

2024


한국전산구조공학회 학술심포지엄

COSEIK Academic Symposium

일시 2024. 11. 21.(목)~22.(금)

장소 전북대학교 국제컨벤션센터

주관  한국전산구조공학회
Computational Structural Engineering Institute of Korea

 AI-핵심소재 기반 첨단산업
지능형 로봇 글로벌인재양성사업단

 전북대학교  섹터커플링 인력양성사업단
JEONBUK NATIONAL UNIVERSITY SECTOR COUPLING MANPOWER TRAINING PROGRAM

  스마트 사회기반시스템
글로벌 인재양성 교육연구단

  자율지능기계시스템
미래인재양성 사업팀

 한국전산구조공학회
Computational Structural Engineering Institute of Korea



Contents

초청의 말씀	02
학회임원	03
학술심포지엄 조직위원회	03
주요행사	04
공동주관	04
학술심포지엄 일정	05
발표자, 좌장 진행안내	06
발표장 안내	08
구두발표 세션	09
포스터발표 세션	16
우수발표시상 및 경품 추첨	17
전시홍보	17
교통안내	18
숙박안내	19
참가등록안내	20
2024년도 학술심포지엄 출장협조 공문	21

초청의 말씀

한국전산구조공학회는 1988년에 설립되어 건축, 토목, 범기계 분야를 아우르는 통합 학회로서 전산구조 관련 학술 교류와 활성화를 위해 다양한 활동을 펼쳐왔습니다. 매년 4월에 열리는 정기 학술대회와 2016년부터 시작된 추계 학술심포지엄은 회원들의 학술적 교류와 연구 역량 강화를 위해 큰 기여를 하고 있습니다. 우리 학회는 이와 같은 학술 활동을 바탕으로 지속적으로 성장해 왔으며, 모범적인 융복합 학회가 되기 위해 더욱 노력하고 있습니다.

빠르게 변화하는 시대 환경 속에서 최신 학술교류의 중요성은 더욱 커지고 있습니다. 이러한 흐름에 발맞추어 한국전산구조공학회는 한 단계 더 도약하기 위해 2024년도 학술심포지엄을 전통문화도시 전주시에 전북대학교 국제컨벤션센터에서 11월 21일(목)부터 22일(금)까지 개최하게 되었습니다. 이번 학술심포지엄에서도 회원 여러분의 변함없는 열정과 헌신적인 참여에 깊은 감사와 경의를 표합니다.

이번 학술심포지엄에서는 최적화, 인공지능, 스마트 구조, 전산 바이오, 축소모델, 대리모델, 멀티피직스, 멀티스케일, 신뢰성, 최신 해석 기법, 입자 기반 해석, 재난 해석, 지반 해석, 교량 기술, 내진 평가 기술 등 다양한 최신 연구 주제를 다루는 특별세션을 구성하였으며, 차세대 리더 세션과 포스터 세션도 준비하여 유익한 정보를 제공하고자 합니다.

끝으로, 우수한 연구논문을 발표해 주시는 회원 여러분과 이번 행사를 위해 헌신해 주신 임원 및 준비위원 여러분께 진심으로 감사드리며, 이번 학술심포지엄이 모든 분께 의미있고 유익한 시간이 되기를 바랍니다.

2024. 11.

2024 학술심포지엄 조직위원장 손 동 우

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 치 경 / 단국대학교

김 형 준 / 서울시립대학교

김 준 식 / 금오공과대학교

김 흥 수 / 동국대학교

이 영 학 / 경희대학교

이 필 승 / 한국과학기술원

정 형 조 / 한국과학기술원

홍 정 욱 / 한국과학기술원

감 사

박 재 균 / 단국대학교

김 대 진 / 경희대학교

이 사

강 건 욱 / 연세대학교

강 준 원 / 홍익대학교

김 도 년 / 서울대학교

김 영 민 / 명지대학교

김 재 요 / 광운대학교

김 준 희 / 연세대학교

노 건 우 / 고려대학교

문 지 호 / 강원대학교

박 해 용 / 한밭대학교

손 동 우 / 한국해양대학교

송 준 호 / 서울대학교

심 성 한 / 성균관대학교

윤 길 호 / 한양대학교

윤 영 철 / 명지전문대학

이 경 구 / 단국대학교

이 동 규 / 세종대학교

이 재 훈 / 동국대학교

이 종 한 / 인하대학교

이 진 호 / 부경대학교

이 태 형 / 건국대학교

정 상 업 / 연세대학교

정 종 현 / 경남대학교

하 승 현 / 한국해양대학교

하 윤 도 / 군산대학교

학술심포지엄 조직위원회

위 원 장

손 동 우 / 한국해양대학교

부 위 원 장

임 재 혁 / 전북대학교

주요행사

▣ 구두발표 세션

- Advanced Computational Mechanics and Design
- AI 및 전산해석을 활용한 재난방재 기술
- Computational Analysis & Design for Biological & Biomolecular Systems
- Scientific Computing for Computational Mechanics
- Smart 건설산업과 인공지능의 융합
- 구조 동특성 해석
- 구조 분야의 인공지능 활용
- 머신러닝 기반 구조 설계
- 멀티스케일 및 첨단 해석기술
- 멀티피직스 해석 및 최적설계 I
- 멀티피직스 해석 및 최적설계 II
- 명지대 건축대학 스마트목조하우징 자체사업단 - 스마트 목조 건축문화재
- 명지대 건축대학 스마트목조하우징 자체사업단 - 스마트 제로에너지 목조하우징
- 명지대 건축대학 스마트목조하우징 자체사업단 - 하이브리드 고층목구조
- 스마트 구조시스템
- 스마트 인프라 성능 및 안전관리 기술
- 스마트 지반해석 및 평가
- 스마트 프리랩 OSC 교량기술
- 신뢰성 및 최적설계
- 인공지능 활용
- 입자기반 해석기법 개발/활용
- 재료 및 구조 특성분석
- 전력 설비의 구조해석
- 전산 구조 설계 및 대리모델 해석
- 전산 위상최적화와 공학 적용 연구
- 전산해석/설계방법 및 프로그램 개발
- 차세대 리더 세션
- 축소모델 기반 해석/설계 가속화 기술 I
- 축소모델 기반 해석/설계 가속화 기술 II
- 친환경연료 시스템 신뢰성 해석 및 최적설계

