

학술대회 프로그램

■ 학술대회 총괄표

8월 22일 수요일	
17:00-19:00	등록(베네치아 호텔 페스타홀 앞)
18:30-20:00	환영 리셉션(베네치아 호텔 페스타홀) 사회자 : 명노신(경상대)

8월 23일 목요일							
장소 시간	세미나실1	세미나실2	세미나실3	세미나실4	세미나실5	세미나실6	세미나실7
08:30	등록(여수엑스포컨벤션센터 로비)						
8:50-9:05	개회식(컨퍼런스홀A) 사회자 : 정신규(경희대)						
9:05-9:10	short break						
09:10-10:10	전산유체1	전산유체2	유동실험 및 가시화1	항공역학1	추진·연소 1	선박·해양 유체1	열전달1
10:10-10:20	short break						
10:20-11:20	전산유체3	일반유체 공학1	유동실험 및 가시화2	항공역학2	추진·연소 2	선박·해양 유체2	열전달2
11:20-11:30	short break						
11:30-12:05	초청강연 - 유동현(포항공대)(컨퍼런스홀A)			초청강연 - 이복직(GIST)(컨퍼런스홀B)			
12:05-12:40	초청강연 - 김호영(서울대)(컨퍼런스홀A)			초청강연 - 안병권(충남대)(컨퍼런스홀B)			
12:40-13:40	점심식사						
13:40-14:40	전산유체4	열전달3	유동실험 및 가시화3	항공역학3	마이크로· 나노·생체 유체1	선박·해양 유체3	일반유체 공학2
14:40-14:50	short break						
14:50-15:50	[특별세션] 원로공학자 세션	[특별세션] 설계중심 산업공학 유체공학	[특별세션] 우주추진 연소 및 유체공학	[특별세션] 항공 Icing 열유체 공학	항공역학4	난류유동 1	마이크로· 나노·생체 유체2
15:50-16:00	short break						
16:00-17:15	[특별세션] Data-Driven 유체공학	[특별세션] 액체로켓 연소해석	전산유체5	항공역학5	환경유체1	다상유동1	유체-구조 연성1
17:15-17:20	short break						
17:20-18:00	포스터 발표(엑스포 홀 로비)						
18:00-18:30	short break						
18:30-20:30	만찬, 시상식(학술상,공로상)(베네치아 호텔 컨벤션홀) 사회자 : 박동훈(부산대)						

8월 24일 금요일

장소 시간	세미나실1	세미나실2	세미나실3	세미나실4	세미나실5	세미나실6	세미나실7
08:30	등록(여수엑스포컨벤션센터 로비)						
09:00-10:00	공기역학 Workshop1	전산유체6	유동실험 및 가시화4	유동제어 및 소음	난류유동2	다상유동2	추진·연소 3
10:00-10:10	short break						
10:10-11:10	공기역학 Workshop2	전산유체7	유동실험 및 가시화5	선박·해양 유체4	마이크로· 나노·생체 유체3	난류유동3	열전달4
11:10-11:20	short break						
11:20-11:55	초청강연 - 김규홍(서울대)(컨퍼런스홀A)			초청강연 - 방인철(UNIST)(컨퍼런스홀B)			
11:55-12:30	초청강연 - 박수형(건국대)(컨퍼런스홀A)			초청강연 - 조태환(항우연)(컨퍼런스홀B)			
12:30-13:30	점심식사						
13:30-14:30	공기역학 Workshop3	[특별세션] 국방응용공 기역학	[특별세션] 수치기법 최근 현황 및 이슈	[특별세션] 상용 및 준상용 SW	마이크로· 나노·생체 유체4	추진·연소 4	일반유체 공학3
14:30-14:40	short break						
14:40-15:40	공기역학 Workshop4	전산유체8	유동실험 및 가시화6	선박·해양 유체5	마이크로· 나노·생체 유체5	일반유체 공학4	유체기계1
15:40-15:50	short break						
15:50-16:50	공기역학 Workshop5	전산유체9	전산유체10	유체-구조 연성2 및 난류유동4	마이크로· 나노·생체 유체6	유체기계2	일반유체 공학5
15:50-17:00	short break						
17:00-17:50	폐회식(원로특강, 우수논문상 시상식, 경품추첨)(컨퍼런스홀A) 사회자 : 이관중(서울대)						

구두 발표

전산유체1 / 8월 23일 목요일, 09:10~10:10, 세미나실1 / 좌장 : 강형민(동양미래대)

- Oral-001 **층류 난류 천이 유동 해석이 가능한 비정렬 혼합 격자계 기반의 유동 해석자 개발**
황제영, 권오준(KAIST)
- Oral-002 **CFD optimization of air supply system for an industrial gas burner**
Shahnaz Rezaei, Foad Vashahi, 이지근(전북대학교)
- Oral-003 **Aerospatiale A-airfoil 주위 천이 유동의 DES 난류 모델 해석**
이가빈, 장경식, 이상욱(울산대학교), 김건홍(현대중공업)
- Oral-004 **카울의 변위각에 따른 이중모드 스크램젯 흡입구 유동해석**
백청, 이승수(인하대학교)

전산유체2 / 8월 23일 목요일, 09:10~10:10, 세미나실2 / 좌장 : 김규홍(서울대)

- Oral-005 **잠입형 흡입구의 내부 유로 형상에 따른 공력 특성에 관한 연구**
이영환, 정석영(국방과학연구소)
- Oral-006 **탭이 부착된 블레이드의 공력 성능 평가**
한재성, 권오준(KAIST)
- Oral-007 **윙렛 기움각이 초소형 비행체의 공력 성능에 미치는 영향**
노현재, 김학선, 김윤제(성균관대학교)
- Oral-008 **Unsteady quadcopter simulation with an actuator disk model**
이준성, 김태순, 김준규, 지술근(광주과학기술원)

유동실험 및 가시화1 / 8월 23일 목요일, 09:10~10:10, 세미나실3 / 좌장 : 김남균(ADD)

- Oral-009 **나노세컨드 DBD 구동기의 플라즈마 방전에 의한 유동특성 연구**
이영빈, 이종건(국방과학연구소)
- Oral-010 **Micro-scale flow analysis using digital holographic microscopy and deep learning**
윤건영, 이상준(포항공과대학교)
- Oral-011 **Experimental and computational studies on the submerged water jet with assistant air steam**
R.V. Reji(대주기계), M. Yaga(University of the Ryukyus), 김희동(안동대학교)
- Oral-012 **저레이놀즈수 익형 유동 내 박리 기포 거동에 관한 실험적 연구**
박동훈(부산대학교)

항공역학1 / 8월 23일 목요일, 09:10~10:10, 세미나실4 / 좌장 : 김선태(ADD)

- Oral-013 **덕트 형상 매개변수화를 이용한 덕티드 팬 형상 설계**
위성용, 강희정, 채상현(한국항공우주연구원)
- Oral-014 **멀티콥터 탑재를 위한 12홀 압력 프로브 개발 및 교정**
이승훈, 박영민(한국항공우주연구원)
- Oral-015 **용출 및 중첩 패널 기법을 이용한 항공기의 동안정 미계수 예측**
태명식, 강선오, 오세종, 박동훈(부산대학교)
- Oral-016 **중고고도에서 비행하는 요격체 형상에서의 제트간섭 해석 및 유동특성 분석**
최경준, 이성욱, 오광석, 김종암(서울대학교)

추진·연소1 / 8월 23일 목요일, 09:10~10:10, 세미나실5 / 좌장 : 허기훈(ADD)

- Oral-017 **Oxy-fuel 연소기의 후방 온도 profiling을 통한 CO 저감 연구**
서선민, 강성원, 오정훈(서강대학교)
- Oral-018 **모델 스크램제트 엔진의 열화학적 비평형 유동해석**
김용진, 이복직(광주과학기술원)
- Oral-019 **하이브리드 로켓연소에서 압력과 열방출의 상호간섭과 연소불안정**
채희상, 이창진(건국대학교)
- Oral-020 **DMD and CEM analysis of unsteady shock-induced combustion**
Pavalavanni Pradeep Kumar, 최정열(부산대학교)

선박·해양 유체1 / 8월 23일 목요일, 09:10~10:10, 세미나실6 / 좌장 : 권순홍(부산대)

- Oral-021 **북해설치 FPSO에 발생하는 파랑충격압력 감소를 위한 선수 플레어 설계 연구**
하윤진(선박해양플랜트연구소), 이영길(인하대학교)
- Oral-022 **Wet towing CFD simulation for cylindrical type FPSO**
이병혁, 김지훈, 문중수, 정종진(현대중공업)
- Oral-023 **규칙파랑 중 해양구조물에 작용하는 갑판 침수 현상에 관한 수치적 연구**
황성철, 남보우, 홍사영(선박해양플랜트연구소)
- Oral-024 **CFD기법을 활용한 선미 유동제어 핀 설계 연구**
서성욱, 김건도, 박철수, 김광수(선박해양플랜트연구소), 이창훈(STX 조선해양)

