

2025

한국전산구조공학회 정기학술대회

COSEIK Annual Conference

일시 2025. 4. 2.(수)~5.(토)

장소 부산대학교 건설관



한국전산구조공학회
Computational Structural Engineering Institute of Korea

Contents

초청의 말씀	02
학회임원	03
학술대회 조직위원회	03
주요행사	04
공동주관	04
학술발표일정	05
발표자, 좌장 진행안내	06
발표장 안내도	07
구두논문발표	08
포스터발표	15
우수발표 논문시상 및 경품추첨	16
전시홍보	16
2025년도 한국전산구조공학회 정기총회 및 학회상 시상	17
참가등록안내	19
교통 및 숙박안내	20
출장협조 공문	21

초청의 말씀

우리 학회는 1988년에 설립되어 건축, 토목, 조선, 기계, 항공 등의 분야가 통합된 융복합 학회로서 구조공학 및 공학 전반에 관한 학문과 기술 발전 및 보급에 기여하고 과학과 기술의 진흥에 이바지하기 위하여 다양한 학술 사업 활동을 펼쳐오고 있습니다. 특히 매년 개최되는 정기 학술대회와 학술심포지엄은 회원들의 학술적 교류와 연구역량 강화에 크게 기여하여 왔습니다. 우리 학회는 이와 같은 학술 활동을 바탕으로 지속적으로 성장하여 모범적인 융복합 학회가 되도록 더욱 노력하고 있습니다.

빠르게 변화하는 시대 환경 속에서 최신 학술 교류의 중요성은 더욱 커지고 있습니다. 이러한 흐름에 발맞추어 한국전산구조공학회는 한 단계 더 도약하기 위해 2025년도 정기학술대회 및 정기총회를 우리나라 제2의 수도이며 아름다운 항구 도시인 부산에 위치한 부산대학교 건설관에서 4월 2일(수)부터 5일(토)까지 개최하게 되었습니다. 이번 학술대회에서도 회원 여러분의 변함없는 열정과 헌신적인 참여에 깊은 감사와 경의를 표합니다.

이번 학술대회에서는 실험과 해석의 융합, 인공지능, 최적설계, 멀티피직스 해석, 교량 디지털 트윈, 입자기반 해석, 새로운 해석 기법 개발, 건전성 평가 기술, 축소 모델 해석 기법, 스마트 건설 기술, 콘크리트 해석 기법, 지진 응답 해석, 해석 자동화 기술 등 다양한 최신 연구 주제를 다루는 특별세션을 구성하였으며, 신진연구자 세션과 포스터 세션도 준비하여 유익한 정보를 제공하고자 합니다.

끝으로, 우수한 연구 논문을 발표해 주시는 회원 여러분과 이번 행사를 위해 헌신해 주신 임원, 준비위원, 후원관계자 여러분께 진심으로 감사드리며, 이번 정기학술대회 및 정기총회가 모든 분께 의미 있고 유익한 시간이 되기를 바랍니다.

2025. 4.

2025 정기학술대회 조직위원장 김 형 준
사단법인 한국전산구조공학회장 김 현 규



학회임원

회 장

김 현 규 / 서울과학기술대학교

수 석 부 회 장

송 종 걸 / 강원대학교

부 회 장

공 정 식 / 고려대학교
김 형 준 / 서울시립대학교
김 홍 수 / 동국대학교
이 필 승 / 한국과학기술원
홍 정 옥 / 한국과학기술원

김 치 경 / 단국대학교
김 준 식 / 국립금오공과대학교
이 영 학 / 경희대학교
정 형 조 / 한국과학기술원

감 사

박 재 균 / 단국대학교

김 대 진 / 경희대학교

이 사

강 건 옥 / 연세대학교
김 도 년 / 서울대학교
김 재 요 / 광운대학교
노 건 우 / 고려대학교
박 해 용 / 국립한밭대학교
송 준 호 / 서울대학교
윤 길 호 / 한양대학교
이 경 구 / 단국대학교
이 재 훈 / 동국대학교
이 진 호 / 국립부경대학교
정 상 엽 / 연세대학교
하 승 현 / 국립한국해양대학교

강 준 원 / 홍익대학교
김 영 민 / 명지대학교
김 준 희 / 연세대학교
문 지 호 / 강원대학교
손 동 우 / 국립한국해양대학교
심 성 한 / 성균관대학교
윤 영 철 / 명지전문대학
이 동 규 / 세종대학교
이 종 한 / 인하대학교
이 태 형 / 건국대학교
정 종 현 / 경남대학교
하 윤 도 / 국립군산대학교

학술대회 조직위원회

위 원 장

김 형 준 / 서울시립대학교

부 위 원 장

김 영 민 / 명지대학교

정 상 엽 / 연세대학교

신 동 현 / 부산대학교

하 승 현 / 국립한국해양대학교

이 진 호 / 국립부경대학교

현 재 엽 / 국립부경대학교

주요행사

▣ 구두발표 세션

- Advanced Computational Mechanics and Design
- Advanced Computing Techniques for Civil Infrastructure
- Advanced Mechanics in Civil Engineering
- AI 기반 소재 설계 및 공정 최적화
- Recent Advances in Computational Structural Analysis
- Structural Assessment for Buildings
- 건설 재료 및 구조 해석 기법의 발전
- 건축구조물의 유한요소해석 및 지진응답해석
- 건축구조의 혁신을 위한 디지털 기술과 실험 및 해석의 융합적 접근
- 계산역학 기반 스마트 건설 기술 개발
- 교량 디지털트윈 기초 연구실
- 구조물 유지관리를 위한 첨단 AI 및 자동화 기술
- 구조설계 및 최적화
- 구조설계 자동화의 현 주소와 AI의 역할
- 대체모델 및 차원축소 기반 해석/설계 가속화
- 동적 구조역학
- 멀티피직스 해석 및 최적설계 I, II
- 응용역학 I, II
- 입자기반 해석기법 개발 및 활용
- 전기차 화재 시나리오 및 시설물 구조 안전성 평가
- 전산역학 기반 사회기반구조물 건전성 평가기술
- 콘크리트 구조물의 전산해석
- 탄소중립 및 인공지능기반 건설신기술
- 토목구조물의 전산해석 및 OSC 적용

