

2016

## 한국유체기계학회 하계학술대회

### Contents

|               |    |
|---------------|----|
| 모시는 글.....    | 2  |
| 조직위원회.....    | 3  |
| 임원 명단.....    | 5  |
| 학술대회 일정.....  | 6  |
| 세부일정표.....    | 9  |
| 등록 안내.....    | 27 |
| 행사장 안내.....   | 28 |
| 숙박 안내.....    | 28 |
| 특별회원사 명단..... | 29 |

## 모시는 글

한국유체기계학회 회원 여러분, 모든 회원님들의 노력과 관심 덕분에 우리 학회가 양적으로나 질적으로나 날로 발전하고 있으며, 국내의 유체기계 관련 산업 기술을 견인하고 기업의 기술력 향상을 도모하기 위하여 회원들의 학술 및 연구 활동을 활성화하는데 중추적인 역할을 담당해오고 있음을 기쁘게 생각합니다. 특히, 정부가 국가경쟁력을 확보하고 세계시장을 선도하기 위하여 기존의 추격형 R&D를 지양하는 혁신을 과감하게 실현해나감으로써 새로운 4차 산업혁명의 시대에 능동적으로 대처해나가기 위한 변화와 혁신을 시도하고 있는 현재의 시점에서, 우리 모든 회원 여러분 및 우리 특별회원사가 중요한 역할을 담당할 수 있도록 적극적으로 도와드려야 한다는 점에서 학회의 역할은 더욱 크고 중요하다고 생각합니다.

이러한 역할의 일환으로 국내의 산업계, 학계 및 연구기관에 종사하시는 회원 여러분들을 모시고 이번 2016년도 하계학술대회를 6월 29일부터 7월 1일까지 국내에서 가장 아름다운 해양도시 부산 해운대 그랜드 호텔에서 개최하게 되었습니다. 작년에 이어 두 번째로 개최되는 이번 하계학술대회에는 회원 여러분들뿐만 아니라 국내 유체기계 관련 산업에 종사하시는 다수의 비회원 여러분들도 관심을 가지고 참가할 것으로 예상되어 다양한 분야에 종사하는 관련 연구자들 간의 활발한 의견 교환 및 협력의 장이 만들어 질 것으로 생각합니다.

이번 학술대회에서는 180여편의 논문이 발표될 예정이며, 그 중에서도 많은 분과에서 다양하고도 최근 관심을 끌고 있는 주제를 중심으로 21개의 특별세션을 구성하여 참가자들과 토론하는 시간을 가지고자 준비하였습니다. 초청강연은 국내의 산업기술 관련 R&D를 총괄 관리하고 있는 한국산업기술평가관리원의 성시현 원장님께서 “R&D 투자현황과 정책방향”이라는 주제를 가지고 귀한 말씀을 전해 주시며, 또한 미국 신시네티대학의 이종근 교수님께서 “Fuel injection, mixing and combustion in gas turbine combustors”이라는 제목을 가지고 발표를 해주실 것입니다. 학술 발표 및 초청강연 뿐만 아니라, 첫째날에는 국내의 압축기 및 항공용 가스터빈 분야를 선도하고 있는 한화테크윈에서 기술견학 프로그램을 제공하며, 둘째날에는 유체기계 분야의 젊은 공학자와 대학원생들을 대상으로 두산중공업의 리크루팅 설명회, 그리고 서상호 전임 회장님의 사진 전시회 등이 개최될 예정입니다.

마지막으로 본 학술대회를 준비한 모든 조직위원님과 사무국 직원분들, 그리고 광고 및 전시 등으로 물심양면 도와주신 모든 후원사 관계자분들께 감사를 드립니다. 아무쪼록 유체기계 관련 분야에 종사하시는 많은 분들이 참석하셔서 즐겁고 유익한 시간을 보내시기를 진심으로 기원합니다.

