科學、船舶交通、海事法規、海事保安、海洋生態、智慧航運、港埠管理以及與海事相關之政策等。近年來，隨著電腦、通信、資訊技術發展，人工智慧產業已形成，智慧航運系統發展已成為世界共同的研究議題。本學系組成研究團隊，探討智慧海運的發展與國際海事公約必要的增修內容與對國內法規的影響。智慧海運系統發展與船員培訓的知識體系和船員適任標準等議題，與世界學術潮流一致。

配合本校國際化策略，持續與國內外海事院校及相關系所、船員訓練機構保持密切的合作關係，厚植多面向的海事教育支持體系，增強與國際學術及實務工作之交流。與本系合作交流學校包括英國利物浦約翰摩斯大學(Liverpool John Moores University)、菲律賓亞太航海學院（Maritime Academy of Asia and the Pacific，MAAP)等。其中與英國利物浦約翰摩斯大學合作研究像關內容，包括盤點相關國際海事組織規範是否適用於海上自駕船舶（Maritime Autonomous Surface Ships, MASS）以及法規調適等議題。

肆、本院、系、所、學位學程與國家社會人力需求評估：（本項務請詳細說明，俾利審核）：

一、人力需求評估分析：

(一)招生來源評估(含學生來源、規劃招生名額、他校相同或相近系所招生情形[3])

1. 招生來源：(1)為因應大學教育多元發展，促進大校園資源充分利用，商船系進修學士班，招生對象為具有高度熱忱投入海運事業航海領域的高中或高職

[3]盡量提供數據資料，以利審查。

以上學校畢業或符合報考大學同等學力認定標準規定者。(2)本學系多元入學四技徵選(110 年度名額 6 名)吸引全國各海事職業學校相關科系學生報考(報考人數 17 位)，顯示海事職校畢業生報考本學系繼續進修的意願相當高。(3) 110 學年度寒、暑假轉學考試(名額 6 名)報名人數 37 位，吸引各方學生投入海事職涯發展。(4) 110 學年度學士後多元專長培力方案招生考試報考符合資格人數達 115 位，較 109 年度增加 80%以上，顯示嚮往投入航海志業的青年持續增加。

2. 規劃招生名額：本系招生名額 20-25 名係由本校食品科學系與航運管理學系調整而來。
3. 目前我國大學系所並無其他相同或相似的進修學士班。

(二)就業市場狀況(含畢業生就業進路[4]、就業市場預估需求數[8]、就業領域主管之中央機關[5])

根據 alphaliner 網站顯示各公司資料，目前臺灣 3 大航商(長榮、萬海、陽明)所擁有的船隻總數為 438 艘，且未來預計將會有 124 艘新造船陸續加入營運，人力需求初估達一萬人，另根據交通部航港局 110 年 7 月出版航港統計年報顯示，截至 109 年年底，我國在船船員人數僅 6 千多人，遠遠無法滿足臺灣 3 大航商的需求，且此一數據尚不包含臺灣其他航運公司的人才缺口。更甚的是，航運企業的運作不只需要航海人員，也需要具有實務經驗的專業人才，以及可以運籌帷幄的專業經理人；在船上工作可以累積許多難得的專業技術與經驗，回到岸上後依然會是海運業者需要的人才。

106-109 學年度航運公司需求實習生人數(商船系)與實際參加實習人數比較如下表。航運公司需求逐年增加，在全球海運佔有一席之地的台灣，臺灣 3 大航商(長榮、萬海、陽明)貨櫃運量均名列世界前 10 名，培育符合國際公約之管理級航海人員，為航運界增添高品質人才著實重要。

	106 年度	107 年度	108 年度	109 年度
航運公司需求實習生人數(商船系)	60	76	90	104
實際參加實習人數	52	61	49	53

[4]可參考行政院主計總處行業標準分類(https://www.stat.gov.tw/ct.asp?mp=4&xItem=42276&ctNode=1309)填列。
[10]例如：法務人員之主管機關為法務部、醫事人員之主管機關為衛生福利部等。

海運人才缺乏亦可由航運公司積極提供培育補助簽約學生措施與需求得知。商船學系學士後多元專長培力課程專班主要係培育對海上勤務工作有高度興趣之商船人才。109 年度僅有中鋼運通股份有限公司提供 6 位錄取生學雜費等費用補助。110 年度假日組萬海航運股份有限公司分別提供 10 位錄取生 3 學期的學雜費住宿費用及公約訓練費用補助。錄取生簽署同意書者，須於畢業後半年內通過交通部航海人員一等船副測驗，並至萬海航運公司所屬或代理船舶服務三年。中鋼運通股份有限公司提供 8 位錄取生 3 學期的學雜費全額補助、部份住宿費用及公約訓練費用。錄取生簽署同意書者，須於畢業後半年內通過交通部航海人員一等船副測驗，並至中鋼運通公司所屬或代理船舶服務五年。

商船學系學士後多元專長培力課程專班平日組為本校與陽明海運股份有限公司產學合作辦理之專班，陽明海運股份有限公司全額補助本組(名額 30 位)錄取生 3 學期的學雜費及部份住宿費用。錄取生須於畢業後半年內通過交通部航海人員一等船副測驗，陽明海運股份有限公司將依考核提供海勤實習或服務。取得船副適任證書後，須至該公司所屬或代理船舶服務五年。

二、補充說明：

全球 COVID-19 疫情重創許多產業，唯獨海運逆勢成長。交通部航港局掌握契機，首度結合全台海運產官學界，110 年 8 月舉辦為期一個多月的「人生航海王 航向新時代」海運就業暨升學線上博覽會，希望在全球海運佔有一席之地的台灣，能夠趁機引進新血，也讓更多人了解當前航運脈動不是只有跑船，百萬年薪也不再是夢。對此，交通部常務次長祁文中表示：『這次航港局特別以海運主管機關的角色，出面整合航運相關產業及各海事院校求才招生的需求，舉辦國內首次以航運產業為主題的全方位就業升學博覽會，不但是首開先例，更能夠讓社會各界看到台灣航運產業的發展。在全球海運佔有一席之地的台灣別有意義』。現代海運除了海上運輸外，還包括海洋休憩、離岸風電、港埠開發等。即使是船員，隨著科技日新月異、船舶智慧化還有發達的網路，也已不再是「孤獨的行船人」，而是「專業的領航員」，船上生活更已大幅改善。而且初任甲級船員，就能享有每個月 6 位數以上的高薪；擔任船長或輪機長，月薪更上看新台幣 30 萬；而且未來還有機會轉到岸上，晉升管理階層，兼顧事業與家庭。適逢 COVID-19 疫情的考驗，更凸顯海運逆勢成長的前景無限。

伍、本院、系、所、學位學程與學校整體發展之評估：（含學校資源挹注情形）

一、符合本校「110-114 年度校務發展計畫」

本學系考量人才培育目標與就業市場需求等因素，檢視海事教育體制中所需扮演的角色定位，剖析本學系擁有之發展優勢、機會、不足之處及現實客觀環境中可能存在之挑戰，進行 SWOT 分析，並綜合外部環境與內部組織之優勢、劣勢、機會與威脅，研擬具體之改善做法與配套措施。同時，系所發展規劃與經營，特別是產官學合作、系友連結、系館空間整合規劃與調整、國際合作的部分，均符合本校「110-114 年度校務發展計畫」擴大外部資源、積極向外募款、打造國際學府、建立和諧、綠色、智慧校園、健全全人學生培育之整體發展策略與願景以及「聯合國永續發展目標(SDGs)」。本學系應能充分展現優勢的航海知識、海洋運輸以及海事管理之商船專業，發揮本學系海事教學、訓練與研究的強項，深耕國際化與提升競爭力，造就優質商船專業人才滿足海事相關產官學研之人力需求，積極投入產學交流與合作，以冀符合國家社會的期待。

二、學校資源挹注

(一) 訓練與學習設備資源：本校航海人員訓練中心之各式航海專業訓練模擬機係屬船員專業訓練模擬機，除平時接受交通部、海巡署及民間企業等委託共同辦理各項船員專業訓練及從事我國港灣建設之模擬研究外，亦是支援學生學習之有利資源，這些資源設備包括全功能操船模擬機(FMSS)、ARPA 自動測繪雷達模擬機、GMDSS 模擬機、駕駛臺資源管理之多功能任務操船模擬機系統、電子海圖顯示與資訊系統(ECDIS)模擬機、救生艇筏及救難艇操縱訓練設備

(二)專業技術人員協助實習/實驗/實作課程支援

商船學系專業課程中，船上實習部分，僅台華輪與育英二號船上實習須由本系專任或專案教師帶隊，全程參與，但實際之船上學習與操作均由船長指派船上相關部門負責船副或輪機部門專業人員指導，四年級商船實習課程則由船公司指派商船船長負責實習期間的考核與訓練。而參加萬里船員訓練中心滅火訓練課程實亦由交通部核定專門授課教官主持實作課程。在校訓練取證之實作課程如 GMDSS、ECDIS、RADAR 與 BRM 等課程，均由海事發展與訓練中心聘請交通部核准之專業課程教師授課，其中不乏船長級與輪機長級或具備海事教育訓練評核人(Accessor)資格之教師。

陸、本院、系、所、學位學程之課程規劃(1.希能反應申請理由及發展方向重點；並條述課程結構、課程設計原則與特色。 2.為提昇學生就業力，縮短學用落差，課程規劃如以專業實務為導向或結合推動課程分流計畫，請敘明具體策略或作法，本部審查時將列入優先考量。3.依據專科以上學校原住民相關院所系科學位學程或專班設立標準第3條第2項規定略以，增設原住民相關院、所、系、科及學位學程，其計畫書提報項目之課程資料及規劃情形，應包括原住民族知識、語言、文化相關課程、學分數及所占畢業應修學分數之比率。)

本學系之自我定位為「具航海特色且理論與實務並重之商船學系」，並依據此自我定位擬定「培育具備航海基礎與應用能力之專業人才」與「培育具備商船科學知識發展與應用能力之高階人才」等兩項教育目標。而本系所之基本素養為「具備商船專業與海洋視野及社會倫理與責任之素養」，依據此基本素養擬定五項相對應之核心能力，並依此規劃專業課程。

自我定位：具航海特色且理論與實務並重之商船學系。
教育目標：
A. 培育具備航海基礎與應用能力之專業人才。
B. 培育具備商船科學知識發展與應用能力之高階人才。
基本素養：具備商船專業與海洋視野及社會倫理與責任之素養。
核心能力：
1. 航海基礎與應用之專業能力。
2. 商船科學知識發展與應用之整合能力。
3. 專業倫理及社會責任之道德能力。
4. 商船專業永續發展及國際同步之宏觀能力。
5. 獨立且系統化思考、分析與解決問題之創新能力。

一、學士班課程規劃與教育目標及學生核心能力之關聯性

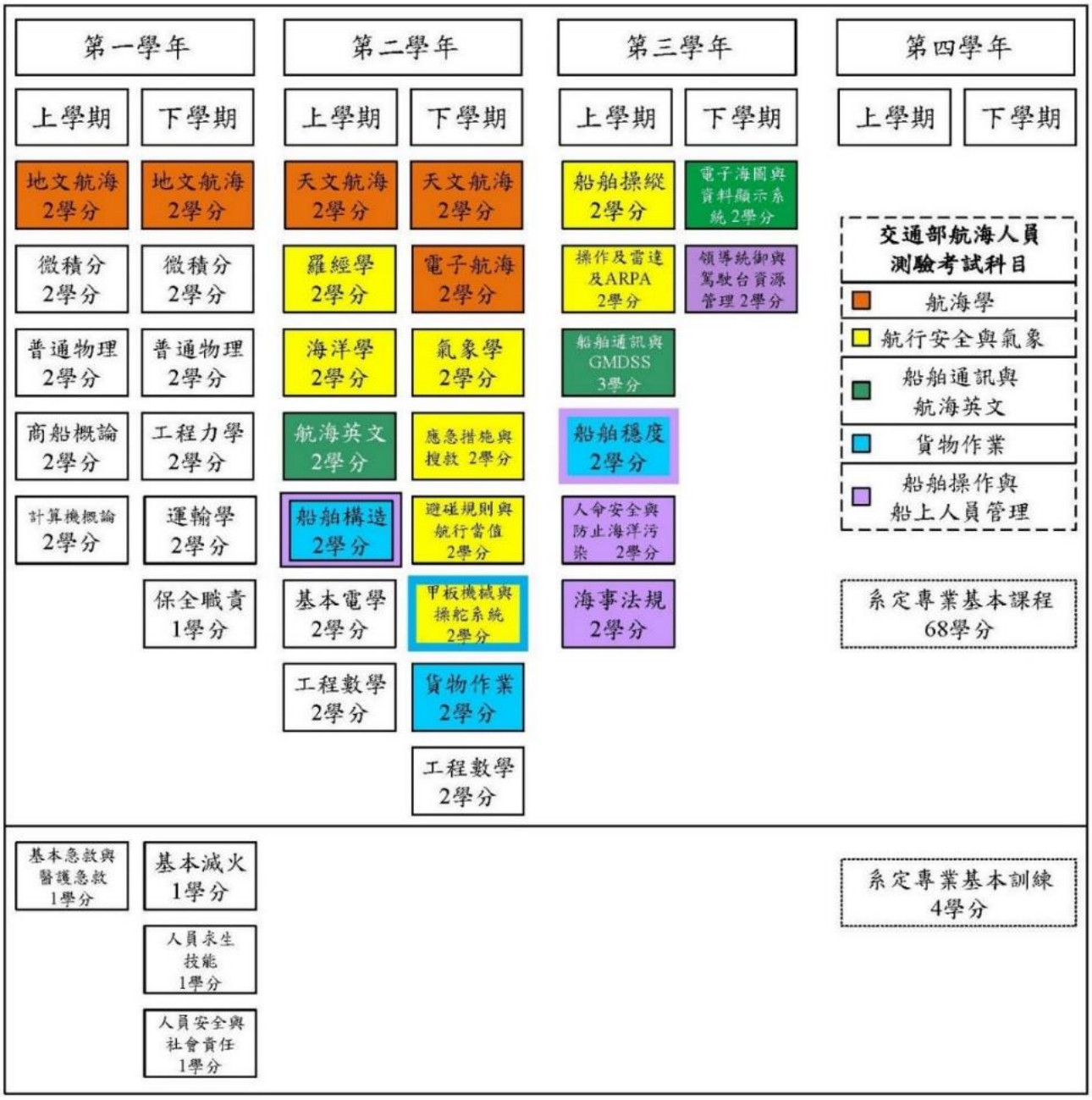
本學系為全國唯一高教體系中培育船副、船長等航海專業人才，育船務與港務管理方面之海運相關人才的科系。本學系課程係以「航海人員培訓、發證及當值標準國際公約」(International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, STCW)為主軸，開設航海人員適任能力之專業課程，在學學生若修畢系定專業必修取得學分證明書，即可取得報考航海人員測驗之資格。修課學生若通過航海人員測驗且實習一年期滿取得適任證書後，即可至航運公司就業擔任船副。因此，本學系特色課程旨在「培育具備航海基礎與應用能力之專業人才」，其配置與產業連結十分明確。

本學系之學士班課程規劃分為航行與船務等兩大專業領域，各領域均規劃出包括共同必修科目、專業必修科目、專業選修科目以及通識選修等共計126學分。共

同必修科目、專業必修科目、專業選修科目則著重培養商船專業之素養；通識選修則著重培養海洋視野與社會倫理與責任之素養。就航行領域而言，除系定專業必修課程與基礎課程外，建議選修進階航海人員課程、工學課程、航行相關課程與法學課程；就船務領域而言，除系定專業必修課程與基礎課程外，建議選修海事安全課程、海事法律及保險課程與管理課程。此外，學士班課程並設有必修課程「商船概論」為本學系學生選讀課程與領域之導引，且說明其與相關課程間的關聯性，使學生能有效果地接收本學系課程規劃及設計之各項資訊，以滿足學生多元選擇所需要的資訊。藉此課程設計讓學生具備上述五大核心能力，並充分體現本學系「培育具備航海基礎與應用能力之專業人才」之教學目標，期能與職場無縫接軌、回饋社會，貢獻所長於商船相關之產、官、學界。為確保課程內容符合教學目標與教學品質的方向，本學系學士班課程自民國 89 年起，即取得交通部委託認可的挪威驗船協會(DNV)、法國驗船協會(BV)以及日本海事協會(NK)所授予的「海事教育標準證書」，且每年皆通過年度稽核以及每五年一次之獨立評估。準此，學士班課程符合聯合國國際海事組織(IMO)專責推動之「海事教育標準」課程認證，確實達到本學系教育目標與核心能力。

二、學士班課程地圖規劃

學士班畢業最低應修總學分數為 126 學分，其中校訂共同教育課程 18 學分，系訂專業必修為 72 學分，選修為 36 學分。各年級必修學分數配置為一年級 25 學分，二年級 30 學分，三年級 17 學分，其於各年級專業總選修學分數配置為 36 學分。本學系學士班專業必修課程地圖如下：



課程包括基礎學科、系定專業基本安全訓練、航海學、航行安全與氣象、船舶通訊與航海英文、貨物作業、船舶操作與船上人員管理等領域。航行領域課程除專業必修課程外，建議選修進階航海人員課程、航行相關課程、工學課程、研究基礎課程與法學課程，以利學生畢業後即可具備航海人員專業知識，立即投入職場；抑或深造從事航海專業領域相關之研究，航行領域建議選修課程如下：

(一) 進階航海人員課程

1. 實習課程：海上進階實習(9)
2. 在校取證訓練課程：(修畢且完成船員訓練者，可持有七張證書) 救生艇筏

及救難艇操縱(2)、進階滅火(2)、醫療急救(2)、通用級 GMDSS 值機員(3)、操作級雷達及 ARPA(2)、領導統御與駕駛台資源管理(2)、電子海圖與資料顯示系統(2)

(二) 航行領域相關從業及研究課程：

1. 航行相關課程：船藝實務(2)、球面三角學(2)、船舶管理與安全(2)、海事安全概論(2)、航海實務(2)、油輪實務(2)、航海儀器(2)、操船實務(2)、航程計畫(2)、國際海上貨物運送(2)、散裝貨輪裝載概述(2)、電子航儀與整合航海系統(2)、航程計畫(2)、整合駕駛臺及航海系統(2)、操船模擬(2)
2. 工學課程：輪機概論(2)、C/C++程式設計(2)、地理資訊系統概論(2)、
3. 研究基礎課程：個體經濟學(2)、海運學(2)、統計學(2)、作業研究(2)、資料處理應用於航法演算(2)
4. 法學課程：海事行政法(2)、民法概要(4)、法學緒論(2)

船務領域課程除專業必修課程外，建議選修研究基礎課程、海事安全課程、海事法律及保險課程與管理課程等，以利學生畢業後除具備航海人員專業知識外，可投入海事安全、海事法律、管理等船務領域之職場就業，抑或深造從事船務領域相關之研究。船務領域建議選修課程如下：

(一) 船務領域課程

1. 研究基礎課程：經濟學(2)、海運學(2)、統計學(2)、作業研究(2)
2. 船務領域相關課程：海事安全課程：船舶管理與安全(2)、航運業務(2)、海事安全概論(2)、貨櫃運輸作業(2)、海事判例(2)、港口國管制(2)、危險貨物運輸(2)、海上人命安全(2)、海事公證(2)、貨物裝載實務(2)、
3. 海事法律及保險課程：國際海事公約(2)、民法概要(4)、海商法(2)、海上保險(2)
4. 管理課程：國際貿易(2)、航業英文(2)、港區管理(2)、港埠經營與管理(2)、貨租傭船實務(2)、貨損理賠(2)

課程規劃理念係建立符合國際公約專業能力要求及結合產業需求為導向，解決航運界對於航海人員人力的需求。而本課程的設計即以此為核心概念，課程規劃依據 STCW 國際公約最低適任標準要求，並結合航運界資深專業的師資共同開設課程。**規劃分 8 學期修滿 18(共同課程)+72(必修課程)+36(選修課程)學分**，其課程符合 IMO Model Course 7.03 之規範。

※詳細課程規劃內容如下表：

課　程　內　容							
授課年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課教師	專(兼)任	最高學歷	專長
1	計算機概論	2	必修	曾維國	專任	博士	統計分析、程式設計、軟體應用、航海數學、Visual Basic Application
1	商船概論	2	必修	陳志立	專任	博士	航海學、船藝學、船舶交通工程、系統方法、行為決策
1	基本急救與醫護急救	1	必修	曾淑津	兼任	碩士	急救、重症醫療護理、預防醫學
1	微積分	4	必修	李曼珺	專任	博士	最佳化演算、操船模擬、智慧航海、AIS 數據資料分析
1	普通物理	4	必修	商船待聘	專任		
1	地文航海	4	必修	薛朝光	專任	博士	航海學、船舶穩度、船藝及操船模擬、地理資訊系統、3D 數值建模與分析、大地工程
1	基本滅火	1	必修	林全良	專任	碩士	貨物裝載、船舶管理與安全、海事法規、港口國管制檢查
1	人員求生技能	1	必修	吳珮琪	專任	碩士	船舶航行計畫、貨物裝載、商船概論、駕駛台資源管理
1	人員安全及社會責任	1	必修	蔡坤遠	專任	博士	操船模擬機、航海科技、海事安全、航運效率、海洋運輸載具規劃、船用流體動力學
1	保全職責	1	必修	林全良	專任	碩士	貨物裝載、船舶管理與安全、海事法規、港口國管制檢查
1	運輸學	2	必修	賴禎秀	專任	博士	經濟學、運輸經濟、海運與港埠管理、等候定價與決策行為
1	工程力學	2	必修	黃俊誠	專任	博士	智慧船舶、人工智慧、避碰導引、船舶操縱模擬

課　程　內　容							
2	船舶構造	2	必修	黃俊誠	專任	博士	智慧船舶、人工智慧、避碰導引、船舶操縱模擬
2	基本電學	2	必修	陳俊隆	專任	博士	能源管理、潔淨能源發電系統、電力工程
2	羅經學	2	必修	陳光治	專任	碩士	航海學、貨物裝載、電子航儀、船舶資訊管理
2	海洋學	2	必修	劉中平	專任	博士	航行安全、船舶安全與管理、商船風險控制、船務管理
2	航海英文	2	必修	翁順泰	專任	博士	海事風險評估與安全管理、模糊理論、決策分析、規範化安全評估、人為疏失評估與管理
2	天文航海	4	必修	陳志立	專任	博士	航海學、船藝學、船舶交通工程、系統方法、行為決策
2	工程數學	4	必修	張啟隱	專任	博士	航海運輸、運輸資訊、輪機設計、商船專題
2	甲板機械與操舵系統	2	必修	吳珮琪	專任	碩士	船舶航行計畫、貨物裝載、商船概論、駕駛台資源管理
2	避碰規則與航行當值	2	必修	吳清慈	專任	博士	貨櫃碼頭營運與發展、港埠規劃、港埠系統模擬、計畫評估
2	氣象學	2	必修	陳光治	專任	碩士	航海學、貨物裝載、電子航儀、船舶資訊管理
2	應急措施與搜救	2	必修	翁順泰	專任	博士	海事風險評估與安全管理、模糊理論、決策分析、規範化安全評估、人為疏失評估與管理
2	電子航海	2	必修	曾維國	專任	博士	統計分析、程式設計、軟體應用、航海數學、Visual Basic Application

課　程　內　容							
2	貨物作業	2	必修	林全良	專任	碩士	貨物裝載、船舶管理與安全、海事法規、港口國管制檢查
3	船舶穩度	2	必修	薛朝光	專任	博士	航海學、船舶穩度、船藝及操船模擬、地理資訊系統、3D 數值建模與分析、大地工程
3	操作級雷達及 ARPA	2	必修	林全良	專任	碩士	貨物裝載、船舶管理與安全、海事法規、港口國管制檢查
3	船舶操縱	2	必修	林全良	專任	碩士	貨物裝載、船舶管理與安全、海事法規、港口國管制檢查
3	海事法規	2	必修	林全良	專任	碩士	貨物裝載、船舶管理與安全、海事法規、港口國管制檢查
3	人命安全與防止海洋污染	2	必修	劉謙	專任	博士	商船航海與船藝技術、路網系統模擬、STCW 課程教學
3	船舶通訊與 GMDSS	3	必修	陳世宗	專任	博士	海難事故與人為因素、事故肇因分析技術、海事安全科技、航海模擬機應用技術
3	領導統御與駕駛臺資源管理	2	必修	陳世宗	專任	博士	海難事故與人為因素、事故肇因分析技術、海事安全科技、航海模擬機應用技術
3	電子海圖與資料顯示系統	2	必修	陳世宗	專任	博士	海難事故與人為因素、事故肇因分析技術、海事安全科技、航海模擬機應用技術
1	船藝實務	2	選修	吳珮琪	專任	碩士	船舶航行計畫、貨物裝載、商船概論、駕駛台資源管理
1	海運學	2	選修	劉中平	專任	博士	航行安全、船舶安全與管理、商船風險控制、船務管理
1	法學緒論	2	選修	陳建民	兼任	碩士	民法、海商法、人員求生技能

課　程　內　容							
1	個體經濟學	2	選修	賴禎秀	專任	博士	經濟學、運輸經濟、海運與港埠管理、等候定價與決策行為
1	國際貿易	2	選修	劉中平	專任	博士	航行安全、船舶安全與管理、商船風險控制、船務管理
2	海事應用統計學	2	選修	劉謙	專任	博士	商船航海與船藝技術、路網系統模擬、STCW 課程教學
2	船上人員管理	2	選修	吳珮琪	專任	碩士	船舶航行計畫、貨物裝載、商船概論、駕駛台資源管理
2	地理資訊系統概論	2	選修	薛朝光	專任	博士	航海學、船舶穩度、船藝及操船模擬、地理資訊系統、3D 數值建模與分析、大地工程
2	民法概要	4	選修	陳建民	兼任	碩士	民法、海商法、人員求生技能
2	貨櫃運輸作業	2	選修	劉詩宗	兼任	博士	港埠經營、海運實務、郵輪碼頭經營
2	港埠經營與管理	2	選修	劉中平	專任	博士	航行安全、船舶安全與管理、商船風險控制、船務管理
2	航業英文	2	選修	翁順泰	專任	博士	海事風險評估與安全管理、模糊理論、決策分析、規範化安全評估、人為疏失評估與管理
3	航海儀器	4	選修	陳光治	專任	碩士	航海學、貨物裝載、電子航儀、船舶資訊管理
3	海商法	2	選修	陳建民	兼任	碩士	民法、海商法、人員求生技能
3	海事行政法	2	選修	張朝陽	兼任	碩士	國際海事法、海事行政法、海事處理及調查、港口國管制檢查

課　程　內　容							
3	海上保險	2	選修	劉中平	專任	博士	航行安全、船舶安全與管理、商船風險控制、船務管理
3	海事公證	2	選修	蔡坤遠	專任	博士	操船模擬機、航海科技、海事安全、航運效率、海洋運輸載具規劃、船用流體動力學
3	不定期船航運	2	選修	蔡坤遠	專任	博士	操船模擬機、航海科技、海事安全、航運效率、海洋運輸載具規劃、船用流體動力學
3	油輪實務	2	選修	陳光治	專任	碩士	航海學、貨物裝載、電子航儀、船舶資訊管理
3	貨櫃運輸	2	選修	蔡坤遠	專任	博士	操船模擬機、航海科技、海事安全、航運效率、海洋運輸載具規劃、船用流體動力學
3	國際海事公約	2	選修	張朝陽	兼任	碩士	國際海事法、海事行政法、海事處理及調查、港口國管制檢查
3	C/C++程式設計	2	選修	陳世宗	專任	博士	海難事故與人為因素、事故肇因分析技術、海事安全科技、航海模擬機應用技術
3	資料處理應用於航法演算	2	選修	曾維國	專任	博士	統計分析、程式設計、軟體應用、航海數學、Visual Basic Application
4	散裝貨輪裝載概述	2	選修	林全良	專任	碩士	貨物裝載、船舶管理與安全、海事法規、港口國管制檢查

柒、現有副教授以上教師最近三年指導研究生論文情形：(如屬無原系、所之申請案可免填)

教師姓名	研究生姓名	論文題目
黃俊誠	李曼珺	多船會遇之船舶避碰演算法(博士論文)
	小計	指導研究生 1 名
賴禎秀	孫珮元	船舶等候定價模式與移動軌跡之研究(博士論文)
	小計	指導研究生 1 名
張啟隱	張芳馨	模糊多準則決策應用於我國航商選擇商船救生艇之研究
	許琴寧	臺灣海事案件訴訟爭點與庭訟歷程關聯性之研究
	曾心妤	建立臺灣近海搜救檢傷分類機制之研究
	蘇晉弘	我國船員對於駭客攻擊及船舶通訊軟體詐騙之預防性研究
	周尚偉	模糊層級分析法應用於海運業選擇船級協會決策因素探討研究
	張敏鈴	我國海運人員退休金認知、專業認同與工作績效之關聯性研究
	吳佳燕	影響我國港口國管制員執行港口國檢查評定之因素研究
	曾理	臺灣海港邊境管理海巡查檢機制之研究
	臧啟泰	挖泥船操作技術及管理之研究
	邱重盛	船舶所有人選擇海難救助契約決策因素之研究(博士論文)
	小計	指導研究生 10 名
陳志立	陳俊嘉	多國集併櫃之收益分析
	謝國智	海上搜救直升機吊掛作業之事故分析
	蔡憲朋	船舶與陸上廢棄物之比較分析
	胡依君	天文三角形的圖解法
	余劍順	多國集併櫃之最佳配櫃方式
	徐嫚謙	求解過定天文船位的創新方法：法式方程組
	林泰亨	求解多天體天文船位問題的點斜方程組
	陳可蓉	求解多天體天文船位問題的割線方程組
	小計	指導研究生 8 名
翁順泰	鄧家明	北極航路成本效益之分析-以貨櫃船航線為例
	小計	指導研究生 1 名
曾維國	孫逸家	分段麥卡托航法之研究
	黃子銓	臺灣商船-船副職能需求之研究
	楊佳修	以顯示性偏好探討旅運者運具選擇行為分析－以高雄至澎湖為例
	方則	以層級分析法探討臺灣商船航行員離職關鍵因素
	小計	指導研究生 4 名
郭俊良	林正心	探究海上實習對輪機學生職涯發展之影響
	許慧慧	我國商船甲級船員離職原因之研究

教師姓名	研究生姓名	論文題目
	宋振國	我國海事院校航輪學生的生涯堅持影響因素之研究
	王昱民	航海人員具備超低溫冷凍技術之能力培養
	徐若羚	離岸風力發電風場海域航安管理研究-以彰化風場為例
	陳淑莉	雙船員家庭工作衝突與抉擇之研究
	陳麗娜	海勤高職生升學意願之研究
	謝孟融	船舶振動能擷取之機電材研究
	王瑞珍	臺灣船員人數變遷與供需發展之研究
	潘哲旻	以領導者-部屬交換、團隊成員交換、安全氣候，以及安全公民行為之模型驗證台灣籍船員之安全行為
	張慧周	以社會認知生涯理論分析航輪學生航海生涯堅持影響因素
	張惠淳	探究海上實習對海勤類科學生上船意願之影響
	吳雲斌	船舶繫泊計劃重要性之研究
	羅祥駿	船員人力資源管理者核心職能之探究
	小計	指導研究生 14 名
劉中平	趙致忠	以海事訴訟爭點研析岸置港口貨櫃貨物損害公證勘驗之研究
	吳杰仪	臺灣國際商港船員入出港防疫檢疫應變措施之研究
	黃渝芳	臺灣國際商港港口保全年度查核之脆弱性分析
	張莞莘	船舶碰撞海事公證勘驗技巧之研究
	李建順	海事類科學生的先驗知識於海上實習職能訓練成效之脆弱性分析
	游喬茵	建置國際商港碼頭動態保全系統之研究
	趙文彬	海峽兩岸直航船運規劃師績效評估之研究
	楊琇容	提升海上搜救人員專業能力素養之研究
	賴秋羽	以反脆弱性觀點探討臺灣商港海洋污染防治應變機制之研究
	吳赫文	我國商港執行反恐機制之脆弱度分析
	陳琦蓉	從 2006 海事勞工公約探討船上娛樂條件緩解船員疲勞之研究
	小計	指導研究生 11 名

捌、本系、所、學位學程所需圖書、儀器設備規劃及增購之計畫：

一、現有該領域專業圖書：中文圖書 287 冊，外文圖書 376 冊，110 學年度擬增購 航海 類圖書 33 冊；中文期刊 0 種，外文期刊 0 種，111 學年度擬增購____類期刊 0 種。

本學系圖書資源使用方面，除系圖書室所陳列提供之商船相關專業書籍、圖(表)冊、期刊、論文、研究報告與實務文件等圖書資源外，包括：本校圖書館、海運暨管理學院圖書室、航運管理學系圖書室與運輸科學系圖書室等單位皆亦可供系上師生使用所需圖書資源。其中存放於校圖書館中計有：中文圖書 38,139 冊(含商船工程約 10,665 冊，海事法規(含一般法律)約 8,237 冊，商船管理(含一般管理)約 19,237 冊)，西文圖書 49,629 冊(含商船工程約 22,897 冊，海事法規(含一般法律)約 19,237 冊，商船管理(含一般管理)約 7,495 冊)，期刊 1,454 種。存放於系圖書室中計有：中文圖書約 287 冊，西文圖書約 376 冊，期刊 495 種。另存放於學院圖書室中，可由學系支配管理者計有：中文圖書 500 冊，西文圖書 200 冊，期刊 20 種。

二、所需主要設備及增購計畫(人文社會類可以免填)

主要設備名稱(或 所 需 設 備 名 稱)	已有或擬購年度	擬購經費
GPS 航儀 1 套	已有	
IC 測試器 1 套	已有	
六分儀 15 套	已有	
心肺復甦人體模型 2 套	已有	
方位圈 2 個	已有	
甲種 10 人份救生筏 1 個	已有	
示波器 8 套	已有	
全球定位系統 GPS 1 套	已有	
全球海上遇險與安全系統(GMDSS)通信設備 1 套	已有	
多功能操船模擬系統 1 套	已有	
帆纜作業教學用具 10 套	已有	
自動測繪雷達模擬機 1 套	已有	
自動駕駛儀 2 套	已有	
自動操舵機 1 套	已有	
固定吊桿 3 座	已有	
波形產生器 8 套	已有	
油貨模擬機系統 1 套	已有	
空氣呼吸器 5 套	已有	
差分式全球定位系統 4 套	已有	

主要設備名稱(或 所 需 設 備 名 稱)	已有或擬購年度	擬購經費
航海整合管理系統 2 套	已有	
商船構造模擬系統 1 套	已有	
救生筏 1 艘	已有	
救生艇 2 艘	已有	
旋轉星座盤 2 個	已有	
船舶自動識別系統(AIS) 2 套	已有	
通信訓練器 201 套	已有	
無線電收發信機 1 套	已有	
經線儀 17 套	已有	
雷達模擬系統 1 套	已有	
電波浮標 1 個	已有	
磁羅經 2 套	已有	
數據處理設備 1 套	已有	
潛水裝甲衣 1 套	已有	
頻譜分析儀 1 套	已有	
錨泊作業屬具 10 套	已有	
羅經 2 個	已有	
羅經迴旋儀 1 套	已有	
	_____學年度增購	

本學系各式教學研究儀器設備及航海專業訓練模擬機分別裝置於系館大樓所屬各樓層間，並由系上 3 位具有碩士學位之行政人員並處理相關行政事務及教師進行教學並協助設備儀器、模擬機與小艇碼頭等相關設備之操作使用及管理。期使所有儀器設備及訓練模擬機均能提供系上師生進行教學、研究、與訓練之用，以達資源共享之目的。本校海事發展與人員訓練中心之各式航海專業訓練模擬機係屬船員專業訓練模擬機，除平時接受交通部、海巡署及民間企業等委託共同辦理各項船員專業訓練及從事我國港灣建設之模擬研究外，亦是支援學生學習之有利資源，這些資源設備包括全功能操船模擬機(FMSS)、ARPA 自動測繪雷達模擬機、GMDSS 模擬機、駕駛臺資源管理之多功能任務操船模擬機系統、電子海圖顯示與資訊系統(ECDIS)模擬機、救生艇筏及救難艇操縱訓練設備等。

玖、本院、系、所、學位學程之空間規劃

一、現使用空間規劃狀況：

(一)本案能自行支配之空間 5830 平方公尺。

(二)單位學生面積 10.2 平方公尺，單位教師面積 233 平方公尺。

(三)座落商船大樓大樓，第 1 至 8 樓層。

商船系進修學士班使用本學系現有空間。本學系教學研究空間座落於商船大樓第 1 至 8 樓層，使用面積為 5,830m^2，現有單位學生面積約 12.4m^2，單位教師面積約 265m^2，包括普通與綜合教室 10 間、專業教室 8 間、碩士班研究室 2 間、教師研究室 22 間、專業研究室 11 間，航海專業訓練模擬機教室 3 間，電腦教室 1 間，以及人員求生救難訓練設備一套(設置於小艇碼頭)。有充裕的空間調配與共用。目前供教學研究之空間規劃如下：

1. 一樓：船藝教室、學生閱覽室、系學會、航訓中心辦公室、救生衣室、及供航海人員訓練教室及綜合教室等各一間。
2. 二樓：教師研究室四間、普通教室二間，及系辦公室、系主任辦公室、會議室、海圖專業教室、與海上求生教室等各一間。
3. 三樓：教師研究室五間、普通教室四間、碩士班研究室一間及電腦教室等各一間。
4. 四樓：教師研究室五間、普通教室二間、油輪貨載模擬機教室、海上人力資源研究室、船舶資訊研究室、海上風險評估與安全管理研究室及輪機故障診斷模擬研究室等各一間。
5. 五樓：教師研究室、系圖書與學生閱覽室、航業管理與港區保安研究室、航法及定位演算法研究室、船舶計算流體力學研究室、會議室及電子海圖與資料顯示系統(ECDIS)等各一間。
6. 六樓：教師研究室三間、運輸經濟研究室、航行安全研究室、自動測繪雷達模擬機教室、雷達測繪教室及綜合教室等各一間。
7. 七樓：教師研究室四間、商船系統工程研究室、海運空間決策工程研究室、視覺通訊教室及綜合航儀教室等各一間。
8. 八樓：船舶模擬駕駛臺

二、本案之第一年至第四年之空間規劃情形：

（包括師生人數之增加、建築面積成長及單位學生、教師校舍建築面積之改變等）

商船系進修學士班每年級學生數 20-25 位，由現有商船大樓規劃 4 間專屬普通教室外，其餘空間均與商船系現有學制共用。預估第四年增加 100 位學生與 3 位教師後，單位學生面積約 10.2m^2，單位教師面積約 233m^2。

三、如需配合新建校舍空間，請說明其規劃情形。

無

拾、其他具設立優勢條件之說明

本學系之教師均具有航海科技、海洋運輸以及海事管理相關領域之背景，部分教師具有多年之商船實務經驗，並且不斷地自我學習，教學內容均能配合國際海事發展更新。由於海事產業國際化及科技化之特性，本學系長期與航運界產學合作，邀請專家至本學系傳授實務經驗，涵蓋航海科學與海事管理之專業知識。本學系學生不僅具備航海之專業能力與瞭解船舶儀器設備之新科技，同時也具海事管理之基礎素養，畢業後在海運界的就業能力與競爭力更為寬廣與厚實。

從未來就業的出路來看，學生既可向海上發展獲取較高的薪資並取得專業實務經驗，亦可在陸上從事商船相關或其他領域的事務。本學系學生在具備了基本的專業知識及技能後，不但可在商船領域的航運公司服務，亦能藉由所學之海洋運輸、航海科學與海事管理的知識，在海洋相關產、官、學界發展，具備跨領域職涯發展之能力。近年政府推動潔淨能源政策，無論離岸風電產業或液化天然氣運輸規劃管理均迫切需求本系畢業生投入。

與他校海事相關系所(高雄科技大學航運技術系暨研究所以及航海科，臺北海洋科技大學航海系)相較之下，本學系辦學特色以航海專業為本，海洋運輸以及海事管理為輔，涵蓋領域較為廣泛。為求提升本學系畢業生的職場競爭力，本系課程以國際公約要求之典範課程 STCW7.03 為主幹，同時也融入工程與管理領域基礎必修科目，培育具備航海基礎與應用能力之專業人才。此外，本學系每學年都會針對產業的發展方向以及 STCW 的修正，來調整必、選修課程，以因應時代的潮流與符合國際公約的規定。如此學生才能即時吸收新知，以加強對專業技術的應變能力。

本校積極與航商接觸，許多航商認同本校之理念，目前與本校簽約的航運公司為陽明海運股份有限公司、萬海航運股份有限公司，長榮海運股份有限公司正在洽談中。未來陸續將會與其他航運公司簽訂合作備忘錄，學生畢業後可至這些航運公

司實習並就業，以充實航運企業的人才需求。為落實學用接軌人才培育目標，也為確實解決政府與企業海事人才的需求及符合期待，與本校簽定產學合作的公司除提供海上實習機會外，台灣港務公司各分公司與各航運公司亦提供預選生制度，讓學生可於暑假或平日至公司實習或是短期海上實習。另外，亦於學期期間提供講師，並安排適任之實務教師協同本校教師進行協同教學，輔導學生所學之專業知能可滿足業界人才需求亦能培養高水準航海人員，以確實達成航行安全、海上人命及貨物之安全與海洋環境之維護。本校亦藉此推廣學產合作的機會，積極邀請航商配合支援專業實務師資與提供輔導就業的機會。

一、本學系設立進修學士班其他優勢如下：

1. 教師退休與新聘年輕化趨勢明顯，環境變遷適應力與研究競爭力皆增強。
2. 校內海洋相關系所齊全，有利跨領域研究發展。
3. 產學合作成果表現卓越，多所極具知名的海運公司在本學系設置講座。
4. 擁有多間先進的航海專業訓練模擬機室。
5. 商船大樓共 8 個樓層，後續發展之空間無虞。

二、本學系設立進修學士班發展機會

1. 政府海洋立國政策，發展海事產業，並設立之海洋委員會下設海巡署，提供本學系發展與學生職涯規劃方向。
2. 考選部已於 103 年增設航海技術高普考，本學系畢業生報考公職錄取比例高。
3. 因疫情關係，臺灣多家知名海運公司，均大幅提升本學系畢業生之需求。
4. 國內近期離岸風電產業蓬勃發展，亦可提供本學系畢業生之就業機會。

國立臺灣海洋大學　112 學年度增設、調整院系所學位學程計畫書審查意見表

案名	增設「輪機工程學系進修學士班」

說明：1、依「國立臺灣海洋大學增設調整院系所學位學程及招生名額總量發展審查作業要點」之規定，審查分數平均在 80 分以上（含）者為推薦；70 分以上（含）者為有條件推薦；70 分以下者不予推薦。有條件推薦案，申設單位應依審查意見建議之應加強改進之重點，研擬具體改善說明或方案，提校務發展委員會審議。

2、審查意見務請具體明確，以條例方式敘述，並儘量以電腦打字，內容勿少於 100 字為原則。

3、本表經國立臺灣海洋大學 94 學年度第 1 學期校務發展委員會議審議通過。

評分項目（分數）		審　查　意　見	得分
1	目標與特色（20 分）	該系之特色為培訓具人文素養與應用能力之優秀船舶管輪及相關之輪機工程人員，並致力於輪機相關領域之學術與應用發展，以因應國家經濟建設趨勢與產業發展。此外，也結合動力與能源科技於輪機系統之教學、研究及服務，以培育兼具研發、設計、製造、操作及維護的專業人才。	18
2	師資現況與規劃（20 分）	該系現有專任師資 13 員，其中副教授以上有 10 名及 3 名助理教授；兼任師資 13 名。茲擬增聘 3 名不同專長之專任助理教授，其專長背景應有助於該系未來的發展，故本人同意此增聘案來加強該系的師資陣容。	17
3	課程規劃（20 分）	該系之課程規劃首重輪機相關領域之基礎理論課程，並輔以輪機相關實務課程、外語與「博雅領域」之課程，以符合國際海事組織之航海人員訓練、發證及航行當值標準國際公約之要求，並可提昇學生的人文素養及外語能力以開拓其國際視野。此課程規劃相當完整。但建議能再適量加入一些自駕商船的課程，以提早因應未來商船的發展的趨勢，或許有助於該系的發展。	18
4	與學校整體發展之關係（15 分）	該系之教學宗旨是以培訓優秀的船舶管輪及相關之輪機工程人員為主軸，在課程的安排上整合了輪機及相關領域科技之理論與實務。在少子化的環境下，將會面臨系所招生不足之情形。若能增設此「進修學士班」應可彌補此需求，有相輔相成之功效。	14
5	與世界學術潮流之趨勢（10 分）	該系在培訓優秀船舶管輪及相關之輪機工程人員上是全國最具特色之單位。在符合 STCW 國際公約規範為前提下，培育海勤工作之高素質高級人才，以因應整體航業界對輪機人才之需求。目前本國籍之甲級船員年齡普遍呈現高齡化現象，經由此「進修學士班」之修習，能於短期內培訓具有航海人員證照之新生代海勤人才，以彌補輪機人才不足之情況。但，於計劃書中欠缺師資之相關研究成果及學術論文，以凸顯其能符合世界學術潮流之發展趨勢。	8
6	國家社會人力需求（畢業後就業市場狀況）（15 分）	目前臺灣海勤人力出現特殊的供需不平衡現象。高級船員呈現嚴重缺乏，產生人力需求不均，造成我國航運發展的一些障礙。 海洋運輸是我國一個重要的產業，故商船專業人才培植對我國經貿的發展影響甚鉅，於當今疫情期間更凸顯其重要性。經由該系設立進修學制學士班，可培育商船之輪機及海勤人才，以彌補業界人力之不足。	14

綜合意見或建議應加強改進之重點	該系之課程規劃相當完整，兼具理論與實務之課程。若能適量加入一些自駕商船的課程，以提早因應未來商船的發展的趨勢，應有助於該系的發展。於當今疫情期間更凸顯其重要性。經由該系設立進修學制學士班，可培育商船之輪機及海勤人才，以彌補業界人力之不足。故本人同意此「進修學士班」增設案。	總分 89

其他意見：

請審查專家就下列事項提供寶貴資料或意見，俾助於本校校務發展委員會之審議工作。謝謝您的幫忙。

一、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

	X								
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

二、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的相似專業領域計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

	X								
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

審查人簽名： 100 年 10 月 26 日

國立臺灣海洋大學　112 學年度增設、調整院系所學位學程計畫書審查意見表

案名	增設「輪機工程學系進修學士班」

說明：1、依「國立臺灣海洋大學增設調整院系所學位學程及招生名額總量發展審查作業要點」之規定，審查分數平均在 80 分以上（含）者為推薦；70 分以上（含）者為有條件推薦；70 分以下者不予推薦。有條件推薦案，申設單位應依審查意見建議之應加強改進之重點，研擬具體改善說明或方案，提校務發展委員會審議。

2、審查意見務請具體明確，以條例方式敘述，並儘量以電腦打字，內容勿少於 100 字為原則。

3、本表經國立臺灣海洋大學 94 學年度第 1 學期校務發展委員會議審議通過。

評分項目（分數）		審　查　意　見	得分
1	目標與特色（20 分）	船舶運輸工作人才需求穩定，輪機工程領域及產業人才需求相當旺盛，輪機職場及就業機會多元，非常適合年輕學子投入此輪機工程領域的學習，未來擔負船舶運輸工作的大任，開設輪機工程學系進修學士班可有利於北部現職的人員之在職進修及培育未來管輪人力。	17
2	師資現況與規劃（20 分）	目前專任師資有 13 位、兼任師資也有 13 位，專業實習課程之授課是以產業界師資為主，以目前系上大學部、日間研究所、碩專班、博士班及多元培力學士後專班，整體專任師資相當不足，未來三位新聘師資之聘任刻不容緩。	16
3	課程規劃（20 分）	課程規劃與大學部動力組課程類似，建議須符合航港局對於輪機人員課程時數要求，以便讓畢業後學生投入海勤工作。目前所提供之課程內容僅有一年級及二年級，恐有年級誤植情況。	16
4	與學校整體發展之關係（15 分）	輪機工程學系為國立台灣海洋大學最有特色的科系之一，也是學校發展的重點科系，能讓輪機工程學系增加招生員額，可以滿足產業人力需求，可以大幅提高學校可見度。	12
5	與世界學術潮流之趨勢（10 分）	輪機工程(Marine Engineering)在世界學術發展佔有重要角色，從能源開發及動力系統整合，皆可以看到輪機工程學者之重要貢獻，並擔負全球運輸及船舶科技之整合。	8
6	國家社會人力需求（畢業後就業市場狀況）（15 分）	目前產業界各公司(船舶航商、動力場、機電工廠及離岸風電廠商等)，均有大量職缺，培養本土人才刻不容緩。	13

綜合意見或建議應加強改進之重點	輪機工程學系學生畢業後就業多元，人才需求相當旺盛，基於產業需求及人才培育現況，極力推薦本案之設立。	總分 82

其他意見：

請審查專家就下列事項提供寶貴資料或意見，俾助於本校校務發展委員會之審議工作。謝謝您的幫忙。

一、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

		X							
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

二、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的相似專業領域計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

		X							
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

審查人簽名： 110 年 10 月 22 日

國立臺灣海洋大學　112 學年度增設、調整院系所學位學程計畫書審查意見表

案名	增設「輪機工程學系進修學士班」

說明：1、依「國立臺灣海洋大學增設調整院系所學位學程及招生名額總量發展審查作業要點」之規定，審查分數平均在 80 分以上（含）者為推薦；70 分以上（含）者為有條件推薦；70 分以下者不予推薦。有條件推薦案，申設單位應依審查意見建議之應加強改進之重點，研擬具體改善說明或方案，提校務發展委員會審議。

2、審查意見務請具體明確，以條例方式敘述，並儘量以電腦打字，內容勿少於 100 字為原則。

3、本表經國立臺灣海洋大學 94 學年度第 1 學期校務發展委員會議審議通過。

評分項目（分數）		審　查　意　見	得分
1	目標與特色（20 分）	該系的教育目標為培養具有人文素養與應用能力之輪機人力，與致力於輪機相關領域之學術與應用發展，以應國家經濟建設趨勢與產業發展。是培養國家輪機人才之重要機構。	18
2	師資現況與規劃（20 分）	1. 目前專任教師 13 位，其中副教授以上 10 位，助理教授以上 3 位，專長皆與輪機工程相關。 2. 未來擬增聘 3 位專任師資，請提供校方之承諾依據。	18
3	課程規劃（20 分）	1. 課程安排不完整:計畫書中僅針對大一及大二課程進行規劃，應包括大三及大四課程。 2. 課程配置宜重新檢視:目前大一安排材料力學、熱力、流力等課程，大二安排輔機學、熱傳學、鍋爐學、內燃機學與冷凍與空調等課程，與正常學制之課程配置不相符，似乎是提早了一年。是否有特別理由?請說明。 3. 未見共同課程與「博雅領域」課程之規劃。	12
4	與學校整體發展之關係（15 分）	海洋大學為國內培養海事相關人才之學校，輪機工程之發展將有助於學校之整體發展。	13
5	與世界學術潮流之趨勢（10 分）	該系以培訓優秀的船舶管輪及相關之輪機工程人員為主，並要求課程須符合 STCW 國際公約規範，因此符合世界學術潮流。	9
6	國家社會人力需求（畢業後就業市場狀況）（15 分）	1. 計畫書已針對畢業後就業市場狀況進行分析。 2. 宜針對未來之潛在招生對象進行名額分析，因為目前正規之大學招生已多有缺額，進修管道之招生生源恐怕不多。	10

		總分
綜合意見或建議應加強改進之重點	1. 課程安排不完整:計畫書中僅針對大一及大二課程進行規劃，應包括大三及大四課程。 2. 課程配置宜重新檢視:目前大一安排材料力學、熱力、流力等課程，大二安排輔機學、熱傳學、鍋爐學、內燃機學與冷凍與空調等課程，與正常學制之課程配置不相符，似乎是提早了一年。是否有特別理由? 請說明。 3. 未見共同課程與「博雅領域」課程之規劃。 4. 宜針對未來之潛在招生對象進行名額分析，因為目前正規之大學招生已多有缺額，進修管道之招生生源恐怕不多。 5. 未來擬增聘 3 位專任師資，請提供校方之承諾依據。	80

其他意見：

請審查專家就下列事項提供寶貴資料或意見，俾助於本校校務發展委員會之審議工作。謝謝您的幫忙。

一、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用x註記）

					X				
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

二、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的相似專業領域計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用x註記）

				X					
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

審查人簽名： 110 年 10 月 25 日

【附件十六】

112 學年度國立臺灣海洋大學
增設、調整院、系、所、學位學程
計畫書

申請案名：輪機工程學系進修學士班

中華民國 110 年 10 月

112 學年度一般大學申請增設、調整院、系、所、學位學程計畫書格式

第一部分、摘要表(下列各項欄位均請務必填列俾利審查)

*本表為計畫書首頁

<table>
<tr><td>申請學校</td><td colspan="3">國立臺灣海洋大學</td><td colspan="2">全校申請案優先序號</td><td></td></tr>
<tr><td>生師比值</td><td>全校</td><td>19.87</td><td>日間學制</td><td>17.93</td><td>研究生</td><td>4.36</td></tr>
<tr><td colspan="2">專任助理教授以上師資結構</td><td colspan="5">1.18</td></tr>
<tr><td rowspan="4">申請類別</td><td rowspan="4">■增設(院、系、所、學位學程、班別、班次、分組)
□調整(更名、整併、復招)
□停招、裁撤</td><td>學制</td><td colspan="5">□日間學制 ■進修學制</td></tr>
<tr><td>班別</td><td colspan="5">□博士班 □碩士班 ■學士班 □二年制學士班</td></tr>
<tr><td>教學單位</td><td colspan="5">□院設班別 ■系 □所 □學位學程</td></tr>
<tr><td>性質</td><td colspan="5">□涉醫事相關系所 □涉師培相關系所
■一般系所</td></tr>
<tr><td>申請案名[1](請依註1體例填報)</td><td colspan="6">中文名稱[2]：輪機工程學系進修學士班
英文名稱：(學校勾選為外國學生專班或全英語授課時，必填)</td></tr>
<tr><td>外國學生專班</td><td colspan="3">□是 ■否</td><td>全英語授課</td><td colspan="2">□是 ■否</td></tr>
<tr><td>所屬細學類</td><td colspan="6">07151 機械工程細學類
※(請參考本部統計處學科標準分類表，填寫申請案所屬細學類)</td></tr>
<tr><td>專業審查領域</td><td colspan="6">■主領域(請勾選 1 項) □副領域(至多勾選 2 項)
※領域別參考：理學(含生命科學、農業)類、工學類、電資類、醫學類、管理類、教育類、社會科學(含傳播)類、人文藝術類</td></tr>
<tr><td>就業領域主管之中央機關</td><td colspan="6">■(至多勾選 3 個相關部會)
中央機關：國防部、內政部、文化部、法務部、經濟部、勞動部、財政部、科技部、外交部、交通部、客家委員會、衛生福利部、海洋委員會、僑務委員會、教育部體育署、原住民族委員會、國家發展委員會、行政院農業委員會、行政院環境保護署、行政院資通安全處、金融監督管理委員會、國家通訊委員會、教育部(師資培育)。</td></tr>
<tr><td>曾申請學年度</td><td colspan="6">□111 學年度 □110 學年度 □109 學年度 □曾於____學年度申請 ■未曾申請</td></tr>
<tr><td>是否已通過校務會議</td><td colspan="6">□是，會議日期：_____；會議名稱：_____ (系統需上傳會議紀錄)
■否，(預計列入校務會議日期與名稱：本校 110 學年度第 1 學期校務會議，110 年 11 月 25 日)</td></tr>
<tr><td>授予學位名稱</td><td colspan="6">工學學士</td></tr>
</table>

[1] 院系所學程名稱體例：碩博士班未設學士班者，一律稱○○研究所；已設學士班者，增設碩士班、碩士在職專班、博士班者，一律稱○○學系碩士班(碩士在職專班、博士班)。一系多碩(博)士班之體例為：○○學系※※碩士班(碩士在職專班、博士班)。學位學程之體例為：○○學士學位學程、○○碩士學位學程、○○碩士在職學位學程、○○博士學位學程；系所分組之體例為：○○學系(碩士班、碩士在職專班、博士班)※※組、◎◎組。院系所學位學程之申請案名不得冠上「榮譽」、「菁英」、「主輔修」等文字。

[2] 申請案名之中文名稱書寫格式：整併案為：「○○」與「※※」整併為「◎◎」。調整案之英文名稱請填寫改名、整併後之名稱。

<table>
<tr><td rowspan="3">所屬院系所或校內現有相關學門之系所學位學程</td><td rowspan="2">系所名稱</td><td rowspan="2">設立學年度</td><td colspan="4">109 學年度在學學生數(校庫學 1)</td></tr>
<tr><td>大學</td><td>碩士</td><td>博士</td><td>小計</td></tr>
<tr><td>輪機工程學系</td><td>53</td><td>329</td><td>59</td><td>2</td><td>390</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>國內相關系所學位學程學校</td><td colspan="6">1.國立高雄科技大學輪機工程系。
2.私立台北海洋科技大學輪機工程系。</td></tr>
<tr><td>招生管道</td><td colspan="6">考試分發入學、繁星推薦入學、個人申請入學、甄選入學、特殊選才、技優入學。</td></tr>
<tr><td>招生名額來源及擬招生名額</td><td colspan="6">擬招生名額為 25 名(校內總量管控，食科系及航管系)。
※(請明確告知，本案招生名額係由何系所調整而來，若未填列本部則不予受理審查)</td></tr>
<tr><td>公開校內既有系所畢業生就業情形</td><td colspan="6">1. 本校實習暨就業輔導組網站（https://academic.ntou.edu.tw/p/412-1005-3051.php?Lang=zh-tw）。
2. 本校職涯發展專區網站（https://career.ntou.edu.tw/）。
※(請告知公開管道，如網址或網頁等，公開資訊須含該系所就業(服務領域、進修、服役、準備考試、參加職訓等人數資料，若未填列本部則不予受理審查)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">填表人資料</td><td>服務單位及職稱</td><td>輪機工程學系/教授兼系主任</td><td>姓名</td><td colspan="3">王榮昌</td></tr>
<tr><td>電話</td><td>02-24622192#7100</td><td>傳真</td><td colspan="3">02-24633765</td></tr>
<tr><td>Email</td><td colspan="5">jcwang@mail.ntou.edu.tw</td></tr>
<tr><td>自評委員名單</td><td colspan="6">※(若本案有進行校外審查自評，建議將學校自評委員姓名填列，以避免本部送至相同委員審查)</td></tr>
<tr><td>建議不送審教授(迴避名單)</td><td colspan="6">※(若本案有「建議不送審教授」，請務必於本欄位填列，若無可不必填寫。若未填列，本部將不受理另行以電話或其他管道告知。)</td></tr>
<tr><td>建議不送審理由(請簡述)</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="7">請敘明本案就業領域主管之中央機關之關連性(字數範圍 100 至 200 字；若涉及多個部會，請個別逐一敘明)</td></tr>
<tr><td>就業領域主管之中央機關
1. 經濟部</td><td colspan="6">本系畢業生可報考經濟部所屬國營事業包含台灣電力公司、台灣中油股份有限公司、中國鋼鐵公司、台灣國際造船股份有限公司輪機工程師、電銲工程師、機械工程師及輪機檢驗，陸勤各類工程領域相關如機械設計、電機控制及動力系統等操作與管理級專業人才，以擔負陸運輸及工程相關領域之系統設計、控制、維護、操作及管理等工作。</td></tr>
<tr><td>就業領域主管之中央機關
2. 交通部</td><td colspan="6">船員法規定船員資格應符合航海人員訓練、發證及當值標準國際公約與其他各項國際公約規定要求及船員應經航海人員考試及格或船員訓練檢覈合格，爰我國船員應依船員訓練檢覈及申請核發證書辦法取得適任證書等，才能上船服務，本系學生畢業後，即可直接參加最高等級（一等）管輪考試，取得國際認可的專業證照。</td></tr>
</table>