3일(목) 13:50 ~ 4일(금) 16:50

Organizer 전형민/조성필/윤경호

Organizer 심성한

Organizer 정형조/홍정욱

Organizer 유승화

Organizer 노건우

Organizer 김준희

Organizer 한동석

Organizer 신동현

Organizer 김영민

Organizer 김지수

Organizer 이종한

Organizer 조수진

Organizer 이상현

Organizer 장성민

Organizer 이재욱/윤길호

Organizer 김홍수

Organizer 손동우

Organizer 정동혁

Organizer 강준원

Organizer 최인섭

Organizer 박승희/박솔미

Organizer 문지호

▣ 신진연구자 세션

4일(금) 09:30 ~ 16:50

▣ 포스터발표 세션

3일(목) 13:50 ~ 4일(금) 16:50

▣ 2025 한국전산구조공학회 정기총회 및 학회상 시상식

3일(목) 17:10 ~ 18:10

▣ 한국알테어 전시

3일(목) 13:50 ~ 4일(금) 16:50

▣ 경품추첨

4일(금) 17:00

공동주관



학술심포지엄 일정

Date	4월 2일(수)						
시간							
16:30~18:00	전문연구위원회 및 학술운영위원회 회의						
Date	4월 3일(목)						
시간/장소	828호 강의실 1	829호 공학설계실	830호 세미나실 1	836호 세미나실 2	837호 강의실 2	301호 앞 로비	
11:00~13:30	등 록 (건설관 301호 앞 로비) / Lunch (금정회관 교직원 식당 2F)						
13:50~15:10	[S11] 토목구조물의 전산해석 및 OSC 적용	[S12] 계산역학 기반 스마트 건설 기술 개발	[S13] 건축구조의 혁신을 위한 디지털 기술과 실험 및 해석의 융합적 접근	[S14] 대체모델 및 차원축소 기반 해석/설계 가속화	[S15] Recent Advances in Computational Structural Analysis	Poster Session	
15:10~15:30	Coffee Break						
15:30~16:50	[S21] 교량 디지털트윈 기초 연구실	[S22] 전산역학 기반 사회기반구조물 건전성 평가기술	[S23] Structural Assessment for Buildings	[S24] Advanced Computational Mechanics and Design	[S25] 구조설계 및 최적화		
17:10~18:10	2025 한국전산구조공학회 정기총회 및 학회상 시상식 (대강의실 301호)						
Date	4월 4일(금)						
시간/장소	828호 강의실 1	829호 공학설계실	830호 세미나실 1	836호 세미나실 2	837호 강의실 2	301호 앞 로비	
09:00~	등 록 (건설관 301호 앞 로비)						
09:30~10:50	[S31] 전기차 화재 시나리오 및 시설물 구조 안전성 평가	[S32] 동적 구조역학	[S33] 신진연구자세션 I	[S34] AI 기반 소재 설계 및 공정 최적화	[S35] 응용역학 I	Poster Session	
10:50~11:10	Coffee Break						
11:10~12:30	[S41] 건설 재료 및 구조 해석 기법의 발전	[S42] 신진연구자세션 II	[S43] 구조설계 자동화의 현 주소와 AI의 역할	[S44] 임자기반 해석기법 개발 및 활용	[S45] 응용역학 II		
12:30~13:50	Lunch (금정회관 교직원 식당 2F)						
13:50~15:10	[S51] 구조물 유지관리를 위한 첨단 AI 및 자동화 기술	[S52] 탄소중립 및 인공지능기반 건설신기술	[S53] 콘크리트 구조물의 전산해석	[S54] 신진연구자세션 III	[S55] 멀티피직스 해석 및 최적설계 I		
15:10~15:30	Coffee Break						
15:30~16:50	[S61] Advanced Mechanics in Civil Engineering	[S62] Advanced Computing Techniques for Civil Infrastructure	[S63] 건축구조물의 유한요소해석 및 지진응답해석	[S64] 신진연구자세션 IV	[S65] 멀티피직스 해석 및 최적설계 II		
17:00~17:30	경품추첨 (건설관 301호 앞 로비)						
Date	4월 5일(토)						
10:30~12:00	전산구조공학 발전을 위한 간담회						

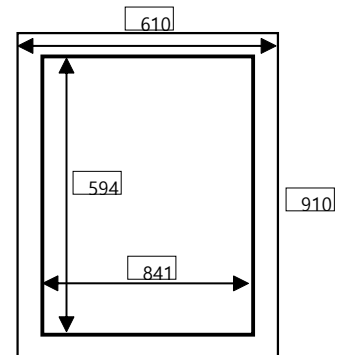
발표자, 좌장 진행안내

구두 발표자

- 발표자는 해당 세션과 발표 시간을 미리 확인하여 주시기 바랍니다.
- 세션시작 10분 전에 발표장에 입실하여 준비된 시스템에 발표 자료를 설치하여 주시기 바랍니다.
- 각 논문에 할당된 기본 시간은 질의응답 포함하여 15분입니다. 특정세션의 경우 다를 수 있으므로 미리 확인하여 주시기 바랍니다.
- 발표는 빔프로젝터를 기본으로 하며(파워포인트 사용), 발표 자료는 USB-port에 담아 지참하여 주시고 각자의 노트북은 지참하지 않아도 됩니다. 다만 특정 발표자료(동영상, 프로그램시연 등)로 진행될 경우 개별 노트북을 지참하여 진행요원과 발표 이전에 준비하여 주시기 바랍니다.

포스터 발표자

- 포스터패널 규격 : 610mm(가로) × 910mm(세로)
포스터 규격 : A1 size 594mm(가로) × 841mm(세로)
- 포스터는 예시된 견본 크기에 맞게 준비하여 주시고 글씨크기나 형식은 자유롭게 작성하되 논문 내용은 간결하고 분명하게 하여 주십시오.
- 논문 번호는 프로그램에서 주어진 번호로써 학술위원회에서 미리 부여합니다.
- 포스터 부착은 당일 주어진 부착시간 동안 배정된 번호판에 부착하며, 필요한 문구는 학회에서 제공합니다.



- 포스터 발표심사
 - 발표자는 심사시간에 반드시 발표 장소에서 대기하여 주시고 1~2분 내외로 발표 및 질의응답을 준비하여 주시기 바랍니다.
 - 심사시간 : 4일(금) 15:10 - 발표장소 : 건설관 3층 301호 앞 로비
- 포스터 부착 및 철거
 - 부착 : 3일(목) 11:30~13:30 - 철거 : 4일(금) 16:30~17:00

※ 포스터 부착 및 철거시간을 반드시 엄수하여 주시고 미 철거 시 학술위원회에서 강제 철거하여 폐기할 수 있음을 양지하여 주십시오.