2016년 6월 29일

하계학술대회 조직위원장 양 수 석

한국유체기계학회 회장 이 영 호

## 조직위원회

|         |                |              |
|---------|----------------|--------------|
| 조직위원장   | 양수석(한국항공우주연구원) |              |
| 프로그램위원장 | 곽재수(한국항공대학교)   |              |
| 조직위원    | 최영도(목포대학교)     | 김선민(인하대학교)   |
|         | 이동호(한국항공우주연구원) | 최민석(명지대학교)   |
|         | 이정호(한국기계연구원)   | 조 용(K-water) |
|         | 조운호(대림산업)      |              |

## 후원

### ◇ Platinum



두산중공업(주)

### ◇ Gold

**DAELIM**

대림산업(주)

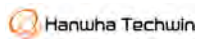


한국수력원자력(주)

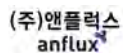


한국기계연구원

### ◇ Silver



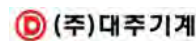
한화테크윈(주)



(주)애플렉스



(주)디엔디이



(주)대주기계

### ◇ Bronze



(주)세고산업



한온시스템(주)



주식회사신한정공



(주)황해전기



씨디어덱코(주)



대양수력(주)



(주)두크



GS건설(주)



퍼스텍(주)



(주)코리아아마스



(주)경원테크



한국수자원공사



효림산업(주)

## 세션조직위원

### 1) 일반세션

- ◎ 가스/스팀터빈 분야
- ◎ 막여과플랜트 분야
- ◎ 선박/해양에너지 분야
- ◎ 송풍기 및 환기 시스템 분야
- ◎ 압축기 분야
- ◎ 원자력기기 및 열유체 분야
- ◎ 펌프 및 수차 분야
- ◎ 폐기물플랜트 분야
- ◎ 환경기계 분야
- ◎ 회전체 동역학 분야

정진택(고려대)  
정형호(한국해양대)  
김정환(한국조선해양기자재연구원)  
이장호(군산대)  
박준영(한국기계연구원)  
송철화(한국원자력연구원)  
김경엽(한국산업기술대학교)  
김채석(생활폐기물기계협회)  
이중열(K-water)  
이용복(한국과학기술연구원)

### 2) 특별세션

- ◎ 가스터빈 열전달/냉각 실험기법
- ◎ 항공용 가스터빈의 고압터빈 공력 및 열전달 연구 동향
- ◎ 가스터빈 고온부품 재료 및 제작
- ◎ 막여과플랜트분야 특별세션 1/2/3
- ◎ 선박해양에너지분야 특별세션 1/2/3/4
- ◎ 고효율 저소음 송풍기
- ◎ 한온시스템 특별세션
- ◎ Low GWP 냉매 대응 고효율 터보냉동기 개발
- ◎ 히트펌프
- ◎ 비속도 150-1200급 원심 및 사류펌프 설계 기술 개발
- ◎ 지식의 수평 네트워크 시대의 유체기계 개발을 위한 공학해석 지원 환경
- ◎ 스팀 터빈의 브러쉬 실링 기술
- ◎ 극한 환경에서의 윤활 베어링 기술
- ◎ 폐기물플랜트분야 특별세션
- ◎ 고도정수처리설비 및 수도시설 최적 관리
- ◎ 수력 성능시험 기술 기준

이동호(한국항공우주연구원)  
  
이동호(한국항공우주연구원)  
이동호(한국항공우주연구원)  
이승윤(한국기계연구원)  
황태규(한국조선해양기자재연구원)  
김진혁(한국생산기술연구원)  
김진형(한온시스템)  
신유환(한국과학기술연구원)  
고희환(귀뚜라미범양냉방)  
  
이경용(한국생산기술연구원)  
  
이동화((주)디엔디이)  
이용복(한국과학기술연구원)  
이용복(한국과학기술연구원)  
김인복(ENVAC)  
주정현(K-water)  
조 용(K-water)

