

教育部教學實踐研究計畫成果報告
Project Report for MOE Teaching Practice Research Program

計畫編號/Project Number：PBM1120580

學門專案分類/Division：商業及管理學門

計畫年度：112學年度一年期 111學年度多年期

執行期間/Funding Period：2023.08.01 – 2024.07.31

好險！乘風破浪航海王的課堂

Risk and Insurance: The Classroom for Warlord of the Sea

海上保險

Marine Insurance

計畫主持人(Principal Investigator)：蔡信華

協同主持人(Co-Principal Investigator)：

執行機構及系所(Institution/Department)：國立臺灣海洋大學航運管理學系

成果報告公開日期：立即公開 延後公開

繳交報告日期(Report Submission Date)：2024年9月20日

好險！乘風破浪航海王的課堂

Risk and Insurance: The Classroom for Warlord of the Sea

一、本文 (Content)

1. 研究動機與目的 (Research Motive and Purpose)

臺灣四面環海，對於海洋資源、經貿發展、國家權益與國家安全，必須仰賴海洋利用海洋，而與海洋有緊密之依存與利害關係。臺灣經貿的發展，主要靠國際貿易，而成就全球第17大貿易國之地位。然而，臺灣缺乏天然資源，因此必須仰賴大宗原物料的進口，再經過各個產業供應鏈的垂直或平行分工下製造或加工，再以成品或半成品出口。大宗原物料之運輸，因為裝卸模式、物料的特性、與原產地之關聯，主要以散裝船運為主。而成品或半成品的出口，不外海運或空運，特別是海運承擔 90%以上的對外運輸，其中又以貨櫃船運為主要。又以航運公司的成就，更是有目共睹，國人所經營之貨櫃船隊的運能已居全球前十名者，包括：長榮海運、陽明海運及萬海航運。因而海上運輸係維繫臺灣經貿發展之命脈，係臺灣海上生命線。



資料來源：Alphaliner TOP 100 as at 26 June 2021

本教學實踐研究計畫之提出，主要契機是國立臺灣海洋大學本身為以理工科系為主的大學院校，學生主要多為理工科系學生，因應「海洋立國」的國家政策目標，在成功的海洋產業基礎下，本校過去已經孕育出數優秀專業而具國際競爭力的海洋產業高級技術人才，從商船、運輸與航海、輪機工程、系統工程暨造船、河海工程、航運管理、海上保險等，這些海洋產業人力資源與所累積的航運知識，得以支撐「國際性」、「技術性」、「跨領域」的海運服務業發展。因此，在本校於開拓海洋自然科學專業系所發展之外，海洋人文社會基礎課程之建置，亦將致本校全面發展更臻完善。本教學實踐研究計畫之研究動機，主要著眼於國立臺灣海洋大學本身為以理工科系為主的大學院校，希冀藉由著重於航運管理之海上保險課程，以結合人文價值、人文社會領域專業知識及業界實務問題，引導航運管理學系（人文社會領域）學生瞭解產業界實務需求或實際問題，並提升教學能量與學生職能競爭能力，進而與世界海洋國家之海洋教育接軌。

基於航運管理學系自我定位與發展目標，可以從以下四方面來說明：

1. 航運與物流是供應鏈的基礎

從產業面來看，雖然經歷中美貿易戰等事件的衝擊，加上國際地緣政治的變化、俄烏戰爭持續、全球原油與天然氣能源價格走高、美國貨幣政策的緊縮，使得全球步向升息循環，進入大通膨時代，恐引發全球經濟衰退之大幅波動及市場不確定性增加。但區域經整合、國際分工仍為世界經濟發展的主流。而國際分工所涉及之國際供應鏈管理必須架構在以海空運輸與國際物流為基礎環境架構下。因此，航運與國際物流人力資源的培育與知識創新，也必然是國際物流基礎環境的關鍵因素。

2. 航運與物流涉及跨領域知識整合

從消費需求面來看，2020、2021 年受到新冠病毒(COVID-19) 肆虐全球，各國為防止疫情擴散，採取封城、封閉邊境、限制人員活動等嚴格管制措施，使得全球經濟需求近乎停擺，國際原油與原物料價格重挫，美國和歐洲比亞洲受到的打擊更大，引發了經濟市場崩潰、封鎖和衰退。然而，資通訊科技新應用的影響，觸發了新一波消費行為改變與商務模式創新，而這些創新也帶動物流領域之跨領域知識創新與整合的需求。除了資通訊技術之外，海空運產業趨勢、法律、乃至於企業營運模式等都是支持商務模式創新的基礎，也凸顯在跨領域知識整合的重要性。

3. 利基型發展策略

就發展的資源而言，相較於綜合型的國立大學，本校為利基型大學，資源也相對有限。在此資源環境限制下，本校將資源集中專注於航運管理人才的培育，一方面可以建立與理工科系的區別，另一方面也可以航運與國際物流為核心，評估發展此一核心所需要的資源，提升資源的使用效率。

4. 基隆地區的工商業發展鑲嵌

基隆建港已經超過百年，港口發展會產生群聚效果，引申出人才培育、知識創新與擴散應用等需求。海洋大學為基隆市唯一的國立大學，可以在地方發展大學社會責任(USR)、知識創新擴散、人才培養等領域發揮關鍵影響力，共創港口、都市、學研三贏的局面。然而。此一發展目標的界定，並非侷限於基隆地區的人才培養，而是希望未來發展可以涵蓋國際化、國家發展、地方發展三個層次，並非只侷限於基隆地區的人才培育。大學社會責任實踐亦是教育部主導動的計畫，期許 USR 計畫在大學社會參與中扮演重要角色與推手，改善學用落差。

因此，在界定發展目標時，也回應此一理念，以大學社會責任作為本校的發展目標。

2.研究問題 (Research Question)

近年來，跨國貿易及物流運輸愈形頻繁，COVID-19 疫情影響下，更使相關物流需求持續上升。臺灣經濟的發展，居於國內市場規模有限，主要靠國際貿易，而成就全球第 17 大貿易國之地位。同時，國人所經營之貨櫃船隊（含權宜船）的運能已居世界第 4 位，次於德國、日本及丹麥，而散裝乾貨船隊亦居世界第 7 位，次於日本、希臘、中國、南韓、香港及德國。如僅限國籍輪，我國籍船舶運送業運能，位居希臘、日本、中國大陸、德國、新加坡、南韓、香港、美國、英國及挪威之後，為全球第 11 位。

2021 年 3 月 23 日，由日本正榮汽船公司（Shoeki Kisen Kaisha Ltd.）所有，並由臺灣長榮海運公司（下稱「長榮海運」）以論時傭船方式租傭營運之長賜輪（MV Ever Given）於埃及蘇伊士運河擱淺，擱淺期間共計 400 多艘船及上萬名貨主受影響，並造成全球經濟重大影響¹。長榮海運所經營之長賜輪，船長 400 公尺、船寬 58.8 公尺，總噸位 220,940 噸，係配置於遠東—歐洲航線，得載運 20,124 個標準貨櫃（Twenty-foot Equivalent Unit, TEU）之超大型貨櫃輪，於馬來西亞丹絨港往荷蘭鹿特丹港過程中，從紅海北向進入蘇伊士運河時，在河口南端 6 海哩處，疑似因沙塵暴、強風、人為因素等影響，致使船頭插入東岸擱淺，船身打橫造成蘇伊士運河航運堵塞。又在強風吹襲下，船長提高航行速度，意圖矯正船體偏離，惟數次嘗試後仍失敗，於埃及時間上午 7 點擱淺於蘇伊士運河 151 公里處，船首嵌入運河東岸，並橫向阻塞住河道兩端²（如下圖示）。