좌 장

- 좌장은 미리 해당 세션과 발표 시간을 미리 확인하여 발표시작 전 발표장에 입실하여 주시기 바랍니다.
- 발표자들이 모두 참석하였는지 발표시간 전에 확인하여 주시기 바랍니다.
- 각 논문에 할당된 시간은 질의 응답시간을 포함하여 15분입니다. 특정세션의 경우 다를 수 있으므로 미리 확인하여 주시기 바랍니다.
- 종료를 알리는 종은 5분 남았을 경우 울려주시고, 발표자가 수 분 내로 발표를 마무리하게 한 후 남은 시간은 질의응답 시간으로 활용합니다.

구두논문발표

※ Bold체는 발표자임.

4월 3일(목) 13:50~15:10

S11 토목구조물의 전산해석 및 OSC 적용

좌장: 문지호 (강원대)

- 증분동적해석을 이용한 교량의 지진취약도 평가 **공씨닛 공씨나 령 수이어 문지호**
- 신형식 CFT 피암터널 주구조체의 충격 저항 성능 평가를 위한 정적 FEM 모델 개발 **이형덕 박세훈 박종선 문지호**
- 프리랩 바닥판-거더 조립식 합성거더의 구조성능 평가 절차 개발 **최병호 박성균 신현오 문지호**
- 프리랩 부재간 계면 접촉거동 모델도출을 위한 실험상세 검토 **최진수 최진석 이재환 최병호**

S12 계산역학 기반 스마트 건설 기술 개발

좌장: 김지수 (서울시립대)

- 경량골재 콘크리트 micro-CT 이미지를 위한 최적화된 segmentation 알고리즘 개발 **오서은 정상엽**
- 3D 프린팅 콘크리트의 다층 출력 가상 실험을 통한 적층 성능 평가 **박준호 정현우 김지수**
- 3D 프린팅 다중 적층 콘크리트의 압축 비등방성과 파괴형상 분석 **임도현 김지수**
- CT 이미지를 통한 3D 프린팅 콘크리트 영구 거푸집과 채움재 간의 부착 성능 평가 **유찬호 양유진 김지수**
- 3D 프린팅 기술을 적용한 건설 재료 및 구조물 설계 프레임워크 **김지수 정현우 유찬호 박준호 임도현**

S13 건축구조의 혁신을 위한 디지털 기술과 실험 및 해석의 융합적 접근

좌장: 김영민 (명지대)

- 건축문화유산의 전산구조해석 현황 및 향후 연구 방향 **김영민**
- 물량 예측을 위한 오픈소스 데이터 분석 도구 활용 **이재철**
- 구조역학 학습 향상을 위한 물입 방식 접근 **정종현**
- 강재 클립형 연결장치 적용 철근 콘크리트 기둥의 압축성능 평가 **김유빈 지상현 박경언 김용주 김대진**
- 유한요소해석을 통한 전단연결재가 설치된 슬래브 보강물탈 공법의 합성거동 성능 검증 **노유진 김성현 강수민**

S14 대체모델 및 차원축소 기반 해석/설계 가속화

좌장: 장성민 (충남대)

- **Invited talk** 절단 요소의 효율적인 해석을 위한 인공신경망의 활용 **정하영 이세민 강태훈**
- POD-RBF 축소소 기법을 사용한 비선형 문제의 고속 유한요소 해석 **Vu-Tuong-Lam Nguyen 김현규**
- 차수축소모델을 이용한 랜덤 필드 모델의 불확실성 정량화 **장대호 이동진**
- **Invited talk** 비선형 감쇠를 고려한 주파수기반 축소기법 연구 **장성민 최검지**
- 소형원자로용 전열관 지지대 설계를 위한 In-house code와 상용프로그램 연계 해석 **오주애 장성민**



S15 Recent Advances in Computational Structural Analysis

- 메타휴리스틱 기법을 활용한 무요소법의 시스템행렬 수치적분 최적화
- 신경연산자-유한요소법 연동을 통한 다중 도메인 구조해석 기법
- 병렬 연산이 가능한 암시적 다단계 시간적분법 개발
- 희소합성곱을 활용한 3차원 응력장 예측 모델 연구

좌장: 노건우 (고려대)

유민철 노건우

유민철 유철기 노건우

이찬주 노건우

서동우 노건우

4월 3일(목) 15:30~16:50

S21 교량 디지털트윈 기초 연구실

- 드론 기반 열화상 및 RGB 데이터 융합을 통한 교량 손상 탐지
- Revit-COBie 연계를 통한 다중손상 시각화 및 맵핑 자동화
- 교량 BIM-to-FEM 연계 성능평가 기술 개발
- 베이지안 최적화 및 신뢰 영역 반사 기법을 결합한 교량 모델업데이팅 기술 개발

좌장: 이종한 (인하대)

김유빈 이종한

한형서 신도형

정현진 이종한

심형민 이종한

S22 전산역학 기반 사회기반구조물 건전성 평가기술

- Beam-spring 모델을 활용한 해상풍력 기초구조물 설계 및 수치해석 결과 분석
- CNN-BiLSTM 모델 기반 온도 변화를 고려한 교량 받침 수직강성 이력 추정
- 지진 및 구조물의 불확실성을 고려한 구조물 취약도 계산
- 원전 지진취약도 평가에 관한 고찰
- 전기임피던스 단층분석을 활용한 초기 재령 콘크리트의 전기전도도 모니터링

좌장: 강준원 (홍익대)

최승하 고준영 원종화 정상엽

박상원 박지원 장민우

김정호 김태용

이흥표 최인길

조주현 강준원

S23 Structural Assessment for Buildings

- 드롭 패널과 전단보강근의 조합을 통한 무량판 구조의 편칭 전단 저항성 증대 방안
- 초고층 건물의 부등축소로 인한 고유주기 변화 분석
- 판상형 및 I자형 무량판구조 시스템 아파트의 코어면적 비율에 따른 모드 형상 비교
- 캔틸레버형 국부공진 메타매터리를 이용한 구조물의 횡 진동 제어
- RC 골조 구조물에서 CNN을 활용한 바닥 충격 소음원 추정
- 주파수 영역 분해를 포함한 지반 가속도 및 구조 특성을 통합한 지진 정보를 기반으로 한 인공신경망을 이용한 비선형 구조물 지진응답 예측

