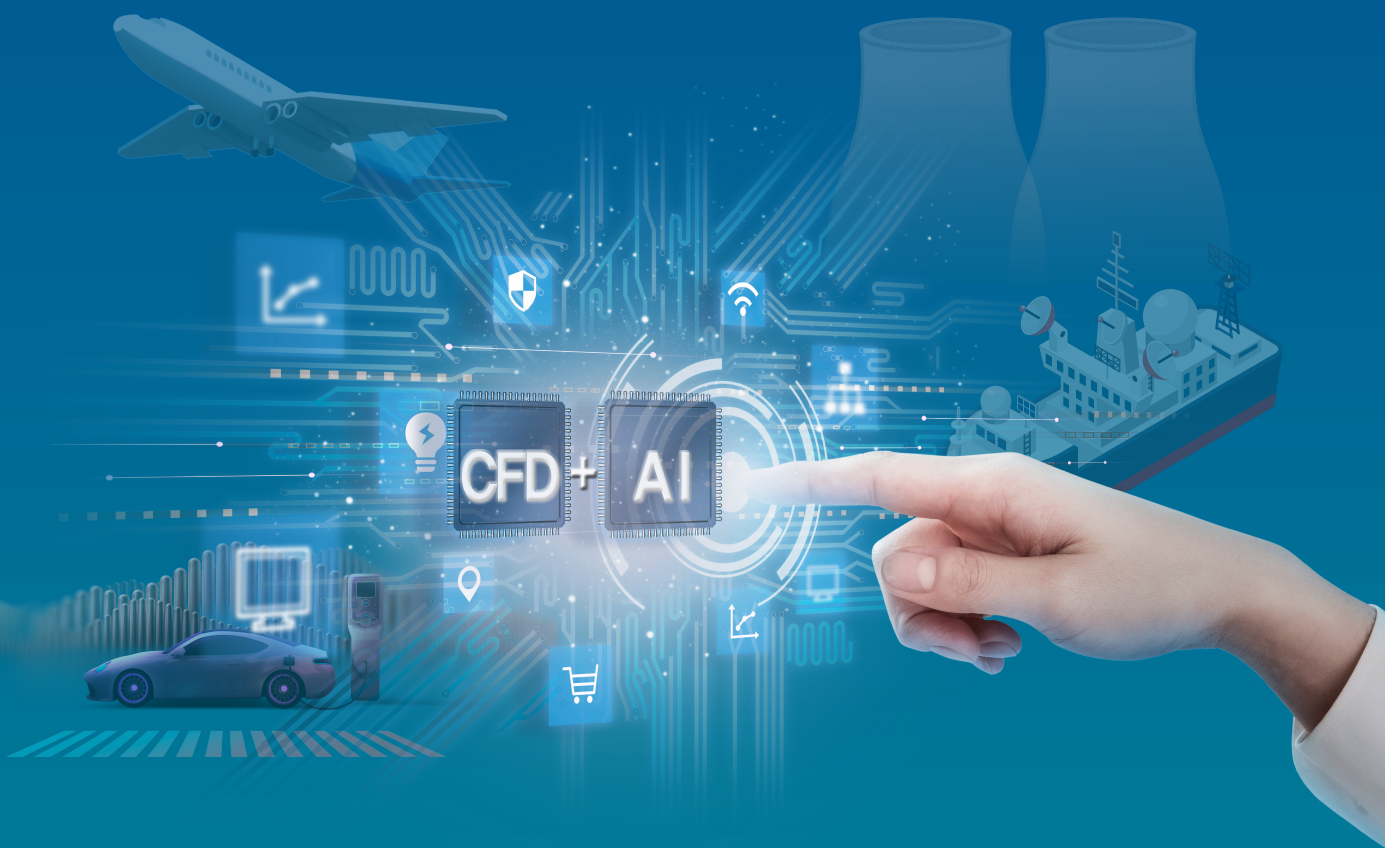


The 30th Anniversary
Korean Society for Computational Fluids Engineering

한국전산유체공학회

창립 30주년 기념 추계학술대회



날 짜 : 2025년 11월 19일(수)~11월 21일(금)

장 소 : 부산 웨스틴 조선 호텔

주최/주관 :  사단 법인 한국전산유체공학회

공동주관 :  육해공무인인공체 혁신인재양성센터 

후 원 :  VTRC VTRC Technology Research Center  재사용·무인·우주비행체 고도화 기술 특화연구센터  Global Research Center for Aircraft Core Technology 글로벌항공핵심기술선도연구센터  선박해양플랜트연구소 KRISS Research Institute 2002.5.10 (KIST) 2010.10.10

모시는글

존경하는 한국전산유체공학회 회원 여러분께

안녕하십니까.

한국전산유체공학회 회장 이관중입니다.

가을의 정취 속에 부산에서 열리는 이번 추계학술대회는 우리 학회 창립 30주년을 기념하는 뜻깊은 행사입니다. 1995년 창립 이후 우리 학회는 전산유체공학의 학문적 기반을 확립하고, 산업계와 학계의 가교 역할을 충실히 수행해 왔습니다. 이제 우리는 그 지난 시간을 돌아보며, 다가올 30년을 향한 새로운 비전을 함께 모색하고자 합니다.

이번 학술대회에서는 131편의 논문 발표와 함께 AI-CFD, UAM, 공개소스 CFD, 전동력 기기, 해양에너지, XCCELS 등 다양한 특별세션이 준비되어 있습니다. 또한 AI-CFD 전문가 워크숍을 통해 인공지능 기술이 CFD 연구에 가져올 변화와 가능성을 논의할 예정입니다.

특히 카이스트 장근식 교수님과 서울대학교 최해천 교수님의 초청강연, 서강대학교 손기현 교수님의 특별강연은 전산유체공학회의 과거와 미래에 새로운 통찰력을 더해줄 것입니다. 더불어 CFD 2040 보고서가 이번 학술대회에서 처음 공개되어 향후 20년간 우리 분야의 발전 방향을 제시하게 됩니다.

학회 창립 30주년을 기념하는 사진전과 퀴즈쇼 등 다양한 부대행사도 준비되어 있습니다. 이 모든 자리가 학문의 교류를 넘어 따뜻한 만남과 소통의 장이 되기를 기대합니다.

끝으로, 이번 행사를 위해 오랜 시간 헌신해 주신 이정희 박사님을 비롯한 조직위원회와 사무국, 그리고 후원해 주신 여러 기관과 기업에 깊은 감사의 마음을 전합니다.

오늘의 학술대회가 지난 30년의 성취를 넘어, 미래 30년의 새로운 도약을 여는 출발점이 되기를 바랍니다.

참석해 주신 모든 분들께 진심으로 감사드립니다.