열전달1 / 8월 23일 목요일, 09:10~10:10, 세미나실7 / 좌장 : 이연원(부경대)

- Oral-025 **De수와 Gn수에 따른 헬리컬 코일 열전달 특성에 대한 연구**
강성미, 김정우(서울과학기술대학교)
- Oral-026 **Failure example of an industrial tubular air-heater and its design modifications**
R.V. Reji, Y.H. Jung, S.W. Son(대주기계), 김희동(안동대학교)
- Oral-027 **내부 열원이 존재하는 고 프란틀(Prandtl)수 용융염의 자연 대류 열전달 거동 분석**
정영신, 서석빈, 방인철(울산과학기술원)
- Oral-028 **Chemical kinetics-based modeling of surface catalytic recombination**
양요셉, 박기수(KAIST)

전산유체3 / 8월 23일 목요일, 10:20~11:20, 세미나실1 / 좌장 : 사정환(KISTI)

- Oral-029 **화학 수송 모델과 기상 모델을 이용한 석탄 화력 발전소 발생 미세먼지 분포 및 확산 예측**
유태중, 유동현(포항공과대학교)
- Oral-030 **Aerospatiale A-Airfoil 익형을 이용한 LES모델의 격자 수준에 따른 해석정도 검증**
최지원, 장경식, 이상욱(울산대학교), 김건홍(현대중공업)
- Oral-031 **Homogeneous mixture model with interface-sharpening procedure for multiphase flows**
김현지(서울대학교), 김홍규(SK 하이닉스), 김종암(서울대학교)
- Oral-032 **Computational study of mixing characteristics of high speed gaseous and supercritical CO2 free jet**
Senthil Kumar Raman, 김희동(안동대학교)

일반유체공학1/ 8월 23일 목요일, 10:20~11:20, 세미나실2 / 좌장 : 강형민(동양미래대)

- Oral-033 **공연장 화재 시 객석으로의 연기 확산 억제를 위한 방화막 작동 조건 검토**
김재한, 이치영(부경대학교), 김동균(한국산업기술시험원)
- Oral-034 **평행한 두 표면 사이에서 진동하는 액적 기둥의 모델링 및 역전기습윤현상 특성 연구**
김대연(부산대학교), 심재술(영남대학교), 김경천(부산대학교)
- Oral-036 **유전 영동 현상 기반의 빛 조향 장치**
김대근, 박유나, 정상국(명지대학교)

유동실험 및 가시화2 / 8월 23일 목요일, 10:20~11:20, 세미나실3 / 좌장 : 이영빈(ADD)

- Oral-037 **OpenFOAM을 사용한 3차원 구 및 타원체 주변 층류유동의 해석 및 검증**
장호준, 김영진, 김병수(충남대학교)
- Oral-038 **프로펠러 측풍특성 풍동시험**
김태우(과학기술연합대학원대학교), 김양원, 박철완, 조태환(한국항공우주연구원)
- Oral-039 **공력가열 환경에서의 막냉각 특성 해석 연구**
김만식(국방과학연구소)
- Oral-040 **스트러트 형상 변화에 따른Kelvin셀 메탈폼 내부 유동의 PIV 측정**
문찬희, 김경천(부산대학교)

항공역학2 / 8월 23일 목요일, 10:20~11:20, 세미나실4 / 좌장 : 강희정(항우연)

- Oral-041 **레이놀즈수 변화에 따른 에어포일 공력특성**
김선태(국방과학연구소)
- Oral-042 **Roughness 요소에 의한 극초음속 경계층 천이 지연 효과**
박동훈(부산대학교)
- Oral-043 **초고속 비행체 선두부의 공기광학 수치해석 및 특성 분석**
오광석, 최경준, 이성욱, 김종암(서울대학교)
- Oral-044 **착빙 환경을 고려한 풍력발전기용 익형 설계 변수 민감도 분석**
윤태근, 이관중(서울대학교)

추진·연소2 / 8월 23일 목요일, 10:20~11:20, 세미나실5 / 좌장 : 이복직(GIST)

- Oral-045 **Internal characterization of pressure-swirl atomizer; an LES study and POD analysis**
Foad Vashahi, Reza Alidoost Dafsari, Shahnaz Rezaei, 이지근(전북대학교)
- Oral-046 **저선회 연소기의 입구속도에 따른 비반응 선회유동 해석**
정황희, 이복직(광주과학기술원), 이기만(순천대학교)
- Oral-047 **A study of damping performance and characterization on combustion stabilization in KSR-3 engine using acoustic cavities**
황수하, 조성휘, 김홍집(충남대학교)
- Oral-048 **노즐 목각도에 따른 노즐목 외부형 핀틀 노즐의 전산수치해석을 통한 유동 특성 분석**
김한솔, 문태석, 이재청, 허환일(충남대학교)

선박·해양 유체2 / 8월 23일 목요일, 10:20~11:20, 세미나실6 / 좌장 : 안병권(충남대)

- Oral-049 **정상 운동 영향을 고려한 전진하는 배의 유탄성 해석에 관한 연구**
이익재, 백형민, 홍도천, 권순홍(부산대학교)
- Oral-050 **인공리프 주위 유동 수치해석**
신영섭, 이성대, 홍창배(한라대학교)
- Oral-051 **등부표의 운동성능 향상을 위한 수치적 연구**
손보훈, 정세민(조선대학교)
- Oral-052 **파랑 표류력을 고려한 규칙파 및 불규칙파 중에서의 선박의 선회 성능 연구**
남보우, 서민국, 김연규(선박해양플랜트연구소)

열전달2 / 8월 23일 목요일, 10:20~11:20, 세미나실7 / 좌장 : 고범용(ADD)

- Oral-053 **유동 제어를 통한 LHTEs 성능 향상에 관한 연구**
최성호, 박진수(한국과학기술연구원), 손동기, 고한서(성균관대학교), 강상우(한국과학기술연구원)
- Oral-054 **A numerical investigation of shell and tube heat exchanger with proposed and conventional baffles**
Mohan Kumar Dey, 최윤환, 이연원(부경대학교)
- Oral-055 **Effects of mass flow rate, flow orientation and heat flux on flow boiling in a microchannel with wettability**
김종현, 이준상(연세대학교)
- Oral-056 **MARS-KS 코드를 활용한 피동안전시스템 성능 및 유동불안정 현상 해석**
김경모, 방인철(울산과학기술원)

초청강연 / 8월 23일 목요일, 11:30~12:05, 컨퍼런스홀A / 좌장 : 이상준(포항공대)

유체역학의 기계학습
유동현(포항공과대학교)

초청강연 / 8월 23일 목요일, 11:30~12:05, 컨퍼런스홀B / 좌장 : 정인석(서울대)

고신뢰도 반응유동해석 연구사례 및 HPC활용
이복직(GIST)

초청강연 / 8월 23일 목요일, 12:05~12:40, 컨퍼런스홀A / 좌장 : 유정열(서울대)

Capillary flows in 2D and 3D porous media
김호영(서울대학교)

초청강연 / 8월 23일 목요일, 12:05~12:40, 컨퍼런스홀B / 좌장 : 박원규(부산대)

Hydrodynamic problems and perspectives on a supercavitating underwater vehicle
안병권(충남대학교)

전산유체4 / 8월 23일 목요일, 13:40~14:40, 세미나실1 / 좌장 : 홍상원(동양미래대)

Oral-057 EDISON-KFLOW를 사용한 EFD-CFD 비교 연구

사정환, 신정훈, 이종숙, 조금원(한국과학기술정보연구원)

Oral-058 무격자 기법을 이용한 헬리콥터 제자리 비행 수치해석

홍윤표, 윤태근, 허진영, 김규홍, 이관중(서울대학교)

Oral-059 무격자법을 이용한 2차원 비정상 비압축성 난류 열유동 해석

고석원, 정세민(조선대학교)

Oral-060 하이퍼튜브 차량 유동 해석을 위한 적합직교분해 기법 개발

강형민(동양미래대학교), 전상욱(한국항공우주연구원)

열전달3 / 8월 23일 목요일, 13:40~14:40, 세미나실2 / 좌장 : 김철완(항우연)

Oral-061 적응성 분율 제어를 통한 습윤성 패턴의 수치해석 기반 액적 응축 연구

조재용, 이정신, 김중현, 이준상(연세대학교)

Oral-062 팬 형상 막냉각 홀의 형상 인자가 막냉각 효율에 미치는 영향에 대한 실험적/해석적 연구

서현재, 박상현, 곽재수(한국항공대학교)

Oral-063 열교환기의 열전달 성능 향상을 위한 이온풍 적용

김선욱, 신동호(한국과학기술연구원), 손동기, 고한서(성균관대학교), 신유환(한국과학기술연구원)

Oral-064 부수로 내 혼합 성능 증진 및 압력 강하 저감을 위한 회전 혼합 날개의 최적화 평가

박한열, 방인철(울산과학기술원)

