

2020 한국전산구조공학회 학술심포지엄

2020. 12.14(월)
온라인

COSEIK Academic Symposium

2020

한국전산구조공학회 학술심포지엄

COSEIK Academic Symposium

Contents

초청의 말씀	02
학회임원	03
학술심포지엄 조직위원회	04
학술심포지엄 일정	05
온라인 참가안내	06
발표자, 좌장 진행안내	07
전문연구위원회 및 연구(사업)단 발표	09
포스터 발표	12
참가등록안내	13

초청의 말씀

우리 학회는 다 학제적 학술교류와 국제적 학술활동을 포함한 학문발전과 학술활동 중심의 학회 운영을 통해 내실 있는 발전을 지속해 오고 있습니다. COVID 19 등의 어려운 여건 속에서도 지속적으로 변화하는 사회환경과 과학기술적 환경에 능동적으로 대응하고 지속적인 학회 발전을 도모하기 위하여 2020년도 한국전산구조공학회 학술심포지엄을 12월 14일(월), 온라인으로 개최하게 되었습니다.

이번 학술심포지엄에서는 자유로운 포스터 발표세션과 함께 연구단 또는 사업단 그리고 전문연구위원회의 우수한 연구논문을 독립된 세션을 구성하여 최신의 연구성과발표 및 학술 교류 등을 통해 참가 학생 및 연구자의 다양한 정보를 제공할 수 있도록 기획하였습니다.

이번 행사를 위하여 우수한 연구논문을 발표해 주시는 회원 여러분들과 전산구조공학의 미래를 위해 적극적인 참여를 하여 주신 임원 및 준비위원 여러분께 감사의 마음을 전하며, 회원 여러분의 많은 참여를 바랍니다.

2020. 11.

2020 학술심포지엄 준비위원장 이 행 기
사단법인 한국전산구조공학회장 박 효 선

학회임원

회 장

박 효 선 / 연세대학교

수 석 부 회 장

조 선 호 / 서울대학교

부 회 장

- 공 정 식 / 고려대학교
- 나 창 순 / 국민대학교
- 유 은 종 / 한양대학교
- 이 계 희 / 목포해양대학교
- 이 행 기 / 한국과학기술원

- 김 치 경 / 단국대학교
- 송 종 걸 / 강원대학교
- 윤 군 진 / 서울대학교
- 이 필 승 / 한국과학기술원

감 사

김 형 준 / 서울시립대학교

김 현 규 / 서울과학기술대학교

이 사

- 강 건 욱 / 연세대학교
- 김 대 진 / 경희대학교
- 김 유 석 / 홍익대학교
- 김 준 식 / 금오공과대학교
- 김 지 영 / 국토교통과학기술진흥원
- 송 준 호 / 서울대학교
- 양 승 화 / 중앙대학교
- 윤 영 철 / 명지전문대학
- 이 영 학 / 경희대학교
- 이 태 형 / 건국대학교
- 정 형 조 / 한국과학기술원
- 한 동 석 / 연세대학교

- 강 준 원 / 홍익대학교
- 김 도 년 / 서울대학교
- 김 재 요 / 광운대학교
- 김 준 희 / 연세대학교
- 김 흥 수 / 동국대학교
- 심 성 한 / 성균관대학교
- 윤 길 호 / 한양대학교
- 이 경 구 / 단국대학교
- 이 진 학 / 한국해양과학기술원
- 정 종 현 / 경남대학교
- 하 윤 도 / 군산대학교
- 한 정 삼 / 안동대학교

학술심포지엄 조직위원회

조직위원회 위원장 이 행 기 / 한국과학기술원

기획위원회 위원장 정 형 조 / 한국과학기술원
 위 원 김 은 주 / 한양대학교
 심 성 한 / 성균관대학교
 윤 형 철 / 충북대학교
 장 민 우 / 명지대학교