就業領域主管之中央機關 3.海洋委員會	海洋委員會海巡署海巡特考海洋巡護（輪機組）的工作性質，主要是在機艙負責引擎、油水、損管等工作。諸如，柴油機與輔機、船舶構造與穩度等機械修護，甚而多功能艦艇機械設計、輪機設備更新等分析與應用，屬技術性人才；服務地點除了台灣本島外還包含金門、馬祖、澎湖等外（離）島地區，應考資格須經專技考試航海人員考試二等輪機員以上考試及格者或交通部航海人員測驗輪機員合格者或持有二等輪機員二等管輪以上適任證書者。

※依「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」第 12 條規定，各項資料應詳實填報，未經校內相關會議通過、未依限提報，提報資料錯誤、不完整、涉及不實記載者，本部得駁回其院、所、系、科與學位學程增設調整申請案，並得依情節輕重至多調整招生名額總量或各院、所、系、科及學位學程招生名額至前一學年度招生名額總量之 95%。

第二部分：自我檢核表

- 調整案（更名、復招)免填第二部分各項自我檢核表及第四部分學術條件一覽表。
- 自我檢核表按申請設立之單位(如院、系、所、學位學程)及學制班別共分為 2 類表「表 1-1、申請設立學系/研究所自我檢核表」、「表 1-2、學院申請設立院設班別/申設學位學程自我檢核表」，將由系統依學校申請類別提供應填寫之表格。

表 1-1、申請設立學系/研究所自我檢核表

校　　名(必填)：國立臺灣海洋大學

申請案名(必填)：輪機工程學系進修學士班

專科以上學校總量發展規模與資源條件標準規定		現況	自我檢核
評鑑成績	最近一次依大學評鑑辦法之校務評鑑結果各項目為通過或依教育部辦理專科學校評鑑實施辦法評鑑結果為通過。(含追蹤評鑑後通過及再評鑑後通過)	■ 107 年評鑑結果各項目為 通過 。 □尚未受評，將於 110 年受評。	
設立年限	**■申設進修學制學士班** **□申設進修學制二年制學士班(二年制在職專班)** 應符合之規定： 申請時已設立日間學制學士班；或申請時未設立日間學制學士班，但師資條件於申請時已符合附表五之規定。 例如： 1. 申請於 112 學年度設立○○學系進修學士班，該學系學士班應至少於 110 學年度設立並招生(學生於 110 學年度註冊入學)。 2. 申請於112學年度設立○○學系進修二年制專科班，但該學系未設日間學制學士班，則該校應於110學年度已為該學系進修二年制專科班聘任 3 名專任教師。而進修學士班，則於110學年度已為該學系進修學士班聘任 7 名專任教師。	■ 輪機工程學系日間學制學士班於 62 學年度設立。 (本學系於民國 42 年成立臺灣省立海事專科學校「輪機科」，民國 53 年升格為臺灣省立海洋學院「輪機學系」，於民國 62 年奉准改為「輪機工程學系」。) □該學系未設日間學制學士班，但師資條件於申請時已符合總量標準附表五師資質量基準。	■符合 □不符合
師資結構(並請詳列於師資規劃表 3、4)	**■申設進修學制學士班** **□申設進修學制二年制學士班(二年制在職專班)** 應符合之規定： 申請增設進修學制學士班時，實聘專任師資應達 7 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 3 人以上具副教授以上資格。	實聘專任教師 13 位，其中: (1)助理教授以上 3 位 (2)副教授以上 10 位	■符合 □不符合

第三部分：師資規劃表(表 3、4)

表 3、現有專任師資名冊表

【★凡院設班別、學位學程新增、更名、復招需填寫表 3-1 支援系所中實際支援該院設班別或學位學程之專任師資(含將轉聘至該院設班別或學位學程之專任師資)，並填寫表 3-2：各支援系所主聘之所有專兼任師資】

現有專任師資 13 員，其中副教授以上 10 員，助理教授以上 3 員；兼任師資 13 員。

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱（註 2）	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授	王榮昌	國立臺灣大學-機械-博士	兩相流研究分析、CFD 數值方法	3C 電子熱傳技術、LED 熱傳實務分析、能源產業講座	熱力學、輪機實務講座	輪機工程學系主聘
2	專任	教授	林成原	美國奧克拉荷馬州立大學-機械-博士	燃燒、內燃機設計	熱力學、流體力學、熱傳學	熱力學、燃料與燃燒學	輪機工程學系主聘
3	專任	教授	張文哲	國立中央大學-電機所-博士	模糊控制、控制工程	電子學、電機機械、控制工程學	自動控制、電機機械	輪機工程學系主聘
4	專任	教授	張宏宜	國立清華大學-材料-博士	能源應用技術、能源材料	普通物理、能源與動力工程概論、材料性質學	普通物理、工程材料學、能源材料	輪機工程學系主聘
5	專任	教授	陳俊隆	國立臺灣科技大學-電機工程-博士	能源管理、潔淨能源發電系統	電力系統、電路學、應用能源實驗	電路學、應用電學實驗	輪機工程學系主聘
6	專任	教授	胡海平	國立成功大學-機械工程-博士	動力機械工程、輪機工程	內燃機學、熱傳學、渦輪機、鍋爐學、輔機學	渦輪機、輔機學、熱傳學	輪機工程學系主聘
7	專任	教授	華　健	美國堪薩斯大學-農業工程-博士	海洋污染、環境能源	輔機學、輪機實務與安全、輪機英文	輔機學、輪機英文	輪機工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱（註2）	擬於本申請案開授之課程	備註
8	專任	教授	古忠傑	國立臺灣海洋大學-電機系-博士	控制工程、非線性系統	電子學、數值方法與程式設計、數位邏輯設計	電子學、數值方法與程式設計	輪機工程學系主聘
9	專任	教授	陳永為	國立臺灣海洋大學-系工系-博士	系統動態分析、流體結構互動計算	材料力學、工程圖學、工程圖學繪圖、結構分析	動力學、材料力學	輪機工程學系主聘
10	專任	副教授	王順忠	國立臺灣大學-電機所-博士	數位電能轉換與控制、機電控制、馬達驅動控制、能源動力	電機機械、自動控制、電子學	應用電學實驗、電子學	輪機工程學系主聘
11	專任	助理教授	蔡順峯	國立臺灣大學-機械-博士	能源熱傳計算、計算流體力學	微積分、工程數學、應用能源實驗	微積分、工程數學、應用能源實驗	輪機工程學系主聘
12	專任	助理教授	黃國銘	國立臺灣海洋大學-輪機工程學系-博士	電腦輔助設計與製造、金屬成形數值分析	機構學、應用力學實驗、工廠實習、實驗設計與品質工程	機構學、應用力學實驗	輪機工程學系主聘
13	專任	助理教授	林瑞國	國立臺灣大學-工程科學及海洋工程研究所-博士	輪機工程、熱流能源	船舶穩度、船體結構、船舶構造與穩度	船體結構、船舶構造與穩度	輪機工程學系主聘
14	兼任	教授	李仁傑	國立臺灣大學-機械-博士	噪音振動控制、燃料電池	工程材料學、船舶穩度、船體結構、船舶構造與穩度	工程材料學、船體結構	輪機工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱（註2）	擬於本申請案開授之課程	備註
15	兼任	副教授	宋世平	美國愛荷華大學-工程-博士	能源系統、控制工程	電子學、氣油壓學、電腦輔助機動學、航空器次系統	電子學、氣油壓學	輪機工程學系主聘
16	兼任	副教授	李賢德	美國密蘇里大學-機械-博士	能源最佳化設計、微機電系統	工程數學、微積電概論	工程數學、微積電概論	輪機工程學系主聘
17	兼任	副教授	黃道祥	國立交通大學-電子所-博士	船舶電機與控制、系統監視與故障診斷、輪機管理、輪機工程	輪機自動控制、船舶自動控制	輪機自動控制、船舶自動控制	輪機工程學系主聘
18	兼任	助理教授	陳燦錫	國立臺灣科技大學-機械工程所-博士	輪機工程、機械製造、銲接	銲接學、銲接實務、工廠實習	銲接實務	輪機工程學系主聘
19	兼任	助理教授	蔡台明	國立臺灣海洋大學-系工系-博士	腐蝕與防蝕、輪機工程	電路學、電機機械、計算機概論	電路學、電機機械、計算機概論	輪機工程學系主聘
20	兼任	講師	許瑞安	國立臺灣海洋大學-商船學系-碩士	船舶輔機	輔機學	輔機學	輪機工程學系主聘
21	兼任	講師	陸王均	國立臺灣海洋大學-航運管理研究所-碩士	船舶輪機維修與管理、航運管理、國際物流	海運菁英培育講座、蒸汽推進機、船舶柴油機、冷凍與空調	船舶柴油機、冷凍與空調	輪機工程學系主聘
22	兼任	講師	游連武	國立臺灣海洋大學-輪機工程學系-碩士	內燃機、副機、輪機管理	專題製作	專題製作	輪機工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱（註2）	擬於本申請案開授之課程	備註
23	兼任	講師	林滄龍	國立臺灣海洋大學-輪機工程學系-碩士	船舶內燃機、輪機管理、輪機維修、海事法規	輪機管理與安全、人命安全與防止污染國際公約、輪機當值、輪機保養與維修、輔機學、鍋爐學	輪機保養與維修、輔機學、鍋爐學	輪機工程學系主聘
24	兼任	講師	謝欣彤	國立國防醫學院-臨床護理研究所-碩士	基礎急救、醫療急救	基礎急救、醫療急救	基礎急救、醫療急救	輪機工程學系主聘
25	兼任	講師	靳邦夫	國立臺灣海洋大學-輪機工程學系-碩士	輪機工程、造船工程、機械工程	輔機學、油氣壓學與操舵系統、船舶構造與穩度、輪機基本知識	輔機學、輪機基本知識	輪機工程學系主聘
26	兼任	講師級專業技術人員	陳俊盛	國立臺灣海洋大學-輪機工程學系-碩士	輪機工程、船舶輔機	船舶柴油機	船舶柴油機	輪機工程學系主聘

表 4、擬增聘師資之途徑與規劃表

擬增聘專任師資 3 員，其中副教授以上 0 員，助理教授或具有博士學位者 3 員；兼任師資 0 員。

序號	專兼任	職稱	學位	擬聘教師專長	學術條件	擬於本申請案開授之課程	延聘途徑與來源	有否接洽人選
1	專任	助理教授	博士	船舶控制	應具有教育人員進用條例第十八條（教授）、第十七條（副教授）、第十六條（助理教授）各款資格之一	自動控制、電機機械	公開甄選或遴選(國內、外)	否
2	專任	助理教授	博士	船體結構	應具有教育人員進用條例第十八條（教授）、第十七條（副教授）、第十六條（助理教授）各款資格之一	工廠實習、船體結構	公開甄選或遴選(國內、外)	否
3	專任	助理教授	博士	機械加工	應具有教育人員進用條例第十八條（教授）、第十七條（副教授）、第十六條（助理教授）各款資格之一	工廠實習、機械設計	公開甄選或遴選(國內、外)	否

第四部分：博士班/博士學位學程學術條件一覽表(表 5)

表 5、博士班/博士學位學程學術條件一覽表

本申請案為成立進修學士班，所以本表免付。

第五部分：計畫內容(下列各項欄位均請務必填列俾納入審查)

壹、申請理由

臺灣為一海島，海運仍是維持對外交通之重要途徑，近年來，隨著國民所得之提高及社會價值觀之改變，從事海勤的動機下降，已失去與中國大陸及東南亞船員之競爭優勢，目前臺灣海勤人力出現特殊的供需不平衡現象。高級船員呈現嚴重缺乏，產生人力需求不均，造成我國航運發展的一些障礙。

海洋運輸在我國是個重要的產業，商船專業人才培植與我國海運成長發展關係極為密切，影響我國貿經建至鉅，為使國家之經濟海權不旁落他國，為解決業界所需高級船員人力供需前提下，理應設立輪機工程學系進修學制學士班，培植商船輪機人才，快速培育海勤人才，提供航商適任人才。

貳、本系發展方向與重點

本校輪機工程學系成立於民國 42 年 8 月，開始為「臺灣省立海事專科學校輪機科」。自民國 53 年到 87 年間，歷經體制從「臺灣省立海洋學院」、「國立臺灣海洋學院」到「國立臺灣海洋大學」，而系名從「輪機學系」到「輪機工程系」等的變革，於民國 95 年轉變為「輪機工程學系」。民國 90 年成立輪機工程系碩士班；民國 97 成立輪機工程學系博士班，同時具備輪機組以及商船組；民國 100 年成立輪機工程學系碩士在職專班；隔年成立輪機工程學系學士後輪機學士學位學程。以上變革與改進使輪機方面之教育更臻完整。本學系大學部的課程旨在結合動力與能源科技，致力於輪機系統的教學、研究及服務，並培育其研發、設計、製造、運作及維護的專業人才。

本學系的發展重點，無論在動力工程與能源應用方面，皆強調基礎研究與實際應用雙方面並重，所設計之課程則於輪機工程架構下以輪機工程專業科目為基礎，其中「動力工程組」以機電整合為基礎，著重動力系統的理論研究與實務模擬訓練，加強船舶的結構與系統的熱流科學，針對海、陸、空動力廠的研究，養成學生具有模擬分析與故障診斷之能力；而「能源應用組」以輪機工程理論為基礎，應用機電整合技術，配合工程實務應用，改良動力系統之能源效率，並尋找未來之可替代新興能源，以提供動力廠之經濟效益與環境保護。且於 111 學年度整合誇領域性的課程，鼓勵學生多元學習，讓學生不受組別的限制，才是提升學生實力的規劃，也是目前教學及產業發展趨勢，整併為一系二班。碩士班課程係以輪機工程相關之發展為導向，培養研究生具備獨當一面之能力並將所學應用於實務面，以達到產官學界所需之重點人才。博士班課程則針對輪機工程之發展作為方向，使研究生具有研發、設計、專案管理等之工程能力，使其可成為海運相關人才以及將來從事教學或研究工作者鋪路。

參、本系與世界學術潮流之趨勢：

本系隸屬高教體系，為全國具特色之教學單位，以培訓優秀的船舶管輪及相關之輪機工程人員為主軸，亦以符合 STCW 國際公約規範為前提，規劃大學畢業生投入海勤工作之一等管輪，培育高素質高級人才，以因應整體航業界對輪機人才之需

求。我國國籍甲級船員年齡普遍呈現高齡化現象，為讓具有從事輪機領域高度意願的人才能於短期內順利通過航海人員考試，取得適任證照，迅速補充新生代的海勤人才。

STCW2010 修正案，輪機部門有重要制度上的變革，原本 6 個月的海勤實習更改為 12 個月，輪機部門之海勤實習時間倍增對現行輪機系的教育結構將面臨重大改變，招收大學畢業生，完成兵役義務或無兵役義務者，將 STCW 專業訓練與證照訓練課程納入教學課程，在校取證畢業後到航運公司服務補足管輪海勤資歷，讓學生畢業即能就業，教育與就業訓練合一，符合國際接軌達成海事教育國際化之目標。

肆、本系與國家社會人力需求評估：(本項務請詳細說明，俾利審核)：

一、人力需求評估分析：

(一)招生來源評估(含學生來源、規劃招生名額、他校相同或相近系所招生情形[3])

1. 學生來源：一般高中職畢業生。
2. 規劃招生名額：25 名。
3. 他校相同或相近系所招生情形：國內大專院校僅國立高雄科技大學及私立台北海洋科技大學有相同學系。

(二)就業市場狀況(含畢業生就業進路[4]、就業市場預估需求數[8]、就業領域主管之中央機關[5])

1. 畢業生就業進路：
   (1)航運相關產業：長榮海運、陽明海運、萬海航運、台塑海運、中鋼航運、台灣航業、德祥海運、新興航運、慧洋海運、裕民航運、光明海運、世邦國際、正利航運、達和航運、中國航運、益航、四維航業等。
   (2)政府機構：科技部、交通部、海巡署、經濟部等。
   (3)研究機構：中央研究院、船舶暨海洋產業研發中心、國家中山科學院、工業技術研究院、金屬工業研究發展中心等。
   (4)教育機構：國立臺灣海洋大學、國立高雄科技大學、國立嘉義大學、國立宜蘭大學、國立虎尾科技大學、國立屏東科技大學、台北海洋科技大學及輪機、機械等相關高級職校。
   (5)檢驗單位：台灣檢驗科技股份有限公司、財團法人中國驗船中心、日本海事協會、台灣港務股份有限公司等。
   (6)機械與造船相關：中國鋼鐵股份有限公司、台灣電力股份有限公司、台灣國際造船股份有限公司等。
   (7)其他：電子產業、焚化爐、汽車工業、貿易業、行銷業、台鐵、管理服務業等。
2. 就業市場預估需求數：108-110 年每年平均人才新增需求 690~747 人。
3. 就業領域主管之中央機關：本系畢業生就業領域主管之中央機關為交通部、海委員會、經濟部等。

[3]盡量提供數據資料，以利審查。
[4]可參考行政院主計總處行業標準分類(https://www.stat.gov.tw/ct.asp?mp=4&xItem=42276&ctNode=1309)填列。
[10]例如：法務人員之主管機關為法務部、醫事人員之主管機關為衛生福利部等。

伍、本系與學校整體發展之評估：(含學校資源挹注情形)

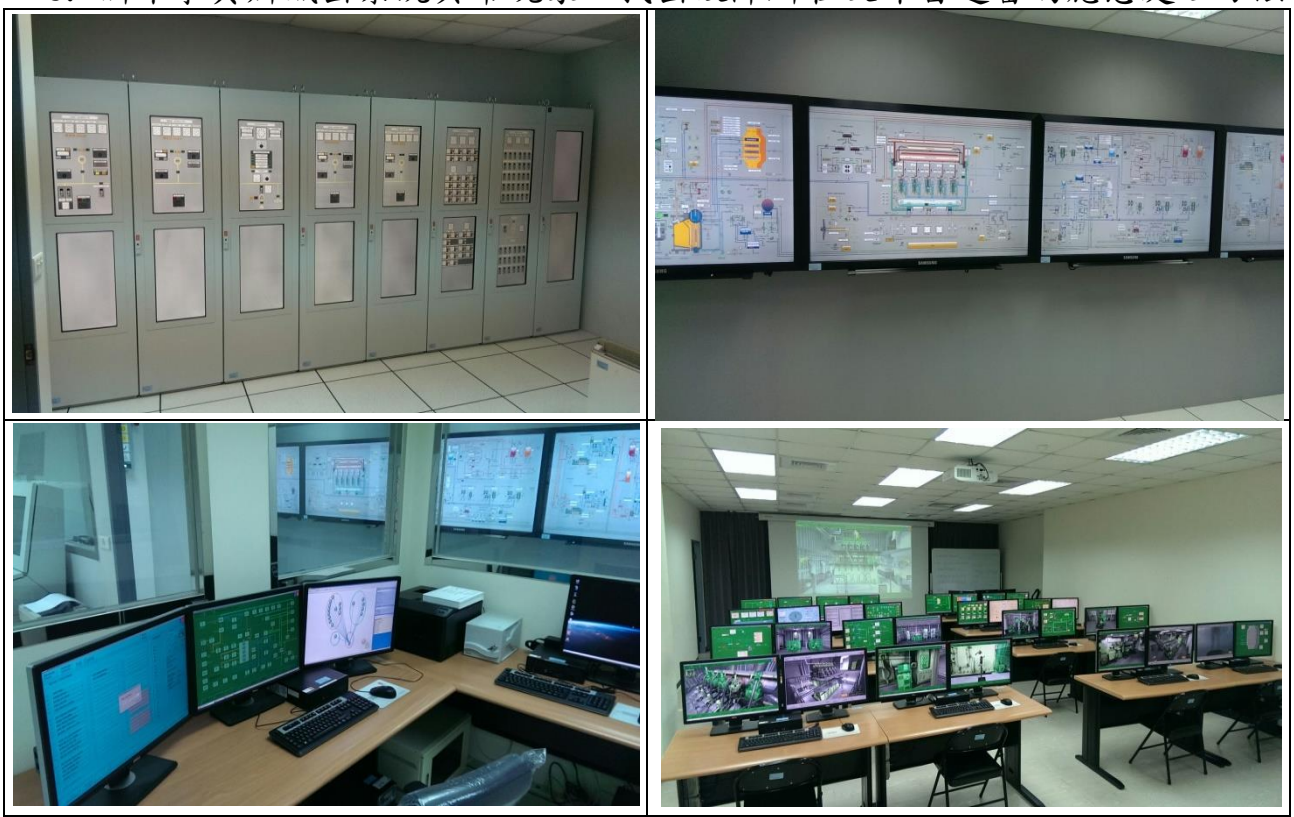
本系之教學宗旨是以培訓優秀的船舶管輪及相關之輪機工程人員為主軸，卻不以此為限，因本系的就業領域相當的多元化，因此課程的安排，整合了輪機及相關領域科技之理論與實務。近年來全球經濟發展減緩，對國人的一大影響即是家庭生育少子化。以這種趨勢來看，大學將面臨系所招生不足。然而本系畢業同學在校即可取得管輪證照，具備在商船服務之資格，因此在經濟環境不佳之時，輪機工程反而成為相對熱門的科系。

除一般授課教室外，本系尚設有輪機控制實驗室、製造與材料量測中心、電工實驗室、工程材料力學實驗室、科學計算實驗室、熱流照明實驗室等。而專業實作模擬軟體硬體簡介：輪機模擬機室、輪機工廠、高壓電模擬機室、鉗工教室、車床教室、求生訓練設備。

一、輪機模擬機室：

鑑於 STCW 公約對船員訓練及實作評估的需求，交通部於民國九十年底耗資肆仟餘萬購置兩套輪機模擬機，其中一套委託本校海事發展與訓練中心代管。該項設備是挪威 KONGSBERG-NORCONTROL 公司所研發之輪機模擬系統（Engine Room Simulator，PPT2000-MC90_III)。模擬機系統能提供系統認識，系統操作，性能調整，應急處理，故障偵測及故障排除等練習。其預期發揮的功能如下：

1. 讓學員熟悉機艙各系統，並觀察各項設備的動態工作狀況。
2. 允許學員練習各項設備及系統之啟動/停止之操作程序。
3. 讓學員熟習測試及調整各控制迴路。
4. 允許學員熟習評估系統的性能及維持系統的最佳運轉狀態。
5. 訓練學員辨識出系統異常現象，找出故障所在及練習適當的應急處理方法。



輪機模擬機室實際圖

二、輪機工廠

為培育海勤與輪機實務人才，本校與教育部共同斥資 6628 萬元，重整輪機工廠設備，為因應 STCW 國際公約對於訓練海事人員適任標準之要求以及提升我國各項海事人員訓練之水準，本校更新建置的輪機實習工廠主要分為兩區，一區為操作：完全依據實際船舶的要求，設置有主機、發電機、鍋爐、淨油機、油水分離器、造水機、CO2 及水霧滅火系統、機艙控制室警報與監控系統。一區為拆裝區：設置有各式不同的閥、泵、排氣閥、噴油閥、淨油機、發電機、增壓機等等提供學生親自動手拆裝，同時可熟悉各種工具的使用。

輪機工廠實際圖

三、高壓電模擬機室

為因應新造船舶對於電力的高度需求，以及現今船舶對於自動控制的仰賴，交通部特補助本校於 106 年 8 月建置高壓電模擬機室，同時交由本校海事發展與訓練中心開班授課，截至目前為主已針對現役船員完訓四次「管理級高壓電訓練課程」，該項設備是挪威 KONGSBERG-NORCONTROL 公司所研發，模擬對象主要是針對具備電力推進系統之油輪，藉由此模擬機可使同學們了解船舶電力系統的配置以及電力規劃的重要性，同時也針對船舶電力安全管制、安全作業規則、高壓電絕緣設備、電磁效應避免、突發狀況排除等相關知識進行教授。

高壓電模擬機室實際圖

四、機械加工綜合訓練場地

為培養學生可於船舶上緊急利用手工具製作相關的設備零配件，因此設置鉗工教室，訓練學生們具有傳統機械製作及加工的技能，同時也可符合 STCW 的課程規劃之需求，透過訓練可讓學生了解手工具之應用與操作、機械加工過程、零配件組合觀念、安全工作態度等相關知識。

綜合機械加工廠區實際圖

五、求生訓練設備

為使各級航海人員具備有基本之求生能力，求生訓練設備不同於模擬機，均為可實際操作之設備。由於生命只有一次，不允許失誤的發生，所以在實際操作前，教師會針對操作設備講授操作步驟，嚴格要求學員熟悉操作方式後，再前往本校每年耗資百萬向基隆港務局所承租之小艇碼頭進行實際演練。演練期間並派有助理協助，確保使用安全。求生訓練設備之目的，在於保全各級航海人員之生命，故為各級航海人員之基本能力。其預期發揮的功能，主要讓學員熟習各項求生訓練設備之使用方法，使其能在最短時間內脫離危險。

求生訓練設備實際圖

陸、本系之課程規劃(1.希能反應申請理由及發展方向重點；並條述課程結構、課程設計原則與特色。 2.為提昇學生就業力，縮短學用落差，課程規劃如以專業實務為導向或結合推動課程分流計畫，請敘明具體策略或作法，本部審查時將列入優先考量。3.依據專科以上學校原住民相關院所系科學位學程或專班設立標準第 3 條第 2 項規定略以，增設原住民相關院、所、系、科及學位學程，其計畫書提報項目之課程資料及規劃情形，應包括原住民族知識、語言、文化相關課程、學分數及所占畢業應修學分數之比率。)

本系自我定位為「發展卓越教學與特色研究兼具的輪機工程學系」。系所的設立宗旨「結合動力與能源科技，致力於輪機系統的教學、研究及服務，並培育其研發、設計、製造、操作及維護的專業人才」。依此訂定輪機系的教育目標：(1) 培養具有人文素養與應用能力之輪機人力，(2) 致力於輪機相關領域之學術與應用發展，以應國家經濟建設趨勢與產業發展。

因此本系訂定課程首重輪機相關領域之基礎理論課程，包括：靜力學、材料力學、熱力、流力、電學等等，輔以輪機相關實務課程，包括：柴油機、輔機、鍋爐等，以符合國際海事組織之航海人員訓練、發證及航行當值標準國際公約之要求，另以共同課程所要求的外語與「博雅領域」之課程培養提昇個人人文素養並開拓國際視野。

課程規劃理念係建立符合 STCW 公約專業能力要求及結合產業需求為導向，解決航運界對於航海人員人力的需求。未來在面對航海人員考試的變革中，為使學生達成在校考試的目標，建立課程規劃對照與認證，將依交通部之規劃公告為因應。

※詳細課程規劃內容如下表：

課　程　內　容							
授課年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課教師	專(兼)任	最高學歷	專長
一年級	微積分	6	必修	蔡順峯	專任	博士	能源熱傳計算、計算流體力學
一年級	普通物理	3	必修	張宏宜	專任	博士	能源應用技術、能源材料
一年級	普通化學	2	必修	黃志清	專任	博士	生物感測器及微型分析系統、奈米質譜技術
一年級	輪機概論	3	必修	林瑞國	專任	博士	輪機工程、熱流能源
一年級	工程圖學	1	必修	黃國銘	專任	博士	電腦輔助設計與製造、金屬成形數值分析
一年級	工程圖學繪圖	1	必修	黃國銘	專任	博士	電腦輔助設計與製造、金屬成形數值分析

課　程　內　容							
授課年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課教師	專(兼)任	最高學歷	專長
一年級	工廠實習	2	必修	黃國銘	專任	博士	電腦輔助設計與製造、金屬成形數值分析
一年級	工程材料學	3	必修	張宏宜	專任	博士	能源應用技術、能源材料
一年級	程式語言與資料處理	2	必修	古忠傑	專任	博士	控制工程、非線性系統
一年級	靜力學	3	必修	陳永爲	專任	博士	系統動態分析、流體結構互動計算
一年級	工程數學	6	必修	蔡順峯	專任	博士	能源熱傳計算、計算流體力學
一年級	動力學	3	必修	陳永爲	專任	博士	系統動態分析、流體結構互動計算
一年級	材料力學	3	必修	陳永爲	專任	博士	系統動態分析、流體結構互動計算
一年級	熱力學	3	必修	王榮昌	專任	博士	兩相流研究分析、CFD 數值方法
一年級	流體力學	3	必修	林成原	專任	博士	燃燒、內燃機設計
二年級	電路學	3	必修	陳俊隆	專任	博士	能源管理、潔淨能源發電系統
二年級	電機機械	3	必修	王順忠	專任	博士	數位電能轉換與控制、機電控制、馬達驅動控制
二年級	輔機學	3	必修	華　健	專任	博士	海洋污染、環境能源
二年級	熱傳學	3	必修	胡海平	專任	博士	動力機械工程、輪機工程
二年級	電子學	3	必修	古忠傑	專任	博士	控制工程、非線性系統
二年級	鍋爐學	2	必修	胡海平	專任	博士	動力機械工程、輪機工程
二年級	內燃機學	3	必修	胡海平	專任	博士	動力機械工程、輪機工程
二年級	冷凍與空調	3	必修	王榮昌	專任	博士	兩相流研究分析、CFD 數值方法

課　程　內　容							
授課年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課教師	專(兼)任	最高學歷	專長
二年級	機動學	3	必修	陳永爲	專任	博士	系統動態分析、流體結構互動計算
二年級	自動控制	3	必修	張文哲	專任	博士	模糊控制、控制工程
二年級	應用力學實驗	1	必修	黃國銘	專任	博士	電腦輔助設計與製造、金屬成形數值分析
二年級	應用能源實驗	1	必修	蔡順峯	專任	博士	能源熱傳計算、計算流體力學
二年級	應用電學實驗	1	必修	陳俊隆	專任	博士	能源管理、潔淨能源發電系統

柒、現有副教授以上教師最近三年指導研究生論文情形：(如屬無原系、所之申請案可免填)

教師姓名	研究生姓名	論文題目
林成原	徐秉立	海水電解水對金屬材料腐蝕影響之研究
	小計　　指導研究生 1 名	
張文哲	林祐緯	針對具隨機行為之區間第二型 Takagi-Sugeno 模糊系統探討致動器飽和之模糊控制器設計
	戴正浩	船舶照明設備之模糊智慧型節能設計
	蔡明軒	針對奇異 Takagi-Sugeno 模糊系統以觀測器為基礎之比例微分模糊控制
	張志明	滿足多重性能限制下之船舶穩定翼系統智慧型模糊控制器設計
	小計　　指導研究生 4 名	
張宏宜	林聖智	包覆矽基殼層之藍光長餘暉螢光材海洋環境安定性研究
	呂育擇	雙載子傳導之單層固態燃料電池研究

教師姓名	研究生姓名	論文題目
	小計　　指導研究生 2 名	
陳俊隆	陳楷文	應用類神經網路與隨機型直接搜尋法於冰水主機系統之負載分配最佳化
	林坤暉	複合能源時間電價用戶因應台電現行需量競價機制之運轉策略分析
	蘇祐	隨機型直接搜尋法應用於冰水主機系統之負載分配最佳化研究
	小計　　指導研究生 3 名	
華 健	陳鈞凱	竹複合材料結構體耐衝擊研究-以貨櫃與圍欄為例
	郭家豪	加強落實防止源自船舶的海洋污染
	吳庚金	港勤拖船犧牲陽極材料成分對防蝕效果的影響
	黃敦業	設計改良為四線式檢測機構於電阻分類機的測試研究
	林晉賢	輕量化貨櫃之成本與碳足跡研究－以竹塑材料為例
	巫祖皓	海洋垃圾清除系統設計
	張濬哲	海洋垃圾收集器之螺旋葉片設計與製作
	小計　　指導研究生 7 名	
古忠傑	葉芸岑	探討 Takagi-Sugeno 模糊隨機系統之靜態輸出控制器設計
	黃冠維	具乘積式雜訊之延遲 T-S 模糊系統之被動控制探討
	謝羽妍	以積分式里亞普諾夫函數探討 Takagi-Sugeno 模糊系統之混合 H2 及被動控制
	古庭安	船舶定位時變系統之延遲相依控制
	陳冠瑋	針對線性參數時變隨機系統之觀測控制器設計
	小計　　指導研究生 5 名	
陳永爲	林宜賢	時頻分析求解水下幾何噪聲研究

教師姓名	研究生姓名	論文題目
	林尹琪	蜂巢式結構聲音穿透損失之研究
	謝宗龍	非線性熱衝擊空腔幾何最佳化設計
	黃國洲	不規則幾何之水下聲場輻射與散射研究
	鍾瑋哲	斜向波傳之布拉格共振研究
	趙郁齊	混合光源之 LED 集魚燈電路應用
	小計　　指導研究生 6 名	

捌、本系所需圖書、儀器設備規劃及增購之計畫：

一、現有該領域專業圖書：中文圖書 37225 冊，外文圖書 37120 冊， 理工 類圖書 2322 冊；中文期刊 225 種，外文期刊 103 種， 理工 類期刊 320 種。

二、所需主要設備及增購計畫(人文社會類可以免填)

主要設備名稱(或所需設備名稱)	已有或擬購年度	擬購經費
攜帶型訊號擷取分析模組	已有	
紅外線熱影像分析儀	已有	
結構分析軟體	已有	
舷外機	已有	
動力小艇	已有	
精密阻抗分儀	已有	
頻譜分析儀	已有	
電流電壓源測量儀	已有	
桌上型高速冷凍離心機	已有	
六軸運動模擬平台裝置	已有	
運動控制轉接器及軟體	已有	
測試平台	已有	
液壓式萬用力學試驗機	已有	

主要設備名稱（或所需設備名稱）	已有或擬購年度	擬購經費
可程式控制器	已有	
電工電子教學實驗系統	已有	
示波器	已有	
數位電錶	已有	
交直流電流量測儀	已有	
電池動力系統教學模組	已有	
氣體供應系統	已有	
定頻交流阻抗計	已有	
直流電源供應器	已有	
液壓成型試驗機	已有	
資料擷取卡	已有	
控制箱（液壓成型試驗機）	已有	
史特林引擎	已有	
冷濾點測試儀	已有	
油品滴定儀	已有	
三相固液液分離機	已有	
數位式超音波探傷機	已有	
可攜式振動訊號分析儀	已有	
可測拉力壓力秤	已有	
恆溫水槽試驗機	已有	
渦電流探傷機	已有	

玖、本系之空間規劃

一、現使用空間規劃狀況：

(一)本案能自行支配之空間 6,830 平方公尺。

(二)單位學生面積 15,523 平方公尺，單位教師面積 252,963 平方公尺。

(三)座落__延平技術__大樓，第__B1~3F__樓層。

二、本案之第一年至第四年之空間規劃情形：

（包括師生人數之增加、建築面積成長及單位學生、教師校舍建築面積之改變等）

三、如需配合新建校舍空間，請說明其規劃情形。

拾、其他具設立優勢條件之說明

根據全國船聯會船員委員會調查海事院校海勤畢業學生實際上船工作人數及年資，顯示商船管輪有嚴重斷層問題，依據中華海員總工會所提供之數據分析顯示，我國國籍甲級船員年齡普遍呈現高齡化現象，我國主要航運公司國籍一等輪機長，一等大管，一等管輪 50 歲以上佔總數之 50%以上，為符合 STCW 有目標的教學、訓練、實習、就業的機制，可迅速奠定操作級船員的基礎，從而解決管理級船員斷層的問題。

臺灣四面環海，因此海運事業的發展不僅攸關國防安全之維護，也是全國經濟命脈之所繫。是故我們應發展本土且獨立自主的輪機工程科技，一則避免被世界輪機科技先進國家壟斷技術，而阻礙我國海運事業之發展及連帶造成我國經濟之萎縮，再則可創造相關產業經濟，而將我國輪機產品輸出至全世界。

國立臺灣海洋大學 112 學年度增設、調整院系所學位學程計畫書審查意見表

案名	增設「商船學系智慧航運國際碩士班」

說明：1、依「國立臺灣海洋大學增設調整院系所學位學程及招生名額總量發展審查作業要點」之規定，審查分數平均在 80 分以上（含）者為推薦；70 分以上（含）者為有條件推薦；70 分以下者不予推薦。有條件推薦案，申設單位應依審查意見建議之應加強改進之重點，研擬具體改善說明或方案，提校務發展委員會審議。

2、審查意見務請具體明確，以條例方式敘述，並儘量以電腦打字，內容勿少於 100 字為原則。

3、本表經國立臺灣海洋大學 94 學年度第 1 學期校務發展委員會議審議通過。

評分項目（分數）		審　查　意　見	得分
1	目標與特色（20 分）	本系成立智慧航運國際碩士班主要在應用新發展資訊、通訊與人工智慧技術於航運產業，並著重於發展國際海事公約研究、海員適任標準與培訓研究、智慧船舶與航海研究、智慧港口與航道研究，智慧貨物與物流研究等 5 個領域為目標，並以培育具備航運專業與智慧科技應用之跨領域及創新人才為目標，深具特色且符合學校發展目標。	19
2	師資現況與規劃（20 分）	本系實聘及擬聘專任教師共 14 位(其中助理教授以上 14 位、副教授以上 9 位)，符合教育部要求。目前該系專任教師發表於國內外具公信力之索引論文數量不少，師資的現況與規劃不錯。未來可考量聘任有相關智慧科技專長的教師，以強化相關智慧航運之教學與研究。	17
3	課程規劃（20 分）	本碩士班的課程規劃完整，主要依 5 個發展的領域設計，再加上專題討論及碩士論文等課程，其特色係以海運實務應用為教學核心，透過模組化課程設計、以培育跨領域、雙專長之人工智慧航運產業應用人才。	18
4	與學校整體發展之關係（15 分）	本系成立智慧航運國際碩士班，在國內深具特色，除符合本學系培育「具備商船科學知識發展與應用能力之高階人才」之教育目標外，亦頗能符合本校「110-114 年度校務發展計畫」所訂的目標，實現學校國際化發展策略「打造國際學府」願景，建全學校整體之發展。	14
5	與世界學術潮流之趨勢（10 分）	隨著資通電科技的快速發展，人工智慧產業已為新興的產業，智慧航運系統發展亦已成為世界共同的研究議題。此時成立智慧航運國際碩士班，除可強化本系在智慧海運系統的發展外，亦可培育國際化智慧海運產業人才，與世界學術潮流一致。	9
6	國家社會人力需求（畢業後就業市場狀況）（15 分）	目前產官學界正致力於運用智慧科技於台灣航運系統，智慧航運產業在 台灣將迅速發展，而其中人力資源的培育將是此產業是否能有效發展的重要關鍵之一。本系申請設置智慧航運國際碩士班，擬招收國內外 15 位大專畢業生(國際生)，在時機上頗佳，學生來源及在畢業後的就業市場情況應為樂觀，亦符合國家對智慧航運產業人才之需求。	13

		總分
綜合意見或建議應加強改進之重點	在目前教育部的支持下很多大學紛紛成立人工智慧相關研究所碩、博士班或學程，本系目前成立智慧航運國際碩士班是一甚佳的時機。本系之教師均具有航海科技、海洋運輸以及海事管理相關領域之背景，未來可考量聘任有相關智慧科技專長的教師，以強化相關智慧航運之教學與研究。最後，本計畫書詳細、完整，內容陳述合理，規劃的目標具前瞻性及可行性，故極力推薦此申請案。	90

其他意見：

請審查專家就下列事項提供寶貴資料或意見，俾助於本校校務發展委員會之審議工作。謝謝您的幫忙。

一、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

	×								
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

二、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的相似專業領域計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

	×								
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

審查人簽名：　　110 年 10 月 22 日

國立臺灣海洋大學　112學年度增設、調整院系所學位學程計畫書審查意見表

案名	增設「商船學系智慧航運國際碩士班」

說明：1、依「國立臺灣海洋大學增設調整院系所學位學程及招生名額總量發展審查作業要點」之規定，審查分數平均在 80 分以上（含）者為推薦；70 分以上（含）者為有條件推薦；70 分以下者不予推薦。有條件推薦案，申設單位應依審查意見建議之應加強改進之重點，研擬具體改善說明或方案，提校務發展委員會審議。

2、審查意見務請具體明確，以條例方式敘述，並儘量以電腦打字，內容勿少於 100 字為原則。

3、本表經國立臺灣海洋大學 94 學年度第 1 學期校務發展委員會議審議通過。

評分項目（分數）		審　查　意　見	得分
1	目標與特色（20 分）	「商船系智慧航運國際碩士班」旨在培育國際化智慧海事海運產業發展人才，符合海大特色，兼具創新觀念，值得鼓勵。	18
2	師資現況與規劃（20 分）	17 位專任講師與 12 位兼任講師，涵蓋本學程所需各個領域，符合需求。	19
3	課程規劃（20 分）	課程領域涵蓋國際海事公約研究、海員適任標準與培訓、智慧船舶與航海研究、智慧港口與航道研究、智慧貨物與物流研究，課程設計貼合，符合需求。	18
4	與學校整體發展之關係（15 分）	擴大招募國際生，有助於提升海大國際知名度與競爭力。	12
5	與世界學術潮流之趨勢（10 分）	AI、IOJ 是當今國際顯學，運用在航運業，符合當前世界學術潮流。	9
6	國家社會人力需求（畢業後就業市場狀況）（15 分）	國內海事人才缺欠，學校提出之碩士班學程，可幫助彌補海事人才人力缺口，未來可逐步吸收本地生就讀。	13

綜合意見或建議應加強改進之重點	申請設立「商船學系智慧航運國際碩士班」符合國際趨勢與產業需求，應予支持。另外課程、師資及招生上皆屬完善可行。惟強化智慧航運特色，宜在人工智慧、IOJ 之課程及其在航運業之應用，可結合業界資源，多排一些課程。	總分 89

其他意見：

請審查專家就下列事項提供寶貴資料或意見，俾助於本校校務發展委員會之審議工作。謝謝您的幫忙。

一、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

				×					
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

二、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的相似專業領域計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

				×					
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

審查人簽名： 110 年 10 月 26 日

國立臺灣海洋大學　112 學年度增設、調整院系所學位學程計畫書審查意見表

案名	增設「商船學系智慧航運國際碩士班」

說明：1、依「國立臺灣海洋大學增設調整院系所學位學程及招生名額總量發展審查作業要點」之規定，審查分數平均在 80 分以上（含）者為推薦；70 分以上（含）者為有條件推薦；70 分以下者不予推薦。有條件推薦案，申設單位應依審查意見建議之應加強改進之重點，研擬具體改善說明或方案，提校務發展委員會審議。

2、審查意見務請具體明確，以條例方式敘述，並儘量以電腦打字，內容勿少於 100 字為原則。

3、本表經國立臺灣海洋大學 94 學年度第 1 學期校務發展委員會議審議通過。

評分項目（分數）		審　查　意　見	得分
1	目標與特色（20 分）	國立臺灣海洋大學商船系擬設立「智慧航運國際碩士班」，一年擬招收 15 位國際生。海大商船系之發展旨在培育具航海「理論」與「實務」兼備的商船專業人才，也是我國高教體系中唯一培育船副、船長等專業人才的科系，具有明確獨特性，在訓練過程中強化新科技之知識，有助於智慧航運之人才培育以及智慧航運產業之發展。	18
2	師資現況與規劃（20 分）	國立臺灣海洋大學商船系有 14 位專任教授，涵蓋航海知識、海洋運輸以及海事管理等各方面之專業。然目前尚未有新興資通訊或人工智慧技術專長之師資，目前規劃聘任兼任師資開授相關課程，建議未來應以兼具航海與新技術專長之師資為目標(亦可聘於人工智慧研究中心或合聘)。	16
3	課程規劃（20 分）	目前規劃國際海事公約、智慧航舶、智慧港口、智慧物流等模組化課程，課程規劃適切，且大致符合目前的師資專長。新發展之資通訊技術與人工智慧為本碩士班之發展重點，未來可考慮將相關課程列為必修，以提昇修業學生之專業知識。商船系英文授課之現況與能量在計畫書中未予說明。	14
4	與學校整體發展之關係（15 分）	「智慧航運國際碩士班」與國立臺灣海洋大學發展人工智慧之策略相符，在師資、課程、技術上可由學校之人工智慧研究中心支援，而吸收優秀之國際生亦為我國各大學之發展目標，整體而言，與學校整體發展一致。	13
5	與世界學術潮流之趨勢（10 分）	目前國際發展著重於：國際海事公約研究、海員適任標準與培訓、智慧船舶航、智慧港口、智慧物流等，而「智慧航運國際碩士班」之特色在於應用新發展資訊、通訊與人工智慧技術於航運產業，再加上原商船系之發展主軸，與世界學術與實務之發展趨勢相符。	8
6	國家社會人力需求（畢業後就業市場狀況）（15 分）	目前我國大學航運海事系所並無結合航運技術與人工智慧之碩士班，考量目前政府與業者皆強力發展智慧航運，畢業學生具有相當競爭力與需求。	14

綜合意見或建議應加強改進之重點	國立臺灣海洋大學商船系擬設立之「智慧航運國際碩士班」，具有明確目標與需求，與產業發展方向一致，亦與學校之策略相符，商船系與相關系所之師資可大致負擔碩士班之課程教學工作，值得支持。為符合「智慧航運國際碩士班」之成立宗旨，建議未來在新興資通訊以及人工智慧課程之師資聘任以及英文授課等課題上應慎重考量與規劃。	總分 83

其他意見：

請審查專家就下列事項提供寶貴資料或意見，俾助於本校校務發展委員會之審議工作。謝謝您的幫忙。

一、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

		×							
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

二、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的相似專業領域計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

		×							
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

審查人簽名：　　110 年　10 月 25 日

【附件十八】

112 學年度國立臺灣海洋大學
增設、調整院、系、所、學位學程
計畫書

申請案名：商船學系
智慧航運國際碩士班

中華民國 110 年 10 月

112 學年度一般大學申請增設、調整院、系、所、學位學程計畫書格式

第一部分、摘要表(下列各項欄位均請務必填列俾利審查)

*本表為計畫書首頁

<table>
<tr><td>申請學校</td><td colspan="3">國立臺灣海洋大學</td><td colspan="2">全校申請案優先序號</td><td></td></tr>
<tr><td>生師比值</td><td>全校</td><td>18.82</td><td>日間學制</td><td>16.98</td><td>研究生</td><td>4.18</td></tr>
<tr><td colspan="2">專任助理教授以上師資結構</td><td colspan="5">1.23</td></tr>
<tr><td rowspan="4">申請類別</td><td rowspan="4">■增設(院、系、所、學位學程、班別、班次、分組)
□調整(更名、整併、復招)
□停招、裁撤</td><td>學制</td><td colspan="4">■日間學制□進修學制</td></tr>
<tr><td>班別</td><td colspan="4">□博士班■碩士班 □學士班 □二年制學士班</td></tr>
<tr><td>教學單位</td><td colspan="4">□院設班別 ■系 □所 □學位學程</td></tr>
<tr><td>性質</td><td colspan="4">□涉醫事相關系所 □涉師培相關系所
■一般系所</td></tr>
<tr><td>申請案名[1](請依註 1 體例填報)</td><td colspan="6">中文名稱[2]：商船學系智慧航運國際碩士班
英文名稱：International Master’s Program in Intelligent Shipping, Department of Merchant Marine</td></tr>
<tr><td>外國學生專班</td><td colspan="2">■是 □否</td><td colspan="2">全英語授課</td><td colspan="2">■是 □否</td></tr>
<tr><td>所屬細學類</td><td colspan="6">10414 航海細學類</td></tr>
<tr><td>專業審查領域</td><td colspan="6">■主領域(工學類) ■副領域(管理類、社會科學類)
※領域別參考：理學(含生命科學、農業)類、工學類、電資類、醫學類、管理類、教育類、社會科學(含傳播)類、人文藝術類</td></tr>
<tr><td>就業領域主管之中央機關</td><td colspan="6">■(至多勾選 3 個相關部會) 交通部、海洋委員會、經濟部
中央機關：國防部、內政部、文化部、法務部、經濟部、勞動部、財政部、科技部、外交部、交通部、客家委員會、衛生福利部、海洋委員會、僑務委員會、教育部體育署、原住民族委員會、國家發展委員會、行政院農業委員會、行政院環境保護署、行政院資通安全處、金融監督管理委員會、國家通訊委員會、教育部(師資培育)。</td></tr>
<tr><td>曾申請學年度</td><td colspan="6">□111 學年度 □110 學年度 □109 學年度 □曾於____學年度申請 ■未曾申請</td></tr>
<tr><td>是否已通過校務會議</td><td colspan="6">□是，會議日期：_____；會議名稱：_____(系統需上傳會議紀錄)
□否，(請填寫預計列入之校務會議日期及名稱)(須在 6 月 15 日前補傳紀錄至 chopin713@mail.moe.gov.tw，若未補傳者，不予受理)</td></tr>
<tr><td>授予學位名稱</td><td colspan="6">工學碩士</td></tr>
</table>

[1] 院系所學程名稱體例：碩博士班未設學士班者，一律稱○○研究所；已設學士班者，增設碩士班、碩士在職專班、博士班者，一律稱○○學系碩士班(碩士在職專班、博士班)。一系多碩(博)士班之體例為：○○學系※※碩士班(碩士在職專班、博士班)。學位學程之體例為：○○學士學位學程、○○碩士學位學程、○○碩士在職學位學程、○○博士學位學程；系所分組之體例為：○○學系(碩士班、碩士在職專班、博士班)※※組、◎◎組。院系所學位學程之申請案名不得冠上「榮譽」、「菁英」、「主輔修」等文字。

[2] 申請案名之中文名稱書寫格式：整併案為：「○○」與「※※」整併為「◎◎」。調整案之英文名稱請填寫改名、整併後之名稱。

<table>
<tr><td rowspan="5">所屬院系所或校內現有相關學門之系所學位學程</td><td rowspan="2">系所名稱</td><td rowspan="2">設立學年度</td><td colspan="4">109 學年度在學學生數(校庫學 1)</td></tr>
<tr><td>大學</td><td>碩士</td><td>博士</td><td>小計</td></tr>
<tr><td>商船學系</td><td>42</td><td>506</td><td>60</td><td></td><td>566</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>國內相關系所學位學程學校</td><td colspan="6">1. 國立高雄科技大學航運技術系學系</td></tr>
<tr><td>招生管道</td><td colspan="6">國際生個別申請與聯合招生。</td></tr>
<tr><td>招生名額來源及擬招生名額</td><td colspan="6">本校碩士班外國學生外加名額 15 名
※(請明確告知，本案招生名額係由何系所調整而來，若未填列本部則不予受理審查)</td></tr>
<tr><td>公開校內既有系所畢業生就業情形</td><td colspan="6">國立臺灣海洋大學教務處實習暨就業輔導組
https://academic.ntou.edu.tw/p/412-1005-3051.php?Lang=zh-tw)
※(請告知公開管道，如網址或網頁等，公開資訊須含該系所就業(服務領域、進修、服役、準備考試、參加職訓等人數資料，若未填列本部則不予受理審查)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">填表人資料</td><td>服務單位及職稱</td><td colspan="2">商船系 教授兼系主任</td><td>姓名</td><td colspan="2">黃俊誠</td></tr>
<tr><td>電話</td><td colspan="2">02-24622192-3039</td><td>傳真</td><td colspan="2">02-24634370</td></tr>
<tr><td>Email</td><td colspan="5">jchuang@ntou.edu.tw</td></tr>
<tr><td>自評委員名單</td><td colspan="6">※(若本案有進行校外審查自評，建議將學校自評委員姓名填列，以避免本部送至相同委員審查)</td></tr>
<tr><td>建議不送審教授(迴避名單)</td><td colspan="6">※(若本案有「建議不送審教授」，請務必於本欄位填列，若無可不必填寫。若未填列，本部將不受理另行以電話或其他管道告知。)</td></tr>
<tr><td>建議不送審理由(請簡述)</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="7">請敘明本案就業領域主管之中央機關之關連性(字數範圍 100 至 200 字；若涉及多個部會，請個別逐一敘明)</td></tr>
<tr><td>就業領域主管之中央機關 1.交通部</td><td colspan="6">交通部航政司與航港局關聯業務如商船航運業經營、船舶檢查丈量、海難處理、海事案件審議與海事統計、航務業務、國際公約內國法化與航港法規修訂、海域與航道規劃、海洋休憩、港務業務、港區安全維護、港埠管理港埠作業規劃監理、航港資訊系統功能提升及維運，以及相關船舶業務、船員業務、航安業務、海事安全與管理、海運產業等等。</td></tr>
<tr><td>就業領域主管之中央機關 2.海洋委員會</td><td colspan="6">海域與海岸安全、海洋國際公約內國法化與國際合作、海洋產業發展之統合規劃、審議、協調及推動。</td></tr>
<tr><td>就業領域主管之中央機關 3. 經濟部</td><td colspan="6">經濟部所屬事業單位：中國石油公司、台灣電力、中國鋼鐵所屬海運業務、船隊經營管理、航運發展等。離岸風電運輸維護規劃與監管等等。</td></tr>
</table>

※依「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」第 12 條規定，各項資料應詳實填報，未經校內相關會議通過、未依限提報，提報資料錯誤、不完整、涉及不實記載者，本部得駁回其院、所、系、科與學位學程增設調整申請案，並得依情節輕重至多調整招生名額總量或各院、所、系、科及學位學程招生名額至前一學年度招生名額總量之 95%。

第二部分：自我檢核表

- 調整案（更名、復招)免填第二部分各項自我檢核表及第四部分學術條件一覽表。
- 自我檢核表按申請設立之單位(如院、系、所、學位學程)及學制班別共分為 2 類表「表 1-1、申請設立學系/研究所自我檢核表」、「表 1-2、學院申請設立院設班別/申設學位學程自我檢核表」，將由系統依學校申請類別提供應填寫之表格。

表 1-1、申請設立學系/研究所自我檢核表

校　　名(必填)：　國立臺灣海洋大學

申請案名(必填)：　商船學系智慧航運國際碩士班

專科以上學校總量發展規模與資源條件標準規定		現況	自我檢核
評鑑成績	最近一次依大學評鑑辦法之校務評鑑結果各項目為通過或依教育部辦理專科學校評鑑實施辦法評鑑結果為通過。(含追蹤評鑑後通過及再評鑑後通過)	■ 107 年評鑑結果各項目為 通過 。 □尚未受評，將於_____年受評。	
設立年限	□**以學系申設博士班** □**以研究所申設博士班** 應符合之規定： 申請時已設立日間學制碩士班達 3 年以上。 例如：申請於 112 學年度設立○○學系或○○研究所博士班，該學系或研究所碩士班應至少於 108 學年度設立並招生(學生於 108 學年度註冊入學)。	○○學系/研究所碩士班於___學年度設立。 核定公文：　年　月　日 臺高()字第_____號	■符合 □不符合
	■**以學系申設日間學制碩士班** 應符合之規定： 申請時已設立日間或進修學制學士班達 3 年以上。 例如：申請於 112 學年度設立○○學系碩士班，該學系學士班應至少於 107 學年度設立並招生(學生於 108 學年度註冊入學)。	商船學系於 42 學年度設立。 核定公文：文號遺失。	
	□**以研究所申設日間學制碩士班** 應符合之規定： 單獨新設研究所碩士班無設立年限規定。 大學法施行細則第 7 條：設研究所，須未設相同或性質相近之學院、學系。		

	□**以學系申設碩士在職專班** □**以研究所申設碩士在職專班** 應符合之規定： 申請時已設立日間學制碩士班達 2 年以上。 例如：申請於 112 學年度設立○○學系碩士在職專班，該學系碩士班應至少於 109 學年度設立並招生(學生於 108 學年度註冊入學)。	○○學系/研究所碩士班於___學年度設立。 核定公文： 年 月 日 臺高()字第_____號	
	□**申設日間學制學士班** 應符合之規定： 新設日間學制學士班無設立年限規定。		
	□**申設進修學制學士班** □**申設進修學制二年制學士班(二年制在職專班)** 應符合之規定： 申請時已設立日間學制學士班；或申請時未設立日間學制學士班，但師資條件於申請時已符合附表五之規定。 例如： 1. 申請於 112 學年度設立○○學系進修學士班，該學系學士班應至少於 110 學年度設立並招生(學生於 110 學年度註冊入學)。 2. 申請於 112 學年度設立○○學系進修二年制專科班，但該學系未設日間學制學士班，則該校應於 110 學年度已為該學系進修二年制專科班聘任 3 名專任教師。而進修學士班，則於 110 學年度已為該學系進修學士班聘任 7 名專任教師。	□○○學系日間學制學士班於____學年度設立。 核定公文： 年 月 日 臺 高 () 字 第 號 □該學系未設日間學制學士班，但師資條件於申請時已符合總量標準附表五師資質量基準。	
師資結構(並請詳列於師資規劃表 3、4)	□**以學系申設博士班** 應符合之規定： 1. 申請時實聘及擬聘專任師資應達 11 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上具副教授以上資格。 2. 申請時實聘專任師資應達 9 人以上；於學生入學學年度起，每學年度至少應增聘專任師資 1 人至符合附表五規定之應有專任師資數。	1. 實聘專任教師___位。 2. 擬聘專任教師____位。 3. 實聘及擬聘專任教師合計_____位，其中： (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位。	□符合 □不符合