유동실험 및 가시화3 / 8월 23일 목요일, 13:40~14:40, 세미나실3 / 좌장 : 도덕희(한국해양대)

Oral-065 PIV/LIF를 이용한 스테틱 믹서 내부 유동 및 혼합 특성 연구

김영우, 김경천(부산대학교)

Oral-066 Micro orifice를 이용하여 발생시킨 미세기포의 PIV 측정

성진영, 이한열(충남대학교), 이재호(한국수력원자력), 신원규(충남대학교)

Oral-067 저속 영역에서의 IR thermogram 3d mapping 기법 연구

이재호, 이종국, 류민, 조철영(국방과학연구소)

Oral-068 3D color PTV with multi-cycle color coded illuminations and a defocusing technique

박현진, Susumu Osuka, Yuji Tasaka, Yuichi Murai(Hokkaido University)

항공역학3 / 8월 23일 목요일, 13:40~14:40, 세미나실4 / 좌장 : 정신규(경희대)

- Oral-069 하이퍼루프 시스템의 공력특성에 관한 수치해석 연구
오재성, 함석균, 유홍선, 유재영(중앙대학교)
- Oral-070 Python을 이용하여 비정렬 혼합 격자계에서 다차원 공간 제한 기법 구현
박진석(국방과학연구소)
- Oral-071 Prediction of unstart phenomenon in an isolator of scramjet engine
Vignesh Ram P.S, 김희동(안동대학교)
- Oral-072 로터 해석을 위한 Actuator Surface Method의 개선 연구
박재영, 노나현, 이성기, 태명식, 오세종, 박동훈(부산대학교)

마이크로·나노·생체 유체1 / 8월 23일 목요일, 13:40~14:40, 세미나실5 / 좌장 : 김호영(서울대)

- Oral-073 Enhancement of plant leaf transpiration using surface acoustic waves
김정주, 이상준(포항공과대학교)
- Oral-074 상대속도가 있는 두 판 사이에 놓인 액적의 변형
최진우, 김호영(서울대학교)
- Oral-075 AI-based diagnosis of hematological diseases using digital holographic microscopy
고태식, 변혁준, 이상준(포항공과대학교)
- Oral-076 RICA 협착에 따른 뇌졸중 예측 혈류 분석
강태학, 장진아(중앙대학교), Debanjan Mukherjee(University of California), 박광열, 유재영(중앙대학교)

선박·해양 유체3 / 8월 23일 목요일, 13:40~14:40, 세미나실6 / 좌장 : 이영길(인하대)

- Oral-077 코안다 효과를 접목한 수중익의 형상 및 성능에 대한 수치적 해석
엄명진, 백광준(인하대학교)
- Oral-078 해양 탐사를 위한 복합무인플랫폼 개발 및 성능 실험
홍승민(해양과학기술전문대학원), 조현준, 이윤혁, 최형식, 김준영(한국해양대학교)
- Oral-079 고차경계요소법에 의한 Cauchy-Poisson 초기치 문제의 수치해석
백형민, 이익재, 권순홍(부산대학교)
- Oral-080 CFD를 이용한 선체 부가물 주변의 비정상 유동장 해석
송지수, 박형길, 이동연(삼성중공업)

일반유체공학2 / 8월 23일 목요일, 13:40~14:40, 세미나실7 / 좌장 : 박동훈(부산대)

- Oral-081 스크램제트 연소기 시험용 고도모의 시험장치 설계 연구
이정민, 김정우, 나재정, 홍윤기(국방과학연구소)
- Oral-082 서브파이프와 입구 유로의 변화에 따른 워터 노즐의 성능 특성 연구
이영우, 임희창(부산대학교)
- Oral-083 방화막 및 화원 조건이 연기 확산에 미치는 영향 평가를 위한 실규모 공연장 화재 시뮬레이션
양지현, 이치영(부경대학교), 김동균(한국산업기술시험원)
- Oral-084 Effects of working gas on the operational performance of a supersonic ejector
Jabir Edathol, 김희동(안동대학교)

원로공학자 세션 / 8월 23일 목요일, 14:50~15:50, 세미나실1 / 좌장 : 김희동(안동대)

서상호(숭실대학교)

정인석(서울대학교)

설계중심 산업 유체공학 / 8월 23일 목요일, 14:50~15:50, 세미나실2 / 좌장 : 안준(국민대)

폐열회수용 열사이편의 상변화 열전달 향상 연구

김진섭, 김영환, 신동환, 이정호(한국기계연구원)

3차원 프린터 제작을 위한 철도차량용 열교환기 설계

안준(국민대학교)

초임계이산화탄소 발전을 위한 부분분사 운전 증동형 축류터빈 설계 및 시험

신형기, 조종재, 조준현, 최봉수, 이범준, 노철우, 이길봉, 나호상, 백영진(한국에너지기술연구원)

액체질소 및 극미량 윤활유 동시 분사 티타늄 합금 밀링가공 시 분사 조건에 따른 열유동 특성의 수치적 연구

김성훈, 이상원, 김성민(성균관대학교)

우주추진 연소 및 유체공학 / 8월 23일 목요일, 14:50~15:50, 세미나실3 / 좌장 : 문희장(항공대)

동축형 분사기의 연소 특성에 영향을 주는 인자에 관한 연구

손진우, 왕위엔강, 손채훈(세종대학교), 윤영빈(서울대학교)

모델 로켓 연소기에서 동축형 인젝터의 연소불안정

배진현, 정석규(서울대학교), 정찬영(삼성전자), 윤영빈(서울대학교)

다중 홀 핀틀 인젝터 연소에 관한 예비 실험

이건웅, 남정수, 박선정, 구자예(한국항공대학교)

파라핀 연료를 사용하는 하이브리드 로켓 후 연소실 세장비에 따른 효율 변화

이동희, 고수한, 이동근, 문희장(한국항공대학교)

항공 Icing 열유체 공학 / 8월 23일 목요일, 14:50~15:50, 세미나실4 / 좌장 : 명노신(경상대)

Effects of conjugate heat transfer and distributed droplets on ice accretion in aircraft

Prince Raj Lawrence, 이재원, 명노신(경상대학교)

헬리콥터 방제빙 시스템 설계를 위한 방제빙 매카니즘 연구

박남은, 우철훈, 김형식, 김경삼, 이상기(한국항공우주산업)

하이브리드 기법을 활용한 헬리콥터 로터블레이드의 제자리 비행 착빙 해석

민승인, 윤태근, 이관중(서울대학교)

착빙된 다중 에어포일의 크에디모사

이영모, 이재화(울산과학기술원), 로렌스 프린스 라즈, 명노신(경상대학교)

항공역학4 / 8월 23일 목요일, 14:50~15:50, 세미나실5 / 좌장 : 이정민(ADD)

Oral-085 **안정성 이론과 eN 방법을 이용한 공력 경계층 천이지점 예측기법과 적용사례 소개**
박동훈(부산대학교)

Oral-086 **다학제간 최적설계를 이용한 재사용 무인 우주 비행체 설계**

정종호, 이관중(서울대학교), 정신규(경희대학교)

Oral-087 **국방과학연구소 신규 천음속 풍동 소개 및 마하수 분포 특성**

서경원, 김영준, 이종건, 김남균, 신성범, 한상현, 양승현, 박금용(국방과학연구소)

Oral-088 **Boundary layer separation control with impulsive jets**

김태순, 김민우, 이준성, 김승태, 김준규, 임지섭, 지술근(광주과학기술원)

난류유동1 / 8월 23일 목요일, 14:50~15:50, 세미나실6 / 좌장 : 박수형(건국대)

Oral-089 **Effect of Weissenberg number on polymer-laden turbulence**

Sajjad ur Rehman, 이창훈(연세대학교)

Oral-090 **Toward Cost-Effective LES Method for Turbulent Transition - Part 1. Computational Approach**

임지섭, 김민우, 김승태, 지술근(광주과학기술원), 박재영, 박동훈(부산대학교)

Oral-091 **막대형 표면조도의 높이변화에 따른 난류경계층 직접수치모사**

최윤경, 황현규, 이영모, 이재화(울산과학기술원)

Oral-092 **Implementation of automatic wall function in Spalart- Allmaras turbulence model for unstructured grid**

Prince Raj Lawrence(경상대학교), Tanmoy Mondal(ACTRC), 조민영, 명노신(경상대학교)

마이크로·나노·생체 유체2 / 8월 23일 목요일, 14:50~15:50, 세미나실7 / 좌장 : 김호영(서울대)

- Oral-093** **Toxicity of pristine graphene using the developing zebrafish embryo model**
Bangeppagari Manjunatha, 박성호, 김기웅, 이상준(포항공과대학교)
- Oral-094** **Penetration dynamics on janus membrane**
배창우, 오승태, 남영석, 이충엽(경희대학교)
- Oral-095** **삼각형 단면 채널에서 변형 가능한 입자의 관성 집중**
최요한, 김정아, 이원희(KAIST)
- Oral-096** **지속가능한 생체모방형 해수담수화 기술 개발**
김기웅, 이상준(포항공과대학교)