사단법인 한국전산유체공학회 회장 **이 관 중**
2025년 추계학술대회 조직위원장 **이 정 희**

학술대회 개요

조직위원회

조직위원장

이정희(선박해양플랜트연구소)

조직위원

강성원(서강대)

윤민(한국해양대)

강지훈(KISTI)

이상아(한국생산기술연구원)

김도균(홍익대)

이재화(울산과학기술원)

김병윤(넥스트폼)

이학진(경상국립대)

박동훈(부산대)

장세명(군산대)

박선호(한국해양대)

정세민(조선대)

박진석(인하대)

최성임(광주과학기술원)

신승원(홍익대)

최정일(연세대)

학술대회 개요

2025년도 한국전산유체공학회 창립 30주년 기념 추계학술대회

The 30th Anniversary Korean Society for Computational Fluids Engineering

- 일 자 : 2025년 11월 19일(수)-21일(금) (3일간)
- 장 소 : 부산 웨스틴 조선 호텔
- 주최/주관 : 사단법인 한국전산유체공학회
- 공동주관 : 육·해·공 무인이동체 혁신인재양성센터, XCELS
- 후 원 : 국방 수직이착륙기 특화연구센터, 재사용 무인 우주비행체 고도화 기술 특화연구센터, 글로벌 항공핵심기술 선도연구센터, 선박해양플랜트연구소

학술대회 개요

■ 전시 및 광고



국방 수직이착륙기 특화연구센터

국방 수직이착륙기 특화연구센터는 독자적인 고생존성 국방 수직이착륙기 체계 개발기술 확보를 위해 설립된 방위사업청 지정 센터입니다. 센터는 3개 연구실과 9개 세부 과제를 운영하며 저피탐 성능 확보를 위한 RCS·IR·소음 저감 기술과 저피탐 형상 설계 기술을 융합적으로 연구하고 있습니다.



글로벌 항공핵심기술 선도연구센터

급격하게 변화 중인 미래항공산업을 수요에 맞춰 미래형 항공기(전기항공기, 미래항공기체(AAV)) 적용을 위한 세계 최고 수준의 고효율·안전 항공핵심 원천 기술 개발 및 실용화



김화기술

당사는 데이터 가시화 및 분석 프로그램 Tecplot 360, FieldView, 인공지능/머신러닝 기반의 데이터 처리, 시각화, DOE 및 에뮬레이터 생성, 다양한 분석(불확실성 전파, 민감도 분석, 역분석, 통계 보정 및 통계 최적화)을 위한 프로그램 SmartUQ에 대한 제품 공급 및 지원 서비스를 제공합니다.



나인플러스아이티

나인플러스IT(주)는 미국의 Multi Physics Analysis (MSA) 토탈 솔루션 개발 및 공급 업체인 Cadence Design Systems Inc. 의 공식 채널 파트너입니다(CCP). 전기전자, 반도체, 기계영역 등을 아우르는 통합적이며 탁월한 솔루션과 전문적인 고객지원, 교육 프로그램으로 고객 만족을 극대화하기 위해 노력하고 있습니다.



넥스트폼

(주)넥스트폼은 CFD 엔지니어링 컨설팅과 영상계측기술을 제공하는 기업입니다.
● 오픈소스 CFD 코드인 OpenFOAM을 활용한 CFD 프로그램개발, 해석컨설팅, 교육 및 해석용역 등 엔지니어링 서비스를 제공합니다.
● 무격자 CFD 해석 기술을 이용한 FAMUS 프로그램의 판매 및 개발을 제공합니다.
● 영상측량기술과 상태추정필터 기술을 이용하여 목표물의 6자유도 운동성분분석을 제공합니다.
● 인공지능과 CFD 기술을 결합하여 실시간 시뮬레이션, 디지털트윈, 데이터베이스 구축 솔루션을 제공합니다.



다이나솔루션

당사는 HPC 클러스터를 전문으로 구축하는 기업으로, "D-Que" Slurm을 기반으로 하는 웹 스케줄러를 제공합니다. 고객들에게 뛰어난 성능과 효율성을 제공하여 연구 및 개발 작업을 최적화하고, 클라우드 및 온프레미스 환경에서의 유연한 운영을 지원합니다. 함께하는 파트너로서 고객의 요구를 충족시키는 최신 기술과 전문 지식을 제공합니다



대한항공

대한항공 항공우주사업본부는 현재 수행사업의 기술 고도화로 시장 경쟁력을 강화하고 무인전투기, 도심항공모빌리티 및 발사체 분야에서 대한항공만의 차별화된 기술력을 바탕으로 지속적인 성장을 위해 미래를 대비한 운영 전략을 수립하여 글로벌 항공우주사업을 선도하는 기업이 되기 위하여 노력하고 있습니다.

학술대회 개요



아마존웹서비스

Amazon Web Services(AWS)는 전 세계적으로 분포한 데이터 센터에서 200개가 넘는 완벽한 기능의 서비스를 제공하는, 세계적으로 가장 포괄적이며, 널리 채택되고 있는 클라우드입니다. 빠르게 성장하는 스타트업, 가장 큰 규모의 엔터프라이즈, 주요 정부 기관을 포함하여 수백만 명의 고객이 AWS를 사용하여 비용을 절감하고, 민첩성을 향상시키고 더 빠르게 혁신하고 있습니다.



에이치피씨코리아

- HPC 고성능 컴퓨팅 AI 딥러닝을 위한 최고의 클러스터 솔루션 전문기업
- 자체 개발한 운용 미들웨어 DreamFast Server, DTK, ThunderManager를 통해 최적화된 성능과 쉽고 편리한 작업의 웹기반 사용자 인터페이스
- 리눅스 + 윈도우 하이브리드 클러스터 HPC + Lustre 병렬스토리지 등 특성화 어플라이언스 시스템 및 컨설팅, 통합환경 구축



유아이티

UIT는 1998년 설립 이후 세계 우수 기술을 도입 및 소개하며 국내 여러 산업에 비즈니스 효율성을 높일 수 있는 솔루션을 제공하고 있습니다. UIT의 서비스는 소프트웨어 설계 및 개발, IT 컨설팅, 인프라 지원 및 프로젝트 관리를 포함합니다. 국내 산업의 생산성 확대에 공헌하고 있으며, 공공 부문 및 상업 R&D 기반 조직에 가치를 더하며 함께 상생하고 협력하고 있습니다.



주성지앤비

도로, 지하철, 철도, 경전철 등 터널 및 지하공간에서의 환기 및 방재에 대한 연구 기술 중심의 회사로, 현재 토목, 건축, 기계설비, 소방·방재, 에너지 및 광산자원 분야 등에 대한 다양한 설계 및 엔지니어링 활동, 시뮬레이션, 모형 실험, 국가 R&D 사업 등을 수행하는 터널 환기·방재 전문기업입니다.



케이더블유틴루션

<종합 엔지니어링 컨설팅 전문기업>
소프트웨어 개발 : 반도체 분야 K-SPEED, K-PIC, K-0D Plasma / 압축성 유동해석 K-CFD
기술력 강점 분야 : 열/유동 수치해석용 기술, 공정용 플라즈마 해석 및 분석 기술, CFD based 기술 Consulting(Simerics, CFTurbo, CAESSES)



코미

코미는 25년간 Phantom 고속 카메라, CAVILUX 레이저, 쉐리렌 조명장치, 키라나 등 세계적 장비를 산업, 연구, 국방 분야에 최고의 기술력과 노하우를 바탕으로 고객에게 최적의 솔루션을 지속적으로 제공하고 있습니다.