	□**以研究所申設博士班** 應符合之規定： 1. 申請時碩士班招生名額在 15 人以下者，實聘及擬聘專任師資合計應達 7 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上具副教授以上資格。實聘專任師資應達 5 人以上；於學生入學學年度起，每學年度至少應增聘專任師資 1 人至符合附表五規定之應有專任師資數。 2. 申請時碩士班招生名額在 16 人以上者，實聘專任師資應達 7 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上具副教授以上資格。	□申請時碩士班招生名額在 15 人以下者: 1. 實聘專任教師___位。 2. 擬聘專任教師___位。 3. 實聘及擬聘專任教師合計_____位，其中: (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位 □申請時碩士班招生名額在 16 人以上者: 實聘專任教師___位，其中: (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位	
	■**以學系申設日間學制碩士班** 應符合之規定： 1. 申請時實聘及擬聘專任師資應達 9 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上須具副教授以上資格。 2. 申請時實聘專任師資應達 7 人以上；於學生入學學年度起，每學年度至少應增聘專任師資 1 人至符合附表五規定之應有專任師資數。	1. 實聘專任教師 12 位。 2. 擬聘專任教師 2 位。 3. 實聘及擬聘專任教師合計 14 位，其中: (1)助理教授以上 14 位 (2)副教授以上 9 位	
	□**以研究所申設日間學制碩士班** 應符合之規定： 1 實聘及擬聘專任師資合計應達 5 人以上具助理教授以上資格，其中 3 人以上須具副教授以上資格。 2 申請時實聘專任師資應達合計專任師資數二分之一以上；於學生入學學年度起，每學年度至少應增聘專任師資一人至符合附表五規定之應有專任師資數。	1. 實聘專任教師___位。 2. 擬聘專任教師___位。 3. 實聘及擬聘專任教師合計_____位，其中: (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位	

	□以學系申設進修學制碩士班(碩士在職專班) 應符合之規定： 申請時實聘專任師資應達 9 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上須具副教授以上資格。	實聘專任教師___位，其中： 1. 助理教授以上___位 2. 副教授以上____位	
	□以研究所申設進修學制碩士班(碩士在職專班) 應符合之規定： 1. 申請時碩士班招生名額在 15 人以下者，實聘專任師資合計應達 5 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 3 人以上具副教授以上資格。 2. 申請時碩士班招生名額在 16 人以上者，實聘專任師資應達 7 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上具副教授以上資格。	□申請時碩士班招生名額在 15 人以下者: 實聘專任教師___位，其中: (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位 □申請時碩士班招生名額在 16 人以上者: 實聘專任教師___位，其中: (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位	
	□申設日間學制學士班 應符合之規定： 1. 實聘及擬聘專任師資應達 7 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 3 人以上具副教授以上資格。 2. 申請時實聘專任師資應達合計專任師資數二分之一以上；於學生入學學年度起，每學年度至少應增聘專任師資一人至符合附表五規定之應有專任師資數。	1. 實聘專任教師___位。 2. 擬聘專任教師___位。 3. 實聘及擬聘專任教師合計_____位，其中: (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位	
	□申設進修學制學士班 **□申設進修學制二年制學士班(二年制在職專班)** 應符合之規定： 申請增設進修學制學士班時，實聘專任師資應達 7 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 3 人以上具副教授以上資格。	實聘專任教師___位，其中: (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上___位	

第三部分：師資規劃表(表 3、4)

表 3、現有專任師資名冊表

【★凡院設班別、學位學程新增、更名、復招需填寫表 3-1 支援系所中實際支援該院設班別或學位學程之專任師資(含將轉聘至該院設班別或學位學程之專任師資)，並填寫表 3-2：各支援系所主聘之所有專兼任師資】

(詳見文末附表)

表 4、擬增聘師資之途徑與規劃表

(詳見文末附表)

第四部分：博士班/博士學位學程學術條件一覽表(表 5)

表 5、博士班/博士學位學程學術條件一覽表

本申請案為成立碩士學位學程，所以本表免付。

第五部分：計畫內容(下列各項欄位均請務必填列俾納入審查)

壹、申請理由

海運是國際物流中最主要的運輸方式，全球約 90%的貿易由海運業承載。臺灣四面環海，海運更是臺灣交通運輸、經濟的重要路徑與方式。隨著世界經濟的快速發展，貨物運輸的大量需求，使航運產業成為國家經濟發展的大動脈。國際航運人才培育是臺灣海運產業有效管理和成功經營的重要關鍵。全球 COVID-19 疫情重創許多產業，唯獨海運逆勢成長。世界排名前十大航運公司中台灣就佔其三(長榮海運、陽明海運、萬海航運公司)，載貨總量接近 10%，是我國重要產業。

近年來，先進的資訊處理技術、傳感器技術、控制技術、5G 通信技術、區塊鏈、最佳化、人工智慧等學科等成果運用於海運管理系統。透過對各種運輸資訊的即時偵測紀錄、傳輸和處理，管理與協調各種運輸過程，建立即時、準確、高效的海運管理系統，將傳統航運產業轉型升級成智慧航運產業，為航運業注入新契機。智慧航運的發展的重要目標如下：(1)提高了航運運輸能力；(2)由於運輸效率的提高和綠色技術的應用，能夠有效減少溫室氣體、污染物排放以及節約能源；(3)提高了航運的安全性。

109 年起交通部研訂智慧航安服務建置暨發展計畫，啟動規劃建置海事中心整合航安相關資訊，並於彰化風場航道建置船舶交通管理系統(VTS)，以提升船舶動態監控、航道交通管理、海事風險預測、海難災害應處的效能，透過大數據分析與人工智慧等科技，以降低碰撞、擱淺等海事案件的風險、提升船舶規劃航路的安全性、

航行警戒範圍的精準度及輔助海難應處決策。我國積極推動離岸風電建設，風場規劃與運輸維護技術均需要智慧航運或智慧航安技術的融入。

臺灣港務公司積極推動港口智慧化計畫(Trans-SMART 計畫)，規劃我國智慧港口發展藍圖，計畫以創新、優質、永續為願景，擬定具體行動方案，如「船舶操航智能輔助系統」、「物聯網海氣象即時資訊系統」、「智能港灣調度整合系統」、「智慧監控管理系統」、「港區智慧交通系統」、「自動化貨櫃碼頭」等，以帶動臺灣港群朝智慧化轉型，並以打造安全、效率及環保之智慧港口之目標。

智慧航運可預期將會對於經濟發展與產業轉型產生巨大影響，而相關技術的研發、應用與推廣均需要人力與人才。世界各國政府及企業均挹注大量經費進行智慧航運應用開發及人才培育等，仍面臨欠缺跨域、跨業人才的重大挑戰。

基於智慧航運產業發展的契機，政府部門應儘速掌握相關數據，了解當前智慧航運產業研發、應用與營運人力之狀態，包括供給面如學術界，需求面如政府及各產業需求，以預測未來的勞動力需求，從而訂定相關人才培育政策。相關政策應同時納入正規教育及在職訓練等再培訓機會之考量，從不同產業對智慧航運產業人力需求，進行多樣性培育規劃。

臺灣資訊科技與海運產業軍在世界占一席之地，人工智慧技術發展與應用正深入各領域，正是積極培養人才投入我國重點產業的時機。國立臺灣海洋大學在海事人才的培育之重點大學，本學系配合學校國際化發展策略「打造國際學府」願景，本學系以培育「具備商船科學知識發展與應用能力之高階人才」為教育目標。

本學系配合政策推動，培育國際化智慧海事海運產業發展人才，積極申請設立「商船學系智慧航運國際碩士班」。透過優渥獎學金之提供，招收優秀國際學生，培育具備英文語言能力、國際化智慧航運碩士人才。

貳、本院、系、所、學位學程發展方向與重點

本校商船學系成立於民國 42 年 8 月，開始為「臺灣省立海事專科學校駕駛科」。自民國 53 年到 81 年間，歷經體制從「省立臺灣海洋運輸學院」、「國立臺灣海洋運輸學院」到「國立臺灣海洋大學」，以及系名從「航海學系」到「海洋運輸學系」等的變革，於民國 81 年轉變為「商船學系」。民國 89 年成立商船學系碩士班；隔年成立商船學系碩士在職專班。民國 102 年成立商船組博士班，使商船教育更臻完整。

民國 103 年開設學士後商船學士學位學程，今積極申請 112 年度設立「商船學系智慧航運國際碩士班」招收有志於海事專業領域國際與國內學生，為未來智慧航運發展培訓人才。

本學系旨在培育具航海「理論」與「實務」兼備的商船專業人才，辦學特色在於教學專業化、學習多元化。本學系碩士班之課程設計旨培養學生在航海知識、海洋運輸以及海事管理等方面之專業能力，具備本學系所規範之五大核心能力與素養，並著重培養研究生「商船科學知識發展與應用之整合能力」、「商船專業永續發展及國際同步之宏觀能力」以及「獨立且系統化思考、分析與解決問題之創新能力」之核心能力，具備「商船專業」以及「海洋視野」之素養，藉以落實「培育具備商船科學知識發展與應用能力之高階人才」之教育目標。在產、官、學界中貢獻所學。

面對海運產業發展與新興技術的融入與應用，本學系擬定一學系二研究所發展策略，在原商船學系與商船研究所碩士班的架構下，申請設立招收國際生「商船學系智慧航運國際碩士班」主要發展方向在於；應用新發展資訊、通訊與人工智慧技術於航運產業。智慧航運產業的發展著重於：國際海事公約研究領域、海員適任標準與培訓研究領域、智慧船舶與航海研究領域、智慧港口與航道研究領域，智慧貨物與物流研究領域等 5 個領域以及各種支援產業所構成。世界各海運大國面對這次產業世代轉型的重大歷史機遇，積極地佈署與推動。

1. 國際海事公約研究領域

智慧航運發展將促使海運產業中之關係單元；人、船舶、港埠與貨物等的運作規則有別於現今以人為主的運作方式。國際與國內相關技術規範及海事法約體系的變革。本研究領域探討智慧海運的發展對國際海事公約的影響，代表性的公約有《國際海上人命安全公約》(International Convention for the Safety of Life at Sea：SOLAS)、《國際防止船舶造成污染公約》(International Convention for the Prevention of Pollution from Ships；MARPOL)、《國際海上避碰規則》(International Regulations for Preventing Collisions at Sea: COLREGS)。綜整各國面對國際公約與國內法規修改的措施，並提出政策建議，提供政府與航商參考。探討國際海事公約對於智慧海運發展所的影響，綜整各國面對國際公約與國內法規修改的措施，並提出政策建議，提供政府與航商參考。

2. 海員適任標準與培訓研究領域

依據《國際海事勞工公約》(maritime labour convention: MLC)、《海員培訓、發證和值班標準國際公約》(International Convention on Standards of Training，Certification and Watchkeeping for Seafarers)，研究探討智慧船舶各種等級航行員與岸基人員的專業需求。針對智慧航運系統營運時，海員的操作、管理與故障排除等適任條件，提出操作級與管理級海員教育培訓的知識體系和培訓方法，作為未來海員培訓與發證制度修改的參考。

3. 智慧船舶與航海研究領域

智慧船舶劃分為智慧航行、智慧船體、智慧機艙、智慧能效管理、智慧貨物管理和智慧集成平台等。智慧船橋系統是智慧航行的技術核心，具有導航、操縱控制、避碰、資訊集成、監管、通信、岸站支援、航行管理和遠端搖控等多種功能，便於駕駛員及岸基人員的觀測和操縱，同時將各設備的資訊進行優化處理，使智慧船橋系統保障足以確保船舶安全與效率航行。相關研究議題包括：雷達、電子海圖、 AIS 等系統資料融合技術與應用、最優航線設計、精確可靠的航跡控制技術、多目標避碰輔助決策系統、擴增實境(系統資訊融合與影像辨識技術)、船舶航行狀態感知器與資料收集系統、岸基機艙控制中心與遠端故障偵測與排除、自動繫靠泊輔助系統等等。

4. 智慧港口與航道研究領域

隨著全球經濟一體化的趨勢日漸明顯，港口日益成為全球綜合運輸網路的神經中樞。智慧港口是將互聯網技術、全球定位系統、移動通信技術、無線通訊技術(WAP)、地理資訊系統、無線射頻識別技術、即時監控系統、自動化裝卸設備、物流搬運機器人等先進的資訊技術和自動化技術綜合應用於整個港口物流作業、運輸服務及港口管理等各個方面，建立一種在港口服務範圍內全方位發揮作用的，即時、準確、高效、優質的港口物流服務體系。智慧航口的發展加速貨物的裝卸和周轉速度，也增加貨物運量，達成智慧化管理貨物的目標。智慧港口發展中相關研究議題包括：智慧化的貨物識別技術、即時監控與視覺化技術、大型裝卸設備的智慧化調配技術、自動引導車輛的智慧化運行技術、港口作業流程智慧控制技術、港口通用設備智慧化運作技術。

智慧航道自動獲取航道系統要素資訊，通過融合處理與深度挖掘，動態發佈航道有關資訊，為航運企業運輸決策、船舶航行安全、海事監管、政府水上應急等提

供即時、精確、便捷的服務。航道相關資訊如電子航道圖、法律法規、船舶登記等靜態資訊，以及船舶位置、貨物資訊、預計到達時間，港區潮流、氣象、助航設施、等資訊等動態資訊。

參、本院、系、所、學位學程與世界學術潮流之趨勢：

本學系申請設立「智慧航運國際碩士班」主要發展方向在於；應用新發展資訊、通訊與人工智慧技術於航運產業。智慧航運產業的發展著重於：國際海事公約研究領域、海員適任標準與培訓研究領域、智慧船舶與航海研究領域、智慧港口與航道研究領域，智慧貨物與物流研究領域等 5 個領域以及各種支援產業所構成。世界各海運大國面對這次產業世代轉型的重大歷史機遇，積極地佈署與推動。

在智慧海事組織與法規方面；2015 年 4 月，英國等向國際海事組織 (International Maritime Organization，簡稱 IMO)海上安全委員會 (Maritime Safety Committee，簡稱 MSC)第 95 屆會議提出標題為“IMO 規範性框架及其對海上自主系統的應用”的資訊檔(MSC 95/INF.20)。2017 年 2 月，在該資訊檔的基礎上，英國聯合其他 8 個國家向 MSC 98 提交了設立“自主船應用的立法範圍界定”議題的提案(MSC 98/20/2)並獲得通過。其後 MSC 開展了針對自主船應用的立法範圍界定工作，目前已經完成。IMO 其他委員會參照 MSC 的實踐，先後開展了對其管轄的相關文書(即公約、議定書和規則等)的立法範圍界定工作。

在智慧港口與航道方面；新加坡為維持在國際的重要海港運輸地位，致力於建造更有智慧的港口。2014 年公布了「智慧國家 2025」十年計畫，是全球第一個智慧國家藍圖。2015 年在漢堡舉行的第 29 屆國際港口協會 (IAPH) 會議中，漢堡港務局宣布透過智慧化港口管理方案，達到港口兼顧經濟與生態之發展平衡點。鹿特丹港每年處理超過 4.61 億噸的貨物，並且為超過 14 萬艘船舶提供服務，然而如此龐大的運量，已不能依賴傳統的作業模式，亟需創造一個智慧的解決方案，也就是智慧港口之轉型。因此鹿特丹港務局與 IBM 公司已著手合作進行一項數位化計畫，利用物聯網技術，來改善港口經營環境。鹿特丹港的目標是在 2025 年實現「港內航運連網」，讓船隻可以彼此能連網溝通，自動航行進出港與停泊。除此之外，鹿特丹港將與 IBM、Axians、CISCO 展開長期的合作，來開發更多物聯網及人工智慧在智慧港口的創新應用。

在智慧船舶與航海方面；勞斯萊斯(Rolls-Royce)與 Google、英特爾等科技公司

合作應用人工智慧之感測系統、遠距離之衛星通訊、多重環境感測等，讓船舶能偵測海上氣象、流湧與船舶周圍之實物動態，以進行評估天候狀況、海象、周遭船舶動態，以及港口停泊狀況等航行資訊。搭載自主路徑規劃、避碰、自動舵與俥速控制等技術，開發遠距控制或自主航行無人船計畫。中國海航科技集團發起了籌組「無人貨船開發聯盟」，其成員包括由中國船級社、美國船級社、挪威船級社、中國船舶及海洋工程設計院及上海船用柴油機研究所等，預計於 2021 年推出首艘無人貨船。全球最大航運公司馬士基(Maersk)也在 2018 年 4 月建造的一艘 Winter Palace 冰級貨櫃船。另外，馬士基集團的拖輪公司於 2017 年 6 月已在哥本哈根港完成了拖船首次遠端操航。自主船的應用將推動國際海事法規的全面回顧和修正。目前 IMO 海上安全委員會和法律委員會等已完成了對其主管公約和規則的立法範圍界定工作，很快將進入具體修正階段。

在智慧貨物與物流方面；馬士基公司與 IBM 於 2018 年 1 月共同合作推出全球航運區塊鏈解決方案 TradeLens 區塊鏈平台。在整個國際貿易供應鏈上的所有利害關係人，如貨主、航商、報關行、海關、港口管理單位、陸地運輸物流業者乃至收貨人，都可以利用這個平台，完成產官組織之業務流程及訊息交流，將過往冗長的貿易流程簡化。2018 年 6 月，阿聯酋阿布達比港口與比利時之安特衛普港推出區塊鏈試辦項目，透過區塊鏈技術處理阿布達比港口到安特衛普港的國際文件。2018 年荷蘭鹿特丹港也宣布與荷蘭銀行合作，推動區塊鏈測試計畫。

本學系為全國唯一高教體系中培育船副、船長等航海專業人才的科系。本學系課程係以「航海人員培訓、發證及當值標準國際公約」(International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, STCW)及其修訂案所建議之典範課程(Model Courses)，以及交通部航港局所規定之教學綱要來編撰教材及設計教案。每年需接受交通部委託認可的專業驗證機構，包括挪威驗船協會(DNV)、法國驗船協會(BV)或日本海事協會(NK)執行，針對課程時數、教學的內容及品質進行外部稽核與認證。每年皆通過年度稽核以及每五年一次之獨立評估，取得交通部委託認可的專業驗證機構所授予的「海事教育標準證書」。準此，學士班課程符合聯合國國際海事組織(IMO)專責推動之「海事教育標準」課程認證，確實達到本學系教育目標與核心能力。

教師教學與研究均符合教育目標並能充分發揮專業：本學系專、兼任教師依其各自專業領域、創新需求及個人發展，於學術領域中有傑出表現，具備商船與航海

特色與海洋視野，且理論與實務並重。本系教師的研究範疇主要為：海事安全、海洋污染、海上保險、航海科學、船舶交通、海事法規、海事保安、海洋生態、智慧航運、港埠管理以及與海事相關之政策等。近年來，隨著電腦、通信、資訊技術發展，人工智慧產業已形成，智慧航運系統發展已成為世界共同的研究議題。本學系組成研究團隊，探討智慧海運的發展與國際海事公約必要的增修內容與對國內法規的影響。智慧海運系統發展與船員培訓的知識體系和船員適任標準等議題，與世界學術潮流一致。

配合本校國際化策略，持續與國內外海事院校及相關系所、船員訓練機構保持密切的合作關係，厚植多面向的海事教育支持體系，增強與國際學術及實務工作之交流。與本系合作交流學校包括英國利物浦約翰摩斯大學(Liverpool John Moores University)、菲律賓亞太航海學院（Maritime Academy of Asia and the Pacific，MAAP)等。其中與英國利物浦約翰摩斯大學合作研究像關內容，包括盤點相關國際海事組織規範是否適用於海上自駕船舶（Maritime Autonomous Surface Ships, MASS）以及法規調適等議題。

肆、本院、系、所、學位學程與國家社會人力需求評估：（本項務請詳細說明，俾利審核）：

一、人力需求評估分析：

(一)招生來源評估(含學生來源、規劃招生名額、他校相同或相近系所招生情形[3])

1. 招生來源：智慧航運產業發展亟需人才與人力的挹注，而人才與人力的養成，必須重視人工智慧人才的多樣性，必須培養能將人工智慧與航運領域結合之人才，這是國內目前所欠缺的高等教育人才培育規劃。因此，本學系申請設置「商船學系智慧航運國際碩士班」，擬招收國內、外有志投入智慧航運產業的大專畢業生。
2. 規劃招生名額：本系招生名額 15 名(國際生)。
3. 目前我國大學航運海事系所並無結合人工智慧與航運技術之碩士班。

(二)就業市場狀況(含畢業生就業進路[4]、就業市場預估需求數[8]、就業領域主管之中央機關[5])

[3]盡量提供數據資料，以利審查。

[4]可參考行政院主計總處行業標準分類(https://www.stat.gov.tw/ct.asp?mp=4&xItem=42276&ctNode=1309)填列。

[10]例如：法務人員之主管機關為法務部、醫事人員之主管機關為衛生福利部等。

隨著智慧科技時代來臨，交通部航港局為強化海域船舶航行安全，並因應離岸風電發展，訂定智慧航安發展計畫，建置海事中心整合航安相關資訊，以提升船舶動態監控、航道交通管理、海事風險預測、海難災害應處的效能。交通部運研所蒐集臺灣周邊海域船舶 AIS 的資訊，透過大數據分析與人工智慧等科技，可提升船舶規劃航路的安全性、航行警戒範圍的精準度及輔助海難應處決策。

臺灣港務公司訂定 Trans-SMART 計畫，建構臺灣港口整體發展藍圖。行動方案中「船舶操航智能輔助系統」將船舶進出航道、靠泊船席的軌跡、角度、船速等資料透過大數據分析，模擬出最佳安全範圍，並透過雷達、監視系統、感測裝置即時監控船舶動態，以提升船舶操航安全。而「IoT 海氣象即時系統」則透過海氣象監測資料之整合分析，即時掌握港口風力、波浪、海流及潮位等資訊，除可強化港口於劇烈天氣下的應變能力外，同時可因應未來服務無人船入出港口所需之資訊。「智慧監控管理系統」以智能分析自動判斷港埠現場狀態，並透過電子圍籬等技術，針對異常情形即時提供警示及追蹤，讓港口監控人員可更主動、更精確地掌握港口各項資訊，串接車輛 GPS 定位及櫃場作業資訊流，預估等時間，讓港區業者可彈性安排交領貨時程，達成安全與效率的智慧交通。高雄港新建之洲際二期第七貨櫃中心為臺灣最現代化之深水貨櫃碼頭，以自動化碼頭標準進行設計規劃，碼頭營運商導入自動導引車、遠端遙控裝卸機具等自動化設備，提供全天候、無人化的櫃場作業。

航運業者也積極進入智慧航運產業，長榮海運新造的 12000 TEU 級 F 型貨櫃輪船設計上導入智能船舶系統，並獲得相關船籍協會認可，可提供全方位的資訊讓船員進行最佳航行操作，也有助減少燃油消耗。陽明海運 10 艘新造船符合智慧船第三等級遠端監控操作等級。同時陽明公司推動智慧船舶大數據收集，可節省油料成本。在智能貨櫃發展，朝智能化監控，尤其是冷凍櫃，與國外廠商合作收費貴，希與國內業者協力，引進台灣產業鏈。裕民航運與愛立信公司合作導入「船舶效能管理系統」成立船舶營運協調中心，得以即時地監控各船舶的關鍵績效指標、提高營運透明度和船隊整體安全性。同時也能達成每次航程平均節省至少 2%燃料

在政府推動與產業需求下，智慧航運產業在台灣將迅速發展。智慧航運產業發展與從業人力資源的培育正是重要的關鍵。行政院於 2018 年初提出 4 年期的「台灣人工智慧行動計畫」，策略包括：

(1) 由大學及法人培育智慧科技高階科研人才。

(2) 透過大學、企業及第二專長養成培育智慧科技實務應用人才。

(3) 吸引海外人才來台。

在作法方面，經濟部及教育部共同提出「人工智慧技術拔尖與產業領航計畫」進行台灣整體人工智慧人才培育計畫，其中由教育部主導分項「人工智慧技術及應用人才培育計畫」以創新模式盤點產業界當前面臨的問題及人力需求，並進行人員培訓。

由於智慧產業發展迅速，人才需求量大，世界各國均積極推動人工智慧人才培育。主要的策略包括：(1)訂定國家層級之策略(2)提供延攬外國人才之優惠政策(3)強調產學合作培育人才(4)投入高等教育人才培育(5)重視正規教育中的人工智慧能力養成(6)重視人工智慧人才的多樣性，培養能將人工智慧與其他領域結合之人才。

產業界大量的需求下，政府或其他法人機構開始設立相關學習平台；如教育部人工智慧教育平台 - IDEA Lab 線上課程，經濟部工業局 DIGI+Talent 數位網路學院(線上課程)，台灣人工智慧學校，工研院產業學院 X 知識訂閱平台課程(線上課程)，工研院產業學習網課程，工研院數位學習平台課程(線上課程)，資策會 AI 人工智慧創新應用就業養成班，資策會人工智慧經理人培訓班，學聯網 AI 學院(線上課程)等。絕大多數課程均屬於人工智慧基礎技術與應用的課程，缺乏專業領域的連結應用，或理論、方法與技術於實務產業的應用。

在教育部的支持下各大學、科技大學系所或學分學程均積極的開設人工智慧相關課程。部分大學也成立人工智慧相關研究所碩、博士班，如下表。

學校	系所	備註
清華大學	跨院國際博士班學位學程 人工智慧組 智慧製造與數位決策組	
台灣大學	人工智慧碩士班	
交通大學	智慧系統與應用碩士班 智慧計算與科技研究所碩士班 智慧與綠能產業研究所碩士班 人工智慧技術與應用碩士學位學程 機器人碩士學位學程	
成功大學	人工智慧科技碩士學位學程 人工智慧機器人碩士學位學程	
中央大學	資訊工程學系 AI 碩士班	
中正大學	會計與資訊科技學系暨研究所碩士班 人工智慧(AI)與電腦審計學程	

部分研究所以人工智慧技術發展為目標，部分研究所則連結應用產業領域；如智慧製造與數位決策、機器人物聯網綠能產業、電腦審計等。台灣是海運大國，總船噸數排名世界第九，並擁有貨櫃運量排名世界第七、第九與第十的長榮、陽明與萬海航運公司。**智慧航運產業發展亟需人才與人力的挹注，而人才與人力的養成，必須重視人工智慧人才的多樣性，必須培養能將人工智慧與航運領域結合之人才。這是國內目前所欠缺的高等教育人才培育規劃。**

智慧航運產業已可預期會對整個世界造成長遠且深厚的影響，台灣若要在智慧航運發展浪潮中維持海運大國並持續發展海運產業，除規劃投資各項港口與航安資訊研發與基礎建設之外，更需要深耕人才培育。

人工智慧快速發展下；未來求職者將不再因為理解或具備知識而被僱用，因人工智慧已能提供任何使用者想知道而且正確的資訊，重點反而是具有應用或發揮知識的能力；甚至是創造知識能力的人才才會受重視。所以當具備知識不再必要也不再重要時，人才培育策略所扮演的角色應是提昇如何運用知識的能力，培養定義智慧航運科技、開發能力及應用能力，提升整體素養人才以維持長遠的國家競爭力。

二、補充說明：

全球 COVID-19 疫情重創許多產業，唯獨海運逆勢成長。交通部航港局掌握契機，首度結合全台海運產官學界，110 年 8 月舉辦為期一個多月的「人生航海王 航向新時代」海運就業暨升學線上博覽會，希望在全球海運佔有一席之地的台灣，能夠趁機引進新血，也讓更多人了解當前航運脈動不是只有跑船，百萬年薪也不再是夢。對此，交通部常務次長祁文中表示：『這次航港局特別以海運主管機關的角色，出面整合航運相關產業及各海事院校求才招生的需求，舉辦國內首次以航運產業為主題的全方位就業升學博覽會，不但是首開先例，更能夠讓社會各界看到台灣航運產業的發展。在全球海運佔有一席之地的台灣別有意義』。

伍、本院、系、所、學位學程與學校整體發展之評估：（含學校資源挹注情形）

一、符合本校「110-114 年度校務發展計畫」

本學系考量人才培育目標與就業市場需求等因素，檢視海事教育體制中所需扮演的角色定位，剖析本學系擁有之發展優勢、機會、不足之處及現實客觀環境中可

能存在之挑戰，進行 SWOT 分析，並綜合外部環境與內部組織之優勢、劣勢、機會與威脅，研擬具體之改善做法與配套措施。同時，系所發展規劃與經營，特別是產官學合作、系友連結、系館空間整合規劃與調整、國際合作的部分，均符合本校「110-114 年度校務發展計畫」擴大外部資源、積極向外募款、打造國際學府、建立和諧、綠色、智慧校園、健全全人學生培育之整體發展策略與願景以及「聯合國永續發展目標(SDGs)」。本學系應能充分展現優勢的航海知識、海洋運輸以及海事管理之商船專業，發揮本學系海事教學、訓練與研究的強項，深耕國際化與提升競爭力，造就優質商船專業人才滿足海事相關產官學研之人力需求，積極投入產學交流與合作，以冀符合國家社會的期待。

二、學校資源挹注

一、符合本校「110-114 年度校務發展計畫」

本學系考量人才培育目標與就業市場需求等因素，檢視海事教育體制中所需扮演的角色定位，剖析本學系擁有之發展優勢、機會、不足之處及現實客觀環境中可能存在之挑戰，進行 SWOT 分析，並綜合外部環境與內部組織之優勢、劣勢、機會與威脅，研擬具體之改善做法與配套措施。同時，系所發展規劃與經營，特別是產官學合作、系友連結、系館空間整合規劃與調整、國際合作的部分，均符合本校「110-114 年度校務發展計畫」擴大外部資源、積極向外募款、打造國際學府、建立和諧、綠色、智慧校園、健全全人學生培育之整體發展策略與願景以及「聯合國永續發展目標(SDGs)」。本學系應能充分展現優勢的航海知識、海洋運輸以及海事管理之商船專業，發揮本學系海事教學、訓練與研究的強項，深耕國際化與提升競爭力，造就優質商船專業人才滿足海事相關產官學研之人力需求，積極投入產學交流與合作，以冀符合國家社會的期待。

二、學校資源挹注

(1) 訓練與學習設備資源：本校航海人員訓練中心之各式航海專業訓練模擬機係屬船員專業訓練模擬機，除平時接受交通部、海巡署及民間企業等委託共同辦理各項船員專業訓練及從事我國港灣建設之模擬研究外，亦是支援學生學習之有利資源，這些資源設備包括全功能操船模擬機(FMSS)、ARPA 自動測繪雷達模擬機、GMDSS 模擬機、駕駛臺資源管理之多功能任務操船模擬機系統、電子海圖顯示與資訊系統(ECDIS)模擬機、救生艇筏及救難艇等設備。

智慧航運國際碩士班由商船系申請設置，本校「海運暨管理學院」的航運管理學系、運輸科學系、輪機工程學系、海洋經營管理學士學位學程等四個系所的教師支援開設，可以使用相同教室空間。外籍生部份可使用本校國際處之行政及活動空間。全校資源整合利用的前提下，共同支援相關之教學與行政活動之空間，而公共空間則視學校與學院整體安排，提高空間利用與規劃之綜效。

(2) 人力資源規劃：智慧航運國際碩士班師資主要來自本校運輸科學系、航運管理學系、輪機工程學系、海洋經營管理學士學位學程與商船學系，具有相關教學經驗豐富之師資，並進行相關師資的增聘。行政人員開始暫由商船系及國際處(外籍生)共同規劃，再進行人員的聘任。智慧航運國際碩士班也將與國外相關師資合作，利用交換或異地教學等至本校開課或演講。

(3) 國立臺灣海洋大學 108 學年通過成立人工智慧研究中心。主要目標協助整合校內各系所人力與資源，配合產業需求進行跨領域研究。透過校內各系所不同領域實驗室為產業需求研發產品雛型，再由有實務經驗的軟硬體工程師將產品雛型進行優化，提供能真正投入生產的商品化產品。

(4) 國立臺灣海洋大學於 108 年 1 月 24 日 107 學年度第 1 學期第 3 次教務處教學中心審查委員會通過「人工智慧技術與應用領域系列課程計畫」實施要點。鼓勵本校教師跨域合作人工智慧相關課程，展現人工智慧領域多元應用與不同的技術之間的連結與相依關係，並規劃出合適的學習歷程，以培育國家及產業發展可倚賴之人工智慧實務人才，發展創新且具示範性之教學方法。

(5) 本校積極推動程式設計與人工智慧課程分階段學習模組。各學院依屬性開設進階程式語言 49 門及專業應用程式語言課程 25 門,提供學生進階程式設計課程模組,並鼓勵師生參與校外程式設計競賽。

(6) 開設人工智慧課程：108 年開設「人工智慧導論」之科技領域通識課程，提供非電資領域學生修課，以及開發人工智慧技術與產業應用課程模組，提供專業系所選修。

陸、本院、系、所、學位學程之課程規劃(1.希能反應申請理由及發展方向重點；並條述課程結構、課程設計原則與特色。 2.為提昇學生就業力，縮短學用落差，課程規劃如以專業實務為導向或結合推動課程分流計畫，請敘明具體策略或作法，本部審查時將列入優先考量。3.依據專科以上學校原住民相關院所系科學位學程或專班設立標準第3條第2項規定略以，增設原住民相關院、所、系、科及學位學程，其計畫書提報項目之課程資料及規劃情形，應包括原住民族知識、語言、文化相關課程、學分數及所占畢業應修學分數之比率。)

本學系之自我定位為「具航海特色且理論與實務並重之商船學系」，並依據此自我定位擬定「培育具備航海基礎與應用能力之專業人才」與「培育具備商船科學知識發展與應用能力之高階人才」等兩項教育目標。而本系所之基本素養為「具備商船專業與海洋視野及社會倫理與責任之素養」，依據此基本素養擬定五項相對應之核心能力，並依此規劃專業課程。

自我定位：具航海特色且理論與實務並重之商船學系。
教育目標：
A. 培育具備航海基礎與應用能力之專業人才。
B. 培育具備商船科學知識發展與應用能力之高階人才。
基本素養：具備商船專業與海洋視野及社會倫理與責任之素養。
核心能力：
1. 航海基礎與應用之專業能力。
2. 商船科學知識發展與應用之整合能力。
3. 專業倫理及社會責任之道德能力。
4. 商船專業永續發展及國際同步之宏觀能力。
5. 獨立且系統化思考、分析與解決問題之創新能力。

商船系碩士班課程設計旨培養學生在航海知識、海洋運輸以及海事管理等方面之專業能力，具備本學系所規範之五大核心能力與素養，並著重培養研究生「商船科學知識發展與應用之整合能力」、「商船專業永續發展及國際同步之宏觀能力」以及「獨立且系統化思考、分析與解決問題之創新能力」之核心能力，具備「商船專業」以及「海洋視野」之素養，藉以落實「培育具備商船科學知識發展與應用能力之高階人才」之教育目標。在產、官、學界中貢獻所學。

商船系碩士班規劃之「專題討論」與「畢業論文」為必修課程，其餘選修課程依屬性規劃為「核心課程」與「一般課程」。「核心課程」包括商船專業課程與研究方法課程，商船專業課程可提供學生對於商船領域的專業知識與發展；研究方法課程則提供學生瞭解各種研究方法與工具之原理、優缺點以及研究現況；「一般課程」則包含與商船專業與方法論相關之課程。

智慧航運國際碩士班比照一般碩士班將「專題討論」以及「碩士論文」列為必修，以培養學生的基礎智慧海運研究能力。必修課程總學分數為 8 學分。由於本碩士班注重跨領域整合，因此選修課程必須修習 23 學分，總學分數為 31 學分。

課程規劃	內容
必修	專題討論(2)、碩士論文(6)
海事專業選修	Maritime Risk Assessment(海事風險評估)、Merchant Ship Synthesis(商船綜論)、International Maritime Convention(I)(國際海事公約(一))、International Maritime Convention(II)(國際海事公約(二))、Special topics on Organizational Behaviour and Human Resources Management(組織行為與人力資源專論)、The Human and Organisational Factors Involved With in Marine Casualties(海難事故與人為因素)、The Analysis Technologies for Accident Causalities(事故肇因之分析技術)、Computational Navigation(計算航海學)、International Shipping Policy(國際航運政策)、Harbor Law(航港法規)、Port System Simulation(港埠系統模擬)、Operations Management of Container Terminal(貨櫃碼頭營運管理)、Marketing Management in Transportation Industry(運輸行銷管理)、Fleet planning and management for Supply chain optimization(供應鏈最佳化船隊規劃與管理)、Port Administration and Management 港埠經營與管理
研究方法選修	Marine Big Data (海事大數據)、Mathematics of ship Manoeuvering(船舶操縱數學原理)、Path planning and collision avoidance of autonomous ship(自主船航行與避碰)、Spatial Decision Analysts(空間決策分析)、Queuing Pricing and Decision Behavior(等候定價與決策行為)、System Approach(系統方法)、Technical Writing(論文寫作)、Optimization Algorithms(最佳化演算法)、Multi-Criteria Decision Making Methods(多準則決策分析)、Machine Learning(機器學習)、Intelligent Ship Technology(智慧船舶科技)、Intelligence engine room(智慧機艙)、Green-energy Ship(綠能船舶)、Deep Learning /Deep Learning and Practice(深度學習/深度學習與實務)、Application of Artificial Intelligence algorithm(人工智慧程式應用)、Intelligent Spatial Decision Support System(智慧型空間決策支援系統)、Maritime Intelligent Transportation System(海事智慧型運輸系統)、Navigation and Control Engineering(導航與控制)、Marine Statistics(海事統計學)

課程設計原則與特色：

智慧航運國際碩士班設計理念因應智慧航運發展趨勢外，亦注重跨領域合作、系統整合能力，以及社會議題與需求分析等多元面向，亦以培育具備航運專業與智慧科技應用之跨領域及創新人才為目標。

從智慧航運國際碩士班畢業的人才，有寬廣的國際視野與跨領域的溝通能力，能深入了解航運產業的專業術語與需求，掌握前瞻智慧科技與工具，依據實際情況加以應用。因此，課程設計著重於航運知識與人工智慧技術的培育，並針對整合規劃跨領域專業課程，輔以模組化與客製化的課程地圖及具備雙語言能力的專業師資引導，培育學生。本班將結合校內各系所之專業課程與應用領域，針對不同專業課程提供最佳化之學習路徑與環境，預期透過跨領域教師與業界師資之共同指導與授課，強化學生於跨領域/未來應用專題的實作產出。課程特色：(1)以海運實務應用為教學核心，模組化課程設計。(2)以培育跨領域、雙專長之人工智慧航運產業應用人才為目標。(3)跨領域課程強調團隊研究培養具備整合能力之學生。

依據專業領域與學生需求組成課程模組，建議選修模組化課程設計地圖如下：

課程領域	模組化課程總表	學分
國際海事公約研究領域與海員適任標準與培訓研究領域：	國際海事公約(一)	3
	國際海事公約(二)	3
	海事風險評估、	3
	海難事故與人為因素	3
智慧船舶與航海研究領域：	海事大數據	3
	自主船航行與避碰	3
	智慧船舶科技	3
	計算航海學	3
智慧港口與航道研究領域：	等候定價與決策行為	3
	貨櫃碼頭營運管理	3

課程領域	模組化課程總表	學分
	港埠系統模擬	3
	航港法規	3
智慧貨物與物流研究領域：	運輸行銷管理	3
	供應鏈最佳化船隊規劃與管理	3
	海事智慧型運輸系統	3

※詳細課程規劃內容如下表：

授課年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課教師	專(兼)任	最高學歷	專長
1	專題討論(一)	1	必修	待聘	專任	博士	
1	專題討論(二)	1	必修	待聘	專任	博士	
2	碩士論文(一)	3	必修	待聘	專任	博士	
2	碩士論文(二)	3	必修	待聘	專任	博士	
1	海事風險評估	3	選修	翁順泰	專任	博士	海事風險評估與安全管理、模糊理論、決策分析、規範化安全評估、人為疏
1	商船綜論	3	選修	劉謙	專任	博士	商船航海與船藝技術、路網系統模擬
1	國際海事公約(一)	3	選修	翁順泰	專任	博士	海事風險評估與安全管理、模糊理論、決策分析、規範化安全評估、人為疏

授課年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課教師	專(兼)任	最高學歷	專長
2	國際海事公約(二)	3	選修	郭俊良	專任	博士	海上人力資源、船舶操作與人員管理、航海學
1	組織行為與人力資源專論	3	選修	郭俊良	專任	博士	海上人力資源、船舶操作與人員管理、航海學
1	海難事故與人為因素	3	選修	陳世宗	專任	博士	海難事故與人為因素、事故肇因分析技術、海事安全科技、航海模擬機應用
2	事故肇因之分析技術	3	選修	陳世宗	專任	博士	海難事故與人為因素、事故肇因分析技術、海事安全科技、航海模擬機應用
2	計算航海學	3	選修	曾維國	專任	博士	統計分析、程式設計、軟體應用、航海數學
2	國際航運政策	3	選修	劉中平	專任	博士	航行安全、船舶安全與管理、商船風險控制、船務管理
1	航港法規	3	選修	劉中平	專任	博士	航行安全、船舶安全與管理、商船風險控制、船務管理
2	港埠系統模擬	3	選修	吳清慈	專任	博士	貨櫃碼頭營運與發展、港埠規劃、港埠系統模擬、計畫評估
2	貨櫃碼頭營運管理	3	選修	趙時樑	兼任	博士	定期航運經營管理、貨櫃碼頭營運管理
2	運輸行銷管理	3	選修	桑國忠	兼任	博士	航運管理、國際物流、供應鏈管理、國貿實務
2	船隊規劃與管理	3	選修	盧華安	兼任	博士	航空產業營運規劃與管理、海運產業作業決策分析、運輸系統分析、數學
2	港埠經營與管理	3	選修	林泰誠	兼任	博士	Bulk Shipping Management, Sustainable Shipping & Logistics

授課年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課教師	專(兼)任	最高學歷	專長
1	海事大數據	3	選修	劉謙	專任	博士	商船航海與船藝技術、路網系統模擬
1	空間決策分析	3	選修	薛朝光	專任	博士	航海學、船舶穩度、船藝及操船模擬、地理資訊系統、3D 數值建模與分析、
1	等候定價與決策行為	3	選修	賴禎秀	專任	博士	經濟學、運輸經濟、海運與港埠管理、等候定價與決策行為
1	系統方法	3	選修	陳志立	專任	博士	航海學、船藝學、船舶交通工程、系統方法、行為決策
2	論文寫作	3	選修	張啟隱	專任	博士	航海運輸、運輸資訊、輪機設計、商船專題
1	多準則決策分析	3	選修	翁順泰	專任	博士	海事風險評估與安全管理、模糊理論、決策分析、規範化安全評估、人為疏
2	機器學習	3	選修	黃俊誠	專任	博士	智慧船舶、人工智慧、避碰導引、船舶操縱模擬
1	智慧船舶科技	3	選修	黃俊誠	專任	博士	智慧船舶、人工智慧、避碰導引、船舶操縱模擬
2	智慧機艙	3	選修	古忠傑	兼任	博士	控制工程、非線性系統、模糊系統分析、隨機系統
2	綠能船舶	3	選修	陳俊隆	兼任	博士	能源管理、潔淨能源發電系統、電力工程
1	深度學習/深度學習與實務	3	選修	待聘	兼任	博士	
2	人工智慧程式應用	3	選修	待聘	兼任	博士	

授課年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課教師	專(兼)任	最高學歷	專長
2	智慧型空間決策支援系統	3	選修	高聖龍	兼任	博士	運輸通訊、電子航儀、移動地理資訊系統、運輸環境工程、研究方法論
1	海事智慧型運輸系統	3	選修	李信德	兼任	博士	海事智慧型運輸系統、系統程式設計、海事運輸導航系統、智慧型控制系統
1	導航與控制	3	選修	待聘	兼任	博士	
1	海事統計學	3	選修	曾維國	專任	博士	統計分析、程式設計、軟體應用、航海數學
2	永續海運	3	選修	華健	兼任	博士	海洋污染、環境能源

柒、現有副教授以上教師最近三年指導研究生論文情形：(如屬無原系、所之申請案可免填)

教師姓名	研究生姓名	論文題目
黃俊誠	李曼珺	多船會遇之船舶避碰演算法(博士論文)
	小計	指導研究生 1 名
賴禎秀	孫珮元	船舶等候定價模式與移動軌跡之研究(博士論文)
	小計	指導研究生 1 名
張啟隱	張芳馨	模糊多準則決策應用於我國航商選擇商船救生艇之研究
	許琴寧	臺灣海事案件訴訟爭點與庭訟歷程關聯性之研究
	曾心妤	建立臺灣近海搜救檢傷分類機制之研究
	蘇晉弘	我國船員對於駭客攻擊及船舶通訊軟體詐騙之預防性研究
	周尚偉	模糊層級分析法應用於海運業選擇船級協會決策因素探討研究
	張敏鈴	我國海運人員退休金認知、專業認同與工作績效之關聯性研究
	吳佳燕	影響我國港口國管制員執行港口國檢查評定之因素研究
	曾理	臺灣海港邊境管理海巡查檢機制之研究
	臧啟泰	挖泥船操作技術及管理之研究
	邱重盛	船舶所有人選擇海難救助契約決策因素之研究(博士論文)
	小計	指導研究生 10 名
陳志立	陳俊嘉	多國集併櫃之收益分析

教師姓名	研究生姓名	論文題目
	謝國智	海上搜救直升機吊掛作業之事故分析
	蔡憲朋	船舶與陸上廢棄物之比較分析
	胡依君	天文三角形的圖解法
	余劍順	多國集併櫃之最佳配櫃方式
	徐嫚謙	求解過定天文船位的創新方法：法式方程組
	林泰亨	求解多天體天文船位問題的點斜方程組
	陳可蓉	求解多天體天文船位問題的割線方程組
	小計	指導研究生 8 名
翁順泰	鄧家明	北極航路成本效益之分析-以貨櫃船航線為例
	小計	指導研究生 1 名
曾維國	孫逸家	分段麥卡托航法之研究
	黃子銓	臺灣商船-船副職能需求之研究
	楊佳修	以顯示性偏好探討旅運者運具選擇行為分析－以高雄至澎湖為例
	方則	以層級分析法探討臺灣商船航行員離職關鍵因素
	小計	指導研究生 4 名
郭俊良	林正心	探究海上實習對輪機學生職涯發展之影響
	許慧慧	我國商船甲級船員離職原因之研究
	宋振國	我國海事院校航輪學生的生涯堅持影響因素之研究
	王昱民	航海人員具備超低溫冷凍技術之能力培養
	徐若羚	離岸風力發電風場海域航安管理研究-以彰化風場為例
	陳淑莉	雙船員家庭工作衝突與抉擇之研究
	陳麗娜	海勤高職生升學意願之研究
	謝孟融	船舶振動能擷取之機電材研究
	王瑞珍	臺灣船員人數變遷與供需發展之研究
	潘哲旻	以領導者-部屬交換、團隊成員交換、安全氣候，以及安全公民行為之模型驗證台灣籍船員之安全行為
	張慧周	以社會認知生涯理論分析航輪學生航海生涯堅持影響因素
	張惠淳	探究海上實習對海勤類科學生上船意願之影響
	吳雲斌	船舶繫泊計劃重要性之研究
	羅祥駿	船員人力資源管理者核心職能之探究
	小計	指導研究生 14 名
劉中平	趙致忠	以海事訴訟爭點研析岸置港口貨櫃貨物損害公證勘驗之研究
	吳杰仪	臺灣國際商港船員入出港防疫檢疫應變措施之研究
	黃渝芳	臺灣國際商港港口保全年度查核之脆弱性分析
	張莞莘	船舶碰撞海事公證勘驗技巧之研究

教師姓名	研究生姓名	論文題目
	李建順	海事類科學生的先驗知識於海上實習職能訓練成效之脆弱性分析
	游喬茵	建置國際商港碼頭動態保全系統之研究
	趙文彬	海峽兩岸直航船運規劃師績效評估之研究
	楊琇容	提升海上搜救人員專業能力素養之研究
	賴秋羽	以反脆弱性觀點探討臺灣商港海洋污染防治應變機制之研究
	吳赫文	我國商港執行反恐機制之脆弱度分析
	陳琦蓉	從 2006 海事勞工公約探討船上娛樂條件緩解船員疲勞之研究
	小計　　指導研究生　11 名	

捌、本系、所、學位學程所需圖書、儀器設備規劃及增購之計畫：

一、現有該領域專業圖書：中文圖書 287 冊，外文圖書 376 冊，110 學年度擬增購 航海 類圖書 33 冊；中文期刊 0 種，外文期刊 0 種，111 學年度擬增購____類期刊 0 種。

本學系圖書資源使用方面，除系圖書室所陳列提供之商船相關專業書籍、圖(表)冊、期刊、論文、研究報告與實務文件等圖書資源外，包括：本校圖書館、海運暨管理學院圖書室、航運管理學系圖書室與運輸科學系圖書室等單位皆亦可供系上師生使用所需圖書資源。其中存放於校圖書館中計有：中文圖書 38,139 冊(含商船工程約 10,665 冊，海事法規(含一般法律)約 8,237 冊，商船管理(含一般管理)約 19,237 冊)，西文圖書 49,629 冊(含商船工程約 22,897 冊，海事法規(含一般法律)約 19,237 冊，商船管理(含一般管理)約 7,495 冊)，期刊 1,454 種。存放於系圖書室中計有：中文圖書約 287 冊，西文圖書約 376 冊，期刊 495 種。另存放於學院圖書室中，可由學系支配管理者計有：中文圖書 500 冊，西文圖書 200 冊，期刊 20 種。

二、所需主要設備及增購計畫(人文社會類可以免填)

主要設備名稱(或所需設備名稱)	已有或擬購年度	擬購經費
GPS 航儀 1 套	已有	
IC 測試器 1 套	已有	
六分儀 15 套	已有	
心肺復甦人體模型 2 套	已有	
方位圈 2 個	已有	
甲種 10 人份救生筏 1 個	已有	
示波器 8 套	已有	

主要設備名稱(或 所 需 設 備 名 稱)	已有或擬購年度	擬購經費
全球定位系統 GPS 1 套	已有	
全球海上遇險與安全系統(GMDSS)通信設備 1 套	已有	
多功能操船模擬系統 1 套	已有	
帆纜作業教學用具 10 套	已有	
自動測繪雷達模擬機 1 套	已有	
自動駕駛儀 2 套	已有	
自動操舵機 1 套	已有	
固定吊桿 3 座	已有	
波形產生器 8 套	已有	
油貨模擬機系統 1 套	已有	
空氣呼吸器 5 套	已有	
差分式全球定位系統 4 套	已有	
航海整合管理系統 2 套	已有	
商船構造模擬系統 1 套	已有	
救生筏 1 艘	已有	
救生艇 2 艘	已有	
旋轉星座盤 2 個	已有	
船舶自動識別系統(AIS) 2 套	已有	
通信訓練器 201 套	已有	
無線電收發信機 1 套	已有	
經線儀 17 套	已有	
雷達模擬系統 1 套	已有	
電波浮標 1 個	已有	
磁羅經 2 套	已有	
數據處理設備 1 套	已有	
潛水裝甲衣 1 套	已有	
頻譜分析儀 1 套	已有	
錨泊作業屬具 10 套	已有	
羅經 2 個	已有	
羅經迴旋儀 1 套	已有	
	_____學年度增購	

本學系各式教學研究儀器設備及航海專業訓練模擬機分別裝置於系館大樓所屬各樓層間，並由系上 3 位具有碩士學位之行政人員並處理相關行政事務及教師進行教學並協助設備儀器、模擬機與小艇碼頭等相關設備之操作使用及管理。期使所有儀器設備及訓練模擬機均能提供系上師生進行教學、研究、與訓練之用，以達資源共享之目的。本校海事發展與人員訓練中心之各式航海專業訓練模擬機係屬船員

專業訓練模擬機，除平時接受交通部、海巡署及民間企業等委託共同辦理各項船員專業訓練及從事我國港灣建設之模擬研究外，亦是支援學生學習之有利資源，這些資源設備包括全功能操船模擬機(FMSS)、ARPA 自動測繪雷達模擬機、GMDSS 模擬機、駕駛臺資源管理之多功能任務操船模擬機系統、電子海圖顯示與資訊系統(ECDIS)模擬機、救生艇筏及救難艇操縱訓練設備等。

玖、本院、系、所、學位學程之空間規劃

一、現使用空間規劃狀況：

(一)本案能自行支配之空間 5830 平方公尺。

(二)單位學生面積 10.2 平方公尺，單位教師面積 233 平方公尺。

(三)座落商船大樓大樓，第 1 至 8 樓層。

智慧航運國際碩士班使用本學系現有空間。本學系教學研究空間座落於商船大樓第 1 至 8 樓層，使用面積為 5,830m^2，現有單位學生面積約 12.4m^2，單位教師面積約 265m^2，包括普通與綜合教室 10 間、專業教室 8 間、碩士班研究室 2 間、教師研究室 22 間、專業研究室 11 間，航海專業訓練模擬機教室 3 間，電腦教室 1 間，以及人員求生救難訓練設備一套(設置於小艇碼頭)。有充裕的空間調配與共用。目前供教學研究之空間規劃如下：

1. 一樓：船藝教室、學生閱覽室、系學會、航訓中心辦公室、救生衣室、及供航海人員訓練教室及綜合教室等各一間。
2. 二樓：教師研究室四間、普通教室二間，及系辦公室、系主任辦公室、會議室、海圖專業教室、與海上求生教室等各一間。
3. 三樓：教師研究室五間、普通教室四間、碩士班研究室一間及電腦教室等各一間。
4. 四樓：教師研究室五間、普通教室二間、油輪貨載模擬機教室、海上人力資源研究室、船舶資訊研究室、海上風險評估與安全管理研究室及輪機故障診斷模擬研究室等各一間。
5. 五樓：教師研究室、系圖書與學生閱覽室、航業管理與港區保安研究室、航法及定位演算法研究室、船舶計算流體力學研究室、會議室及電子海圖與資料顯示系統(ECDIS)等各一間。
6. 六樓：教師研究室三間、運輸經濟研究室、航行安全研究室、自動測繪雷達模擬機教室、雷達測繪教室及綜合教室等各一間。
7. 七樓：教師研究室四間、商船系統工程研究室、海運空間決策工程研究室、

視覺通訊教室及綜合航儀教室等各一間。

8. 八樓：船舶模擬駕駛臺

二、本案之第一年至第四年之空間規劃情形：
（包括師生人數之增加、建築面積成長及單位學生、教師校舍建築面積之改變等）

智慧航運國際碩士班每年級學生數 15 位，空間均與商船系現有學制共用。

三、如需配合新建校舍空間，請說明其規劃情形。
無

拾、其他具設立優勢條件之說明

本學系之教師均具有航海科技、海洋運輸以及海事管理相關領域之背景，部分教師具有多年之商船實務經驗，並且不斷地自我學習，教學內容均能配合國際海事發展更新。由於海事產業國際化及科技化之特性，本學系長期與航運界產學合作，邀請專家至本學系研討，學理與海運實務交流，涵蓋航海科學與海事管理之專業知識。本學系學生不僅具備海運與航海專業與研究能力，同時也具海事管理之基礎素養，畢業後在海運界的就業能力與競爭力更為寬廣與厚實。

智慧航運國際碩士班之設計涵蓋了商船科技、航運管理、運輸物流與人工智慧等智慧航運發展所需必要基礎與進階課程。學生得以跨航運領域學習。針對智慧航運未來發展趨勢，開啟多元智慧化研究應用。

拾壹、輔導師資生畢業發展之規劃(限師資培育學系更名復招案者填寫)

拾貳、學位論文品質管控機制(增設碩、博士班(組)者填寫)

包括學位論文與系所專業性之檢核、學術倫理之自律規範、學位考試委員符合學位授予法第 8 條及第 10 條之資格、學位論文延後公開或不予公開之審核等，如學位論文品保機制未盡完善，本部將不予同意增設。

一、本校各學系依據本校學則、博碩士章程及其他相關研究所規定，訂定「研究生修業規則裏」，舉凡入學、修讀課程、論文指導、博士學位資格考試、博士學位考試、離校手續都應詳載於內，使學生有明確的法條依循。

二、在學位論文專業性的檢核方面：本校學博士暨碩士學位考試細則第三條，博士候選人須完成論文初稿，碩士生須完成論文摘要及大綱，論文主題及內容

須與系所專業相關領域相符，並至少於申請學位考試前一學期提出「學位論文計畫申請書」，經系（所）、院博碩士學位考試審查委員會審議通過。

三、在學術倫理之自律方面：本校博碩士章程規定，研究生入學後應至教學務系統加選「學術研究倫理」必修課程，並於選課學期期末前至臺灣學術倫理教育資源中心（https://ethics.moe.edu.tw/）研讀必修課程並通過總測驗，即通過課程。其目的在培養初踏入研究領域之高等教育學生了解學術倫理重要性，希冀透過課程提升學生之學術倫理思維、普世價值、法律規範等倫理知能，增進對於學術倫理與研究倫理意涵與實務面之理解，並落實誠信且負責任的研究行為。

四、在學術倫理之規範方面：本校學博士暨碩士學位考試細則第十一條，對於已授予之學位，如發現論文、創作、展演或書面報告、技術報告有抄襲或舞弊情事，經調查屬實者，應予撤銷，並公告註銷其已發之學位證書；其有違反其他法令者，並依相關法令處理。

五、在論文交保機制方面：

本校學博士暨碩士學位考試細則第十條，研究生應於通過學位考試之該學期學校行事曆規定學期結束 2 週內，繳交經指導教授簽名之論文原創性比對報告及附有學位考試及格證明書正本之學位論文紙本，並辦妥離校程序後，教務處始得發予學位證書。研究生利用本校圖資處購置的「論文原創性比對 Turnitin 系統[註3]」進行比對，論文相似度指標百分比低於各系所研究生修業規則訂定之上限方能畢業。

依據教育部 109 年 7 月 29 日臺教高通字第 1090102797 號函辦理，為落實學位授予法之相關規定，「國家圖書館學位論文延後公開申請書」業已依學位授予法第 16 條規定刪除「投稿」選項，僅限「涉及機密」、「專利事項」或「依法不得提供」此三項理由。本校研究生如欲申請學位論文延後公開，於辦理離校時除繳交紙本論文至圖書館外，需同時檢附國家圖書館學位論文延後公開申請書一式一份，上面應註明延後公開之理由，且須經指導教授親筆簽名、系所核章認定，由系所審議單位認定同意延後公開之證明文件。

國立臺灣海洋大學　112 學年度增設、調整院系所學位學程計畫書審查意見表

案名	增設「海洋生物科技及環境生態永續國際碩士學位學程」

說明：1、依「國立臺灣海洋大學增設調整院系所學位學程及招生名額總量發展審查作業要點」之規定，審查分數平均在 80 分以上（含）者為推薦；70 分以上（含）者為有條件推薦；70 分以下者不予推薦。有條件推薦案，申設單位應依審查意見建議之應加強改進之重點，研擬具體改善說明或方案，提校務發展委員會審議。