21일(목) 13:00 ~ 22일(금) 11:45

(Organizer 이필승)
(Organizer 정형조)
(Organizer 김도년)
(Organizer 이승철)
(Organizer 박승희)

(Organizer 허석재)
(Organizer 유승화)
(Organizer 양승화)
(Organizer 이재욱)
(Organizer 윤길호)
(Organizer 김영민)
(Organizer 김영민)
(Organizer 김영민)
(Organizer 진승섭)
(Organizer 이종한)
(Organizer 박형춘)
(Organizer 최병호)

(Organizer 손동우)

(Organizer 송종걸)
(Organizer 허승현)
(Organizer 이동규)

(Organizer 김홍수)
(Organizer 이재훈)
(Organizer 장성민)
(Organizer 윤민호)

▣ 포스터발표 세션

21일(목) 13:00 ~ 22일(금) 12:00

▣ 한국알테어 전시

21일(목) 13:00 ~ 22일(금) 12:00

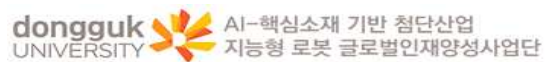
▣ 환영만찬

21일(목) 18:30

▣ 우수발표 시상 및 경품 추첨

22일(금) 12:00

공동주관





학술심포지엄 일정

Date							
NOV. 21 (Thu)							
RM.	세미나실 1	세미나실 2	세미나실 3	세미나실 4	회의실	로비	
12:30~	등록						
13:00~14:15	[S11] 전산 위상최적화와 공학 적용 연구	[S12] 멀티피직스 해석 및 최적설계 I	[S13] Computational Analysis & Design for Biological & Biomolecular Systems	[S14] 구조 분야의 인공지능 활용	[S15] 재료 및 구조 특성 분석	Poster Session / 전시홍보	
14:15~14:30	Coffee Break						
14:30~15:45	[S21] 스마트 지반해석 및 평가	[S22] 멀티피직스 해석 및 최적설계 II	[S23] 멀티스케일 및 첨단 해석기술	[S24] 머신러닝 기반 구조 설계	[S25] 구조 동특성 해석		
15:45~16:00	Coffee Break						
16:00~17:15	[S31] 친환경연료 시스템 신뢰성 해석 및 최적설계	[S32] 차세대 리더 세션	[S33] 축소모델 기반 해석/설계 가속화 기술 I	[S34] Smart 건설산업과 인공지능의 융합	[S35] 인공지능 활용		
17:15~17:30	Coffee Break						
17:30~18:30	[S41] AI 및 전산해석을 활용한 재난방재기술	[S42] 전산 구조 설계 및 대리모델 해석	[S43] 축소모델 기반 해석/설계 가속화 기술 II	[S44] Scientific Computing for Computational Mechanics	[S45] 신뢰성 및 최적설계		
18:30~20:00	Banquet (덕진헌)						

Date							
NOV. 22 (Fri)							
RM.	세미나실 1	세미나실 2	세미나실 3	세미나실 4	회의실	로비	
08:30~	등록						
09:00~10:15	[S51] 스마트 인프라 성능 및 안전관리기술	[S52] 명지대 건축대학 스마트목조하우징 자체사업단 - 하이브리드 고층목구조	[S53] 스마트 프리팹 OSC 교량기술	[S54] 명지대 건축대학 스마트목조하우징 자체사업단 - 스마트 목조 건축문화채	[S55] 전산해석/설계방법 및 프로그램 개발	Poster Session / 전시홍보	
10:15~10:30	Coffee Break						
10:30~11:45	[S61] 스마트 구조시스템	[S62] 명지대 건축대학 스마트목조하우징 자체사업단 - 스마트 제로에너지 목조하우징	[S63] 전력설비의 내진성능 평가	[S64] Advanced Computational Mechanics and Design	[S65] 입자기반 해석기법 개발/활용		
11:45~12:00	Coffee Break						
12:00~12:30	우수발표시상 및 경품 추첨 (세미나실 4)						

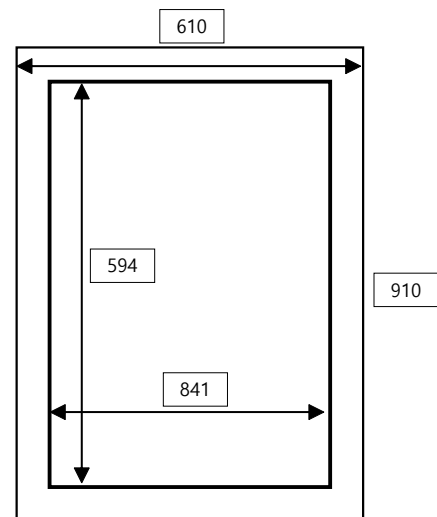
발표자, 좌장 진행안내

구두발표 세션 발표자

- 발표자는 해당 세션과 발표시간을 미리 확인하여 주시기 바랍니다.
- 세션시작 10분전에 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.
- 종료를 알리는 종은 5분 남았을 경우 울려주시고, 발표자가 수 분 내로 발표를 마무리하게 한 후 남은 시간은 질의응답시간으로 활용합니다.
- 발표는 빔프로젝터를 기본으로 하며(파워포인트사용, 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 발표이전에 준비하여 주시기 바랍니다.