Data-Driven 유체공학 / 8월 23일 목요일, 16:00~17:15, 세미나실1 / 좌장 : 신정훈(KISTI)

- Data-Driven** 방법을 사용한 에어포일 공력예측에 관한 연구
사정환, 신정훈, 이종숙, 조금원(한국과학기술정보연구원)
- Prediction of velocity in the wake of cylinder using wall pressure based on artificial neural network**
윤진혁, 이정일(아주대학교)
- 난류 열전달의 딥러닝**
김준혁, 이창훈(연세대학교)
- 인공신경망 및 인자 축소 기법을 이용한 난류 열전달 현상 모델링**
윤세린, 강성원(서강대학교)
- Automation of turbomachinery flow simulation using machine learning**
김세진, 유동현(포항공과대학교)

액체로켓 연소해석 / 8월 23일 목요일, 16:00~17:15, 세미나실2 / 좌장 : 이복직(GIST)

- 실물액체로켓 연소기 해석을 위한 슈퍼컴퓨팅 환경 개발**
김민아, 강지훈(한국과학기술정보연구원)
- 실제기체 상태방정식을 고려한 액체로켓 난류비에혼합연소 해석용 LES-SLFM 기법 개발**
한우주(포항공과대학교), 이광구(경일대학교), 허강열(포항공과대학교)
- 오픈소스 기반 연소해석 패키지 구성과 개발 계획**
황원섭, 최정열(부산대학교)
- 로켓 엔진 해석을 위한 OpenFOAM 기반의 사용자 환경 개발**
신재렬, 김현식, 박성현, 김재열(넥스트폼)
- Application of short time Fourier transform for detection of combustion instability triggering**
L.H. Truyen, 한희선, 손채훈(세종대학교)

전산유체5 / 8월 23일 목요일, 16:00~17:15, 세미나실3 / 좌장 : 이상돈(넥스트폼)

- Oral-097** **봉다발 구조에 따른 봉다발 채널 내 유동 특성에 대한 연구**
조현태, 김정우(서울과학기술대학교)
- Oral-098** **RBF application on 2d dynamic derivatives analysis using computational fluid dynamics**
Nahdie Juliawan, 김상호, 이재우(건국대학교)
- Oral-099** **외부 장착물의 사출 안전성 매개변수에 관한 수치적 연구**
조성민, 권오준(KAIST)
- Oral-100** **수평축 풍력터빈의 비정상 공력 및 후류 특성에 관한 수치적 연구**
이학진, 이덕주(KAIST)
- Oral-101** **한국형발사체 3단 엔진 고공환경모사 해석을 통한 비정상 유동 특성 분석**
이창수, 최경준, 김종암(서울대학교)

항공역학5 / 8월 23일 목요일, 16:00~17:15, 세미나실4 / 좌장 : 박진석(ADD)

- Oral-102 프로펠러 회전을 포함한 quad tilt prop 무인기의 공력특성 분석
이용교, 김철완(한국항공우주연구원)
- Oral-103 Variable-fidelity aerodynamic analysis of low subsonic VTOL tilting propeller UAV during the transition flight
Febriyan Prayoga, 김재영, 김상호(건국대학교)
- Oral-104 Actuator surface method를 이용한 쿼드 틸트 프로프 비행체 공력해석
이성기, 이에빈, 오세종(부산대학교), 이용교, 최재훈(한국항공우주연구원), 박동훈(부산대학교)
- Oral-105 람다 날개 형상 비행체에서 pitch-up 완화를 위한 와류 발생기의 최적 설계
이성욱, 김종암(서울대학교)
- Oral-106 동축 반전 로터의 로터 사이 간격이 공력 성능과 발생 소음에 미치는 영향에 대한 실험적 연구
김철우, 이재하, 고영주, 최종수(충남대학교)

환경유체1 / 8월 23일 목요일, 16:00~17:15, 세미나실5 / 좌장 : 최영심(생기원)

- Oral-107 Experimental assessment of the mixture of nanoparticles on the thermal efficiency of the flat plate solar collector
Zahra Hajabdollahi(부산대학교), Mohsen Mirzaei(University of Rafsanjan), 김경천(부산대학교)
- Oral-108 탈질설비 암모니아 분사시스템 부근의 유동 혼합에 대한 전산 해석
나정일, 이동훈, 정희택(경상대학교), 서덕철(남동발전)
- Oral-109 Variation of viscous and pressure component of drag over a square cylinder with various corner shapes
Shehnaz Akhtar, 박철우(경북대학교)
- Oral-110 실험 및 수치해석에 의한 공공주택 횡지관 내부유속 평가
이상문(한국건설기술연구원), 전석윤(한국건설기술연구원, 한양대학교), 이봉재(한국건설기술연구원), 장춘만(한국건설기술연구원, 과학기술연합대학원대학교)
- Oral-111 탈질설비 안내깃 부근의 유동 균일성에 대한 전산 해석
이동훈, 정희택(경상대학교), 이창식(남동발전)

다상유동1 / 8월 23일 목요일, 16:00~17:15, 세미나실6 / 좌장 : 손기현(서강대)

- Oral-112 다공성 매질에서 액적 증발 계산을 위한 단순화된 수치해석 모델
홍성진, 손기현(서강대학교)
- Oral-113 수평 원관 내 이상유동 양식에 따른 마찰압력강하 특성에 관한 실험적 연구
김성훈, 김형근, 정주호, 김성민(성균관대학교)
- Oral-114 제어판을 포함한 초공동 수중운동체 주변의 공동유동 및 유체력에 대한 수치해석 연구
최요한, 김종암(서울대학교)
- Oral-115 An adaptive coupled level set/volume of fluid method for free-surface flow simulations on unstructured grids
Long Cu Ngo, 최형권(서울대학교)
- Oral-116 초공동 형상 변화가 캐비테이터 유체력에 미치는 영향 연구
백부근(선박해양플랜트연구소), 김민재, 정영래(국방과학연구소), 이승재(대우조선해양), 김경열(선박해양플랜트연구소)

유체-구조 연성1 / 8월 23일 목요일, 16:00~17:15, 세미나실7 / 좌장 : 이재화(UNIST)

- Oral-117 **Simulation of flexible foils propelled between walls**
정영달, 이재화(울산과학기술원)
- Oral-118 **연계시간적분법을 이용한 AGARD 445.6 날개의 천음속 플러터 해석**
채민기, 박수형(건국대학교)
- Oral-119 **Flow and structure interaction of vulnerable stenosis**
최우락, 이상준(포항공과대학교)
- Oral-120 **Effects of platform surge and pitch motions on aeroelastic characteristics of floating offshore wind turbine blades**
김영진, 권오준(KAIST)
- Oral-121 **생체모방 날갯짓 비행체 날개의 구조적 변화를 통한 passive motion에 따른 공력 성능 분석**
윤상훈, 조해성, 신상준, 김종암(서울대학교)

공기역학 Workshop1 : 초고속 비행체

8월 24일 금요일, 09:00~10:00, 세미나실1 / 좌장 : 권장혁(KAIST)

- 초고속 비행체용 적응적 실험 재설계 기법 연구
안재명(KAIST)
- 실기체 영향을 고려한 공력특성 측정기법 연구
박기수(KAIST)

전산유체6 / 8월 24일 금요일, 09:00~10:00, 세미나실2 / 좌장 : 정석영(ADD)

- Oral-122 **고층 건물 외부 화재 상황의 비행체 운용 조건 도출을 위한 FDS 해석**
임현욱, 김형진(경희대학교), 이관중(서울대학교)
- Oral-123 **초음속 유동 해석기법의 해상도 성능 평가를 위한 시간-공간 스펙트럼 분석법 개발**
안명환, 이덕주(KAIST)
- Oral-124 **LES를 이용한 NACA 0012 공력소음해석에서의 스펙트럼 계산영역 크기 영향 연구**
김경보, 장경식, 이상욱(울산대학교), 김건홍(현대중공업)
- Oral-125 **전산 해석을 통한 BWB UCAV 형상의 옆미끄럼각 영향에 대한 연구**
고아림, 신동진(한서대학교), 장경식(울산대학교), 이종대(한서대학교)

유동실험 및 가시화4 / 8월 24일 금요일, 09:00~10:00, 세미나실3 / 좌장 : 조태환(항우연)

- Oral-126 **Stereoscopic PIV 기법을 이용한 자동차 헤드램프 내부 유동 가시화에 대한 연구**
김동, 김동욱, 김경천(부산대학교)
- Oral-127 **Hydrodynamic effect of surface grooves on a scallop shell**
김종욱, 채석봉, 이승철, 김주하(울산과학기술원)
- Oral-128 **회전하는 초음파풍속계를 활용한 풍향풍속 측정기법**
장병희, 이승훈, 김양원(한국항공우주연구원)
- Oral-129 **온도에 따른 외벽 부착식 초음파 유량계의 성능특성 변화**
유요한, 박주영((주)우진), 고석철((주)씨엠엔텍)