한국기계연구원 AX융합연구센터

인공지능 기술을 활용하여 기계 시스템의 동작을 모델링 및 시뮬레이션하며, 이를 통해 기계의 복합 성능과 건전성을 향상시키는 연구를 하고 있습니다. 또한 현실 세계의 기계 시스템과 동일한 디지털 모델을 업데이트하여 실시간으로 시스템 상태를 모니터링하고 최적화하는 디지털 트윈 연구를 추진하고 있습니다.



한국항공우주산업

KAI는 항공기 개발의 성공 DNA가 있습니다. KAI에는 험난한 환경에서 빛을 찾아내는 통찰력과 무모하지만 성공을 향해 달리는 도전정신, 문제를 풀어내는 창의성, 그리고 이 모든 것을 가능하게 하는 열정이 있습니다. KAI 정신으로 하늘길, 우주길을 열겠습니다. '글로벌 KAI 2050 비전'을 향해 달려가겠습니다.

학술대회 개요

■ 학술대회 총괄표

11월 19일(수)

16:00 -	(연구회) 분과별 회의
---------	--------------

11월 20일(목)

시간	제1발표장 (그랜드볼룸 A, 1F)	제2발표장 (그랜드볼룸 B, 1F)	제3발표장 (로즈&라일락, 2F)	제4발표장 (튤립&코스모스, 2F)	제5발표장 (피오니, 2F)
09:00	등록 (로비)				
09:10~10:40	-	AI-CFD 전문가 워크숍	-	-	-
10:40~10:50	Break				
10:50~11:50	-	AI-CFD 전문가 워크숍	KSCFE 제5차 이사회(11:00)	-	-
13:00~14:00	공력해석 1 -프롭/로터	AI-CFD 전문가 워크숍	CFD응용 1 -수중운동해석	연소 및 열유동	난류
14:00~14:10	Break				
14:10~15:10	공력해석 2 -소음	AI-CFD 전문가 워크숍	CFD응용 2 -산업유체1	열유체기계/ 수치기법	(특별) 공개소스 CFD
15:10~15:20	Break				
15:20~16:00	초청강연: KAIST 장근식 교수 (그랜드볼룸 A)				
16:00~16:10	Break				
16:10~16:50	초청강연: 서울대학교 최해천 교수 (그랜드볼룸 A)				
17:00~17:20	평의원회(그랜드볼룸 B)				
17:20~18:00	정기총회(그랜드볼룸 B)				
18:00 -	30주년 기념 퀴즈쇼 & 만찬(그랜드볼룸 A)				

11월 21일(금)

시간	제1발표장 (그랜드볼룸 A, 1F)	제2발표장 (그랜드볼룸 B, 1F)	제3발표장 (로즈&라일락, 2F)	제4발표장 (튤립&코스모스, 2F)	제5발표장 (피오니, 2F)
09:30~10:30	공력해석 3 -열 및 유동	(특별) AI-CFD- 공력 해석 및 설계	CFD응용 3 -산업유체2	(특별) 전동력기기	(특별) 해양에너지
10:30~10:40	Break				
10:40~11:20	특별강연: 서강대학교 손기현 교수 (그랜드볼룸 A)				
11:20~12:00	포스터 발표 (바이올렛, 2F)				
12:00~13:00	중식 (그랜드볼룸 A)				
13:00~14:30	공력해석 4 -우주/모빌리티	(특별) UAM	CFD응용 4 -항공/우주	(특별) XCELS	수치기법
14:30~14:40	Break				
14:40~15:40	공력해석 5 - 초음속/극초음속	(특별) AI-CFD -물리정보 활용과 연산자 학습	CFD응용 5 -다상/마이크로유동	-	-
15:50~16:10	경품추첨 및 폐회 (그랜드 볼룸 B)				

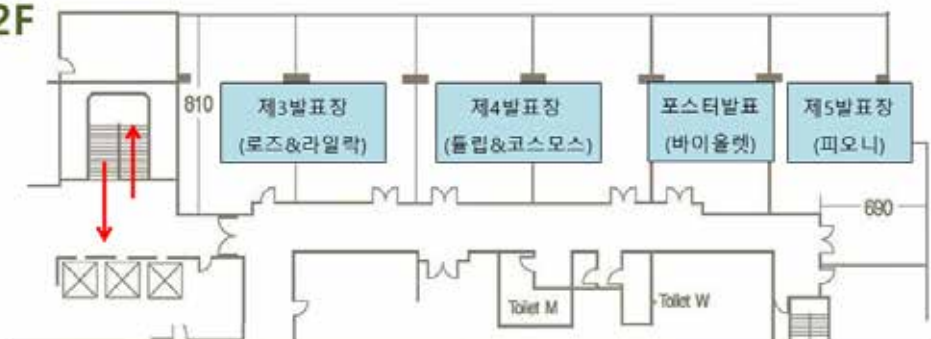
학술대회 개요

■ 행사장 층별 안내

1F



2F



학술대회 개요

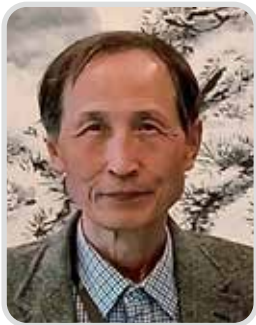
■ 초청강연

일 시 : 2025년 11월 20일(목) 15:20 - 16:00

장 소 : 제1발표장(그랜드볼룸 A)

좌 장 : 신승원 교수(홍익대학교)

발표제목 : 구시대에서 새로운 시대로



장근식 명예교수 / 한국전산유체공학회 초대회장
KAIST

■ 초청강연

일 시 : 2025년 11월 20일(목) 16:10 - 16:50

장 소 : 제1발표장(그랜드볼룸 A)

좌 장 : 최정일 교수(연세대학교)

발표제목 : 기계학습 기반 큰 에디모사에 대한 전망



최해천 교수
서울대학교

학술대회 개요

■ 특별강연(제6회 학술상 수상자)

일 시 : 2025년 11월 21일(금) 10:40~11:20

장 소 : 제1발표장(그랜드볼룸 A)

좌 장 : 박수형 교수(건국대학교)

발표제목 : 다상유동 전산해석: 탐구와 도전



손기현 교수 / 한국전산유체공학회 제16대 회장
서강대학교

좌장 및 발표자 일정표

11월 20일(목)