資料來源：Maritime Cyprus admin, Suez canal grounding of M/V Ever Given, Insurance and

¹ Lloyd's List 指出，蘇伊士運河約佔全球貿易的 12%，每天約有一百萬桶的原油和 8% 的液化天然氣通過該運河。蘇伊士運河的封鎖，會造成每日超過 96 億美元的損失，相當於每小時約損失 4 億美元。See Lloyd's List (2021)。Suez blockage extends as salvors fail to free Ever Given，網址：

<https://lloydslist.maritimeintelligence.informa.com/LL1136246/Suez-blockage-extends-as-salvors-fail-to-free-Ever-Given>，最後瀏覽日：2022 年 12 月 5 日。

² 長榮海運，長賜輪在蘇伊士運河擱淺事件之說明，2021.03.24，參考網址：https://www.evergreen-marine.com/tw/tuf1/jsp/TUF1_News.jsp?newsType=G2%2CG3&newsId=NEWS2021032600007937&lang=zh-TW，最後瀏覽日：2022 年 12 月 5 日。

長賜輪擱淺後，蘇伊士運河管理局（Suez Canal Authority, SCA）派出該局所屬拖船拖救，船舶所有人亦委任荷蘭籍海難救助公司（SMIT Salvage）及日本籍海難救助公司（Nippon Salvage）共同進行救助作業³。該救助作業包含由十數艘拖船拖拉、抽沙船及機具抽除與挖掘船首船尾砂土、移除壓艙水及重新配置燃油等。2021年3月27日海水漲潮後，長賜輪受拖船拖帶移動17公尺，2021年3月29日埃及時間下午3點，經抽挖泥沙、減輕重量及拖船拖拉，且適逢超級月亮潮汐使得水位大幅上升，長賜輪最終脫困，結束6日之擱淺，由拖船拖往大苦湖（Great Bitter Lake）錨地，進行適航性檢驗⁴。前述救助作業為共同海損行為，因此該輪船東於2021年4月1日宣告共同海損（General Average, GA），並指派英國Richards Hogg Lindley為本案之共同海損理算人（Average Adjusters），向所有利害關係人收取共同海損擔保及進行理算作業。同時，船東亦依據海事求償責任限制公約（Convention on Limitation of Liability for Maritime Claims (LLMC), 1976）向英國海事法院申請建立海事責任限額基金（limitation fund）約為美金1.14億元，作為將來分配給所有限制性債權的基金。⁵本案所涉及船舶營運的責任風險，因船舶營運所產生之責任風險則大多無法轉嫁商業保險市場，最終將由船舶所有人自行組成互助保險性質的防護及補償協會（Protection and Indemnity Club, P&I Club，簡稱「船東互保協會」）提供船東責任險（Protection and Indemnity Insurance, P&I Insurance）⁶加以承擔損失，並由「海上保險」提供最終的財務保障。

上述國際案例可知航運管理知識與海洋產業之發展，具有高度之關連與必要。長賜輪事件航商為我國籍船舶運送業長榮海運股份有限公司，市值在2021年4月22日突破4,200億，超越股王大立光。海洋臺灣的護國艦隊在世界各海域航行，是否能喚醒臺灣島民的海洋意識？請大家幫忙想想看，海洋產業還有什麼是可以創新或強化的？又，本事件所生之航運與海上保險議題，是否跟上國際規範，而有精進之空間？在整個海洋產業的發展與佈局，航運與海上保險專業知識更應發揮其效能，臺灣作為全球貿易海運產業供應鏈之重要一環，協力撐起護國艦隊，發展海洋產業。

然而，現代海運環境隨著航運科技之精進，使得航運業者在經營船舶時必須面臨比早期更高度複雜化之營運風險與法律責任，倘未經由適當「海上保險」方式轉嫁風險，勢必難以繼續經營生存。事實上，在「海上保險」的航運管理知識學習上，航運管理學系的學生通常會遭遇以下困難：

1. 由於海上風險之特殊性，終難克服，有別於陸上風險，航運管理的學生無法登輪實習，欠缺海上航行經驗，對於海上風險（perils of the seas），船舶在航行水域上遭受的危險包括：

³ 長榮海運，長賜輪在蘇伊士運河擱淺事故處理進度 0328，參考網址：https://www.evergreen-marine.com/tw/tuf1/jsp/TUF1_News.jsp?newsType=G2%2CG3&newsId=NEWS2021032800007982&lang=zh-TW，最後瀏覽日：2022年12月5日。

⁴ 長榮海運，長賜輪成功脫困，蘇伊士運河恢復正常通行，2021.03.29，參考網址：https://www.evergreen-marine.com/tw/tuf1/jsp/TUF1_News.jsp?newsType=G2%2CG3&newsId=NEWS2021032900008005&lang=zh-TW，最後瀏覽日：2022年12月5日。

⁵ Enrico Vergani & Marco Mastropasqua, Ever Given: a logistics industry in suspense and a challenge for lawyers, 35(4) Standard Club Maritime Risk International 1, 8-9 (2021).

⁶ 船東互保協會所承保之保險業務類型（classes），通常包括：船東責任險（the Protecting and Indemnity (P&I) Class）、運費延滯費及抗辯險（the Freight, Demurrage and Defence Class）、戰爭險（the War Risks Class）、傭船責任險（Charterer's Liability）等，其中以船東責任險最為基本且重要，故實務上一般都將 Protection and Indemnity (P&I) Club 以「船東互保協會」簡稱之。

惡劣天氣 (heavy weather)、沉沒或翻覆 (sinking or capsizing)、碰撞 (collision)、與碼頭、堤防或是與水面下的物體觸撞 (contact with submerged or floating objects)、擱淺 (stranding) 及觸礁 (grounding)，學生只能單憑想像，欠缺親臨海上現場實習體驗的機會。

2. 國立臺灣海洋大學本身為以理工科系為主的大學院校，學生主要多是偏重於商船、運輸與航海、輪機工程、系統工程暨造船、河海工程等理工科系學生，關於實務案例若涉及船舶建造及航行等專業知識，對於航運管理學系 (人文社會領域) 的學生而言，存有相當的障礙，不易跨越專業領域。