포스터발표 세션 발표자

- 포스터발표 규격 : 패널 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.



- 발표자는 심사시간에 반드시 발표 장소에서 대기하여 주시고 1~2분 내외로 발표 및 질의응답 준비하여 주시기 바랍니다.
 - 심사시간 : 21일(목) 16:30 - 발표장소 : 로 비
- 포스터 부착 및 철거
 - 부착 : 21일(목) 13:00~13:30 - 철거 : 22일(금) 12:00~12:30

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



발표자, 좌장 진행안내

좌 장

- 좌장은 미리 해당 세션과 발표시간을 미리 확인하여 주시기 바랍니다.
- 발표시작 전에 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.
- 우수발표논문상 추천서를 작성하여 담당 스텝에게 세션이 종료된 이후 전달하여 주시기 바랍니다.

2024

한국전산구조공학회 학술심포지엄

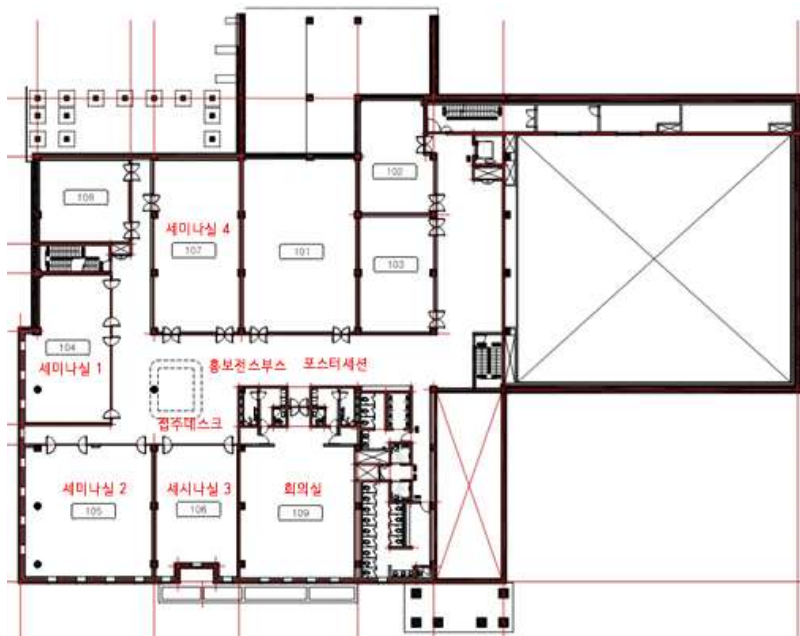
COSEIK Academic Symposium

발표장 안내

전북대학교 국제컨벤션센터



구 분	장소 명
Session Rooms	세미나실 1, 세미나실 2, 세미나실 3, 세미나실 4, 회의실
만찬장소	덕진헌
Poster Session	
전시홍보부스	로비
접수데스크	





구두발표 세션

11월 21일(목) 13:00~14:15

※ Bold체는 발표자임.

[S11] 전산 위상최적화와 공학 적용 연구

좌장 : 이동규 (세종대)

- RC 벽체 방폭성능 향상을 위한 에너지소산 설계 파라미터에 관한 연구
- 대공간 목구조 형상구현을 위한 재료 위상최적설계에 관한 연구
- 다중 재료 구조를 위한 맞춤형 Rhinoceros-Grasshopper 플러그인
- 충격저항 RC 벽체의 TNT 폭발 Ansys 동적해석에 대한 연구
- 좌굴제약 응력기반 다기능 복합재료 위상최적화에 관한 연구

- 정수안 이동규 신수미
안동현 이동규 신수미
 탄 티엔 반 반 폭 희우 응우엔 민 녹 신수미 **이동규**
 반 폭 희우 탄 티엔 반 응우엔 민 녹 신수미 이동규
 응우엔 민 녹 탄 티엔 반 반 폭 희우 신수미 이동규

[S12] 멀티피직스 해석 및 최적설계 I

좌장 : 이재욱 (GIST)

- 직교 이방성 구조물의 손상 및 각도 감지를 위한 통계적 위상 최적설계
- 반경방향 강성 최대화를 위한 스텐트 형상최적설계
- 명시적 역균질화를 이용한 히트 싱크 다중스케일 위상최적화
- 이산 설계 변수의 연속화 과정을 통한 위상 최적 설계

- 나재엽 박은빈 하탐이 윤길호
 이후민 박명제 나재엽 Mathias Wallin 윤길호
 지용화 이재욱
 윤길호 최영훈 강상원

[S13] Computational Analysis & Design for Biological & Biomolecular Systems

좌장 : 김도년 (서울대)

- 비선형 모드해석을 활용한 인간 심실섬유의 방향 최적화
- [Invited talk] 화학적 바인더에 의한 DNA 구조체의 변형 예측
- 고주파 열치료를 위한 GPU기반 시뮬레이션 및 AI 기술
- 혼합 오버래핑 요소를 이용한 단백질 브라운동역학 해석의 효율화
- 골 재형성 수치 모델을 활용하여 항흡수제 약물이 임플란트가 식립된 골다공증 환자의 하악골에 끼치는 생체역학적 영향 분석

- 트리민첸 전형민
 이재영 김양균 김도년
 신민우 윤경호
 윤기석 김도년
강인영 윤영재 박소연 김은지 김재은 권용대 노건우

[S14] 구조 분야의 인공지능 활용

좌장 : 허석재 (단국대)

- RAG 기반 건축 구조 챗봇 개발 및 구조 계산 적용 사례
- 컴퓨터 비전을 통한 포트홀 자동 인식 및 깊이 측정
- 건축구조물 배근상세설계 자동화 기술
- 물리엔진을 활용한 건축 구조부재의 동적파괴 시뮬레이션

- 허석재 최원준 나승욱 정란
 최원준 허석재 나승욱 정란
 김치경 김은석
 김사육 김치경

[S15] 재료 및 구조 특성 분석

좌장 : 김대진 (경희대)

- 시멘트 페이스트의 미세구조와 인장강도의 상관관계 분석을 위한 멀티스케일 분석 프레임워크
- 시멘트계 재료의 수화 작용에 대한 반응성 분자동역학 접근법 개요
- 비전 기반 딥러닝과 자동화 데이터 생성을 활용한 3D 콘크리트 프린팅의 적층성 분석
- 3D 콘크리트 프린팅 단일 편축 노치 보 시편의 휨 균열 진전 분석

김용우 김세운 한동석
문서영 배진호 이행기
김윤철 한동석
김성조 한동석

11월 21일(목) 14:30~15:45

※ Bold체는 발표자임.