	제1발표장 (그랜드볼룸A,1층)	제2발표장 (그랜드볼룸B,1층)	제3발표장 (로즈&라일락,2층)	제4발표장 (툴립&코스모스,2층)	제5발표장 (피오니,2층)
세션	-	AI CFD 전문가 워크숍	-	-	-
좌장		최성임(광주과학기술원)			
09:10-10:40		전준구 양선웅 신정훈			
10:40-10:50	Break				
세션	-	AI CFD 전문가 워크숍	KSCFE 제5차이사회	-	-
좌장		신정훈(KISTI)			
10:50-11:50		이상아 유동현			
11:50-13:00	Break				
세션	공력해석 1-프롭/로터	AI CFD 전문가 워크숍	CFD응용 1-수중양동해석	연소 및 열유동	난류
좌장	정세민(조선대)	최상현(경북대)	박일룡(동익대)	김도균(홍익대)	이재화(울산과학기술원)
13:00-14:00	강동현 신승빈 박성중 정태민	강유업 이상승	이혜리 이창훈 박일룡 김정재	김명균 쑹빠오 배성중 손주훈	김동현 김민아 신근우 유승호
14:00-14:10	Break				
세션	공력해석 2-소음	AI CFD 전문가 워크숍	CFD응용 2-산업유체1	열유체기계/수치기법	(특별)공개소스CFD
좌장	김종찬(KISTI)	이상애(한국생산기술연구원)	윤민(한국해양대)	정영달(조선대)	이상봉(동아대)
14:10-15:10	김호연 손상민 이시찬 박규태	이정희 최상현	쑤위엔위엔 김은채 이상의 현예술	김재형 M. Nejaamtheen M. Nejaamtheen Van-Tu Nguyen	길재홍 이용현 박준상 김현식
15:10-15:20	Break				
15:20-16:00	초청강연: 장근식 명예교수(KAIST) 구시대에서 새로운 시대로(그랜드 볼룸 A)				
좌장	신승원(홍익대)				
16:00-16:10	Break				
16:10-16:50	초청강연: 최해천 교수(서울대학교) 기계학습 기반 큰 에디모사에 대한 전망(그랜드 볼룸 A)				
좌장	최정일(연세대)				
16:50-17:00	Break				
17:00-17:20	평의원회(그랜드볼룸 B)				
17:20-18:00	정기총회(그랜드 볼룸 B)				
18:00 -	30주년 기념 퀴즈쇼 & 만찬(그랜드 볼룸 A) 사회자: 박동훈(부산대)				

좌장 및 발표자 일정표

11월 21일(금)

	제1발표장 (그랜드볼룸A, 1층)	제2발표장 (그랜드볼룸B, 1층)	제3발표장 (로즈&라일락, 2층)	제4발표장 (튤립&코스모스, 2층)	제5발표장 (피오니, 2층)
세션	공력해석 3 - 열 및 유동	(특별)AI-CFD - 공력 해석 및 설계	CFD응용 3 - 산업유체2	(특별)전동력기기	(특별)해양에너지
좌장	박진석(인하대)	최상현(경북대)	신승원(홍익대)	최종락(한국전자기술연구원)	이정희(선박해양플랜트연구소)
09:30-10:30	손예슬	황지원	김민준	강희문	강관구
	이동주	신종현	이준혁	최종락	이정희
	이보성	편민덤	지창혁	이경찬	성기영
	한지원	심광선	김준엽	양성진	오재원
10:30-10:40	Break				
10:40-11:20	특별강연: 손기현 교수(서강대학교) 다상유동 전산해석: 탐구와 도전 (그랜드 볼룸 A)				
좌장	박수형(건국대)				
11:20-12:00	포스터 발표 (바이올렛, 2층)				
좌장	윤민(한국해양대)				
12:00-13:00	중식 (그랜드 볼룸 A)				
세션	공력해석 4 -우주/모빌리티	(특별)UAM	CFD응용 4 -항공/우주	(특별)XCCELS	수치기법
좌장	이학진(경상국립대)	조영민(한서대)	정용수(부산대)	최정일(연세대)김기하(KISTI)	박수형(건국대)
13:00-14:30	김채은	최정일	김건	유동현	정성문
	서세일	김준재	황선재	이병준	김상훈
	윤지민	김서진	김현서	김기하	노가연
	이재성	정다빈	권동민	강동현	주자연
	김성민	임준영		김남형	김형우
	강선오	양광훈			윤재윤
14:30-14:40	Break				
세션	공력해석 5 -초음속/극초음속	(특별)AI-CFD -물리정보 활용과 연산자 학습	CFD응용 5 - 다상/마이크로유동		
좌장	박동훈(부산대)	강유업(한국생산기술연구원)	이상의(창원대)		
14:40-15:40	김찬호	조성재	이상의		
	김성환	박선영	하태진		
	이승진	팜광빈	전지훈		
	이경호		르핀사브 세페루		
15:50 -16:10	경품추첨 및 폐회 (그랜드 볼룸 B)				

학술대회 발표순서

11월 20일(목) 제1발표장(그랜드볼룸 A)

공력해석 1- 프롭/로터

좌장: 정세민(조선대)

- 13:00-13:15 » XV-15 ATB 프로펠러의 자유후류 기법 모듈과 공탄성 모듈 간의 공력-구조 연계 해석 연구
강동현, 박수형*(건국대), 김태우(서울디지털대), 오세종(부산대), 김창주(건국대), 정인호, 조해성(전북대), 정성남(건국대)
- 13:15-13:30 » 고충실도 CFD를 이용한 탠덤 헬리콥터의 로터-로터 및 로터-동체 간섭 영향성 분석
신승빈, 손상민, 명노신, 이학진*(경상국립대)
- 13:30-13:45 » 에어포일·플랜폼·내부 구조를 포함한 로터 블레이드의 공력-구조 통합 최적 설계
박성중, 김영호, 정태민, 유세중, 이관중*(서울대)
- 13:45-14:00 » 고충실도 CFD 및 LBM을 이용한 와류고리상태의 전산 해석
정태민(서울대), 홍윤표(독일 항공우주센터), 이관중*(서울대)

14:00-14:10 Break

공력해석 2-소음

좌장: 김종찬(KISTI)

- 14:10-14:25 » 공기 누출유동의 음향 특성
김호연*, 서흥석(한국가스공사 가스연구원)
- 14:25-14:40 » 회전 위상차를 이용한 동축 프로펠러의 공력 소음 저감 연구
손상민, 송찬호, 정다빈, 명노신, 이학진*(경상국립대)
- 14:40-14:55 » 중 충실도 기반의 Lift-Offset 동축반전 로터의 전진 비행 공력 소음 해석
이시찬, 임유상, 정용수*(부산대)
- 14:55-15:10 » LBM 기반 전산 해석을 이용한 천음속 충격파 및 HSI 소음 예측 연구
박규태, 정도운, 김동원, 김서진, 명노신, 이학진*(경상국립대)

15:10-15:20 Break

15:20-16:00 초청강연 1: 구시대에서 새로운 시대로

장근식 명예교수(KAIST)

16:00-16:10 Break

16:10-16:50 초청강연 2: 기계학습 기반 큰 에디모사에 대한 전망

최해천 교수(서울대)

18:00 - 30주년 기념 퀴즈쇼 & 만찬

학술대회 발표순서

11월 20일(목) 제2발표장(그랜드볼룸 B)