학술위원회 위원장 김 유 석 / 홍익대학교
 위 원 김 대 진 / 경희대학교

행사위원회 위원장 표 석 훈 / 울산과학기술원
 위 원 양 범 주 / 충북대학교
 임 흥 재 / 부산대학교
 박 솔 묘 / 부경대학교

홍보위원회 위원장 하 윤 도 / 군산대학교
 위 원 구 분 용 / 군산대학교
 하 승 현 / 한국해양대학교

2020

한국전산구조공학회 학술심포지엄

COSEIK Academic Symposium

학술심포지엄 일정

Date		DEC. 14 (Mon)		
RM.	Zoom 001	Zoom 002	Zoom 003	홈페이지
08:00-17:00	등 록			
09:30-10:50	[S11] Building Structural Health Monitoring(BSHM)	[S21] 스마트 수중터널 시스템 연구센터 특별세션	[S31] 최적설계이론 및 응용	Poster Session
10:50-11:10	Coffee Break			
11:10-12:30	[S12] 스마트 건축기술의 개발과 활용	[S22] 스마트구조기술	[S32] Finite Element Technologies	
12:30-14:00	Lunch			
14:00-15:20	[S13] 10m급 대공간 한옥 구조기술개발	[S23] 토목시설물 구조손상 추정 기법	[S33] 전산역학 최적설계 기술의 개발과 응용	
15:20-15:40	Coffee Break			
15:40-17:00	[S14] 지진 취약설비의 최적 내진성능 상향(0.6g) 기술개발	[S24] 지반, 구조 및 구조재료의 특성분석	[S34] LILW 복합처분시설 비정상 시나리오 대응 평가기술	

온라인 참가안내

사전 준비 사항

1. 사전(당일)등록

학술심포지엄 홈페이지(www.coseik.or.kr) 접속 ⇨ 2020 학술심포지엄 ⇨ 사전(당일) 등록

2. 학술심포지엄에 사용할 노트북, 데스크탑 등에 Zoom프로그램 사전 설치 (원활한 인터넷 통신

환경 확보 / 스마트폰 참가 지양)

3. 학회안내 이메일 또는 홈페이지 프로그램에서 관심세션 확인

4. 세션입장 시 이름과 소속 입력 [예) 홍길동/전산대]

5. Zoom프로그램의 기본적 사용법과 본인 발표자료 공유방법 숙지

6. 세션 30분전 참가 등록자에게 참가 링크 공유예정 (문자발송)

* 발표자를 제외한 세션 참가자는 발표 리허설 중에 우연히 들어가실 경우 바로 나가주시기 바랍니다.

7. 원활한 참여를 위하여 카메라 및 마이크는 블루투스보다 유선으로 사용

8. 좌장 및 발표자를 제외한 참여자의 마이크는 좌장(Host)이 일괄 음소거 예정

9. 질의응답은 채팅창에 "질문 있습니다"라고 한 후 발표 후 좌장으로 부터 권한을 받아 진행

발표자, 좌장 진행안내

전문연구위원회 및 연구(사업)단 발표자

1. 구두발표의 경우 홈페이지를 통해 개설된 세션 Zoom을 사용하여 진행되므로 세션 시간을 반드시 확인
2. Zoom 세션 입장 시 반드시 참가자 이름과 소속을 입력 [예] 홍길동 / 전산대]
3. 발표자는 반드시 시작 30분전에 좌장(Host)이 Zoom 세션 개설 후 입실이 가능하며 입실 후 사전 리허설에 반드시 참여하여 본인의 컴퓨터의 오디오 및 비디오 상태 테스트(USB 혹은 유선 마이크 이용)하여 주시고 발표자료 화면공유 등 반드시 사전 점검하여 주시기 바랍니다.
4. 발표 시 좌장(Host)이 발표자 마이크 음소거를 해제하면 본인 마이크와 비이오 활성화 상태 확인
5. 좌장 지시에 따라 본인 차례에 화면 공유를 통해 발표 실시 (화면 공유 기능 클릭 후 발표자료 선택하고 공유버튼 클릭)
6. '플로팅 컨트롤 바'는 시간이 지나면 자동으로 숨겨지나 발표에 방해가 될 경우 더보기 ⇨ 플로팅 컨트롤 숨기기로 실행
7. 발표시간에 맞추어 발표 (좌장이 시간 관리)
8. 발표 및 질의 응답이 끝나면 공유 중지 클릭
9. 좌장이 다음 발표 진행
10. 각 논문에 할당된 기본 시간은 질의응답 포함하여 16분입니다. 특정세션의 경우 다를 수 있으므로 미리 확인하여 주시기 바라며, 종료를 알리는 종은 5분 남았을 경우 올려주시고, 발표자가 수 분 내로 발표를 마무리하게 한 후 남은 시간은 질의응답시간으로 활용하여 주시기 바랍니다.