海運業需仰賴不同供應商配合，需導入各項對供應商的管理系統，以確保陽明海運的運送品質，達到人安、船安、貨安。透過建立供應鏈管理政策，為創造永續發展之經營環境。從海運業上、中、下游之關聯圖，本教學實踐研究計畫之研究主題：「好險！乘風破浪航海王的課堂」，所涉及者為中游之保險公司，課程名稱：「海上保險」，預期透過本教學實踐研究計畫的設計、規劃和執行，採取以「翻轉教室」(Flipped Classroom)、「個案教學」(The Case Method)、「業師合授」三種教學方式，創新教學方法和學習內容，來教授航運管理的學生跨領域的海上保險專業科目，是否能提升學生的學習成效做更為深入的探討及研究。

	供應商類別	供應產品及服務說明
上游	造船廠	新船建造、改裝及維修
	碼頭機具設備製造商	橋式機、門式機、貨櫃堆高機、牙叉式堆高機、吊架 / 超高吊架等碼頭機具設備製造
	貨櫃製造廠	乾櫃、冷凍櫃、特殊櫃等貨櫃生產製造商
	冷凍機製造商	冷凍機製造
	貨櫃租賃公司	提供貨櫃租賃服務
	船用油供應商	船隊航行操作用油
	船用品、備品供應商	提供船上機器、設備維修保養所需之備品
中游	聯營航商	運送服務
	碼頭	提供船舶靠泊、貨櫃裝卸 / 堆存、轉船、碼頭各機具設備維修所需之配件及技術性諮詢等服務
	維修廠商	靠港、航行中協助船上人員維修船舶機器、設備；使其恢復原有性能，以維護船級、船舶證書有效性及船舶適航性
	技術顧問公司	提供技術規範、結構、機械、電氣設計審查等顧問服務
	保險公司	承保船體險、兵險及運送人責任險
下游	內陸運輸	以內河 / 沿海駁船、鐵路或卡車等以複合或單一運輸模式提供內陸運輸服務
	駁船	以子船提供運輸服務
	貨櫃堆場 / 集散站	提供貨櫃儲放與維修等服務

資料來源：長榮海運，2021 年永續報告書。

國立臺灣海洋大學是臺灣扶植航運產業人才的搖籃，若能深耕大學生對於航運管理的專業知識，必然能夠厚植台灣國際貿易及航運產業未來的競爭力。而欲達到此目標，在課程規劃上即應考量上述航運管理背景學生學習時的不足之處，重新評估何種教學方法、評量方式，能更有效率地使同學吸收航運管理領域之專業知識，因而能於修課完畢後，將航運管理知識結合產業實務，應用於未來的工作場域，至關重要。

3. 文獻探討 (Literature Review)

當代盛行之「翻轉教室」教學方法，亦有稱為翻轉教學 (flipped teaching) 和翻轉學習 (flipped learning)，最初係濫觴於 2007 年，由美國科羅拉多州一所高中的兩位化學教師 Jonathan Bergmann 與 Aaron Sams 發展而來。當時，因學生參加其他活動而無法到校上課，兩位老師開始思考如何透過科技的應用，協助這些缺課的學生學習，因此，使用螢幕擷取軟體錄製 PowerPoint 簡報，並附上旁白講解，將教學影片上傳至 YouTube 網站，供缺課學生下載自學，再設計課堂活動完成作業。此舉打破由教師單向講授的傳統模式，引導學生課前預習和善用科技資訊，並搭配課堂上的討論與互動完成學習，有效地引發學生的學習動機和自主學習的意願。⁷而此教學影片最終也獲得所有學生之回響，促使二位教師持續將此教學模式複製⁸，各國之教育學者亦倡導此教學方法、甚或創立相關教學社群；以台灣為例，翻轉教學之臉書(Facebook)社群如雨後春筍興起，不論是以校內學習為主之臉書社團，抑或終身學習導向之粉絲專頁皆成為學生學習與交流知識的場域，藉由相互學習，將有助於提升學生自主學習的動機、學習後之成就感，並同時提升學生之溝通技巧，為兼具多項綜效之教學方法⁹。

過去的研究亦發現翻轉教室模式對學生學習的具體影響包括：1. 有助於學生的課程參與和學習；2. 有助於學生對早期療育課程目標的反思與學習；3. 有助於學生學習與人溝通和分享的非正式課程目標；以及 4. 有助於學生的自我反思與自主學習能力的培養。¹⁰翻轉教室的理論基礎乃立基精熟學習 (mastery learning)、認知領域教育目標分類 (Taxonomy of Educational Objectives: Cognitive Domain) 及學生中心教學 (student-centered instruction) 等三種教育理論，將認知領域教育目標分類中較容易達成的記憶或了解，設定於課前自學，讓每位學生可以依照其所需的時間，自行達成低層次認知能力教學目標的精熟水準，再利用實體課堂，安排各種學生中心的教學環境與活動，從而讓學生透過師生互動的社會歷程，主動建構出自己的知識內容，並達成應用、分析、評鑑與創造等中高層次認知能力的發展。¹¹

「個案教學」此一專有的教學技法與學習方式，係起源於 20 世紀初期的美國哈佛大學商學院 (Harvard Business School)，歷經百年來的發展與演進，此種教學方式迄今仍是許多著名大學商學院相當青睞的教學方法之一。個案教學法透過閱讀、討論、演繹、提問、歸納的過

⁷ 黃志雄，翻轉教室模式在大學課程中的實踐與反思，師資培育與教師專業發展期刊，第 10 卷第 1 期，2017 年，頁 6。

⁸ 蔡瑞君，翻轉教室之過去、現在與未來，國家教育研究院教育脈動電子期刊，第 1 期，2015 年，頁 21-25。

⁹ 江岱潔，翻轉教室教學法融入在職教育學習成效與學習態度之探究，淡江大學教育科技學系碩士班學位論文，2015 年，頁 1-15。

¹⁰ 黃志雄，翻轉教室模式在大學課程中的實踐與反思，師資培育與教師專業發展期刊，第 10 卷第 1 期，2017 年，頁 22-23。

¹¹ 嚴銘政、黃寶園，如何實施翻轉教室，台灣教育，第 173 期，2018 年，頁 36。

程，鼓勵學習者深入分析兩方或更多不同角度的觀點，助益學習者思考及決策能力甚為顯著，教學成效斐然，引發各校商管學院積極投入個案教學法的訓練及個案研發的興趣。傳統授課模式無法系統性訓練學生的批判性思考、將所學知識應用於實務，亦難以創造同儕間彼此交流學習之機會，而個案教學即可作為理論與實務的橋樑，使學生自主探索解決問題之技巧；其核心有二，一為利用個案教材進行模擬，二為討論，為力求模擬討論之質量，個案教材越貼近真實情況價值越高，如此，始能令學生在討論、學習解決問題的過程中了解實務場域所可能面臨的狀況。個案教學已於國外已行之有年，1953年哈佛商學院的 Andrews, K.R. 教授即在其人力資源管理的課堂中導入此項教學方法，此後不論係以研究見長之長春藤大學，或者著重教學目標的社區大學，亦皆有應用個案教學之案例。¹²