AI-CFD 전문가 워크숍

좌장: 최성임(광주과학기술원)

- 09:10-09:40 » AI as New Numerical Methodologies in CFD: from 2D to 3D
전준구 (POSTECH)
- 09:40-10:10 » Aerodynamic Design with AI: from Surrogates to LLMs
양선웅 (KAIST)
- 10:10-10:40 » 대규모 네트워크 분석을 통한 ML/AI 활용 공기역학 연구 동향 조사
신정훈 (KISTI)

10:40-10:50 Break

AI-CFD 전문가 워크숍

좌장: 신정훈(KISTI)

- 10:50-11:20 » Geometric deep learning for CFD
이상아 (생산기술연구원)
- 11:20-11:50 » Optimal CFD and Design of a Blade Passage Using Deep Reinforcement Learning
유동현(POSTECH)

11:50-13:00 Break

AI-CFD 전문가 워크숍

좌장: 최상현(경북대)

- 13:00-13:30 » 딥앙상블 기반 적응형 샘플링 기법을 활용한 에어포일 공력 성능 예측 및 응용
강유엽 (생산기술연구원)
- 13:30-14:00 » Discovering Drag Inducing Roughness Structures through Neural Network Interpretation
이상승 (인하대)

14:00-14:10 Break

AI-CFD 전문가 워크숍

좌장: 이상아(한국생산기술연구원)

- 14:10-14:40 » 빅데이터, 메타모델 및 가상물리모델 기반 디지털트윈 모델 구축에 관한 연구
이정희 (선박해양플랜트연구소)
- 14:40-15:10 » 연산자 학습기반을 활용한 전산유체역학 해석의 대리모델 개발
최상현 (경북대)

17:00-17:20 평의원회

17:20-18:00 정기총회

학술대회 발표순서

11월 20일(목) 제3발표장(로즈&라일락)

11:00-12:00 » KSCFE 제5차 이사회

CFD응용 1-수중운동해석

좌장: 박일룡(동의대)

- 13:00-13:15 » 다양한 캐비테이션 수에서 난류 모델에 따른 반구형 전두부 주위 캐비테이션 유동의 수치 해석
이혜리, 이창훈(국립부경대), 이준하(국립부산과학관), 김명수(선박해양플랜트연구소), 석우찬*(국립부경대)
- 13:15-13:30 » RANS 및 PANS 모델을 이용한 직진·상승·하강 조건에서의 잠수함 주위 유동 해석
이창훈, 이혜리(국립부경대), 이준하(국립부산과학관), 김명수(선박해양플랜트연구소), 이선형(중소조선연구원), 석우찬*(국립부경대)
- 13:30-13:45 » 잠수함 펌프젯 추진기 날개 끝 누설 와류 감소 수치해석 연구
김제인, 박일룡*(동의대), 설한신, 정홍석, 김동욱(선박해양플랜트연구소)
- 13:45-14:00 » URANS 및 FW-H 방정식을 이용한 덕트 프로펠러 수중 방사소음 수치 연구
김정재, 김지혜*(국립창원대)

14:00-14:10 Break

CFD응용 2-산업유체1

좌장: 윤민(한국해양대)

- 14:10-14:25 » INVESTIGATION OF PRESSURE DROP AND MIXING ENHANCEMENT IN AN OPTIMIZED 3D HELICAL MICROMIXER
쑤위엔위엔, 쑹빠오, 장세명*(국립군산대)
- 14:25-14:40 » 충격파-측벽 경계층 상호작용 억제를 위한 공기 분사식 와류생성 기법 분석
김은채, 박수형*(건국대)
- 14:40-14:55 » Eulerian 유동 모델을 이용한 CCD 내부 해석 기법 개발
이상의*(창원대)
- 14:55-15:10 » 베이지안 파라미터 추정을 통한 파과곡선 기반 가스 정화 성능평가
현예솔, 최정일*(연세대)

15:10-15:20 Break

학술대회 발표순서

11월 20일(목) 제4발표장(튤립&코스모스)

연소 및 열유동

좌장: 김도균(홍익대)

- 13:00-13:15 » LES-FPV 해석을 통한 Strut 각도 변화에 따른 애프터버너의 유동-화염 상호작용 및 연소 안정성 분석
김명균, 김도균*(홍익대), 강영석(한국항공우주연구원)
- 13:15-13:30 » THERMAL NON-UNIFORMITY DUE TO THE NON-VACUUM SINTERING OF LI-ION BATTERIES' SILICON ANODES
쑹빠오, 쑨위엔위엔, 장세명*(국립군산대)
- 13:30-13:45 » 수소 안전관리 강화를 위한 수소 확산 및 폭발 CFD 모델링과 방호설계 평가
배성중, 피상두, 윤민*(국립한국해양대)
- 13:45-14:00 » 예혼합 슬릿 화염의 화염 기술 함수의 특성
손주훈, 김용제, 신동혁*(한국과학기술원)

14:00-14:10 Break

열유체기계/수치기법

좌장: 정영달(조선대)

- 14:10-14:25 » 밸브진단기술의 공학적 이해와 브러쉬 실의 진단기술 적용방안 연구
김재형*, 사야드몬타질메디, 이상혁, 김영철(한국기계연구원)
- 14:25-14:40 » FREQUENCY DOMAIN ANALYSIS OF DETONATION MODES IN A DISK-SHAPED ROTATING DETONATION ENGINE: FAST FOURIER ANALYSIS
M. Nejaamtheen, Jeong-Yeol Choi*(부산대)
- 14:40-14:55 » ONSET OF DETONATION INSTABILITY IN A DISK-SHAPED ROTATING DETONATION ENGINE: A SHORT-TIME FOURIER ANALYSIS
M. Nejaamtheen, Jeong-Yeol Choi*(부산대)
- 14:55-15:10 » NUMERICAL ANALYSIS OF SUPERCRITICAL FLUID EFFECTS IN CAVITATION BUBBLE COLLAPSE
Van-Tu Nguyen*, Than Van Chau, Warn-Gyu Park(부산대)

학술대회 발표순서

11월 20일(목) 제5발표장(피오니)

난류

좌장: 이재화(울산과학기술원)

- 13:00-13:15 » DES와 ILES를 사용한 레이놀즈수 3,900 원형 실린더 주위 유동 비교
김동현, 이승수, 박진석*(인하대)
- 13:15-13:30 » LES를 이용한 3차원 수중익 보텍스 캐비테이션 해석
김민아, 한지원, 안병권*(충남대)
- 13:30-13:45 » CFD 기반 선박 프로펠러 캐비테이션에 의한 수중방사소음 예측
신근우*, 김민아, 안병권(충남대), 엠스 링 닐슨(Everlence, Propeller & Aftship R&D Department)
- 13:45-14:00 » 다중 슬롯 제트를 통한 비압축성 난류 공동 유동의 능동 유동 제어
유승호, 이재화*(울산과학기술원)

14:00-14:10 Break

(특별) 공개소스 CFD

좌장: 이상봉(동아대)