2、審查意見務請具體明確，以條例方式敘述，並儘量以電腦打字，內容勿少於 100 字為原則。

3、本表經國立臺灣海洋大學 94 學年度第 1 學期校務發展委員會議審議通過。

評分項目（分數）		審　查　意　見	得分
1	目標與特色（20 分）	國立臺灣海洋大學是臺灣海洋相關教育與研究的最高學府，連續獲得教育部「教學卓越計畫」、「邁向頂尖大學計畫」以及「高教深耕計畫」等重要的計畫，為全球具完整海洋特色之國際化的頂尖大學。而海洋生物更是環境永續的指標，環境生態學、養殖生物學以及生物多樣性的研究更呼應了聯合國環境永續的目標，該學程至少具備了海洋特色、生物資源永續以及國際化的三大特色，並以培養高階海洋生物學人才為目標，與國家發展海洋的政策吻合。	18
2	師資現況與規劃（20 分）	該學程主要整合生命科學院及海洋科學與資源學院兩大學院的師資及教學研究資源，師資相當完備，所涵蓋的海洋生物學、養殖生物學以及環境生物學都是重要的學術領域，在整個學術與教學編組上足以勝任學程的課程以及對研究生在學術上的指導。	18
3	課程規劃（20 分）	該學程在課程設計上是以「海洋專業」為發展主軸。課程設計包括全英語博雅課程(8 學分選修)，以培養學生對社會的關懷；在專業課程的設計上，必修課程包括專題討論、海洋生物科技領域的「海洋生物科技專論」、海洋環境生態領域的「海洋環境生態永續專論」、以及畢業論文等。而選修課程則包括英文寫作以及各重要領域指標性的課程，課程的設計具有完整性以及創新的思維。	18
4	與學校整體發展之關係（15 分）	該校校務發展的整體目標及願景，在落實及強化海洋為核心的研究、發展與大學社會任實踐，追求教學的卓越與研究的頂尖，該校 75%以上的系所與海洋領域相關，而學術單位的組織架構更是以「海洋專業」為主軸，希望培育出領導臺灣及全球海洋科學、具有海洋科學深度的研究以及科技應用的人才，該學程的發展目標與學校的整體發展十分吻合。	14
5	與世界學術潮流之趨勢（10 分）	源於醫學的發展，人類相較於過往變得健康又長壽，地球人口爆炸已經成了無可避免的趨勢，人類對於食物的需求，也從過往的講求溫飽進而要求餐桌上食物多樣、營養乃至可口，也因此單靠著陸上的稻米、小麥、玉米乃至肉類與蔬果已經無法滿足人類的需求，世界的潮流已經將關注轉移到海洋以及海洋的牧場，該學程在糧食問題上投注了相當的能量，無論是在理論上或實作上，都具有相當的潛力。	9

6	國家社會人力需求(畢業後就業市場狀況)（15 分）	海洋生物學以及海洋環境生態學的研究所人才出路主要以學術研究、公職服務、海洋產業研發、海洋環境科學相關的企業以及行政人員為主，就業市場需求數大約為每個國家每年 30 名左右，該學程主要招收的是跨國的學生，到台灣來接受最好最新的海洋生物學培訓，可以預期的是，畢業生回到他們的母國後必能受到社會或政府的重用。	13
綜合意見或建議應加強改進之重點		國立海洋大學過去 20 年承接了教育部創新、創意及創業人才培育的相關計畫，具有足夠的經驗累積，目前學程規劃的課程側重在海洋生物學及環境生態學專業人才的培訓，具有前瞻性與高度的學術性，如果可以加入創業思維的相關課程，或許對於碩士班人才的培訓更有裨益。	總分 90

其他意見：

請審查專家就下列事項提供寶貴資料或意見，俾助於本校校務發展委員會之審議工作。謝謝您的幫忙。

一、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

	×								
1%	**5%**	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

二、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的相似專業領域計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

	×								
1%	**5%**	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

審查人簽名： 2021 年 10 月 22 日

國立臺灣海洋大學　112 學年度增設、調整院系所學位學程計畫書審查意見表

案名	增設「海洋生物科技及環境生態永續國際碩士學位學程」

說明：1、依「國立臺灣海洋大學增設調整院系所學位學程及招生名額總量發展審查作業要點」之規定，審查分數平均在 80 分以上（含）者為推薦；70 分以上（含）者為有條件推薦；70 分以下者不予推薦。有條件推薦案，申設單位應依審查意見建議之應加強改進之重點，研擬具體改善說明或方案，提校務發展委員會審議。

2、審查意見務請具體明確，以條例方式敘述，並儘量以電腦打字，內容勿少於 100 字為原則。

3、本表經國立臺灣海洋大學 94 學年度第 1 學期校務發展委員會議審議通過。

評分項目（分數）		審　查　意　見	得分
1	目標與特色（20 分）	本學位學程發展方向與重點包括：(1)生物科技於海洋生物、水產養殖、食品科學之應用；(2) 環境生態監測與海洋資源之管理保護等二大方向，涵蓋範圍包括：水生生物生理生態與生物多樣性、魚蝦貝類病理、環境適應和內分泌調控、水域生物技術、水產繁養殖、食品科學、食品加工與食品安全、環境生物與漁業、漁業資源與管理、海洋環境資訊、地球科學與環境變遷、海洋事務與資源管理、海洋環境與生態等。建議於「循環經濟」、「智慧養殖科技」、「精準營養」等領域可再多加著墨，以符合國際重點科技發展方向。	17
2	師資現況與規劃（20 分）	本學位學程擬新聘 2 位專任教師，擬聘師資專長分別為「海洋生物科技、分子生物、細胞生物、生物化學」與「海洋生物、海洋生態、海洋化學、海洋資源」。另支援之系所包括：食品科學系、水產養殖學系、生命科學暨生物科技學系、海洋生物研究所、食品安全與風險管理研究所、環境生物與漁業科學學系、海洋環境資訊系、地球科學研究所、海洋事務與資源管理研究所、海洋環境與生態研究所等，合計 91 位專任教師可支援授課與指導學生。師資規劃應可滿足本學位學程之所需。	18
3	課程規劃（20 分）	1. 本學位學程學生應修畢必修學分 10 學分、選修學分（含博雅課程）14 學分、碩士論文 6 學分，總計 30 學分。必修學分 10 學分包括：海洋生物科技專論（3 學分）、海洋環境生態永續專論（3 學分），以及專題討論（1 學分）修習 4 個學期。依「大學法」第 26 條規定：修讀碩士學位之修業期限為一年至四年，亦即學生可於碩士入學後 2 至 8 個學期畢業。若有學生欲於 3 個學期內取得碩士學位時，專題討論必修 4 個學期的規定勢必影響學生畢業而產生爭議，建議可於學程成立初始時即予適當規劃。 2. 另有關空間規劃方面，本學位學程之單位學生面積 12.82 平方公尺，不符合符合教育部「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」中，農學與生命科學領域碩博士班之單位學生面積 19 平方公尺的規定。	18
4	與學校整體發展之關係（15 分）	建議在「伍、本學位學程與學校整體發展之評估:(含學校資源挹注情形)」項下，宜就「本學位學程與校務發展之相符程度」與「學校資源挹注情形」多加說明。	14

5	與世界學術潮流之趨勢（10 分）	計畫書中提及如何將海洋資源進行合理及持續性的使用，並利用生物科技遺傳育種、增加糧食產量、提高食品利用率、開發健康食品、研製天然藥物等附加價值，為現今世界學術潮流之趨勢。「循環經濟」、「智慧養殖科技」、「精準營養」等亦為世界學術研究潮流，建議與本學位學程之教學研究相關性可多加說明。	8
6	國家社會人力需求（畢業後就業市場狀況）（15 分）	本學位學程將招收國內外畢業之國際學生，建議可針對如何吸引新南向國家之學生，甚至配合「非洲菁英人才培育計畫」，評估招生來源與就業市場狀況。	13
綜合意見或建議應加強改進之重點		建議可針對國家重點政策，包括「循環經濟」、「新農業」、「新南向」、「非洲菁英計畫」等議題，適度調整學程發展方向與重點。	總分 88

其他意見：

請審查專家就下列事項提供寶貴資料或意見，俾助於本校校務發展委員會之審議工作。謝謝您的幫忙。

一、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

		X							
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

二、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的相似專業領域計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

		X							
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

審查人簽名： 110 年 10 月 24 日

國立臺灣海洋大學　112 學年度增設、調整院系所學位學程計畫書審查意見表

案名	增設「海洋生物科技及環境生態永續國際碩士學位學程」

說明：1、依「國立臺灣海洋大學增設調整院系所學位學程及招生名額總量發展審查作業要點」之規定，審查分數平均在 80 分以上（含）者為推薦；70 分以上（含）者為有條件推薦；70 分以下者不予推薦。有條件推薦案，申設單位應依審查意見建議之應加強改進之重點，研擬具體改善說明或方案，提校務發展委員會審議。

2、審查意見務請具體明確，以條例方式敘述，並儘量以電腦打字，內容勿少於 100 字為原則。

3、本表經國立臺灣海洋大學 94 學年度第 1 學期校務發展委員會議審議通過。

評分項目（分數）		審　查　意　見	得分
1	目標與特色（20 分）	本學程增設案的設立目標與特色陳述清楚、明確。	17
2	師資現況與規劃（20 分）	本學程增設案的師資現況涵蓋海洋大學現有相關領域的資深與青壯師資，足以提供國際學生領域內不同專長的指導教授選擇。也規劃在學程成立前新聘兩名專任師資，充實學程師資陣容。	18
3	課程規劃（20 分）	本學程增設案的課程規劃涵蓋海大現有相關領域範疇的師資開設研究專長相關課程，並以海洋生技、海洋生態兩個領域的核心課程作為基礎，輔以共同教育中心開設的相關全英語博雅課程，初步應足以供應國際學生修課選擇。	16
4	與學校整體發展之關係（15 分）	海洋大學整體發展「以海洋為主體，但不以海洋為限」，因此本學程增設案與發展方向與學校整體之發展關係非常密切。	14
5	與世界學術潮流之趨勢（10 分）	海洋是今後世界發展的主流之一，也因為人類利用海洋的需求日增，因此研究海洋、了解海洋成為世界學術潮流之趨勢。本學程申請案中的兩個研究領域：海洋生技與海洋環境生態，正是目前海洋相關研究中的主力研究方向。	8
6	國家社會人力需求(畢業後就業市場狀況）（15 分）	本學程招收國際學生，因此畢業後可留在國內深造，也可回到母國就業，相對有更多的彈性。	12

綜合意見或建議應加強改進之重點	針對目前的計畫書內容，尚有下列建議改進之重點： 1. 國內與本增設案學術領域相關的碩士班，除了計畫書所提的中山大學海洋生物科技與資源學系，另有台灣大學海洋研究所(漁業生物組)、高科大海洋生技系;此外，屏科大也有國際學院，下有食品科學國際碩士學位學程、觀賞魚科技及水生動物健康國際學位專班，專門招收國際學生。上述相關系所建議列入計畫書中。 2. 課程規劃提到的「學術研究倫理」課程，因招收對象為國際學生，因此建議清楚陳述是否有英文開設相關課程供國際學生選課。 3. 國際學生幾乎都需要獎助學金支持，建議計畫書中清楚陳述此增設學程能夠提供的獎助學金來源與條件。 4. 由於此增設學程將新聘兩位專任教師，因此建議計畫書中應該提到學程能夠使用的專屬空間，除了提供學生使用外，還有提供兩位專任師資使用的空間條件。	85

其他意見：

請審查專家就下列事項提供寶貴資料或意見，俾助於本校校務發展委員會之審議工作。謝謝您的幫忙。

三、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

				X					
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

四、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的相似專業領域計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

				X					
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

審查人簽名： 110 年 10 月 23 日

【附件二十】

112 學年度國立臺灣海洋大學
增設、調整院、系、所、學位學程
計畫書

申請案名：海洋生物科技及環境生態
永續國際碩士學位學程

中華民國 110 年 10 月

112 學年度一般大學申請增設、調整院、系、所、學位學程計畫書格式

第一部分、摘要表(下列各項欄位均請務必填列俾利審查)　　*本表為計畫書首頁

<table>
<tr><td>申請學校</td><td colspan="3">國立臺灣海洋大學</td><td colspan="2">全校申請案優先序號</td><td></td></tr>
<tr><td>生師比值</td><td>全校</td><td>18.82</td><td>日間學制</td><td>16.98</td><td>研究生</td><td>4.18</td></tr>
<tr><td colspan="2">專任助理教授以上師資結構</td><td colspan="5">1.23</td></tr>
<tr><td rowspan="4">申請類別</td><td colspan="2" rowspan="4">■增設(院、系、所、學位學程、班別、班次、分組)
□調整(更名、整併、復招)
□停招、裁撤</td><td>學制</td><td colspan="3">■日間學制 □進修學制</td></tr>
<tr><td>班別</td><td colspan="3">□博士班 ■碩士班 □學士班
□二年制學士班</td></tr>
<tr><td>教學單位</td><td colspan="3">□院設班別□系 □所 ■學位學程</td></tr>
<tr><td>性質</td><td colspan="3">□涉醫事相關系所 □涉師培相關系所
■一般系所</td></tr>
<tr><td>申請案名[1](請依註 1 體例填報)</td><td colspan="6">中文名稱[2]：海洋生物科技及環境生態永續國際碩士學位學程
英文名稱：International Master Program in Marine Biotechnology and Environmental Ecology Sustainability</td></tr>
<tr><td>外國學生專班</td><td colspan="2">■是 □否</td><td colspan="2">全英語授課</td><td colspan="2">■是 □否</td></tr>
<tr><td>所屬細學類</td><td colspan="6">05121 生物科技細學類、05212 生態細學類
※(請參考本部統計處學科標準分類表，填寫申請案所屬細學類)</td></tr>
<tr><td>專業審查領域</td><td colspan="6">■主領域(請勾選 1 項) 理學(含生命科學、農業)類 □副領域(至多勾選 2 項)
※領域別參考：理學(含生命科學、農業)類、工學類、電資類、醫學類、管理類、教育類、社會科學(含傳播)類、人文藝術類</td></tr>
<tr><td>就業領域主管之中央機關</td><td colspan="6">■(至多勾選 3 個相關部會) 教育部、海洋委員會、經濟部
中央機關：國防部、內政部、文化部、法務部、經濟部、勞動部、財政部、科技部、外交部、交通部、客家委員會、衛生福利部、海洋委員會、僑務委員會、教育部體育署、原住民族委員會、國家發展委員會、行政院農業委員會、行政院環境保護署、行政院資通安全處、金融監督管理委員會、國家通訊委員會、教育部(師資培育)。</td></tr>
<tr><td>曾申請學年度</td><td colspan="6">□111 學年度 □110 學年度 □109 學年度 □曾於____學年度申請 ■未曾申請</td></tr>
<tr><td>是否已通過校務會議</td><td colspan="6">□是，會議日期：_____；會議名稱：_____ (系統需上傳會議紀錄)
□否，(請填寫預計列入之校務會議日期及名稱) (須在 6 月 15 日前補傳紀錄至 chopin713@mail.moe.gov.tw，若未補傳者，不予受理)</td></tr>
</table>

[1] 院系所學程名稱體例：碩博士班未設學士班者，一律稱○○研究所；已設學士班者，增設碩士班、碩士在職專班、博士班者，一律稱○○學系碩士班(碩士在職專班、博士班)。一系多碩(博)士班之體例為：○○學系※※碩士班(碩士在職專班、博士班)。學位學程之體例為：○○學士學位學程、○○碩士學位學程、○○碩士在職學位學程、○○博士學位學程；系所分組之體例為：○○學系(碩士班、碩士在職專班、博士班)※※組、◎◎組。院系所學位學程之申請案名不得冠上「榮譽」、「菁英」、「主輔修」等文字。

[2] 申請案名之中文名稱書寫格式：整併案為：「○○」與「※※」整併為「◎◎」。調整案之英文名稱請填寫改名、整併後之名稱。

<table>
<tr><td>授予學位名稱</td><td colspan="6">理學碩士</td></tr>
<tr><td rowspan="11">所屬院系所或校內現有相關學門之系所學位學程</td><td rowspan="2">系所名稱</td><td rowspan="2">設立學年度</td><td colspan="4">109 學年度在學學生數(校庫學 1)</td></tr>
<tr><td>大學</td><td>碩士</td><td>博士</td><td>小計</td></tr>
<tr><td>食品科學系</td><td>46</td><td>405</td><td>130</td><td>26</td><td>561</td></tr>
<tr><td>水產養殖學系</td><td>63</td><td>397</td><td>93</td><td>22</td><td>512</td></tr>
<tr><td>生命科學暨生物科技學系</td><td>82</td><td>186</td><td>35</td><td>16</td><td>237</td></tr>
<tr><td>海洋生物研究所</td><td>80</td><td>-</td><td>31</td><td>21</td><td>52</td></tr>
<tr><td>食品安全與風險管理研究所</td><td>106</td><td>-</td><td>16</td><td>-</td><td>16</td></tr>
<tr><td>環境生物與漁業科學學系</td><td>42</td><td>161</td><td>31</td><td>32</td><td>224</td></tr>
<tr><td>海洋環境資訊系</td><td>58</td><td>160</td><td>22</td><td>7</td><td>189</td></tr>
<tr><td>地球科學研究所</td><td>83</td><td>-</td><td>19</td><td>11</td><td>30</td></tr>
<tr><td>海洋事務與資源管理研究所</td><td>90</td><td>-</td><td>14</td><td>-</td><td>14</td></tr>
<tr><td>海洋環境與生態研究所</td><td>95</td><td>-</td><td>9</td><td>-</td><td>9</td></tr>
<tr><td>國內相關系所學位學程學校</td><td colspan="6">1.國立中山大學海洋生物科技暨資源學系</td></tr>
<tr><td>招生管道</td><td colspan="6">國際學生申請入學</td></tr>
<tr><td>招生名額來源及擬招生名額</td><td colspan="6">本校碩士班外國學生外加名額10名
※(請明確告知，本案招生名額係由何系所調整而來，若未填列本部則不予受理審查)</td></tr>
<tr><td>公開校內既有系所畢業生就業情形</td><td colspan="6">國立臺灣海洋大學教務處實習暨就業輔導組（https://academic.ntou.edu.tw/p/412-1005-3051.php?Lang=zh-tw）
※(請告知公開管道，如網址或網頁等，公開資訊須含該系所就業(服務領域、進修、服役、準備考試、參加職訓等人數資料，若未填列本部則不予受理審查)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">填表人資料</td><td>服務單位及職稱</td><td colspan="2">生命科學院院長</td><td>姓名</td><td colspan="2">許濤</td></tr>
<tr><td>電話</td><td colspan="2">(02)24622192 轉 5000</td><td>傳真</td><td colspan="2">(02)24629125</td></tr>
<tr><td>Email</td><td colspan="5">toddhsu@mail.ntou.edu.tw</td></tr>
<tr><td>自評委員名單</td><td colspan="6">※(若本案有進行校外審查自評，建議將學校自評委員姓名填列，以避免本部送至相同委員審查)</td></tr>
<tr><td>建議不送審教授(迴避名單)</td><td colspan="6">※(若本案有「建議不送審教授」，請務必於本欄位填列，若無可不必填寫。若未填列，本部將不受理另行以電話或其他管道告知。)</td></tr>
<tr><td>建議不送審理由(請簡述)</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="7">請敘明本案就業領域主管之中央機關之關連性(字數範圍 100 至 200 字；若涉及多個部會，請個別逐一敘明)</td></tr>
</table>

就業領域主管之中央機關 1.教育部	至海洋相關大專院校、海事職業學校、博物館，從事與海洋教育、推廣及研究等工作，或至跨部會之中央研究院、國家實驗研究院台灣海洋科技研究中心，進行高階海洋研究工作。
就業領域主管之中央機關 2.海洋委員會	從事海洋生態保育、海洋資源管理與永續經營、海洋環境監測及災害防治等工作。
就業領域主管之中央機關 3.經濟部	至農漁會、漁業公司、水產相關行業、海洋生物科技業、製藥或疫苗研發公司，從事海洋產業研發、行銷與貿易工作。

※依「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」第 12 條規定，各項資料應詳實填報，未經校內相關會議通過、未依限提報，提報資料錯誤、不完整、涉及不實記載者，本部得駁回其院、所、系、科與學位學程增設調整申請案，並得依情節輕重至多調整招生名額總量或各院、所、系、科及學位學程招生名額至前一學年度招生名額總量之 95%。

第二部分：自我檢核表

- 調整案 (更名、復招)免填第二部分各項自我檢核表及第四部分學術條件一覽表。
- 自我檢核表按申請設立之單位(如院、系、所、學位學程)及學制班別共分為 2 類表「表 1-1、申請設立學系/研究所自我檢核表」、「表 1-2、學院申請設立院設班別/申設學位學程自我檢核表」，將由系統依學校申請類別提供應填寫之表格。

表 1-2、申請設立院設班別/學位學程自我檢核表

校　　名(必填)：國立臺灣海洋大學

申請案名(必填)：海洋生物科技及環境生態永續國際碩士學位學程

支援之學系(研究所)：食品科學系、水產養殖學系、生命科學暨生物科技學系、海洋生物研究所、食品安全與風險管理研究所、環境生物與漁業科學學系、海洋環境資訊系、地球科學研究所、海洋事務與資源管理研究所、海洋環境與生態研究所

【★凡參加支援之各系所均需填列並符合下列評鑑成績、設立年限、師資結構及學術條件(表 2 博士班學術條件自我檢核表)之規定，始得計列為支援系所】

<table>
<tr><th colspan="2">專科以上學校總量發展規模與資源條件標準規定</th><th>現況</th><th>自我檢核</th></tr>
<tr><td>評鑑成績</td><td>最近一次依大學評鑑辦法之校務評鑑結果各項目為通過或依教育部辦理專科學校評鑑實施辦法評鑑結果為通過。(含追蹤評鑑後通過及再評鑑後通過)</td><td>■ 107年評鑑結果各項目為校務治理與經營、校務資源與支持系統、辦學成效，及自我改善與永續發展等四項全數通過。
□尚未受評，將於_____年受評。</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">設立年限</td><td><u>□以學院申設博士班</u>
應符合之規定：
申請設立學院申設博士班時，已設立系所碩士班達 3 年以上。
例如：申請於 112 學年度設立○○學院博士班，該學院內支援學系(研究所)之碩士班應至少於 108 學年度設立並招生(學生於 108 學年度註冊入學)。</td><td>□○○學系/研究所碩士班於___學年度設立。
核定公文：　年　月　日臺高()字第_____號</td><td rowspan="2">■符合
□不符合</td></tr>
<tr><td><u>□申設博士學位學程</u>
應符合之規定：
申請設立博士學位學程時，已設立學位學程所跨領域相關博士班達 3 年以上。但支援系所均符合總量標準附表四所定學術條件者，不在此限。</td><td>□○○博士班於____年度設立。
核定公文：　年　月　日臺高()字第_____號

□支援系所均符合學術條件：
支援系所：_____學系(所)、_____學系(所)
<u>(請按系所分別勾選表 2 學術條件自我檢核表，並按系所填寫第四部份、表 5 申請博士班/博士學位學程學術條件一覽</u></td></tr>
</table>

專科以上學校總量發展規模與資源條件標準規定		現況	自我檢核
		表後上傳)	
	□以學院申設日間學制碩士班 □以學院申設進修學制碩士班(碩士在職專班) ■申設碩士學位學程 □申設碩士在職學位學程 應符合之規定： 1.申請設立學院碩士班時，已設立支援學系(研究所)達 3 年以上，亦即支援之學系(研究所)已設立達 3 年以上。 例如：申請於 112 學年度設立○○學院碩士班，該學院內支援學系(研究所)應至少於 108 學年度設立並招生(學生於 108 學年度註冊入學)。 2.申請時設立學院碩士在職專班、碩士學位學程及碩士在職學位學程時，已設立院設班別及學位學程支援系所碩士班達 3 年以上。 例如：申請於 112 學年度設立○○碩士學位學程，其支援學系(研究所)之碩士班應至少於 108 學年度設立並招生(學生於 108 學年度註冊入學)。	■食品科學系碩士班於 64 學年度設立。 核定公文：文號遺失。 ■水產養殖學系碩士班於 76 學年度設立。 核定公文：75 年 08 月 06 日臺(75)高字第 33841 號 ■生命科學暨生物科技學系碩士班於 82 學年度設立。 核定公文：81 年 10 月 08 日臺(81)高字第 55416 號 （生物科技研究所於 82 學年設立，生命科學系於 94 學年設立，102 年 09 月 16 日奉教育部核定兩單位整併） ■海洋生物研究所碩士班於 80 學年度設立。 核定公文：80 年 02 月 27 日臺(80)高字第 09122 號 ■食品安全與風險管理研究所碩士班於 106 學年度設立。 核定公文：106 年 03 月 29 日臺教高(一)字第 1060033497D 號 ■環境生物與漁業科學學系碩士班於 62 學年度設立。 核定公文：文號遺失。 ■海洋環境資訊系碩士班於 71 學年度設立。 核定公文：文號遺失。 ■地球科學研究所碩士班於 83 學年度設立。 核定公文：82 年 08 月 20 日臺(82)高字第 043221 號 ■海洋事務與資源管理研究所	

專科以上學校總量發展規模與資源條件標準規定		現況	自我檢核
		碩士班於 91 學年度設立。 核定公文：90 年 02 月 22 日臺(90)高(一)字第 90022768 號 ■海洋環境與生態研究所碩士班於 95 學年度設立。 核定公文：94 年 09 月 23 日臺高(一)字第 0940129121 號	
	□**以學院申設日間學制學士班** □**以學院申設進修學制學士班** □**以學院申設進修學制二年制學士班** □**申設學士學位學程** □**申設進修學士學位學程** 應符合之規定： 申請時已設立院設班別及學位學程支援學系達 3 年。	□○○學系日間學制/進修學制學士班於___學年度設立。 核定公文：　年　月　日臺高()字第_____號	
師資結構 **(並請詳列於師資規劃表 3、4)**	□**以學院申設博士班** □**申設博士學位學程** 應符合之規定： 1.申請時實聘專任師資應達 2 人以上，實聘及系所支援之專任師資應達 15 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上具副教授以上資格。 2.支援系所均應符合總量標準附表五師資質量基準。	1.實聘專任教師___位。 2.實聘及支援專任教師合計___位，其中： (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位	■符合 □不符合
	□**以學院申設日間學制碩士班** □**以學院申設進修學制碩士班(碩士在職專班)** ■**申設碩士學位學程** □**申設碩士在職學位學程** 應符合之規定： 1.申請時實聘專任師資應達 2 人以上，實聘及系所支援之專任師資合計 15 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上具副教授以上資格。 2.支援系所均應符合總量標準附表五師資質量基準。	1.擬聘專任教師 2 位。 2.擬聘及支援專任教師合計 37 位，其中： (1)助理教授以上 37 位 (2)副教授以上 20 位	

專科以上學校總量發展規模與資源條件標準規定		現況	自我檢核
	□**以學院申設日間學制學士班** □**以學院申設進修學制學士班** □**以學院申設二年制在職專班** □**申設學士學位學程** □**申設進修學士學位學程** □**申設進修學制二年制學位學程** 應符合之規定： 1.申請時實聘專任師資應達 2 人以上，實聘及系所支援之專任師資應達 15 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 3 人以上具副教授以上資格。 2.支援系所均應符合總量標準附表五所定師資質量基準。	1.實聘專任教師___位。 2.實聘及支援專任教師合計___位，其中： (1)助理教授以上___位 (2)副教授以上____位	

第三部分：師資規劃表(表 3、4)

表 3、現有專任師資名冊表

【★凡院設班別、學位學程新增、更名、復招需填寫表 3-1 支援系所中實際支援該院設班別或學位學程之專任師資(含將轉聘至該院設班別或學位學程之專任師資)，並填寫表 3-2：各支援系所主聘之所有專兼任師資】

(詳見文末附表)

表 4、擬增聘師資之途徑與規劃表

(詳見文末附表)

第四部分：博士班/博士學位學程學術條件一覽表(表 5)

表 5、博士班/博士學位學程學術條件一覽表

本申請案為成立碩士學位學程，所以本表免附。

第五部分：計畫內容(下列各項欄位均請務必填列俾納入審查)

壹、申請理由

國立臺灣海洋大學（以下簡稱本校）建校迄今已有 68 年的歷史，是臺灣海洋相關教育與研究的最高學府，辦學績優，獲教育部「教學卓越計畫」、「邁向頂尖大學計畫」及「高教深耕計畫」等重要的競爭型計畫補助，為全球最具完整海洋特色之國際化的頂尖海洋高等學府。

本校主要校區位於臺灣之北端，校園緊鄰深層海洋，具有發展海洋相關研究之絕佳地理位置，教學單位包括 7 個學院、5 個一級教學中心，其中生命科學院、海洋科學與資源學院所屬 13 個系所 131 名專任師資，在水產生物、海洋生物生態及海洋環境等領域的教學、研究與應用上在國際學術界占極重要角色，對臺灣水產、海洋農學與海洋科學的人才培育貢獻良多。

有鑑於人口的迅速增長，陸地資源日益減少，人們已經把眼光轉向海洋，向海洋要食物、要能源、要空間。而沿海國家擴大其海洋國土，維護海洋權益，拓展其資源範圍，進而展開海洋調查和海洋開發利用，推動了海洋科學體系的發展。海洋占地球表面積的 71%，提供全球人類賴以生存與永續發展的資源，更具有吸收大氣二氧化碳達到調節氣候的功能，是人類永續生存與發展的關鍵。海洋科學是我們瞭解海洋系統運轉的基礎，透過海洋科學的探勘與基礎研究，才能讓我們瞭解到海洋生物資源的現況及其隨環境變遷的反應，同時讓我們獲知海洋非生物資源的現況及開發的可行

性，而以生態系為基礎的海洋資源綜合管理，促進資源合理的開發與利用，確保資源生生不息，更是海洋永續發展的重點。

唯氣候變遷的不確定性正影響著海洋生物資源的現況及未來永續發展特性，例如由相關情境模擬與全球漁獲量的變動文獻分析顯示，2005~2055 年間全球最大漁獲量之變動不到 1%，但在熱帶與高緯度地區的生物資源有明顯改變，特別是印度太平洋區域之生產量在 2055 年時會較 2005 年之水準減產 50%以上，而亞熱帶區域亦有減產 20%以上的可能性；另一方面，也必需注意魚種離岸及向北移動的現象，由情境模擬分析顯示，物種北移速度約為 30-130 km/decade；離岸速度（水深變化）約為 3.5 m/decade，故未來外洋水域的漁產量可能會增加 16~18%；其他尚有生態系崩壞以及生物多樣性的喪失等，海流改變及低溫、低塩的入侵（俗稱寒潮）或 ENSO 等極端海象之發生頻率的增加等在於過去趨勢發生改變，進而導致自然或人為系統可能遭受超過容忍門檻之衝擊，但此衝擊至今仍具有相當高之不確定性且因區域而異。

海洋生物資源的生產與利用是近期至未來科技發展的重要趨勢，但因全球氣候變遷已嚴重干擾海洋生態系的運作，故如何利用現有之海洋環境、生物生態等基礎知識，甚至進入應用在海洋環境及海洋生物的維持及保育，以達到資源生態永續是相當迫切的任務。

而臺灣四面環海之環境與海洋生物科技對國家經濟民生的重要性，極具發展海洋特色的高階生物科技教學與研究的潛力，利用生物科技創造海洋生物資源的生產與利用達到更大的效益是我國現今及未來科技發展的重要趨勢，也是全球具有海洋領域的國家積極推動的項目。

國際化已經是全國高等教育當今的重要課題，國內高等教育翹楚--臺灣大學在今年 5 月行政會議通過成立「國際學院」，以國際跨領域新議題為導向，建立無國界校園，進而推動國際教學研究上的合作。為促進與國際友邦在水產資源開發上之合作，本校於 2003 年成立國際水產科學暨資源管理碩博士班，藉開設全英語課程與執行專題論文研究訓練邦交國高等水產產業人才，也因學生互動擴大本校學生國際視野。因此，本校積極推動(1)成立全英語之國際學分學程，(2)成立校級全英語授課（English as a Medium of Instruction, EMI）教學推動中心，將生命科學院與海洋科學與資源學院轉型為本校雙語模範學院，逐步推動全校 EMI 教學，以英語為知識傳遞的媒介，教授各專業領域知識，(3)成立國際碩士學位學程，希望吸引更多國際學生就讀本校，善用本校科學與人文專業知識與研究設備，融合國際學生的國際與在地經驗，培養國際學生解決複雜與多元問題的能力，同時增加本校與國際合作的機會。藉由國際學生

的加入，也將提高本國學生國際交流的機會，強化本國學生英語溝通能力，提昇本國學生國際視野，進而成為具有國際競爭力之海洋專業人才。

貳、本學位學程發展方向與重點

本學程將整合本校生命科學院及海洋科學與資源學院兩學院師資及教學資源，在各系所多元的研究主題下，提供學生更加豐富的全英語課程的選擇性，發展方向與重點如下：

一、將生物科技應用於海洋生物、水產養殖、食品科學等領域，致力海洋及水產之科學研究、產業發展與人才培育。主要重點有：

1.水生生物生理生態與生物多樣性：珊瑚礁、龜山島海底溫泉生物與海洋甲殼類生物多樣性、綠蠵龜生態保育、海洋藻類及微細藻類之分離培養與生理生化機能、海洋黴菌之生態與親緣性分析、鯙鰻之生理結構與攝食特性、嗜高溫菌海洋細菌之酵素基因特性及應用、海洋橈足類生理生態、臺灣及海南島之溪流及海洋底棲魚類多樣性、東海浮游植物基因表現與環境交互作用。

2.魚蝦貝類病理：魚蝦貝類疾病之形成機制和種類、探討魚蝦貝類免疫系統特有之致病微生物受體與其訊息傳遞路徑、魚蝦貝類抗體與抗病毒之應用、免疫刺激物及疫苗研發與應用。

3.環境適應和內分泌調控：環境因子對魚蝦貝類生長之促進與抑制效應、生理和內分泌影響、環境變遷對魚蝦貝類生長、生理和內分泌影響。

4.水域生物技術：利用海洋生物外殼材質配合生物奈米材料與奈米金屬聚合物之合成技術製備新穎結構，應用於藥物傳遞與疾病偵測、以藻類醱酵生產新生物活性物質、海洋生物毒及其功能性蛋白質和基因體之研究與應用，藻類基因啟動子選殖分析與應用等，穩健發展以水域生物科技為核心之創新研究技術。

5.水產繁養殖：循環水養殖技術、水產飼料、深層水養殖、觀賞魚之研究和育種、箱網養殖技術、魚蝦貝類繁養殖、水產種苗。

6.食品科學、食品加工與食品安全：褐藻含硫多醣類之分離及其免疫調節機能、膠原蛋白利用、幾丁質與幾丁質聚醣利用、藉高壓破裂與酵素水解法由水產生物中抽取具降血脂功能之短胜肽、水產機能性食品開發與膳食療養、食品流通與風險評估、食品安全與品質履歷。

二、環境生態監測與海洋資源之管理保護: 以水下搜索、海洋遙測、資源調查與海

洋物理、化學、生物、地質研究方法因應全球氣候變遷與海洋暖化海岸變遷，以瞭解海洋、掌握海洋、保護海洋，進而維護國家的權益，實現「海洋立國」之理想。主要重點有:

1.環境生物與漁業：著重於生物資源與海洋環境的互動關係，探究氣候與海洋溫度變動以及海洋汙染對於資源豐度與多樣性之影響，利用衛星遙測與地理資訊系統探討海洋基礎生產力、魚類與甲殼類生物分布情形及生態環境變遷如何影響海洋生物生產系統。

2.漁業資源與管理：以漁業永續利用與發展為目標，著重於漁業資源與海洋生態之動態評估、海洋生物之保育與復育、漁業管理之策略與政策以及保育型漁具漁法之施行與漁業管理與政策研擬。

2.海洋環境資訊：海洋環境監測技術、環境資訊處理與運用。

3.地球科學與環境變遷：地殼結構探勘、石油與天然氣地底資源利用、地震研究與防治、海床沉積物分析、全球氣候變遷模式分析、地下構造與環境問題與沸石礦物合成與應用。

4.海洋事務與資源管理：海洋事務、資源管理、生態系評估、海洋產業研發。

5.海洋環境與生態：海洋環境與水文化學、碳化學與循環、微生物分子生態。

參、本學位學程與世界學術潮流之趨勢：

地球上人口從 1950 年的 25 億增加到 2021 年的 78 億，依目前的趨勢來預估，2100 年將達到 108 億人口。陸地的土地面積不會增加，人口增加所需要的居住、交通及工廠用地卻日益增加，因為全球氣候異常的頻率增加，人們也意識到森林的重要性而停止砍伐，使得生產糧食的陸地比率不斷下降。全球氣候異常造成的天災更使得農業生產損失嚴重，即使農業科技的進步，但增加的陸上食物單位面積食物生產量，遠遠無法應付急速增加的全球糧食需求量。簡單的講，可以預期的是食物的供應將越來越難滿足眾多人口的消耗。因此世界已開發國家認為海洋是提供食物的潛力來源，十分積極轉向海洋尋求發展。

1950~2090 地球人口數（2030~2090 為預估數）

年	人口數	年	人口數	年	人口數
1950	2,536,431,017	1960	3,034,949,715	1970	3,700,437,042
1980	4,458,003,465	1990	5,327,231,041	2000	6,143,493,805
2010	6,956,823,588	2020	7,794,798,729	2030	8,548,487,371
2040	9,198,847,382	2050	9,735,033,899	2060	10,151,469,683
2070	10,459,239,501	2080	10,673,904,454	2090	10,809,892,303

資料來源：https://www.populationpyramid.net/

海洋資源包括海水化學、海底礦產、海洋生物、海洋能源及海洋空間等資源，具有分佈廣、數量大、具開發潛力等特質，因此海洋資源的調查研究與開發利用日益被世界各國所重視。但是如石油、天然氣及其他海底礦產為不可再生資源，使用後就無法再生，海洋生物資源的可持續利用特質就格外令人注意，但因為人為過度開發、溫室氣體排放的因素，造成海洋生態已臨近崩壞，因此如何有效且持續性利用海洋生物資源是極為重要的課題。

發表於美國「當代生物學」（Current Biology）的研究報告指出，隨著氣候變變遷加劇與過度捕撈漁獲，對全球帶來海洋微量營養素短缺的風險，其中非洲、東南亞和太平洋地區的 65 國境內約數百萬人，尤其可能面臨營養不良及糧食安全風險（Maire *et al*., 2021 [註1]）。因此海洋資源漁業產業的經營，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與永續利用。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。

依據聯合國糧農組織（Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO）統計，相較於因為過度撈捕而不斷衰減的捕撈漁業，養殖漁業的產量佔全球漁業產量比率逐漸提高，產值也持續增加。因為陸上動物須花相當大部分的營養及能量來製造及維持骨骼等支持組織，而水中動物因水的支撐較不須抗拒重力，因此投入的營養及能量可取得較高的換肉率，加上人體利用水中生產的動物性蛋白質的效率又比陸上動物生產的高，所以水產養殖提供食物及動物性蛋白質的重要性勢必隨著人口的增加而增加。

1980-2019 年全球養殖漁業與漁業產業之概況

	1980	1990	2000	2010	2017	2018	2019
	生產量（百萬公頓）						
總生產量	71.9	97.8	126.0	144.9	172.6	177.7	177.8
捕撈漁業（佔總產量比例%）	67.2 (93.5)	84.7 (84.6)	93.6 (74.3)	87.1 (60.1)	92.5 (53.6)	94.5 (53.2)	91.3 (51.3)
水產養殖（佔總產量比例%）	4.7 (6.5)	13.1 (13.4)	32.4 (25.7)	57.8 (39.9)	80.1 (46.4)	83.2 (46.8)	86.5 (48.7)

人類利用海洋進行藥物研發的歷史相較於陸地而言，十分地微不足道，但自 1950~2010 年為止，已經發現了超過 22,000 個的海洋天然物。在 2005 到 2006 年間，已進入臨床前藥理學研究的海洋天然物高達 183 個，而至 2008 年止，有 91 個海洋天然物正在進行臨床試驗，有 7 個源自於海洋生物的藥物成功上市，說明海洋藥物的研發起步雖不及陸地，但短時間內的成果十分驚人。因此，海洋生醫有極大可能成為人類醫學發展的終極防線（溫, 2012 [註2]）。

總論之，在全球人口急速增加、造成生產面積不足、糧食不足、資源不足的問題，管理與利用，加上全面氣候變遷的影響，各地災害頻傳，未來如何將海洋資源進行合理及持續性的並使用生物科技遺傳育種、增加糧食產量、提高食品利用率、開發健康食品、研製天然藥物等附加價值無疑是現今世界學術潮流之趨勢。

註 1：Eva Maire*, Nicholas A.J. Graham, M. Aaron MacNeil, Vicky W.Y. Lam, James P.W. Robinson, William W.L. Cheung, Christina C. Hicks. 2021. Micronutrient supply from global marine fisheries under climate change and overfishing. Current Biology, In Press. https://doi.org/10.1016/j.cub.2021.06.067

註 2：溫志宏。2012。海洋生醫-人類醫學發展的終極防線。科學發展 497：36-43。

肆、本院、系、所、學位學程與國家社會人力需求評估：(本項務請詳細說明，俾利審核)：

一、人力需求評估分析：

(一)招生來源評估(含學生來源、規劃招生名額、他校相同或相近系所招生情形[3])

1.學生來源包括：國內外生物及海洋科學相關學系畢業之國際學生。

2.規劃招生名額：本校碩士班外國學生外加名額 10 名。

3.他校相同或相近系所招生情形：國立中山大學海洋生物科技暨資源學系招生本國學生外，並無招收國際學生之相關研究所。

[3]盡量提供數據資料，以利審查。

(二)就業市場狀況(含畢業生就業進路[4]、就業市場預估需求數、就業領域主管之中央機關[5])

1.畢業生就業進路：

(1)學術研究：於我國或外國學生原國家之海洋科學研究與教育單位，類似我國之中央研究院、水產試驗所、國家實驗研究院台灣海洋科技研究中心、海洋大學、海洋科技大學、海事職業學校、海洋科技博物館及海洋生物博物館等，從事學術研究工作。

(2)公職服務：外國學生回到原國家後從事公職服務，類似我國之行政院海洋委員會、行政院農業委員會漁業署、行政院海岸巡防署、行政院環境保護署、縣（市）政府漁業部門、海洋生物博物館、海洋科技博物館、海洋院校及海事職業學校等之行政及管理人員。

(3)海洋產業研發：低溫運籌產業、漁業及海洋技術顧問社、農漁會、漁業公司、水產資材公司、水產飼料公司、水產養殖公司、水產食品公司、水產貿易公司、海洋生物科技業等，體現理論與實務之結合。

(4)海洋環境：至海上從事遠洋漁業、海洋生態保育、海洋資源管理與永續經營、海洋環境監測及災害防治、石油及天然氣探勘等工作，臺灣中油公司、遠洋漁業公司、海洋生態保育協會、綠色和平等。

(5)行政人員：加入海洋、環境、漁業等法人組織服務，類似我國之臺灣漁業經濟發展協會、臺灣漁業永續發展協會等之行政人員。

2.就業市場預估需求數預估每個國家每年 30 名。

3.就業領域主管之中央機關為教育部、海洋委員會、經濟部。

二、補充說明：

本學位學程將招收國內外畢業之國際學生，學生畢業後可以選擇留在臺灣繼續深造或工作外，符合我國延攬優秀國際人才之政策。本學程學生畢業後將具有這方面領域的高階知識，也可以選擇回到自己國家貢獻心力，從事相關工作以協助國家的相關產業發展。

伍、本學位學程與學校整體發展之評估：(含學校資源挹注情形)

一、本校係國內專研海洋的高等學府，全球優質具海洋特色大學。依據 110-114 年

[4]可參考行政院主計總處行業標準分類(https://www.stat.gov.tw/ct.asp?mp=4&xItem=42276&ctNode=1309)填列。

[5]例如：法務人員之主管機關為法務部、醫事人員之主管機關為衛生福利部等。

校務發展之總體發展願景，本校是一所以海洋為主體，但不以海洋為限的教學卓越與研究頂尖的國際一流大學，75%以上的系所與海洋領域相關，學術單位的組織架構均以「海洋專業」為主軸並具完整性，領導臺灣及全球海洋人才的培育、海洋科學深度的研究以及科技應用。未來，本校將持續深耕海洋特色主題領域，整合校內外教學與研究資源，擴大本校社會影響力，展現大學在教學、研究與服務等方面的多元特色，持續培育優質新世代高階人才。

二、在國內各大學中，最具有海洋特色之綜合型大學即是國立臺灣海洋大學，其與海洋相關領域之學術資源，如師資、設備及圖書等最為完整。而本校生命科學院、海洋科學與資源學院更是國內海洋生物科技及海洋科學研究的佼佼者，兩個學院擁有完善的師資及設備，將採用「跨領域合作方法」來推動本學程教學與研究，並配合本校發展願景、國家雙語化及海洋興國政策，以及社會經濟發展所需做為本學程未來推動方針。

三、本校自 2006 年起連續獲得教育部「邁向頂尖大學計畫」成立特色領域研究中心—「海洋中心」及「海洋工程科技中心」，兩個校級中心更是全國唯一受教育部「高等教育深耕計畫」經費補助的海洋領域頂尖研究中心。其中海洋中心在本校生命科學院館內建置有核心儀器室，具有 50 多部基礎與貴重儀器，總經費超過 1.4 億元。在校內濱海地區新近落成的海洋生物培育館，總樓地板面積 452 坪，就近抽取天然海水，提供海洋生物、水產科技等相關研究與產學及海洋教育推廣之用，並納入「臺灣藻類資源應用研發中心」大力推動藻類的產學研究發展。另外亦與新北市政府合作進駐新北市貢寮海洋資源復育園區，設立「水生生物研究暨保育中心」（484 坪），發展種苗繁殖、藻類養殖、海洋生物研究與保育及教育。

四、本校鄰近基隆東北角海域，附近有基隆港及八斗子漁港等優良港灣供本校海研二號（295 噸）及新海研二號（811 噸）2 艘研究船停泊，以及相距 5 分鐘車程的水產試驗所總所、海洋科技博物館、水產加工廠，又緊鄰南港的中央研究院、礁溪的中央研究院臨海研究站，形成一個高度適合發展的海洋科技園區。

陸、本院、系、所、學位學程之課程規劃(1.希能反應申請理由及發展方向重點；並條述課程結構、課程設計原則與特色。 2.為提昇學生就業力，縮短學用落差，課程規劃如以專業實務為導向或結合推動課程分流計畫，請敘明具體策略或作法，本部審查時將列入優先考量。3.依據專科以上學校原住民相關院所系科學位學程或專班設立標準第 3 條第 2 項規定略以，增設原住民相關院、所、系、科及學位學程，

其計畫書提報項目之課程資料及規劃情形，應包括原住民族知識、語言、文化相關課程、學分數及所占畢業應修學分數之比率。)

一、本校教育目標為「培育具備人文素養與應用能力之專業人才，致力於海洋相關領域之學術與應用發展」。期能孕育出「具備海洋視野與人文素養的海大人」之基本素養及「具備國際競爭之專業能力、創造能力、執行能力及社會關懷能力」之核心能力的優質人才。因此本學程在課程設計上將以「海洋專業」為發展主軸。

二、在培養學生社會關懷能力方面，本學程鼓勵學生修讀本校共同教育中心開設之全英語博雅課程，最多 8 學分可做為本學程之選修學分。為使國際學生能儘早融入在臺灣之求學生活，本學程也將要求學生修讀 6 學分之華語文課程，但不列入本學程之畢業學分。

三、在專業課程設計上，以本校生命科學院及海洋科學與資源學院兩學院師資專長及教學能力為發展基礎，以加強理論理解及實務能力培養，落實「學以致用」之人才培育目標。茲將課程重點內容說明如下:

(一)專題討論：碩一及碩二 4 學期共 4 次專題討論課程，藉由閱讀文獻、學術演講、討論及上台報告，提升學生論文發表能力，掌握研究進度及增進學術及技能交流。

(二)海洋生物科技領域：由「海洋生物科技專論」必修課程引領學生深入瞭解海洋生物科技研究方向、新技術開發之理論及應用，以及產業發展現況與趨勢，進而引導學生進行碩士學位專題研究。

(三)海洋環境生態領域：由「海洋環境生態永續專論」必修課程引領學生深入瞭解海洋環境生態研究方向、未來趨勢、永續經營的重要性與措施，以及產業發展現況，進而引領學生進入碩士學位研究題目。

(四)畢業論文：本學程學生應修必修學分 10 學分、選修學分（含博雅課程）14 學分，在完成論文研究題目之研究並通過碩士學位口試時，即可取得 6 學分的畢業論文。

(五)博雅課程：本校共同教育中心目前已開設「微生物與疾病」、「海洋資源的開發與保育、台灣之美」、「與臺灣相遇：一場文化與人文的體驗行銷」、「離岸風電之規劃、設計、管理與實務」、「郵輪旅遊概論」等碩博士班全英語博雅課程，未來將配合本校雙語化的推動，開設更多全英語課程，期望學生在專業能力精進外，也能認識臺灣並培養社會關懷能力。

(六)華語文課程：為使國際學生能儘早融入在臺灣之求學生活，本校博碩士班章程第三條規定，非本國籍研究生（雙聯學位生、僑生、陸生除外）在學期間選課除合於本校學生選課辦法規定外，並應修習 6 至 12 學分之語言文化課程，始可畢業。因此本學程學生在畢業學分 30 學分以外，應再修讀 6 學分之華語文課程始能取得畢業證書。

※詳細課程規劃內容如下表：

課　程　內　容							
授課年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課教師	專(兼)任	最高學歷	專長
一上	海洋生物科技專論	3	必修	待聘	專任	博士	海洋生物科技、分子生物、細胞生物、生物化學
一上	海洋環境生態永續專論	3	必修	待聘	專任	博士	海洋生物、海洋生態、海洋化學、海洋資源
一上	專題討論（一）	1	必修	待聘	專任	博士	海洋生物科技、分子生物、細胞生物、生物化學
一下	專題討論（二）	1	必修	待聘	專任	博士	海洋生物、海洋生態、海洋化學、海洋資源
二上	專題討論（三）	1	必修	待聘	專任	博士	海洋生物科技、分子生物、細胞生物、生物化學
二下	專題討論（四）	1	必修	待聘	專任	博士	海洋生物、海洋生態、海洋化學、海洋資源
一上	海洋生態系變動機制	3	選修	王世斌	專任	博士	資源生態、魚類族群動態、漁業資源與管理
一上	穩定同位素生態學特論	3	選修	王佳惠	專任	博士	魚類學、生物地球化學、海洋生物洄游研究
一上	微細藻培養學	2	選修	李孟洲	專任	博士	藻類學、藻類分子生物學、水產養殖學、免疫學
一上	國際漁業與養殖專題	3	選修	李栢淳	兼任	博士	國際漁業、國際農業、國際發展、國際非營利組織
一上	水產微生物學	3	選修	李國誥	兼任	博士	細菌性魚病與免疫、微生物
一上	英文論文寫作	2	選修	林泓廷	專任	博士	細菌抗藥性、微生物發酵、酵素動力學、香氛化合物
一上	蛋白化學	3	選修	林泓廷	專任	博士	細菌抗藥性、微生物發酵、酵素動力學、香氛化合物

一上	基因表現調控特論	2	選修	邱品文	專任	博士	海洋生物技術、基因轉殖魚技術、免疫學、病毒學
一上	魚類病毒學	3	選修	邱品文	專任	博士	海洋生物技術、基因轉殖魚技術、免疫學、病毒學
一上	氣候變遷生物學書報討論	3	選修	邵奕達	專任	博士	魚類生理、環境生理、內分泌
一上	生命科學論文資訊與科學研究	2	選修	胡清華	專任	博士	分子生物學、基因調控、分子生物學
一上	水產養殖學特論	3	選修	徐德華	專任	博士	水產養殖、軟體動物繁養殖、族群遺傳、遺傳育種
一上	食品科技英文	2	選修	張祐維	專任	博士	真空微波技術應用、高壓脈衝電場應用、活性胜肽、蔬果加工
一上	海洋科學特論	3	選修	許瑞峯	專任	博士	海洋塑膠微粒、海洋微膠、海洋污染生態風險與控制技術、微生物胞外聚合物分泌行為
一上	自然資源經濟學	3	選修	郭庭君	專任	博士	漁業生態學、野生動物貿易與永續、漁業資源評估與管理
一上	全球變遷	2	選修	陳宏瑜	專任	博士	大氣化學、環境有機化學、有機地球化學
一上	水產營養與飼料學	2	選修	陳志祥	兼任	博士	營養學、生物化學、分子生物、微生物
一上	前瞻食品保鮮與加工關鍵技術	2	選修	陳冠文	專任	博士	食品加工、超高壓加工技術
一上	食品發酵技術與開發功能性食品	3	選修	陳建利	專任	博士	食品微生物、食品發酵
一上	海洋生物調查技術	1	選修	陳義雄	專任	博士	魚類系統分類學、魚類生態學、分子演化、演化遺傳學、分子地理親緣學、分子生態學
一上	海洋真菌	2	選修	彭家禮	專任	博士	海洋真菌學、分子生態學、真菌系統學、環境微生物學
一上	國際關係與國際漁業合作	2	選修	曾煥昇	專任	博士	漁業協定、漁業執法、漁業法規
一上	海洋活性物質利用與藥物開發	3	選修	黃培安	專任	博士	萃取/發酵製程開發、活性物質功能評估(細胞及動物實驗)、研究轉譯商品化

一上	比較生理學	3	選修	廖柏凱	專任	博士	系統生物學、細胞與分子生物學、生物物理學、胚胎發育學
一上	浮游生物養殖技術	3	選修	潘彥儒	專任	博士	餌料生物學、浮游生物學、魚苗養殖、水產生理生態
一上	海洋微生物生態	3	選修	蔡安益	專任	博士	海洋生態學，生態模式研究，環境生物學
一上	海洋生物地球化學與生態系統整合研究	2	選修	蔡昇芳	專任	博士	原生生物學、纖毛蟲分類與生態、夜光蟲生態
一上	漁業生物遺傳資訊應用導論	3	選修	魯謹萍	專任	博士	族群遺傳學、漁業資源保育生態學、洄游魚類族群結構研究
一上	海洋分子生物學	3	選修	識名信也	專任	博士	魚類生理、生殖生理、珊瑚生殖生物學、基因工程
一下	酵素工程特論	3	選修	方翠筠	專任	博士	微生物學、分子遺傳學、蛋白質工程、蛋白質化學
一下	水產養殖工程	3	選修	朱元南	兼任	博士	機械設計、養殖工程、運動器材與輔具、循環水處理系統、創新發明
一下	海洋微生物	3	選修	何攖寧	專任	博士	微生物學、環境微生物學、分子生物學、應用微生物學
一下	水產養殖生物技術實驗	1	選修	李柏蒼	專任	博士	細菌性魚病學、免疫學、分子生物學、水產養殖學
一下	國際漁業與養殖合作特論	3	選修	李栢淳	兼任	博士	國際漁業、國際農業、國際發展、國際非營利組織
一下	細菌性魚病學	3	選修	李國誥	兼任	博士	細菌性魚病與免疫、微生物
一下	食品生物技術概論	2	選修	林泓廷	專任	博士	細菌抗藥性、微生物發酵、酵素動力學、香氛化合物
一下	地球科學研究特論	2	選修	邱永嘉	專任	博士	水文地質、環境地質、地下水數值模擬、地下水模式檢定、地下水污染物之模擬與整治
一下	分子免疫學	3	選修	邱品文	專任	博士	海洋生物技術、基因轉殖魚技術、免疫學、病毒學
一下	進階微生物應用特論	3	選修	張順憲	專任	博士	應用微生物、食品安全評估

一下	質譜技術於蛋白質體學上之應用	2	選修	許邦弘	專任	博士	質譜學、蛋白質體學、生物分析化學
一下	水產養殖生物技術特論	3	選修	陸振岡	專任	博士	水產養殖生物技術、分子生物、生物化學
一下	魚類基因體選拔特論	3	選修	黃章文	專任	博士	遺傳學、育種學、分子生物、動物生技
一下	分子演化親緣學	2	選修	楊倩惠	專任	博士	演化親緣關係與族群遺傳、分子生物學、動物分類學、海洋無脊椎動物學
一下	國際餌料生物產業	3	選修	潘彥儒	專任	博士	餌料生物學、浮游生物學、魚苗養殖、水產生理生態
一下	食品品質管制與管理	3	選修	蕭心怡	專任	博士	食品品質管理、食品安全管理、食品物流管理
二上	低氧緊迫環境適應與胚胎發育	2	選修	胡清華	專任	博士	分子生物學、基因調控、分子生物學
二下	分子毒理學	2	選修	許濤	專任	博士	環境毒物學、免疫學、生物技術、藻類分子生物學、應用免疫學

柒、現有副教授以上教師最近三年指導研究生論文情形：(如屬無原系、所之申請案可免填)

本案為新增之碩士學位學程，未來將新聘兩位本學程之專任教師，支援之副教授以上之專任教師 91 員，本表列出其中 36 位主要支援教師最近三年指導研究生論文情形詳如下表：

教師姓名	研究生姓名	論文題目
黃登福	陳柏瑋*	以次世代定序分析技術探討芋螺粒線體全基因組及其毒腺體轉錄組之研究
	李珮宜	探討文蛤殼與蜆殼作為生物醫學骨材料利用之表現
	黃育琳	以小鼠神經 N2a 細胞模式探討視黃醇之細胞毒性
	楊盛鈞	銅離子誘導小鼠海馬迴神經元(HT-22)氧化應激反應及細胞死亡途徑探討
	何佩蒨	龍虎石斑之基因魚種鑑定及龍虎石斑和龍膽石斑肝臟中熱帶性海魚毒、維生素 A 和脂肪酸含量之探討
	張家恩	探討人工合成著色劑－檸檬黃對小鼠神經母瘤細胞之毒性作用及凋亡相關特徵