傳統授課模式難以使學生於課堂中精準掌握產業需求與趨勢，學用間的落差亦係時常受到討論之議題，本校亦對此提出相關教學計劃與職能再造方案，期待能夠有效達成學用合一之目的。本校以航運物流經營管理跨領域及產業應用為導向，持續推動本校教師進行跨領域的整合研究，諸如，資訊與航港之結合、海空運與物流整合等，以建立本系研究的特色。未來也將會朝向智慧運輸技術之應用，例如智能航運(Smart Shipping)及智能港口(Smart Port)的特色領域研究。同時，本校也界定出四個原則性核心能力，分別為：「航運物流知識應用能力」、「航運物流經營管理能力」、「航運物流協同作業能力」、「航運物流問題解決能力」，目標在於具備跨領域(海空運輸、企管、物流、科技資訊應用)國際視野。由於本校教師在航運管理教學或研究上與產業互動密切，所以較易掌握環境資訊，在整體規劃時也會針對此等環境因素進行評估。除了廣邀產業人士到校進行專題演講以外，本校也規劃產學合作課程由業界人士與本校教師合開課，由於業界人士公務繁忙，往往無法單獨開設一門課程，在此限制下，許多業界人士就不願意接受兼任教師之聘書。為了解決此問題，規劃透過由本校教師與業界人士共同開課機制，一方面可經由業界人士引進產業訊息，另一方面本校教師也可以提供理論上之支援，強化學生學習效果。

4.教學設計與規劃 (Teaching Planning)

(一)教學目標與方法

導入翻轉教室給予學生自主學習的機會，而課堂中若有效引入個案教學與業師制度相互配合，則能培養學生成為學習場域之合新，帶著已習得的知識與個人觀點進行討論，並於最終獲得來自業界人士的回饋，進而持續修整知識架構中與產業需求有所落差的部分，教學方法不再是手段，而是訓練學生終生學習的長期過程。在本計畫的支持下，透過「翻轉教室」、「個案教學」、「業師合授」三種教學方式，預計推動航運管理跨領域整合教學，協助教師發展以學生學習和跨領域元素為中心的教學內容，進行課程重新設計、教材重新編修，並實踐創新教學方法，以期提升教學成效。

透過本教學實踐研究計畫的設計、規劃和執行，對於以個案教學、翻轉教室、業師合授的創新教學方法和學習內容，來教授學生跨領域的航運管理海上保險專業科目，是否能提升學生的學習成效做更為深入的探討及研究。以航運管理的學生作為主要研究的對象，本教學實踐研究計劃之課程主題將依照「海上保險」課程的主題，以偏向於互動討論，及實際個案研討部分以以下三種方式合併進行：

¹² 王麗雲，個案教學法之理論與實施，課程與教學季刊，第2卷第3期，1999年，頁118-124。

- 1.個案教學：學生在課堂，即是針對申請人所設計的個案進行討論或辯論。
- 2.翻轉教室：學生在上課前，須看完課程預錄的影片，以建立對於海上保險應有專業知識。
- 3.業師合授：課堂將會邀請資深的航運海上保險從業專業人士(如：P&I Club, Lloyds underwriter, GA Loss Adjuster, 航運公司高階主管等)，參與課堂上討論或辯論，並從實務的觀點提供同學建議，並讓同學有問答(Q&A)的機會，針對細部問題再為研討。

本研究計畫將定期追蹤學生的學習成效，瞭解學生的學習情況，於學期進行中，於不同教學單元組合完成後，即進行小考，以即時了解學生對於教學影片的學習成效。並於各教學單元組合結束後，即進行教學評鑑結果之調查，並將調查的結果，將研究假設進行驗證，以了解假設結合個案教學、翻轉教室、業師合授的創新教學方式及學習內容，是否有助於提升學生對於海上保險學習的成效及興趣。

(二)教學進度與實際教學空間、教學目標

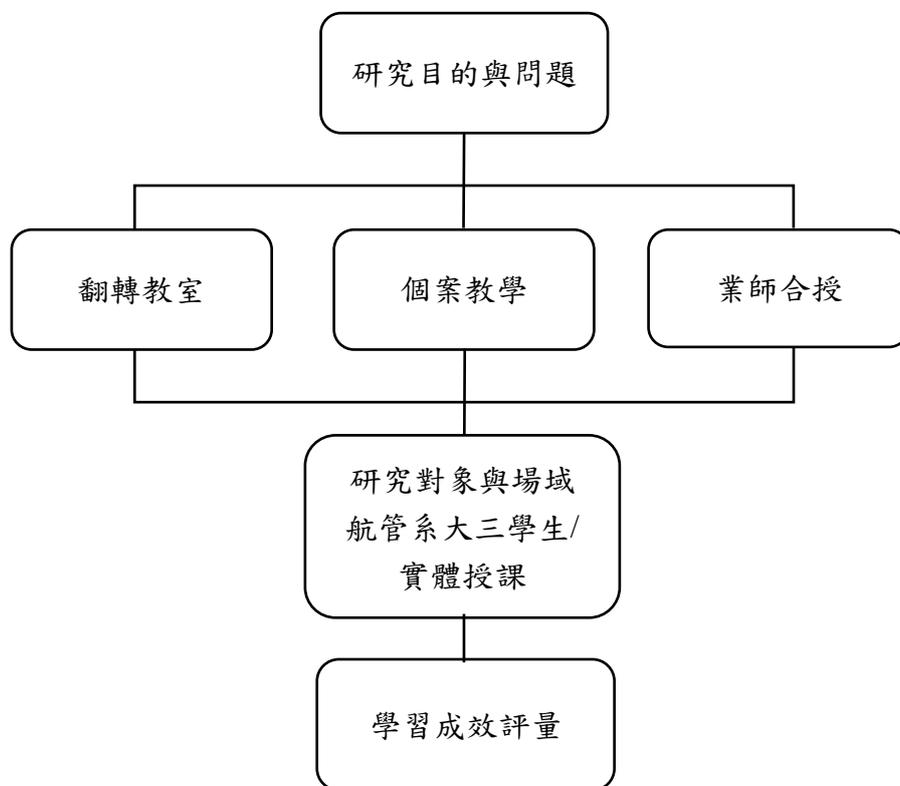
本研究計畫課程之名稱：「海上保險」，授課對象：航運管理學系大學部三年級，課程於各週之課程進度與實際教學空間、教學目標，表列如下。

「海上保險」課程進度表					
課程名稱	課號	學年期/班級	修課人數	必/選修	授課方式(可複選)
海上保險	B7313B84	112學年第1學期3年B班	76	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修	<input checked="" type="checkbox"/> 講習 <input type="checkbox"/> 實驗 <input checked="" type="checkbox"/> 實作 <input type="checkbox"/> 實習
教學目標	研習海上保險之專業知識，使同學瞭解各種海上保險制度，及其在航運實務之應用，並透過案例探討培養學生未來從事相關產業的基本能力。				
進度規劃	第一週 課程說明 第二週 海上保險的基本原理：最大善意原則 第三週 海上保險的基本原理：告知義務、擔保 第四週 國際貿易實務與海上貨物運輸保險 第五週 海上貨物保險：英國協會貨物條款(ICC (A)(B)(C) 1982) 第六週 海上貨物保險：英國協會貨物條款(ICC (A)(B)(C) 2009) 第七週 海上貨物保險：戰爭險(War Risk) 第八週 期中考試 第九週 多式聯運貨物保險 第十週 貨櫃保險 第十一週 船體保險：英國協會船體條款(ITC-Hull 1983) 第十二週 船舶戰爭險：英國協會船體條款(ITC-War 1983) 第十三週 海上保險之案例研討：業師合授 第十四週 船東責任(P&I)保險 第十五週 船東責任(P&I)保險 第十六週 期末考試 第十七週 教師彈性補充教學 第十八週 教師彈性補充教學				