발표자, 좌장 진행안내

포스터 발표자

1. 발표 포스터는 행사 당일 웹사이트를 통해 PDF파일과 음성파일(mp3)을 게시하여 진행하게 됩니다.
2. 포스터 자료는 PDF파일 형식으로 기존 포스터 규격에 맞추어 제작하여 주시고 글씨크기 및 형식을 자유롭게 작성하되 논문 내용이 간결하고 분명하게 작성해 주시면 됩니다.
3. 음성파일은 10분 이내의 MP3파일로 제작하여 포스터 내용을 설명해 주시면 됩니다.
4. 질의 응답은 발표자의 메일로 진행되오니 질의가 있으시면 즉시 응답을 하여 주시기 바랍니다.

※ 해당 자료는 현장 참가자들에게만 당일 공개되며 모든 포스터발표 자료는 저작권법의 보호를 받게 되므로 임의 복제 및 배포는 법적인 책임을 지시게 되니 유념해 주시기 바랍니다.

좌 장

1. 좌장은 미리 해당 세션과 발표시간을 미리 확인하여 주시기 바랍니다.
2. 발표시작 30전에 발표세션 Zoom을 개설 후 참가자 마이크를 off로 하여 주시기 바랍니다.
3. 발표자들이 모두 참석하였는지 발표시간 전에 확인하여 주시기 바랍니다.
4. 각 논문에 할당된 시간은 질의 응답시간을 포함하여 16분입니다. 특정세션의 경우 다를 수 있으므로 미리 확인하여 주시기 바랍니다.

전문연구위원회 및 연구(사업)단 발표

12월 14일(월) 09:30~10:50

※ Bold체는 발표자임.

[S11] Building Structural Health Monitoring(BSHM) / Organizer 박효선 (연세대)

좌장: 김법렬 (경일대)

테이블 폼 서포트 콘크리트 타설시 블루투스 기반의 무선 로드셀을 이용한 원격 모니터링 하중 분석 연구	심학보	석원균	박순전
Mega-structure 고층 건물에 대한 환경적·경제적 최적 설계 디자인 제안	이승형	장승규	홍도훈 이하연 박효선
High value sorting 레이어를 추가한 Convolution neural network 기반 정확도를 높은 최대 변위 추정	박예찬	박강현	박영준 이동현 박효선
연층을 가지는 중저층 RC 모멘트저항 골조에 대한 지진손실함수 개발	최재혁	최인섭	김준희
지진특성변수와 구조물 응답스펙트럼의 다변량회귀분석 및 ANN 구성	김강산	장학중	김준희

[S21] 스마트 수중터널 시스템 연구센터 특별세션 / Organizer 이행기 (KAIST)

좌장: 손형민 (KAIST)

가속도계를 이용한 지진시 수중터널 동적변위 산정기법	정준연	김기영	최재묵	손 훈
환경 조건을 고려하여 콘크리트 탄산화 추정을 위한 수치 모델 개발	황주영	곽효경		
극한 환경에서의 철근 부식 경향에 대한 실험적 연구	박재찬	차상률	정형조	
충격 하중을 받는 수중터널의 실험 및 수치해석 연구	이상민	김무중	고권환	홍정욱
산업부산물 기반 내화 콘크리트의 열기계적 거동: 최근 연구동향 요약	김진성	이행기		