>

[S21] 스마트 지반해석 및 평가

좌장 : 김재현 (강원대)

- 원심모형실험을 활용한 실트질 모래지반에서의 해상풍력 모노파일의 장기거동 평가
- 계측 기반 수위에 따른 실시간 댐 내부 상태변화 영역 평가
- 지반공학에서 머신러닝의 활용 : 댐
- 얇은 기초 지지 다자유도 구조물 동특성의 지반-구조물 상호작용 효과
- 공동주택 수직증축 리모델링 시 하부기초 조건에 따른 거동 분석

김재현 이재권 윤성민
우슬기 오현주 박형춘
박형춘 고준영 오현주
추연욱 박성진 Dong Van Nguyen 김두기
노유진 박종건 오경석 고준영

[S22] 멀티피직스 해석 및 최적설계 II

좌장 : 윤길호 (한양대)

- 미세구조 전기모터 구현을 위한 다중스케일 위상최적화
- 영구 자석 배열 설계를 위한 다중 재료 위상최적화
- 응력 제한 조건 멀티스케일 형상 및 위상 최적화
- 모드 컨버전을 위한 메타 메테리얼 위상 최적설계
- 초음파를 이용한 숨겨진 결함의 형상 탐지를 위한 베이지안 최적화 기반 비선형 변환 방법 개발

이재욱
정태훈 이재욱
김진후 김현규
한솔지 하탐이 윤길호
이창민 김동윤 김민제 윤길호

[S23] 멀티스케일 및 첨단 해석기술

좌장 : 양승화 (중앙대)

- 심층 신경망과 적합적교분해를 연계한 데이터 기반 멀티스케일 유한요소 해석
- 전이학습을 활용한 데이터 기반 멀티스케일 해석 기술
- 기계 학습과 연속체 역학 접근을 결합한 메타구조 형태 진화
- 다중 Machine Learning Model의 최적 조합 기반 Multi-Fidelity Surrogate Model 학습 기법
- 확산 모델 기반 매니폴드를 활용한 복합재료 미시구조 차원축소모델

김수한 신현성
이원주 김수한 신현성
일미어스 시멜리스 양범주
김지연 박태연 조상현 박지은 노건우
김혜진 조해성



[S24] 머신러닝 기반 구조 설계

좌장 : 이상륜 (이화여대)

- 생성모델을 활용한 격자 구조의 비등방성 최적화 메커니즘 **박재원** 이상륜
- [Invited talk] 인공지능과 유전알고리즘을 활용한 형상 최적 설계 **이상륜**
- 온도 반응형 4D 프린팅 활성 복합재의 목표 형상 출력을 위한 강화학습 기반 설계 최적화 **이승호** 강석현 유제천 유승화
- 심층 강화학습 기반 향상된 접착 강도를 가진 접착 기둥 형상 최적화 **유제천** 유승화
- 다목적 베이지안 최적화의 순차적 적용을 통한 스포일러를 포함한 공랭식 배터리 열관리 시스템 구조 설계 **조한빈** 이후곤 유승화

[S25] 구조 동특성 해석

좌장 : 이진호 (부경대)

- 주기적 빌딩 시스템의 지반 진동 감소 효과 분석 **이진호** Tuan Dinh Nguyen An Mau Nhat Nguyen Hieu Van Nguyen Pham My Truong
- 한국형 벽식 고층 아파트 건물의 실험적 동특성 평가 **박중수** 한상진 장학중 김준희
- 지진하중에 의한 가스 배관 내진 구조해석 및 성능평가 **오승찬** 권경록 최양록 배영재 공정식
- RC모멘트골조 구조물의 내진보강 이전·이후 증가속도 응답 분석 **김문기** 장학중 김준희

11월 21일(목) 16:00~17:15

※ Bold체는 발표자임.

[S31] 친환경연료 시스템 신뢰성 해석 및 최적설계

좌장 : 조현규 (목포대)

- 포노닉 밴드갭을 이용한 실리콘 나노메쉬의 열전도도의 개선 **오명훈** 김현석 조선희
- 환경하중의 변동성을 고려한 액화수소 추진 선박 연료탱크의 신뢰성분석 모델 개발 **양혁준** 수레스트 우즈왈 김현석 최영도 조현규
- Reliability-based Design Optimization of PEMFC Serpentine Flow Channel **미스가나우 아베베** 구분용
- 액화수소 연료탱크의 위험요소를 고려한 다물질 문제의 등기하 경계요소법을 이용한 설계민감도 해석 **윤민호** 김현석 구분용

[S32] 차세대 리더 세션

좌장 : 김흥수 (동국대)

- [Invited talk] 다항식 차원 분해법 이용 데이터 주도 강건 최적설계 방법 **이동진**
- [Invited talk] 초음파 집속을 위한 압전 트랜스듀서 전극 패턴의 위상최적화 **현재엽** 박상욱
- [Invited talk] 압전 결합 인가 탄성 메타구조 기반 파동 에너지 집속 및 증폭 **조수호**
- [Invited talk] 스마트 제조시스템을 위한 인공지능 기반 결함 탐지 기술 **송진우**
- [Invited talk] 데이터 기반 대리 모델을 활용한 복합 재료의 피로 저항 최적화 **실만칼리드** 하리스 야즈다니 무잠밀 야즈드 김흥수