좌장: 김준희 (연세대)

정택규 장학중 김준희

박경준 장학중 김준희

박나현 장학중 김준희

최예진 최제우 박효선

고귀한 박신원 최제우 박효선

이한용 오병관

S24 Advanced Computational Mechanics and Design

- 심실섬유 방향이 인간 심장의 진동 모드에 미치는 영향
- Dynamic Fracture Analysis of Shell Structures: A Phase-Field Approach with MITC4 Element

좌장: 전형민 (전북대)

트린민첸 전형민

웬반호이 트린민첸 전형민

- 퓨리에 뉴럴 오퍼레이터를 이용한 컨테이너선 코너 영역 국소 응력장 예측 신민우 서민지 최하영 정재민 **윤경호**
- 피로 수명 향상 및 경량화를 위한 팬 블레이드 단면 최적화 이진웅 기세진 김성훈 신용경 **조성필**
- SPH 밀도 교정 방법의 경계 주변 보존 특성 연구 정윤성 이필승

S25 구조설계 및 최적화

좌장: 김형준 (서울시립대)

- EAM 포텐셜을 적용한 분자동역학의 확률적 설계 민감도 해석 오명훈 김현석 조선호
- 기하학적으로 엄밀한 쉘 구조물의 아이소지오-메트릭 형상 최적설계 강세현 김현석 조선호
- 대체 시멘트계 재료 기반 복합체 수화의 열역학 모델링에 대한 개요 김나루 박지훈 이행기
- 횡-비틀림 거동하는 저층구조물의 고차모드 효과 감소 신이섭 김형준
- 스마트 항만 자동계류 시스템 설계기술 이두호 김병규 강동균 김동환

4월 4일(금) 09:30~10:50**S31** 전기차 화재 시나리오 및 시설물 구조 안전성 평가

좌장: 정동혁 (고려대)

- 철계 형상기억합금을 이용한 콘크리트 보의 화재 후 잔존성능 향상에 대한 연구 김근오 정동혁
- 화재 노출 후 철근콘크리트 보의 강도 저하에 따른 구조 성능에 대한 해석적 연구 한동준 정동혁
- 고온 크리프 변형을 고려한 화재 후 일반강(CSS) 및 내화강(FRS)의 기계적 성질 이정민 이창환 박민재
- 화재 시 강구조물의 연쇄 붕괴 과정에 대한 손상 지수 제안 최진호 이창환 박민재
- 전기차 표준화재곡선 도출을 위한 실규모 화재실험 및 컴퓨터 시뮬레이션 연구 동향 이준석 오윤석 최준호

S32 동적 구조역학

좌장: 김형준 (서울시립대)

- 시간영역 Euler-Bernoulli 휨 파동 해석을 위한 PML 기법 김홍주 강준원
- 진동대 시험을 통한 메타기초 축소모형의 동적 특성 분석 이진호 An Mau Nhat Nguyen 조정래 이상호 박동욱 전법규
- 다양한 하중 조건에서 무기저 방식의 잔여수명 예측 권오준 손 훈
- 스틸 구조물의 볼트 풀림 모니터링을 위한 PointNet 딥러닝 팜응옥란 김정태
- 충돌 방호를 위한 텐세그리티 구조물의 최적형상 탐색 이계희

S33 신진연구자세션 I

좌장: 신동현 (부산대)

- 지진피해를 입은 철근콘크리트 건축물의 내화성능 평가 이희두
- 마찰진자시스템을 이용한 면진구조에 대한 에너지 평형식 기반 설계법의 해석적 검토 김주찬
- 강-폴리머 조립식 합성바닥 시스템의 복합 구조성능 박민재
- 강관 용접접합부의 유한요소해석 자동화 김선후
- 변형률 평활화 요소법이 적용된 유령 절점법을 이용한 균열 해석 김기환



S34 AI 기반 소재 설계 및 공정 최적화

좌장: 유승화 (KAIST)

- 목표 형상 출력을 위한 온도 반응형 4D 프린팅 복합재의 강화학습 기반 설계
- 확산 모델을 활용한 다중 물리 제약 하의 진주층 복합재 역설계
- 데이터 기반 설계를 활용한 등방성 고강성 구조체 개발
- 계면 특성에 따른 알루미늄-그래핀 나노 복합재의 기계적 물성 평가
- AI 기반 공정설계

이송호 강석현 유제천 유승화
변진언 박동근 유승화
박민우 조준희 유승화
최주희 김대호 한승민 유승화
 김준영 김희규 이송호 **유승화**

S35 응용역학 I

좌장: 손정우 (금오공대)

- **Invited talk** 기계학습을 이용한 복합재 적층판 결함탐지 현황
- **Invited talk** 고강도 경량 단섬유 복합소재 적용 구조물의 거동 특성 예측을 위한 성형-구조 연계 해석

김홍수

정다영 이금현 김정민 설영훈 **한장우**

- 딥러닝과 적합직교분해를 이용한 데이터 기반 멀티스케일 유한요소 해석 기술 개발
- 데이터 기반 GPCE 기법을 활용한 모빌리티 개발의 신뢰성 평가
- 은 나노와이어를 이용한 연신 회로의 층간 접합 공법 해석

김수한 신현성

허은호 최호준 이동진

김미경 Syed Tamzid 윤정훈

4월 4일(금) 11:10~12:30

S41 건설 재료 및 구조 해석 기법의 발전

좌장: 한동석 (연세대)

- 콘크리트 미세구조를 고려한 유체-고체 연성 균열 진전 해석 및 분석
- 멀티스케일 분석 기법을 이용한 시멘트풀의 미세구조와 역학적 거동의 상관관계 분석
- 다중스케일 실험 및 해석을 활용한 소성점토 혼입 시멘트 페이스트의 인장강도 평가
- 3D 콘크리트 프린팅 시편의 미세구조 분석 및 휨균열 진전 해석
- 컴퓨터 비전과 자동화 데이터 생성을 활용한 3D 콘크리트 프린팅의 구조 건전성 분석