5.研究設計與執行方法 (Research Methodology)

本研究透過「翻轉教室」、「個案教學」、「業師合授」三種教學方式，設計與推動航運管理跨領域整合教學，教師將於課前錄製好教學影片，並於 TronClass 教學平台上登錄使同學可於課前隨時進行觀看。觀看教學影片將獲得該週對應課程範圍的基礎知識，了解該週的教學內容。於課堂中首先由教師播放或提出與教學影片相關聯之案例，請同學進行觀看後，針對案例中教師提出的航運海上保險相關問題進行分組討論，在學生回傳想法及意見後，教師將帶動學生分享對於該案例問題的想法分享與意見討論。除此之外，課堂中也不時邀請業界專業人士蒞臨演講，分享業界中的進行模式和相關航運海上保險知識。最後，本課程進行的期中及期末測驗考題，以驗證海上保險的學習成效。

本研究計畫係以航運管理跨領域及產業應用為導向，進行海上保險課程的整合教學研究，研究架構、研究方法、研究對象與場域，以及實施程序等，圖示如下：



資料來源：本研究整理。

基於產業發展需要及海洋大學的自我定位，本校航運管理學系自我定位界定發展「航運物流經營管理之人才培育與知識創新的領航系所」，為培養新一代的航運管理人才具備專業、創意、溝通、執行、關懷等國際優秀人才之特質。因應臺灣航運相關產業的成長發展，航運管理也經由持續動態規劃，進行願景、教學目標、系所學制、課程、教師人力資源、制度與作業等的調整，以符合國家教育政策與產業發展的需求。本教學研究執行的工作項目，說明如下。

(1)個案教學

進行個案教學研討，如：2016年德翔台北貨輪海難事故，針對案例中教師提出的航運海上保險相關問題進行分組討論，由教師帶動學生分享對於該案例問題的想法分享與意見討論。

2016.3.24 德翔台北貨輪海難事故

德翔台北貨輪擱淺漏油事件

392只貨櫃集中前半段，因重量比較重，因此未傾斜；後半段傾斜40度，因沒有氣壓支撐，就有翻覆的可能

3月10日「德翔台北」開駛，因風浪拍打，25日凌晨船體斷裂開航

船艙油及污水油在後半段，後半段還有一個原油艙

整個船艙底下都有漏油管，因船體斷裂導致油管漏水，漏油往外洩

燃料重油在前半段，兩艘大油輪分別裝有100多公噸及130多公噸重油

貨輪上遺有多少油及貨櫃？

燃料重油	239.56公噸
原油	29.84公噸
船行污水殘油	35公噸
40呎貨櫃	222只

Source: 聯合報

問題之提出：(分組討論)

- 問題 1.: 請問 2016 年德翔台北貨輪之(1)船東(shipowner)的責任？(2)運送人(carrier)的責任？
- 問題 2.: 請問德翔台北貨輪案，(1)涉及幾項海上保險契約(marine insurance)？(2)請列舉並說明海上保險的承保範圍(risks covered)？

(2)翻轉教室

課堂中由教師播放教學影片，請同學進行觀看後，針對案例中教師提出的航運海上保險相關問題進行分組討論，再由教師講解內容。

Source: IG P&I, <https://www.igpandi.org/>.

Source: IG P&I, <https://www.igpandi.org/reinsurance/>.

(3)業師合授

課堂邀請資深的航運海上保險從業專業人士(徐當仁老師) 講授海上保險知識，並從實務的觀點提供同學建議，並讓同學有問答(Q&A)的機會，針對細部問題再為研討。

徐當仁 簡介

- 學歷:
 - 台灣師大附中241班畢業
 - 臺灣大學法律系畢業
 - 臺灣海峽大學法律研究所畢業(教授契約與海上保險之研究)
- 經歷:
 - 台灣海洋大學教育系兼任講師(“海上保險”, “海上保險修課導讀”, “實踐理論”, “海商法案例研究”, “海上保險英文修課導讀與理論實務”)
 - 臺灣淡江大學保險系兼任講師(“保險法”, “財產保險案例分析”, “責任保險”)
 - 臺灣實踐大學保險系兼任講師(“兩岸保險法律制度之比較”)
 - 臺灣新華航空保險公司 (1978 - 2003)
 - 企劃部經理
 - 商業保險行銷經理
 - 協助經理(海難保險組)
 - 協理
 - 蘇華法保險集團瑞士總公司 (1998 - 2003)
 - Team Leader (Asia/Pacific); Group Head Office Claims
 - Compliance Facilitator and Officer (Asia), Corporate Responsibility and Compliance
 - 英國安聯保險集團 (2003 - 2007)
 - 亞太區(Asia) 中國區經銷負責人
 - 華泰財產保險公司 首席核保官(兼管個人保險與商業保險業務)
 - 台灣保險發展中心, 核保人學會, 產物保險公會, 工廠保險協進會, 港務公司海運學院ICG課程 講師。
 - 臺灣保險發展中心兩岸海運保險與海商法組組長
 - 美國 The Institute “CPD-630, Navigating the Legal Landscape of Insurance” 導讀講師
- 現任:
 - 台灣先豐產物保險公司顧問
 - 英國芝加哥CHIMER LAW LLC 律師事務所 亞洲聯絡人

對初學海上保險者的一些建議

- 循序漸進！以免有挫折感。
- 以MIA1906為基礎建立架構。
- 細讀ICC1982/2009。
- 在ICC相關部分比較與ITC1983/IHC2003之間的不同。
- 瞭解York-Antwerp Rules (共同海損)與Salvage (海難救助)的規定。
- 需要具備一些貿易與航運的基本知識。
- 有基礎之後再讀台灣海商法，甚至大陸的海商法。
- 台灣保險法的規定還是需要瞭解的。
- 直接瞭解英文條款“句型”，不要讀翻譯本。
- 英文很重要！

6.教學暨研究成果 (Teaching and Research Outcomes)

6.1 教學過程與成果

本課程共計 18 週次採部分彈性密集(16+2)授課之教學設計，本研究透過「翻轉教室」、「個案教學」、「業師合授」三種教學方式，設計與推動航運管理跨領域整合教學。關於教學實施過程，一如前述「海上保險」課程之各週之課程進度與實際教學空間、教學目標(請參

考前述「海上保險」課程進度表)，從期末後測問卷分析(N=67，修課人數 76 人，填答率為 88%)來觀察，統計分析如下：

1.本課程所討論的海上保險實務案例(如：2016 年德翔台北貨輪海難事故)，你是否同意有助於提升學習興趣及成效？

表 1 海上保險課程個案教學同意度

數量	同意度	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	合計
人數(人)		37	23	5	1	1	67
百分比(%)		55%	34%	7%	2%	2%	100%