유동제어 및 소음 / 8월 24일 금요일, 09:00~10:00, 세미나실4 / 좌장 : 김주하(UNIST)

- Oral-130 **Passive control of flow around a circular cylinder using axially or helically arranged holes**
김지희, 채석봉, 김주하(울산과학기술원)
- Oral-131 **2차원 축 대칭 전산 해석을 이용한 로켓 후류 음향 해석**
양영록, 신재철, 박정원, 전혁수(국방과학연구소)
- Oral-132 **다중 배열 스파크 제트 특성에 대한 연구**
배준한, 신지철(울산대학교)
- Oral-133 **팁젯 로터의 제자리 비행 시 투과면을 이용한 공력 소음 예측**
김기로(건국대학교), 박민준(KAIST), 박다운, 박수형(건국대학교), 이덕주(KAIST)

난류유동2 / 8월 24일 금요일, 09:00~10:00, 세미나실5 / 좌장 : 이창훈(연세대)

Oral-134 Subgrid-scale modeling by machine learning for forced isotropic turbulence
박종환, 최해천(서울대학교)

Oral-135 Toward cost-effective LES method for turbulent transition - Part 2. Natural transition computation

김민우, 임지섭, 김승태, 지솔근(광주과학기술원), 박재영, 박동훈(부산대학교)

Oral-136 막대형 표면조도가 있는 평면 Couette-Poiseuille 유동의 직접수치모사
김정현, 이영모, 이재화(울산과학기술원)

Oral-137 Effect of surface roughness on near wall turbulence for NACA0012 airfoil
Tanmoy Mondal(ACTRC), Prince Raj Lawrence, 조제현(경상대학교), 명노신(경상대학교)

다상유동2 / 8월 24일 금요일, 09:00~10:00, 세미나실6 / 좌장 : 최영심(생기원)

Oral-138 벽 근처에서 기포-액적 복합체 거동에 대한 수치적 연구
전성현, 손기현(서강대학교)

Oral-139 난류 기포유동에 대한 직접수치모사
서현덕, 김경천(부산대학교)

Oral-140 Dusty gas flow and its complex wave pattern
Amin Rahimi, Omid Ejtehad, 명노신(경상대학교)

Oral-141 Population Balance Model을 이용한 세퍼레이터 성능 모사
김성우, 김성규, 이희성, 최재웅(삼성중공업)

추진·연소3 / 8월 24일 금요일, 09:00~10:00, 세미나실7 / 좌장 : 손채훈(세종대)

Oral-142 고도 보정용 듀얼 벨 노즐의 기초 전산수치해석
최준섭, 허환일(충남대학교)

Oral-143 단일 전단 동축 분사기를 가지는 GH2/GO2 로켓연소기의 난류연소 특성 및 연소 불안정 분석
정승민, 최정열(부산대학교)

Oral-144 증류예혼합화염의 음향가진에 대한 화염의 응답
이현섭, 이복직(광주과학기술원)

Oral-145 냉각채널을 고려한 고고도 모사용 이차목 초음속 디퓨저의 연소실 압력 변화에 따른 내부유동 및 성능 특성에 관한 수치적 연구
이명원, 조성휘, 김홍집(충남대학교)

공기역학 Workshop2 : 산업체 개발현황

8월 24일 금요일, 10:10~11:10, 세미나실1 / 좌장 : 조태환(경상대)

한화 Aerospace의 개발현황 소개
류시양(한화 Aerospace)

LCH Main Blade 개발현황 소개
이상기(한국항공우주산업)

전산유체7 / 8월 24일 금요일, 10:10~11:10, 세미나실2 / 좌장 : 김형진(경희대)

Oral-146 MPI Alltoall통신을 통한 비압축성 열유동 해석자의 병렬화
김기하, 최정일(연세대학교), 강지훈(한국과학기술정보연구원)

Oral-147 Study on the formation process of entry compression waves generated by a high-speed train entering tunnel
Rohit Sankaran Iyer, 김동현, 김태호, 김희동(안동대학교)

Oral-148 에어로졸 집속 효율 향상을 위한 Sheath Flow Nozzle 형상 최적화
윤석규, 진정민, 김윤제(성균관대학교)

Oral-149 A multigrid method for hierarchical unstructured mesh for finite element method
Sang Truong Ha(서울과학기술대학교), 윤한영(한국원자력연구원), 최형권(서울과학기술대학교)

유동실험 및 가시화5 / 8월 24일 금요일, 10:10~11:10, 세미나실3 / 좌장 : 서경원(ADD)

- Oral-150 **시공간 정보기반 Tomographic PTV**
조경래, 공대경, 김산, 김준호, 도덕희(한국해양대학교)
- Oral-151 **다양한 압력비 조건에서 측방제트가 비행체 공력특성에 미치는 영향에 대한 실험적 연구**
고범용, 허기훈, 서경원, 박금용(국방과학연구소)
- Oral-152 **CVD 챔버의 내부 유동에 관한 실험적 분석**
강승환, 손동기, 고한서(성균관대학교)
- Oral-153 **Drag reduction and fuel saving of a tractor-trailer using additive aerodynamic devices**
김정재, 김정주, 한성령, 이상준(포항공과대학교)

선박·해양 유체4 / 8월 24일 금요일, 10:10~11:10, 세미나실4 / 좌장 : 김용환(서울대)

- Oral-154 **입자법을 이용한 초오름파에 의한 해저면 시뮬레이션**
김경성(동명대학교)
- Oral-155 **직교격자상에서 생체모방형 수중운동체 주위 효율적인 유동해석**
고광수, 안형택(울산대학교)
- Oral-156 **KCS선형의 규칙파 중 선회 시 횡복원성 감소**
김동진, 윤근향, 박종용, 여동진, 이경중, 김연규(선박해양플랜트연구소)
- Oral-157 **PIV 기법을 이용한 원형 실린더 주위 유동 특성 연구**
정재환, 조석규, 성홍근, 이용국, 이준희, 김경열, 백부근(선박해양플랜트연구소)

마이크로·나노·생체 유체3 / 8월 24일 금요일, 10:10~11:10, 세미나실5 / 좌장 : 이충엽(경희대)

- Oral-158 **산화알루미나(Al_2O_3) 나노유체 농도변화에 따른 이중 헬리컬 열교환기에서의 열전달 특성에 대한 실험적 연구**
이주림, 이수민(전북대학교), 공민석(한국에너지기술연구원), 오영택, 이승로(전북대학교)
- Oral-159 **Enhancement of capillary wicking on asymmetric microstructures**
김정환, 유승결, 남영석, 허윤정, 이충엽(경희대학교)
- Oral-160 **Solar steam generator using carbonized natural wood**
이재현, 이상준(포항공과대학교)
- Oral-161 **Microparticle extraction using inertial focusing to inflection points**
이동우, 이원희(KAIST)

난류유동3 / 8월 24일 금요일, 10:10~11:10, 세미나실6 / 좌장 : 지술근(GIST)

- Oral-162 **Wedged channel 에서 공간적으로 변하는 난류 프란틀 수의 분석**
김택수, 정은범, 강성원(서강대학교)
- Oral-163 **Couette-Poiseuille 유동의 난류특성에 대한 직접수치모사**
황준혁, 이재화(울산과학기술원)
- Oral-164 **유한한 크기의 입자에 의한 성층화된 채널 난류의 변조**
장주원, 이창훈(연세대학교)
- Oral-165 **밀도차이가 있는 비원형 노즐유동의 혼합특성 연구**
여지은, 박태선(경북대학교)

열전달4 / 8월 24일 금요일, 10:10~11:10, 세미나실7 / 좌장 : 박기수(KAIST)

- Oral-166 **원자력 발전소 피동안전성 증진을 위한 유압식 제어봉구동 시스템 개발**
김인국, 방인철(울산과학기술원)
- Oral-167 **비평형 플라즈마 유동에서의 열전달량 예측**
나재정, 이정민(국방과학연구소)
- Oral-168 **플룸 역류에 의한 발사체 기저부로의 열전달 현상에 대한 수치적 연구**
정성문, 권오준(KAIST)
- Oral-169 **표면거칠기가 산소 촉매 재결합 반응에 미치는 영향에 관한 실험적 연구**
김익현, 박기수(KAIST)

초청강연 / 8월 24일 **금요일, 11:20~11:55, 컨퍼런스홀A / 좌장 : 권오준(KAIST)**

재진입기술 및 물리현상 소개
김규홍(서울대학교)

초청강연 / 8월 24일 **금요일, 11:20~11:55, 컨퍼런스홀B / 좌장 : 고한서(성균관대)**

나노유체 (Hi-Prandtl number 용융염 기반) 원자로
방인철(UNIST)