	鄭凱育	探討養殖龍虎石斑 *Epinephelus fuscoguttatus* × *E. lanceolatus* 之一般成分和風味成分，及養殖龍虎石斑和熱帶性海魚毒中毒檢體之毒性檢測
	古庭瑜	探討氧化三甲胺與三甲胺對 Caco-2 之細胞毒性作用以及凋亡相關特徵
	小計　　指導博士研究生 1 名(以*表示)、碩士研究生 8 名	
吳彰哲	吳宗翰*	探討當歸補血湯對抗肺癌細胞生長及癌症惡病質的能力
	陳伯瑞*	開發具有免疫調節及改善異位性皮膚炎之水雲硫酸多醣萃取物
	林佳萱	探討海木耳水萃物對第二型登革病毒感染的保護效果
	林恩如	利用大腸癌小鼠探討半葉馬尾藻水萃物改善發炎微環境以達到保護功效
	陳瑜璠	探討大台北地區民眾對市售飲料中甜味劑之認知、態度及消費行為研究
	曾宇婷	利用氣喘小鼠動物模式探討裙帶菜水萃物減緩懸浮微粒造成之呼吸道發炎及過敏相關症狀
	衛亭均	探討薑黃素、槲皮素及其碳量子點對於 A 型流感病毒感染之保護效果
	顏佳瑜	探討海木耳水萃物抗肺癌與改善 PM2 誘導肺發炎的機制
	鄭翎雲	探討大台北地區民眾對益生菌及其相關產品之認知、態度與消費行為研究
	吳承璞	探討海木耳水萃物對於內皮細胞損傷與血栓動物模式之抗發炎及抗血栓作用機制
	吳家豪	探討大台北地區消費者對於異位性皮膚炎與益生菌及其相關產品之認知及消費行為研究
	李維哲	探討石蓴水萃物改善 2,4-二硝基氯苯(DNCB)誘導之異位性皮膚炎小鼠之效果及機制
	汪瑜莛	猴頭菇乙醇萃取物抑制日本腦炎病毒感染小鼠誘導腦部發炎及氧化壓力
	姜珮文	探討海木耳萃取物對於第二型糖尿病小鼠之改善效果及機制
	徐恭婷	探討裙帶菜萃取物改善第二型糖尿病小鼠之症狀及機制
	張祐誠	透過管餵及噴霧吸入方式探討石蓴水萃物改善氣喘小鼠模型中之過敏作用與機制
	畢慶霖	探討大台北地區民眾對於餐飲外送平台認知、消費行為及食品安全態度之研究
	黃玲玲	利用肺癌小鼠模式探討冬蟲夏草菌絲體萃取物藉由免疫調節及抗氧化機制達到抗癌之功效

	廖浩宇	探討半葉馬尾藻萃取物抗發炎與改善硫酸鈉聚葡萄糖(DSS)誘導潰瘍性結腸炎之功效
	盧文婷	探討桑黃菌絲體萃取物對於 A 型流感病毒感染之保護效果及機制
	羅凱隆	探討海藻酸鈉及其碳量子點對於 A 型流感病毒感染之保護效果
	小計　　指導博士研究生 2 名(以*表示)、碩士研究生 19 名	
龔瑞林	安心亞*	奈米纖維水凝膠及顆粒對預防牙周病之抗菌潛力
	蘇迪曼*	麒麟菜萃取物對發炎功能腸病及骨關節炎之改善作用
	顏郁文*	利用細胞和動物模式探討扁實檸檬萃取物對骨關節炎的緩和作用
	于心儀	利用臺灣鯛胜肽與青海菜寡糖複合物開發銀髮族膳食補充品
	何佳玲	固態培養牛樟芝酒精萃取物奈米粒對糖尿病雄性大鼠生殖功能之保護作用
	李嘉恩	番石榴果實石細胞萃取物之抗氧化能力
	陳均瑜	海蜇皮膠原蛋白納豆菌發酵物對肥胖雄性大鼠半月板及前十字韌帶損傷誘導骨關節炎之影響
	曾柏森	海馬水解物對高脂飲食下肥胖大鼠前十字韌帶及半月板傷害所誘導骨關節炎之影響
	黃郁家	微奈米包覆紫錐花乙醇萃取物對肥胖雄性大鼠半月板及前十字韌帶損傷誘導骨關節炎之保護作用
	蘇婕妤	以枯草桿菌蛋白酶處理之海馬水解物對糖尿病雄性大鼠生殖功能之影響
	林宜珈	青海菜水解物對高脂飲食下肥胖大鼠前十字韌帶及半月板傷害所誘導骨關節炎之影響
	林猶權	不同型膠原蛋白對前十字韌帶損傷及半月板摘除誘導骨關節炎雄性大鼠之影響
	莉雅	長莖葡萄蕨藻萃取物對於高脂飲食-鏈脲佐菌素誘導糖尿病雄性小鼠在生殖功能上的效果
	陳宜君	黑檸檬水萃物對RAW264.7巨噬細胞之抗發炎特性及其對前脂肪細胞分化作用之影響
	陳薇恩	檸檬皮萃取物與乳酸菌發酵物對於高脂飲食下半月板及十字韌帶傷害所誘導骨關節炎大鼠之影響
	小計　　指導博士研究生 3 名(以*表示)、碩士研究生 13 名	

林泓廷	呂玟蓉*	利用基質輔助雷射脫附游離飛行時間質譜儀檢測藥物轉運蛋白之轉運基質與創傷弧菌中非典型金屬乙內醯胺酶之特性分析
	吳汶珊	微管束陣列膜固定化乳酸菌批次發酵乳清生產乳酸
	林柏宏	開發石斑魚虹彩病毒主要外鞘蛋白之枯草桿菌表現系統並藉由活體探討其抗病毒活性
	邱仁昱	篩選紅藻萃取物在抗藥性大腸桿菌中作為潛在轉運幫浦抑制劑
	洪勤絜	探討綠藻石蓴做為營養補充物應用於乳酸發酵
	張雅涵	利用納豆菌發酵來增強海帶之抗氧化活性
	吳渝萱	以細菌細胞抽出物製備葡萄酒香氣化合物 4-巰基-4-甲基-2-戊酮
	李玉婷	酵母菌細胞抽出物將硫醇前驅物轉化為葡萄酒香氣化合物 4-mercapto-4-methylpentan-2-one
	林奕伶	精油的抗真菌活性與採摘後水蜜桃真菌控制的應用
	崔雅晴	紅藻龍鬚菜乙醇萃取物增強卡本西林抗弧菌活性之評估
	彭芊語	使用頂空固相微萃取結合 GC-MS 和 GC-O 測定海藻透過微生物發酵後香氣化合物之影響
	黃彥竣	植物化學成分 diphenylmethane 及 ethyl-3,4-dihydroxybenzoate 具有抑制抗藥性大腸桿菌中外排幫浦之潛力
	劉巧妍	重組 *Photobacterium damselae* 半胱胺酸-S-共軛 β-裂解酶釋放葡萄酒含硫香氣化合物
	小計　　指導博士研究生 1 名(以*表示)、碩士研究生 12 名	
張清風	邱顗陵*	以分子與細胞的角度建立探討腎形紋葉珊瑚有性生殖機制的工具和技術
	陳家勇*	不同成長發育階段點帶石斑 kiss2/kiss1ra 及性別分化相關基因表現情形探討
	朱慧君	以 CRISPR/Cas9 基因編輯技術建立 dead end (dnd1)標靶突變斑馬魚及淡水神仙魚之不孕控制技術
	曾鵬瑋	點帶石斑魚環化酵素啟動子的甲基化程度與性轉變之關係
	劉清碩	性類固醇對黑鯛生殖腺細胞分化的影響在精巢再生過程中扮演的角色
	鄭尹筑	開發萼形柱珊瑚片段冷凍保存技術
	蕭承頡	南美白蝦性別相關基因 ORF1 及其旁系同源基因 ORF2 在生殖腺發育過程的表現模式
	白心嵐	腎形紋葉珊瑚 AKH 與 CRZ 的表現

	張琬婷	南美白對蝦的性別相關基因在生殖發育過程的表現模式
	陳凱華	食物組成對吳郭魚腸道發育的影響及表觀遺傳修飾可能扮演的角色
	小計　　指導博士研究生 2 名(以*表示)、碩士研究生 8 名	
周信佑	林柏宏	開發石斑魚虹彩病毒主要外鞘蛋白之枯草桿菌表現系統並藉由活體探討其抗病毒活性
	余昭蓉	虹彩病毒科電腦投票平台預測石斑虹彩病毒抗原表位之抗原性分析
	曾育亭	石斑魚神經壞死病毒與石斑魚虹彩病毒在共感染期間之交互作用探討
	小計　　指導碩士研究生 3 名	
冉繁華	何宜恬	總狀蕨藻之藻多醣抗氧化能力與對白蝦非特異性免疫反應之影響
	林言哲	餵食微藻與益生菌滋養餌料生物對吻海馬幼魚密閉式養殖系統水質、成長與活存率之影響
	張朝盛	飼料中添加 *Lactobacillus reuteri* 和 *Lactobacillus* sp.對白蝦水質、成長及非特異性免疫之影響
	梁書豪	飼料中添加不同含量膽固醇對多齒米蝦成長及生殖之影響
	荷娜	飼料中添加裂片石蓴及益生菌對仿刺參成長與活存之影響
	曾令偉	長戟米蝦人工繁養殖量產技術之建立
	曾品敦	飼料中添加胚芽乳酸菌及嗜酸乳酸菌對白蝦水質、成長及非特異性免疫之影響
	鄭茗鴻	蘇氏海木耳水溶性多醣體對白蝦血球細胞之影響
	王珮暄	無機砷對白蝦體內砷和無機砷蓄積及非特異性免疫反應之影響
	吳黃越貞	飼料中添加珠子草對白蝦非特異性免疫反應、成長及抵抗溶藻弧菌能力之影響
	李展呈	不同益生菌在不同底土環境下對水質與底質之影響
	胡棨芸	奈米材料對水產病原菌抑制及對白蝦抵抗溶藻弧菌能力之影響
	康藝薰	飼料中添加大花咸豐草與左手香對白蝦非特異性免疫反應及成長之影響
	莊昭緣	飼料中添加葡聚多醣體及羥四環黴素對龍虎斑非特異性免疫反應及抵抗溶藻弧菌能力之影響

	陳俞君	飼料中添加羥四環黴素及葡聚多醣體對白蝦非特異性免疫反應及抵抗溶藻弧菌能力之影響
	陳逸先	飼料中添加奈米銀及葡聚多醣體對白蝦非特異性免疫反應之影響
	黃祖賢	不同來源蝦紅素對吻海馬體色及繁殖之影響
	趙昱雯	設立食品認證實驗室之成本與效益評估
	吳張詠涵	不同濃度歐索林酸與羥四環黴素對白蝦非特異性免疫與殘留之影響
	李芷萍	飼料中添加車前子與鹿角霜對白蝦非特異性免疫反應、成長與抗溶藻弧菌之影響
	林元亨	循環水和流加水系統於不同養殖密度下對斑石鯛幼魚成長與活存之影響
	陳羽靖	飼料中添加甲基汞對白蝦體內蓄積及非特異性免疫之影響
	趙貞雅	不同商業培養基對三種海水微藻生長之影響
	劉沛弦	不同濃度氟滅菌對白蝦非特異性免疫與殘留之影響
	蕭熙華	飼料中添加甲基汞對龍虎斑體內蓄積及非特異性免疫之影響
	蘿莎	飼料中添加芭樂葉萃取物對白蝦非特異性免疫反應、成長與抗副溶血弧菌之影響
	小計　　指導碩士研究生 26 名	
陳鴻鳴	王佳薇	臺灣鯛形目鯛科魚類骨骼形態學之比較研究
	阮明棋	臺灣水域鰻形目六科別魚類三類型耳石之形態描述及比較研究
	戴睿紘	鮨科石斑魚族骨骼學之比較研究
	薛勻凱	臺灣魚市場採獲笛鯛科魚類骨骼學之比較研究
	小計　　指導碩士研究生 4 名	
吳貫忠	祖勝利	金線天竺鯛(*Ostorhinchus cyanosoma*)的性腺發育、繁殖行為與人工繁殖技術
	曾鵬瑋	點帶石斑魚環化酵素啟動子的甲基化程度與性轉變之關係
	劉清碩	性類固醇對黑鯛生殖腺細胞分化的影響在精巢再生過程中扮演的角色
	蕭承頡	南美白蝦性別相關基因 ORF1 及其旁系同源基因 ORF2 在生殖腺發育過程的表現模式
	張琬婷	南美白對蝦的性別相關基因在生殖發育過程的表現模式

	陳凱華	食物組成對吳郭魚腸道發育的影響及表觀遺傳修飾可能扮演的角色
	小計　　指導碩士研究生 6 名	
陸振岡	陳柏翰	開發尼羅吳郭魚鏈球菌不活化疫苗
	張雅媛	CBM 複合式益生菌應用於吳郭魚生物絮團養殖系統
	葉顏方	CBM 菌及微藻應用在生物絮團養殖系統中對南美白對蝦(*Litopenaeus vannamei*)之影響
	小計　　指導碩士研究生 3 名	
龔紘毅	吳聖韓*	莫三比克吳郭魚短型顆粒蛋白前體 PGRN1 基因在抗弧菌之分子機制研究
	朱慧君	以 CRISPR/Cas9 基因編輯技術建立 dead end (dnd1)標靶突變斑馬魚及淡水神仙魚之不孕控制技術
	林詩庭	建立 fat-1 基因轉殖魚以增進 omega-3 多元不飽和脂肪酸合成及其抗發炎分子機制研究
	游睿軒	利用 CRISPR/Cas9 基因體編輯建立肌肉抑制素 b 突變尼羅吳郭魚品系以促進其肌肉生長
	盧昕妘	akirin2 基因參與調控斑馬魚先天免疫之分子機制研究
	小計　　指導博士研究生 1 名(以*表示)、碩士研究生 4 名	
李孟洲	賴玫伊*	環境因子對蘇氏海木耳砷累積之影響
	何宜恬	總狀蕨藻之藻多醣抗氧化能力與對白蝦非特異性免疫反應之影響
	葉翰揚	冬青葉馬尾藻(*Sargassum ilicifolium*)人工育苗技術研究
	劉梓軒	頂絲藻藻紅蛋白和藻粉對白蝦非特異性免疫反應及成長之影響
	黎敬凌	利用假單胞菌發酵頂絲藻、蘇氏海木耳及陸生念珠藻以萃取生物活性物質
	洪聖雯	陸生念珠藻(*Nostoc commune*)萃取物成分分析及生物活性之研究
	張富傑	不同培養因子對頂絲藻(*Acrochaetium* sp.)成長及藻膽蛋白之影響
	陳黃兆君	飼料中添加銅藻熱萃物對白蝦生長和免疫反應之影響
	黃致憲	蘇卡達紅隱藻最適培養條件之研究
	楊勝傑	紫外線 C 對小球藻生長之影響
	葉雅芳	氮源、氮磷比及碳濃度對臺灣寄絲藻生長和藻紅蛋白生成之影響
	趙貞雅	不同商業培養基對三種海水微藻生長之影響

	小計　　指導博士研究生 1 名(以*表示)、碩士研究生 11 名	
黃章文	伍宇芳	水晶蝦(*Caridina cantonensis*)顯色相關功能基因微衛星標記研究
	邱宇廷	藍身大石斑(*Epinephelus tukula*)成長性狀 SSR 與 SNP 標記研究
	陳柔云	應用分子標記管理台灣黑鯛的增殖放流
	蘇昱溥	從吳郭魚轉錄體資料庫建立耐鹽相關微衛星標記
	簡廷璋	黃鰭石斑魚(*Epinephelus flavocaeruleus*)遺傳管理分子標記之開發與應用
	蔣中平	開發臺灣鯛(*Oreochromis* spp.)耐鹽功能基因之微衛星與單一核苷酸多型性分子標記
	小計　　指導碩士研究生 6 名	
胡清華	柯翊淳	探討 REDD1 在斑馬魚胚胎 MZT 中所扮演的角色
	黃椿育	胚胎初期 mTORC1 對 redd1 基因轉譯之影響
	安娜	EPO 細胞訊息系統在神經發育中的功能
	邱真如	斑馬魚初期胚胎內母源 mRNA 細胞質聚腺苷酸化後之轉譯不受 mTORC1 控制
	蒂芬妮	EPO 與 NFκB 細胞訊息系統在神經發育中的功能
	小計　　指導碩士研究生 5 名	
許濤	何宗南*	鎘、汞及熱休克對斑馬魚胚胎中 DNA 錯誤配對辨識蛋白 MSH2/MSH6 之基因調控機制
	謝佳娟*	探討非小細胞肺癌之上皮細胞生長因子接受體-酪胺酸酶抑制劑抗藥性機制
	艾蔓達	藉表現質體體外轉錄強度探討紫外線 B 與熱休克對斑馬魚胚胎 DNA 切割修補作用之效應
	吳禹萱	熱休克對斑馬魚早期及中早期胚胎中 DNA 傷害切割效率之影響
	林冠豪	(1)二價汞及穀胱甘肽對斑馬魚胚胎卵黃前質 1 蛋白質表現之影響(2)卵黃前質 1 蛋白質參與核酸切割修復之傷害辨識步驟
	芮思	紫外線 B 及 C 照射斑馬魚胚胎對其 SP1 因子活性與相關 DNA 修補基因表現之影響
	伍宥寧	鋁對在中性水體中斑馬魚胚胎 DNA 傷害辨識系統的影響
	西莉亞	以紫外線傷害之表現質體探討水溫上升對斑馬魚胚胎 DNA 切割修補作用之影響
	黃雅筠	鋁與鉈對斑馬魚胚胎中核酸切割修補作用之影響

	小計　　博士研究生 2 名(以*表示)、碩士研究生 7 名	
黃志清	毛儒毅*	開發功能化奈米材料於病毒檢測、抗凝血與抗菌應用
	李翰威*	鉑離子提升 DNA 與多胺碳量子點的結合用於細菌感染的診斷
	祝瀚崴*	脈衝雷射應用於奈米粒子結構鑑定與生物檢驗
	賴麒宇*	研究致癌代謝性微型核糖核酸致使斑馬魚肝癌及腸道腫瘤形成之分子發病機制
	林佩萱	以直鏈狀雙胺及鹽酸合成含氮與氣之碳量子點作為廣效型抗病原菌試劑
	陳婉郡	槲皮素聚合碳量子點於抗凝血應用
	游凱傑	探討 SAR1b 對於斑馬魚脂肪合成基因之功能影響
	黃皞心	可見光活化鹵素/氮共摻混聚合石墨烯量子點之抑菌功能
	王昕雯	雙功能的槲皮素/離胺酸聚合碳量子點滴劑治療細菌性角膜炎
	李鎮宇	合成β-環糊精碳化奈米材料於改良 SDS-PAGE 蛋白染色效果
	周裕盛	開發用於金屬離子感測器以及病毒移除的碳奈米材料
	莊蕎繹	雷射脫附游離質譜結合側流免疫試紙偵測癌症標記物
	李冠徵	熱化學法合成具抗氧化能力之多醣碳奈米凝膠於急性腎衰竭治療
	陳景儒	多維列印微管柱與溫度控制閥串聯感應耦合電漿質譜儀於環境水樣及尿液中微量金屬分析
	小計　　博士研究生 4 名(以*表示)、碩士研究生 10 名	
林秀美	鄒旻軒	利用稻穀殼製備具有雙重顯影的中孔洞二氧化矽奈米粒子裝載褐藻醣膠之藥物傳遞系統
	李孟峰	開發多功能性褐藻醣膠-中孔洞二氧化矽奈米粒子作為抗癌藥物輸送系統
	程冠瑋	具雙重顯影之生物矽源製備的中孔洞二氧化矽奈米粒子骨架用於光動力治療和裝載化療藥物褐藻糖膠
	小計　　碩士研究生 3 名	
許富銀	許育瑋	具順向性結構之鍶置換氫氧基磷灰石奈米纖維基質對類骨母細胞之影響
	陳政杰	褐藻醣膠接枝透明質酸複合水膠之製備方法並用於誘導類成骨細胞成骨分化
	小計　　碩士研究生 2 名	

林翰佳	蔡守冠*	即時簡便的現場分子檢測系統開發
	康家慧	利用斑馬魚作為模型來建立碳量子點毒性評估
	鄭宇恆	三角褐指藻矽親合蛋白的生物礦化活性區位之鑑定
	王昕雯	雙功能的槲皮素/離胺酸聚合碳量子點滴劑治療細菌性角膜炎
	李俊廷	在大腸桿菌建立長鏈多胺合成途徑用於生產高嗜熱五胺：一種植物逆境激素
	劉于禎	探討異精胺對於三角褐指藻調適高鹽逆境的影響
	劉鍾孝	鑑定與探討三角褐指藻兩種亞精胺合成酶之生化特性
	徐嫚君	三角褐指藻融合型多胺合成酶的活性鑑定與功能探究
	陳子龍	三角褐指藻矽親和蛋白的鑑定與生理探究
	小計　　博士研究生 1 名(以*表示)、碩士研究生 8 名	
黃將修	亞克柏*	橈足類大小：利用橈足類培養仔稚魚之相關研究
	姍妮*	環境因素對大型甲殼動物(蝦)與微型甲殼動物(橈足類)生理生態和生物特性之影響研究
	開汀妮*	以實驗研究重金屬毒性對哲水蚤橈足類的影響
	李俞靜	臺灣龜山島淺海熱泉烏龜怪方蟹(*Xenograpsus testudinatus*)體內多環芳香烴(PAHs)累積之研究
	黃靖雲	台灣珊瑚疾病調查
	小計　　博士研究生 3 名(以*表示)、碩士研究生 2 名	
陳天任	江俊億*	穩定同位素技術在萊氏擬烏賊生態研究之應用
	林偉正	臺灣海產長臂蝦分類研究
	徐佳瑜	馬丁紅蝦種群之分子遺傳分類研究
	郭俊呈	台灣龜山島淺海熱泉怪方蟹日常作息變動
	小計　　博士研究生 1 名(以*表示)、碩士研究生 3 名	
張正	黃威凱	馬祖海域淡鹽骨藻硝酸鹽與磷酸鹽吸收相關基因表現量之日週變化
	莊育雯	利用大規模定序尋找管家基因做為測量海洋矽藻氮磷吸收相關基因表現量的基準
	陳琬琪	利用單一群體定序和多重參考基因確認淡鹽骨藻與熱帶骨藻氮磷運輸相關基因在馬祖海域之相對表現量
	葉純安	熱帶骨藻在不同氮源環境下硝酸轉運蛋白家族轉錄與轉譯的表現分析
	小計　　碩士研究生 4 名	

陳義雄	方威廷	臺灣東北角瑪鋉溪之洄游型臺灣特有種臺灣吻鰕虎的生殖生物學與全粒線體基因研究
	小計　　碩士研究生 1 名	
彭家禮	季偉瓊*	臺灣烈嶼地區廈門老鼠簕真菌群落多樣性與其抗菌和抗發炎活性之探討
	何止喬	紅藻細翼枝菜上的真菌群落多樣性
	紹名閔	臺灣貢寮區雙溪流域淡水真菌之形態及親緣關係研究
	蘇俊睿	黃豆渣經海生疫病菌屬 Halophytophthora 發酵後之脂肪酸分析
	周芯右	臺灣龜山島海底熱泉系統真菌 *Aspergillus terreus* NTOU4989 之代謝活性研究
	小計　　博士研究生 1 名(以*表示)、碩士研究生 4 名	
陳歷歷	蘿葛蕾	以重組 VP24 防治白蝦白點症之測試
	蕭涵佳	利用受細胞感染之神經壞死病毒外殼蛋白篩選有產生交互作用之蛋白質
	小計　　碩士研究生 2 名	
李明安	尤薏茵	南大西洋長鰭鮪棲地模式建構之研究
	李哲豪	南海海域海面溫度之年代際變化分析
	徐健銘	臺灣龜山島海域日本帶魚攝食習性
	張志賢	台灣週邊海域的海表面溫度長期變化
	黃鼎軒	台灣西南海域渡瀨眶燈魚幼魚食性研究
	楊宛蓁	運用多衛星資料探討南印度洋長鰭鮪潛在棲地熱點分布
	林景德	建構台灣東北部海域劍尖槍鎖管棲地模式
	汪妤倩	建構臺灣東北海域一支釣日本帶魚棲地模式分析之研究
	小計　　碩士研究生 8 名	
廖正信	何雅薰	臺灣海峽康氏馬加鰆棲地經驗模式之建構
	黃仁鴻	臺灣西南海域杜氏鎖管年齡成長與生殖生物學
	黃毓仁	臺灣周邊海域浮游動物之分類群結構分析
	劉冠承	臺灣北部海域鎖管棒受網漁業之棲地適合度分析
	小計　　碩士研究生 4 名	
鄭學淵	韓臺偉*	鎘、鉛及鋅對海木耳 *Sarcodia suiae* 生物蓄積、生物吸附和光合作用的影響

	胡朕溢	不同溫度下烷烴降解菌屬(*Alcanivorax* sp.)之生長及柴油降解
	高聖凱	不同環境因子下對海木耳(*Sarcodia suieae*)光合作用以及基礎生產力之變化
	陳人禾	台灣東北海域頭足類砷之蓄積
	蔣依辰	臺灣西部海域季節性水團分布結構之研究
	小計　　博士研究生 1 名(以*表示)、碩士研究生 4 名	
王佳惠	江俊億*	穩定同位素技術在萊氏擬烏賊生態研究之應用
	金子芸*	西北太平洋萊氏擬烏賊之族群結構：由基因結構，生活史參數及平衡石形態推論
	邱劭竹	臺灣周邊海域黃鰭棘鯛之年齡與成長研究
	黃郁仁	以生物特徵推估烏魚年齡成長之研究
	黃莉鈞	以外部形態及耳石微化學辨析台灣西部沿海四指馬鮁之研究
	葉芸婷	臺灣海域銀紋笛鯛之年齡成長與生殖生物學研究
	吳沁芸	探討烏魚耳石形態的種類及發育階段差異
	小計　　博士研究生 2 名(以*表示)、碩士研究生 5 名	
方天熹	王辰文	淡水河河口海域磷物種分佈研究
	張傑仁	麥寮海域沉積物重金屬元素物種與分佈研究
	劉芮彣	淡水河河口海域汞物種分佈研究
	張汶昭	南中國海沿海海域沉積物重金屬元素污染狀況研究
	連珈喻	淡水河口海域水中與沉積物總汞與有機汞之分佈研究
	陳偉翔	淡水河河口海域氮物種分佈研究
	小計　　碩士研究生 6 名	
陳宏瑜	林楚捷	大氣提供的額外氮對海水新生產力影響之研究
	施銘峰	以主成分分析探討臺灣北部大氣懸浮微粒來源
	陳沛林	東南亞濕沉降化學組成時序變異之研究
	莊貴忠	船置走航系統去氣泡模組之設計與測試
	陳建豪	大氣濕沉降中磷物種與高低分子量有機磷之量測：結合使用減壓濃縮與超微過濾方法
	馮正君	氣候條件對大氣中二氧化硫及 PM2.5 影響及變化之研究：以臺灣中南部空品區為例
	黃立旻	以全球大氣中氮磷分佈型態及化學計量變異探討東亞氮磷失衡現象研究
	楊晴宇	東北亞濕沉降化學組成時序變異之研究

	戴文雪	中國能源減量減排政策下對東海地區氮物種影響之研究
	羅翊慈	矽膠及活性碳對水中含氯有機化合物的理論與實測吸附作用：實際受污染地下水場址的整治評估
	小計　　碩士研究生 10 名	
龔國慶	張家軒	臺灣四周海域基礎生產力模式的適用性評估
	陳宣邑	不同年間之雲彰隆起海域海洋環境與基礎生產力季節性變化及差異
	小計　　碩士研究生 2 名	
蔣國平	李言敏	臺灣東北沿岸海域微細鞭毛蟲攝食過程中排放再生性營養鹽對於微生物循環圈之影響
	陳采玉	探討馬祖夜光蟲數量變化與潮汐之關係
	李良能	探討夜光蟲有性生殖的機制
	黃靖婷	西北太平洋副熱帶陸棚海域綠藻群聚組成與空間分布
	小計　　碩士研究生 4 名	
周文臣	吳冠杰	內波對南海北部透光層碳化學的影響
	楊長暢	東沙島小潟湖海草床碳化學的四季變化及其調控機制
	小計　　碩士研究生 2 名	
鍾至青	林依蓉	副熱帶黑潮流域原核超微植物性浮游生物的組成與分布
	小計　　碩士研究生 1 名	
識名信也	邱顗陵*	以分子與細胞的角度建立探討腎形紋葉珊瑚有性生殖機制的工具和技術
	蔡品萱	探討腎形真葉珊瑚每年性轉變的現象
	張宇恩	開發在培養皿中飼養珊瑚的技術
	鄭尹筑	開發萼形柱珊瑚片段冷凍保存技術
	小計　　博士研究生 1 名(以*表示)、碩士研究生 3 名	

捌、本系、所、學位學程所需圖書、儀器設備規劃及增購之計畫：

一、現有該領域專業圖書：中文圖書 79,237 冊，外文圖書 58,005 冊，110 學年度擬增購生物科技及海洋科學類圖書 120 冊；中文期刊 15 種，外文期刊（含日文）40 種，111 學年度擬增購生物科技及海洋科學類期刊 0 種（含電子書及期刊）。

二、所需主要設備及增購計畫(人文社會類可以免填)

主要設備名稱(或 所 需 設 備 名 稱)	已有或擬購年度	擬購經費
100 噸養殖池維生設備	水產養殖學系可支援	
40 噸蓄水槽前置過濾器	水產養殖學系可支援	
80KW 柴油發電機	水產養殖學系可支援	
LC/MS/MS 用高純氮產生器	水產養殖學系可支援	
M-2 M-3 過濾器	水產養殖學系可支援	
六合一冷光、螢光、可見光分析儀	水產養殖學系可支援	
反洗過濾器	水產養殖學系可支援	
去離子純水製造系統	水產養殖學系可支援	
可見光分光光譜儀	水產養殖學系可支援	
光學顯微鏡	水產養殖學系可支援	
光譜分析儀	水產養殖學系可支援	
全自動甲基汞分析儀	水產養殖學系可支援	
多孔色澤分析儀	水產養殖學系可支援	
自冷式螢光數位相機	水產養殖學系可支援	
自動化循環水及魚蝦貝類培育系統	水產養殖學系可支援	
自動化循環水教學系統	水產養殖學系可支援	
血液/尿液電解質分析儀	水產養殖學系可支援	
血液成份分離裝置	水產養殖學系可支援	
血液氣體分析儀	水產養殖學系可支援	
血液氣體酸鹼度分析儀器	水產養殖學系可支援	
均質機	水產養殖學系可支援	
直立式超低溫冷凍櫃	水產養殖學系可支援	
倒立式顯微鏡	水產養殖學系可支援	
倒立顯微鏡	水產養殖學系可支援	
原子吸收光譜儀	水產養殖學系可支援	
柴油發電機	水產養殖學系可支援	
核苷酸定序儀	水產養殖學系可支援	
核酸同步定量偵測系統	水產養殖學系可支援	
核酸複製系統	水產養殖學系可支援	
桌上型大容量冷凍離心機	水產養殖學系可支援	
桌上型全自動高通量離心濃縮機	水產養殖學系可支援	
氣相層析串聯質譜儀	水產養殖學系可支援	
氣相層析儀	水產養殖學系可支援	
氣動式高壓均質破菌系統	水產養殖學系可支援	
海水/淡水魚種過濾系統	水產養殖學系可支援	
海水抽給(供)水系統	水產養殖學系可支援	
高效液相層析儀	水產養殖學系可支援	

高速冷凍離心機	水產養殖學系可支援	
高解析度高倍率顯微鏡	水產養殖學系可支援	
排氣設備系統	水產養殖學系可支援	
液相層析串聯質譜儀系統	水產養殖學系可支援	
液相層析系統	水產養殖學系可支援	
組織切片自動脫水機	水產養殖學系可支援	
魚苗育成過濾系統	水產養殖學系可支援	
魚類X光透視檢測裝置	水產養殖學系可支援	
描繪顯微鏡	水產養殖學系可支援	
無菌操作台	水產養殖學系可支援	
無塵立板(紙蜂巢)設備	水產養殖學系可支援	
菌種鑑定判讀儀	水產養殖學系可支援	
超低有機物型純水系統	水產養殖學系可支援	
微波反應系統	水產養殖學系可支援	
微電腦大容量冷凍高速離心機	水產養殖學系可支援	
感應耦合電漿質譜儀	水產養殖學系可支援	
溶氧測定器	水產養殖學系可支援	
滅菌釜	水產養殖學系可支援	
飼料製造機	水產養殖學系可支援	
監視系統	水產養殖學系可支援	
聚合脢連鎖反應器	水產養殖學系可支援	
影像分析處理設備	水產養殖學系可支援	
數位顯微影像處理系統	水產養殖學系可支援	
標本切片機	水產養殖學系可支援	
熱浸脫脂槽	水產養殖學系可支援	
凝膠滲透純化濃縮系統	水產養殖學系可支援	
螢光測定儀	水產養殖學系可支援	
離子樹脂純水器	水產養殖學系可支援	
離心機	水產養殖學系可支援	
5公升醱酵槽	水產養殖學系可支援	
顯微照相數位化整合系統	水產養殖學系可支援	
顯微影像數位單眼高解析度相機	水產養殖學系可支援	
顯微鏡	水產養殖學系可支援	
自動酵素免疫分析儀	生命科學暨生物科技學系可支援	
冷卻式數位相機	生命科學暨生物科技學系可支援	
冷卻式數位影像擷取儀	生命科學暨生物科技學系可支援	
胚胎顯微注射系統	生命科學暨生物科技學系可支援	
逆滲透純水製造機	生命科學暨生物科技學系可支援	
基因粒子傳送系統	生命科學暨生物科技學系可支援	
梯度聚合脢反應器	生命科學暨生物科技學系可支援	

超微量分光光譜儀	生命科學暨生物科技學系可支援	
製備級蛋白質電泳系統	生命科學暨生物科技學系可支援	
標本切片機	生命科學暨生物科技學系可支援	
複合式光學微量盤偵測儀	生命科學暨生物科技學系可支援	
螢光酵素動力分析儀	生命科學暨生物科技學系可支援	
觸控式超音波細胞破碎儀	生命科學暨生物科技學系可支援	
30 公升微生物發酵槽設備	食品科學系可支援	
-86℃超低溫冷凍櫃	食品科學系可支援	
食品分析儀器	食品科學系可支援	
光譜分析儀	食品科學系可支援	
全自動蒸汽滅菌鍋	食品科學系可支援	
全波長式多功能分析儀	食品科學系可支援	
多合一液體快速分注器	食品科學系可支援	
自動生化分析儀	食品科學系可支援	
自動血球分類計算器	食品科學系可支援	
自動細胞計數器	食品科學系可支援	
血小板凝集測定儀	食品科學系可支援	
低壓蛋白質液相層析系統	食品科學系可支援	
冷凍去皮機	食品科學系可支援	
冷凍乾燥機	食品科學系可支援	
快速蛋白質分析儀	食品科學系可支援	
折射率測定器	食品科學系可支援	
乳化機	食品科學系可支援	
油脂抽提裝置	食品科學系可支援	
物性質構儀	食品科學系可支援	
流變計	食品科學系可支援	
界面電位儀	食品科學系可支援	
紅外線水份分析儀	食品科學系可支援	
紅外線光譜儀	食品科學系可支援	
原子吸收光譜儀	食品科學系可支援	
氣相色層分析儀	食品科學系可支援	
氣體分析儀	食品科學系可支援	
氧氣分析系統	食品科學系可支援	
氨基酸分析儀	食品科學系可支援	
真空冷凍乾燥機	食品科學系可支援	
真空封罐機	食品科學系可支援	
真空乾燥機	食品科學系可支援	
真空濃縮裝置	食品科學系可支援	
真空攪拌器	食品科學系可支援	
高效能液相層析儀	食品科學系可支援	

高速冷凍離心機	食品科學系可支援	
高速樣品核酸萃取前處理系統	食品科學系可支援	
乾式血液生化分析儀	食品科學系可支援	
乾燥機	食品科學系可支援	
基因表現分析系統軟體	食品科學系可支援	
掃描式分光色差儀	食品科學系可支援	
液相層析儀	食品科學系可支援	
組合式冷凍庫	食品科學系可支援	
組合式急速冷凍庫	食品科學系可支援	
組織均質機	食品科學系可支援	
蛋白質層析泳動系統	食品科學系可支援	
循環式水族動物房	食品科學系可支援	
紫外光/可見光分光光譜儀	食品科學系可支援	
紫外光/可見光檢測器	食品科學系可支援	
紫外線偵測器	食品科學系可支援	
萃取器	食品科學系可支援	
超臨界液體萃取器	食品科學系可支援	
微射流均質乳化機	食品科學系可支援	
微量冷凍高速離心機	食品科學系可支援	
載客升降機－電梯	食品科學系可支援	
電氣透析器	食品科學系可支援	
電腦軟體	食品科學系可支援	
滲透性測定器	食品科學系可支援	
蒸煮擠壓成型機	食品科學系可支援	
裹漿（麵）機	食品科學系可支援	
製備型高效液相層析儀	食品科學系可支援	
噴霧乾燥器	食品科學系可支援	
數位影像系統	食品科學系可支援	
熱交換器	食品科學系可支援	
盤式分光光度計	食品科學系可支援	
線上折射率測定儀	食品科學系可支援	
凝膠過濾層析儀	食品科學系可支援	
螢光分析儀	食品科學系可支援	
螢光流動細胞儀	食品科學系可支援	
螢光測定儀	食品科學系可支援	
螢光檢知器	食品科學系可支援	
螢光檢驗器	食品科學系可支援	
螢光顯微鏡	食品科學系可支援	
錄影帶母帶攝影編輯與製作系統	食品科學系可支援	
錠劑溶離試驗器	食品科學系可支援	

壓力殺菌鍋	食品科學系可支援	
濕式全自動血液分析儀	食品科學系可支援	
薄層層析裝置	食品科學系可支援	
薄膜式滲透壓力計	食品科學系可支援	
醣類層析與偵測系統	食品科學系可支援	
黏度計	食品科學系可支援	
燻煙機	食品科學系可支援	
雙功能連續式光譜分析儀	食品科學系可支援	
離子分析儀	食品科學系可支援	
離心機	食品科學系可支援	
酸酵槽	食品科學系可支援	
藻類微生物培養裝置	食品科學系可支援	
觸控式酸酵槽	食品科學系可支援	
灑粉機	食品科學系可支援	
DNA 切割儀	海洋中心可支援	
HPLC 製備式層析儀	海洋中心可支援	
分光光度計	海洋中心可支援	
手持式螢光儀	海洋中心可支援	
可見光、冷光、螢光分析儀	海洋中心可支援	
正立螢光顯微鏡	海洋中心可支援	
石蠟切片機	海洋中心可支援	
全自動高效蛋白質、胜肽、核酸多功能純化系統	海洋中心可支援	
全自動雷射細胞擷取系統	海洋中心可支援	
全自動磁珠與細胞計數儀	海洋中心可支援	
同步定量核酸序列偵測系統	海洋中心可支援	
自動生醫冷光螢光系統	海洋中心可支援	
冷光螢光影像分析系統	海洋中心可支援	
冷凍乾燥機	海洋中心可支援	
冷凍濃縮系統	海洋中心可支援	
奈米級流速極致效能液相層析系統	海洋中心可支援	
奈米粒徑暨 ZETA 電位分析儀	海洋中心可支援	
非侵入式活體分子影像系統	海洋中心可支援	
活體電穿孔基因轉殖儀	海洋中心可支援	
流式細胞儀	海洋中心可支援	
穿透式電子顯微鏡	海洋中心可支援	
倒立螢光顯微鏡	海洋中心可支援	
凍結乾燥機	海洋中心可支援	
核酸特性分析儀	海洋中心可支援	
核酸樣品分析系統	海洋中心可支援	
真空離心濃縮機	海洋中心可支援	

高效能液相層析儀	海洋中心可支援	
高通量即時螢光定量 PCR 系統	海洋中心可支援	
高通量微量樣品分析模組	海洋中心可支援	
高速振盪儀	海洋中心可支援	
高解析度高倍率巨視螢光顯微鏡以及影像擷取系統	海洋中心可支援	
基質輔助雷射脫附游離飛行時間式質譜儀	海洋中心可支援	
旋轉式減壓濃縮機	海洋中心可支援	
組織包埋機	海洋中心可支援	
硬組織冷凍切片機	海洋中心可支援	
紫外可見光分光光譜儀	海洋中心可支援	
絕緣隔熱式熱卡計	海洋中心可支援	
超高速桌上型離心機	海洋中心可支援	
超高速基因體定序分析儀	海洋中心可支援	
微型電腦冷凍切片機	海洋中心可支援	
微量樣品分光光度儀	海洋中心可支援	
溫度梯度核酸即時定量分析系統	海洋中心可支援	
解剖顯微鏡	海洋中心可支援	
雷射掃瞄共軛焦分光光譜顯微鏡	海洋中心可支援	
熱卡計	海洋中心可支援	
質譜儀	海洋中心可支援	
螢光顯微鏡	海洋中心可支援	
D50 照相器材組	海洋生物研究所可支援	
小型溫度梯度控制儀	海洋生物研究所可支援	
元素分析儀	海洋生物研究所可支援	
升降台	海洋生物研究所可支援	
水下照相機	海洋生物研究所可支援	
水中生物培養環控系統	海洋生物研究所可支援	
水底閃光燈	海洋生物研究所可支援	
可調式分注器	海洋生物研究所可支援	
光學台	海洋生物研究所可支援	
自記式井測多參數探針	海洋生物研究所可支援	
低溫冷凍櫃	海洋生物研究所可支援	
冷光光源	海洋生物研究所可支援	
冷光顯微照明系統	海洋生物研究所可支援	
防水殼	海洋生物研究所可支援	
防震台	海洋生物研究所可支援	
固態醱酵槽主體	海洋生物研究所可支援	
直立式高壓滅菌箱	海洋生物研究所可支援	
恆溫防潮櫃	海洋生物研究所可支援	
恆溫槽	海洋生物研究所可支援	

流速計	海洋生物研究所可支援	
玻璃製刀機	海洋生物研究所可支援	
研究級實體顯微鏡	海洋生物研究所可支援	
紅外線夜視錄影設備	海洋生物研究所可支援	
計數機	海洋生物研究所可支援	
音波滅孑儀	海洋生物研究所可支援	
原子吸收光譜儀	海洋生物研究所可支援	
柴油發電機	海洋生物研究所可支援	
氣相色層分析儀	海洋生物研究所可支援	
氣相色層分析儀	海洋生物研究所可支援	
氦氖雷射	海洋生物研究所可支援	
浮力調整背心	海洋生物研究所可支援	
浮游生物網具	海洋生物研究所可支援	
烘箱	海洋生物研究所可支援	
真空過濾器	海洋生物研究所可支援	
高效能液相層析儀系統	海洋生物研究所可支援	
剪接機	海洋生物研究所可支援	
掃描器	海洋生物研究所可支援	
推進器	海洋生物研究所可支援	
梯溫培養箱	海洋生物研究所可支援	
深海底拖網	海洋生物研究所可支援	
閉鎖式浮游生物網具	海洋生物研究所可支援	
閉鎖網	海洋生物研究所可支援	
單細胞微操作系統	海洋生物研究所可支援	
測距儀	海洋生物研究所可支援	
萃取器	海洋生物研究所可支援	
超薄切片機	海洋生物研究所可支援	
微量高速離心機	海洋生物研究所可支援	
溫鹽深儀	海洋生物研究所可支援	
照相錄影實體顯微鏡	海洋生物研究所可支援	
萬能支持架	海洋生物研究所可支援	
落地型高速冷凍離心機	海洋生物研究所可支援	
解剖顯微鏡	海洋生物研究所可支援	
解剖顯微鏡用繪圖臂	海洋生物研究所可支援	
雷射光源	海洋生物研究所可支援	
電子天平	海洋生物研究所可支援	
電動分樣器	海洋生物研究所可支援	
電視攝影機	海洋生物研究所可支援	
電影攝影機	海洋生物研究所可支援	
厭氧操作箱	海洋生物研究所可支援	

實體顯微鏡	海洋生物研究所可支援	
網具	海洋生物研究所可支援	
聚合酶梯度連鎖反應器	海洋生物研究所可支援	
數位照相機	海洋生物研究所可支援	
數位攝影機	海洋生物研究所可支援	
標準平台	海洋生物研究所可支援	
潛水三用錶	海洋生物研究所可支援	
潛水裝甲衣	海洋生物研究所可支援	
潛水裝備	海洋生物研究所可支援	
衛星發報器含溫度深度測量儀	海洋生物研究所可支援	
調節器	海洋生物研究所可支援	
燈光誘捕器	海洋生物研究所可支援	
螢光分光計	海洋生物研究所可支援	
螢光光度計	海洋生物研究所可支援	
螢光計	海洋生物研究所可支援	
鋼纜滑車	海洋生物研究所可支援	
錄放影機	海洋生物研究所可支援	
瞬間幻燈片製造機	海洋生物研究所可支援	
離心機	海洋生物研究所可支援	
攜帶型溶氧度計	海洋生物研究所可支援	
攝影機水底防護罩	海洋生物研究所可支援	
攝影燈	海洋生物研究所可支援	
顯微照相數位化整合系統	海洋生物研究所可支援	
顯微操作裝置	海洋生物研究所可支援	
顯微鏡	海洋生物研究所可支援	
顯微鏡半自動照相裝置	海洋生物研究所可支援	
顯微鏡用暗視野集光器	海洋生物研究所可支援	
顯微鏡光度分析儀攝影設備	海洋生物研究所可支援	
顯微鏡投影裝置	海洋生物研究所可支援	
全自動酵素免疫分析儀	海洋環境化學與生態研究所可支援	
流式細胞儀	海洋環境化學與生態研究所可支援	
酸鹼度計	海洋環境化學與生態研究所可支援	
即時聚合酶連鎖反應器	海洋環境化學與生態研究所可支援	
及時二氧化碳探測系統	海洋環境化學與生態研究所可支援	
抽風乾燥櫃	海洋環境化學與生態研究所可支援	
矽酸鹽分析系統	海洋環境化學與生態研究所可支援	
恆溫培震盪培養箱	海洋環境化學與生態研究所可支援	
閃爍計數器	海洋環境化學與生態研究所可支援	
氮分析系統	海洋環境化學與生態研究所可支援	
無機碳分析儀	海洋環境化學與生態研究所可支援	

硝酸鹽分析系統	海洋環境化學與生態研究所可支援	
螢光度計	海洋環境化學與生態研究所可支援	
磷酸鹽與亞硝酸鹽分析系統	海洋環境化學與生態研究所可支援	
總鹼度分析儀	海洋環境化學與生態研究所可支援	
離心機	海洋環境化學與生態研究所可支援	
變速研磨器	海洋環境化學與生態研究所可支援	
鹽度儀	海洋環境化學與生態研究所可支援	
自記式溫鹽深儀	海洋環境資訊系可支援	
空氣採樣器	海洋環境資訊系可支援	
氣相層析儀	海洋環境資訊系可支援	
離子層析儀	海洋環境資訊系可支援	
土壤特性分析儀	應用地球科學研究所可支援	
分光光度計	應用地球科學研究所可支援	
冷凍乾燥機	應用地球科學研究所可支援	
時域反射儀	應用地球科學研究所可支援	
氣相層析儀	應用地球科學研究所可支援	
海底地震儀	應用地球科學研究所可支援	
烘箱	應用地球科學研究所可支援	
高速萃取機	應用地球科學研究所可支援	
偏光顯微鏡	應用地球科學研究所可支援	
微波合成反應系統	應用地球科學研究所可支援	
雷射粒徑分析系統	應用地球科學研究所可支援	
電子微天秤	應用地球科學研究所可支援	
漁探測深儀	應用地球科學研究所可支援	
碳元素分析儀	應用地球科學研究所可支援	
熱風循環烘箱	應用地球科學研究所可支援	
震波分析儀	應用地球科學研究所可支援	
濃縮機	應用地球科學研究所可支援	
HRPT 高解析衛星影像遙測系統	環境生物與漁業科學學系可支援	
JAVA 顯微影像處理系統	環境生物與漁業科學學系可支援	
分光光度計	環境生物與漁業科學學系可支援	
心電圖及肌電圖記錄器	環境生物與漁業科學學系可支援	
水中音響收發及分析系統	環境生物與漁業科學學系可支援	
生化分析機	環境生物與漁業科學學系可支援	
石蠟包埋機	環境生物與漁業科學學系可支援	
光學顯微鏡	環境生物與漁業科學學系可支援	
低溫冷凍櫃	環境生物與漁業科學學系可支援	
均質機	環境生物與漁業科學學系可支援	
恆溫反應槽	環境生物與漁業科學學系可支援	
研磨機	環境生物與漁業科學學系可支援	

科學魚探計量系統	環境生物與漁業科學學系可支援	
索比萃取裝置	環境生物與漁業科學學系可支援	
組織迴轉培養箱	環境生物與漁業科學學系可支援	
組織培養箱	環境生物與漁業科學學系可支援	
軟組織切片機	環境生物與漁業科學學系可支援	
魚群信號影像處理系統	環境生物與漁業科學學系可支援	
硬組織切片機	環境生物與漁業科學學系可支援	
微波消化裝置	環境生物與漁業科學學系可支援	
微波爐	環境生物與漁業科學學系可支援	
解剖顯微鏡	環境生物與漁業科學學系可支援	
電動天平	環境生物與漁業科學學系可支援	
滲透壓機	環境生物與漁業科學學系可支援	
網線材料拉力試驗機	環境生物與漁業科學學系可支援	
聚合脢連鎖反應器	環境生物與漁業科學學系可支援	
蒸餾水機	環境生物與漁業科學學系可支援	
影像系統	環境生物與漁業科學學系可支援	
衝擊試驗機	環境生物與漁業科學學系可支援	
震盪器	環境生物與漁業科學學系可支援	
鋼索材料拉力試驗機	環境生物與漁業科學學系可支援	
環流水槽	環境生物與漁業科學學系可支援	
離心機	環境生物與漁業科學學系可支援	

玖、本院、系、所、學位學程之空間規劃

一、現使用空間規劃狀況：

(一)本案能自行支配之空間 23,630 平方公尺。

(二)單位學生面積 12.82 平方公尺，單位教師面積 186.06 平方公尺。

(三)座落在生命科學院館全棟、食品科學館全棟、食品工程館全棟、綜合二館全棟、食安所館全棟、漁學館全棟、綜合一館全棟、海洋系館全棟、環態所館全棟、海事大樓丙棟第 1 至 3 樓層。

二、本案之第一年至第四年之空間規劃情形：

(包括師生人數之增加、建築面積成長及單位學生、教師校舍建築面積之改變等)

(一)本校電資暨綜合教學大樓已竣工且即將啟用，未來電機資訊學院所屬系所搬移至新大樓後，將騰出綜合二館部份空間提供給兩學年約 20 名國際學生使用。

三、如需配合新建校舍空間，請說明其規劃情形。

(一)本校積極推動教學國際化，預計 112 學年度成立 3 個國際碩士學位學程，未來將配合本校老舊建築物的改建，進行校園整體規劃，以提供給國際學位學程教師、行政人員及境外生完備而友善的教學環境。

拾、其他具設立優勢條件之說明

在海洋資源優勢上發展，本校擁有全臺最完整的海洋特色相關系所、研究單位及跨領域學分學程等，同時亦擁有眾多海洋及相關領域的優質科研師資團隊；培育眾多富含海洋視野與發展潛力的菁菁學子，都有傑出的表現。

在研究上，在本校深厚生命科學及海洋科學之基礎研究上，利用生物化學、分子生物學、傳統生物學及海洋物理、化學、生物、地質等方法，同時借重海洋領域頂尖研究中心--海洋中心之高階儀器設備，進行生理、遺傳、型態、分類、生態研究以及生物技術之應用研發、海洋資源之開發、利用與管理之研究，使本校在「漁業科學」、「海洋與淡水生物科學」與「海洋科學」三項重要海洋學術領域中，躍居全國各大學及研究機構之第一名。此外，結合國家海洋研究院、中研院與其臨海研究站、台灣海洋科技研究中心、水產試驗所、海洋科技博物館及海洋生物博物館等國內重要研究單位一起建構核心設施與關鍵技術服務平台，優質師資團隊搭配尖端科技重點實驗室與研究中心，所衍生之學術研究與研發成果，成績斐然，足具有設立海洋生物科技及環境生態永續國際碩士學位學程之優勢條件。

拾壹、學位論文品質管控機制

包括學位論文與系所專業性之檢核、學術倫理之自律規範、學位考試委員符合學位授予法第 8 條及第 10 條之資格、學位論文延後公開或不予公開之審核等，如學位論文品保機制未盡完善，本部將不予同意增設。

一、本校各學系依據本校學則、博碩士章程及其他相關研究所規定，訂定「研究生修業規則裏」，舉凡入學、修讀課程、論文指導、博士學位資格考試、博士學位考試、離校手續都應詳載於內，使學生有明確的法條依循。

二、在學位論文專業性的檢核方面：本校學博士暨碩士學位考試細則第三條，博士候選人須完成論文初稿，碩士生須完成論文摘要及大綱，論文主題及內容須與系所專業相關領域相符，並至少於申請學位考試前一學期提出「學位論文計畫申請書」，經系（所）、院博碩士學位考試審查委員會審議通過。

三、在學術倫理之自律方面：本校博碩士章程規定，研究生入學後應至教學務系統加選「學術研究倫理」必修課程，並於選課學期期末前至臺灣學術倫理教育資源中心（https://ethics.moe.edu.tw/）研讀必修課程並通過總測驗，即通過課程。其目的在培養初踏入研究領域之高等教育學生了解學術倫理重要性，希冀透過課程提升學生之學術倫理思維、普世價值、法律規範等倫理知能，增進對於學術倫理與研究倫理意涵與實務面之理解，並落實誠信且負責任的研究行為。

四、在學術倫理之規範方面：本校學博士暨碩士學位考試細則第十一條，對於已授予之學位，如發現論文、創作、展演或書面報告、技術報告有抄襲或舞弊情事，經調查屬實者，應予撤銷，並公告註銷其已發之學位證書；其有違反其他法令者，並依相關法令處理。

五、在論文交保機制方面：

本校學博士暨碩士學位考試細則第十條，研究生應於通過學位考試之該學期學校行事曆規定學期結束 2 週內，繳交經指導教授簽名之論文原創性比對報告及附有學位考試及格證明書正本之學位論文紙本，並辦妥離校程序後，教務處始得發予學位證書。研究生利用本校圖資處購置的「論文原創性比對 Turnitin 系統[註3]」進行比對，論文相似度指標百分比低於各系所研究生修業規則訂定之上限方能畢業。

依據教育部 109 年 7 月 29 日臺教高通字第 1090102797 號函辦理，為落實學位授予法之相關規定，「國家圖書館學位論文延後公開申請書」業已依學位授予法第 16 條規定刪除「投稿」選項，僅限「涉及機密」、「專利事項」或「依法不得提供」此三項理由。本校研究生如欲申請學位論文延後公開，於辦理離校時除繳交紙本論文至圖書館外，需同時檢附國家圖書館學位論文延後公開申請書一式一份，上面應註明延後公開之理由，且須經指導教授親筆簽名、系所核章認定，由系所審議單位認定同意延後公開之證明文件。

註 3：論文原創性比對 Turnitin 系統，https://www.turnitin.com/login_page.asp?lang=zh_tw。

第三部分、基本資料表

表 3：現有專任師資(註 1)名冊表

學院、學位學程申請案，請填寫實際支援師資，並依主要支援之學系或研究所填寫師資名冊。
現有專任師資 37 員，其中副教授以上者 20 員，助理教授以上者 17 員；兼任師資 4 員。

序號	專任/兼任 (請依專、兼任分列)	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	助理教授	待聘	博士	海洋生物科技、分子生物、細胞生物、生物化學	1.海洋生物科技專論 2.專題討論（一） 3.專題討論（三）	1.海洋生物科技專論 2.專題討論（一） 3.專題討論（三）	1.本學程主聘 2.擬於學程成立前完成聘任
2	專任	助理教授	待聘	博士	海洋生物、海洋生態、海洋化學、海洋資源	1.海洋環境生態永續專論 2.專題討論（二） 3.專題討論（四）	1.海洋環境生態永續專論 2.專題討論（二） 3.專題討論（四）	1.本學程主聘 2.擬於學程成立前完成聘任
3	專任	教授	方翠筠	美國愛荷華卅立大學食品科學及人類營養學系博士	微生物學、分子遺傳學、蛋白質工程、蛋白質化學	1.酵素工程特論 2.食品微生物學 3.食品微生物學實驗	1.酵素工程特論	食品科學系主聘
4	專任	教授	張祐維	加拿大麥基爾大學食品科學及農業化學研究所博士	真空微波技術應用、高壓脈衝電場應用、活性胜肽、蔬果加工	1.食品分析(含實驗) 2.質譜分析特論 3.分子料理學 4.蔬果加工特論 5.食品科技英文	1.食品科技英文	食品科學系主聘
5	專任	副教授	林泓廷	英國杜倫大學博士	細菌抗藥性、微生物發酵、	1.食品生物技術概論 2.英文論文寫作	1.食品生物技術概論	食品科學系主聘

					酵素動力學、香氛化合物	3.蛋白化學 4.分子生物學 5.食品微生物學特論 6.專題討論 7.微生物學實驗 8.食品微生物學 9.食品微生物學實驗 10.生物技術學實驗 11.論文寫作	2.英文論文寫作 3.蛋白化學	
6	專任	副教授	蕭心怡	荷蘭瓦赫寧根大學博士	食品品質管理、食品安全管理、食品物流管理	1.食品品質管制與管理 2.專題討論 3.品質管制 4.統計資料分析 5.食品企業研究方法 6.食品工廠管理	1.食品品質管制與管理	食品科學系主聘
7	專任	助理教授	陳冠文	國立臺灣海洋大學食品科學系博士	食品加工、超高壓加工技術	1.高壓食品加工 2.食品加工實習 3.食品冷凍學 4.保健食品概論 5.非熱加工技術 6.前瞻食品保鮮與加工關鍵技術	1.前瞻食品保鮮與加工關鍵技術	食品科學系主聘
8	專任	助理教授	陳建利	國立臺灣大學生化科技博士	食品微生物、食品發酵	1.食品行銷管理 2.食品基因重組 3.保健食品研發職能實務 4.應用微生物學 5.食品醱酵學 6.微生物學 7.微生物學實驗	1.食品發酵技術與開發功能性食品	食品科學系主聘

						8.食品發酵技術與開發功能性食品		
9	專任	副教授	陸振岡	美國馬里蘭大學博士	水產養殖生物技術、分子生物、生物化學	1.新世代養殖生物技術實習 2.生物化學 3.生物化學實驗 4.分子生物學 5.分子生物學實驗 6.智能化水產養殖 7.水產養殖生物技術特論	1.水產養殖生物技術特論	水產養殖學系主聘
10	專任	副教授	李孟洲	國立臺灣海洋大學水產養殖學系博士	藻類學、藻類分子生物學、水產養殖學、免疫學	1.微細藻養殖學特論 2.植物生理學 3.微細藻培養學 4.微細藻培養學實驗 5.藻類機能性產品開發特論 6.水產植物學 7.水產養殖產業實習 8.栽培漁業	1.微細藻培養學	水產養殖學系主聘
11	專任	副教授	黃章文	國立中興大學動物科學系博士	遺傳學、育種學、分子生物、動物生技	1.農業科技創新與產業分析 2.魚類基因體選拔特論 3.農業生技產業法規實務 4.遺傳育種學 5.水產養殖實習 6.次世代經濟生物產業價值鏈	1.魚類基因體選拔特論	水產養殖學系主聘
12	專任	助理教授	邱品文	美國奧瑞岡州立大學博士	海洋生物技術、基因轉殖魚技術、免疫學、病毒學	1.海洋生物科技特論 2.基因表現調控特論 3.魚類病毒學 4.分子免疫學 5.專題討論	1.基因表現調控特論 2.魚類病毒學 3.分子免疫學	水產養殖學系主聘