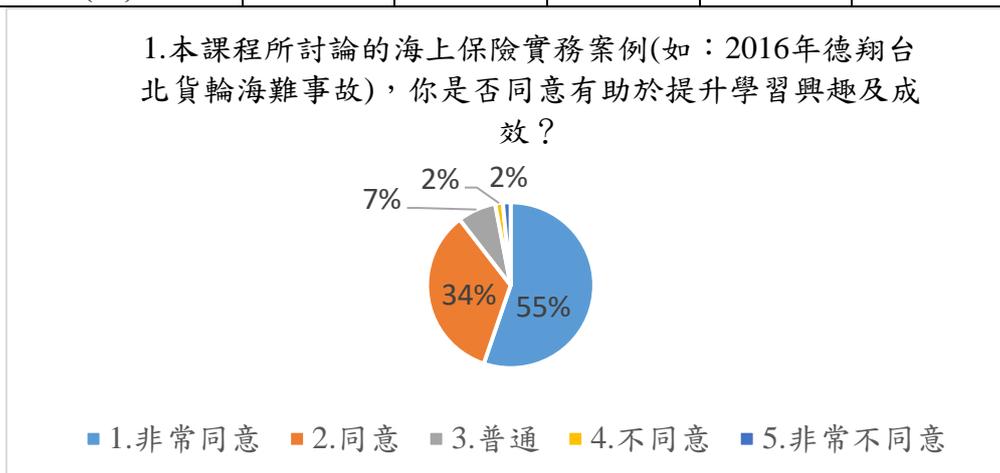


圖 1 海上保險課程個案教學同意度

2.本課程所提供海上保險教學影片，你是否同意有助於提升學習興趣及成效？

表 2 海上保險課程教學影片同意度

數量	同意度	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	合計
人數(人)		26	29	9	2	1	67
百分比(%)		39%	43%	13%	3%	2%	100%

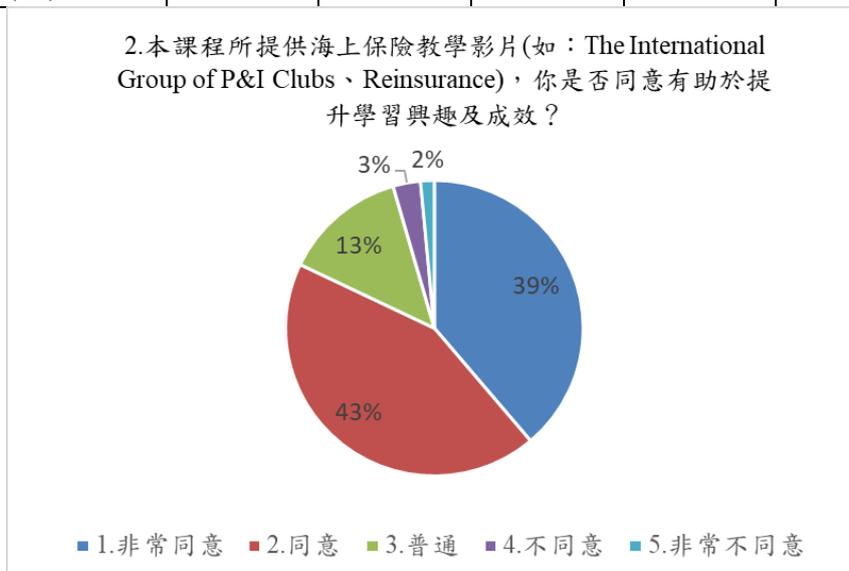


圖 2 海上保險課程教學影片同意度

3.本課程邀請業師講授海上保險知識，並從實務的觀點提供同學建議，你是否同意有助於提升學習興趣及成效？

表 3 海上保險課程業師講授同意度

同意度	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	合計
數量						
人數(人)	24	19	20	3	1	67
百分比(%)	36%	28%	30%	4%	2%	100%

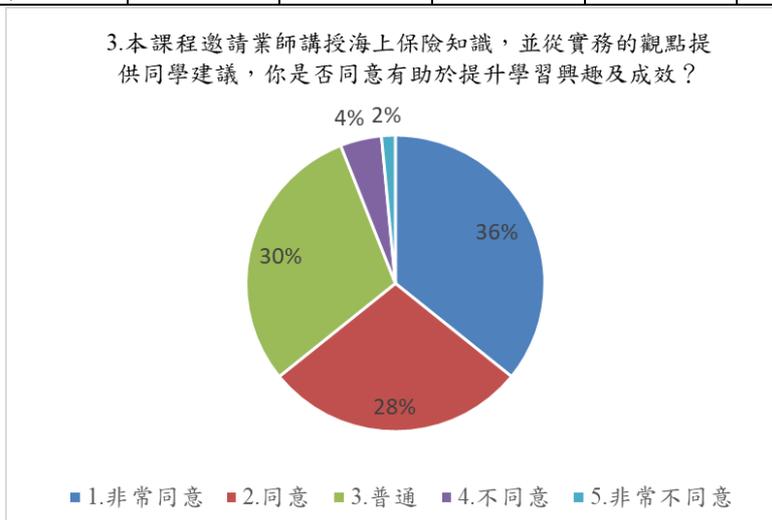


圖 3 海上保險課程業師講授同意度

4.本課程所進行的期中及期末測驗考題，你是否同意能驗證海上保險的學習成效？

表 4 海上保險課程期中及期末測驗考題同意度

同意度	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	合計
數量						
人數(人)	27	33	5	1	1	67
百分比(%)	40%	49%	7%	2%	2%	100%

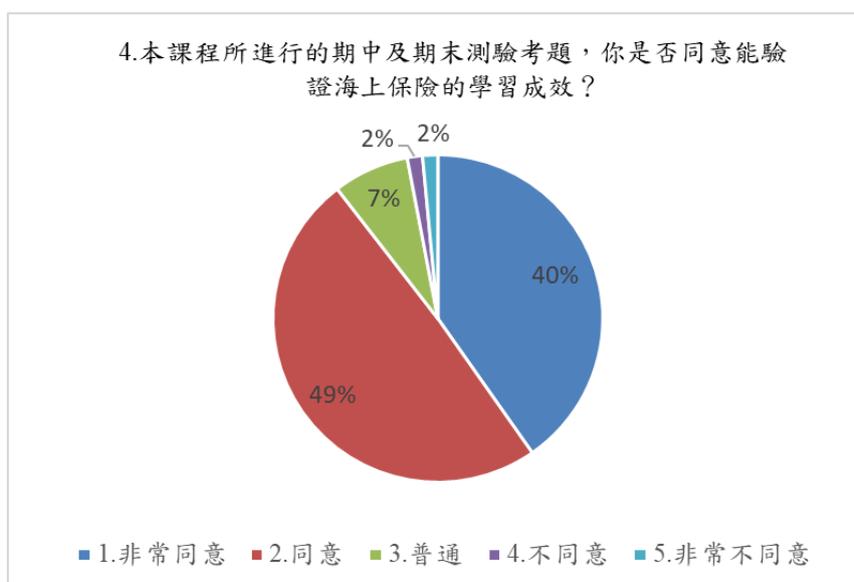


圖 4 海上保險課程期中及期末測驗考題同意度

5.本課程所進行的案例分組討論，你是否同意自己有積極參與分組討論？

表 5 海上保險課程案例分組討論參與同意度

數量	同意度	非常同意	同意	普通	不同意	非常不同意	合計
人數(人)		29	20	9	6	3	67
百分比(%)		43%	30%	13%	9%	5%	100%