음동휘 김세윤 **한동석**

김용우 김세윤 한동석

음동휘 박주현 한동석

김성조 한동석

김윤철 한동석

S42 신진연구자세션 II

좌장: 이진호 (부경대)

- 파동 제어 구조물의 역해석적 설계
- CFD 및 Stratified Sampling을 활용한 허리케인 피해의 확률론적 평가
- 하이브리드 시뮬레이션을 통한 내진성능평가
- 가우시안 프로세스 회귀와 능동 학습을 이용한 효율적인 부유식 해상 풍력 발전기의 장기 피로 손상 추정

고희동

김세진

박자민

허태민

S43 구조설계 자동화의 현 주소와 AI의 역할

좌장: 이상현 (단국대)

- 에이전트형 AI와 S-Prompt를 활용한 구조설계 자동화 방안에 대한 연구

허석재 최원준 정 란 이상현

- 대형 언어 모델을 활용한 지능형 BIM 모델링 자동화 프로세스에 대한 연구 **최원준** 허석재 이상현 김시욱 김치경
- 철근콘크리트 구조물의 보-기둥 접합부 비선형 속성 자동 변환 시스템 개발 **노지은** 이상현
- 골조공사 모니터링을 위한 Smart Checker 개발 **김치경** 최원준

S44 입자기반 해석기법 개발 및 활용

좌장: 손동우 (국립한국해양대)

- 셀 기반 재료입자법과 응집영역 모델을 사용한 균열 진전 해석 **최유병** 김현규
- 건식 전극 제조 롤투롤 공정에 대한 이산요소법 해석 **이승우** 박준영
- JKR과 Liquid Bridge 이론을 적용한 Fabric Model 개발 **전성빈** 박준영
- 강화재 형상에 따른 이산요소법 기반 단섬유 강화 복합재 모델링 및 분석 **신영재** 김문홍 손동우

S45 응용역학 II

좌장: 이동진 (한양대)

- **Invited talk** 비지도 학습을 이용한 베어링 결함 탐지 **손정우** 조현성
- **Invited talk** 적층 연신 소자 제작을 위한 고전압 유도 AgNW 의 층간 회로 접합 방법 개발 **윤정훈**
- Deep Learning-Based Lamb Wave Signal Analysis for Composite Damage Localization and Severity Estimation
정재현 무하마드 무자밀 아자드 김흥수
- AFM-유한요소해석 연계를 통한 탄소섬유 표면 거칠기에 따른 이방 계면 물성 도출
Hoang Quang Ninh 이소라 이성호 박형범
- 등가 유닛 셀 모델을 이용한 소프트 니트 그리퍼의 변위 각도 및 작동 성능 분석 **무하마드 우마르 일라히** 김흥수

4월 4일(금) 13:50~15:10**S51** 구조물 유지관리를 위한 첨단 AI 및 자동화 기술

좌장: 조수진 (서울시립대)

- 콘크리트 균열 탐지 정확도 향상을 위한 Hard Negative Sample 증강 기법 비교 **강덕원** 조수진
- 약한 라벨을 활용한 도메인 적응 균열 탐지 모델 개발 **이근석** 김방현 조수진
- **Invited talk** Time-warping Alignment를 이용한 초음파 신호 Time of Flight 추정 준자동 기법 **진승섭** 김률리 민지영
- 순차적 전이학습을 활용한 자기 지도 학습 기반 실시간 와류진동 탐지 **이선호** 김선중
- 드론영상 기반 교량구조물 부재인식 및 손상 정보 맵핑 **홍종화** 이규민 심성한

S52 탄소중립 및 인공지능기반 건설신기술

좌장: Fitsum Emagnenehe Yigzew (성균관대)

- AI 기반 스마트 건설에서 화재 안전 향상: 디지털 트윈과 딥러닝 접근법을 통한 탄소 중립성 **민트루엔** 박민수 박승희
- 컴퓨터 비전과 NeRF를 이용한 건설 안전망의 AI 기반 손상 감지 **산육타** 빠 빠 윈 아웅 알모 차기춘 박승희
- 센서 네트워크를 통한 구조 평가 강화: 딥 러닝을 활용한 MFL-이미징 및 매개변수 최적화 **핏숨** 김한선 박승희



- 탄산나트륨 및 중탄산나트륨 혼입에 따른 규회석의 탄산화 반응 촉진 효과
- Effect of Water-to-Cement Ratio on Hydration Behavior of Geocement

김진토 박솔희

게타 베칼루 벨라인 박솔희

S53 콘크리트 구조물의 전산해석

좌장: 최인섭 (계명대)

- 소수 데이터를 활용한 철근콘크리트 기둥의 기계학습 기반 폭발저항 성능평가
- 지진취약 2층 학교 건축물의 매크로해석 기반 수치해석 모델 연구
- 비부착 포스트텐션 공법으로 측면보강된 교각 주두부의 구조성능평가
- GPR 기반 철근콘크리트 구조물 열화 신속 탐지 기법 개발
- 굳지않은 콘크리트에 의한 측압을 받는 PC 더블월의 현장실험

김예은 신지옥

강동완 신지옥

서유재 주현진

이태민 최하진

김민수 이득행

S54 신진연구자세션 Ⅲ

좌장: 김현규 (서울과기대)

- 인간 뇌저동맥 전산구조해석 기법 개발

Jaemin Kim Kaiyu Zhang Gador Canton Niranjana Balu

Kenneth Meyer Reza Saber David Paydarfar Chun Yuan Michael S. Sacks

- AI를 이용한 유한요소 개발과 오차 추정

정재호

- 미소 규모에서의 구조해석 및 실험적 검증

최재훈

- 기계 및 바이오 융합 시스템의 시뮬레이션 기반 지능 설계

송지환

S55 멀티피직스 해석 및 최적설계 I

좌장: 이재욱 (GIST)

- 디지털 트윈을 위한 강화학습 기반 계수 및 제어 최적화
- 전극 패턴 레벨셋 위상최적화를 통한 Far-Field 음향 에너지 집중
- 광학현상을 이용한 진동저감 메타물질설계
- 수직 진동 파형이 벽면 마찰 기반 입자 대류 현상에 미치는 영향
- 딥러닝 기반 정밀한 행렬 예측을 활용한 유한 요소 해석 가속화