[S31] 최적설계이론 및 응용 / Organizer 윤길호 (한양대)

좌장: 윤길호 (한양대)

적층제조 구속조건을 고려한 위상최적화 기법 연구	윤길호			
유전알고리즘을 사용한 동흡진기 위치 최적설계	한솔지	윤길호		
일반 표면을 고려한 음향 클로킹 구조물의 구조 최적화 방법	김지완	윤길호		
충격에 의한 미립자 침투 전산 시뮬레이션	김대혁	김태훈	고형석	윤길호
횡방향 진동 응답을 이용한 골절 진단 시스템 연구	심성규	우연준	김동윤	황세진 윤길호

12월 14일(월) 11:10~12:30

[S12] 스마트 건축기술의 개발과 활용 / Organizer 김치경 (단국대)

좌장: 김치경 (단국대)

3D BIM 모델을 활용한 건축 MEP 자동화 설계	최원준	김시욱	김치경
건축가감 BIM 기술 프로세스 분석 및 대안 연구	선우효빈	김치경	
파라메트릭 모델링 기법을 이용한 연성 개폐식 구조해석 자동화 모듈개발	윤정현	정보라	김치경
시설물 안전진단기법 경향분석 및 머신러닝을 적용한 단계별 개선방안	김시욱	허석재	김치경
내역서 기반 디지털 건설관리 플랫폼 개발 방안 연구	김치경		

2020

한국전산구조공학회 학술심포지엄

COSEIK Academic Symposium

전문연구위원회 및 연구(사업)단 발표

12월 14일(월) 11:10~12:30

※ Bold체는 발표자임.

[S22] 스마트구조기술 / Organizer 정형조 (KAIST)

좌장: 윤형철 (충북대)

프리팸 바닥판의 형상기반 시공성 사전판단
교량 열화모델 개발을 위한 설명변수 최적화
Semantic SfM을 활용한 교량의 Scan to BIM
이미지 기반 구조적 비구조적 균열 분류 및 분석
드론기반 교량점검을 위한 효율적인 이미지 위치 추정 기법

이준화 **심성한**
장민우 Marc Maguire
이재혁 박정준 **윤형철**
고은별 김은주 진승섭
권기훈 윤성식 이진환 김인호 정형조

[S32] Finite Element Technologies / Organizer 이필승 (KAIST)

좌장: 이재민 (KAIST)

층간 슬립을 고려한 쉘 유한요소 해석 및 검증
연속적인 경계를 가지는 절점밀도법을 이용한 위상 최적화
다중 적층 케이블의 비선형 해석을 위한 연속체 빔 유한요소
PU 기반 유한요소를 위한 인공신경망 기반의 가우스 구적법
다공성 점진가능 쉘의 동역학적 거동에 관한 연구

이준호 이필승
이진환 이필승
김효진 이필승
김 산 노건우 유민철
트린 민첸 전형민 김승역

12월 14일(월) 14:00~15:20

[S13] 10m급 대공간 한옥 구조기술개발 / Organizer 김영민 (명지대)

좌장: 김영민 (명지대)

2차원 등가골조모델을 이용한 대공간 실증구축한옥의 구조성능 검토
전통목구조의 도리방향과 보방향 평균경간에 따른 고유진동수의 경향성 고찰
고층 목조 건축물의 구조형식 사례 연구
비틀림비정형에 대한 L형 평면 전통한옥의 안전성 평가

김영민
안치우 김영민
김윤미 김영민
이민위 김영민

[S23] 토목시설물 구조손상 추정 기법 / Organizer 송종걸 (강원대)

좌장: 이종재 (세종대)

친환경, 고성능 건설재료의 철도 인프라 적용 연구
포인트 클라우드 기반 콘크리트 구조의 외관손상 추정
분포형 광섬유 센서를 이용한 구조건전성모니터링
영상기반 시설물 손상탐지
시설물 진단 및 점검자용 VR교육 콘텐츠 개발

표석훈
김현준 윤진영 **심성한**
박영수 유용래 이종재
김남규 우병준 이종재
김세훈 권오준 정기열 강만성 안윤규

전문연구위원회 및 연구(사업)단 발표

12월 14일(월) 14:00~15:20

※ Bold체는 발표자임.