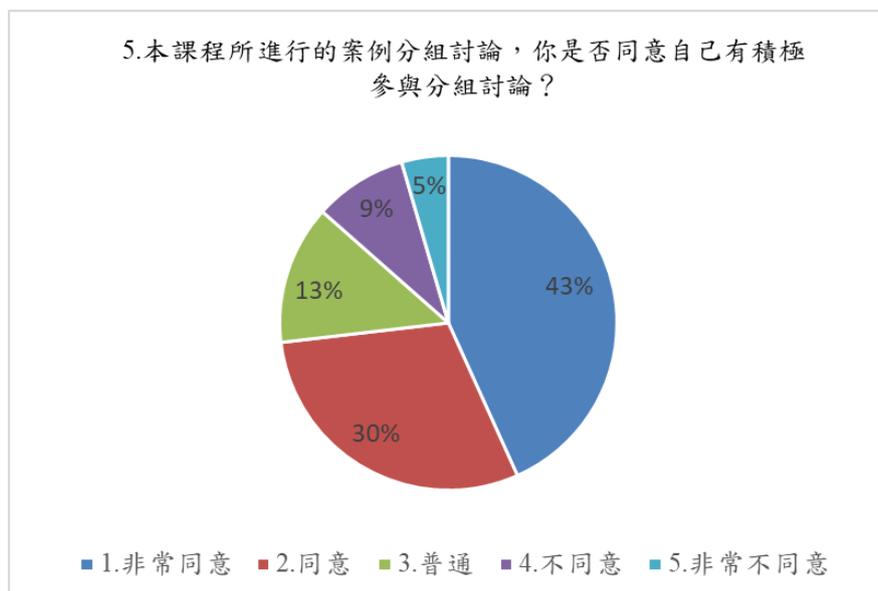


圖 5 海上保險課程案例分組討論參與同意度

囿於航運管理學系較為欠缺法律相關基礎課程，很難期待學生在單一課程中就能完整掌握相關規定與學理概念，因此教學目標設定在引導學生瞭解產業界實務需求或實際問題，並提升教學能量與學生職能競爭能力，進而與世界海洋國家之海洋教育接軌。在課程相關案例的法律討論時，學生對於問題所提出的法律見解，仍較處於被動吸收的地位，但從期中及期末測驗的作答內容，發現學生在理論體系的掌握上與原先的預期相當符合。作為一門專業程度較高的法律領域，本研究計畫的實施應已達成引領學生入門的目標，後續則仍有待授課教師持續精進研究。

6.2 教師教學反思

在「海上保險」的學習上，由於航運管理的學生無法登輪實習，欠缺海上航行經驗，對於海上風險只能單憑想像，欠缺親臨現場實習體驗的機會，故對授課者來說，較大的挑戰是如何在此困難條件中，激發學生的學習熱情，提高學習動機。檢視本課程所採「個案教學」、「翻轉教室」、「業師合授」三種教學方式，從期末後測問卷分析之教學反思如下：

1. 「個案教學」係以海事案例為教材，並透過分組討論及教師講解，其成效最受學生肯定；
2. 「翻轉教室」係採全美語之國際海上保險教學影片，原本是預期可以改善學生英文能力及對專業知識的吸收，然而學生原本英文能力影響其吸收效果，並沒有完全達成翻轉教學法之目標。
3. 「業師合授」邀請業師講授海上保險知識，並從實務的觀點提供學生建議，因學生未能適應業師講課方式，亦未到之目標。

本研究以海上保險的理論架構為基礎，以國際上發生的具體海事個案作為研究標的，應可提升學生修課意願，透過課程設計與課堂分組討論，也相當程度的激發學生對相關議題的學習動機，但基礎法律概念與制度的體系化部分，惟本課程所採取「翻轉教室」教學成效未如預期，未來或可考慮調整採用問題導向學習(Problem based learning, PBL)的教學方法，或可提升學生學習的品質。在「業師合授」之方面，是否可以透過預先提供業師教材，強化業師與學生於課堂互動交流等方式，補強業師授課成效，提升學生滿意度，亦為本人未來改善課程教學方法的考量重點。

6.3 學生學習回饋

學習問卷分析「海上保險」課程，於最後一週以 TronClass 線上問卷調查，請學生針對課程之學習及教學法進行評量。本課程修課人數 76 人，回收有效問卷 67 份，問卷答題之詳細回覆內容，請參閱附件二：學生學習回饋。問卷邀請同學對於課程提出質性的意見，學生期待「課程設計及內容能夠拉近海運與學生之間的距離，或提高兩者之間的關連，讓學生對海運不那麼陌生才是根本的解決方法。」不論是對於教師的課程安排或是業師授課皆有提出看法，同學提出的反饋除了對於本研究未來規劃此課程有所助益外，也提供本研究改進的機會；後續研究計畫在規劃此課程時，必能從不完美中學習，營造師生雙贏的學習環境。

7. 建議與省思(Recommendations and Reflections)

現今教育現場雖然提倡以學生為本位的教學，但若達到真正的落實，根本上必須先從教師調整自身原有的觀念做起，尤其應該意識到學生的多樣性，舉凡個性、興趣、專業程度、語言能力以及學習需求等都可能影響其學習表現。必修課程本身就是一件有壓力的事，適度的壓力對於學習具有督促作用，不當教學易使學生感到沉悶而放棄學習。因此，若能提升教學品質讓學生降低學習壓迫感並同時增加學習動機，將有效達成提升學習動機與學習成效的教學目標，讓師生在教學現場都獲得滿足感，也證明了教學實踐之價值！

透過運用不同的教學策略和方法，讓每位學生都能在學習中發揮其潛能，培養其探究精神和獨立思考的能力。嘗試教學改良的同時也需要以教育理論作為基礎，進行教學實踐才有方向可循，以持續提升教師本身的教學能力。

二、參考文獻 (References)

- 王麗雲，個案教學法之理論與實施，課程與教學季刊，第 2 卷第 3 期，1999 年，頁 117-134。
- 江岱潔，翻轉教室教學法融入在職教育學習成效與學習態度之探究，淡江大學教育科技學系碩士班學位論文，2015 年。
- 黃志雄，翻轉教室模式在大學課程中的實踐與反思，師資培育與教師專業發展期刊，第 10 卷第 1 期，2017 年，頁 1-32。
- 蔡瑞君，翻轉教室之過去、現在與未來，國家教育研究院教育脈動電子期刊，第 1 期，2015 年，頁 34-52。
- 嚴銘政、黃寶園，如何實施翻轉教室，台灣教育，第 173 期，2018 年，頁 35-42。
- Enrico Vergani & Marco Mastropasqua, Ever Given: a logistics industry in suspense and a challenge for lawyers, 35(4) Standard Club Maritime Risk International 1, 8-9 (2021).