- 14:10-14:25 » 오픈폼의 열전달 해석 솔버와 중력에 관하여
김현식*, 길재홍, 윤정구((주)넥스트폼)
- 14:25-14:40 » Gappy POD 기법의 OpenFOAM 통합 및 자동화 유틸리티 개발 연구
이용현*((주)넥스트폼)
- 14:40-14:55 » 선형 변환과 OpenFOAM 동적 격자의 조합을 통한 라이브러리 개발
박준상, 이상봉*(동아대)
- 14:55-15:10 » 소규모 언어모델 기반 OpenFOAM(BARAM) 케이스 생성기 개발
김현식*, 길재홍, 윤정구((주)넥스트폼)

15:10-15:20 Break

학술대회 발표순서

11월 21일(금) 제1발표장(그랜드볼룸 A)

공력해석 3-열 및 유동

좌장: 박진석(인하대)

- 09:30-09:45 » 합성제트 유동 동조 특성을 고려한 압력센서 기반 유동추정기 개발
손예슬, 채민기, 박수형*(건국대)
- 09:45-10:00 » Double-cone 형상 충격파 상호작용 현상에 대한 열물리 모델 영향 분석
이동주(세종대), 주자연(서울대), 김재강, 유호준*(세종대)
- 10:00-10:15 » 드라리아이스를 활용한 밀폐형 드론 내부 냉각 열공력 해석
이보성*((주)넥스트폼), 황인성, 김민우, 정진석(한국항공우주연구원)
- 10:15-10:30 » 화학적 축소 비평형 모델 기반 초음속 역추진 유동 특성 분석
한지원, 김재강, 유호준*(세종대)

10:30-10:40 Break

10:40-11:20 특별강연: 다상유동 전산해석: 탐구와 도전

손기현 교수(서강대)

공력해석 4-우주/모빌리티

좌장: 이학진(경상국립대)

- 13:00-13:15 » 화성 대기 환경에서 촉매 반응의 표면 열유속 영향 연구
김채은, 노가연, 유호준, 김재강*(세종대)
- 13:15-13:30 » 재사용 무인 우주비행체 Body flap-RCS 제어 성능 분석
서세일, 장승준, 윤결, 김종암*(서울대)
- 13:30-13:45 » Part 23급 수소연료전지 커뮤터기의 공력 특성 및 항력 기여도 분석
윤지민, 김원호, 오승환, 이학진, 명노신*(경상국립대)
- 13:45-14:00 » Pod형 하이퍼루프 시스템의 차체 형상에 따른 공력 특성 해석 연구
이재성, 김도훈, 오준석, 김규홍*(서울대)
- 14:00-14:15 » 프로펠러 power on 효과가 성층권드론의 공력 성능과 안정성에 미치는 영향에
대한 수치 해석적 연구
김성민, 박동훈*(부산대)
- 14:15-14:30 » SU2에 대한 SA-AFT2019b 천이모델 적용 및 검증
강선오, 박동훈*(부산대)

14:30 -14:40 Break

공력해석 5-초음속/극초음속

좌장: 박동훈(부산대)

- 14:40-14:55 » 극초음속 이동 충격파 환경에서 자기유체역학 에너지 전달 분석
김찬호(서울대), 유호준, 김재강(세종대), 김규홍*(서울대)
- 14:55-15:10 » 극초음속 유동에서 화학종 확산이 가스-표면 상호작용에 미치는 영향 분석
김성환(서울대), 유호준, 김재강(세종대), 김규홍*(서울대)
- 15:10-15:25 » 극초음속 재진입 우주비행기 고도별 공력가열 특성 비교 연구
이승진(세종대), 주자연(서울대), 최재훈(한국항공우주연구원), 김재강, 유호준*(세종대)
- 15:25-15:40 » Blunted Cone의 초음속 층류 공력 가열 계산 UDF 개발
이경호, 이동균, 임성환*(LIG넥스원)

학술대회 발표순서

11월 21일(금) 제2발표장(그랜드볼룸 B)

(특별) AI-CFD, 공력 해석 및 설계

좌장: 최상현(경북대)

- 09:30-09:45 » NNfilter: 푸리에 절단 해를 이용한 충격 포착 재구성을 위한 부스트 신경망 필터
황지원, 김지후, 유동현*(포항공과대)
- 09:45-10:00 » 포인트 클라우드 딥러닝을 이용한 미사일 공력 데이터 대리 모델연구
신종현(한국생산기술연구원), 유강국(서울대), 강유엽(한국생산기술연구원),
정신규(경희대), 이상아*(한국생산기술연구원)
- 10:00-10:15 » 기하학적 인식 푸리에 신경 연산자를 사용한 폐 기류 시뮬레이션을 위한 3D 대체 모델
편민덕, 최상현*(경북대)
- 10:15-10:30 » 격자 독립형 AI 기반 비정상 유동 해석 가속화 기법
심광선, 최성임*(광주과학기술원)

10:30-10:40 Break

(특별)UAM

좌장: 조영민(한서대)

- 13:00-13:15 » 대안모델기반장기간도시공환경시뮬레이션을통한UAM안전성평가
최정일*, 김정우 (연세대)
- 13:15-13:30 » 공력음향 해석을 위한 단순화·선형화·정규화된 격자 볼츠만 기법
김준재, 조영민*(한서대)
- 13:30-13:45 » 틸트로터형 UAM 항공기의 블레이드 끝단 형상 설계를 통한 BVI 저감 연구
김서진, 박규태, 명노신, 이학진*(경상국립대)
- 13:45-14:00 » 와류 입자법을 이용한 Side-by-Side UAM 항공기 간 후류 조우 영향성 분석
정다빈, 손상민, 송찬호, 명노신, 이학진*(경상국립대)
- 14:00-14:15 » 격자 볼츠만 방법을 활용한 eVTOL 형상 별 다운워시/아웃워시 현상 분석
임준영, 주승현, 이관중*(서울대)
- 14:15-14:30 » 도플러 효과 및 위상 모델링을 적용한 개선된 Gaussian Beam Tracing 기반의
소음 전파 방법론
양광훈, 정태민, 이관중*(서울대)

14:30 -14:40 Break

(특별) AI-CFD, 물리정보 활용과 연산자 학습

좌장: 강유엽(한국생산기술연구원)

- 14:40-14:55 » PINN(Physics-Informed Neural Network) 기법의 Navier-Stokes Equation
기반 유효성 입증 및 기법 비교 및 분석
조성재, 신희성, 김재원, Febriani Dhana, 박종천*(부산대)
- 14:55-15:10 » XAI 기반 반사실적 설명(CE)을 활용한 천음속 익형의 충격파 저감 설계
박선영, 강유엽, 이상아*(한국생산기술연구원)
- 15:10-15:25 » 물리 인지 기반 다중 충실도 AI를 활용한 LES: 격자 해상도와 레이놀즈 수 전반에
걸친 확장 가능한 SGS 모델
팜광빈, 이우성, 최상현*(경북대)

학술대회 발표순서

11월 21일(금) 제3발표장 로즈&라일락)