노유정 조민준 강연진

박상욱 현재엽

김지완 윤길호

박명제 윤길호

윤길호 진호연 송 윤

4월 4일(금) 15:30~16:50

S61 Advanced Computing Techniques for Civil Infrastructure

좌장: 이준화 (부경대)

- Zero-shot learning 및 드론 촬영 영상을 이용한 프리랩 교량 시공 중 자동 형상계측 **심성한** Ali Turab Asad 이규민 김일준
- 이미지 및 특징 교란을 활용한 도메인 적응 균열 분할 모델 개발 **Muhammad Tanveer** 조수진
- 손상지수 기반 지진취약도 곡선 도출 기법 개발 **송현성** 김태훈 이승준 오수영 이영주
- 스테레오비전 기반 모드형상 추출법 **이가민** 이준화
- 캐싱 기반 강성행렬 계산을 통한 트러스 구조물 조립순서 계획법 **Sigipong Petpradit** 이준화

S62 Advanced Mechanics in Civil Engineering

좌장: 정재욱 (KAERI)

- 충돌 해석을 통한 원자력발전소 주요기기의 강풍유발 비산물에 대한 안전성 평가 **정재욱** 함대기
- 해체원전 활용 확장형 앵커 토크변화에 따른 전단성능 평가 **이홍표** 조성국
- 다중 UAV를 활용한 교량 구조물 점검을 위한 IoT 기반 위치 추정 및 경로 생성 기법 개발 **권기훈** 김인호 정형조
- 토석류에 의한 사방구조물 충격하중에 대한 SPH 모델링 접근 **장우재** **권태혁** 전예능 임환희
- 와이어 시스템으로 보강된 송전철탑의 토석류 충돌 시뮬레이션 **김민지** 박다원 홍정욱

S63 건축구조물의 유한요소해석 및 지진응답해석

좌장: 신동현 (부산대)

- 저층 철근콘크리트 건축물의 매크로 해석모델 **강성훈** 신동현
- 외부 골조 보강방식에 따른 유한요소해석 모델 **김보성** 신동현
- 조립 및 해체가 용이한 파이프랙 접합부 **권예울** 신동현
- 지역단위 지진위험도 평가 방법론 **전형선** 신동현
- 건축대장 정보를 연계한 조적조 건축물 성능평가 데이터베이스 분석 **음영채** 신동현
- 중목구조 접합부 유형에 따른 파괴모드 **이태훈** 신동현

S64 신진연구자세션 IV

좌장: 현재엽 (부경대)

- 원형탄성파의 유효물성 해석기법 **박충일**
- 압전 에너지 하베스팅 모델링: 수학적 해석과 인공지능 **윤현준**
- 기계적 메타물질 설계를 위한 인공지능 기술 개발 **김남중**
- 변형률 평활화 요소법이 적용된 유령 절점법을 이용한 균열 해석 **김기환**
- 글로벌 전기차 배터리의 특성 및 구조성능 분석 **이종욱**

S65 멀티피직스 해석 및 최적설계 II

좌장: 윤길호 (한양대)

- 절단 요소를 사용한 응력과 부피 제한조건의 멀티스케일 형상 및 위상 최적화 기법 연구 **김진후** 김현규
- 계면 응력을 고려한 열전 소자 위상최적화 **지용화** 이재욱
- 에너지 흡수 목적의 기능 경사 격자 구조 위상최적화 **이민성** 김현준 이재욱
- 소리 투과 최소화를 위한 구조 응답-지원 음향 레벨셋 위상최적화 **정현준** 구성열 현재엽

포스터발표

※ Bold체는 발표자임.

>

4월 3일(목)~4일(금) 301호 앞 로비

- **PS01** 점탄성 구조체의 Kelvin-Voigt 파라미터 재구성을 위한 전체파형역산 **이시형** 권혁준 강준원
- **PS02** 스펙트로그램을 이용한 CNN 기반 반무한 영역 재료 물성 재구성 모델 **권혁준** 이시형 강준원
- **PS03** 좁은 간격을 가진 수력 질량 계산과 적용 방법 **곽진성** 오진호
- **PS04** 진자 운동의 모드 중첩 시간 천이 해석 **곽진성** 오진호
- **PS05** 3D 라이다 스캐너 측정 시공오차 반영 스마트 구조해석 프로세스 **김리나** 김대진
- **PS06** 해저기지 지지를 위한 석션버킷의 원심모형실험 및 대변형 수치해석을 이용한 거동 특성 연구 **김성환**
- **PS07** DEM-CFD를 이용한 중력 방향에 따른 페블베드의 복합 열전달 및 유동 특성에 대한 수치 해석 **이서영** 조황기 손동우
- **PS08** Gaussian Process Regression의 커널에 따른 섬유 산포 예측 정확도 비교 **김동현** 정욱진 서동욱 김문홍 손동우
- **PS09** 비선형유체 물성을 고려한 열교환기의 정상상태 열해석을 위한 LMTD 기반 수치해석 기법 개발 **김재현** 이승훈 조종래 김문홍
- **PS10** 420톤급 전기추진 차도선에 대한 화재 확산 연구 **김남형** 김현석 하승현
- **PS11** 길이 연장 충격파관의 폭발 위치에 따른 내부 폭발 압력 변화 전산 해석 **지 훈** 성승훈 박성준
- **PS12** 특징 선택을 활용한 머신러닝 기반 적층 복합재 손상 위치 탐지 **정재현** 무하마드 무자밀 아자드 김흥수
- **PS13** 딥러닝 기반 모빌리티 배터리의 건전성 관리 및 수명 예측 **박규태** 프라샨트 쿠마 김흥수
- **PS14** P-I 선도를 활용한 양개형 방폭문 피해평가 **김수린** 성승훈 강민아
- **PS15** 구조화 프롬프트(S-Prompt) 기반 LLM을 활용한 건축구조 도면 자동 생성 **박경규** 허석재 최원준 이상현 김치경
- **PS16** 거더교의 증분동적해석 기반 지진취약도 평가에 대한 마찰 받침 노후화의 영향 **김동호** 강준원 조용준
- **PS17** 지중 프리스트레스트 관로 및 지반의 역학적 특성 분석을 위한 힘 파동 데이터 최적화 **김민성** 김홍주 강준원
- **PS18** 원자력발전소의 지진격리된 회전기기 연결배관의 내진성능 평가 **윤다운**

우수발표시상 및 경품추첨

우수발표 논문시상

본 학회에서는 아래와 같이 우수발표논문에 대한 시상을 하오니 참고하시기 바랍니다.