[S33] 전산역학 최적설계 기술의 개발과 응용 / Organizer 하윤도 (군산대)

좌장: 하윤도 (군산대)

전기장 문제의 아이소-지오메트릭 최적설계

오명훈 김재현 **조선호**

허용응력비 검사를 고려한 자켓식 해양구조물의 최적 설계

김병모 하승현

Helmholtz 공진기의 성능 향상을 위한 최적설계

구분용 Ahmad Ismail

경계적분방정식을 이용한 열탄성 문제의 아이소-지오메트릭 형상 최적설계

윤민호 구분용

고정식 해양구조물의 신뢰성 기반 최적설계

김현석 김현성 박병재 이강수

비국부 페리다이나믹 해석 시스템에서의 다중그리드 해석기법 적용 연구

하윤도 조광현

12월 14일(월) 15:40~17:00

[S14] 지진 취약설비의 최적 내진성능 상향(0.6g) 기술개발 / Organizer 김유석 (홍익대)

좌장: 김윤재 (고려대), 김종성 (세종대)

원전구조물의 구조물-설비 상호 작용 유무에 따른 지진응답 평가

김유석 최세운 오현준 최영진

반복 유한요소해석 기반 원전기기 결함성장 예측 시스템 개발

허남수 박경수 박준 박노환

안전정지지진 및 설계기준초과지진 하의 원전 안전등급 기기 및 배관에 대한 단순 탄소성 해석절차 제안

김종성 김준영

초저주기 피로균열 진전 모사와 실험 검증

김윤재 황진하 윤교근 김진원

연성-취성 천이 온도에서 API X80 강의 파손 모사

김윤재 김지수 이명우 김기석

[S24] 지반구조 및 구조재료의 특성분석 / Organizer 이환우 (부경대)

좌장: 표석훈 (UNIST), 오태민 (부산대)

수치해석을 통한 인공 자유면 주변지반 진동특성 분석

오태민

비틀림 제어 확장 앵커의 비선형 거동 분석을 위한 인발 실험 및 해석적 연구

방진수 임홍재

열역학 계산 기반 시멘트 결합재 배합설계에 관한 연구

박솔미

철도 소음 저감을 위한 다공성 콘크리트와 천공형 콘크리트 개발 연구

박성우 주수환 Kebede, Alemayehu M. **표석훈**

무조인트 교량의 거동 분석을 위한 수치해석 모델 분류

한승현 김승원 이환우

[S34] LLW 복합처분시설 비정상 시나리오 대응 평가 기술 / Organizer 김선훈 (유원대)

좌장: 장영선 (코네스코퍼레이션)
김민규 (한국원자력연구원)

중저준위 방폐물 처분동굴의 SSI 해석 모델링

장영선 오민아 최규섭

지반증폭효과를 반영한 사일로 구조물 지진해석의 입력지진파

하정곤 김민규

측압계수 변화에 따른 사일로 처분동굴의 거동 분석

김선훈 강동철 강형규 이은주 진영웅

HVSR과 MASW 방법의 조합을 통한 지하 전단파 속도구조 평가

기정석 김정현

지반비탈면 보강을 위한 그룹 마이크로파일의 설치조건에 따른 인발저항특성

김대홍

포스터 발표

12월 14일(월) 09:30~17:00

※ Bold체는 발표자임.