CFD 응용 3-산업유체2

좌장: 신승원(홍익대)

- 09:30-09:45 » 흡착식 드라이어에서의 흡착 탈착에 대한 수치적 연구
김민준, 손기현*(서강대)
- 09:45-10:00 » ULSAN3D를 이용한 항만 하역작업 안전관리를 위한 국부 풍하중 CFD 해석
이준혁, 윤석표, 지창혁(울산대), 이정희(선박해양플랜트연구소), 안형택*(울산대)
- 10:00-10:15 » 항해중인 컨테이너선의 풍 하중 예측: 상부 컨테이너 적재 효과에 대한 CFD 연구
지창혁*, 윤석표, 안형택(울산대)
- 10:15-10:30 » 축열식 버너의 거동에 따른 산업용 가열로 내부 열유동에 관한 수치적 연구
김준엽, 손기현*(서강대)

10:30-10:40 Break

CFD 응용 4-항공/우주

좌장: 정용수(부산대)

- 13:00-13:15 » 대기 조건에 따른 항공용 일자형 피토관의 제빙 소요 전력량 산정
김건, 박광, 이학진, 명노신*(경상국립대)
- 13:15-13:30 » 화성 대기 진입 비행체의 고도별 열 공력 가열 특성
황선재, 전용진, 김건우, 명노신*(경상국립대)
- 13:30-13:45 » 대리모델 기반의 시간 효율적 로터 블레이드 에어포일 최적설계 방법론
김현서, 이관중*(서울대)
- 13:45-14:00 » Medida-Baeder 천이 모델을 이용한 HVAB 로터 제자리 비행 유동해석
권동민, 정용수*(부산대)

14:00-14:40 Break

CFD 응용 5-다상/마이크로유동

좌장: 이상의(창원대)

- 14:40-14:55 » 분지관이 부착된 벤츄리관 Eulerian 다상 유동 해석 기법 개발
이상의*(창원대)
- 14:55-15:10 » 친수성 표면의 비대칭 단층 구조물 형상변화를 고려한 다상 유동 투과현상
수치해석 연구
하태진(홍익대), 윤익로(육군사관학교), 신승원*(홍익대)
- 15:10-15:25 » 초소수성 마이크로 트렌치에서의 공기층 안정성과 표면 마찰 항력 저감
전지훈, 이재화*(울산과학기술원), 김창진(UCLA)
- 15:25-15:40 » Assessment of the Nonlinear Coupled Constitutive Relations Model for
Classical Microflows: Comparisons with NSF and DSMC
S. Rafieenasab, O. Ejtehadi* (경상국립대)

학술대회 발표순서

11월 21일(금) 제4발표장(톨립&코스모스)

(특별) 전동력기기

좌장: 최종락 (한국전자기술연구원)

- 09:30-09:45 » 전기자동차의 직접 오일 냉각 PMA-SynRM의 다상해석 기법에 대한 수치해석 연구
강희문, 양성진*(한국전자기술연구원)
- 09:45-10:00 » 개인용 항공기용 외전형 모터의 열특성에 대한 수치해석 연구
양성진, 신용우, 최종락*(한국전자기술연구원)
- 10:00-10:15 » 소형 선박용 축방향 자속 영구 자석 모터 인버터의 히트싱크 핀 형상에 따른 방열 특성 평가
이경찬, 최종락*(한국전자기술연구원)
- 10:15-10:30 » 오일 직접냉각 추진모터의 냉각 성능 예측에 관한 수치해석 연구
양성진*, 최종락(한국전자기술연구원)

10:30-10:40 Break

(특별) XCCELS

좌장: 최정일 (연세대),
김기하 (한국과학기술정보연구원)

- 13:00-13:15 » XCCELS: 고성능 유동 해석을 위한 파이프라인 병렬 TDMA 기법의 개발 및 성능 최적화
김승찬, 유동현*, 김지후(포항공과대), 하상현(삼성전자)
- 13:15-13:30 » An energy-stable extension of the monolithic method for fluid - solid interaction in adaptive grid configuration
고동남(가톨릭대), 김정호(경희대), 민조홍(이화여자대), 이병준*(가톨릭대)
- 13:30-13:45 » GPU 가속 블록 삼중대각 행렬 병렬 해법
김기하*, 강지훈(한국과학기술정보연구원), 최정일(연세대)
- 13:45-14:00 » 병렬 TDMA 알고리즘의 정확도 보장을 위한 조건에 관한 연구
강동현, 최정일*(연세대)
- 14:00-14:15 » 압축성 유동 해석에서 Python을 사용한 효율적인 GMRES 솔버 적용 연구
김남형, 박진석*(인하대)

14:15- 14:40 Break

학술대회 발표순서

11월 21일(금) 제5발표장(피오니)

(특별) 해양에너지

좌장: 이정희(선박해양플랜트연구소)

- 09:30-09:45 » 해양 부유식 플랫폼 기반 전기화학적 그린 암모니아 합성 시스템 설계 및 평가
강관구*, 노현정, 이정희(선박해양플랜트연구소)
- 09:45-10:00 » 단열시스템의 물성을 고려한 액화수소 저장시스템의 열유동해석 물리모델 구축에
관한 연구
이정희*, 성기영, 이정원, 강관구, 노현정(선박해양플랜트연구소)
- 10:00-10:15 » 액화수소 저장시스템 물리모델 구축을 위한 수소취성 영향 분석
성기영, 이정희*, 이정원(선박해양플랜트연구소)
- 10:15-10:30 » 액화수소 기저재의 가상시험을 위한 디지털 전환 관련 연구
오재원*, 이정희, 이정원, 성기영, 민천홍(선박해양플랜트연구소)

10:30-10:40 Break

수치기법/열유체기계

좌장: 박수형(건국대)

- 13:00-13:15 » 4점 스텐실에서의 ADR 시험 범위 특성에 대한 연구
정성문*(국방과학연구소)
- 13:15-13:30 » 하이브리드 Fokker-Planck-DSMC 방법을 이용한 희박 극초음속 유동 해석
김상훈*(경북대)
- 13:30-13:45 » Improved Ducros sensor를 이용한 적응 격자 기법 및 고속 유동 해석
노가연(세종대), 주자연(서울대), 김재강, 유호준*(세종대)
- 13:45-14:00 » Hyperbolized Navier Stokes 방정식을 활용한 열화학적 비평형 극초음속
유동의 열유속 예측
주자연, 김종암(서울대), 김재강, 유호준*(세종대)
- 14:00-14:15 » PeleLM+IRL 결합 해석자에 푸리에 법칙 기반 기화 계산 방법 구현
김형우, 신동혁*(한국과학기술원)
- 14:15-14:30 » 혼합 정밀도 기반 압축성 유동 해석의 수치 안정성 확보를 위한 정규화 및 대칭
차분 기법
윤재운, 조주은, 김도균*(홍익대)

14:30 -14:40 Break

포스터 발표

2025 추계학술대회 포스터 발표

11월 21일 (금) 11:20-12:00 (바이올렛, 2F)

