

淡江大學 113 學年度第 1 學期課程教學計畫表

課程名稱	新興海洋產業實務	授課 教師	劉金源 LIU, JIN-YUAN
	PRACTICE OF PIONEERING OCEAN INDUSTRY		
開課系級	共同科－工 A	開課 資料	實體課程 選修 單學期 2學分
	TGEXB0A		
課程與SDGs 關聯性	SDG4 優質教育 SDG6 潔淨水與衛生 SDG7 可負擔的潔淨能源 SDG8 尊嚴就業與經濟發展		
系（所）教育目標			
大學部之教育目標以培育具備工程專業及素養之工程師。			
本課程對應院、系(所)核心能力之項目與比重			
A. 具備基礎資訊技術及電腦軟體能力，以解決工程問題。(比重：30.00) B. 專業倫理認知。(比重：25.00) C. 具備相關工程與應用所需的基本數理與工程知識。(比重：45.00)			
本課程對應校級基本素養之項目與比重			
1. 全球視野。(比重：15.00) 2. 資訊運用。(比重：20.00) 3. 洞悉未來。(比重：20.00) 4. 品德倫理。(比重：10.00) 5. 獨立思考。(比重：15.00) 6. 樂活健康。(比重：5.00) 7. 團隊合作。(比重：10.00) 8. 美學涵養。(比重：5.00)			
課程簡介	臺灣周邊海域有豐富的海洋資源。近年來政府積極開發與利用，促進海洋產業的發展，例如，因應國防需求推動國艦國造、基於能源自主與安全開發離岸風場、本於統整海洋政策之需求成立「海洋委員會」等，同時也兼顧海洋保護而通過《海洋污染防治法》、《海洋保育法》、《水下文化資產保存法》等。本課程旨在於介紹多元的海洋產業，聚焦於配合國家政策所發展的新興產業及所需之人才，邀請實務業者現身分享，以增進學生對海洋產業的瞭解。		

Taiwan is full of marine resources. Recently, the government has emphasized the developments of marine industry. Upon the needs of national defense, it has developed the self-construction program for naval vessels, and the off-shore wind farms for energy supply and safety, and established the Ocean Affair Council for governing infrastructure. For the marine protection, there are acts such as Marine Pollution Act, Marine preservation Act, and Underwater Cultural Heritage Preservation Act. The objective to this course is to introduce the innovated marine industries recently promoted in Taiwan.

本課程教學目標與認知、情意、技能目標之對應

將課程教學目標分別對應「認知 (Cognitive)」、「情意 (Affective)」與「技能(Psychomotor)」的各目標類型。

- 一、認知(Cognitive)：著重在該科目的事實、概念、程序、後設認知等各類知識之學習。
- 二、情意(Affective)：著重在該科目的興趣、倫理、態度、信念、價值觀等之學習。
- 三、技能(Psychomotor)：著重在該科目的肢體動作或技術操作之學習。

序號	教學目標(中文)	教學目標(英文)
1	本課程目標在於增進學生就業能力，瞭解當今新興海洋產業的發展趨勢，學習海洋新興產業科技的基本原理及應用，並關懷海洋資源與環境開發與保育。本課程藉由參訪活動提升學習成效，並期增進海洋產業知識、態度及能力。	The goal of this course is to introduce : 1. The trend of innovated marine industry in Taiwan; 2. The fundamental knowledge and application of innovated marine technology, and 3. the concerns of marine environmental protection and sustainability. The course is to foster the fundamental knowledge, attitude, and competency on innovated marine industry.

教學目標之目標類型、核心能力、基本素養教學方法與評量方式

序號	目標類型	院、系(所)核心能力	校級基本素養	教學方法	評量方式
1	認知	ABC	12345678	講述、討論	討論(含課堂、線上)、報告(含口頭、書面)

授課進度表

週次	日期起訖	內容 (Subject/Topics)	備註
1	113/09/09~113/09/15	課程簡介與相關規定說明：課程目標、內容、相關規定、分組等；海洋及水下科技研究中心簡介	
2	113/09/16~113/09/22	綜觀海洋產業與海洋臺灣的永續發展：臺灣周邊海域的海洋資源與環境、海洋產業項目與型態、海洋人才的培育、海洋臺灣的永續發展	
3	113/09/23~113/09/29	我國海洋產業發展的基礎建置：海洋委員會、海洋產業發展條例、海洋保育法、水下噪音監測、水下文化資產保存法、相關產學計畫	
4	113/09/30~113/10/06	臺灣西部海域能源：海洋離岸風電產業鏈：全球風能發展近況、我國離岸風電之開發、離岸風場水下文化資產調查、離岸風場工程與產業發展、離岸風電人才需求與培育、我國離岸風電發展途徑	
5	113/10/07~113/10/13	臺灣東部海域能源：黑潮發電、溫差發電：臺灣東部海域環境與資源、黑潮發電及溫差發電的發展與願景	

6	113/10/14~ 113/10/20	水下聲納探測技術：何謂聲納？為何在水下要使用聲波？各種水下探測聲納基本原理與應用	
7	113/10/21~ 113/10/27	水下載具技術：水面及水下無人載具之基本原理與應用：ROV、AUV、UUV、Sea Glider、man submersibles等	
8	113/10/28~ 113/11/03	內太空的水聲視界：水聲量測與分析、水下聲景、水聲層析、海洋氣候聲學測溫術	
9	113/11/04~ 113/11/10	期中報告、討論	
10	113/11/11~ 113/11/17	深層海水產業實務：灣東部海域深層海水資源、深層海水產業鏈	業界人士合授
11	113/11/18~ 113/11/24	水產創新科技實務：深層海水在養殖上之應用	業界人士合授
12	113/11/25~ 113/12/01	造船產業實務：造船產業的最新發展與相關實務問題	業界人士合授
13	113/12/02~ 113/12/08	海洋生技產業實務：海洋生物科技、生態循環養殖，海洋保育、健康飲食	業界人士合授
14	113/12/09~ 113/12/15	水下產業科技實務：水下科技產品，水下機械研發設計、電器控制系統設計	業界人士合授
15	113/12/16~ 113/12/22	海洋與國防產業：潛艦國造與國家安全	業界人士合授
16	113/12/23~ 113/12/29	海洋創業與創新：海洋科技的創業與創新實務	業界人士合授
17	113/12/30~ 114/01/05	期末報告、討論	
18	114/01/06~ 114/01/12	海洋產業參訪	
課程培養 關鍵能力	自主學習、問題解決、跨領域		
跨領域課程	STEAM課程(S科學、T科技、E工程、M數學，融入A人文藝術領域) 與海洋實務業者結合，瞭解海洋產業發展及增強學生就業能力		
特色教學 課程	產學合作課程 專題/問題導向(PBL)課程 協同教學(校內多位老師、業師)課程		
課程 教授內容	邏輯思考 綠色能源 A I 應用 永續議題		
修課應 注意事項			
教科書與 教材	自編教材:簡報、學習單 採用他人教材:簡報		

參考文獻	
學期成績 計算方式	<p>◆出席率： 25.0 % ◆平時評量：25.0 % ◆期中評量：25.0 %</p> <p>◆期末評量：25.0 %</p> <p>◆其他〈 〉： %</p>
備 考	<p>「教學計畫表管理系統」網址：https://info.ais.tku.edu.tw/csp 或由教務處 首頁→教務資訊「教學計畫表管理系統」進入。</p> <p>※不法影印是違法的行為。請使用正版教科書，勿不法影印他人著作，以免觸法。</p>