13	專任	助理教授	廖柏凱	德國德勒斯登工業大學博士	系統生物學、細胞與分子生物學、生物物理學、胚胎發育學	1.基礎生物數位影像處理及製圖 2.人工智慧物聯網基礎實作 3.人工智慧與生物影像辨識 4.程式設計與資料處理 5.比較生理學	1.比較生理學	水產養殖學系主聘
14	專任	助理教授	徐德華	國立臺灣海洋大學水產養殖學系博士	水產養殖、軟體動物繁養殖、族群遺傳、遺傳育種	1.水產生物遺傳資源管理 2.貝類養殖學特論 3.水產軟體動物繁養殖技術 4.水產概論 5.分子生態學 6.水產養殖學特論	1.水產養殖學特論	水產養殖學系主聘
15	專任	助理教授	李柏蒼	英國亞伯丁大學博士	細菌性魚病學、免疫學、分子生物學、水產養殖學	1.細菌性魚病學 2.微生物學 3.微生物學實驗 4.水族病理學 5.水族病理學實驗 6.水產生物安全與管理 7.水產養殖生物技術實驗	1.水產養殖生物技術實驗	水產養殖學系主聘
16	專任	助理教授	潘彥儒	法國里爾第一大學與國立臺灣海洋大學雙聯博士	餌料生物學、浮游生物學、魚苗養殖、水產生理生態	1.水生幼生關鍵開口餌料生物 2.水產休眠與養殖運用 3.浮游生物養殖技術 4.國際餌料生物產業	1.浮游生物養殖技術 2.國際餌料生物產業	水產養殖學系主聘
17	專任	教授	胡清華	美國奧勒岡州立大學生化暨生物物理博士	分子生物學、基因調控、分子生物學	1.低氧緊迫環境適應與胚胎發育 2.基因調控 3.生命科學論文資訊與科學研究 4.生命科學資訊檢索寫作與倫理 5.遺傳學	1.低氧緊迫環境適應與胚胎發育 2.生命科學論文資訊與科學研究	生命科學暨生物科技學系主聘

						6.進階低氧緊迫環境適應與胚胎發育		
18	專任	教授	許濤	美國密西根大學毒理學博士	環境毒物學、免疫學、生物技術、藻類分子生物學、應用免疫學	1.生物技術學 2.應用免疫學 3.實驗技術實習 4.產學交流與業界實習 5.普通化學實驗 6.專題討論 7.藻類生物復育技術 8.分子毒理學 9.生命科學英語會話(1)	1.分子毒理學	生命科學暨生物科技學系主聘
19	專任	副教授	許邦弘	美國俄亥俄州立大學化學博士	質譜學、蛋白質體學、生物分析化學	1.普通化學 2.普通化學實驗 3.分析化學 4.分析化學實驗 5.有機化學 6.有機化學實驗 7.專題討論 8.質譜資料分析 9.質譜技術於蛋白質體學上之應用	1.質譜技術於蛋白質體學上之應用	生命科學暨生物科技學系主聘
20	專任	副教授	黃培安	國立臺灣海洋大學食品科學系博士	萃取/發酵製程開發、活性物質功能評估(細胞及動物實驗)、研究轉譯商品化	1.天然物製備學及應用 2.專題討論 3.生技產業財務及法務管理概論 4.產業實習 5.藻類活性物質暨生醫概論 6.生物科技與產業	1.海洋活性物質利用與藥物開發	生命科學暨生物科技學系主聘

						7.海洋活性物質利用與藥物開發 8.專利分析與技術授權實例		
21	專任	教授	陳義雄	英國布理斯托大學海洋生物學系博士	魚類系統分類學、魚類生態學、分子演化、演化遺傳學、分子地理親緣學、分子生態學	1.海洋生物多樣性實驗 2.魚類系統分類學特論 3.海洋生物多樣性 4.海洋生物學特論 5.海洋生物調查技術 6.水生遺傳保育書報討論 7.魚類適應與演化特論 8.海洋生態學	1.海洋生物調查技術	海洋生物研究所主聘
22	專任	教授	彭家禮	香港城市大學生物及化學系博士	海洋真菌學、分子生態學、真菌系統學、環境微生物學	1.生物學實驗 2.普通微生物學 3.普通微生物學實驗 4.海洋真菌 5.海洋真菌實驗技術	1.海洋真菌	海洋生物研究所主聘
23	專任	副教授	邵奕達	瑞典斯德哥爾摩大學動物學系博士	魚類生理、環境生理、內分泌	1.魚類生理學 2.氣候變遷生物學書報討論 3.生態免疫學導讀 4.基礎生物實驗技術	1.氣候變遷生物學書報討論	海洋生物研究所主聘
24	專任	助理教授	何攖寧	國立中興大學生命科學系博士	微生物學、環境微生物學、分子生物學、應用微生物學	1.環境微生物 2.生物學實驗 3.普通微生物學 4.專題討論 5.海洋微生物 6.環境微生物專題討論	1.海洋微生物	海洋生物研究所主聘
25	專任	助理教授	楊倩惠	國立臺灣海洋大學海洋生物研究所博士	演化親緣關係與族群遺傳、分子生物學、	1.海洋生物 2.生物學實驗 3.無脊椎動物學	1.分子演化親緣學	海洋生物研究所主聘

					動物分類學、海洋無脊椎動物學	4.分子生態學 5.專題討論 6.海洋動物地理學 7.分子演化親緣學		
26	專任	助理教授	張順憲	國立臺灣海洋大學博士	應用微生物、食品安全評估	1.食品病原菌 2.應用微生物學特論 3.食品微生物與食品安全概論 4.進階微生物應用特論 5.食品病原菌特論	1.進階微生物應用特論	食品安全與風險管理研究所主聘
27	專任	教授	王佳惠	英國利物浦大學生物系博士	魚類學、生物地球化學、海洋生物洄游研究	1.海洋生物學特論 2.魚類生態學專論 3.專題討論 4.生物學 5.魚類定齡學 6.海洋生物學 7.企業實習 8.洄游生物學特論 9.穩定同位素生態學特論	1.穩定同位素生態學特論	環境生物與漁業科學學系主聘
28	專任	助理教授	魯謹萍	美國德州農工大學理學博士	族群遺傳學、漁業資源保育生態學、洄游魚類族群結構研究	1.海洋生態學 2.漁業生物技術概論 3.漁業生物遺傳資訊應用導論 4.漁業生物遺傳資訊與應用 5.生物學 6.族群遺傳生態學特論	1.漁業生物遺傳資訊應用導論	環境生物與漁業科學學系主聘
29	專任	助理教授	曾煥昇	國立臺灣海洋大學理學博士	漁業協定、漁業執法、漁業法規	1.行政法概論 2.漁船論 3.海巡法規 4.海洋法	1. 國際關係與國際漁業合作	環境生物與漁業科學學系主聘

						5.漁業法規 6.國際關係與國際漁業合作 7.漁業執法 8.漁業管理 9.國際漁業規範與海域執法制度		
30	專任	教授	陳宏瑜	英國利物浦大學地球科學系博士	大氣化學、環境有機化學、有機地球化學	1.環境化學動力學 2.產學交流與業界實習 3.環境監測企業講座 4.環境科學 5.全球變遷 6.有機分析化學 7.環境科學特論 8.水質分析 9.環境分析化學	1.全球變遷	海洋環境資訊系主聘
31	專任	副教授	邱永嘉	美國加州大學洛杉磯分校土木與環境工程博士	水文地質、環境地質、地下水數值模擬、地下水模式檢定、地下水污染物之模擬與整治	1.環境地質學 2.地下水數值模擬 3.數值水文地質特論 4.地球科學研究特論 5.普通地質學 6.高等水文地質學 7.水文地質學 8.地下水數值逆推理論與應用	1.地球科學研究特論	地球科學研究所主聘
32	專任	副教授	王世斌	美國南阿拉巴馬州立大學博士	資源生態、魚類族群動態、漁業資源與管理	1.海洋生態學特論 2.資料處理分析與呈現 3.海洋資源總論 4.漁業生物學特論 5.臺灣沿近海漁業資源管理之個案研究	1.海洋生態系變動機制	海洋事務與資源管理研究所主聘

						6.漁業科學與管理 7.專題討論 8.海洋生態系變動機制		
33	專任	助理教授	郭庭君	加拿大英屬哥倫比亞大學海洋與漁業研究所博士	漁業生態學、野生動物貿易與永續、漁業資源評估與管理	1.抽樣調查 2.當代海洋資源管理焦點特論 3.科學資料分析與視覺化 4.海洋事務總論 5.自然資源經濟學	1.自然資源經濟學	海洋事務與資源管理研究所主聘
34	專任	教授	蔡安益	國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學研究所博士	海洋生態學，生態模式研究，環境生物學	1.海洋微生物生態 2.海洋浮游生物多樣性分析 3.亞熱帶海洋微生物循環圈專題研究	1.海洋微生物生態	海洋環境與生態研究所
35	專任	副教授	識名信也	日本東京海洋大學博士	魚類生理、生殖生理、珊瑚生殖生物學、基因工程	1.海洋分子生物學 2.珊瑚礁生物生態學 3.海洋生物地球化學與生態系統整合研究 4.珊瑚礁生物生態專題研究 5.海洋分子生物專題研究	1.海洋分子生物學	海洋環境與生態研究所
36	專任	助理教授	蔡昇芳	國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學研究所博士	原生生物學、纖毛蟲分類與生態、夜光蟲生態	1.海洋夜光蟲專題研究 2.海洋生物地球化學與生態系統整合研究 3.海洋纖毛蟲專題研究 4.海洋浮游生物多樣性分析 5.專題討論	1.海洋生物地球化學與生態系統整合研究	海洋環境與生態研究所
37	專任	助理教授	許瑞峯	國立中山大學海洋環境及工程學博士	海洋塑膠微粒、海洋微膠、海洋污染生態風險與控	1.海洋塑膠微粒專題研究 2.海水特性分析 3.海洋科學特論	1.海洋科學特論	海洋環境與生態研究所

					制技術、微生物胞外聚合物分泌行為	4.海洋污染物的傳輸宿命專題研究		
38	兼任	教授	李國誥	英國亞伯丁大學博士	細菌性魚病與免疫、微生物	1.水產微生物學 2.細菌性魚病學	1.水產微生物學 2.細菌性魚病學	水產養殖學系主聘
39	兼任	教授	李栢淳	中國文化大學農學研究所博士	國際漁業、國際農業、國際發展、國際非營利組織	1.國際漁業與養殖專題 2.國際漁業與養殖合作特論	1.國際漁業與養殖專題 2.國際漁業與養殖合作特論	水產養殖學系主聘
40	兼任	教授	朱元南	美國德州農工大學博士	機械設計、養殖工程、運動器材與輔具、循環水處理系統、創新發明	1.養殖工程 2.水產養殖工程	1.水產養殖工程	水產養殖學系主聘
41	兼任	助理教授	陳志祥	英國亞伯丁大學生化營養博士	營養學、生物化學、分子生物、微生物	1.刑事訴訟法 2.水產營養與飼料學	1.水產營養與飼料學	水產養殖學系主聘

主要支援之學系(研究所)為 食品科學系，現有專任師資 24 員，其中副教授以上者 19 員，助理教授以上者 5 員；兼任師資 0 員。

序號	專任/兼任 (請依專、兼任分列)	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授	黃登福	日本東京大學博士	食品毒物學、環境毒物學	1.高等毒物學 2.毒物學 3.海洋毒物學 4.專題討論 5.毒物學特論 6.食品添加物		食品科學系主聘

2	專任	教授	蔡震壽	日本九州大學博士	食品加工學、食品物性學	1.食品加工實習 2.食品膠體 3.食品加工學		食品科學系主聘
3	專任	教授	蔡國珍	美國普渡大學博士	食品微生物學、微生物快速鑑定法	1.微生物學 2.微生物學實驗 3.進階食品醱酵學 4.食品微生物學實驗 5.發酵技術學		食品科學系主聘
4	專任	教授	江孟燦	日本東北大學博士	疾病營養、脂質生化學、營養學	1.專題討論 2.疾病營養學 3.營養學		食品科學系主聘
5	專任	教授	方翠筠	美國愛荷華卅立大學食品科學及人類營養學系博士	微生物學、分子遺傳學、蛋白質工程、蛋白質化學	1.酵素工程特論 2.食品微生物學 3.食品微生物學實驗	1.酵素工程特論	食品科學系主聘
6	專任	教授	吳彰哲	國防醫學院博士	分子生物、病毒學、 免疫學	1.生物科技與產業 2.免疫學 3.科學新知導論 4.農業食品生技法規與實務 5.食品國際行銷 6.生物技術學 7.生物技術學實驗		食品科學系主聘
7	專任	教授	蔡敏郎	國立臺灣海洋大學食品科學系博士	食品加工、生物聚合物、流變學	1.專題討論 2.新穎食品加工技術 3.食品加工學 4.食品加工實習 5.農產品加工 6.新穎食品技術實務		食品科學系主聘

8	專任	教授	黃意真	國立臺灣大學醫學工程研究所博士	食品奈米科技、保健食品、生醫材料、藥物傳輸系統	1.生物醫學材料 2.組織工程學 3.專題討論 4.有機化學實驗		食品科學系主聘
9	專任	教授	龔瑞林	日本九州大學博士	細胞、免疫學、功能素材與奈米包覆	1.專題討論 2.新農業供應鏈管理 3.免疫學 4.健康食品特論 5.分子免疫學 6.生物化學實驗 7.實驗動物飼養管理及操作技術		食品科學系主聘
10	專任	教授	宋文杰	美國食品科學暨人類營養學系科羅拉多州立大學博士	穀類加工、食品加工、烘焙學、食品冷凍	1.專題討論 2.食品加工學 3.食品加工學特論 4.飲料調製與管理 5.營養學與人生 6.食品產業特論 7.烘焙加工 8.食品加工實習 9.新穎食品技術實務實作		食品科學系主聘
11	專任	教授	張祐維	加拿大麥基爾大學食品科學及農業化學研究所博士	真空微波技術應用、高壓脈衝電場應用、活性胜肽、蔬果加工	1.食品分析(含實驗) 2.質譜分析特論 3.分子料理學 4.蔬果加工特論 5.食品科技英文	1.食品科技英文	食品科學系主聘
12	專任	教授	凌明沛	國立臺灣大學生物環境系統	食品安全風險評估、機率風	1.食品安全風險評估 2.風險治理與溝通特論		食品科學系主聘

				工程研究所博士	險分析與模擬、微生物定量風險評估、生理為基礎之藥理動力及動態模式	3.生物統計學 4.風險評估實務 5.食品衛生與安全 6.專題討論 7.總膳食研究		
13	專任	副教授	張正明	美國康乃爾大學食品科學系博士	食品加工、禽肉與蛋品加工、食品衛生與安全、生化營養	1.食品安全管制系統 2.食品安全特論 3.食品危害分析實務 4.生物化學 5.水產食品安全 6.智能化食品安全解決方案研究		食品科學系主聘
14	專任	副教授	廖若川	美國羅德島大學博士	藥物化學、有機生化學、天然物化學	1.有機化學 2.有機化學實驗 3.專題討論 4.中藥學 5.中藥食療學		食品科學系主聘
15	專任	副教授	柯源悌	美國羅格斯大學食品科學系博士	食品酵素分子技術、食品功能性蛋白質體	1.專題討論 2.普通微生物學		食品科學系主聘
16	專任	副教授	林泓廷	英國杜倫大學博士	細菌抗藥性、微生物發酵、酵素動力學、香氛化合物	1.食品生物技術概論 2.英文論文寫作 3.蛋白化學 4.分子生物學 5.食品微生物學特論 6.專題討論 7.微生物學實驗 8.食品微生物學	1.食品生物技術概論 2.英文論文寫作 3.蛋白化學	食品科學系主聘

						9.食品微生物學實驗 10.生物技術學實驗 11.論文寫作		
17	專任	副教授	張君如	國立陽明大學博士	營養學、細胞生物學、新產品開發	1.專題討論 2.膳食療養及實驗 3.生物化學 4.營養學 5.團體膳食管理及實驗 6.保健與高齡食品之開發與管理		食品科學系主聘
18	專任	副教授	陳泰源	國立臺灣海洋大學食品科學系博士	食品化學、水產化學、 蛋白質體學、食品過敏學	1.專題討論 2.蛋白質體學 3.高等食品化學 4.食品化學 5.食品過敏學 6.蛋白質體學特論 7.生物化學實驗		食品科學系主聘
19	專任	副教授	蕭心怡	荷蘭瓦赫寧根大學博士	食品品質管理、食品安全管理、食品物流管理	1.食品品質管制與管理 2.專題討論 3.品質管制 4.統計資料分析 5.食品企業研究方法 6.食品工廠管理	1.食品品質管制與管理	食品科學系主聘
20	專任	助理教授	陳冠文	國立臺灣海洋大學食品科學系博士	食品加工、超高壓加工技術	1.高壓食品加工 2.食品加工實習 3.食品冷凍學 4.保健食品概論 5.非熱加工技術 6.前瞻食品保鮮與加工關鍵技術	1.前瞻食品保鮮與加工關鍵技術	食品科學系主聘

21	專任	助理教授	方銘志	美國伊利諾大學香檳校區食品科學與人類營養學系博士	儀器分析、食品分析、食品摻偽、風味化學	1.食品風味學特論 2.有機化學 3.儀器分析 4.食品產業實習 5.現代食品檢驗分析 6.食品產業校外實習 7.專題演講 8.水產概論 9.食品衛生與安全 10.食品技師職涯特論 11.水產化學		食品科學系主聘
22	專任	助理教授	黃崇雄	國立臺灣大學獸醫學研究所博士	微生物學、免疫藥理學	1.免疫毒理學 2.消化道生理及免疫學 3.專題討論 4.食品產業校外實習 5.專題演講 6.微生物學實驗 7.免疫藥理學		食品科學系主聘
23	專任	助理教授	陳建利	國立臺灣大學生化科技博士	食品微生物、食品發酵	1.食品行銷管理 2.食品基因重組 3.保健食品研發職能實務 4.應用微生物學 5.食品醱酵學 6.微生物學 7.微生物學實驗 8.食品發酵技術與開發功能性食品	1.食品發酵技術與開發功能性食品	食品科學系主聘

24	專任	助理教授	劉修銘	日本東京大學農學國際博士	食品工程、食品高壓處理、食品冷凍、食品官能品評	1.食品化學 2.食品新產品開發 3.食品冷凍機械		食品科學系主聘

主要支援之學系(研究所)為 水產養殖學系，現有專任師資 23 員，其中副教授以上者 17 員，助理教授以上者 6 員；兼任師資 4 員。

序號	專任/兼任 (請依專、兼任分列)	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授	張清風	美國華盛頓州立大學動物科學系博士	分子內分泌學、魚類生殖生理、魚蝦珊瑚生殖生理生態	1.魚類演化神經內分泌專論		水產養殖學系主聘
2	專任	教授	郭金泉	美國德州農工大學博士	低溫生物學、魚類生理生態、電子顯微鏡、遺傳育種	1.論文寫作 2.低溫生物學 3.遺傳育種學 4.育種學書報討論		水產養殖學系主聘
3	專任	教授	周信佑	日本東京海洋大學水產學博士	魚類病毒學及動物組織培養	1.專題討論 2.動物組織培養 3.組織學 4.組織學實驗 5.水族病理學實驗		水產養殖學系主聘
4	專任	教授	沈士新	美國密西西比州立大學博士	水產生物飼料營養、餌料生物	1.專題討論 2.餌料生物學 3.營養與飼料學 4.營養與飼料學實驗 5.餌料生物學		水產養殖學系主聘

5	專任	教授	冉繁華	國立臺灣大學動物學研究所博士	無脊椎動物、水產生物生理、免疫激活、 水產養殖、產銷履歷	1.重金屬儀器分析 2.SGS 講座-水產食品安全管理暨實驗室認證系統 3.水產品藥物檢測與儀器分析 4.蝦類養殖經營管理 5.養殖學實驗 6.水質學實驗 7.水產無脊椎動物學 8.養殖場實務管理		水產養殖學系主聘
6	專任	教授	呂明偉	國立中山大學海洋資源博士	病毒學、免疫學、生物技術	1.魚類免疫學 2.水產病毒檢測及疫苗開發 3.分子病毒學 4.魚類病毒學特論 5.生物學		水產養殖學系主聘
7	專任	教授	陳鴻鳴	國立臺灣海洋大學漁業科學系博士	魚類學、系統分類學、水產養殖學	1.魚類分類學特論 2.水生生物學特論 3.魚類學 4.水生生物實驗 5.水產資料庫應用 6.魚類分類學		水產養殖學系主聘
8	專任	教授	林正輝	美國紐約州立大學博士	生物技術、分子生物學	1.實驗生物學 2.實驗生物學特論 3.遺傳工程 4.有機化學 5.生物化學		水產養殖學系主聘
9	專任	教授	吳貫忠	國立臺灣海洋大學生物科技研究所博士	水生生物生理與內分泌、水	1.內分泌與生殖生理 2.比較生殖生物學 3.魚類生理學		水產養殖學系主聘

					生生物生殖與魚類性別調控	4.魚類生理學實驗 5.水生動物生殖操作概論 6.水生動物生殖操作實驗		
10	專任	副教授	劉擎華	美國德州農工大學博士	水產動物營養飼料、養殖管理	1.養殖經營與管理 2.養殖學 3.營養與飼料學 4.營養與飼料學實驗		水產養殖學系主聘
11	專任	副教授	黃沂訓	美國密西西比州州立大學野生生物暨漁業系博士	水產養殖、脂質化學 、環境生理	1.脂質化學 2.環境生理學 3.專題討論 4.養殖學實驗		水產養殖學系主聘
12	專任	副教授	陸振岡	美國馬里蘭大學博士	水產養殖生物技術、分子生物、生物化學	1.新世代養殖生物技術實習 2.生物化學 3.生物化學實驗 4.分子生物學 5.分子生物學實驗 6.智能化水產養殖 7.水產養殖生物技術特論	1.水產養殖生物技術特論	水產養殖學系主聘
13	專任	副教授	黃之暘	國立臺灣海洋大學水產養殖學系博士	水生無脊椎、觀賞水族、水產養殖	1.水生動物福利 2.新穎水生物種繁殖技術 3.觀賞水族概論 4.活魚運輸 5.專題研究 6.養殖與食魚文化 7.水族館經營與管理 8.貝類學		水產養殖學系主聘

14	專任	副教授	龔紘毅	國防醫學院生命科學研究所博士	分子遺傳學、海洋生物技術、分子細胞生物學	1.新穎觀賞水族品系與創新技術 2.魚類模式動物學 3.生物學 4.細胞生物學 5.海洋生物科技與產業 6.海水魚繁養殖、遺傳管理與分子育種實作		水產養殖學系主聘
15	專任	副教授	李孟洲	國立臺灣海洋大學水產養殖學系博士	藻類學、藻類分子生物學、水產養殖學、免疫學	1.微細藻養殖學特論 2.植物生理學 3.微細藻培養學 4.微細藻培養學實驗 5.藻類機能性產品開發特論 6.水產植物學 7.水產養殖產業實習 8.栽培漁業	1.微細藻培養學	水產養殖學系主聘
16	專任	副教授	黃振庭	國立臺灣海洋大學水產養殖學系博士	殖經濟學、養殖管理學、統計學、實驗設計與分析	1.多變量統計學 2.實驗設計與分析 3.養殖經濟學 4.養殖經濟學特論 5.生物統計學 6.生態學		水產養殖學系主聘
17	專任	副教授	黃章文	國立中興大學動物科學系博士	遺傳學、育種學、分子生物、動物生技	1.農業科技創新與產業分析 2.魚類基因體選拔特論 3.農業生技產業法規實務 4.遺傳育種學 5.水產養殖實習 6.次世代經濟生物產業價值鏈	1.魚類基因體選拔特論	水產養殖學系主聘

18	專任	助理教授	陳榮祥	美國奧瑞岡州立大學博士	基因調控、分子生物學、轉基因檢測	1.微生物學實驗 2.進階水產品特性 3.水產品導論 4.生物技術操作 5.水產品特性 6.核酸變異導論 7.進階水產品 8.海鮮品質導論 9.專題討論		水產養殖學系主聘
19	專任	助理教授	邱品文	美國奧瑞岡州立大學博士	海洋生物技術、基因轉殖魚技術、免疫學、病毒學	1.海洋生物科技特論 2.基因表現調控特論 3.魚類病毒學 4.分子免疫學 5.專題討論	1.基因表現調控特論 2.魚類病毒學 3.分子免疫學	水產養殖學系主聘
20	專任	助理教授	廖柏凱	德國德勒斯登工業大學博士	系統生物學、細胞與分子生物學、生物物理學、胚胎發育學	1.基礎生物數位影像處理及製圖 2.人工智慧物聯網基礎實作 3.人工智慧與生物影像辨識 4.程式設計與資料處理 5.比較生理學	1.比較生理學	水產養殖學系主聘
21	專任	助理教授	徐德華	國立臺灣海洋大學水產養殖學系博士	水產養殖、軟體動物繁養殖、族群遺傳、遺傳育種	1.水產生物遺傳資源管理 2.貝類養殖學特論 3.水產軟體動物繁養殖技術 4.水產概論 5.分子生態學 6.水產養殖學特論	1.水產養殖學特論	水產養殖學系主聘
22	專任	助理教授	李柏蒼	英國亞伯丁大學博士	細菌性魚病學、免疫學、	1.細菌性魚病學 2.微生物學 3.微生物學實驗	1.水產養殖生物技術實驗	水產養殖學系主聘

					分子生物學、水產養殖學	4.水族病理學 5.水族病理學實驗 6.水產生物安全與管理 7.水產養殖生物技術實驗		
23	專任	助理教授	潘彥儒	法國里爾第一大學與國立臺灣海洋大學雙聯博士	餌料生物學、浮游生物學、魚苗養殖、水產生理生態	1.水生幼生關鍵開口餌料生物 2.水產休眠與養殖運用 3.浮游生物養殖技術 4.國際餌料生物產業	1.浮游生物養殖技術 2.國際餌料生物產業	水產養殖學系主聘
24	兼任	教授	李國誥	英國亞伯丁大學博士	細菌性魚病與免疫、微生物	1.水產微生物學 2.細菌性魚病學	1.水產微生物學 2.細菌性魚病學	水產養殖學系主聘
25	兼任	教授	李栢淳	中國文化大學農學研究所博士	國際漁業、國際農業、國際發展、國際非營利組織	1.國際漁業與養殖專題 2.國際漁業與養殖合作特論	1.國際漁業與養殖專題 2.國際漁業與養殖合作特論	水產養殖學系主聘
26	兼任	教授	朱元南	美國德州農工大學博士	機械設計、養殖工程、運動器材與輔具、循環水處理系統、創新發明	1.養殖工程 2.水產養殖工程	1.水產養殖工程	水產養殖學系主聘
27	兼任	助理教授	陳志祥	英國亞伯丁大學生化營養博士	營養學、生物化學、分子生物、微生物	1.刑事訴訟法 2.水產營養與飼料學	1.水產營養與飼料學	水產養殖學系主聘

主要支援之學系(研究所)為 生命科學暨生物科技學系，現有專任師資 13 員，其中副教授以上者 12 員，助理教授以上者 1 員；兼任師資 0 員。

序號	專任/兼任 (請依專、兼任分列)	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註

1	專任	教授	胡清華	美國奧勒岡州立大學生化暨生物物理博士	分子生物學、基因調控、分子生物學	1.低氧緊迫環境適應與胚胎發育 2.基因調控 3.生命科學論文資訊與科學研究 4.生命科學資訊檢索寫作與倫理 5.遺傳學 6.進階低氧緊迫環境適應與胚胎發育	1.低氧緊迫環境適應與胚胎發育 2.生命科學論文資訊與科學研究	生命科學暨生物科技學系主聘
2	專任	教授	許濤	美國密西根大學毒理學博士	環境毒物學、免疫學、生物技術、藻類分子生物學、應用免疫學	1.生物技術學 2.應用免疫學 3.實驗技術實習 4.產學交流與業界實習 5.普通化學實驗 6.專題討論 7.藻類生物復育技術 8.分子毒理學 9.生命科學英語會話(1)	1.分子毒理學	生命科學暨生物科技學系主聘
3	專任	教授	唐世杰	國立陽明醫學院生物化學研究所博士	遺傳工程、酵素工程、生物技術	1.Python, biopython 和 galaxy 在轉譯基因體的實務操作 2.生命科學導論 3.產學交流與業界實習 4.Python 和 biopython 在生物資料庫應用實務操作 5.基因編輯在基因治療的應用 6.暑期實習		生命科學暨生物科技學系主聘
4	專任	教授	鄒文雄	國防醫學院生命科學所博士	基因體資訊分析、生物資訊	1.專題討論 2.生物資訊科學計算 3.試算表在數據處理的應用 4.生命科學研究		生命科學暨生物科技學系主聘

						5.蛋白質結構入門 6.程式設計及資料處理		
5	專任	教授	黃志清	國立臺灣大學化學系博士	生物感測器及微型分析系統、奈米質譜技術、天然抗癌藥物、抗菌和病毒生物碳、抗凝血奈米複合材料	1.普通化學 2.普通化學實驗 3.專題討論 4.分析化學 5.分析化學實驗 6.儀器分析		生命科學暨生物科技學系主聘
6	專任	教授	林秀美	國立臺灣大學化學研究所博士	奈米生物科技、智慧型藥物輸送、生醫材料、奈米藥物輸送、生醫奈米影像、螢光粉、綠色化學、材料化學、海洋活性物質、海洋生物技術開發、應用化妝品	1.試算表在數據處理的應用 2.普通化學 3.普通化學實驗 4.有機化學 5.分子生物學 6.專題討論 7.有機化學實驗 8.奈米檢測技術特論		生命科學暨生物科技學系主聘
7	專任	教授	許富銀	國立陽明大學醫學工程研究所博士	生醫材料、組織工程、藥物釋放系統	1.普通化學 2.普通化學實驗 3.生醫材料 4.智慧財產管理與專利分析		生命科學暨生物科技學系主聘

8	專任	教授	林翰佳	國立臺灣大學生化科學博士	藻類生技、合成生物學、奈米生技	1.生物技術操作 2.生物學 3.生物化學 4.進階生物科技管理實務 5.進階分子選殖實驗法 6.進階蛋白質工程實驗法		生命科學暨生物科技學系主聘
9	專任	副教授	許邦弘	美國俄亥俄州立大學化學博士	質譜學、蛋白質體學、生物分析化學	1.普通化學 2.普通化學實驗 3.分析化學 4.分析化學實驗 5.有機化學 6.有機化學實驗 7.專題討論 8.質譜資料分析 9.質譜技術於蛋白質體學上之應用	1.質譜技術於蛋白質體學上之應用	生命科學暨生物科技學系主聘
10	專任	副教授	陳秀儀	國立陽明大學生物化學研究所博士	生物化學、細胞生物學、病毒學	1.分子生物學 2.基礎分子生物學實驗 3.生物學 4.生物化學 5.生理學 6.細胞生物學 7.細胞生物學特論		生命科學暨生物科技學系主聘
11	專任	副教授	王志銘	國立中央大學化學系博士	功能性材料製備與開發、奈米化學、固態無機化學、X-ray 晶體結構	1.材料化學導論 2.普通化學 3.普通化學實驗 4.專題研究		生命科學暨生物科技學系主聘

					化學、極低濃度瘦肉精偵測研究(萊克多巴胺)			
12	專任	副教授	黃培安	國立臺灣海洋大學食品科學系博士	萃取/發酵製程開發、活性物質功能評估(細胞及動物實驗)、研究轉譯商品化	1.天然物製備學及應用 2.專題討論 3.生技產業財務及法務管理概論 4.產業實習 5.藻類活性物質暨生醫概論 6.生物科技與產業 7.海洋活性物質利用與藥物開發 8.專利分析與技術授權實例	1.海洋活性物質利用與藥物開發	生命科學暨生物科技學系主聘
13	專任	助理教授	許淳茹	英國劍橋大學病理學系博士	微生物學、細胞微生物學、分子生物學、微生物致病機轉、病原菌與宿主細胞交互作用	1.微生物學特論		生命科學暨生物科技學系主聘

主要支援之學系(研究所)為 海洋生物研究所，現有專任師資 11 員，其中副教授以上者 9 員，助理教授以上者 2 員；兼任師資 0 員。

序號	專任/兼任 (請依專、兼任分列)	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授	黃將修	美國波士頓大學生物所博士	浮游動物與珊瑚礁生物行為與生態、雷射光學科技在海	1.海底熱泉生態系專題討論 2.海洋浮游動物行為、生態及養殖專題討論 3.浮游動物學		海洋生物研究所主聘

					洋生物上之應用、海洋生物攝食生態	4.高階海洋浮游動物：膠體浮游動物之可塑性		
2	專任	教授	陳天任	國立臺灣海洋大學漁業學系博士	甲殼類動物、海洋無脊椎動物、動物行為、生物多樣性、動物分類學、演化論	1.海洋動物地理學 2.演化生物學		海洋生物研究所主聘
3	專任	教授	張正	美國紐約州立大學石溪分校海洋研究中心博士	浮游植物生態、矽藻營養鹽限制、分子生態	1.生物統計學 2.浮游植物與海洋環境 3.生物統計學		海洋生物研究所主聘
4	專任	教授	陳義雄	英國布理斯托大學海洋生物學系博士	魚類系統分類學、魚類生態學、分子演化、演化遺傳學、分子地理親緣學、分子生態學	1.海洋生物多樣性實驗 2.魚類系統分類學特論 3.海洋生物多樣性 4.海洋生物學特論 5.海洋生物調查技術 6.水生遺傳保育書報討論 7.魚類適應與演化特論 8.海洋生態學	1.海洋生物調查技術	海洋生物研究所主聘
5	專任	教授	林綉美	美國路易斯安納大學生物學系博士	海藻分子系統分類學、紅藻胚胎發育學、海藻地理演化、海藻生態	1.科學論文寫作 2.生物學實驗		海洋生物研究所主聘

6	專任	教授	彭家禮	香港城市大學生物及化學系博士	海洋真菌學、分子生態學、真菌系統學、環境微生物學	1.生物學實驗 2.普通微生物學 3.普通微生物學實驗 4.海洋真菌 5.海洋真菌實驗技術	1.海洋真菌	海洋生物研究所主聘
7	專任	教授	陳歷歷	國立臺灣大學動物學研究所博士	動物學、微生物學、水產病毒學、分子生物學	1.生物學實驗 2.病毒學研究法 3.酵母菌雙雜合實驗		海洋生物研究所主聘
8	專任	副教授	呂健宏	國立臺灣大學動物學研究所博士	甲殼類動物疫病學、分子生物學、蝦類病毒學	1.無脊椎動物免疫學 2.病毒學 3.分子生物學 4.生物電子顯微鏡學 5.生物電子顯微鏡學實習 6.無脊椎動物免疫學專題討論 7.甲殼類動物疫病學專題討論 8.電子顯微鏡特論 9.電子顯微鏡特論(一)實習 10.重組 DNA 技術		海洋生物研究所主聘
9	專任	副教授	邵奕達	瑞典斯德哥爾摩大學動物學系博士	魚類生理、環境生理、內分泌	1.魚類生理學 2.氣候變遷生物學書報討論 3.生態免疫學導讀 4.基礎生物實驗技術	1.氣候變遷生物學書報討論	海洋生物研究所主聘
10	專任	助理教授	何攖寧	國立中興大學生命科學系博士	微生物學、環境微生物學、分子生物學、應用微生物學	1.環境微生物 2.生物學實驗 3.普通微生物學 4.專題討論	1.海洋微生物	海洋生物研究所主聘

						5.海洋微生物 6.環境微生物專題討論		
11	專任	助理教授	楊倩惠	國立臺灣海洋大學海洋生物研究所博士	演化親緣關係與族群遺傳、分子生物學、動物分類學、海洋無脊椎動物學	1.海洋生物 2.生物學實驗 3.無脊椎動物學 4.分子生態學 5.專題討論 6.海洋動物地理學 7.分子演化親緣學	1.分子演化親緣學	海洋生物研究所主聘

主要支援之學系(研究所)為 食品安全與風險管理研究所，現有專任師資 5 員，其中副教授以上者 1 員，助理教授以上者 4 員；兼任師資 0 員。

序號	專任/兼任 (請依專、兼任分列)	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授	林詠凱	國立中興大學博士	食品永續生產、食品副產物利用、永續發展、再生資源	1.食品產業管理與投資 2.食品副產物利用與安全 3.肉品加工 4.專題討論 5.永續食品生產與安全		食品安全與風險管理研究所主聘
2	專任	助理教授	游舒涵	國立臺灣大學博士	統計資料分析、系統模擬、食品健康風險評估	1.生物統計學&R 軟體應用 2.專題討論 3.食品安全技術概論 4.食品流行病學導論 5.健康風險評估特論 6.生物統計學		食品安全與風險管理研究所主聘
3	專任	助理教授	顧皓翔	國立成功大學博士	食品健康風險評估、食品安	1.食品安全供應鏈特論 2.程式設計與資料處理		食品安全與風險管理研究所主聘

					全供應鏈、智慧物聯網、資料探勘與大數據分析	3.食品資訊創新服務特論 4.食品安全與生活決策 5.專題討論 6.管理資訊系統 7.AI 跨域產業講座 8.食品安全供應鏈特論		
4	專任	助理教授	莊培梃	國立臺灣大學博士	食品供應鏈管理、食品產業風險管理、食品加工、食品檢驗分析	1.食品產業經營管理 2.專題討論 3.食品法規與管理 4.食品安全與法律責任 5.食品冷凍冷藏供應鏈管理 6.食品安全及品質管理特論 7.食品安全管理		食品安全與風險管理研究所主聘
5	專任	助理教授	張順憲	國立臺灣海洋大學博士	應用微生物、食品安全評估	1.食品病原菌 2.應用微生物學特論 3.食品微生物與食品安全概論 4.進階微生物應用特論 5.食品病原菌特論	1.進階微生物應用特論	食品安全與風險管理研究所主聘

主要支援之學系(研究所)為 環境生物與漁業科學學系，現有專任師資 15 員，其中副教授以上者 10 員，助理教授以上者 5 員；兼任師資 0 員。

序號	專任/兼任 (請依專、兼任分列)	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授	李明安	國立臺灣海洋大學博士	衛星海洋學、漁海況學	1.生物海洋學 2.漁業資訊科技導論 3.海洋生態學特論 4.衛星漁業資訊處理及應用		環境生物與漁業科學學系主聘

						5.水產海洋學專論 6.漁場學 7.遙感探測學 8.遙感探測學實驗 9.漁業科技與資訊		
2	專任	教授	歐慶賢	日本北海道大學水產學博士	漁業管理、漁業法規、漁具漁法	1.永續發展理論 2.漁業管理特論 3.漁業管理專論 4.沿岸帶綜合管理特論 5.環境資源與保育專論 6.大陸漁業專論 7.漁業政策 8.漁業經濟學 9.海洋空間規劃專論 10.海洋政策與法規		環境生物與漁業科學學系主聘
3	專任	教授	廖正信	國立臺灣海洋大學理學博士	海洋環境保全、漁業科學、海洋漁場學	1.海洋科學概論 2.海洋學特論 3.海洋環境科學 4.漁業科學專論 5.環境科學特論 6.海洋環境監測與影響評估 7.專題討論 8.環境生物學 9.海洋環境保全 9.海洋學 10.魚群測定特論 11.電子航海		環境生物與漁業科學學系主聘

4	專任	教授	鄭學淵	國立臺灣海洋大學農學博士	環境化學、生態毒理學	1.海洋環境化學特論 2.有機化學 3.水產養殖學概論 4.生態毒理學 5.環境化學 6.分析化學 7.海洋環境觀測 8.海上實習 9.生態學 10.環境生物學專論		環境生物與漁業科學學系主聘
5	專任	教授	呂學榮	國立臺灣海洋大學理學博士	漁場環境、漁業儀器與地理資訊系統	1.漁業儀器與機械 2.全球環境變遷 3.地理資訊系統 4.專題討論 5.漁業資訊解析 6.氣象學 7.地理資訊系統特論		環境生物與漁業科學學系主聘
6	專任	教授	莊守正	國立臺灣海洋大學理學博士	漁業生物學、資源管理學	1.海洋生物多樣性與保育策略 2.沿近海漁業資源管理 3.資源評估與管理 4.保育生物學 5.水產資源學 6.資源評估與管理 7.漁業資源管理特論 8.軟骨魚類學 9.水產資源學特論		環境生物與漁業科學學系主聘

7	專任	教授	王勝平	國立臺灣海洋大學理學博士	族群動態學、漁業生物學、統計學	1.環境資料分析 2.專題討論 3.統計分析 4.數理資源評估專論 5.多變量統計分析 6.生物統計學 7.資料分析實務 8.多變量分析		環境生物與漁業科學學系主聘
8	專任	教授	王佳惠	英國利物浦大學生物系博士	魚類學、生物地球化學、海洋生物洄游研究	1.海洋生物學特論 2.魚類生態學專論 3.專題討論 4.生物學 5.魚類定齡學 6.海洋生物學 7.企業實習 8.洄游生物學特論 9.穩定同位素生態學特論	1.穩定同位素生態學特論	環境生物與漁業科學學系主聘
9	專任	副教授	何平合	國立臺灣海洋大學理學博士	海洋甲殼類生物多樣性	1.水產生物學特論 2.生物多樣性 3.水產無脊椎動物學 4.水產脊椎動物學 5.生物學實驗 6.海洋甲殼類生物多樣性特論		環境生物與漁業科學學系主聘
10	專任	副教授	藍國瑋	國立臺灣海洋大學理學博士	漁場環境學、氣候變遷、海洋遙測	1.漁具漁法學特論 2.漁具材料學與實驗 3.漁法學 4.漁具設計學實驗 5.漁具學		環境生物與漁業科學學系主聘

						6.漁業概論 7.海洋遙測影像處理與可視化應用 8.漁具學專論 9.漁業資源永續利用與產業發展探索 10.衛星海洋學特論		
11	專任	助理教授	鄭肇雄	國立臺灣海洋大學理學博士	魚群行為、保育型漁業技術、漁具漁法學	1.魚類生態學 2.浮魚漁業 3.漁業生態學 4.漁法學特論 5.漁獲處理與裝載 6.魚群行為學 7.底魚漁業 8.保育型漁業 9.魚群行為學特論		環境生物與漁業科學學系主聘
12	專任	助理教授	蘇楠傑	國立臺灣海洋大學理學博士	族群動態、資源評估、漁業海洋學	1.沿近海漁業資源專題 2.海洋生物資源概論 3.統計方法應用 4.生態系漁業管理特論 5.沙丁魚及北方鯷魚的管理 6.漁獲資料分析 7.計算機概論 8.計算機概論實習 9.遠洋漁業資源專題 10.數理資源評估		環境生物與漁業科學學系主聘
13	專任	助理教授	魯謹萍	美國德州農工大學理學博士	族群遺傳學、漁業資源保育	1.海洋生態學 2.漁業生物技術概論	1.漁業生物遺傳資訊應用導論	環境生物與漁業科學學系主聘

					生態學、洄游魚類族群結構研究	3.漁業生物遺傳資訊應用導論 4.漁業生物遺傳資訊與應用 5.生物學 6.族群遺傳生態學特論		
14	專任	助理教授	曾煥昇	國立臺灣海洋大學理學博士	漁業協定、漁業執法、漁業法規	1.行政法概論 2.漁船論 3.海巡法規 4.海洋法 5.漁業法規 6.國際關係與國際漁業合作 7.漁業執法 8.漁業管理 9.國際漁業規範與海域執法制度	1. 國際關係與國際漁業合作	環境生物與漁業科學學系主聘
15	專任	助理教授	呂昱姮	日本東京大學	漁業經營、行銷、漁業管理、漁業政策	1.經濟學 2.漁業經營學 3.水產品行銷論 4.水產經營學導論 5.產業經濟學導論		環境生物與漁業科學學系主聘

主要支援之學系(研究所)為 海洋環境資訊系，現有專任師資 13 員，其中副教授以上者 9 員，助理教授以上者 4 員；兼任師資 0 員。

序號	專任/兼任 (請依專、兼任分列)	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授	何宗儒	美國德拉瓦大學博士	環境遙測、海洋物理、海洋氣候變遷、地理資訊系統	1.遙測資料處理與應用 2.海洋學 3.遙感探測學 4.海洋研究分析 5.遙測學		海洋環境資訊系主聘

						6.海洋與氣候變遷 7.環境遙測學 8.氣候與海洋變動		
2	專任	教授	方天熹	英國南安普敦大學博士	營養與微量金屬全球循環、海洋污染	1.海洋微量元素分析 2.海洋地球化學 3.專題討論 4.海洋污染 5.論文寫作 6.海洋學 7.環境化學 8.水化學		海洋環境資訊系主聘
3	專任	教授	陳宏瑜	英國利物浦大學地球科學系博士	大氣化學、環境有機化學、有機地球化學	1.環境化學動力學 2.產學交流與業界實習 3.環境監測企業講座 4.環境科學 5.全球變遷 6.有機分析化學 7.環境科學特論 8.水質分析 9.環境分析化學	1.全球變遷	海洋環境資訊系主聘
4	專任	教授	梁興杰	美國佛羅理達大學博士	水資訊學、空間資訊、平行計算流力、網路資料庫	1.離散數學 2.C++程式語言 3.計算機應用 4.電腦軟體應用 5.線性代數 6.數值分析		海洋環境資訊系主聘
5	專任	教授	魏志強	國立臺灣大學博士	海洋資料探勘、大數據與	1.海岸災害預警資訊系統 2.機器學習		海洋環境資訊系主聘

					機器學習、海洋遙測與應用、海氣參數分析與預測	3.資料科學與 Python 4.資料庫應用 5.海洋資料處理 6.資料結構 7.Big Data 技術導論 8.地理資訊系統		
6	專任	副教授	李宏仁	國立臺灣大學博士	物理海洋學、三維環流數值模式、海洋觀測	1.海洋觀測實習 2.海洋環流模式專題 3.GMT 科學繪圖應用 4.微積分 5.海洋數值模擬 6.GMT 海洋科學繪圖 7.物理海洋學 8.時間序列分析及其運用		海洋環境資訊系主聘
7	專任	副教授	蔡富容	美國紐約州立大學奧本尼分校博士	大氣化學模擬分析、海氣環境模擬分析、環境變遷分析	1.海洋環境模式 2.工程數學 3.全球生地化學專題 4.海洋環境資料處理 5.天氣學 6.工程數學 7.大氣動力學		海洋環境資訊系主聘
8	專任	副教授	黃世任	國立中央大學博士	大氣輻射、遙測資料處理及應用、海洋物理	1.大氣遙測 2.IDL 程式語言:遙測資料處理 3.沙塵暴專題 4.海洋氣象 5.衛星海洋學 6.福傳程式語言 7.Matlab 簡介		海洋環境資訊系主聘

						8.大氣輻射 9.全球衛星定位系統		
9	專任	副教授	楊智傑	國立臺灣大學博士	波浪動力學、近岸海洋學、環境污染傳輸、計算流體力學、人工智慧與機器學習	1.類神經網路 2.近海過程與海岸實務特論 3.專題討論 4.計算波浪力學 5.Matlab 程式設計與資料分析 6.流體力學 7.波浪學 8.環境流體力學專論		海洋環境資訊系主聘
10	專任	助理教授	羅耀財	美國德州農工大學海洋學博士	海洋數值模式、河口動力、電腦模擬	1.海洋動力學 2.計算機概論 3.繪圖軟體應用 4.網頁設計 5.Visual Basic 程式語言 6.Linux 系統簡介		海洋環境資訊系主聘
11	專任	助理教授	曹俊和	國立臺灣海洋大學海洋環境資訊系博士	物理海洋科學、海氣交互作用、氣侯變遷、地球系統模式	1.專題討論 2.書報討論 3.邊緣海域洋流 4.洋流學 5.Julia 程式語言設計 6.Julia 程式語言設計: 在資料運算與繪圖之應用 7.洋流觀測分析 8.環境資料分析 9.洋流專論		海洋環境資訊系主聘
12	專任	助理教授	吳南靖	國立臺灣大學土木工程博士	流體力學計算, 數值分析, 波	110 學年度起聘		海洋環境資訊系主聘

					浪海流基本特性			
13	專任	助理教授	鄭宇昕	國立臺灣海洋大學博士	海洋現場觀測、海洋衛星遙測、物理海洋學	110 學年度起聘		海洋環境資訊系主聘

主要支援之學系(研究所)為 地球科學研究所，現有專任師資 7 員，其中副教授以上者 4 員，助理教授以上者 3 員；兼任師資 0 員。

序號	專任/兼任(請依專、兼任分列)	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授	王天楷	美國伊利諾大學芝加哥分校工程力學博士	海底資源探勘、地體構造學、震測資料處理、海底地震儀震測	1.專題研究特論 2.震測資料處理專題 3.地球物理學(含實習) 4.臺灣海域地體構造		地球科學研究所主聘
2	專任	教授	陳明德	美國布朗大學地質科學博士	海洋地質學、古海洋學、海洋微體古生物學、古全球變遷	1.計量古氣候方法特論 2.亞洲季風古氣候特論 3.熱帶西太平洋古氣候特論 4.古海洋代用指標特論		地球科學研究所主聘
3	專任	教授	陳惠芬	國立臺灣大學地質科學博士	礦物化學、礦物合成、古氣候與古環境變遷	1.礦物化學專題研究 2.高等岩石學		地球科學研究所主聘
4	專任	副教授	邱永嘉	美國加州大學洛杉磯分校土	水文地質、環境地質、地下水數值模擬、	1.環境地質學 2.地下水數值模擬 3.數值水文地質特論	1.地球科學研究特論	地球科學研究所主聘

				木與環境工程博士	地下水模式檢定、地下水污染物之模擬與整治	4.地球科學研究特論 5.普通地質學 6.高等水文地質學 7.水文地質學 8.地下水數值逆推理論與應用		
5	專任	助理教授	姜智文	國立中央大學地球物理博士	地球物理探勘學、大地電磁學、水下電磁波測勘、環境與地球科學	1.專題研究特論 2.計算機在地球科學的應用 3.野外地球物理探勘實習 4.地球科學產業實習 5.大地電磁學 6.地體構造物理學		地球科學研究所主聘
6	專任	助理教授	黃怡陵	中央大學地球物理博士	地震學、強震地動學	1.地震與全球尺度速度模型專題 2.環境與地震學 3.地震資料處理-SAC 4.地球科學專題研究 5.淺部地震與地殼構造專題 6.地震學		地球科學研究所主聘
7	專任	助理教授	張英如	國立臺灣大學地質科學博士	石油地質學、石油地球化學、環境有機地球化學、源岩油氣潛能評估	1.石油產業實習(一)：石油地球化學與油污染源鑑識 2.石油系統特論 3.專題討論 4.石油探勘產業實習 5.石油地質學(含實習) 6.地質調查與測繪 7.海洋地質和能源概論 8.石油地球化學(含實習)		地球科學研究所主聘

主要支援之學系(研究所)為 海洋事務與資源管理研究所，現有專任師資 6 員，其中副教授以上者 4 員，助理教授以上者 2 員；兼任師資 0 員。

序號	專任/兼任 (請依專、兼任分列)	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授	劉光明	美國密西根大學自然資源博士	族群動力學、生物統計學、漁業生物學、海洋資源管理	1.生物統計學特論 2.個案研究 3.專題討論 4.生物資源專論 5.英文論文寫作 6.海洋資源個論		海洋事務與資源管理研究所主聘
2	專任	教授	黃向文	國立臺灣大學海洋研究所博士	海洋政策、海洋事務、漁業資源評估、國際漁業政策與管理、漁業混獲物種(海鳥、海龜)保育、海洋廢棄物研究	1.海洋事務概論 2.國際漁業資源評估個案 3.海洋保護與保育專題 4.國際漁業管理實務		海洋事務與資源管理研究所主聘
3	專任	副教授	陳志炘	國立臺灣大學動物學系博士	漁業生態學、頭足類生物學、族群生態學	1.族群生態學專論 2.專題討論 3.氣候變遷與漁業 4.無母數與多變量統計分析 5.海洋資源生態與管理 6.科學論文寫作		海洋事務與資源管理研究所主聘

4	專任	副教授	王世斌	美國南阿拉巴馬州立大學博士	資源生態、魚類族群動態、漁業資源與管理	1.海洋生態學特論 2.資料處理分析與呈現 3.海洋資源總論 4.漁業生物學特論 5.臺灣沿近海漁業資源管理之個案研究 6.漁業科學與管理 7.專題討論 8.海洋生態系變動機制	1.海洋生態系變動機制	海洋事務與資源管理研究所主聘
5	專任	助理教授	郭庭君	加拿大英屬哥倫比亞大學海洋與漁業研究所博士	漁業生態學、野生動物貿易與永續、漁業資源評估與管理	1.抽樣調查 2.當代海洋資源管理焦點特論 3.科學資料分析與視覺化 4.海洋事務總論 5.自然資源經濟學	1.自然資源經濟學	海洋事務與資源管理研究所主聘
6	專任	助理教授	張文寧	美國西雅圖華盛頓大學法律博士	國際海洋法、國際環境法、漁業政策、國際公法	1.國際海洋法		海洋事務與資源管理研究所主聘

主要支援之學系(研究所)為 海洋環境與生態研究所，現有專任師資 10 員，其中副教授以上者 6 員，助理教授以上者 4 員；兼任師資 0 員。

序號	專任/兼任 (請依專、兼任分列)	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授	蔡安益	國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學研究所博士	海洋生態學，生態模式研究，環境生物學	1.海洋微生物生態 2.海洋浮游生物多樣性分析 3.亞熱帶海洋微生物循環圈專題研究	1.海洋微生物生態	海洋環境與生態研究所

2	專任	教授	龔國慶	國立臺灣大學海洋研究所博士	海洋環境化學、海水水質、海洋基礎生產力、海洋水色	1.海洋觀測技術與研究船海上實習 2.海洋基礎生產力 3.海洋基礎生產力模式 4.海洋生物碳幫浦專題研究		海洋環境與生態研究所
3	專任	教授	蔣國平	日本東北大學海洋環境學博士	海洋植物性浮游生物與微生物環生態學	1.海洋生態 2.生態學 3.族群與群聚生態學 4.專題討論 5.浮游生物學專論 6.浮游生物學		海洋環境與生態研究所
4	專任	教授	周文臣	國立中山大學海洋地質及化學博士	化學海洋學、海洋碳化學、穩定同位素地球化學	1.海洋無機碳化學 2.專題討論 3.海洋生態與全球變遷 4.海洋二氧化碳系統專題研究 5.海洋生物地球化學與生態系統整合研究		海洋環境與生態研究所
5	專任	副教授	鍾至青	國立臺灣海洋大學海洋生物研究所博士	生物海洋學、海洋分子生態學、分子生物技術	1.海洋浮游生物分子生態 2.海洋浮游生物功能性基因體專題研究 3.海洋浮游生物分子生理學專題研究		海洋環境與生態研究所
6	專任	副教授	識名信也	日本東京海洋大學博士	魚類生理、生殖生理、珊瑚生殖生物學、基因工程	1.海洋分子生物學 2.珊瑚礁生物生態學 3.海洋生物地球化學與生態系統整合研究 4.珊瑚礁生物生態專題研究 5.海洋分子生物專題研究	1.海洋分子生物學	海洋環境與生態研究所

7	專任	助理教授	陳宗岳	美國康乃狄克大學海洋科學博士	有機地球化學、微生物生態學	1.專題討論 2.海洋有機地球化學 3.海洋有機碳循環專題研究 4.海洋生物地球化學與生態系統整合研究		海洋環境與生態研究所
8	專任	助理教授	曾筱君	西班牙加的斯大學海洋與海岸管理博士	海洋與海岸管理，環境與氣候變遷，溫室效應氣體量測，化學海洋學	1.海洋溫室氣體與氣候變遷 2.海洋甲烷濃度與分布專題研究		海洋環境與生態研究所
9	專任	助理教授	蔡昇芳	國立臺灣海洋大學環境生物與漁業科學研究所博士	原生生物學、纖毛蟲分類與生態、夜光蟲生態	1.海洋夜光蟲專題研究 2.海洋生物地球化學與生態系統整合研究 3.海洋纖毛蟲專題研究 4.海洋浮游生物多樣性分析 5.專題討論	1.海洋生物地球化學與生態系統整合研究	海洋環境與生態研究所
10	專任	助理教授	許瑞峯	國立中山大學海洋環境及工程學博士	海洋塑膠微粒、海洋微膠、海洋污染生態風險與控制技術、微生物胞外聚合物分泌行為	1.海洋塑膠微粒專題研究 2.海水特性分析 3.海洋科學特論 4.海洋污染物的傳輸宿命專題研究	1.海洋科學特論	海洋環境與生態研究所

註 1：實際在申請案所屬系所開課之教師

註 2：目前在學校擔任專任教師所開課名稱

表 4：擬增聘師資之途徑與規劃表

擬增聘專任師資 2 員，其中副教授以上者 0 員，助理教授或具博士學位者 2 員；兼任師資 0 員。

專任/兼任	職稱	學　位	擬聘師資專長	學術條件	擬於本申請案開授課程	延聘途徑與來源	有否接洽人選
專任	助理教授	博士	海洋生物科技、分子生物、細胞生物、生物化學	具有 CEFR C1 以上英文檢定合格證書，且有 2 年以上（含）博士後研究工作經驗。	1.海洋生物科技專論 2.專題討論（一） 3.專題討論（三）	公開徵選	否
專任	助理教授	博士	海洋生物、海洋生態、海洋化學、海洋資源	具有 CEFR C1 以上英文檢定合格證書，且有 2 年以上（含）博士後研究工作經驗。	1.海洋環境生態永續專論 2.專題討論（二） 3.專題討論（四）	公開徵選	否

國立臺灣海洋大學　112 學年度增設、調整院系所學位學程計畫書審查意見表

案名	增設「應用人工智慧國際碩士學位學程」

說明：1、依「國立臺灣海洋大學增設調整院系所學位學程及招生名額總量發展審查作業要點」之規定，審查分數平均在 80 分以上（含）者為推薦；70 分以上（含）者為有條件推薦；70 分以下者不予推薦。有條件推薦案，申設單位應依審查意見建議之應加強改進之重點，研擬具體改善說明或方案，提校務發展委員會審議。