b

P01	직사각형 액체저장탱크의 비선형 지진응답해석	이진호	이채빈				
P02	열차-궤도-지반 상호작용을 고려한 지반에서의 파전파 해석	이진호	Nguyen Mau An				
P03	LoRa통신 기반 실시간 건축물 응답 모니터링 시스템	신윤수	김준희				
P04	고분자 나노복합재료의 기계적 물성에 대한 나노입자 균집과 공유 그래프팅의 복합 효과를 평가하기 위한 멀티스케일 연구	백경민	박형범	신현성	양승화	조맹호	
P05	멀티스케일 해석 기법을 통한 CNT/고분자 나노복합재의 기계적, 전기적 거동에 대한 연구	이원석	정인균	백경민	임선영	조맹호	
P06	망간기반 고성능 소듐이온 이차전지 양극소재 설계를 위한 화학-역학적 설계 인자	김형준	김명규	김두호	조맹호		
P07	CG 분자동역학 전산모사를 통한 에폭시/SiC 나노복합체의 열전달에 대한 입자 크기효과 해석	김태겸	조맹호				
P08	멀티스케일 해석 기반 곡률 변화에 따른 이종 복합재 계면 상 파괴 메커니즘 해석 모델 구축	김현일	정인균	조맹호			
P09	순차적 합성커널 자가학습 알고리즘을 이용한 가우시안 프로세스 자동 근사모델링 기법	진승섭	박영수				
P10	콘크리트 앵커부의 구조건전성 모니터링을 위한 PZT 내장 스마트 골재	팜팡팡	당낙로이	김현동	김정태		
P11	Semantic Segmentation 이미지 기반 딥러닝을 통한 강거더의 균열 탐지	타키편오	김현동	김윤철	김정태		
P12	임피던스 기반 PSC 구조물 강연선 파손 감지에 미치는 온도영향	당낙로이	팜팡팡	타키편오	김정태		
P13	딥러닝과 이미지 처리 기술을 통한 볼트 연결부 구조손상 모니터링	타키편오	김현동	후인탄칸	김정태		
P14	다각형 가상요소기법을 이용한 동적파괴거동에 대한 콘크리트의 미세구조 영향 분석	권철민	박경수				
P15	내진해석방법에 따른 취수탑구조물의 보수성평가	이계희	이명규	홍관영			
P16	원형 RC 교각기둥의 연성메카니즘	국승규					
P17	원형 RC 교각기둥의 연성도설계	국승규					
P18	파라미터 변화를 고려한 비선형 초탄성 재료의 축소 모델링을 위한 결정론적 샘플링 기법의 적용	소유진	이재훈				
P19	프리캐스트 콘크리트 벽식 T-Frame 구조 시스템의 시공단계 성능 평가	김대진	김승일	손흥준			
P20	철근 보강 신형상 골 테크플레이트의 합성단계 휨성능 평가	김대진	손흥준	김진원	한진주		

* 본 발표프로그램의 발표 논문제목은 행사 당일 초록집과 상이할 수 있습니다.

참가등록안내

참가등록비

구분	정회원	학생회원	비회원
참가비	150,000	130,000	170,000

- * 비회원 중 학생신분으로 참가하시는 분은 학생회원 참가비를 적용합니다.
- * 사전등록은 심포지엄 홈페이지(https://www.coseik.or.kr/bbs/sympo_regi_intro.asp)에서 카드결제 및 계좌이체로 등록하실 수 있습니다.
- * 미납회비도 현장에서 등록비와 포함하여 결제가 가능합니다.
- * 참가등록하신 모든 분들께는 설문을 통해 소정의 선물을 문자로 보내드립니다.

숙박예약취소 안내

본 행사 기간 중 12월 7일(월)까지 학회 사이트의 숙박예약신청서를 이용하여 예약하신 분들은 취소 위약금없이 일괄 취소해드렸습니다. 다시한번 본인이 신라스테이 해운대 예약과에 확인하여 주시고 개별적으로 온라인사이트(아고다, 호텔스컴바인 등)로 예약하신 분들은 직접 취소를 진행하여 주시기 바랍니다.