- 대 상 : 학술논문집에 논문을 게재하고 발표한 회원
- 선정방법 : 각 분과 좌장이 추천한 발표논문을 대상으로 학회장의 추천으로 구성된 평가위원회에서 그 내용이 탁월한 논문의 발표자를 선정
- 결과발표 : 당해연도 학술대회 끝난 이후부터 당해연도 연말 사이 선정
- 시 상 : 최우수 논문발표상, 우수 논문발표상으로 하여 차기 총회에서 시상
- 논문집 게재 : 우수발표로 선정된 논문은 간단한 심사과정을 거쳐 논문집 특집호로 구성 게재될 예정

경품추첨

참가하신 분들을 위하여 아래와 같이 경품 추첨 이벤트를 진행합니다. 관심이 있는 참가자께서는 꼭 참석하시어 풍성한 선물의 혜택을 누리시길 바랍니다.

- 대 상 : 2025년도 한국전산구조공학회 정기학술대회 참가자 (참가명찰 확인 필)
- 추첨방법 : 경품 쿠폰 발급 후 공개 추첨
- 시 간 : 2025년 4월 4일(금) 17:00 (오후 5시)
- 장 소 : 건설관 3층 로비 (301호 앞)
- 경품내용



1등 1명, 소니 노이즈캔슬링 블루투스 헤드폰(WH-1000XM4)



2등 2명, 네스프레소 시티즈 캡슐커피머신



3등 3명, 스타벅스 10만원 상품권

전시홍보

한국알테어

S-프레임(S-FRAME, <https://www.altair.co.kr/s-frame/>) 제품은 구조 해석 및 설계에 강력한 기능을 제공하는 소프트웨어 제품군으로, 다양한 재료와 구조 시스템을 모델링, 분석, 설계하는 데 사용됩니다. 이 제품은 고급 해석 기능을 바탕으로, 선형 및 비선형 분석, 철골 및 콘크리트 설계, 기초 시스템 분석 등을 통합적으로 지원합니다. 주요 제품들은 S-FRAME, S-CONCRETE, S-STEEL, S-FOUNDATION, S-LINE 등으로, 각 제품은 특정 설계 요구에 맞춰 최적화된 기능을 제공합니다.

- 일 시 : 2025. 4. 3.(목) 13:00~ 4.(금) 16:50
- 장 소 : 건설관 3층 로비 홍보 전용 부스 (301호 앞)

2025년도 한국전산구조공학회 정기총회 및 학회상 시상

4월 4일(목) 17:10~18:10 건설관 3층 대강의실 301호

■ 식 순

- 개회선언
- 2024년도 사업실적 및 결산 보고
- 2025년도 사업계획 및 예산(안)
- 대의원 및 신임원 인준
- 2025년도 한국전산구조공학회 학회상 시상

▷ 공로상

김 현 규 (서울과학기술대학교 기계자동차공학과 교수)

▷ 학술상

강 준 원 (홍익대학교 건설환경공학과 교수)

김 재 요 (광운대학교 건축공학과 교수)

김 도 년 (서울대학교 기계항공공학부 교수)

▷ 논문상

이 세 혁 (한국건설기술연구원 구조연구본부 수석연구원)

다중 분산점 칼만필터를 이용한 급격한 구조손상 탐지 기법 개발

정 종 현 (경남대학교 건축학부 교수)

한옥의 구조해석 모델 검토 및 활용을 위한 가상현실 소프트웨어

손 동 우 (국립한국해양대학교 기계공학부 교수)

CFD-DEM 연동을 통한 함정용 채프운의 시공간 분석 해석

▷ 송하원상

김 대 진 (경희대학교 건축공학과 교수)

▷ 미래기술상

노 건 우 (고려대학교 기계공학부 부교수)

유 승 화 (한국과학기술원 기계공학과 교수)

▷ 2024년도 우수논문발표상

최우수논문

최 인 섭 (계명대학교 건축공학과 조교수)

중저층 철근콘크리트 주거형 건축물의 내진성능평가를 위한 단자유도 모델 구축

박 지 혁 (연세대학교 건설환경공학과 박사후연구원)

Gurson-cohesive Model (GCM)과 수소 확산 모델을 결합한 수소 취화 파괴 해석 기법

천 유 빈 (동국대학교 기계로봇에너지공학과 석사과정)

수치해석 기법을 활용한 MOSFET Cu-Clip 패키지 설계 최적화

우수논문

김 영 주 (한국건축구조연구원 대표)

주기적 하중을 받는 탄소감축을 위한 조립 해체가 용이한 급속 시공 접합부(TZcon)의 수치해석 연구

이 금 현 (국립금오공과대학교 기계공학과 석사과정)

AM 공정 연계 구조 해석을 활용한 단섬유 강화 복합소재 3D 프린팅 출력물의 기계적 거동 특성 분석

장 다 영 (국립금오공과대학교 기계공학과 석사과정)

압축 성형-구조 연계 해석을 활용한 단섬유 강화 복합소재 구조물의 기계적 거동 예측

천 성 우 (전북대학교 항공우주공학과 석사과정)

매니폴드 데이터 증강 기법 기반의 딥러닝 방법론을 적용한 축소 모델 개발

김 민 근 (서울과학기술대학교 기계자동차공학과 조교수)

다중 패치 등기화해석을 이용한 기하학적으로 엄밀한 쉘의 전산해석

강 태 현 (이화여자대학교 휴먼기계바이오공학과 석사과정)

기계학습 기반 설계 기법을 활용한 격자 구조 열전도도 최적설계

▷ 최다피인용 논문상

김 한 수 (건국대학교 건축공학과 교수)

비선형 동적해석을 이용한 축하중과 폭발하중을 동시에 받는 철근콘크리트 부재의 구조 거동 분석

윤 민 호(서울시립대학교 기계정보공학과 부교수)

3D 프린팅 적층 방향을 고려한 위상최적설계의 실험적 검증

• 폐회선언

참가등록안내

참가등록비

구분	정회원	학생(비)회원	비회원
사전등록	230,000	160,000	280,000
현장등록	250,000	180,000	300,000

- ☐ 비회원 중 학생신분으로 참가하시는 분은 학생회원 참가비를 적용합니다.
- ☐ 사전등록은 학술대회 홈페이지(<https://www.coseik.or.kr/conferences/preregistration-info/>)에서 카드결제 및 계좌이체로 등록하실 수 있습니다.
- ☐ 상기 등록비는 발표 초록집, 중식권(3일, 4일 중식·각 1매) 비용이 포함되었습니다.
- ☐ 등록 명찰 미착용자는 발표장 입장이 불가합니다.
- ☐ 미납회비도 현장에서 등록비와 포함하여 결제가 가능합니다.