초청강연 / 8월 24일 **금요일, 11:55~12:30, 컨퍼런스홀A / 좌장 : 변영환(건국대)**

항공우주분야 CFD-CSD 연계 해석
박수형(건국대학교)

초청강연 / 8월 24일 **금요일, 11:55~12:30, 컨퍼런스홀B / 좌장 : 이장연(항우연)**

KARI 아음속풍동시험 사례로 살펴본 풍동시험 결과에 대한 이해
조태환(한국항공우주연구원)

공기역학 Workshop3 : 연구그룹 소개

8월 24일 **금요일, 13:30~14:30, 세미나실1 / 좌장 : 변우식(ADD)**

공기역학 및 공력소음 실험실
최중수(충남대학교)
항공우주설계인증 연구소
이재우(건국대학교)

국방응용공기역학 / 8월 24일 **금요일, 13:30~14:30, 세미나실2 / 좌장 : 김상호(ADD)**

반경험식을 이용한 유도무기 공력 예측
허기훈(국방과학연구소)
헬기에서 발사되는 외부장착물의 공력 특성 및 초기안정성에 대한 연구
권오준, 황제영(KAIST)
초음속 자유류와 측 추력 제트의 유동간섭 전산해석
이승수(인하대학교), 허진범(광주과학기술원)
전투기 형상 주위의 Abrupt Wing Stall 예측을 위한 CFD 기반 screening procedure 수립
김은사, 윤결, 윤상훈(서울대학교), 전민우(한국항공우주산업), 김종암(서울대학교)

수치기법 최근 현황 및 이슈 / 8월 24일 **금요일, 13:30~14:30, 세미나실3 / 좌장 : 안형택(울산대)**

고차정확도 불연속 갤러킨 방법을 위한 효율적인 수치 적분 연구
유호준, 김종암(서울대학교)
비선형 상태방정식과 적응형 하이브리드 수치기법
이복직(광주과학기술원), Eleuterio F. Toro(University of Trento)
무격자 기법에서의 보존 및 skewness 문제 해결방안 연구
허진영, 김규홍(서울대학교)
An efficient hyperbolic method for incompressible Navier-Stokes equations on unstructured grids
안형택(울산대학교)

상용 및 준상용 SW / 8월 24일 **금요일, 13:30~14:30, 세미나실4 / 좌장 : 신재렬(넥스트폼)**

가상구속모형시험을 이용한 X-형 선미제어판을 가지는 잠수체의 조종성능예측을 위한 유체력 미계수 추정
천기현, 석우찬, 이신형(서울대학교)
FAMUS solver 소개 및 활용
김규홍(서울대학교)
산업체에서 공개소스 CFD SW의 활용 방안 및 OpenFOAM의 현황
김병윤((주)넥스트폼)
Simcenter STAR-CCM+를 이용한 선수 규칙과 중 부가저항 수치해석
김철호, 최민수, 이인수, 진봉용(지멘스 인터스트리)

마이크로·나노·생체 유체4 / 8월 24일 금요일, 13:30~14:30, 세미나실5 / 좌장 : 이충엽(경희대)

- Oral-170 전기습윤으로 구동하는 소형 카메라용 자가 세정 유리
원태규, 이강용, 이정민, 정상국(명지대학교)
- Oral-171 Evaporation of microscale capillary flows in an open rectangular channel
김정택, 김호영(서울대학교)
- Oral-172 자기력을 이용한 액체금속의 가역적 변형 연구
정진원(명지대학교), 서정화((주) 에드워드 코리아), 정상국(명지대학교), 김대영(육군 3사관학교)
- Oral-173 다공성 멤브레인의 젖음성에 따른 기포 제거의 동적 특성
박주영, 류정은, 이상준(포항공과대학교)

추진·연소4 / 8월 24일 금요일, 13:30~14:30, 세미나실6 / 좌장 : 신지철(울산대)

- Oral-174 NO 예측을 위한 mechanism indicator 기반 개선된 NOMANI 모델의 개발
박민성, 한대현, 강성원(서강대학교)
- Oral-175 Improved analytical performance estimation and preliminary design of 50 W-class RF ion engine
Pham Tran Dang Quang, 신지철(울산대학교)
- Oral-176 초임계유체 효과가 고려된 고압에서의 대향류 확산화염 해석
박영민, 이복직(광주과학기술원)
- Oral-177 천이 NPR 구간에서의 E-D 노즐 유동장 분석
이기환, 최준섭, 허환일(충남대학교)

일반유체공학3 / 8월 24일 금요일, 13:30~14:30, 세미나실7 / 좌장 : 송시몬(한양대)

- Oral-178 Hump 형상에 따른 공력 경계층 불안정성 변화
박동훈(부산대학교)
- Oral-179 양력 팬을 이용한 복합형 회전익기 개념설계 기법 개발
정수민, 이동욱, 이관중(서울대학교)
- Oral-180 2유체노즐에 의한 미분무수의 연기 제거 효과 검토
김동환, 이치영(부경대학교)
- Oral-181 선형 성층유체가 버블 입자 주위 낮은 레이놀즈 수 유동에 미치는 영향에 대한 수치 연구
이호준, 이창훈(연세대학교)

공기역학 Workshop4 : UCCR 개발현황

8월 24일 금요일, 14:40~15:40, 세미나실1 / 좌장 : 박민우(ADD)

- 소형무인기 난조건 안전운용기술 소개
이용교(한국항공우주연구원)
- UCCR 개발 현황 소개
임종봉(국방과학연구소)

전산유체8 / 8월 24일 금요일, 14:40~15:40, 세미나실2 / 좌장 : 임진우(ADD)

- Oral-182 고속 재진입체의 열공력 해석을 위한 2온도 모델 확장
김재강(세종대학교), 조성민(, 권오준(KAIST))
- Oral-183 블레이드 회전 속도에 따른 팁-제트 로터의 공력 해석
박다운, 박수형(건국대학교)
- Oral-184 Supersonic dense gas flow structure in a wedge-shape cascade
Omid Nematollahi, 김경천(부산대학교)
- Oral-185 극초음속 스크램제트 흡입구에서 nose bluntness에 따른 천이 유동해석
신호철, 박수형, 변영환(건국대학교)

유동실험 및 가시화6 / 8월 24일 금요일, 14:40~15:40, 세미나실3 / 좌장 : 박기수(KAIST)

- Oral-186 **중유 보일러 적용을 위한 산업용 Y-jet 노즐 분무 특성**
김지엽, 박철우, 홍정구(경북대학교)
- Oral-187 **Effects of the distance between rotors on aerodynamic characteristics of a quadrotor UAV**
이승철, 김주하(울산과학기술원)
- Oral-188 **구의 표면 거칠기에 따른 항력계수 변화 수치적 해석 연구**
김영진, 장호준, 김병수(충남대학교)
- Oral-189 **곡면에 충돌하는 난류 원형 제트의 유동 가시화에 대한 연구**
김미래, 염은섭, 김경천(부산대학교)

선박·해양 유체5 / 8월 24일 금요일, 14:40~15:40, 세미나실4 / 좌장 : 김경성(동명대)

- Oral-190 **반잠수식 구조물의 수평 파랑 충격하중에 대한 실험적 연구**
서민국, 하윤진, 김남우, 남보우, 이강수(선박해양플랜트연구소)
- Oral-191 **CFD-DEM 연계기법을 이용한 모노파일 주위 세굴현상에 대한 연구**
송성진, 박선호(한국해양대학교)
- Oral-192 **해양지중저장중 누출된 이산화탄소의 다중 규모 확산 시뮬레이션 및 환경영향 평가**
정대성, 정세민(조선대학교)
- Oral-193 **친환경 작동유체를 이용한 선박 가스터빈용 폐열회수발전시스템의 열역학적 성능 분석**
김준성, 김도엽, 강호근, 김유택(한국해양대학교)

마이크로·나노·생체 유체5 / 8월 24일 금요일, 14:40~15:40, 세미나실5 / 좌장 : 유재영(중앙대)

- Oral-194 **Numerical analysis of the effects of the tip radius and the charged density area on the ionic Current in conical nanopore**
Dam Mai Thanh(중앙대학교), 이충엽(경희대학교), 유재영(중앙대학교)
- Oral-195 **자기력을 이용한 3차원 액적 제어 기술**
김명훈, 박유나, 정상국(명지대학교)
- Oral-196 **Optimal design of multiple-needle array for effective drug injection**
박한욱(포항공과대학교), 김혜정(Max Planck Institute), 이상준(포항공과대학교)
- Oral-197 **미세협착채널 내 비뉴턴유체의 맥동유동 특성**
홍현지, 염은섭(부산대학교)

일반유체공학4 / 8월 24일 금요일, 14:40~15:40, 세미나실6 / 좌장 : 이관중(서울대)