2、審查意見務請具體明確，以條例方式敘述，並儘量以電腦打字，內容勿少於 100 字為原則。

3、本表經國立臺灣海洋大學 94 學年度第 1 學期校務發展委員會議審議通過。

評分項目（分數）		審　查　意　見	得分
1	目標與特色（20 分）	● 本學程目標明確，以培養產業發展 AI 應用所需的關鍵人才為目的，聚焦在智慧製造、智慧醫療、智慧城市、影音科技四個應用領域。 ● 最大特色為招生名額全為國際生，和國內現有大學之人工智慧相關碩士學位學程招生來源有顯著差異，在計畫書中未見本學程支援系所過去外籍生招生情況與成效表現，不易評估是否能對本學程帶來優勢。	16
2	師資現況與規劃（20 分）	● 本學程支援師資來自電機、資工等 5 個工程領域系所，師資人數充足並包含與本學程目標領域相關之多元專業師資。 ● 本學程規劃實聘專任教師 2 位，雖離招生目標之 112 學年度尚有時間，但以目前各校聘任人工智慧專任師資均不易的狀況下，有至本學程開始招生仍無法完成聘任的風險，建議需積極尋覓師資人才。	18
3	課程規劃（20 分）	● 本學程除專題討論與專業論文外，其餘課程均為選修，建議可根據學程學生所需之共同關鍵專業能力列入部分必修或必選修課程。 ● 就四個應用領域來看，本學程之課程規劃對於部分應用領域，例如智慧製造，似無明顯關聯課程。目前課程規劃所羅列支援課程眾多，為配合本學程，勢必均將改為英語授課，須明確化是否均可配合。	15
4	與學校整體發展之關係（15 分）	● 計畫書中所列本校特色之一為多元及跨領域師資之特色教學，以本學程目前聚焦之四大應用領域，均為人工智慧熱門應用領域且具跨領域特性，符合學校整體發展主軸。	15
5	與世界學術潮流之趨勢（10 分）	● 人工智慧研究為目前世界學術潮流之主要趨勢之一，本學程設立目標符合此趨勢。	10
6	國家社會人力需求（畢業後就業市場狀況）（15 分）	● 人工智慧在未來短中期可預期仍為熱門就業職缺領域，因此認同計畫書中所述，若本學程學生畢業後可留於本地工作，有助人工智慧相關產業發展，若返國亦可做為未來國際連結橋樑。然而本學程學生主要為國際生，本地企業是否真的願意在國語工作環境中引入外語人力，且本學程以培養碩士人才為主，預期若返國初期恐難擔任中高階主管職務，恐流於學生母國之基礎人才培養基地，建議應有學生畢業後的留才配套規劃。	12

		總分
綜合意見或建議應加強改進之重點	● 人工智慧研究為目前世界學術潮流之主要趨勢之一，本學程設立目標符合此趨勢。 ● 本學程最大特色為招生名額全為國際生，學生畢業後是否真可留於本地協助產業發展，應考慮與本地產業的銜接性(例如語言障礙)等實務面向並有對應策略。 ● 就四個應用領域來看，本學程之課程規劃對於部分應用領域，例如智慧製造，似無明顯關聯課程。目前課程規劃所羅列支援課程眾多，為配合本學程，勢必均將改為英語授課，須明確化是否均可配合。	86

其他意見：

請審查專家就下列事項提供寶貴資料或意見，俾助於本校校務發展委員會之審議工作。謝謝您的幫忙。

一、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

			X						
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

二、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的相似專業領域計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用×註記）

			X						
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

審查人簽名： 110 年 10 月 25 日

國立臺灣海洋大學　112 學年度增設、調整院系所學位學程計畫書審查意見表

案名	增設「應用人工智慧國際碩士學位學程」

說明：1、依「國立臺灣海洋大學增設調整院系所學位學程及招生名額總量發展審查作業要點」之規定，審查分數平均在 80 分以上（含）者為推薦；70 分以上（含）者為有條件推薦；70 分以下者不予推薦。有條件推薦案，申設單位應依審查意見建議之應加強改進之重點，研擬具體改善說明或方案，提校務發展委員會審議。

2、審查意見務請具體明確，以條例方式敘述，並儘量以電腦打字，內容勿少於 100 字為原則。

3、本表經國立臺灣海洋大學 94 學年度第 1 學期校務發展委員會議審議通過。

評分項目（分數）		審　查　意　見	得分
1	目標與特色（20 分）	此案規劃成立應用人工智慧國際碩士學位學程，招收外國學生，且以全英語授課。人工智慧科技是重要的發展趨勢，我國亦選定人工智慧為我國下世代的發展主軸，將人工智慧列入「亞洲・矽谷」計畫及「數位國家・創新經濟發展方案」中，擬定台灣的 AI 小國大戰略。行政院於 107 年核定「臺灣 AI 行動計畫」，其中一項主軸即為 AI 人才衝刺，學程符合國家發展目標。國內雖已有不少人工智慧學位學程或碩士班，但多僅招收本地生，完全招收國際生為學程之招生特色，全英語授課亦符合雙語國家之發展政策。	17
2	師資現況與規劃（20 分）	計畫書就學院內現有師資規劃了 23 位實聘專任教師，並擬增聘 2 位專任教師。另有五個支援系所，師資應屬充裕，專任師資多具有 AI 相關專長，具有開設規劃課程之專業能力。課程規劃 19 個 AI 應用面向，建議盤點能開設相關課程之師資，無對應師資之項目可優先徵聘或予以刪除。	16
3	課程規劃（20 分）	學程以人工智慧應用為基礎，規劃結合海洋大學之海洋特色及參與系所之專業實務課程，並規劃 19 個 AI 應用面向。除專題討論及碩士論文外，須修畢 24 學分，但是並無必修課程之設計，建議規定一至二門必修課程，如人工智慧、機器學習或深度學習，確保畢業學生具 AI 核心能力，另外，部分課程較難看出與 AI 之關聯。此外，雖規劃 19 個 AI 應用面向，但是目前擬開課程並未涵括所有面向，建議在課程規劃中明確標示與 19 個 AI 應用面向之對應，或是較無對應。	16
4	與學校整體發展之關係（15 分）	學校以海洋人才培育與研究發展立校，人工智慧在許多應用領域具發展潛力，藉由此學程能將人工智慧引入學校之特色領域，可增強學校在既有領域之優勢。	13
5	與世界學術潮流之趨勢（10 分）	人工智慧是重要世界學術發展趨勢，此學程以人工智慧為基礎，發展相關應用，所列應用面向中，自然語言處理、語音辨識、機器學習、硬體優化等均是世界學術研究之潮流。	9
6	國家社會人力需求（畢業後就業市場狀況）（15 分）	據經濟部 110-112 年人工智慧應用服務產業人才推估結果顯示，人工智慧應用服務產業專業人才每年平均新增需求為 2,233~2,730 人、每年平均新增需求占總就業人數比例為 12.9~14.9%，為重點產業中較高者，面臨潛在人才缺口，就業市場良好。國際人才市場對於人工智慧人才亦有極高之需求。	13

綜合意見或建議應加強改進之重點	人工智慧是重要世界學術發展趨勢，此案規劃成立應用人工智慧國際碩士學位學程，招收外國學生，且以全英語授課，符合國家發展人工智慧及雙語國家之政策方向。此學程能將人工智慧引入學校之特色領域，增強學校在既有領域之優勢。在課程方面，建議規定一至二門必修課程，確保畢業學生具 AI 核心能力，此外，所規劃之 19 個 AI 應用面向與現有課程之對應不足，可予以強化或適當調整。	總分 84

其他意見：

請審查專家就下列事項提供寶貴資料或意見，俾助於本校校務發展委員會之審議工作。謝謝您的幫忙。

一、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用x註記）

			X						
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

二、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的相似專業領域計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用x註記）

			X						
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

審查人簽名：　　110 年 10 月 23 日

國立臺灣海洋大學　112 學年度增設、調整院系所學位學程計畫書審查意見表

案名	增設「應用人工智慧國際碩士學位學程」

說明：1、依「國立臺灣海洋大學增設調整院系所學位學程及招生名額總量發展審查作業要點」之規定，審查分數平均在 80 分以上（含）者為推薦；70 分以上（含）者為有條件推薦；70 分以下者不予推薦。有條件推薦案，申設單位應依審查意見建議之應加強改進之重點，研擬具體改善說明或方案，提校務發展委員會審議。

2、審查意見務請具體明確，以條例方式敘述，並儘量以電腦打字，內容勿少於 100 字為原則。

3、本表經國立臺灣海洋大學 94 學年度第 1 學期校務發展委員會議審議通過。

評分項目（分數）		審　查　意　見	得分
1	目標與特色（20 分）	1. Al 與機器學習為當今世界上主要的研究趨勢，該學程可以大力推廣相關課程與研發成果。 2. 該學程的發展方向著重於培育具備 Al 專業智能與技術人才，使得學生可以勝任產業軟、硬體整合應用的工作，進而增加未來的就業機會及推動產業技術的提升。	16
2	師資現況與規劃（20 分）	1. 師資豐富，涵蓋的專業應用領域廣闊，包含電機工程學系、資訊工程學系、通訊與導航工程學系、機械與機電工程學系與系統工程暨造船學系。 2. 擬於本申請案的開授課程中，工學院的師資眾多但僅有 4 門課程，可以多提供一些相關課程給學生選修。	15
3	課程規劃（20 分）	1. 課程可分成智慧製造、智慧醫療、智慧城市、影音科技四類，總共有 19 個 Al 應用面向，包括目前市面中大部分的 Al 與機器學習科技產品，使學生能直接將學習成果應用到日常生活上。 2. 申請案中提到的智慧化養殖、智慧化航運與智慧化海洋生態永續之技術等，但它們與學校海洋資源特色相關的課程僅有一門。	17
4	與學校整體發展之關係（15 分）	1. 人工智能學程將包含不同的研究領域，集合兩大學院之五個學系共同指導，有利於資源整合及跨領域的教學與研究。 2. 需要更強化本學位學程之海洋特色主題的研究與課程，才能擴大該領域在國際的影響力，進而展現培育之人才在該方面的應用，具有高水準的技術能力。	12
5	與世界學術潮流之趨勢（10 分）	1. 目前 Al 與機器學習領域的應用越來越廣，不單是常見的計算機視覺、工業製造，甚至是醫療、教育、金融等方面，都在不斷導入相關的科技產品，並且還有很大一部分的產業，正等待ＡＩ技術的引入。 2. 這些商品與技術都源自於學術研究的應用與實體化，近年來 Al 與機器學習相關的學術研究，實為國際上最熱門的研究課題之一。	8
6	國家社會人力需求（畢業後就業市場狀況）（15 分）	1. 當前各產業皆迫切需要ＡＩ專長的人才，就業市場預估的需求人數也年年攀升，具備 Al 專業技術及軟、硬體整合應用的能力，想必會是未來國內、外就業市場上的熱門人選。 2. 跨領域學程可以培養不同面向思考的多元化人才，該學程能夠提供學生更多的觀點與研究應用的方法，畢業生未來可投入ＡＩ智能創新開發相關的工作。	12

		總分
綜合意見或建議應加強改進之重點	1. 應多增加一些學校在海洋資源特色之相關 AI應用，而進一步推廣學校的特色研究與它們之間的整合性。 2 缺乏業界直接支援的相關課程，該類課程能提供最真實的就業環境狀況與目前急需解決的課題。 3 建議開針對 Al 專題討論的進階課程，例如：利用 3~4 週深入探討同一主題，提供不同科系教授對該研究項目在不同角度的觀點與深度的視野。	80

其他意見：

請審查專家就下列事項提供寶貴資料或意見，俾助於本校校務發展委員會之審議工作。謝謝您的幫忙。

一、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用x註記）

				X					
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

二、 在您的審查經驗中，本計畫案的整體規劃與其他曾審查過的相似專業領域計畫案比較下，其位階是在前百分比多少？（請在下圖中用x註記）

			X						
1%	5%	10%	15%	20%	30%	40%	50%	60%	70%以下

審查人簽名： 110 年 10 月 25 日

【附件二十二】

110學年度國立臺灣海洋大學
增設、調整院、系、所、學位學程
計畫書

申請案名：應用人工智慧
國際碩士學位學程

中華民國110年10月

113 學年度一般大學申請增設、調整院、系、所、學位學程計畫書格式

第一部分、摘要表(下列各項欄位均請務必填列俾利審查)　　*本表為計畫書首頁

<table>
<tr><td>申請學校</td><td colspan="3">國立臺灣海洋大學</td><td colspan="2">全校申請案優先序號</td><td></td></tr>
<tr><td>生師比值</td><td>全校</td><td>18.82</td><td>日間學制</td><td>16.98</td><td>研究生</td><td>4.18</td></tr>
<tr><td colspan="2">專任助理教授以上師資結構</td><td colspan="5">1.23</td></tr>
<tr><td rowspan="4">申請類別</td><td colspan="2" rowspan="4">■增設(院、系、所、學位學程、班別、班次、分組)
□調整(更名、整併、復招)
□停招、裁撤</td><td>學制</td><td colspan="3">■日間學制 □進修學制</td></tr>
<tr><td>班別</td><td colspan="3">□博士班 ■碩士班 □學士班 □二年制學士班</td></tr>
<tr><td>教學單位</td><td colspan="3">□院設班別 □系 □所 ■學位學程</td></tr>
<tr><td>性質</td><td colspan="3">□涉醫事相關系所 □涉師培相關系所
■一般系所</td></tr>
<tr><td>申請案名[1](請依註 1 體例填報)</td><td colspan="6">中文名稱[2]：應用人工智慧國際碩士學位學程
英文名稱：International Graduate Program in Applied Artificial Intelligence
(學校勾選為外國學生專班或全英語授課時，必填)</td></tr>
<tr><td>外國學生專班</td><td colspan="3">■是 □否</td><td>全英語授課</td><td colspan="2">■是 □否</td></tr>
<tr><td>所屬細學類</td><td colspan="6">06131 資訊技術細學類
※(請參考本部統計處學科標準分類表，填寫申請案所屬細學類)</td></tr>
<tr><td>專業審查領域</td><td colspan="6">■主領域(請勾選 1 項) 電資類 ■副領域(至多勾選 2 項) 工學類
※領域別參考：理學(含生命科學、農業)類、工學類、電資類、醫學類、管理類、教育類、社會科學(含傳播)類、人文藝術類</td></tr>
<tr><td>就業領域主管之中央機關</td><td colspan="6">■ (至多勾選 3 個相關部會) 經濟部、海洋委員會、科技部
中央機關：國防部、內政部、文化部、法務部、經濟部、勞動部、財政部、科技部、外交部、交通部、客家委員會、衛生福利部、海洋委員會、僑務委員會、教育部體育署、原住民族委員會、國家發展委員會、行政院農業委員會、行政院環境保護署、行政院資通安全處、金融監督管理委員會、國家通訊委員會、教育部(師資培育)。</td></tr>
<tr><td>曾申請學年度</td><td colspan="6">□111 學年度 □110 學年度 □109 學年度 □曾於____學年度申請 ■未曾申請</td></tr>
<tr><td>是否已通過校務會議</td><td colspan="6">□是，會議日期：_____；會議名稱：_____(系統需上傳會議紀錄)
□否，(請填寫預計列入之校務會議日期及名稱) (須在 6 月 15 日前補傳紀錄至 chopin713@mail.moe.gov.tw，若未補傳者，不予受理)</td></tr>
</table>

[1] 院系所學程名稱體例：碩博士班未設學士班者，一律稱○○研究所；已設學士班者，增設碩士班、碩士在職專班、博士班者，一律稱○○學系碩士班(碩士在職專班、博士班)。一系多碩(博)士班之體例為：○○學系※※碩士班(碩士在職專班、博士班)。學位學程之體例為：○○學士學位學程、○○碩士學位學程、○○碩士在職學位學程、○○博士學位學程；系所分組之體例為：○○學系(碩士班、碩士在職專班、博士班)※※組、◎◎組。院系所學位學程之申請案名不得冠上「榮譽」、「菁英」、「主輔修」等文字。

[2] 申請案名之中文名稱書寫格式：整併案為：「○○」與「※※」整併為「◎◎」。調整案之英文名稱請填寫改名、整併後之名稱。

<table>
<tr><td>授予學位名稱</td><td colspan="6">工學碩士學位</td></tr>
<tr><td rowspan="5">所屬院系所或校內現有相關學門之系所學位學程</td><td rowspan="2">系所名稱</td><td rowspan="2">設立學年度</td><td colspan="4">109 學年度在學學生數(校庫學 1)</td></tr>
<tr><td>大學</td><td>碩士</td><td>博士</td><td>小計</td></tr>
<tr><td>電機工程學系</td><td>57</td><td>396</td><td>186</td><td>22</td><td>604</td></tr>
<tr><td>資訊工程學系</td><td>85</td><td>467</td><td>156</td><td>11</td><td>634</td></tr>
<tr><td>通訊與導航工程學系</td><td>74</td><td>202</td><td>47</td><td>-</td><td>249</td></tr>
<tr><td>國內相關系所學位學程學校</td><td colspan="6">例：1.國立陽明交通大學人工智慧技術與應用碩士學位學程
2.國立暨南國際大學人工智慧與機器人碩士學位學程
3.國立成功大學人工智慧科技碩士學位學程</td></tr>
<tr><td>招生管道</td><td colspan="6">外國學生申請入學</td></tr>
<tr><td>招生名額來源及擬招生名額</td><td colspan="6">由本校外國學生外加名額碩士班總量內調整，擬招收 10 名
※(請明確告知，本案招生名額係由何系所調整而來，若未填列本部則不予受理審查)</td></tr>
<tr><td>公開校內既有系所畢業生就業情形</td><td colspan="6">國立臺灣海洋大學教務處實習暨就業輔導組(https://academic.ntou.edu.tw/p/412-1005-1208.php?Lang=zh-tw)
※(請告知公開管道，如網址或網頁等，公開資訊須含該系所就業(服務領域、進修、服役、準備考試、參加職訓等人數資料，若未填列本部則不予受理審查)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">填表人資料</td><td>服務單位及職稱</td><td colspan="2">電資學院院長</td><td>姓名</td><td colspan="2">卓大靖</td></tr>
<tr><td>電話</td><td colspan="2">02-24622192#7209</td><td>傳真</td><td colspan="2">02-24633746</td></tr>
<tr><td>Email</td><td colspan="5">djjwo@mail.ntou.edu.tw</td></tr>
<tr><td>自評委員名單</td><td colspan="6">※(若本案有進行校外審查自評，建議將學校自評委員姓名填列，以避免本部送至相同委員審查)</td></tr>
<tr><td>建議不送審教授(迴避名單)</td><td colspan="6">※(若本案有「建議不送審教授」，請務必於本欄位填列，若無可不必填寫。若未填列，本部將不受理另行以電話或其他管道告知。)</td></tr>
<tr><td>建議不送審理由(請簡述)</td><td colspan="6"></td></tr>
<tr><td colspan="7">請敘明本案就業領域主管之中央機關之關連性(字數範圍 100 至 200 字；若涉及多個部會，請個別逐一敘明)</td></tr>
<tr><td>就業領域主管之中央機關
1.經濟部</td><td colspan="6">智能電網技術可促進輸配電系統內的發電、可再生能源和儲能三方面的自動化和連接，並透過智慧化控能技術提升過程中電力轉換與調度的效率，達到優化能源使用的最終目的。可應用於再生能源生產業、發電業及再生能源售電業等行業上。</td></tr>
<tr><td>就業領域主管之中央機關
2.海洋委員會</td><td colspan="6">人工智慧結合物聯網(IoT)、感測器、無人機等機器，開發電子辨識、智慧溯源、省工與節能之設備，並應用於海洋漁產業，實現海洋漁業智能技術之理念。有利於從事海洋生態保育、加值海洋產業與工程以及智慧海洋防救災等工作。</td></tr>
<tr><td>就業領域主管之中央機關
3.科技部</td><td colspan="6">本案所招收之外籍生，於學成後可選擇繼續於本國提升自身研發能量，促成科技人才之延攬，並激勵我國產業創新及科技研究之發展；若選擇回國，也能帶動國際間之科研合作，促進我國科研人員與國際科技交流，擴展我國國際上之能見度。</td></tr>
</table>

※依「專科以上學校總量發展規模與資源條件標準」第 12 條規定，各項資料應詳實填報，未經校內相關會議通過、未依限提報，提報資料錯誤、不完整、涉及不實記載者，本部得駁回其院、所、系、科與學位學程增設調整申請案，並得依情節輕重至多調整招生名額總量或各院、所、系、科及學位學程招生名額至前一學年度招生名額總量之 95%。

第二部分：自我檢核表

- 調整案 (更名、復招)免填第二部分各項自我檢核表及第四部分學術條件一覽表。
- 自我檢核表按申請設立之單位(如院、系、所、學位學程)及學制班別共分為 2 類表「表 1-1、申請設立學系/研究所自我檢核表」、「表 1-2、學院申請設立院設班別/申設學位學程自我檢核表」，將由系統依學校申請類別提供應填寫之表格。

表 1-2、申請設立院設班別/學位學程自我檢核表

校　　名(必填)：國立臺灣海洋大學

申請案名(必填)：應用人工智慧國際碩士學位學程

支援之學系(研究所)：電機工程學系、資訊工程學系、通訊與導航工程學系、機械與機電工程學系、系統工程暨造船學系

【★凡參加支援之各系所均需填列並符合下列評鑑成績、設立年限、師資結構及學術條件(表 2 博士班學術條件自我檢核表)之規定，始得計列為支援系所】

專科以上學校總量發展規模與資源條件標準規定		現況	自我檢核
評鑑成績	最近一次依大學評鑑辦法之校務評鑑結果各項目為通過或依教育部辦理專科學校評鑑實施辦法評鑑結果為通過。**(含追蹤評鑑後通過及再評鑑後通過)**	■107 年評鑑結果各項目為校務治理與經營、校務資源與支持系統、辦學成效，及自我改善與永續發展等四項全數通過。 □尚未受評，將於_____年____月受評。 *電機系 107 學年度工程教育認證（EAC）通過(證號：認證第 2018Y083 號)；資工系 104 學年度工程教育認證（EAC）通過(證號：認證第 2015Y084 號)；通訊系 107 學年度工程教育認證（EAC）通過(證號：認證第 2018Y082 號)；機械系 108 學年度工程教育認證（EAC）通過(證號：認證第 2019Y147 號)；造船系 108 學年度工程教育認證（EAC）通過(證號：認證第 2019Y145 號)。	

專科以上學校總量發展規模與資源條件標準規定		現況	自我檢核
設立年限	□以學院申設博士班 應符合之規定： 申請設立學院申設博士班時，已設立系所碩士班達 3 年以上。 例如：申請於 112 學年度設立○○學院博士班，該學院內支援學系(研究所)之碩士班應至少於 108 學年度設立並招生(學生於 108 學年度註冊入學)。	□○○學系/研究所碩士班於___學年度設立。 核定公文： 年 月 日臺高()字第_____號	■符合 □不符合
	□申設博士學位學程 應符合之規定： 申請設立博士學位學程時，已設立學位學程所跨領域相關博士班達 3 年以上。但支援系所均符合總量標準附表四所定學術條件者，不在此限。	□○○博士班於____年度設立。 核定公文： 年 月 日臺高()字第_____號 □支援系所均符合學術條件： 支援系所：_____學系(所)、_____學系(所) (請按系所分別勾選表 2 學術條件自我檢核表，並按系所填寫第四部份、表 5 申請博士班/博士學位學程學術條件一覽表後上傳)	
	□以學院申設日間學制碩士班 □以學院申設進修學制碩士班(碩士在職專班) ■申設碩士學位學程 □申設碩士在職學位學程 應符合之規定： 1.申請設立學院碩士班時，已設立支援學系(研究所)達 3 年以上，亦即支援之學系(研究所)已設立達 3 年以上。 例如：申請於 112 學年度設立○○學院碩士班，該學院內支援學系(研究所)應至少於 108 學年度設立並招生(學生於 108 學年度註冊入學)。 2.申請時設立學院碩士在職專班、碩士學位學程及碩士在職學位學程時，已設立院設班別及學位學程支援系所碩士班達 3 年以上。 例如：申請於 112 學年度設立○○碩士學位學程，其支援學系(研究所)之碩士班應至少於 108 學年度設立並招生(學生於 108 學年度註冊入學)。	▪電機工程學系碩士班於 80 學年度設立。 核定公文：80 年 2 月 27 日臺高(80)字第 09122 號 本學系於民國 57 年創設時原名「電子航儀系」，於民國 59 年更名為「電子工程學系」，於民國 80 年增設「電子工程研究所」，於民國 81 年更名為「電機工程學系暨研究所」。 ▪資訊工程學系碩士班於 89 學年度設立。 核定公文：88 年 12 月 28 日臺高(88)字第 88163715 號 本學系於民國 85 年創設時原名「資訊科學系」，於民國 89 年增設「資訊科學研究所碩士班」，於民國 92 年更名為「資訊工程學系」。 ▪通訊與導航工程學系碩士班	

專科以上學校總量發展規模與資源條件標準規定		現況	自我檢核
		於 76 學年度設立。 核定公文：76 年 3 月 2 日臺高(76)字第 08457 號 本學系於民國 76 年創設時原名「航運技術研究所」，於民國 93 年更名為「通訊與導航工程學系」，於民國 95 年成立「通訊與導航工程學系」學士班。 ▪機械與機電工程學系碩士班於 81 學年度設立。 核定公文：81 年 3 月 19 日臺高(81)字第 14279 號 本學系於民國 81 年創設時原名「船舶機械工程學系碩士班」，於民國 84 年更名為「機械與輪機工程學系碩士班」，於民國 93 年更名為「機械與機電工程學系碩士班」。 ▪系統工程暨造船學系碩士班於 88 學年度設立。 核定公文：87 年 09 月 11 日臺高(87)字第 87102203 號 本學系於民國 74 年創設時原名「造船工程學系」，於民國 88 年更名為「系統工程暨造船學系」。	
	□以學院申設日間學制學士班 **□以學院申設進修學制學士班** **□以學院申設進修學制二年制學士班** **□申設學士學位學程** **□申設進修學士學位學程** 應符合之規定： 申請時已設立院設班別及學位學程支援學系達 3 年。	○○學系日間學制/進修學制學士班於___學年度設立。 核定公文：　年　月　日臺高()字第_____號	

<table>
<tr><th colspan="2">專科以上學校總量發展規模與資源條件標準規定</th><th>現況</th><th>自我檢核</th></tr>
<tr><td rowspan="3">師資結構
(並請詳列於師資規劃表 3、4)</td><td>□<u>以學院申設博士班</u>
□<u>申設博士學位學程</u>
應符合之規定：
1.申請時實聘專任師資應達 2 人以上，實聘及系所支援之專任師資應達 15 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上具副教授以上資格。
2.支援系所均應符合總量標準附表五師資質量基準。</td><td>1.實聘專任教師___位。
2.實聘及支援專任教師合計___位，其中：
(1)助理教授以上___位
(2)副教授以上____位</td><td rowspan="3">■符合
□不符合</td></tr>
<tr><td>□<u>以學院申設日間學制碩士班</u>
□<u>以學院申設進修學制碩士班(碩士在職專班)</u>
■<u>申設碩士學位學程</u>
□<u>申設碩士在職學位學程</u>
應符合之規定：
1.申請時實聘專任師資應達 2 人以上，實聘及系所支援之專任師資合計 15 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 4 人以上具副教授以上資格。
2.支援系所均應符合總量標準附表五師資質量基準。</td><td>1.實聘專任教師 2 位。
2.實聘及支援專任教師合計 25 位，其中：
(1)助理教授 10 位
(2)副教授以上 15 位</td></tr>
<tr><td>□<u>以學院申設日間學制學士班</u>
□<u>以學院申設進修學制學士班</u>
□<u>以學院申設二年制在職專班</u>
□<u>申設學士學位學程</u>
□<u>申設進修學士學位學程</u>
□<u>申設進修學制二年制學位學程</u>
應符合之規定：
1.申請時實聘專任師資應達 2 人以上，實聘及系所支援之專任師資應達 15 人以上，其中三分之二以上須具助理教授以上資格，且 3 人以上具副教授以上資格。
2.支援系所均應符合總量標準附表五所定師資質量基準。</td><td>1.實聘專任教師___位。
2.實聘及支援專任教師合計___位，其中：
(1)助理教授以上___位
(2)副教授以上____位</td></tr>
</table>

第三部分：師資規劃表(表 3、4)

表 3、現有專任師資名冊表

【★凡院設班別、學位學程新增、更名、復招需填寫表 3-1 支援系所中實際支援該院設班別或學位學程之專任師資(含將轉聘至該院設班別或學位學程之專任師資)，並填寫表 3-2：各支援系所主聘之所有專兼任師資】

表 3-1：現有專任師資 25 員，其中副教授以上者 15 員，助理教授 10 員。

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	助理教授以上	待聘	博士以上具有2年以上相關研究或工作經驗及英語授課能力	1.智慧醫療（智慧醫療軟體、醫療影像辨識、精準醫療、生物資訊計算） 2.智慧製造（工業4.0、智慧機器人、智慧物聯網、邊緣計算、智慧排程、自動模擬） 3.人工智慧(深度學習演算法、自然語言分析、資料增強、推薦系統) 4.產業應用(無人駕駛、AI 創新創業、開源人工智慧模組、智慧商場、自動倉儲) *上述條件 4 擇 1	尚未開課	1.人工智慧應用專題 2.AIoT 應用	1. 本學程主聘 2. 本學程成立前完成聘任

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
2	專任	助理教授以上	待聘	博士以上具有2年以上相關研究或工作經驗及英語授課能力	1.智慧醫療（智慧醫療軟體、醫療影像辨識、精準醫療、生物資訊計算） 2.智慧製造（工業4.0、智慧機器人、智慧物聯網、邊緣計算、智慧排程、自動模擬） 3.人工智慧(深度學習演算法、自然語言分析、資料增強、推薦系統) 4.產業應用(無人駕駛、AI 創新創業、開源人工智慧模組、智慧商場、自動倉儲) *上述條件4擇1	尚未開課	1.人工智慧應用專題 2.AIoT 應用	1. 本學程主聘 2. 本學程成立前完成聘任

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
3	專任	教授兼電資學院院長	卓大靖	美國德州大學航太博士	GPS 導航/整合式導航系統(空中、路面、水下)/智能導航系統/航空電子系統/結合人工智慧、最佳與強健估測理論於導航系統以及雷達目標物之追蹤。	高性能衛星導航系統/整合式導航系統/衛星導航/隨機訊號與最佳濾波	衛星導航(Satellite Navigation)、整合式導航系統(Integrated Navigation Systems)	通訊與導航工程學系主聘
4	專任	教授兼副校長	莊季高	美國密蘇里大學電機博士	人工智慧/控制理論/智慧型系統/載具控制/機器人學	智慧型系統概論/適應控制/FPGA 數位邏輯系統設計/類神經網路理論及應用	智慧型系統概論、類神經網路	通訊與導航工程學系主聘
5	專任	教授兼通訊系主任	王和盛	臺灣大學電機博士	深度學習/GNSS/量子計算	量子資訊概論/機器學習概論	機器學習概論(Introduction to Machine Learning)	通訊與導航工程學系主聘
6	專任	教授	陳志榮	臺灣大學電信所博士	毫米波與微波系統/射頻積體電路設計/類比積體電路設計/通訊系統與原理	微波主動電路與系統導論	Numerical analysis and scientific computing	通訊與導航工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
7	專任	教授	張淑淨	國立交通大學電子博士	海事資通訊/電子航行圖/智慧航行資訊技術	智慧化航行專題研討/空間資訊技術	Maritime Informatics	通訊與導航工程學系主聘
8	專任	教授	王榮華	美國德州理工大學電機工程博士	人工智慧、電腦視覺、影像處理	交換電路與邏輯設計/實驗、人工智慧、圖形辨識、電腦視覺與影像分析演算法	電腦視覺與影像分析演算法	電機工程學系主聘
9	專任	教授兼電機系主任	何志傑	國立成功大學電機工程博士	積體電路(IC)製程、電子電路元件鍍膜工程、奈光機醫電技術應用	電子學、電子電路、近代物理、太陽能光伏電子應用專題、高科技專利取得與攻防	醫電技術應用	電機工程學系主聘
10	專任	教授兼圖資長	鄭錫齊	國立交通大學資訊工程博士	多媒體計算、視訊分析與通訊、智慧型系統設計、多媒體資料庫系統	數位影像處理、大數據分析、機器學習技術、人工智慧	大數據分析	資訊工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
11	專任	副教授	張欽圳	國立交通大學資訊科學博士	電腦視覺、機器學習	Python 程式語言、程式設計、程式設計實習、機器學習、APCS 電腦視覺簡介、機器視覺理論與應用	機器學習	資訊工程學系主聘
12	專任	副教授	張光遠	美國華盛頓大學計算生物學博士	計算免疫學、生物資訊、健康資訊、機器學習	MATLAB 程式設計、程式設計、程式設計實習、普通物理、人工智慧在生物醫學上的應用	人工智慧在生物醫學上的應用	資訊工程學系主聘
13	專任	副教授	林士勛	國立成功大學資訊工程博士	電腦繪圖、資料視覺化、圖形識別	機率論、WebGL 程式設計、高等影像合成與形變技術	高等影像合成與形變技術	資訊工程學系主聘
14	專任	副教授	顏志達	國立成功大學電機工程博士	機器學習、深度學習、高速通訊系統、智慧物聯網嵌入式系統設計	人工智慧概論、微積分、數位影像處理、機率學、數位訊號處理	數位影像處理	電機工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
15	專任	副教授	翁維珠	台灣大學工程科學及海洋工程研究所博士	智慧自動操船系統、船廠船板製造智慧辨識、組合性問題最佳化、作業研究、程式設計、資料庫系統	整數與組合性問題最佳化	智慧辨識	系統工程暨造船學系主聘
16	專任	副教授	林正平	美國馬里蘭大學機械工程博士	機械製造電腦整合製造生產控制與管理系統模式與模擬	1.可靠度原理 2.生管與品保 3.機械製造 4.電腦整合製造概論 5.人工智慧概論	可靠度原理	機械與機電工程學系主聘
17	專任	副教授	溫博浚	國立交通大學機械工程博士	電光機械系統設計與控制、人工智慧(AI)演算、自動影像光學檢測、感測器量測應用	1.類神經網路 2.光電機械系統整合 3.電路學	類神經網路、光電機械系統整合	機械與機電工程學系主聘
18	專任	助理教授	吳俊毅	密西根州立大學電機博士	永續科學-新能源、能源溫差發電、熱電模組與材料、能源材料測量	1.人工智慧概論 2.熱電學 3.應用數值分析 4.永續能源 5.熱傳學	人工智慧概論、應用數值分析、熱電學、永續能源	機械與機電工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
19	專任	助理教授	吳家琪	美國 Rutgers 大學電機工程博士	數位通訊系統/訊號與編碼理論/影像視訊傳輸系統/水下物聯網/GPS 行動通道模擬/衛星陸地通訊通道模擬	數位通訊/訊息與編碼理論/隨機過程	Machine Learning for Wireless Communications	通訊與導航工程學系主聘
20	專任	助理教授	林川傑	國立台灣大學資訊工程博士	自然語言、資訊檢索、資訊擷取、機器翻譯	自然語言處理、程式設計、資訊檢索系統、人工智慧	資訊檢索系統	資訊工程學系主聘
21	專任	助理教授	蔡宇軒	國立交通大學資訊工程學博士	電腦視覺、機器學習、社會科學模擬	資料結構、資料探勘、編譯器、電腦視覺多視角幾何之數理探討	電腦視覺多視角幾何之數理探討	資訊工程學系主聘
22	專任	助理教授	李東霖	國立交通大學 電機工程博士	人工智慧、模糊系統、無人機應用	人工智慧概論、模糊系統、離散數學、計算機組織、智慧生活科技概論與實務剖析	智慧生活科技概論與實務剖析	電機工程學系主聘
23	專任	助理教授	蘇育生	國立中央大學資訊工程博士	社群媒體探勘、人工智慧暨	深度學習社群媒體分析、巨	深度學習社群媒體分析	資訊工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
					物聯網、雲端運算、計算思維	量資料運算導論、社群資料分析、程式設計(二)		
24	專任	助理教授	蔡東佐	國立彰化師範大學數學博士	密碼學、資訊安全、深度學習	Python 程式語言、資料結構、軟體工程、網路安全	機器視覺與學習	資訊工程學系主聘
25	專任	助理教授	翁健家	加拿大皇后大學數學與統計博士	錯誤更正碼、消息理論、聯合通道與訊源編碼、無線通訊	隨機程序與應用、線性代數	隨機程序與應用	電機工程學系主聘

表 3-2-1：主要支援之學系(研究所)為通訊與導航工程學系，現有專任師資 13 員，其中副教授以上者 11 員，助理教授 2 員。

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授兼系主任	王和盛	國立臺灣大學電機工程博士	深度學習、GNSS、量子計算	微積分、Python 科學計算、通訊．導航與控制概論、人工智慧概論、機器學習概論、電子電路實習、微積分(一)、電子學(1)、專題研究	機器學習概論	通訊與導航工程學系主聘
2	專任	教授	李啟民	國立臺灣大學電信工程博士	OFDM 無線通訊系統、MIMO 及 Beamforming、5G 及 B5G 通訊系統、無線通道特性量測分析、軟體無線電	通訊網路、無線寬頻通訊技術、通訊原理		通訊與導航工程學系主聘
3	專任	教授	陳志榮	國立臺灣大學電信工程博士	毫米波與微波系統、射頻積體電路設計、類比積體電路設計、通訊系統與原理	專題討論、數值方法、通訊電子學、普通物理、普通物理實驗	Numerical analysis and scientific computing	通訊與導航工程學系主聘
4	專任	教授	鍾耀梁	國立臺灣大學電信工程博士	綠能資通訊、無線行動網路、系統效能分析、智慧計算、深度學習、深度強化學習	深度學習、個人通訊系統		通訊與導航工程學系主聘
5	專任	特聘教授兼副校長	莊季高	美國密蘇里大學電機博士	人工智慧、控制理論、智慧型系統、載具控制、機器人學	自動控制、FPGA 數位邏輯系統設計、類神經網路理論及應用、專家系統程式設計	智慧型系統概論、類神經網路	通訊與導航工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
6	專任	教授	邱智煇	國立中央大學 電機工程博士	智慧型控制、系統整合	普通物理實驗、普通物理、模糊控制理論與系統實現、系統整合實驗		通訊與導航工程學系主聘
7	專任	教授兼電資院院長	卓大靖	美國德州大學 航太博士	GPS 導航、整合式導航系統(空中、路面、水下)、智能導航系統、航空電子系統、結合人工智慧、最佳與強健估測理論於導航系統以及雷達目標物之追蹤	導航系統、衛星導航、隨機訊號與最佳濾波、產業接軌企業講座	衛星導航、整合式導航系統	通訊與導航工程學系主聘
8	專任	特聘教授	張淑淨	國立交通大學 電子博士	海事資通訊、電子航行圖、智慧航行資訊技術	空間資訊技術、智慧化航行專題研討	Maritime Informatics	通訊與導航工程學系主聘
9	專任	副教授	張麗娜	國立臺灣大學 電機工程博士	影像處理、電腦視覺、陣列訊號處理、適應性訊號處理	數位影像處理、電路學、企業實習、		通訊與導航工程學系主聘
10	專任	副教授	鄭振發	國立交通大學 電子博士	嵌入式系統設計與整合、網路控制、雲端系統整合	計算機組織、數位控制、工程數學(1)		通訊與導航工程學系主聘
11	專任	副教授	林修國	國立中央大學 大氣物理博士	全球定位系統/地理資訊系統、影像處理、程式設計	Android 程式設計、資料結構、精密衛星導航		通訊與導航工程學系主聘
12	專任	助理教授	吳家琪	美國 Rutgers 大學 電機工程博士	數位通訊系統/訊號與編碼理論、影像視訊傳輸系統、水下物聯網、GPS 行動通道模擬、衛星陸地通訊通道模擬	隨機過程、訊息與編碼理論、訊息導論	Machine Learning for Wireless Communications	通訊與導航工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
13	專任	專案助理教授	藍文浩	國立成功大學測量及空間資訊系博士	大地測量、海洋科學、空間資訊	計算機概論、計算機實習、全球暖化與海平面上升、空間資訊概論		通訊與導航工程學系主聘

表 3-2-2：主要支援之學系(研究所)為電機工程學系，現有專任師資 24 員，其中副教授以上者 19 員，助理教授 5 員。

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授兼系主任	何志傑	國立成功大學電機工程博士	光電元件鍍膜製程、感測電路元件工程、奈光機電技術工程、固態元件物理	太陽能光伏電子應用專題、電工實驗、電子學	醫電技術應用	電機工程學系主聘
2	專任	教授	曾敬翔	美國德州大學奧斯汀分校電機工程博士	高階統計信號處理、數位通訊系統	數位通訊專題實驗、通訊工程實驗、通訊工程		電機工程學系主聘
3	專任	教授	容志輝	國立成功大學電機工程博士	強健控制、H-infinity 控制理論、描述子系統理論與控制、數學控制理論、幾何控制	數理控制論（一）、數理控制論（二）、電工實驗		電機工程學系主聘
4	專任	教授	吳政郎	國立臺灣科技大學電機工程博士	控制工程	系統模型與控制、工程數學(Ⅰ)、工程數學(Ⅱ)		電機工程學系主聘
5	專任	教授	張忠誠	國立成功大學電機工程博士	積體感測元件系統、光電工程、水下技術、奈微米光機電系統、奈米生物技術	電工實驗、感測元件物聯網工程、電子學		電機工程學系主聘
6	專任	教授	羅文雄	國立成功大學電機工程博士	半導體元件與物理、光電工程	半導體物理、積體電路工程		電機工程學系主聘
7	專任	教授	程光蛟	美國紐約科技大學電子物理學博士	semiconductor physics, Electromagnetic waves	導引波理論(一)、普通物理、微積分、高等工程數學		電機工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
8	專任	特聘教授	鄭慕德	美國任色列理工學院 電腦及系統工程博士	人工智慧物聯網、車聯網、智慧車 、嵌入式系統、生醫電子	生醫電子、生醫電子理論與應用、車用電子、生醫電子導論		電機工程學系主聘
9	專任	教授	王榮華	美國德州理工大學電機工程博士	人工智慧(類神經網路、深度學習、機器學習)、電腦視覺	交換電路與邏輯設計實驗、智慧財產權暨專利導論、電腦視覺與影像分析演算法、交換電路與邏輯設計、人工智慧、類神經網路	電腦視覺與影像分析演算法	電機工程學系主聘
10	專任	副教授	盧晃瑩	國立台灣科技大學電子工程博士	無線通信系統、感測網路 、多媒體訊號處理	交換電路與邏輯設計實驗、數位通訊系統、交換電路與邏輯設計		電機工程學系主聘
11	專任	副教授	林進豐	國立交通大學 電機工程博士	行動醫療、生醫訊號處理、水下聲學多媒體通訊、水下聲學訊號處理	計算機概論、數位訊號處理、希爾伯特黃轉換		電機工程學系主聘
12	專任	副教授	鄭智湧	美國南加州大學 電機工程博士	控制系統、智慧型機器人	機器人控制專題實作、自動控制、自動控制實驗、		電機工程學系主聘
13	專任	副教授	陸臺根	國立清華大學 電機工程博士	負載管理研究、電力系統	電力系統電腦應用、電機機械、電路學		電機工程學系主聘
14	專任	副教授	林正凱	國立臺灣科技大學電機工程博士	預測電流控制、伺服控制、數位訊號處理器應用、微控制器、電力電子應用	MSP430 微控制器導論暨實驗、MSP430 混合信號微控制器(I)		電機工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
15	專任	副教授	葉美玲	美國俄亥俄州立大學 電機工程博士	積體電路設計	類比積體電路設計、積體電路設計專題實作、電路學		電機工程學系主聘
16	專任	副教授	譚仕煒	國立台灣海洋大學 電機工程博士	太陽能光電、有機光電技術、奈米半導體之通訊元件	專題討論(電子組)、電子學、電機產業巡禮、專題討論、產業實習、奈微米元件製程與模擬		電機工程學系主聘
17	專任	副教授	呂紹偉	美國佛羅里達大西洋大學 電腦工程博士	數位系統設計、平行處理	程式設計實習、數位系統塑模與合成、程式設計實習、程式設計、硬體描述語言與邏輯合成、電工實驗		電機工程學系主聘
18	專任	副教授	謝易錚	國立中央大學 資訊工程博士	嵌入式系統、機器學習、人機互動、群體智慧、深度學習	專題討論(資訊科技組)、人工智慧概論、線性代數、機器學習		電機工程學系主聘
19	專任	副教授	顏志達	國立成功大學 電機工程博士	機器學習、深度學習、高速通訊系統、智慧物聯網嵌入式系統設計	人工智慧概論、微積分、數位影像處理	數位影像處理	電機工程學系主聘
20	專任	助理教授	翁健家	加拿大皇后大學 數學與統計博士	錯誤更正碼、消息理論、聯合通道與訊源編碼、無線通訊	隨機程序與應用、線性代數	隨機程序與應用	電機工程學系主聘
21	專任	助理教授	鄭于珊	國立台灣科技大學 電機工程博士	再生能源、計算智慧、電力電子	再生能源與儲能系統導論、工程數學(Ⅱ)、專題討論(系統組)、感測元件與互動式系統實作		電機工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
22	專任	助理教授	林俊華	美國伊利諾大學香檳分校電機工程博士	計算電磁、正向與逆向散射、電磁干擾	數值方法、電磁相容概論、電磁學		電機工程學系主聘
23	專任	助理教授	吳宗達	國立中央大學電機工程博士	微波遙測雷達技術正子斷層掃描無線檢測系統/模組	微波工程概論、無線傳輸專題、電磁學、雷達技術		電機工程學系主聘
24	專任	助理教授	李東霖	國立交通大學電機工程博士	機器學習、電腦視覺、智慧生活整合、模糊系統、類神經網路	程式設計實習、人工智慧概論、模糊系統、程式設計、離散數學、	智慧生活科技概論與實務剖析	電機工程學系主聘

表 3-2-3：主要支援之學系(研究所)為資訊工程學系，現有專任師資 28 員，其中副教授以上者 21 員，助理教授 7 員。

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授兼系主任	趙志民	國立中央大學大學資訊工程博士	物聯網、無線網路、行動計算、深度學習應用	無線網路、物聯網核心技術、計算機網路、產學巡禮導論、企業實習、高等無線網路專題、資工系專題(二)		資訊工程學系主聘
2	專任	教授	李孟書	美國南卡羅萊納州立大學數學博士	傅立葉分析、影像處理	專題討論(一)、專題討論(三)、微積分、機率論、微積分		資訊工程學系主聘
3	專任	教授	丁培毅	美國加州大學電機及電腦工程博士	數位信號處理、語音合成與辨認、類神經網路、密碼學與資訊安全	程式設計、高等密碼學專題(二)、程式設計實習、電腦安全		資訊工程學系主聘
4	專任	教授	翁世光	美國猶他大學電腦博士	科學計算、視覺、電腦圖學	電腦圖學、數值分析、資工系專題(二)		資訊工程學系主聘
5	專任	教授	張雅惠	美國馬里蘭大學電腦科學博士	資料庫系統、地理資訊系統、機器學習應用	高等資料庫系統、資料庫系統		資訊工程學系主聘
6	專任	教授兼圖資長	鄭錫齊	國立交通大學資訊工程博士	多媒體計算、視訊分析與通訊、智慧型系統設計、多媒體資料庫系統	大數據分析、數位影像處理、資工系專題(二)	大數據分析	資訊工程學系主聘
7	專任	教授	馬尚彬	國立中央大學大學資訊工程博士	軟體工程、服務運算、語意網路與開放資料、雲端行動應用	網頁程式設計、APCS 基礎網頁程式設計、軟體工程		資訊工程學系主聘
8	專任	副教授	許玉平	美國南卡羅萊納州立大學數學博士	泛函分析、固定點理論	微積分(一)、微積分、機率論		資訊工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
9	專任	副教授	林英仁	美國伊利諾大學香檳分校數學博士	圖論、組合論、機率、演算法、最佳化理論	離散數學		資訊工程學系主聘
10	專任	副教授	蔡國煇	美國西北大學資訊工程博士	電腦網路、作業系統、演算法	輸出入裝置與驅動程式設計、作業系統、電腦網路		資訊工程學系主聘
11	專任	副教授	張欽圳	國立交通大學資訊科學博士	電腦視覺、機器學習	程式設計、Python 程式語言、程式設計實習	機器學習	資訊工程學系主聘
12	專任	副教授	程華淮	國立清華大學數學博士	微分方程分析、演算法分析	微積分		資訊工程學系主聘
13	專任	副教授	葉春超	國立台灣大學資訊工程博士	計算機系統、計算機網路	資工系專題(二)、訊號與系統、演算法設計與分析		資訊工程學系主聘
14	專任	副教授	嚴茂旭	國立臺灣科技大學資訊工程博士	VLSI 設計、微處理機晶片設計、FPGA 設計	超大型積體電路設計、計算機系統設計		資訊工程學系主聘
15	專任	副教授	林清池	國立台灣大學資訊工程博士	圖論演算法、資料結構、計算幾何	圖論演算法、資工系專題(二)、演算法		資訊工程學系主聘
16	專任	副教授	辛華昀	國立台灣大學資訊工程博士	嵌入式系統設計、物聯網系統設計、自動化系統設計	計算機組織學、資工系專題(二)、數位系統設計		資訊工程學系主聘
17	專任	副教授	張光遠	美國華盛頓大學計算生物學博士	計算免疫學、生物資訊、健康資訊、機器學習	程式設計、普通物理、程式設計實習、資工系專題(二)	人工智慧在生物醫學上的應用	資訊工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
18	專任	副教授	林韓禹	國立交通大學資訊科學與工程博士	雲端運算安全、RFID 安全與隱私、電腦與通訊安全、數位證據保全	計算機概論、高等公開金鑰系統、資訊安全實務與管理、計算機概論實習		資訊工程學系主聘
19	專任	副教授	許為元	國立台灣大學資訊工程博士	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	計算機概論實習、資工系專題(二)、計算機概論、進階程式競賽技巧		資訊工程學系主聘
20	專任	副教授	林士勛	國立成功大學資訊工程博士	電腦繪圖、資料視覺化、圖形識別	微積分、微積分(一)、最佳化理論與應用	高等影像合成與形變技術	資訊工程學系主聘
21	專任	副教授	鄭建富	國立交通大學資訊工程博士	物聯網、無線通訊與行動計算、容錯計算、動態網頁開發與大數據	專題討論、資料庫系統、高等無線通訊協定		資訊工程學系主聘
22	專任	助理教授	馬永昌	美國麻州大學電機與電腦工程博士	系統晶片設計、無線通訊、計算機架構、Android 系統與軟體	計算機結構、機器學習處理器、計算機組織學		資訊工程學系主聘
23	專任	助理教授	林川傑	國立台灣大學資訊工程博士	自然語言、資訊檢索、資訊擷取、問答系統	程式設計實習、資工系專題(二)、程式設計、自然語言處理	資訊檢索系統	資訊工程學系主聘
24	專任	助理教授	阮議聰	美國伊利諾大學芝加哥分校電機與電腦博士	軟體工程、智慧型系統、正規驗證、軟體安全	軟體正規方法、物件導向軟體工程、資工系專題(二)、程式語言		資訊工程學系主聘
25	專任	助理教授	蔡宇軒	國立交通大學資訊工程博士	電腦視覺、機器學習、社會科學模擬	資料結構、微積分(一)、資料結構實習、電腦視覺多視角幾何之數理探討	電腦視覺多視角幾何之數理探討	資訊工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
26	專任	助理教授	蘇育生	國立中央大學資訊工程博士	社群媒體探勘、人工智慧暨物聯網、雲端運算、計算思維	巨量資料運算導論、深度學習社群媒體分析、資工系專題(二)	深度學習社群媒體分析	資訊工程學系主聘
27	專任	助理教授	林致宇	國立交通大學資訊工程博士	無線網路、雲端計算、人工智慧	資工系專題(二)、作業系統		資訊工程學系主聘
28	專任	助理教授	蔡東佐	國立彰化師範大學數學博士	密碼學、資訊安全、深度學習	機器視覺與學習、資訊專題討論、Python 程式語言、資工系專題(二)、資料結構、資料結構實習	機器視覺與學習	資訊工程學系主聘

表 3-2-4：主要支援之學系(研究所)為機械與機電工程學系，現有專任師資 25 員，其中副教授以上者 22 員，助理教授 3 員。

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	教授兼系主任	任貽明	國立清華大學大學動力機械工程研究所博士	疲勞與破壞分析、實驗力學、材料機械性質	專題研究與實作、機械與機電工程實驗(二)、疲勞與破裂導論		機械與機電工程學系主聘
2	專任	教授	林益煌	美國賓州州立大學機械工程學系博士	振動力學 、結構控制、有限元素分析、機械設計	動力學、高等振動學		機械與機電工程學系主聘
3	專任	教授	黃男農	美國肯塔基大學工程力學博士	複合材料力學、熱應力	彈性力學、複合材料力學		機械與機電工程學系主聘
4	專任	特聘教授	王星豪	美國科羅拉多礦冶工學院博士	材料機械行為、焊接與冶金、高溫潛變、塑性成形	材料機械行為(一)、工程材料學		機械與機電工程學系主聘
5	專任	教授	林鎮洲	美國馬里蘭大學(UMCP)機械工程學系博士	機構設計、海洋能源、機器人、產品創意設計、醫療輔具設計、水下技術	機器人學、機動學		機械與機電工程學系主聘
6	專任	教授	傅群超	國立中央大學機械工程學系博士	控制理論與應用、機器人、電腦視覺 、系統判別、最佳化方法、訊號處理、自動化、機電系統整合、Matlab 3D 動畫	系統建模與判別、Matlab 程式語言		機械與機電工程學系主聘
7	專任	教授	閻順昌	國立台灣科技大學機械工程博士	實驗流體力學、燃燒學、空氣動力學	流體力學、專題討論		機械與機電工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
8	專任	教授	莊水旺	美國俄亥俄州立大學機械工程博士	機械製造(鑄造)、複合材料、模具設計	機械製造、專題討論、模具專論		機械與機電工程學系主聘
9	專任	教授	周昭昌	國立成功大學機械工程系博士	磨潤工程、元件設計、薄膜工程	實驗設計與品質工程、專題討論、產品設計與開發		機械與機電工程學系主聘
10	專任	教授	黃士豪	國立清華大學奈米工程與微系統研究所博士	生醫光電奈微流體系統、生物奈微米機電系統、微光機電系統	微流體力學、專題討論、微光機電系統導論		機械與機電工程學系主聘
11	專任	特聘教授	林資榕	國立臺灣大學應用力學博士	半導體表面電漿子奈米雷射、光機械晶體聲光電交互作用、表面電漿波生物感測器、太陽能光電元件	微固體力學、電磁學(二)、專題研究、電磁學(一)		機械與機電工程學系主聘
12	專任	副教授	晉茂林	美國北卡羅萊納州立大學機械工程博士	清掃機器人、風力與太陽能混合發電、模糊控制、機電整合、電子連接器	Matlab 程式語言、自動控制(一)、微電腦介面應用、微處理器原理、Labview 圖控程式語言		機械與機電工程學系主聘
13	專任	副教授	田華忠	美國俄亥俄州立大學機械工程博士	熱傳學、流體力學、熱力學、固化分析、熱流分析與模擬、電子系統散熱	熱力學(一)、熱傳學(二)、機械與機電工程實驗(二)、專題討論、熱力學(二)、專題研究		機械與機電工程學系主聘
14	專任	副教授	楊國誠	日本九州大學應用力學博士	氣體力學、流體力學、計算流體力學	高等數值分析、流體力學		機械與機電工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
15	專任	副教授	雷顯宇	美國奧勒岡州立大學機械工程博士	熱傳遞、流體力學、推進系統、燃燒工程	燃氣渦輪機、工程數學		機械與機電工程學系主聘
16	專任	副教授	劉倫偉	美國賓州州立大學機械工程博士	控制理論、動態系統	數位控制系統、數位邏輯、實務專題研究、工業監控系統實務、應用電子學、機械與機電工程實驗(一)、自動控制(二)		機械與機電工程學系主聘
17	專任	副教授	沈志忠	德州大學奧斯汀分校航空太空工程學系博士	機電整合、微機電系統與控制	回授控制系統設計與分析、回授控制系統實驗、自動控制(一		機械與機電工程學系主聘
18	專任	副教授	林正平	美國馬里蘭大學機械工程博士	機械製造、電腦整合製造、生產控制與管理、系統模式與模擬	可靠度原理、精密加工與量測實習、人工智慧概論、機械製造	可靠度原理	機械與機電工程學系主聘
19	專任	副教授	吳志偉	國立交通大學機械工程學系博士	微機電系統、微機電製程與設備、複合材料塑性加工、微機電系統研發實驗室之規劃建置與營運管理	微機電製程實驗、微機電製程專論、動力學、微機電製程與設備		機械與機電工程學系主聘
20	專任	副教授	張文桐	國立清華大學動力機械工程學系博士	機構與機器設計、機械運動與動力學、機械元件設計、凸輪設計製造、精密機械系統設計、精密機械量測、自動化光學檢測	自動化檢測、機動學		機械與機電工程學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
21	專任	副教授	溫博浚	國立交通大學 機械工程學系博士	電光機械系統設計與控制、人工智慧(AI)演算、自動影像光學檢測、感測器量測應用	專題討論、電路學	類神經網路、光電機械系統整合	機械與機電工程學系主聘
22	專任	副教授	蘇恆毅	國立臺灣大學 電機工程研究所博士	智慧型監控、人工智慧、大數據分析、機器學習、深度學習、智慧電網、再生能源、廣域量測系統	專題研究與實作、工程數學		機械與機電工程學系主聘
23	專任	助理教授	吳俊毅	美國密西根州立大學 電機工程博士	永續科學-新能源、能源溫差發電、熱電模組與材料、能源材料測量	熱電學、人工智慧概論、應用數值分析	人工智慧概論、應用數值分析、熱電學、永續能源	機械與機電工程學系主聘
24	專任	助理教授	林育志	國立臺灣大學 機械工程研究所博士	結構與振動、功能陶瓷、生物力學、水下聲學	專題討論、工程數學、動力學		機械與機電工程學系主聘
25	專任	助理教授	莊程嬰	日本東北大學 大學院醫工學研究科博士	熱流學門、醫工學學門、環境工程學門	生物流體力學導論、熱力學(一)		機械與機電工程學系主聘