교통 및 숙박안내

대중교통 이용안내

- 자세한 내용은 홈페이지(<https://www.pusan.ac.kr/kor/CMS/Contents/Contents.do?mCode=MN176>)에서 확인하여 주시기 바랍니다.

숙박 이용안내

- 지정 숙박시설 이용 안내

◇ 농심호텔 (적용기간 4월~1일~5일까지) <http://www.hotelnongshim.com/>

구분	디럭스 (더블, 트윈)	하이디럭스 (더블, 트윈)	비고	
주중	140,000	150,000	허심청온천 50%할인	
주말(금,토)	170,000	180,000	허심청온천 1회/1박 무료제공	
조식	24,000		세금 및 봉사료포함	

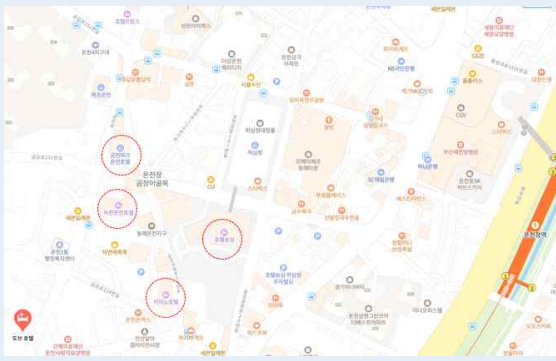
◇ 예약 : 051-550-2100(rm@hotelnongshim.com), 박세호 지배인(051-550-2413)

◇ 객실 예약은 개별적으로 진행하여 주시고 반드시 학회 참가자임을 알려 주시기 바랍니다.

◇ 객실 예약은 조기에 종료될 수 있으며, 소진 시까지 해당비용으로 제공됩니다.

- 주변 숙박시설 안내

◇ 다음의 숙박시설은 본 행사와 계약되어 있지 않아 객실요금은 개별적으로 확인하여 주시기 바랍니다.

호텔명	사진	주소	웹사이트	
녹천온천 호텔		동래구 금강공원로 26번길 31	https://www.nokcheonhotel.com/	
금천파크 온천호텔		동래구 금강로 140-1	http://geumchonpark.kr/	
카리노 호텔		동래구 금강로 124번길 25	https://busancarino.modoo.at	

전구학 : 제2025-36호

수 신 : 관련기관 기관장

제 목 : 2025년 한국전산구조공학회 정기학술대회 출장협조의뢰 건

1. 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 우리 학회에서는 2025년 한국전산구조공학회 정기학술대회를 아래와 같이 개최하게 되었습니다. 이번 학술대회에도 토목, 건축, 기계, 항공, 조선 등의 분야에서 구조공학에 관심을 가진 회원들이 우수한 연구결과를 발표하여 학제간의 학문적 교류 및 기술향상에 크게 기여하게 될 것입니다.

3. 귀 기간에 근무 중인 본 학회의 회원이 이번 학술대회에 참가하여 학술논문의 발표, 발표논문에 대한 토론, 각 발표장의 좌장 등 학술활동에 적극적으로 참여할 수 있도록 출장을 승낙하여 주시기 바랍니다.

[아 래]

▶ 일 시 : 2025년 4월 2일(수) ~ 5일(토)

▶ 장 소 : 부산대학교 건설관

▶ 주요행사

■ 구두발표 세션

- Advanced Computational Mechanics and Design
- Advanced Computing Techniques for Civil Infrastructure
- Advanced Mechanics in Civil Engineering
- AI 기반 소재 설계 및 공정 최적화
- Recent Advances in Computational Structural Analysis
- Structural Assessment for Buildings
- 건설 재료 및 구조 해석 기법의 발전
- 건축구조물의 유한요소해석 및 지진응답해석
- 건축구조의 혁신을 위한 디지털 기술과 실험 및 해석의 융합적 접근
- 계산역학 기반 스마트 건설 기술 개발
- 교량 디지털트윈 기초 연구실
- 구조물 유지관리를 위한 첨단 AI 및 자동화 기술
- 구조설계 및 최적화
- 구조설계 자동화의 현 주소와 AI의 역할
- 대체모델 및 차원축소 기반 해석/설계 가속화
- 동적 구조역학
- 멀티피직스 해석 및 최적설계 I, II
- 응용역학 I, II
- 입자기반 해석기법 개발 및 활용
- 전기차 화재 시나리오 및 시설물 구조 안전성 평가
- 전산역학 기반 사회기반구조물 건전성 평가기술
- 콘크리트 구조물의 전산해석
- 탄소중립 및 인공지능기반 건설신기술
- 토목구조물의 전산해석 및 OSC 적용

3일(목) 13:50 ~ 4일(금) 16:50

Organizer 전형민/조성필/윤경호
 Organizer 심성한
 Organizer 정형조/홍정욱
 Organizer 유승화
 Organizer 노건우
 Organizer 김준희
 Organizer 한동석
 Organizer 신동현
 Organizer 김영민
 Organizer 김지수
 Organizer 이종한
 Organizer 조수진

Organizer 이상현
 Organizer 장성민

Organizer 이재욱/윤길호
 Organizer 김홍수
 Organizer 손동우
 Organizer 정동혁
 Organizer 강준원
 Organizer 최인섭
 Organizer 박승희/박솔희
 Organizer 문지호

■ 신진연구자 세션

■ 포스터발표 세션

■ 2025 한국전산구조공학회 정기총회 및 학회상 시상식

■ 한국알테어 전시

■ 경품추첨

4일(금) 09:30 ~ 16:50

3일(목) 13:50 ~ 4일(금) 16:50

3일(목) 17:10 ~ 18:10

3일(목) 13:50 ~ 4일(금) 16:50

4일(금) 17:00

2025 학술대회 조직위원장 김 형 준

한국전산구조공학회장 김 현 규