[S33] 축소모델 기반 해석/설계 가속화 기술 I

좌장 : 이재훈 (동국대)

- [Invited talk] 해석기반 디지털트윈을 위한 차수축소모델기반 재해석 기법에 대한 연구
- 소형모델원자로설계를 위한 전산해석기반 설계 및 유한요소모델 갱신 기법에 대한 연구
- 비선형 FE2해석의 효율성 향상을 위한 차수축소법 기반 샘플링 전략
- 초탄성 보 구조물의 적합직교분해 차수축소모델 기반 비선형 시스템 식별

장성민 최검지
장성민 오주애 전영재
소유진 이재훈
박재현 이재훈

[S34] Smart 건설산업과 인공지능의 융합

좌장 : 박승희 (성균관대)

- 노후 PSC교량 내부 긴장력 진단을 위한 시뮬레이션 기반 외부 자화 센서 기술 개발
- 디지털트윈/빅데이터 기반 항만 인프라 재해 관리 기술 개발
- 머신러닝 기법을 활용한 혼합 콘크리트의 염화물 저항성 및 수명 예측
- 고속도로 건설 공정관리 의사결정을 위한 공기 지연 예측 모델 개발
- 구조물 손상평가를 위한 Advanced 3D 엔진기반 BIM to AR 통합 연구

김지윤 김준경 박세환 염민교
김준경 김학선 이현지
데게파 이본 베르하누 민우에 메스핀 김형기 박솔피
조민건 차기춘 이창준 박승희
빠빠 윈 아웅 알모 표윈 아웅 차기춘 박승희

[S35] 인공지능 활용

좌장 : 이상륜 (이화여대)

- 포노닉 크리스탈의 에너지 집중 극대화를 위한 기계학습 기반 형상 최적 설계
- 그래프 신경망을 활용한 고정확도 비선형 발 변형 예측
- 딥러닝을 활용한 모빌리티 배터리의 건전성 상태 추정
- 그래프 합성곱 네트워크를 사용한 적층 복합재의 손상 심각도 및 영역 식별
- 머신러닝 기반 복합재 손상 위치 탐지 및 손상 정도 추정

김마리 이상륜
강태현
프라산트 쿠마르 모하드 탄비어 박규태 김흥수
무하마드무자밀아자드 정재현 김흥수
정재현 무하마드 무자밀 아자드 김흥수

11월 21일(목) 17:30~18:30

※ Bold체는 발표자임.

[S41] AI 및 전산해석을 활용한 재난방재 기술

좌장 : 김형수 (KAIST)

- [Invited talk] 시설표적에 대한 무기효과분석 기술 소개
- AVEAM-FT를 활용한 건물 내, 외부 폭발 시 피해 분석
- 건설현장 객체 탐지를 위한 도메인 적응형 모델 학습 방법
- GPS/LiDAR 융합 기반 이미지 지오태깅을 활용한 드론 점검 시스템

성승훈 김수린 지훈
김수린 성승훈 지훈
김형수 성재환 정형조
권기훈 김인호 정형조



[S42] 전산 구조 설계 및 대리모델 해석

좌장 : 이승현 (한국해양대)

- 등기하 경계요소법을 이용한 비등방성 문제의 형상 설계민감도 해석 및 최적설계
- 굴삭기의 하중평가를 위한 대리모델 연구
- 다이나믹크리깅 대리모델을 활용한 브레이크 패드 마모량 측정센서 샤프트의 설계최적화
- [Invited talk] 페널티 적용 최대 우도 평가를 적용한 동적 크리깅 모델

윤민호
 미스가나우 아베베 구분용
 정준영 유정주 변경석 조현규
 김민근 구분용

[S43] 축소모델 기반 해석/설계 가속화 기술 II

좌장 : 장성민 (충남대)

- 파라메트릭 모델축소와 영역분할을 이용한 선박해양구조물 응답 예측기법 개발
- POD-RBF 초축소 기법을 사용한 비선형 문제의 고속 유한요소 해석
- 팬제트 전기추진체의 예지보전을 위한 강건 고장 진단 연구
- 다항식 차원 분해 방법을 이용한 SPMSM 강건설계 최적화

이재훈 심기찬 기민석 이강수
 Vu-Tuong-Lam Nguyen 김현규
 전영재 이동진
 장현호 이동진

[S44] Scientific Computing for Computational Mechanics

좌장 : 이승철 (KAIST)

- Geometry-adaptive Physics-informed DeepONet
- 고체역학에서 전산 모델 탐색 기술의 응용: 탄성학 해부터 구성 방정식 발견까지
- [Invited talk] 비선형 매니폴드를 활용한 데이터 기반 과학적 컴퓨팅
- 인과 물리 지식 기반 신경망과 소수의 측정 데이터를 이용한 편미분 방정식의 시간-가변 응답의 실시간 응답 추정

이종묵 이승철
 임재혁 노홍균 문현빈 유승화
 김영규 최영수 유병현 David Widemann Tarek Zohdi
 노홍균 최민석 임재혁

[S45] 신뢰성 및 최적 설계

좌장 : 김문홍 (한국해양대)

- 배터리 응용을 위한 데이터 기반 접근 방식의 예지 및 건강 관리
- 리튬 이온 배터리에 대한 회귀 기반 예측 및 상태 관리
- 형상 기억 합금 섬유 기반 소프트 액추에이터의 대변형을 예측하기 위한 비선형 기하학적 접근 방식
- 열 성능과 구조적 강건성을 고려한 PCHE 채널 크기 최적화

이자즈 라우프 프라산트 쿠마르 김흥수
 모하드 탄비어 프라산트 쿠마르 김흥수
 무함마드 우마르 일라히 살만 칼리드 김흥수
 이승훈 김민창 조종래 김문홍

11월 22일(금) 09:00~10:15

※ Bold체는 발표자임.