- Oral-198 **원형관 유동내 타원체의 회전 거동 분석을 위한 홀로그래픽 현미경의 응용**
변혁준, 이상준(포항공과대학교)
- Oral-199 **Air-cushion conveyor belt modeling**
강승민, 송시문(한양대학교), 이인준, 이호준(한국섬유기계융합연구원)
- Oral-200 **초임계 이산화탄소 사이클 적용을 위한 가스 베어링 불안정성 분석**
김도규, 백승준, 이정익(KAIST)
- Oral-201 **액체플 화재의 화원 크기에 따른 미분무수의 소화 성능 평가 실험**
정찬석, 이지영(부경대학교)

유체기계1 / 8월 24일 금요일, 14:40~15:40, 세미나실7 / 좌장 : 박창환(한서대)

- Oral-202 **2단의 고압 가스터빈에서 1단의 축 방향 거리에 따른 블레이드의 열 유동 특성에 관한 수치해석 연구**
최명근, 김유민, 장경식, 유재영(중앙대학교)
- Oral-203 **Cavitation-erosion performance characteristics in pump and hydraulic turbine**
Md Rakibuzzaman, 김경욱, 김형호, 서상호(숭실대학교)
- Oral-204 **자오면 형상에 따른 프란시스 터빈 성능 특성에 대한 수치해석적 연구**
성덕주, 주원구(연세대학교)
- Oral-205 **임펠러 trimming을 통한 원심펌프의 양정 보정**
김대진, 강병윤, 홍순삼, 최창호(한국항공우주연구원)

공기역학 Workshop5 : 신기술 동향 소개

8월 24일 금요일, 15:50~16:50, 세미나실1 / 좌장 : 현재수(ADD)

국내외 스크램제트 연구동향 소개

도형록(서울대학교)

분산 전기 추진 연구동향 소개

김형진(경희대학교)

전산유체9 / 8월 24일 금요일, 15:50~16:50, 세미나실2 / 좌장 : 김재강(세종대)

Oral-206 Criterion of shock wave detachment on compression ramp

Kexin Wu, 김희동(안동대학교)

Oral-207 2차원 및 3차원 초음속 공동유동 전산해석

김태욱, 박수형(건국대학교), 이승수(인하대학교), 유동욱, 유흥철(국방과학연구소)

Oral-208 레이저 절단용 초음속 보조가스의 2차원 유동 특성 분석

김두승, 이승헌, 박병훈, 강성원(서강대학교)

Oral-209 가스계 소화 노즐에 부착된 흡음체 공극률이 유동소음에 미치는 영향

김학선, 노현재, 김윤제(성균관대학교)

전산유체10 / 8월 24일 금요일, 15:50~16:50, 세미나실3 / 좌장 : 장경식(울산대)

Oral-210 통합 유동 해석 기법을 이용한 무딘 물체 주위의 극초음속 유동장 해석

양태호, 권오준(한국과학기술원)

Oral-211 Numerical simulation of air-steam mixture condensation flows in a vertical tube

Thanh- Hoang Phan, 박원규(부산대학교)

Oral-212 Numerical investigation of flow separation control affected by jet angle

김준규, 김태순, 이준성, 지술근(광주과학기술원)

Oral-213 쌍발엔진 전투기의 후방동체 및 노즐 형상에 따른 열유동 특성

양병주, 강용성, 조제현, 명노신(경상대학교)

유체-구조 연성2 및 난류유동4 / 8월 24일 금요일, 15:50~16:50, 세미나실4 / 좌장 : 박동훈(부산대)

Oral-214 Toward cost effective LES method for turbulent transition - Part 3. Effects of LES models

김승태, 김민우, 임지섭, 지술근(광주과학기술원), 박재영, 박동훈(부산대학교)

Oral-215 균일점성유동 내 플래핑 포일의 와류 해석

김민제, 이재화(울산과학기술원)

Oral-216 라그랑지안 폴리머와 채널 난류의 상호작용에 관한 연구

이정훈, 이창훈(연세대학교)

Oral-217 공력-구조 해석을 위한 무격자 기법의 3차원 구조 해석

이상우, 허진영, 한다빈, 김규홍(서울대학교)

마이크로·나노·생체 유체6 / 8월 24일 금요일, 15:50~16:50, 세미나실5 / 좌장 : 유재영(중앙대)

Oral-218 Inertial focusing and separation in triangular channels with tunable radius of curvature

김정아(KAIST), 이재령, 전은채(한국기계연구원), 이원희(KAIST)

Oral-219 Selective separation of ions using alginate beads incorporated with phosphonate metal organic framework

박성호, 김기웅, 이상준(포항공과대학교)

Oral-220 열모세관 현상을 이용한 액적 병합과 이를 이용한 나노입자 합성 및 크기 제어

원준, 송시몬(한양대학교)

Oral-221 미소물체 제어를 위한 전자기력과 음파로 여기되는 기포를 이용한 마이크로 로봇

송현석(명지대학교), 권준오(삼성전자), 정상국(명지대학교)

유체기계2 / 8월 24일 금요일, 15:50~16:50, 세미나실6 / 좌장 : 김재원(선문대)

- Oral-222 **동심 환형 Swirl injector 내부 Swirl 수 모델의 개발 및 분석**
김현재(서강대학교), 최재훈(서울대학교), 정은범(서강대학교), 도형록(서울대학교), 강성원(서강대학교)
- Oral-223 **Methodology for prediction of air-oil interface location in tied-shaft type fluid dynamic bearing**
이수현(한서대학교), 이동현(한국기계연구원), 신희훈, 박창환(한서대학교)
- Oral-224 **Control of rotating stall in centrifugal fans**
김재원(선문대학교), Pham Son(동양플랜트)
- Oral-225 **냉각탑에서 물 회수율 예측을 위한 중공사막 카트리지-펌프 시스템 모델 개발**
조영문(서강대학교), 전재덕, 이길봉(한국에너지기술연구원), 강성원(서강대학교)

일반유체공학5 / 8월 24일 금요일, 15:50~16:50, 세미나실7 / 좌장 : 이치영(부경대)

- Oral-226 **레이저 유도 플라즈마의 스펙트럼과 광도 동시 측정을 이용한 기체 상태량과 조성비의 계측**
배상은, 도형록(서울대학교)
- Oral-227 **Adaptive use of color doppler and ultrasound SIV for measuring real blood flows**
박준홍, 최우락, 이상준(포항공과대학교)
- Oral-228 **Flow characteristics of supersonic bump flows with injection**
Jintu K James, 김희동(안동대학교)
- Oral-229 **Experimental study on the pressure waves generated in a high-speed train-tunnel model**
김태호(안동대학교), 김동현(한국철도기술연구원), 김희동(안동대학교)

