

## 편집위원장

김동주 | 세종대학교

## 부편집위원장

윤세윤 | 경기대학교

이종한 | 인하대학교

## 편집위원

김우석 | 충남대학교

송호민 | 가천대학교

임형진 | 경기대학교

전동호 | 동아대학교

진승섭 | 세종대학교

## 편집간사

김우석 | 충남대학교

김진국 | 서울과학기술대학교

## CONTENTS

한국 표준에 따라 생산된 철근의 균일연신율 **37**

Uniform Elongation of Steel Reinforcing Bars manufactured to Korean Standards

이은호 Eun-Ho Lee · 표세림 Se-Rim Pyo · 이현우 Hyeon-Woo Lee ·  
오탈원 Tae-Won Oh · 이재훈 Jae-Hoon Lee머신러닝 기법을 활용한 프리캐스트 연결부 UHPC 부착강도 예측 **49**

UHPC Bond Strength Prediction in Precast Joints Using Machine Learning

임동규 Dong Kyu Lim · 강호비 Ho Bi Kang · 김영진 Young Jin Kim ·  
최명성 Myoung Sung Choi콘크리트 구조물 보수공사의 해외 기준 및 열화범위 산정 연구 고찰 **68**

A Review of International Design Guidelines and Deterioration Range Estimation for Concrete Repairs

윤세윤 Seyoon Yoon · 정유석 Yoseok Jeong · 김민경 Min Kyoung Kim ·  
민근형 Geunhyeong Min · 최진웅 Jinwoong Choi · 김우석 WooSeok Kim일축 하중 하의 직조물 보강 시멘트 복합재료의 전기역학적 거동 **76**

Electromechanical Behavior of Textile Reinforced Cementitious Composites Under Uniaxial Load

조준식 Jun Sik Cho · 김태욱 Tae Uk Kim · 김동주 Dong Joo Kim

교량 하면 점검용 와이어 기반 로봇 위치 제어 시스템 현장 적용성 검토 **88**

A Study on the Field Applicability of the Wire-based Robot Position Control System for Under-bridge Inspection

김남규 Namgyu Kim · 박영수 Young-soo Park · 이현진 Hyunjin Lee ·  
이상윤 Sang-Yoon Lee고속도로 교량 결함도지수의 장기 예측을 위한 데이터 증강 및 Deep Lattice Network 모델 개발 **99**

Data Augmentation and Interpretable Deep Learning for Remaining Life Prediction of Highway Bridges

이채민 Chaemin Lee · 최양록 Yangrok Choi · 공정식 Jung Sik Kong

포천 Y형 출렁다리의 설계 및 시공 **115**

Design and Construction of Pocheon Y-Shaped Suspension Bridge

신상훈 Sang Hun Shin · 김호경 Ho-Kyung Kim · 이대영 Dae Young Lee ·  
안정균 Jeong Kyoon An

2025년 12월 31일 인쇄

2025년 12월 31일 발행

발행인: 유 동 호

발행처: 한국교량및구조공학회

06130 서울특별시 강남구 테헤란로7길 22, 1관 514호

Tel: 02-871-8395~6

E-mail: kibse@kibse.or.kr

Web site: <https://www.kibse.or.kr>Homepage: <https://journal.kibse.or.kr>

인쇄인: Apub Co., Ltd.

Tel: 02-2274-3666

E-mail: apub.edit@apub.kr

# CONTENTS

- 결측치 처리에 따른 PCA 기반 구조물 이상상태 탐지 신뢰성 향상 연구 **123**  
Comparative study for enhancing PCA-Based Anomaly Detection with Missing Values  
정재석 Jaeseok Jung · 진승섭 Seung-Seop Jin
- 하이퍼볼로이드 케이블-네트 구조 제안 및 현수 보도교의 설계 및 시공 **137**  
Proposal of a Hyperboloid Cable-Net Structure and its Application to the Design and Construction of a Suspension Footbridge  
정진우 Jin Woo Jeong · 이진 Jin Lee · 이승혜 Seung Hye Lee
- 관측기간에 따른 극한 해양환경 조건의 변화 분석: IFORM 기반 해상풍력 설계 해양조건 산정 **147**  
Analysis of Extreme Metocean Condition Variations with Observation Period for IFORM-Based Offshore Wind Design  
권경록 Kyungrok Kwon · 백종균 Jong Gyun Paik · 목진만 Jin Man Mok · 공정식 Jung-Sik Kong
- 3차원 자정식 현수교의 장기 구조거동 특성 분석 **157**  
Analysis of Long-Term Structural Behavior of a Three-Dimensional Self-Anchored Suspension Bridge  
배인환 In Hwan Bae
- 확률론적 조건부 GAN 기반 신속 산불 확산 예측 모델 **170**  
Rapid Wildfire Spread Prediction Model Based on Probabilistic Conditional GAN  
강태훈 Taehoon Kang · 김태용 Taeyong Kim
- 홍콩 옹핑 마을 인근 원형 산책로의 계획과 설계 **182**  
Design of the Circular Walkway near Ngong Ping Village in Hong Kong  
송건우 Geon Woo Song · 안정원 Jeong Won An · 이준형 Joon Hyung Lee · 김준수 Jun Soo Kim
- 교량 안전등급 예측을 위한 CTGAN 기반 데이터 샘플링 **192**  
CTGAN-Based Data Sampling for Prediction of Bridge Safety Rating  
홍지수 Jisu Hong · 전세진 Se-Jin Jeon
- 상대좌표계 기반 자동 탐색 알고리즘을 활용한 프리랩 교량 바닥판 설치용 크레인 작업위치 최적화 시스템 개발 **203**  
Development of a Crane Operation Location Optimization System for Prefabricated Bridge Deck Installation Using Relative Coordinate-Based Automatic Search Algorithm  
장대호 Dae Ho Jang · 심창수 Chang Su Shim
- 케이블-링 구조로 결속된 3경간 곡선 아치 보행교의 개념 설계 개발 **217**  
Concept Design Development of Three-Span Curved Arch Pedestrian Bridge Tied by Cable-Ring Structure  
유민호 MinHo Yu · 오효주 Hyoju Oh · 박원석 Wonsuk Park