[S51] 스마트 인프라 성능 및 안전관리 기술

좌장 : 이종한 (인하대)

- 교량 BIM-to-FEM 연계 Physical Model 생성 자동화 기술 개발
- BIM 연계 도시시설물 네트워크의 성능관리 기술 개발

정현진 이종한
 안효준 이종한

- 드론을 활용한 교량 손상 추적 및 손상 반영 3D 모델 생성 김유빈 이종한
- 영상 기반 구조물 미소 응답 측정을 통한 유한요소모델 업데이트 금수경
- 딥러닝 결합 모델 기반 블랙아이스 위험 예측 기술 개발 노승지 이종한

[S52] 명지대 건축대학 스마트목조하우징 자체사업단 – 하이브리드 고층목구조

좌장 : 김영민 (명지대)

- Wood Innovation and Design Center와 LCT One을 중심으로 한 업무용 고층 목구조의 추창우 이동선 김영민
구축형식에 따른 외피구조시스템 연구
- Strandparken Hus B와 Earth Science Building을 중심으로 한 고층 목구조의 용도에 따른 노희진 김사랑 김영민
구조시스템 연구
- Woodcube와 T3 Minneapolis를 중심으로 한 고층 목구조의 하이브리드 접합유형 연구 원유석 신재민 김영민
- Via cenni Social Housing과 Wenlock Road Mixed-use Building을 중심으로 한 구승모 김도현 김영민
주거용 고층 목구조의 구조시스템 연구
- Bridport House와 Badenerstrasse Mixed-use Building을 중심으로 한 윤새미 안나현 김영민
고층 목구조의 목재패널시스템 적용 연구

[S53] 스마트 프리패 OSC 교량기술

좌장 : 문지호 (강원대)

- 선제작 바닥판-거더 계면 특성이 극한 전단강도에 미치는 영향 Hung Thanh Diep Bidhek Thusa 박성준 문지호 최병호
- 프리패 거더 조립 및 휨-전단 종합 구조성능시험 가이드라인 문지호 최병호
- 콘크리트 기층과 고강도 교연성 콘크리트 오버레이 사이의 계면 부착 성능평가 신현오 최진석 최진수 Tian-Feng Yuan 최병호
- 레질리언스 향상 프리패 강도로그 설계 박성균 최병호
- 레질리언스 향상 프리패 교량 시험제작 및 시공계획 최병호

[S54] 명지대 건축대학 스마트목조하우징 자체사업단 – 스마트 목조 건축문화재

좌장 : 한지만 (명지대)

- 목구조 적용을 통한 도심 대형 인프라시설 구축에 관한 사례 연구 허용진 임채언 한지만
- 도시공간의 흔적과 전통건축의 유형화 - 목구조를 적용한 증개축을 통한 보존 설계 연구 이지영 강민지 한지만
- 전통 목조건축 공간의 재해석을 통한 노유자 복합시설의 설계방안 연구 이호준 송민근 한지만
- 벽돌과 목재의 공명 윤창준 노원식 한지만
- CLT 구조물 열교 저감 및 시공 적용기술 연구 임동혁 박기운 이지환

[S55] 전산해석/설계방법 및 프로그램 개발

좌장 : 조수진 (서울시립대)

- 시공중 슬래브 구조 안전성 평가 프로그램의 개발 이종민 황현중
- IFC 모델과 상용 구조 해석 프로그램 연계 모듈 구축 서지우 한동석
- 이종제트 유동해석을 위한 고신뢰도 전산유체역학 모델 개발 김호민 한동훈 홍정욱
- 유전 알고리즘을 이용한 층고가 높은 건축물의 RC 기둥의 최적 설계법 이한용 정병규 오병관



11월 22일(금) 10:30~11:45

※ Bold체는 발표자임.

[S61] 스마트 구조시스템

좌장 : 진승섭 (세종대)

- 전단벌딩을 이용한 반지도학습 Encoder 기반 손상 탐지 프레임워크 성능 검증 **김기현 김병현 조수진**
- 차원 확장 기반 정보 전이를 통한 구조물 상태 모니터링 **이재법 박유진 김서영**
- [Invited talk] 케이블 자율모니터링 시스템을 위한 도메인 지식 기반 추계론적 부공간 규명법 자동화 기법 **진승섭 박영수**
- CFRP-콘크리트 접착 결합 분류 및 시각화를 위한 능동 열화상기법 및 열전달 전산해석 **황순규 이건희**
- BIM을 활용한 트러스 구조물 조립 순서 최적화 기법 **이준화 Siripong Petpradit**

[S62] 명지대 건축대학 스마트목조하우징 자체사업단 - 스마트 제로에너지 목조하우징

좌장 : 이지환 (명지대)

- CLT 중목구조의 탄소배출저감 및 친환경성능 사례연구 **한영웅 김도현 김휘남 이지환**
- 모듈러 CLT 하이브리드구조물 외피성능 및 친환경성능 적용기술 연구 **이노이 고유정 정윤철 이지환**
- 고온다습지역 교육시설 대상 패시브 냉난방 및 친환경 적용기술 사례연구 **이어진 최윤아 한수빈 이지환**
- OSC 모듈러 교육시설 설계 및 적용기술 연구 **이중찬 이태현 이창진 이지환**
- CLT 패널의 단열성능 및 실내환경 쾌적성 비교연구 **홍준수 이수진 이지섭 이지환**

[S63] 전력설비의 내진성능 평가

좌장 : 이인규 (전남대)