**폐회식 원로 특강 / 8월 24일 금요일, 17:00~17:30, 컨퍼런스홀A / 좌장 : 이관중(서울대)
박승오(KAIST)**

포스터 발표

8월 23일 목요일, 17:20~18:00, 엑스포홀 로비

- Poster-001 **천이 SST 모델을 적용한 비압축성 천이 유동의 불확실성 정량화 연구**
웬 호아이 탄, 장경식(울산대학교)
- Poster-002 **와후류간의 상호작용에 대한 수치해석 연구**
조준호, 박준민, 이관중(서울대학교)
- Poster-003 **CFD다상해석을 이용한 수중 에어버블에 의한 유동해석**
김효근, 김민균, 박종현(GS건설), 김병규, 양기석(한국항만기술단)
- Poster-004 **이상 유체에서 발생하는 코로나 방전을 이용한 수질 정화 효율 최적화에 대한 연구**
이재원, 장동규, 손동기, 고한서(성균관대학교)
- Poster-005 **선인장 줄기의 수력학적 생존 전략을 모사한 물 관리 시스템 연구**
하남이, 김혜정, 이상준(포항공과대학교)
- Poster-006 **식물 잎의 증산작용을 자연모사한 실내 미세먼지 제거 연구**
한성룡, 김정재, 이상준(포항공과대학교)
- Poster-007 **친수성 나노 구조 표면에서의 모세관력에 따른 유동 가시화 연구**
유동인(부경대학교), 곽호재(포항공과대학교), 장문영, 박세현(부경대학교)
- Poster-008 **고체 표면 위 비대칭 형상의 액적 충돌 및 반동 억제**
윤성찬(한국교통대학교)
- Poster-009 **복사환경을 고려한 매니플레이터의 열전달 해석 연구**
김병천, 장경식(울산대학교)
- Poster-010 **잉크젯 토출 성능 분석을 위한 Neural Network 연구**
임종우, 강승환, 김산, 손동기, 고한서(성균관대학교)
- Poster-011 **데이터 기반 관상동맥 협착병변의 혈류역학인자 예측 기법 연구**
성규우, Tran Duc Minh, 이상욱(울산대학교)
- Poster-012 **압력 측정 기반 미세점도계 설계**
강동국, 염은섭(부산대학교)
- Poster-013 **조류발전 쉬라우드 시스템 영향 분석**
이욱재, 한석중, 정신택, 이상호(원광대학교)
- Poster-014 **표면거칠기 변화에 따른 풍력 터빈 후류의 와류 구조 변화**
나지성, 김종현, 이준상(연세대학교)
- Poster-015 **동기형 릴렉턴스 전동기 외부 냉각핀 형상에 따른 냉각성능 특성 수치해석 연구**
양성진, 박세진, 이명성, 김주한(전자부품연구원)
- Poster-016 **이중관 헬리컬 열교환기에서 산화알루미나 나노유체의 유동 및 열전달특성에 대한 수치 해석적 연구**
이수민, 이주림, 오영택, 이승로(전북대학교), 공민석(한국에너지기술연구원)
- Poster-017 **단상 마이크로 채널 히트싱크의 압력강하 및 열전달 특성에 관한 수치해석적 연구**
윤준석, 신희철, 송정연, 김성민(성균관대학교), 하승룡, 김덕주(국방과학연구소)
- Poster-018 **원자력발전소 가동중시험 관련 주요 열유동 현상 분석**
이공희, 배준호, 김남석, 김진혁(한국원자력안전기술원)
- Poster-019 **Wetting and flow characteristics on plasma-etched superhydrophobic surface**
김해택, 김기웅, 이상준(포항공과대학교)
- Poster-020 **X선 영상기법을 이용한 나노유체의 기포 거동에 대한 실험적 연구**
정성용(조선대학교), 박한욱, 이상준(포항공과대학교)
- Poster-021 **PIV를 이용한 DBD 플라즈마 유동의 속도장 계측**
손준하, 김남훈, 김경연, Michiko Ahn Furudate(충남대학교)
- Poster-022 **PIV를 이용한 외부자계 영향하에 있는 자성입자와 비자성입자의 거동 동시 측정**
이창제, 이상엽(한국과학기술연구원)
- Poster-023 **회전축 변형을 고려한 고속 터보 공기 압축기의 열 유동 특성에 관한 수치해석적 연구**
남궁근, 주원구(연세대학교)
- Poster-024 **임펠러 날개 두께가 사류펌프의 흡입성능에 미치는 영향**
김용인, 김 성, 양현모, 이경용, 김진혁, 김영률, 김선창, 최영석(한국생산기술연구원)

- Poster-025 **사류펌프 수력설계 시스템 개발**
김성, 이경용, 김진혁, 최영석(한국생산기술연구원)
- Poster-026 **30kW급 인라인펌프의 성능 평가를 위한 수치 해석에 관한 연구**
이명성, 양성진, 김주한(전자부품연구원), 윤인식(두크펌프)
- Poster-027 **상용 CFD코드를 이용한 혼합가스 분사장치 압력설계 검증**
김진희(국방과학연구소)
- Poster-028 **Numerical analysis of passing wake in unsteady viscous flow around stator-rotor cascade**
이은석(한국항공우주연구원)
- Poster-029 **산화막 계면을 갖는 액체금속의 모세관 운동**
정상윤, 최세진, 김원정(서강대학교)
- Poster-030 **고속열차용 팬터그래프의 공력저항 및 공력소음 저감을 위한 팬터그래프 knee 및 팬헤드 전산해석연구**
정성민, 김규홍(서울대학교)
- Poster-031 **리어윙의 받음각과 높이에 따른 패스트백 차량의 공력특성 연구**
김평기, 최원석, 정성민, 김규홍(서울대학교)
- Poster-032 **The parametric study of front splitter on fastback vehicle for enhancing aerodynamic performance**
최원석, 김평기, 정성민, 김규홍(서울대학교)
- Poster-033 **전산유체역학을 이용한 자유회전 꼬리날개를 갖는 발사체에 대한 세로 동안정 미계수 해석**
최재훈, 박영민, 김철완(한국항공우주연구원)
- Poster-034 **전산해석을 이용한 QTP용 프로펠러의 측풍 영향성 분석**
박영민, 최재훈, 김철완(한국항공우주연구원)
- Poster-035 **OCT 및 CT를 동시 활용한 혈관 협착 질환CFD진단 연구**
민찬수, 김영우, 이준상(연세대학교)
- Poster-036 **저 레이놀즈 수 익형 해석에서의 난류모델 특성 연구**
심민철, 김정민, 차민경, 이경태, 김해동(세종대학교)
- Poster-037 **Verification of OpenFOAM for cavitating flow using venturi-type section**
배준호(한국원자력안전기술원)
- Poster-038 **CFD를 이용한 분리형 구조물의 수중 거동 분석 연구**
김준영(국방과학연구소)
- Poster-039 **전산유체역학을 이용한 경사회전축 전개방식 날개의 공력특성 연구**
고범용, 이영준, 박진석(국방과학연구소)
- Poster-040 **오픈소스 유동해석 소프트웨어 OpenFOAM의 회전체 해석 검증**
이석근(한국과학기술정보연구원)
- Poster-041 **대기 온도가 유도탄 공력 특성에 미치는 영향 연구**
이재은, 안효근(국방과학연구소)
- Poster-042 **Verification of OpenFOAM by Simulating the Asymmetric Diffuser Flow**
손동경(한국원자력안전기술원)
- Poster-043 **고분자전해질 연료전지 기체확산층에서의 액상수분 전달에 대한 2차원 격자볼츠만 해석**
이승훈(서울대학교), 강정호(LG전자), 남진현(대구대학교), 김형민(경기대학교)
- Poster-044 **촉매유도도 상관식에 기반한 수증기메탄 개질반응의 CFD 해석모델 개발 및 검증**
정아름(서울대학교), 백승만(삼성디스플레이), 남진현(대구대학교), 김찬중(서울대학교)
- Poster-045 **차원 감소법을 활용한 GEMIX 시험 장치에 대한 전산유체역학 해석결과의 정량적인 불확도 평가**
이공희(한국원자력안전기술원), 조수길(선박해양플랜트연구소)
- Poster-046 **양단이 개방된 경사진 원형관내에서의 자연대류 수치해석**
배영민, 장정봉, 조현준, 김영인(한국원자력연구원)
- Poster-047 **공군사관학교 풍동실험실 벽면효과 보정에 관한 연구**
최윤석, 이상현, 정형석(공군사관학교)
- Poster-048 **풍동시험 결과 기반의 전투기 최적형상 도출에 대한 연구**
이상현, 최윤석, 정형석(공군사관학교)

- Poster-049** **무인헬기 로터 블레이드 초기 형상 설계 연구**
강희정(한국항공우주연구원)
- Poster-050** **프로펠러 교차회전 구동방식에 대한 연구**
황승재, 박영민(한국항공우주연구원)
- Poster-051** **CFD를 이용한 측방추력 모사에서 단일 기체 경우와 다화학종 경우의 비교**
최재혁, 허기훈, 고범용(국방과학연구소)
- Poster-052** **온도 증가에 따른 질량유량 감소가 역분사 제트에 미치는 영향 분석**
이유석, 이재청, 허환일(충남대학교)
- Poster-053** **무격자 기법을 이용한 압축성 유동 - 열구조 연동 해석코드 개발**
한다빈, 허진영, 김규홍(서울대학교)
- Poster-054** **고도와 속도의 변화에 따른 공광학 영향 편차분석 통계처리 추정기법 연구**
노은영(과학기술연합대학교), 이승만, 김진홍, 이성우(국방과학연구소)
- Poster-055** **실험 및 해석을 이용한 접선식 및 축류식 사이클론 성능비교 연구**
이성원, 이정민, 김상혁, 박찬우, 이승명, 신현훈, 윤정환(대구대학교)
- Poster-056** **생체외 실험을 이용한 더블 J 스텐트의 성능 연구**
김형호, 김경욱, 최영호, 서상호(송실대학교)
- Poster-057** **날개짓 비행체의 날개형상에 대한 실험적 연구**
이준희, Dibya Adhikari Raj, 김종암(서울대학교)
- Poster-058** **Adjoint method를 이용한 NASA P2 극초음속 흡입구의 형상 최적 설계 연구**
김은사, 이성욱, 김종암(서울대학교),
K. A. Damm, R. J. Gollan, P. A. Jacobs(University of Queensland)
- Poster-059** **극초음속 지상 시험 장비를 이용한 TDLAS의 응용**
심한술, 박기수(KAIST)
- Poster-060** **회전수 조정 소유량-대유량 펌프 제어방식을 이용한 부스터펌프시스템의 에너지 절감**
김경욱, 서상호(송실대학교)
- Poster-061** **연료흐름방향전환장치를 통한 열교환기 내 얼음막힘 제빙 기법**
문찬희, 서현덕, 윤상열, 김경천(부산대학교)
- Poster-062** **Typhoon Track Prediction using a Generative Adversarial Network(GAN)**
Mario Ruetters, 이상승, 유동현(포항공대)
- Poster-063** **틸팅 패드 저널 베어링에서 CFD를 이용한 3차원 유동해석**
임의진, 주원구(연세대학교), 박정규(한화파워시스템)