번호	발표자	주 제
P-1	강성원	» 하부 분사 기반 웨이퍼 세정의 물리-화학적 효과에 관한 수치적 매개변수 해석 강성원*, 김재홍, 이정우(서강대)
P-2	이다영	» 디스크 중심 영역 저차원 근사 및 backscatter 모델링을 활용한 액막 유동 예측 이다영*, 김상현, 이정우, 강성원(서강대)
P-3	진준표	» 벤투리관 내 구름 공동현상의 주기적 유동 거동에 대한 수치해석 연구 진준표, 이진*(동아대)
P-4	신정훈	» 확장현실 공간에서의 유동해석 데이터 가시화 상호작용 설계 신정훈*, 박상진(한국과학기술정보연구원), 서명배(한국건설기술연구원), 김장훈, 김민아(한국과학기술정보연구원)
P-5	정영달	» 무제약형 자율 연성추진체의 유체역학적 특성 정영달*(조선대)
P-6	김종은	» 다양한 열플룩 시나리오에서 ESS 배터리 모듈의 가스 배출 거동 및 조기 감지 성능분석 김종은, 이성혁*(중앙대)
P-7	주현우	» 액화수소 저장탱크 단열층 구조 및 단열층 압력에 따른 단열 성능 변화 분석 주현우, 이성혁*(중앙대)
P-8	박선호	» 드릴쉽 문물 내부에서의 유동특성 및 충격압에 대한 수치해석 박선호*, 김지현(한국해양대), 양승호(울산과학대)
P-9	채석봉	» 두 개의 무제약형 자율 연성추진체의 집단 운동에 대한 위상 차이의 영향 채석봉(존스홉킨스대), 정영달*(조선대)
P-10	이한서	» T자형 삼각탑 마이크로믹서에서 레이놀즈 수에 따른 글리세린-물 혼합도 수치적 분석 이한서, 최재훈, 박희성*(국립중앙대)
P-11	피신두	» CFD INVESTIGATION OF HYDROGEN LEAKAGE AND FLAMMABILITY RISK MITIGATION STRATEGIES 피신두, 배성종, 윤민*(국립한국해양대)
P-12	김현식	» CFD-SPH 통합 프레임워크 기반 도심지 군중 안전 및 화학물질 확산 해석 김현식*, 김재홍, 박현강, 유지형((주)넥스트폼), 최원준, 신규식(이에이트(주))
P-13	김영주	» MMC STATCOM용 IGBT 모듈의 온도 균일화를 위한 냉각 성능 최적화에 관한 연구 김용수(효성중공업), 김영주*(대구기계부품연구원)
P-14	정은우	» 수소 및 메탄 추진제를 사용한 가변 발산각 로켓 노즐 수치해석 정은우, 양요셉*(강원대), 유호준, 김재강(세종대)
P-15	카르틱 바디벨루	» 밀폐된 공간의 벽 근처에서 발생하는 단일 기포 붕괴에 대한 3D 수치해석적 연구 카르틱 바디벨루, 이장창*(국립경곡대)
P-16	정우민	» 액적 충돌에서 We수와 접촉각이 힘의 피크에 미치는 영향에 대한 수치해석 연구 정우민, 신승원(홍익대), 윤익로*(육군사관학교)
P-17	응웬 득 하이	» 에어로졸 입자 동역학의 제거, 침적 및 재비산을 포함한 수치 시뮬레이션 응웬 득 하이(서울과학기술대), 정재훈(한국원자력연구원), 박성균*(서울과학기술대)

포스터 발표

번호	발표자	주 제
P-18	김영조	» 극초음속 비행체 Shadowgraph의 충격파 위치 특정 영상처리 방법 연구 김영조, 안 미치코*(충남대), 김진휘, 이복직(서울대), Kiyonobu Ohtani, Hiroki Nagai(Tohoku University)
P-19	진민규	» 원뿔형 형상에 대한 최대 열전달량 지점에서의 열공력 및 생존성 분석 진민규, 안형진, 이재성, 김규홍*(서울대)
P-20	김승민	» 3D ATRAS 프로그램을 이용한 받음각이 있는 형상의 극초음속 신속 열공력 예측 김승민, 여훈정, 이민술, 김규홍*(서울대)
P-21	강은지	» 전산유체역학을 이용한 스트레이크 유도탄 공력 특성 분석 및 공력 형상 설계 강은지, 김영화*, 강경태(국방과학연구소)
P-22	허진영	» 준정상상태 가정을 이용한 무격자 기반 공력 미계수 산출방법 연구 허진영*, 강은지, 김영화, 강경태, 정석영(국방과학연구소)
P-23	최재훈	» 극초음속 유동 환경에서 우주비행기 공력계수 획득을 위한 전산 해석 및 풍동 실험 비교 연구 최재훈*, 이창호, 박상현, 이학민, 박영민(한국항공우주연구원)
P-24	이수용	» RANS를 이용한 고세장비 유도탄의 Phantom Yaw 현상 수치 분석 이수용, 허진영, 강경태*(국방과학연구소)
P-25	이창훈	» CFD 해석을 이용한 초음속 공기 유도에 대한 더블 재킷형 엔탈피 프로브 기법의 검증 이창훈, 양요셉*(강원대), 유호준, 김재강(세종대), 송문원, 서준호(전북대)
P-26	최종원	» 저 레이놀즈 수에서 다중 요소 에어포일의 갭과 오버랩 변화에 따른 공력 성능 해석 최종원, 김민수, 양요셉*(강원대)
P-27	정수호	» DEM 기반 캘린더링 모델을 이용한 전극 두께 및 공극률 분석 정수호, 최지용, 최정일*(연세대)
P-28	김종찬	» GPU를 활용한 Shallow Water Equation 수치 해석 가속화 연구 김종찬(한국과학기술정보연구원)
P-29	Vu Tai Duy	» 트윈 로터 풍력 터빈의 후류 동역학에 대한 수치 연구 Vu Tai Duy, Nguyen Van Hoang, Cao Van Long(서울과학기술대), Lian Shen(Department of Mechanical Engineering), 박성균*(서울과학기술대)
P-30	김현우	» Ansys Icepak을 활용한 빔프로젝터 내부 열-유동 해석 김현우, 안미치코*(충남대)
P-31	이관우	» 전기차 배터리 냉각 성능 향상을 위한 열교환 직렬 쿨링 플레이트의 전산유체역학 연구 조홍영(성우하이텍), 장경식*, 이관우, 김동(울산대)
P-32	정영혁	» VOF 기반 상변화 소프트 액추에이터의 내부 다상 유동 CFD 해석 정영혁(충남대), 배영걸((주) 에이아이컨트롤), 안미치코*(충남대)
P-33	김덕형	» 충돌-유출 냉각 구조에서 엇갈린 배열 전면 막 냉각 유동 특성 분석 김덕형, 박희성*(국립창원대)
P-34	정채원	» KDTree를 이용한 벽면 거리를 신속하게 계산하는 방법 연구 정채원, 박진석*(인하대)