- 변전설비의 내진성능평가를 위한 지반-구조물 상호작용 해석 **정길영 김기배 장수혁 황경민**
- 선설치 앵커기초에 설치된 모형전기케비닛의 지진응답해석과 진동대실험결과 비교 **윤다운 전범규 김성완 이홍표**
- 170kV GIS의 기기증폭비 및 pushover 해석결과 특성 분석 **문지호 신현오 송종걸 전낙현 황경민**
- 속도펄스를 가진 근단층 지진파의 특성 분석 **송종걸 문지호 **공씨나** 황경민 전낙현**
- ACI code와 CSA standard 앵커 설계기준 비교 **신현오 차훈 문지호 전낙현 양준모**

[S64] Advanced Computational Mechanics and Design

좌장 : 조성필 (한국항공대)

- [Invited talk] 항공기 팬 블레이드 피로수명을 예측을 위한 구조 동역학적 해석 **이진웅 기세진 김성훈 신용경 **조성필****
- 차수축소모델의 정확도 향상을 위한 단위분할법 적용에 대한 연구 **김 산 이재민 부승환**
- Phase-Field 모델을 활용한 헬구조물의 탄소성 파괴해석 **웨반호이 트린민첸 전형민**
- 폭발 실증시험 및 시뮬레이션을 통한 MegaMEX 등가하중 산정 및 ALE 해석 모델 구축 **이승규 김혁원 이필승**
- 상대변위를 이용한 가상 측정 방법 개선 **김혁원 이필승**

[S65] 입자기반 해석기법 개발/활용

좌장 : 손동우 (한국해양대)

- 이산요소법 기반 Fiber 시뮬레이션을 통한 치아 마모에 관한 연구 김하윤 박준영
- 경계를 갖는 내연적 셀 기반 재료입자법 및 접촉 해석 기법 개발 송재욱 김현규
- SPH 기법을 활용한 재활용 PET 보강 소파블록의 내충격성 평가 이미주 김경진 김정호 이승복 이재하
- [Invited talk] 이산요소법을 이용한 이진 크기 페블의 혼합 비율과 적층 조건에 따른 페블베드의 동적 거동 및 열적 특성 분석 조황기 손동우
- 이산요소법을 이용한 단섬유 강화 복합재 모델링 및 균열화 신영재 김문홍 손동우

포스터발표 세션

11월 21일(목) 13:00 ~ 11월 22일(금) 12:00

※ Bold체는 발표자임.

>

P01 불일치 격자 처리를 위한 국부 라그랑지 승수법의 이용	정길언 K.C. Park
P02 평면 흙에 대한 직선침투와 곡선침투 고속계산 방법론 침투계적 비교	지훈 성승훈 김수린
P03 Ansys Fluent 를 사용한 선박내 구획 화재 열전달 해석	김남형 하승현
P04 가스터빈 로터의 열-구조 해석 프레임 구축 및 취약개소 예측	최동욱 신영재 김정면 김문홍 손동우
P05 강재 클립형 연결장치 적용 철근콘크리트 스테럽의 해석적 정착성능 평가	김유빈 지상현 박경언 김용주 김대진
P06 축하중이 작용하는 모듈러 유닛-기초 접합 상세의 해석적 성능평가	김리나 박찬현 김대진
P07 CSIP적용 모듈러 주택 성능평가: 미에너지부 슬라데카슬론을 중심으로	양혜린 이지환
P08 조화력을 받는 비압축성 구조물의 다각요소기반 재료 위상최적화	반 폭 희우 탄 티엔 반 응우엔 민 녹 신수미 이동규
P09 탄성좌굴 제약조건에 의한 다기능 복합재료를 사용한 위상최적화	응우엔 민 녹 탄 티엔 반 반 폭 희우 신수미 이동규
P10 비압축성 재료 구조를 위한 위상 최적화용 다각형 복합 유한요소	탄 티엔 반 반 폭 희우 응우엔 민 녹 신수미 이동규
P11 혼돈 시스템에서의 물리 정보 신경망 학습 개선을 위한 적응형 도메인 분할	유성준 김태진
P12 물리 정보 신경망을 통한 FSSW 공정 열 분포 해석	유성준 김태진
P13 물리 기반 인공신경망을 이용한 마찰교반용접의 용접속도 최적화	김진원 김태진

* 본 발표프로그램의 발표 논문 제목은 행사 당일 초록집과 상이할 수 있습니다.



우수발표시상 및 경품추첨

우수발표논문 시상

현장 구두발표 및 포스터발표 세션에서 우수한 발표 논문을 선정하여 시상하고자 하오니 적극적인 참여를 바랍니다.

- 대 상 : 구두발표 세션 및 포스터발표 세션 발표자
- 선정방법 : 심사위원을 위촉하여 논문과 발표측면을 고려하여 선정
- 결과발표 : 당일 현장 심사후 개별 통보
- 시 상 : 2024년 11월 22일(금) 오후 12시, 세미나실 4

경품 추첨

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

- 대 상 : 2024년도 한국전산구조공학회 학술심포지엄 참가자 (참가명찰 확인 필)
- 추첨방법 : 경품 쿠폰 발급 후 공개 추첨
- 시 간 : 2024년 11월 22일(금) 오후 12시
- 장 소 : 세미나실 4
- 경품내용
 - 1등 1명, 소니 노이즈캔슬링 블루투스 헤드폰(WH-1000XM4)
 - 2등 2명, 스타벅스 10만원 상품권
 - 3등 3명, 브리츠 2024년형 최신 블루투스 V5.4 오픈형 이어폰

전시홍보

한국알테어

한국알테어 AEC(Architecture Engineering Construction) 솔루션인 S-frame은 건축물 구조 해석이 가능한 SW 등을 소개합니다.

