

# 한국해안 · 해양공학회논문집

## Journal of Korean Society of Coastal and Ocean Engineers

### 학회임원

회 장: 안 익 성 (주)항도엔지니어링

### 부 회 장:

이 종 인 (전남대학교)  
안 익 장 ((주)해인이앤씨)  
이 철 응 (강원대학교)  
남 재 현 (해양수산부)  
박 원 경 ((주)대영엔지니어링)  
이 창 훈 (세종대학교)  
임 낙 호 (현대건설(주))  
안 성 모 ((주)한국항만기술단)

### 총무이사:

김 영 택 (한국건설기술연구원)

### 편집위원회

위 원 장: 조 흥 연 (한국해양과학기술원)

### 위 원:

권 석 재 (국립해양조사원)  
김 건 우 (목포해양대학교)  
김 경 욱 (한국해양과학기술원)  
김 동 현 (군산대학교)  
김 승 우 ((주)리스크솔루션)  
김 열 우 (부경대학교)  
김 영 택 (한국건설기술연구원)  
김 원 국 (부산대학교)  
도 기 덕 (한국해양대학교)  
류 용 욱 (전남대학교)  
박 승 민 ((주)코엔솔루션)  
박 용 성 (서울대학교)  
박 창 욱 ((주)오서닉)  
손 상 영 (고려대학교)  
신 범 식 (가톨릭관동대학교)  
안 성 호 (제주대학교)  
오 상 호 (창원대학교)  
윤 현 덕 (명지대학교)  
이 광 호 (한국해양대학교)  
이 기 섭 (한국해양과학기술원)  
이 진 학 (한국해양과학기술원)  
이 호 진 (충북대학교)  
정 재 상 (한국농어촌공사)  
정 태 화 (한밭대학교)  
천 세 현 (한동대학교)

### Executive Committee

President: Ik Seong Ahn (Hangdo Engineering Co., LTD.)

### Vice presidents:

Jong-In Lee (Chonnam National University)  
Ik Jang Ahn (Hyein E&C Co., LTD.)  
Cheol-Eung Lee (Kangwon National University)  
Jae Heon Nam (Ministry of Oceans and Fisheries)  
Won-Kyung Park (DY Engineering Co., LTD.)  
Changhoon Lee (Sejong University)  
Lag Ho Lim (Hyundai Eng&Con. Co., LTD.)  
Sung Mo Ahn (Korea Port Engineering Corp.)

### Secretary General:

Young-Taek Kim (Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology)

### Editor-in-Chief

Hong-Yeon Cho (Korea Institute of Ocean Science and Technology)

### Editorial Board

Seok-Jae Kwon (Korea Hydrographic and Oceanographic Agency)  
Gunwoo Kim (Mokpo National Maritime University)  
Kyeong Ok Kim (Korea Institute of Ocean Science and Technology)  
Dong Hyawn Kim (Kunsan National University)  
Seung-Woo Kim (Risk Solutions)  
Yeulwoo Kim (Pukyong National University)  
Young-Taek Kim (Korea Institute of Civil Engineering and Building Technology)  
Wonkook Kim (Pusan National University)  
Kideok Do (Korea Maritime and Ocean University)  
Yong-Uk Ryu (Chonnam National University)  
Seung Min Park (COEN Solution Co., LTD.)  
Yong Sung Park (Seoul National University)  
Chang Wook Park (OCEANIC C&T Co., LTD.)  
Sangyoung Son (Korea University)  
Bum-Shick Shin (Catholic Kwandong University)  
Seongho Ahn (Jeju National University)  
Sang-Ho Oh (Changwon National University)  
Hyun-Doug Yoon (Myongji University)  
Kwang-Ho Lee (Korea Maritime and Ocean University)  
Gi-Seop Lee (Korea Institute of Ocean Science and Technology)  
Jin-Hak Yi (Korea Institute of Ocean Science and Technology)  
Ho Jin Lee (Chungbuk National University)  
Jae-Sang Jung (Korea Rural Community Corporation)  
Tae-Hwa Jung (Hanbat National University)  
Se-Hyeon Cheon (Handong Global University)

### 한국해안 · 해양공학회논문집 제37권 제3호

### Journal of Korean Society of Coastal and Ocean Engineerings Vol. 37 No. 3 (June. 2025)

인 쇄: 2025년 6월 27일 발 행: 2025년 6월 30일  
발행인: 안 익 성 편집인: 조 흥 연

Printed on June 27, 2025  
Published on June 30, 2025

발행소: 사단법인 한국해안 · 해양공학회  
서울시 서초구 반포대로 14길 71  
LG서초에클라트 1132호  
전화: 02-3474-1934, Fax: 02-3473-1934  
E-mail: cocean@kscoe.or.kr  
http://www.kscoe.or.kr

Production Office: Korean Society of Coastal and Ocean Engineers, #1132, LG Seocho ECLAT, 71 Banpo-daero 14-gil, Seocho, Seoul, Korea.  
Tel: +82-2-3474-1934, Fax: +82-2-3473-1934  
E-mail: cocean@kscoe.or.kr  
http://www.kscoe.or.kr

인쇄인: 한림원(주)  
전 화: 02-2273-4201, Fax: 02-2273-4240  
http://www.hanrimwon.com

Printing Office: Hanrimwon Co., Ltd., Seoul, Korea  
Tel: +82-2-2273-4201, Fax: +82-2-2273-4240  
http://www.hanrimwon.com

Subscriptions: Published Bi-monthly(in Febuary, April, June, August, October, December each year). Domestic Subscription should be ordered to the Korean Society of Coastal and Ocean Engineers.

● 본 사업은 기획재정부의 복권기금 및 과학기술정보통신부의 과학기술진흥기금으로 추진되어 사회적 가치 실현과 국가 과학기술 발전에 기여합니다.

● This work is supported by the 'Lottery Fund' of the 'Ministry of Strategy and Finance' and the 'Science and Technology Promotion Fund' of the 'Ministry of Science and ICT', contributing to the realization of social value and the development of national science and technology."