三、附件(Appendix)

附件一：期末評量問卷

「海上保險」課程：期末教學成果暨學生意見調查表

本課程講授「海上保險」的基本內容及實務應用，非常謝謝各位同學在本學期的認真參與！為瞭解同學們的學習成效，請進行教學評鑑調查(問卷僅供老師教學參考，不計入學期成績)，並同意提供老師精進教學之使用，謝謝。

- 1.本課程所討論的海上保險實務案例(如：2016年德翔台北貨輪海難事故)，你是否同意有助於提升學習興趣及成效？1.非常同意 2.同意 3.普通 4.不同意 5.非常不同意
- 2.本課程所提供播放海上保險教學影片(如：The International Group of P&I Clubs、Reinsurance)，你是否同意有助於提升學習興趣及成效？1.非常同意 2.同意 3.普通 4.不同意 5.非常不同意
- 3.本課程邀請資深的航運海上保險業師(徐當仁老師)講授海上保險知識，並從實務的觀點提供同學建議，你是否同意有助於提升學習興趣及成效？1.非常同意 2.同意 3.普通 4.不同意 5.非常不同意
- 4.本課程所進行的期中及期末測驗考題，你是否同意能驗證海上保險的學習成效？1.非常同意 2.同意 3.普通 4.不同意 5.非常不同意
- 5.本課程所進行的案例分組討論，你是否同意自己有積極參與分組討論？1.非常同意 2.同意 3.普通 4.不同意 5.非常不同意
- 6.對於「海上保險」課程，你希望給老師的教學建議？(若無，可以不用回答)

附件二：學生學習回饋(摘錄)

問卷題目：對於「海上保險」課程，你希望給老師的教學建議？

學生學習回饋

- 老實說的話，上學期的內容在我看來是比較實用也比較貼近我們的，所以上學期的課程我真心認為很有收穫，但這學期可能是因為較多與海商法、海運實務上關連的知識，雖說與本系關連更深，但對我們普通學生來說上起來、讀起來都提不太起勁因為感覺很遙遠，而且這學期的案例小組討論也相較上學期少了很多，上課的互動性不再那麼強了，所以最終才導致我這學期感覺上完沒有那麼大的收穫，但我想這可能也不是單單教學方式改變就能解決的問題，因為我想對於航管系大部分的學生來說，在讀海運專業相關課程時或多或少都會有這種「這個知識真的會用得上嗎」的疑惑，所以我想拉近海運與學生之間的距離，提高兩者之間的關連讓學生對海運不那麼陌生才是根本的解決方法。感謝教授您花時間看到了這裡，謝謝您這兩年下來對我們的教導，下課能和您聊天談未來很愉快~真的是辛苦您了！
- 我覺得海上保險這門課其實蠻有趣的，因為老師會融合很多案例在課堂中供我們學習，我覺得很實用，但希望再進行實例的講解前可以先重點強調，並介紹一些區別或

判斷的要件，雖然相較於案例討論確實比較無聊，但我覺得這樣分組討論的時候會比較有頭緒，也更有思考、討論的價值，對於老師的講解也會印象更深刻。另外一方面我覺得老師對於海上保險的介紹可以包含一些如果未來想從事海上保險相關職業需要具備的能力，因為我覺得我們科系的範圍很廣，有時候會不知道其中的區別，也會不知道以航管系學過一點法律概念是不是就真的可以從事相關的職業，對這些職業的區別跟業務內容其實也都只是淺淺的知道，所以也許老師之後可以多跟我們說說這個部分。

- 謝謝老師這學期的辛苦教學，老師常常在上課的時候跟我們談論未來的方向、也很關心我們，這是我上大學後比較少收到的來自老師溫暖的關懷，每次都覺得跟老師說話很開心，也覺得有老師願意這樣跟我們分享自己的看法是很寶貴的事情。雖然有時候我們上課不認真，但還是謝謝老師一直都還是想帶給我們很多東西，祝老師暑假愉快。
- 很喜歡老師的教學方式，上學期學的保險法也都很有趣，但也讓我對於法律沒辦法保護一些該被保護的人而感到遺憾。這學期則進入海上保險，在課堂上都會很期待老師今天要分享的案例和討論。謝謝老師用心準備課程。
- 覺得老師除了分組討論以外，可以再設計一些案例題，讓學生能好的運用和加深課堂上的知識，上下學期的比較，學生對於上學期的內容更為有印象，其中除了老師生動的內容以外，案例的存在確實很幫助印象的加深，但由於下學期的課程著重於海上保險的基礎，很少例題的輔助，對於上課內容有點模糊以外，還是學到不少。
- 謝謝老師～我覺得可以多一點實務上的經驗或是遇到任何的海上事故要做些什麼事情，辛苦了！
- 從實務案例為點進行探討是好的教學方式，然而多數時候僅稍微提出幾個思考問題與簡單講解便帶過，法律相關事務本就是一堆似是而非的點，偏偏對結果的要求又是一板一眼容不得偏差，因此我覺得僅靠自己查閱資料及簡單講解感覺稍有不足，應當進行更深入全面的解說。
- 謝謝老師這學年的教導，也透過不同的案例學習到如何將學到的海上保險應用在上面，學習到很多，謝謝老師。
- 老師上課很認真 充滿熱情，下課也很願意花時間跟同學討論，謝謝老師的教導 希望以後還有機會見面！
- 老師常常利用實例跟說故事的方式讓大家對海上保險更有興趣，超喜歡老師這樣的教學方式，希望老師未來可以一直保持這樣的方式教導大家，不像有些老師都照著課本念而已，然後其中期末也不會為難學生，感謝老師這學期的教導。
- 個人覺得老師的課程都是偏實務理論結合派，利用實際案件與學術互相對應的方式，讓上課變得有趣，讓許多看似艱澀的知識不再只是紙上談兵，而是了解其在生活中所扮演的角色，總的來說老師的課超讚！
- 我認為教授上課方式詼諧幽默，時不時會語出驚人，也時時刻刻在警惕我們大三學生，要好好規劃人生，這些部分我覺得相當地棒。
- 可以多一點實例題討論！我認為討論的過程很有趣
- 建議可以與不同的同學討論不同的案例。對於英語教材部分很滿意，希望能多看看英文版的實例。

➤ 這一學年上老師的課很開心，透過實例題的討論跟期中期末考題激發我上網研究海上保險的興趣，在查詢跟準備考試過程中我學到很多知識，也找到很多有趣的網站跟文章，希望有機會可以再修老師的課。想給老師的建議是，希望上課的步調可以慢一點，尤其是海上保險的部分，因為海上保險比較複雜也很多東西要記，所以老師如果再解釋的更詳細一點的話，我覺得學習效果會更好！最後謝謝老師這一年的照顧！