表 3-2-5：主要支援之學系(研究所)為系統工程暨造船學系，現有專任師資 16 員，其中副教授以上者 12 員，助理教授 4 員。

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
1	專任	特聘教授	許榮均	美國麻省理工學院博士	船舶結構振動與噪音、訊號處理、軌道系統振動與噪音	線性系統、基礎聲學、訊號處理		系統工程暨造船學系主聘
2	專任	教授	吳俊仁	美國維吉尼亞理工大學工程力學系博士	計算流體力學，微擾理論，流場穩定性	微積分(一)、工程經濟學		系統工程暨造船學系主聘
3	專任	教授	陳建宏	美國 Pennsylvania State U. 航空工程博士	計算流體力學、推進器空化與噪音、黏性流體力學	工程數學(一)		系統工程暨造船學系主聘
4	專任	教授	張建仁	國立台灣海洋大學河海工程研究所博士	結構振動與噪音、邊界元素法、計算力學、人因工程	船艦概論、船舶概論、靜力學		系統工程暨造船學系主聘
5	專任	教授	邱進東	國立台灣大學造船及海洋工程學研究所博士	船舶結構、振動噪音、最佳設計、電子聲學	結構學、最佳化設計		系統工程暨造船學系主聘
6	專任	副教授兼系主任	方志中	英國格拉斯哥大學造船暨海洋工程研究所博士	船舶操縱與運動、船舶結構動態外力分析、造船原理、船舶設計	船舶監造實務、船舶理論		系統工程暨造船學系主聘
7	專任	副教授	辛敬業	美國麻省理工學院博士	螺槳理論、船舶設計、計算流力	計算流體力學、計算流力導論、專題實作(一)、偏微分方程式		系統工程暨造船學系主聘
8	專任	副教授	翁維珠	國立台灣大學工程科學及海洋工程研究所博士	組合性問題最佳化、線性泵浦模擬設計、作業研究、程式設計、資料庫系統	專題討論、基礎 Java 程式設計、進階 Java 程式設計、資料庫系統導論	智慧辨識	系統工程暨造船學系主聘

序號	專任/兼任	職稱	姓名	最高學歷	專長	開課名稱(註 2)	擬於本申請案開授之課程	備註
9	專任	副教授	余興政	國立交通大學機械工程學系控制組博士	光機電系統整合、電動機設計與驅動控制、海洋能源系統	計算機概論、專題討論、自動控制系統、機電系統整合		系統工程暨造船學系主聘
10	專任	副教授	關百宸	美國加州大學洛杉磯分校土木及環境系結構力學博士	計算力學、非線性結構分析、破壞力學、無網格法、流固耦合	有限元素法專論、材料力學、結構力學實驗、結構學		系統工程暨造船學系主聘
11	專任	副教授	周一志	美國約翰霍普金斯大學博士	PIV 量測，紊流理論，流體力學	熱傳學、船用流體力學、中等流體力學(一)		系統工程暨造船學系主聘
12	專任	副教授	高瑞祥	國立臺灣海洋大學 系統工程暨造船學系博士	螺槳振動與噪音、船舶推進系統、風力發電系統整合、工業風扇設計	工程機率與統計、水下螺槳振動與噪音		系統工程暨造船學系主聘
13	專任	助理教授	李舒昇	國立臺灣大學應用力學研究所博士	光機電系統整合、光學檢測技術、生物晶片光電檢測技術、非線性光學	生物光電微感測器、系統工程導論、電子學(二)		系統工程暨造船學系主聘
14	專任	助理教授	李耀輝	國立臺灣海洋大學 系統工程暨造船學系博士	可視化流場觀察、細微流場量測、螺槳空化觀察、螺槳性能實驗	圖學、中階造船實習、質點影像測速法、船模設計與實作(一)		系統工程暨造船學系主聘
15	專任	助理教授	湯耀期	國立臺灣大學工程科學及海洋工程研究所博士	振動噪音量測與分析、演算法計算與智能化診斷、CAD/CAM	電腦輔助製造與實務、頻譜分析		系統工程暨造船學系主聘
16	專任	助理教授	許維倫	國立臺灣大學工程科學及海洋工程研究所博士	結構動力、CAE、軌道系統工程、訊號分析	工程實務與決策分析、結構分析數值方法		系統工程暨造船學系主聘

表 4、擬增聘師資之途徑與規劃表

擬增聘專任師資 2 員，助理教授或具博士學位者 2 員。

序號	專任/兼任	職稱	學 位	擬聘師資專長	學術條件	擬於本申請案開授課程	延聘途徑與來源	有否接洽人選
1	專任	助理教授以上	博士	1.智慧醫療（智慧醫療軟體、醫療影像辨識、精準醫療、生物資訊計算） 2.智慧製造（工業 4.0、智慧機器人、智慧物聯網、邊緣計算、智慧排程、自動模擬） 3.人工智慧 (深度學習演算法、自然語言分析、資料增強、推薦系統) 4.產業應用 (無人駕駛、AI 創新創業、開源人工智慧模組、智慧商場、自動倉儲) *上述條件 4 擇 1	博士以上具有 2 年以上相關研究或工作經驗及英語授課能力	1.人工智慧應用專題 2.AIoT 應用	公開徵選	無
2	專任	助理教授以上	博士	1.智慧醫療（智慧醫療軟體、醫療影像辨識、精準醫療、生物資訊計算） 2.智慧製造（工業 4.0、智慧機器人、智慧物聯網、邊緣計算、智慧排程、自動模擬） 3.人工智慧 (深度學習演算法、自然語言分析、資料增強、推薦系統) 4.產業應用 (無人駕駛、AI 創新創業、開源人工智慧模組、智慧商場、自動倉儲) *上述條件 4 擇 1	博士以上具有 2 年以上相關研究或工作經驗及英語授課能力	1.人工智慧應用專題 2.AIoT 應用	公開徵選	無

第四部分：博士班/博士學位學程學術條件一覽表(表 5)

表 5、博士班/博士學位學程學術條件一覽表

無須填寫。

第五部分：計畫內容(下列各項欄位均請務必填列俾納入審查)

壹、申請理由

本學位學程藉由外籍生之招收，推動國際科技研發，促進我國科研人員與國際科技界交流，進而加強本校與國際間之交流及合作，增加本校於國際間之地位及能見度。此外透過本校之海洋科技與人文之專業知識與特殊性，可增加外籍生修讀意願，從而培養我國學生之多元學習與交流，提升我國學生之國際視野及國際競爭力。

自人工智慧科技於 1956 年，於達特茅斯會議上正式被定義，直到 2016 年 AlphaGo 與韓國職業棋士李世乭對奕，掀起了近年 AI 科技應用新一波的熱潮。透過各種演算法的進步，加上處理器效能大幅提升之下，人工智慧技術迄今已深入各個產業及每個人的生活周遭，成為眾多智慧應用服務的核心，如智慧醫療、自動駕車、智慧工廠、智慧城市乃至智慧家庭等等。而 COVID-19(新冠肺炎)疫情大幅加快企業數位轉型的速度，企業對 AI 的需求也同步上揚，如何借助 AI 的能力提升營運效率，並更能夠應對變動的市場需求，儼然成為當下最熱的話題。

根據 Statista 的統計數據顯示，2020 年全球 AI 相關市場規模估計為 225.9 億美元，相較去年的 146.9 億美元成長了 53.8%，至 2025 年更將成長至 1260.0 億美元，等於在未來五年尚有超過 1000 億美元的成長空間。

行政院自 106 年起推動「數位國家・創新經濟發展方案（106 至 114 年）」(DIGI+

方案），做為引領數位發展、帶動創新的施政藍圖，期加速我國產業及生活融入 AI 人工智慧、物聯網、大數據等智慧科技，同時發揮台灣小而精、跨域整合快的優勢，讓台灣成為智慧創新的典範國度。

為因應 AI 人工智慧時代的來臨，掌握 AI 發展的契機，滿足產業數位化、智慧化轉型的需求，政府繼宣示 106 年為台灣 AI 元年後，同年 8 月推出「AI 科研戰略」，並於 107 年 1 月 18 日起推動 4 年期的「台灣 AI 行動計畫」(107 至 110 年)，全面啟動產業 AI 化、AI 產業化。然而，面對快速變化的世界，台灣的 AI 人才在哪裡？他們又如何才能與世界接軌？

經濟部工業局以工作內容為主軸，依此來釐清製造業 AI 人才之分工結構與工作性質，歸納出製造業產業發展 AI 應用所需的五個關鍵職缺，包含 AI 應用工程師、專業領域應用工程師、資料工程師、AI 與資料科學家與 AI 專案經理。

根據調查顯示，在五大關鍵職缺中，AI 與資料科學家是招募最困難的職缺，有高達 45%的廠商表示該職缺的平均招募時間需達半年以上，比例遠高於其他 AI 關鍵職缺，主要原因為 AI 與資料科學家的技術進入門檻高，且目前並沒有成熟有系統的人才養成管道所致。然而從產業實務的層面來看，AI 與資料科學家卻是目前發展製造業 AI 應用最為關鍵的角色。

人工智慧應用的發展，與全球產業經濟的未來息息相關，就業市場上 AI 人才的供不應求，已直接影響到部分企業的 AI 發展進度，連帶影響到 AI 應用所能帶來的生產力提升和經濟成長落實的速度。換言之，現階段產業 AI 化的轉型速度，將很大程度地受到專業 AI 人才的供給量是否足夠的掣肘。目前人才市場上 AI 與資料科學家職缺高達八成要求碩博士以上學歷，可見現今正是培育具有此專業技術暨國際觀

之研究發展人才之契機，因此設立此學位學程將提升我國 AI 技術與應用發展之國際競爭力。

貳、本學位學程發展方向與重點

本學位學程之發展方向將著重於培育具備 AI 專業知能與技術，且貼近產業創新需求與軟硬體整合的實踐應用能力之專業技術研發人才，並結合下列之應用面向，教導學生投入 AI 技術之研究，增加學生未來就業機會及推動我國產業技術之提升。

一、 在智慧製造方面：

包含智造管理、機器人、智慧機械、數位轉型、智造技術及智造新創。

二、 在智慧醫療方面：

包含醫電整合、智慧醫材、預防醫學及生醫新創。

三、 在智慧城市方面：

包含交通、零售、金融、安控、家庭、觀光、農業、能源及城市新創。

四、 在影音科技方面：

包含 XR 實境、8K 影像、串流播放、數位看板、數位內容及影音新創。

除此之外，由於本校深耕海洋技能培育，擁有豐富的海洋特色研究經驗與專業的科研師資團隊，對於發展智慧化養殖、智慧化航運與智慧化海洋生態永續之技術，皆為本學位學程設立後之學生培育的發展方向與重點。

參、本學位學程與世界學術潮流之趨勢：

台灣 AI 新創公司沛星科技(Appier)近日發布對於 2021 年人工智慧(AI)預測及趨勢觀察。沛星科技表示，AI 與機器學習技術已從電腦科學的幕後躍居主流，從疫情

中已看見 AI 所帶來的效益，近來陽明交大更透過 AI 找出四款具有抑制新冠病毒活性效果的潛力老藥。不論是在醫學中，從電商、工業、金融、教育等領域中，都能察覺 AI 為其帶來的影響。

依此推論發現，人工智慧的應用與世界學術潮流之趨勢發展如下列述：

一、　疫情造就新生活運動，AI 帶動電商蓬勃

疫情之於人類造成的最大改變，就是使人們在網路上花費的時間變得更多，除了線上購物之外，還包含參加線上會議、玩遊戲、使用社群媒體及應用程式等，促使電子商務在過去一年發展迅速，並且有望繼續成長。

在持續成長的數位經濟活動中因此產生了更多的資料能被用於分析人們的各種行為，然而，在資料量增加的同時，複雜性也隨之提高，能有效觸及顧客群的單一通路已不復存在，如何在對的時間、透過對的管道、觸及對的顧客，對人們來說更加複雜，而 AI 運用行銷人員過去無法想像的速度和規模改變人們的消費行為，不僅能協助行銷人員找到合適的顧客，觸及常被遺忘的長尾客群，還能用於有效地生成創意素材，為顧客產出專屬的個人化內容，測試不同創意素材獲致的成效，進而提高消費者參與度。

二、　疫情止步的希望，AI 促醫療大躍進

台灣醫療器材新創公司聿信醫療所開發的「AI 連續輔助聽診系統」，也就是所謂的 AI 聽診器，可連續監聽、圖像化呼吸音，協助醫師判斷病患是否有肺部異常音。患者肺部週邊有浸潤聲音是感染 COVID-19(新冠肺炎)的重要症狀之一，這項技術讓醫師不用傳統聽診器也能「遠距聽診」，大大降

低原本穿著隔離衣的醫護人員在聽診時需要暴露耳朵的感染風險，因此在疫情爆發後，聿信醫療的創新技術導入一家位於武漢的醫院，前進新冠戰場第一線。

AI 在醫學領域的成就，自疫情疫情爆發以來就顯露出具體成效，除了遠距聽診，包括協助新冠病毒的 mRNA 疫苗原型得以在數天內研發成功，或協助預測病毒的新突變，進而使開發下一個疫苗的過程更為迅速，甚至能夠進一步被授權判讀 X 光片，藉由聽取患者的咳嗽聲，輔助醫師判斷患者是否有罹患疫情或其他疾病的可能性。

因此在醫學領域上，機器學習和人工智慧並不是為了取代臨床醫師和研究人員而生，而是為了讓專業人員的工作變得更有效率，並加速驗證假設的過程。例如，利用機器學習和 AI 模型進行數位模擬，能讓臨床醫師和研究人員更快速了解細胞成長後的狀況，而不是花費時間等待細胞的培養。

隨著越來越多人開始佩戴可監測心率、體溫、血壓及其他關鍵數據的裝置，醫師也因此能夠獲得更多資料以更深入瞭解患者的病情，不再依靠病人的回憶進行判斷，診斷的準確性也會隨之提升。

在生物醫學領域，氨基酸或 DNA 等序列的使用可說是相當普遍，由於序列可視為一種具有隱性結構的語言，因此自然語言處理模型所採用的架構便可運用在理解並生成生物醫學領域的序列。

例如：2021 年初有生物醫學研究人員使用語言模型架構來預測病毒突變並了解蛋白質折疊(Protein folding)的成因，這對疫苗與藥物的研發來說具有關鍵性突破的意義。而這項發現其實是將模型架構經過微調以解決生物

醫學領域的問題。

三、 成果可望複製，AI 在工業製造持續擴散

工廠和農場也正以創新的方式使用資料，不過其應用人工智慧的方式與其他領域截然不同。工廠和農場並未將重點放在最終使用者身上，而是著重於產品、農產品與機器，正因如此，就會需要在感測器、機器人、自動化以及營運最佳化方面進行投資。

目前 AI 在此方面的最大進展是將某個研究成果套用到不同領域上。好比 AI 可用於提高蘋果的產量，那這類模型也就能應用於種植香蕉或桃子等其他水果之上；同理，假設一家液晶面板工廠已找到提高良率的方法，其所採用的工具和獲得的經驗就能應用於其他製程和工廠上。

四、 由資料驅動的金融產業離不開 AI

人工智慧目前在金融領域的主要應用是高頻交易，所謂高頻交易是指從極短時間的市場價格變化中尋求獲利的程式交易，比如利用某股票在不同交易所間的微小價差進行獲利。

讓機器以遠高於人工效率的方式執行交易，無論是在傳統金融或加密貨幣的世界中，這類應用都將持續發展，未來也將看到不同的 AI 技術加入這場「戰局」。

雖目前也有投資者採用 AI 進行長期預測，但這類應用需要系統理解投資者的長期目標，而上述目標通常集中在營業額、營收和利潤等指標上。

高頻交易的策略確實相當重要，但事實證明加密貨幣的長期預測更具挑戰性。在加密貨幣市場上出現的各種情況，很多都是由「人類的瘋狂」所

造成。儘管人工智慧模型對此問題尚未產出好的因應之道，但可以預期的是，透過密切監測媒體和社群網路趨勢，未來的 AI 模型將有望針對此類行為做出更準確的預測。

五、 AI 因材施教，教育領域的未來展望

許多課程和教科書大多是為一般學生所設計，這些教材涵蓋了為培養不同能力的人才所設計的內容，然而這種「灌輸式」的教育方式並沒有考慮到學生的個人能力和需求，但 AI 的出現正徹底改變既有創建和授課的方式。

AI 能夠用於為學生提供更個人化的課程或試題，與其讓每個學生都使用同一套內容，不如依據其水平製作個人化內容更符合其需求。

舉例而言，某位同學在數學方面非常擅長分數，但在三角函數問題上卻碰上困難。此時，AI 並不會讓這位同學去上標準課程，而是減少花在解分數試題上所花的時間，增加學習三角函數問題的比重，此外，AI 也能監測學生的學習進度，並根據其需求主動調整課程的內容。

網路上的資訊眾多且繁雜，作弊和剽竊現已成為嚴重議題。雖然偵測抄襲相對容易，但除此之外仍有其他難題尚待解決，例如，當語言被翻譯成他種語言的情況將難以被偵測，需要持續精進能應對這類問題的 AI 技術，與此同時，解讀圖像的 AI 也正在開發中，將可用於查出美術系學生抄襲或模仿他人設計的情況。

在 2021 年後的 AI，或許可以用「槓桿作用」概括。採用現有的 AI 模型架構、結合開發良好的模型，找到普及化現有模型或是推廣至其他領域應用的方法，將不斷強化 AI 所帶來的影響，同時加速各產業推動數位轉型。

因此，本學位學程之設立必能帶動世界學術潮流及未來發展，並強化我國於國際上之地位及知名度，進而擴展本校於國際間之研究發展及學術競爭力。

肆、本學位學程與國家社會人力需求評估：(本項務請詳細說明，俾利審核)：

一、人力需求評估分析：

(一)招生來源評估(含學生來源、規劃招生名額、他校相同或相近系所招生情形[3])

1.學生來源：國內外電資科技領域相關大學部畢業之國際學生。

2.規劃招生名額：預計招收 10 名國際生。

3.他校相同或相近系所招生情形：除國立陽明交通大學人工智慧技術與應用碩士學位學程、國立暨南國際大學人工智慧與機器人碩士學位學程、國立成功大學人工智慧科技碩士學位學程招收本國學生外，並無招收國際生之相關研究所。

(二)就業市場狀況(含畢業生就業進路[4]、就業市場預估需求數、就業領域主管之中央機關[5])

1.畢業生就業進路

我國及國際間之各產業範疇皆迫切需要 AI 專長人才，諸如半導體產業、光電產業、消費電子製造業、電子零組件、設備製造業、精密機械業、機器人產業、汽車電子業、資通產業、電腦製造業、軟體服務業、資訊服務業、數位內容產業、電信產業、遊戲業、生醫產業、紡紗業、塑化業、銀行業、保險業、財團法人、國營事業、政府機關、大專院校等。

[3]盡量提供數據資料，以利審查。
[4]可參考行政院主計總處行業標準分類(https://www.stat.gov.tw/ct.asp?mp=4&xItem=42276&ctNode=1309)填列。
[5]例如：法務人員之主管機關為法務部、醫事人員之主管機關為衛生福利部等。

畢業生未來可投入智慧製造、智慧醫療、智慧金融、智慧能源及 AI 智能創新開發等工作。

2.就業市場預估需求數：

依經濟部 102 年 12 月發表之人工智慧應用服務產業 2021-2023 專業人才需求推估調查(詳附表 1)，景氣情勢趨於樂觀時，每年將新增人工智慧技術之專業人才需求為 220-250 人。

<table>
<tr><td rowspan="6">推估表調查結果</td><td rowspan="2">景氣情勢</td><td>110 年</td><td>111 年</td><td>112 年</td></tr>
<tr><td>新增需求</td><td>新增需求</td><td>新增需求</td></tr>
<tr><td>樂觀</td><td>2,500</td><td>2,720</td><td>2,970</td></tr>
<tr><td>持平</td><td>2,270</td><td>2,480</td><td>2,700</td></tr>
<tr><td>保守</td><td>2,040</td><td>2,230</td><td>2,430</td></tr>
<tr><td>景氣定義</td><td colspan="3">(1) 樂觀=持平推估人數* 1.1
(2) 持平=依據人均產值計算
(3) 保守=持平推估人數* 0.9
※本調查已將最後需求推估數字，四捨五入至十位數呈現，僅供參考。</td></tr>
</table>

表 1 高科技製造業人工智慧專業人才需求之量化推估表

3.就業領域主管之中央機關：

較相關之主要的就業領域主管之中央機關為經濟部、海洋委員會及科技部。

二、補充說明：

本案所招收之外籍生，於學成後可選擇繼續於本國提升自身研發能量，促成科技人才之延攬，並激勵我國產業創新及科技研究之發展；若選擇回國，也能帶動國際間之科研合作，促進我國科研人員與國際科技交流，擴展我國國際上之能見度。

伍、本學位學程與學校整體發展之評估：(含學校資源挹注情形)

一、 豐富的海洋資源與特色研究：

本校以海洋人才培育與研究發展立校，為全球最優質且具有海洋特色之綜合型教學研究大學，並擁有完整的海洋研發人才。而智慧海洋之研究發展與推動，正是落實「生態、安全、繁榮」之海洋國家願景，實現我國於海洋永續發展之契機。

本校擁有國際級規模的實驗室、以及國際基礎研發的能量，極有機會成為國家在漁業水產、船舶製造、海洋運輸、海洋工程、海洋礦業能源、海洋科技生技、海洋環保及保育和海洋觀光休憩產業等的研究發展重鎮，同時也能成為相關領域基礎研究發展的國際級亮點。

本學位學程之設立有利於校方持續深耕海洋特色主題領域，整合校內外教學與研究資源，擴大本校國際影響力，展現大學在教學、研究與服務等方面的多元特色，持續培育優質新世代智慧型創新高階人才。

二、 多元及跨領域師資之特色教學：

本學位學程結合本校電機資訊學院與工學院之專業領域師資，共同規劃課程及授課，目的在培養具有跨領域之知識與技術研發能力的 AI 專業技術之高

階科技創新領域研發人才。

電機資訊學院之支援學系包含電機工程學系、資訊工程學系及通訊與導航工程學系，其系所發展與特色如下：

1. 電機工程學系

系上創立於 1968 年，歷史悠久已成立逾五十年，系友遍佈全球。學系之成立宗旨，係順應全球電機資訊高科技產業的蓬勃發展，積極培育一般電機工程相關的高級技術與研究人才。

其師資來自世界各地名校優秀博士所組成，陣容涵蓋六大專業領域：通訊與訊號處理、自動控制、固態電子、電波、資訊科技，另外也提供 「AI 人工智慧」、「IoT 物聯網」、「Big Data 大數據」以及與其它系所整合相關課程，期以教學與研究並進之方式，帶領學生同登學術的殿堂。與科技部、工研院、資策會、交通部、中科院及民間科技公司交流密切，有利於發展建教合作與研究計畫之推展。

2. 資訊工程學系

系上創立於 1996 年，其教育目標為教導學生擁有兼顧理論基礎與應用實務及實驗應用、線上操作之專業科技人才。透過專業之師資研發能力，每年皆有來自國科會、教育部、交通部、農委會、縣市政府、及中科院等單位之委託計劃待推展與執行。

目前與各大電腦公司及電信公司進行建教合作，並與本校育成中心提供汐止、南港、內湖、基隆、宜蘭地區中小企業有密切之技術支援，未來將成立相關之技術研發中心，整合區域性研發力量，成為北

台灣的資訊技術重點中心。

3. 通訊與導航工程學系

系上之前身為海洋大學「航運技術研究所」碩士班。航運技術研究所設立於民國七十六年，乃為海洋大學最早設立之工程科系碩士班研究所之一，而民國九十五年，考量系所中、長程發展及校務規劃，大學部改為四年制，招收一般高中畢業生，並更名為「通訊與導航工程學系」，改制高教體系。在全系師生努力下，於九十九學年度至 101 學年度間，連續三年榮獲優良單位表揚，系務發展備受肯定。

在教學上分為導航、控制、通訊三大領域，使學生能專精其一，並依學生志向得以另一領域為輔，以擴大學術視野。為讓同學透過課程實際操作，綜整所學的專業知識，強化學習成效進而降低學用落差，安排專題實務課程。透過本課程學生可獲得通訊、導航及控制工程專業知識應用的能力、實驗設計操作及數據分析的能力、溝通表達的能力及發掘並解決問題的能力。

師資領域涵蓋深度學習、物聯網、數位及無線通訊、無線行動網路、電腦視覺、影像處理與應用、影像與視訊傳輸系統、訊息與編碼理論、微波毫米波電路設計與量測、電磁分析與應用、綠能資通訊、智慧計算；控制系統、人工智慧、載具控制、機器人、系統整合控制、網路控制系統、雲端計算系統建模與控制、混沌訊號同步及安全傳輸應用；衛星導航系統、慣性導航系統、航太/陸地/船舶與潛艦之整合式導航系統、濾波/估測理論於導航與追蹤系統之設計、統計訊號處理、

機器學習、全球定位系統高精度定位、全球定位系統接收機設計、智慧航行關鍵資訊之收集分析展現與應用、無人載具系統設計與開發等，並配合產業發展及國家建設之規劃、設計與研究等新科技之研發。

工學院之支援學系包含機械與機電工程學系與系統工程暨造船學系，其系所發展與特色如下：

1. 機械與機電工程學系

系上的教學宗旨為傳授學生機械與機電工程與相關科技之專業知識，使其畢業時具有解決工程問題之實務與創新能力和前瞻視野，且能信守工程倫理具有獨立之判斷與研發能力，在實際工作後成為優秀的工程人才。

在教學與研究以固體力學與材料、熱流、機電控制、機械設計與製造、微系統五大領域為基礎，橫向跨領域結合其他領域科技。由專業師資規劃六個教學研究之重點發展方向：(1) 新興能源科技及動力技術、(2) 先進材料製程、分析及檢測、(3) 精密機械與智慧製造、(4) 生醫感測技術及醫學工程應用、(5) 智能自動化、(6) 微奈米科技應用。其涵蓋的新興產業或科技技術包含：風機發電產業、波浪能及熱電利用、醫療輔具設計、精密量測及製造、自動化檢測技術、智慧載具、水產生醫檢測、先進壓鑄技術、尖端複合材料、高熵合金、微奈米半導體應用等，並配合國家科技政策及國內外機械產業走向，以具前瞻國際視野的紮實專業教學，培育符合國家社會需求的機械工程專業人才。

2. 系統工程暨造船學系

系上於民國 48 年創設時原名「造船工程學系」，是台灣培養船舶科技人才歷史最悠久的科系。系統工程是連結各領域之主要媒介，並可透過「系統思考」及「系統方法」架構一完整知識系統，將原本相互獨立的知識轉換成幫助決策選擇之方案。

專業師資之研究範圍涵蓋：船體結構分析、螺槳設計、流場計算分析、流體觀察技術開發；造船流程及物流管理系統開發；船舶、軌道及車輛系統振動分析、聲學材料開發及測試、環境聲學模擬、環境振動與噪音之量測技術、聲學元件現場量測技術之開發；微機電、光機電及生物醫學系統整合等相關領域。其特色研究之領域如為：

(1) 機電與自動控制系統學習領域

本學習研究旨在培養學生對機電控制系統有關構件之認識，並提升對機電系統整合之設計、管理與研發能力。在此目標下，學生須學習數學、力學、電學、程式語言等基礎課程，以及感測、控制及機電系統整合型課程等專業課程。

(2) 結構系統學習領域

本學習研究旨在培養學生對船舶及大型結構系統之認識，並授與對此類系統相關之系統規劃、結構分析、結構設計、系統評估、結構系統整合與管理。在此目標下，學生須學習系統規劃、相關基礎力學、數學、可靠度工程、結構力學、銲接工程、相關之振噪控制、非破壞檢測等知識。

(3)熱流系統學習領域

本學習研究除了將結構系統相關技術單獨授課外，並有結構系統整合課程」，進行結構系統整體的考量與相關技術之探討，以及「系統工程管理課程」，利用管理的核心技術進行結構系統的規劃、設計、決策與控制。

事實上，與流體力學最是息息相關的—風行草偃、涇滑分明都是發生在我們生活週遭的現象；而近代科技則使乘風而去、滴水穿石不再是難事，熱流即希望教導學生風如何乘，水如何穿石的技術，從而培植學生對熱流產品與系統的研發、設計與管理能力。

(4)造船學習領域

本學習研究領域開設的所有課程均是與相關產業共同討論的結論，支援開課的師資涵蓋本系、本校輪機系、業界船舶暨海洋產業發展中心以及台船公司的專業師資，並將本校特色實驗室融入教學。

本學位學程結合本校兩大學院之五個學系的教學師資支援整合，勢必帶給學生在學習研究上的思維碰撞及火花，對於校方及國家發展提供最有利的資源整合及跨領域教學研發合作。

陸、本學位學程之課程規劃(1.希能反應申請理由及發展方向重點；並條述課程結構、課程設計原則與特色。 2.為提昇學生就業力，縮短學用落差，課程規劃如以專業實務為導向或結合推動課程分流計畫，請敘明具體策略或作法，本部審查時將列入優先考量。3.依據專科以上學校原住民相關院所系科學位學程或專班設立標準

第 3 條第 2 項規定略以，增設原住民相關院、所、系、科及學位學程，其計畫書提報項目之課程資料及規劃情形，應包括原住民族知識、語言、文化相關課程、學分數及所占畢業應修學分數之比率。)

一、 課程設計原則與特色

本學位學程結合本校電機資訊學院電機系、資工系、通訊系與工學院機械系、造船系等專業領域之師資，共同規劃課程及授課，讓研究生具有跨領域之知識與技術研發能力，有利於投入各種行業需求，成為 AI 專業技術之高階科技人才。

（一）課程特色：

本學位學程之課程設計將著重於下列 19 個 AI 應用之面向：

1. **自然語言生成(Natural Language Generation)**

自然語言生成是人工智慧的分支，研究如何將數據轉化為文本，用於客戶服務、報告生成以及市場概述。

2. **語音識別(Speech Recognition)**

Siri 就是一個典型的例子。目前，通過語音應答交互系統和移動應用程式對人類語言進行轉錄的系統已多達數十萬。

3. **虛擬助理(Virtual Agents)**

虛擬助理是一種能與人類進行交互的計算機代理或程序，其中以聊天機器人最為著名。虛擬助理多用於客戶服務和支持，並可以作為智能家居的管理者。

4. **機器學習平台(Machine Learning Platforms)**

機器學習是計算機科學和人工智慧技術的分支，它能提升計算機的學習能力。通過提供算法、API(應用程式接口)、開發和訓練工具包、數據、以及計算能力來設計、培訓和部署模型到應用程式、流程和其他機器，廣受企業青睞，用以解決預測和分類任務。Adext 是世界上第一個也是唯一的觀眾管理工具，它將人工智慧和機器學習應用於數字廣告，以期將廣告精準的投放給最符合產品定位的受眾。

5. **人工智慧硬體優化(AI-optimized Hardware)**

用於運行面向人工智慧的計算任務，是經過專門設計和架構的 GPU(圖形處理單元)和 CPU(中央處理單元)。即將推出的基於人工智慧優化的矽晶片，將直接嵌入到你的便攜設備以及生活各處。

6. **決策管理(Decision Management)**

智能機器能夠向 AI 系統引入規則及邏輯，因此你可以利用它們進行初始化設置、訓練，以及持續的維護和優化。

決策管理在多類企業應用中得以實現，它能協助或者進行自動決策，實現企業收益最大化。

7. **深度學習平台(Deep Learning Platforms)**

深度學習平台是機器學習的一種特殊形式，它包含多層的人工神經網絡，能夠模擬人類大腦，處理數據並創建決策模式。目前主要被用於基於大數據集的模式識別和分類。

8. **生物信息(Biometrics)**

這項技術能夠識別、測量、分析人類行為以及身體的物理結構和形態。

它能賦予人類和機器之間更多的自然交互能力，包括但不僅限於圖像、觸控識別和身體語言識別，目前被廣泛用於市場研究領域。

9. **機器處理自動化(Robotic Processes Automation)**

機器處理自動化使用腳本和其它方法實現人類操作的自動化，以支持更高效的商業流程。目前被用於人力成本高昂或效率較低的任務和流程。機器處理自動化能將人類的才能最大化的展示出來，並且讓職工更加具有創造性和戰略性，對公司的發展至關重要。

10. **文本分析和自然語言處理(Text Analytics and Natural Language Processing)**

文本分析和自然語言處理利用統計和機器學習方法理解句子的結構、含義、情緒和意圖，廣泛應用於欺詐探測和信息安全等領域，同時還可用於非結構化數據的挖掘。

11. **數字孿生/AI 建模(Digital Twin/AI Modeling)**

數字孿生是一種軟體架構，搭建起物理系統和數字世界的橋樑。

通用電氣公司(General Electric，GE)宣布將成立一家人工智慧公司，用於對飛機引擎、機車、燃氣輪機的監控、以及故障預測。該公司的數字孿生僅幾行代碼，即便是最複雜的版本看上去也就像三維計算機輔助設計圖紙，充滿了交互式圖表和數據點。

12. **網絡防禦(Cyber Defense)**

網絡防禦是一種計算機網絡防禦機制，專注於預防、檢測以及在基礎設施和信息在受到攻擊和威脅時進行及時響應。

人工智慧和機器學習將網絡防禦帶入了新的發展階段：在 2017 年，共檢

測出 20 億次的入侵記錄，其中 76%的入侵是意外發生的，69%是身份丟失造成的。

遞歸神經網絡(Recurrent neural networks，RNN)能夠處理輸入序列，與機器學習技術相結合創建出監督學習技術，能夠發現可疑目標，並檢測出高達85%的網絡攻擊。

Darktrace 和 Cylance 等初創公司高度重視人工智慧結合網絡防禦領域的工作。Darktrace 將行為分析與高等數學相結合，自動檢測組織內部的異常行為，Cylance 應用人工智慧算法來阻止惡意軟體的入侵併減輕攻擊造成的損害。另一家致力於網絡防禦的公司，Deep Instinct，被看作是「最具破壞性的初創公司」，該公司旨在保護企業的端點、伺服器和移動設備。

13. **合規(Compliance)**

合規是指一個人或者一家公司的經營活動與公認管理、法規、規章、標準或合同條款相一致。將人工智慧應用於合規工作中已屢見不鮮,自然語言處理技術能夠掃描文本並且將其模式與關鍵字相匹配，以識別與公司有關的變動。具有預測分析功能和場景構建器的資本壓力測試技術能夠幫助公司遵守監管資本要求。此外，深度學習的使用，能有效減少被標記為潛在洗錢活動的交易數量。

14. **知識工作輔助(Knowledge Worker Aid)**

雖然許多人都很擔心 AI 是否會完全取代人類工作，但別忘了，AI 科技能夠在很大程度上幫助人們出色的完成自己的工作，特別是在知識工作領域。知識工作的自動化已被列為第二大最具破壞性的新興技術。在大量依靠知識

工作者的醫療和法律領域，從業者們將逐漸使用 AI 技術作為診斷工具。

15. **內容創作(Content Creation)**

內容創作包括人們對網絡世界輸入的任何材料，如視頻、廣告、博客、白皮書、信息圖表以及其它視覺或者書面材料。哥倫比亞廣播公司等團隊已使用了 AI 技術進行內容生成;Wibbitz 的 SaaS 平台可以通過人工智慧視頻產品把文字內容轉化為視頻內容;自動透視公司研發的 Wordsmith，在獲取數據後利用自然語言處理技術進行新聞寫作。

16. **P2P 網絡(Peer-to-Peer Networks)**

P2P 網絡是指網絡的參與者共享他們所擁有的一部分硬體資源，這些共享資源通過網絡提供服務和內容，能被其它 P2P 節點直接訪問而無需經過中間實體。

Bet Capital LLC 的首席執行長本・哈特曼在接受《創業者》雜誌採訪時表示，P2P 網絡也被用於貨幣加密，甚至能夠通過收集和分析大量數據來解決一些世界上最具挑戰性的問題。

普瑞斯是一家旨在利用 P2P 網絡和人工智慧讓搜尋引擎更加通俗易懂的公司，以加密貨幣為獎勵，讓參與者們借出他們電腦的計算能力。相應地，該公司許諾會建立一個更加透明的搜尋引擎平台。

17. **情緒識別(Emotion Recognition)**

情緒識別可以通過高級圖像處理或音頻數據處理來「讀取」人類臉上的表情。目前，我們已經能夠捕捉「微表情」，識別肢體語言暗示，以及分析含有情緒的語音語調。執法人員在審訊過程中使用這項技術能夠獲取更多的信息，

這項技術也被廣泛運用於市場營銷。

18. **圖像識別(Image Recognition)**

圖像識別是指在數字圖像或者視頻中識別和檢測出物體或特徵的過程，人工智慧技術在該領域具有獨特的優勢。人工智慧可以在社交媒體平台上搜索照片，並將其與大量數據集進行比較，從而找出與之最為相關的內容。圖像識別技術能用於車牌識別、疾病檢測、客戶意見分析以及身份驗證等。

19. **智能營銷(Marketing Automation)**

到目前為止，市場部門已經從人工智慧中獲益良多，業界對人工智慧的信任是有充分理由的。55%的營銷人員確信人工智慧在他們的領域會比社交媒體有更大的影響力。智能營銷能夠提升公司的參與度和效率，對客戶進行細分、集成客戶數據和管理活動，並簡化重複任務，讓決策者們有更多的時間專注戰略制定。

上述 19 個 AI 應用面向，為各科技大廠及國際產業間所需之重要發展技術。本學位學程依循此 19 個特色面向為課程設計原則，從而培育國際產業需求之 AI 專業技術的高階科技人才。

（二）修業門檻：

在學分規劃上，根據本校博士暨碩士學位考試細則第三條第三項訂定本學位學程之應修學分數。依碩士班至少修習 24 學分為原則，採每門課 3 學分之設計，另含 6 學分之碩士畢業論文及 2 學分之專題討論，其畢業門檻之應修學分數為 32 學分。

（三）修習課程：

詳課程規劃表。

（四）未來規劃：

未來擬建立產業結盟或產學合作之特色規劃，讓學生透過實習或教育訓練等方式，將理論實踐化。且企業能透過此安排獲得所需之人才或研發技術，而學校及師生也能因實習或訓練過程獲得企業之資金贊助或新穎科技之研發交流，有利提升全國綠能產業發展與國際間之競爭力。

二、課程結構

本學位學程之課程結構以人工智慧之應用為基礎，結合海大本身之海洋特色及海大電資學院之生物醫學、IoT 物聯網技術、智慧航行資訊技術，再加上海大工學院之機械製造、電光機械系統設計、永續科學等專業實務導向的課程規劃，並輔以全英語授課之方式，推動培養具研發及國際競爭力之專業高階科技人才。

其課程編排依智慧製造、智慧醫療、智慧城市及影音科技之應用面向做規劃，以培育出符合國家發展、國際潮流及企業需求之國際化與智慧化兼具的研發創新科技人。

※詳細課程規劃內容如下表：

課　程　內　容							
授課年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課教師	專(兼)任	最高學歷	專長
一上	專題討論	1	必修	待聘	專任	博士	基於 AI 智慧學習之範疇
一下	專題討論	1	必修	待聘	專任	博士	基於 AI 智慧學習之範疇
二上	畢業論文	3	必修	待聘	專任	博士	人工智慧、視覺辨識、AIoT、深度學習、智慧型系統設計

課　程　內　容							
授課年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課教師	專(兼)任	最高學歷	專長
二下	畢業論文	3	必修	待聘	專任	博士	人工智慧、視覺辨識、AIoT、深度學習、智慧型系統設計
一上	衛星導航	3	選修	卓大靖	專任	博士	GPS 導航/整合式導航系統(空中、路面、水下)/智能導航系統/航空電子系統/結合人工智慧、最佳與強健估測理論於導航系統以及雷達目標物之追蹤。
一下	整合式導航系統	3	選修	卓大靖	專任	博士	GPS 導航/整合式導航系統(空中、路面、水下)/智能導航系統/航空電子系統/結合人工智慧、最佳與強健估測理論於導航系統以及雷達目標物之追蹤。
一上	智慧型系統概論	3	選修	莊季高	專任	博士	人工智慧/控制理論/智慧型系統/載具控制/機器人學
一下	類神經網路	3	選修	莊季高	專任	博士	人工智慧/控制理論/智慧型系統/載具控制/機器人學
一上	機器學習概論	3	選修	王和盛	專任	博士	深度學習/GNSS/量子計算
一上	Numerical analysis and scientific computing	3	選修	陳志榮	專任	博士	毫米波與微波系統/射頻積體電路設計/類比積體電路設計/通訊系統與原理
一上	Maritime Informatics	3	選修	張淑淨	專任	博士	海事資通訊/電子航行圖/智慧航行資訊技術
一下	Machine Learning for Wireless Communications	3	選修	吳家琪	專任	博士	數位通訊系統/訊號與編碼理論/影像視訊傳輸系統/水下物聯網/GPS 行動通道模擬/衛星陸地通訊通道模擬
一上	大數據分析	3	選修	鄭錫齊	專任	博士	多媒體計算、視訊分析與通訊、智慧型系統設計、多媒體資料庫系統
一上	機器學習	3	選修	張欽圳	專任	博士	電腦視覺、機器學習
一下	人工智慧在生物醫學上的應用	3	選修	張光遠	專任	博士	計算免疫學、生物資訊、健康資訊、機器學習
一下	高等影像合成與形變技術	3	選修	林士勛	專任	博士	電腦繪圖、資料視覺化、圖形識別

課　程　內　容							
授課年級	課程名稱	學分	必(選)修	任課教師	專(兼)任	最高學歷	專長
一上	資訊檢索系統	3	選修	林川傑	專任	博士	自然語言、資訊檢索、資訊擷取、機器翻譯
一上	電腦視覺多視角幾何之數理探討	3	選修	蔡宇軒	專任	博士	電腦視覺、機器學習、社會科學模擬
一下	深度學習社群媒體分析	3	選修	蘇育生	專任	博士	社群媒體探勘、人工智慧暨物聯網、雲端運算、計算思維
一下	機器視覺與學習	3	選修	蔡東佐	專任	博士	密碼學、資訊安全、深度學習
一上	可靠度原理	3	選修	林正平	專任	博士	機械製造、電腦整合製造、生產控制與管理、系統模式與模擬
一上	類神經網路	3	選修	溫博浚	專任	博士	電光機械系統設計與控制、人工智慧(AI)演算、自動影像光學檢測、感測器量測應用
一下	光電機械系統整合	3	選修	溫博浚	專任	博士	電光機械系統設計與控制、人工智慧(AI)演算、自動影像光學檢測、感測器量測應用
一上	人工智慧概論	3	選修	吳俊毅	專任	博士	永續科學-新能源、能源溫差發電、熱電模組與材料、能源材料測量
一上	應用數值分析	3	選修	吳俊毅	專任	博士	永續科學-新能源、能源溫差發電、熱電模組與材料、能源材料測量
一下	熱電學	3	選修	吳俊毅	專任	博士	永續科學-新能源、能源溫差發電、熱電模組與材料、能源材料測量
一下	永續能源	3	選修	吳俊毅	專任	博士	永續科學-新能源、能源溫差發電、熱電模組與材料、能源材料測量

柒、現有副教授以上教師最近三年指導研究生論文情形：(如屬無原系、所之申請案可免填)

教師姓名	研究生姓名	論文題目
卓大靖	賴壬賢	基於熵理論非線性濾波器於 GPS 多路徑環境下之設計
	李睿韜	基於核方法之熵原理輔助自適應濾波器於非高斯環境之 GPS 導航系統
	小計　　指導研究生　2 名	
教師姓名	研究生姓名	論文題目
莊季高	蔡羿恩	應用 IPSO 及 RBGA 於路徑規劃與避障
	陳朝勛	基於視覺之影像辨識於箱網養殖之應用
	許竣翔	視覺避障與導航於自走式機器人之應用
	曾弘凱	影像辨識於室內機器人控制之應用
	黃宗賢	路徑規劃與結合視覺之模糊避障系統於無人機之應用
	林易安	基於客戶端伺服器架構之海洋廢棄物檢測應用設計
	林宗穎	全自動影像辨識與地圖建置於巡邏機器人之應用
	涂冠廷	強化學習於旋翼機路徑規劃與避障控制之應用
	梁暐翊	全自動旋翼機於箱網養殖水質監測之應用
	廖育賢	無人飛行載具於海洋廢棄物檢測與即時監測系統之應用
	小計　　指導研究生　10 名	
教師姓名	研究生姓名	論文題目
王和盛	鄒政諠	GPS 系統的相對論效應研究
	胡清硯	應用 Android 智慧型手機之 GNSS 觀測量進行單頻精密單點定位
	周育嫻	寬巷未定值法用於精密單點定位解算
	林家宏	運用長短期記憶循環神經網路分析 GNSS 多路徑效應
	許馥軒	運用隱藏馬可夫模型於 GPS 資料中萃取位置與活動
	曹家榕	利用深度學習網路進行 GNSS 快速選星

教師姓名	研究生姓名	論文題目
	張歆伽	利用量子計算改善粒子群最佳化演算法之效率與其在GNSS之應用
	李昱慶	即時精密單點定位—狀態空間修正量的使用及評估
	小計　　指導研究生　8 名	
教師姓名	研究生姓名	論文題目
張淑淨	朱盈叡	國際標準 S-124 航行警告資料服務之設計與試驗
	沈冠宇	深度學習應用於 AIS 狀態辨識
	小計　　指導研究生　2 名	
教師姓名	研究生姓名	論文題目
王榮華	林晨皓	基於物件偵測與深度學習之即時距離量測
	李詩凱	基於元件結構分析之水下生物異常行為偵測
	謝承潘	生成對抗網路應用於影像復原及資料擴增
	吳彥璋	基於深度學習與影像處理之囊胚分級與量化
	林揚淳	太陽光電併入馬祖電力系統之穩定度分析
	吳祥瑀	風力發電機併入馬祖電力系統之穩定度分析
	蔣肇昇	低頻卸載策略應用於具有再生能源電網之穩定度分析
	周聖傑	儲能系統應用於電網偶發事故時之穩定度分析
	涂哲瑋	應用深度學習物件偵測於改進水下測量魚體尺寸精準度
	小計　　指導研究生　9 名	
教師姓名	研究生姓名	論文題目
何志傑	石峻銘	以卡爾曼濾波器融合超寬頻無線測距與慣性感測器之應用研究
	顏志中	準諧振反馳式轉換器與主動箝位反馳式轉換器之設計與研究
	戴嘉均	應用三階段共蒸鍍製程技術研製改善銅銦鎵硫($CIGS_2$)吸收層太陽能電池之效能
	李傑宇	LLC 諧振轉換器應用於消費性適配器之研究與設計

教師姓名	研究生姓名	論文題目
	余達銘	應用最佳化濺鍍條件研製吸收層及不同緩衝材料之銅銦鎵硒(CIGS)太陽能電池
	王尚璿	應用於無線充電且安全醫療之倍壓電路最佳化設計
	小計　　指導研究生　6 名	
教師姓名	研究生姓名	論文題目
顏志達	石豐連	使用雙 PPG 感測器進行脈搏傳遞時間、脈波速率及血壓估測
	陳冠宇	使用深度學習方法建置真實場景人員搜尋系統
	蔡承洋	基於倒傳遞神經網絡的雙 PPG 信號連續血壓預測分析與多指標量測平台之研製
	洪川元	採用人工智慧結合光學設計於無線光充電系統
	林家德	使用機器學習方法於穿戴式慣性感測器網路進行人體日常活動辨識
	小計　　指導研究生　5 名	
教師姓名	研究生姓名	論文題目
鄭錫齊	王劭	以深度學習為基礎之雲端計算平台設計及其智慧投餌應用
	張沛華	基於深度學習之視覺魚群行為分析與智慧化投餌系統之研究
	郭兆倫	基於強化式深度學習網路增強外匯自動交易程式效能
	程冠霖	應用於即時視訊分析之深度學習 Kubernetes 服務設計
	曾品元	基於強化學習與魚群搶食強度分析之智慧化投餌系統研究
	陳鴻遠	基於自動飛行智慧無人機之水產養殖環境建模及監控系統開發
	小計　　指導研究生　6 名	
教師姓名	研究生姓名	論文題目

教師姓名	研究生姓名	論文題目
張欽圳	余信德	以元學習技術估計魚群搶食水花及其應用於智慧投餌系統
	史恆毅	多場域之漁業養殖智慧分析與監測系統
	王彥博	使用條件隨機場及半監督式學習強化聲納影像以增益 Mask R-CNN 魚體影像切割
	小計　　指導研究生　3 名	
教師姓名	研究生姓名	論文題目
張光遠	許邑禎	深度學習於 H3N2 流感症狀顯現之預測
	陳有浩	深度學習於 H1N1 流感症狀顯現之預測
	羅聖傑	抗菌肽結構與功能之大數據濃化分析
	小計　　指導研究生　3 名	
教師姓名	研究生姓名	論文題目
林士勛	張宇帆	基於莫列紋的雙美化 QR 碼生成
	小計　　指導研究生　1 名	
教師姓名	研究生姓名	論文題目
翁維珠	杜國維	船廠之不規則排版問題最佳化
	楊劭祺	自動操船系統之多自主船模擬測試
	黃群傑	像素比對法之船廠板材辨識系統研發
	李浩善	應用粒子群演算法優化卷積神經網路於物件辨識之學習參數
	郭學豪	基於臨界多邊形法之船廠排版系統初步開發
	林傳富	油輪與貨櫃船之自動操船系統模擬測試
	小計　　指導研究生　6 名	
教師姓名	研究生姓名	論文題目
林正平	柯建志	加入預防性保養之可靠度研究在沖床安全系統上之應用
	曹芷欣	工具機安全系統之可靠度研究
	楊宗展	電動車動力系統之可靠度研究

教師姓名	研究生姓名	論文題目
	林正直	水下載具推進動力操控系統可靠度研究
	倪子晟	根據 ISO 20430 在射出成型機之可靠度研究
	黃聖哲	射出成型機基於 ISO 13849-1 之可靠度研究
	小計　　指導研究生　6 名	
教師姓名	研究生姓名	論文題目
溫博浚	王柏翔	聲音分類器之類神經演算法研究
	林永昇	機電系統之類神經智慧診斷
	許睿仁	利用影像式單方向共光程干涉術於軟性透明導電基板之殘留應力量測
	葉哲志	視覺回饋控制之水果自動採收裝置
	顏家楷	利用影像學習與感測技術於海面污染分析
	羅振豪	影像深度學習之船舶號碼辨識
	小計　　指導研究生　6 名	

捌、本學位學程所需圖書、儀器設備規劃及增購之計畫：

一、現有該領域專業圖書：中文圖書 45,866 冊，外文圖書 51,387 冊， 110 學年度擬增購 AI 資訊科技 類圖書 約 50 冊；中文紙本期刊 24 種，外文(含日文)紙本期刊 28 種。由於 2022 年尚未提列相關購置經費，因此無法確切擬定下一年度增購書籍、期刊之種類數量，但本案之技術與時俱進，未來除採購期刊外，將透過其他管道，幫助學生掌握最新資訊。

二、所需主要設備及增購計畫(人文社會類可以免填)

主要設備名稱(或所需設備名稱)	已有或擬購年度	擬購經費
AI 教學機組	通訊與導航工程學系可支援	已有 50 台(107/108 年度購置)

主要設備名稱(或所需設備名稱)	已有或擬購年度	擬購經費
深度學習伺服器	資訊工程學系可支援	108 年已添購 1 台
深度學習訓練伺服器	資訊工程學系可支援	108 年已添購 1 台
五合一多功能測試機 DS030662AL	資訊工程學系可支援	107 年已添購 40 台
AI 教學機組	擬 成立後 學年度增購	費用預估每台 20 萬元/購置 20 台/總計 400 萬元 400 萬 元，預定編列於 112 年度預算中執行。
訊號處理資料伺服器	擬 成立後 學年度增購	費用預估每台 88,326 萬元/購置 1 台/總計 88,326 元 88,326 元，預定編列於 112 年度預算中執行。
運算叢集模組(LEADERGACE-22)	擬 成立後 學年度增購	費用預估每台 18 萬元/購置 1 台/總計 18 萬元 18 萬 元，預定編列於 112 年度預算中執行。
高速運用叢集模組	擬 成立後 學年度增購	費用預估每台 54 萬元/購置 1 台/總計 54 萬元 54 萬 元，預定編列於 112 年度預算中執行。

玖、本學位學程之空間規劃

一、現使用空間規劃狀況：

(一)本案能自行支配之空間 12,780.05 平方公尺。

(二)單位學生面積 4,276.52 平方公尺，單位教師面積 2,754.06 平方公尺。

(三)座落 綜合二館 大樓，第 B1、F1 及 F3 樓層、 延平技術 大樓，第 F7 至 F9 樓層、 綜合研究中心 大樓，第 B1 至 F3 樓層、 工學一館 大樓，第 F1 至 F6 樓層、 工學二館 A 棟 大樓，第 B1 至 F6 樓層。

二、本案之第一年至第四年之空間規劃情形：

(包括師生人數之增加、建築面積成長及單位學生、教師校舍建築面積之改變等)

(一)本學位學程規劃聘任 2 名專任教師協助教學，因此在未來 4 年內，教師所需之研究室及教學實驗室將以工學一館或二館之會議室做改設，或考量納入新建置之電資暨綜合教學大樓的研究室及實驗室，其研究室所需單位面積 2 人約為 34 平方公尺;實驗室所需單位面積 2 人約為 113 平方公尺。

(二)預計每年招收 10 位外藉碩士生，而碩士班修業規則訂定之年限最少為 2 年，因此 4 年內最少會有 20 位學生在校。依此，學生所需之空間含 1 間研究生討論室所需單位面積約為 17 平方公尺、2 間一般教室所需單位面積約為 113 平方公尺，其於空間為已現有且可共用之。

三、如需配合新建校舍空間，請說明其規劃情形。

電資暨綜合教學大樓迄今已興建完工，預計 2022 年開始起用。其規劃為地下 1 層及地上 9 層，含一般教室 18 間、研究生討論室 7 間、教師研究室 18 間及實驗室 25 間。

本學位學程成立後，其教學授課安排以工學一、二館及新大樓為主，而支援教師所需之研究室及實驗室將依原聘任之單位所做的規劃安排，不做其他更動。本學位學程所聘任之 2 位教師，會依實際情況考量納入新大樓已建置之研究室及實驗室。

依本校之空間分配情況，確實有足夠的教學及研究空間，提供未來本學位學程設立後之師生運用。

拾、其他具設立優勢條件之說明

台灣四面環海，以海立國，其生存發展與海洋息息相關。近年來透過成立「海洋委員會」，制定《海洋基本法》，提出「海洋政策白皮書」，積極鼓勵全民關注海洋議題，實現海洋永續發展的決心。

本校擁有全臺最完整的海洋特色相關系所、研究中心及優質科研師資團隊，在海洋資源上有絕佳的地理位置及具有前瞻性之科技研發能力的傑出校友，有利於成為推動海洋永續之教學研究型大學。近年來更與冠宇國際電訊共同發展自動識別系統 AIS (Automatic Identification System)，結合 AI 人工智慧與 5G 通訊技術，推動本校研發成果產業化，在未來的海洋永續發展上，擁有臺海大衍生的智慧通訊與永續綠能技術，有效彰顯出台灣的科技實力。

因此，本學位學程之設立，除了有利於校方持續深耕具海洋特色主題之研究領域外，也因結合招收外藉生，擴大本校國際影響力，培育優質新世代智慧型創新高階人才，更有利於本國打造台灣走向國際的海洋生態圈，成為真正的海洋大國，落實「生態、安全、繁榮」之海洋國家願景。

拾壹、輔導師資生畢業發展之規劃(限師資培育學系更名復招案者填寫)

無須填寫。

拾貳、學位論文品質管控機制(增設碩、博士班(組)者填寫)

包括學位論文與系所專業性之檢核、學術倫理之自律規範、學位考試委員符合學位授予法第 8 條及第 10 條之資格、學位論文延後公開或不予公開之審核等，如學位論文品保機制未盡完善，本部將不予同意增設。

本學位學程之學位授予，依下列五項原則要求，達到學術論文與系所專業性之檢核、學術倫理之自律規範以及相關學位授予法要求之資格，完善論文品保之機制。

一、 修業規則及章程訂定：

本校各學系依據本校學則、博碩士章程及其他相關研究所規定，訂定「研究生修業規則裏」，舉凡入學、修讀課程、論文指導、博士學位資格考試、博士學位考試、離校手續都應詳載於內，使學生有明確的法條依循。

二、 學位論文專業性之檢核：

本校博士暨碩士學位考試細則第三條，博士候選人須完成論文初稿，碩士生須完成論文摘要及大綱，論文主題及內容須與系所專業相關領域相符，並至少於申請學位考試前一學期提出「學位論文計畫申請書」，經系（所）、院博碩士學位考試審查委員會審議通過。

三、 學術倫理之自律：

本校博碩士章程規定，研究生入學後應至教學務系統加選「學術研究倫理」必修課程，並於選課學期期末前至臺灣學術倫理教育資源中心（https://ethics.moe.edu.tw/）研讀必修課程並通過總測驗，即通過課程。其目的在培養初踏入研究領域之高等教育學生了解學術倫理重要性，希冀透過課程提升學生之學術倫理思維、普世價值、法律規範等倫理知能，增進對於學術倫理與研究倫理意涵與實務面之理解，並落實誠信且負責任的研究行為。

四、 學術倫理之規範：

本校博士暨碩士學位考試細則第十一條，對於已授予之學位，如發現

論文、創作、展演或書面報告、技術報告有抄襲或舞弊情事，經調查屬實者，應予撤銷，並公告註銷其已發之學位證書；其有違反其他法令者，並依相關法令處理。

五、 論文之交保機制：

本校學博士暨碩士學位考試細則第十條，研究生應於通過學位考試之該學期學校行事曆規定學期結束 2 週內，繳交經指導教授簽名之論文原創性比對報告及附有學位考試及格證明書正本之學位論文紙本，並辦妥離校程序後，教務處始得發予學位證書。研究生利用本校圖資處購置的「論文原創性比對 Turnitin 系統（https://www.turnitin.com/login_page.asp?lang=zh_tw）」進行比對，論文相似度指標百分比低於各系所研究生修業規則訂定之上限方能畢業。

依據教育部 109 年 7 月 29 日臺教高通字第 1090102797 號函辦理，為落實學位授予法之相關規定，「國家圖書館學位論文延後公開申請書」業已依學位授予法第 16 條規定刪除「投稿」選項，僅限「涉及機密」、「專利事項」或「依法不得提供」此三項理由。本校研究生如欲申請學位論文延後公開，於辦理離校時除繳交紙本論文至圖書館外，需同時檢附國家圖書館學位論文延後公開申請書一式一份，上面應註明延後公開之理由，且須經指導教授親筆簽名、系所核章認定，由系所審議單位認定同意延後公開之證明文件。