- 일 시 : 2024. 11. 21.(목) 13:00~ 22.(금) 12:00
- 장 소 : 전북대학교 국제컨벤션센터 로비

교통안내



◆ 주소

- 전북 전주시 덕진구 창포길 49-10 전북대학교 국제컨벤션센터 ☎ 063-905-9002
- 전주역 및 버스터미널에서 국제컨벤션센터까지 차량으로 10~15분 거리

◆ KTX / SRT 운행 시간

구분	출발	도착	출발	도착
KTX (용산)	05:08	06:48	12:11	14:32
	07:10	08:54	12:18	13:59
	07:43	09:57	12:45	14:20
	08:40	10:18	14:10	15:47
	09:53	11:38	14:38	17:03
	10:04	12:25	16:43	18:26
	10:53	12:36	17:44	19:19
			18:48	20:26
			20:09	21:45
			20:33	22:12
SRT (수서)	10:20	12:06	18:08	20:50



숙박안내

□ 전주 숙박업소

업소명	주소	전화
24게스트하우스 전주점	전주시 완산구 현무3길 56 (중노송동)	063-715-1616
갤러리스트레이	전주시 완산구 동문길 54-23 (풍남동1가)	063-283-0505
그랜드힐스턴호텔	전주시 완산구 서곡5길 22-5 (효자동3가)	063-251-8000
나비잠한옥호텔	전주시 완산구 팔달로 150-17 (전동)	063-287-8877
늘품호텔	전주시 완산구 기린대로 90 (풍남동3가)	063-284-8688
더메이호텔	전주시 덕진구 기린대로 800 (팔복동1가)	063-246-5555
라한호텔전주	전주시 완산구 기린대로 85 (풍남동3가)	063-232-7000
말마니게스트하우스	전주시 완산구 현무1길 21-27 (경원동3가)	
목화호텔	전주시 덕진구 건산1길 7 (진북동)	
살구스테이	전주시 완산구 한지길 9-4 (남노송동)	0507-1371-3630
엔브릿지호텔	전주시 완산구 전주천서로 81 (동서학동)	063-232-6000
인센스호텔	전주시 완산구 한지길 9-2 (남노송동)	063-283-0300
재즈어라운드호텔	전주시 덕진구 정언신로 182 (우아동2가)	063-247-5900
전주관광호텔 꽃심	전주시 완산구 팔달로 171 (경원동1가)	0507-1353-5356
전주영화호텔	전주시 완산구 전주객사2길 28-27 (고사동)	063-230-5000
전주한옥마을소리울 호텔	전주시 완산구 팔달로 144-4 (전동)	063-232-3992
전주호텔	전주시 완산구 전동성당길 12-14 (경원동1가)	063-282-0700
풍남관광호텔	전주시 완산구 전주객사2길 45-7 (다가동3가)	063-231-7900
호텔 아라리	전주시 덕진구 떡전5길 24 (금암동)	063-908-9200
화이트 관광호텔	전주시 덕진구 전주천동로 501 (금암동)	063-271-0123
황실한옥호텔	전주시 완산구 은행로 22 (풍남동1가)	063-271-0800

- ※ 홈페이지(<https://tour.jeonju.go.kr/index.jeonju#content>)에서 자세한 정보를 확인하실 수 있습니다.
- ※ 위 숙박업소는 본 행사와 계약이 되어 있지 않으므로 객실요금은 개별적으로 확인하여 주시기 바랍니다.

참가등록안내

참가등록비

구분	정회원	학생(비)회원	비회원
사전등록	200,000	170,000	250,000
현장등록	220,000	190,000	270,000

- * 비회원 중 학생신분으로 참가하시는 분은 학생회원 참가비를 적용합니다.
- * 오프라인으로 결제를 희망하실 분은 홈페이지/학회소식/ 자료실에서 [‘\[전산구조\]카드결제신청서_학술행사전용’](#)을 다운받아 작성하신 후 학회사무국 이메일(coseik@coseik.or.kr)로 회신해 주시면 카드전표를 우편으로 발송해 드립니다.
- * 상기 등록비에는 21일(목) 저녁 만찬권이 포함되어 있습니다.
- * 등록 명찰 미착용자는 발표장 입장이 불가합니다.
- * 미납회비도 현장에서 등록비와 포함하여 결제가 가능합니다.

직인생략

전구학 : 제2024호
수신 : 관련기관 기관장
제목 : 2024년 한국전산구조공학회 학술심포지엄 출장협조 의뢰 건

- 귀 기관의 무궁한 발전을 기원합니다.
- 우리 학회에서는 2024년 한국전산구조공학회 학술심포지엄을 아래와 같이 개최하게 되었습니다. 이번 심포지엄에는 토목, 건축, 기계, 항공, 조선 등의 분야에서 구조공학에 관심을 가진 회원들이 우수한 연구결과를 발표하여 학제간의 학문적 교류 및 기술향상에 크게 기여하게 될 것입니다.
- 귀 기간에 근무 중인 본 학회의 회원이 이번 학술심포지엄에 참가하여 학술논문의 발표, 발표논문에 대한 토론, 각 발표장의 좌장 등 학술활동에 적극적으로 참여할 수 있도록 출장을 승낙하여 주시기 바랍니다.

[아 래]

▶ 일 자 : 2024년 11월 21일(목) ~ 22일(금)

▶ 장 소 : 전북대학교 국제컨벤션센터

▶ 주요 행사

▣ 일반 구두발표 및 신진연구자 및 특별 구두발표 세션	21일(목) 13:00 ~ 22일(금) 11:45
▣ 포스터발표 세션	21일(목) 13:00 ~ 22일(금) 12:00
▣ 한국알테어 전시	21일(목) 13:00 ~ 22일(금) 12:00
▣ Banquet	21일(목) 18:30
▣ 우수발표시상 및 경품추첨	22일(금) 12:00

한국전산구조공학회장 김 현 규
2024 학술심포지엄 조직위원장 손 동 우