## 한국유체기계학회 임원명단

|       |                  |                   |            |                   |                    |
|-------|------------------|-------------------|------------|-------------------|--------------------|
| 회장    | 이영호(한국해양대)       |                   |            |                   |                    |
| 수석부회장 | 정진택(고려대)         |                   | 대외협력<br>이사 | 강만호(엔플렉스)         | 민성기<br>(국방과학연구소)   |
| 부회장   | 김경엽<br>(한국산업기술대) | 박준상(한라대)          |            | 박종문<br>(동명기술공단)   | 서광원(경원테크)          |
|       | 서울성(K-water)     | 손영창(한화테크윈)        |            | 신창환(KAERI)        | 옥만석(GS O&M)        |
|       | 양수석(KARI)        | 이용복(KIST)         |            | 이중열(K-water)      | 전상규<br>(효성굿스프링스)   |
|       | 이광열(두산중공업)       |                   |            | 전윤홍<br>(한수원중앙연구원) | 조윤호(대림산업)          |
|       |                  |                   |            | 최범석(KIMM)         |                    |
| 총무이사  | 곽재수(한국항공대)       | 이동호(KARI)         | 분과<br>회장   | 펌프 및 수차           | 김경엽<br>(한국산업기술대)   |
|       | 최영도(목포대)         |                   |            | 송풍기 및<br>환기시스템    | 이장호(군산대)           |
| 재무이사  | 최민석(명지대)         | 리광훈(서울시립대)        |            | 압축기               | 박준영(KIMM)          |
|       |                  |                   |            | 가스/스팀터빈           | 정진택(고려대)           |
| 사업이사  | 김성민(성균관대)        | 김경민<br>(한국지역난방공사) |            | 환경기계              | 이중열(K-water)       |
|       | 김사랑(강릉원주대)       | 김진혁(KITECH)       |            | 회전체동역학            | 이용복(KIST)          |
|       | 윤준용(한양대)         | 이정호(KIMM)         |            | 선박/해양에너지          | 김정환(KOMERI)        |
|       | 정상용(두크)          | 최재호(한화테크윈)        |            | 폐기물 플랜트           | 김채석<br>(생활폐기물기술협회) |
| 편집이사  | 김동섭(인하대)         | 이도형(한양대)          |            | 막여과 플랜트           | 정형호(한국해양대)         |
|       | 김범석(제주대)         | 서정민(KIMM)         |            | 원자력기기 및<br>열유체    | 송철화(KAERI)         |
|       | 김선민(인하대)         | 안 준(국민대)          | 감사         | 허남건(서강대)          | 손정락(KIMM)          |
|       | 송성진(서울대)         | 양창조(목포해양대)        | 고문         | 조강래(연세대)          | 이봉주(한돌펌프)          |
|       | 이정익(KAIST)       | 오동욱(조선대)          |            | 서상호(송실대)          | 김광호(KIST)          |
|       | 이 찬(수원대)         | 장춘만(KICT)         |            | 김광용(인하대)          | 이대성(KARI)          |
|       | 전태현(KAERI)       | 주현철(인하대)          |            | 조형희(연세대)          | 김윤제(성균관대)          |
| 홍보이사  | 최영석(KITECH)      | 이동현(KIER)         |            |                   |                    |
|       | 차미영(황해전기)        | 조 용(K-water)      |            |                   |                    |

## 2016 하계학술대회 총괄 프로그램

### ◎ 6월 29일(수요일)

|        | 볼룸B         | 볼룸C | 스튜디오1 | 스튜디오2 | 스튜디오3 | 스튜디오G |
|--------|-------------|-----|-------|-------|-------|-------|
| 13:30~ | 한화테크윈 공장 견학 |     |       |       |       |       |

### ◎ 6월 30일(목요일)

|             | 볼룸B                                             | 볼룸C                                                                                                     | 스튜디오1                                | 스튜디오2                                      | 스튜디오3                    | 스튜디오G                                  |
|-------------|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------------|
| 08:30~      | 등록                                              |                                                                                                         |                                      |                                            |                          |                                        |
| 09:00~10:40 | [특별세션]<br>비속도 150~1200급<br>원심 및 사류펌프<br>설계기술 개발 | [특별세션]<br>가스터빈<br>열전달/냉각<br>실험기법                                                                        | [특별세션]<br>막여과플랜트<br>분과1<br>: 여과와 세정  | CFD1                                       | [특별세션]<br>선박해양에너지<br>분과1 | 압축기                                    |
| 10:40~10:50 | 휴식                                              |                                                                                                         |                                      |                                            |                          |                                        |
| 10:50~12:30 | [특별세션]<br>고효율 저소음<br>송풍기                        | [특별세션]<br>항공용<br>가스터빈의<br>고압터빈 공력 및<br>열전달 연구 동향                                                        | [특별세션]<br>막여과플랜트<br>분과2<br>: 평형수 수처리 | [특별세션]<br>한온시스템                            | [특별세션]<br>선박해양에너지<br>분과2 | [특별세션]<br>고도정수처리<br>설비 및 수도시설<br>최적 관리 |
| 12:20~13:30 | 점심 시간                                           |                                                                                                         |                                      |                                            |                          |                                        |
| 13:30~14:30 | 포스터 세션                                          |                                                                                                         |                                      |                                            |                          |                                        |
| 14:30~16:10 | [특별세션]<br>스팀터빈의<br>브러쉬<br>실링 기술                 | [특별세션]<br>가스터빈<br>고온부품 재료<br>및 제작                                                                       | [특별세션]<br>막여과플랜트<br>분과3<br>: 막여과 시스템 | [특별세션]<br>Low GWP<br>냉매 대응 고효율<br>터보냉동기 개발 | [특별세션]<br>히트펌프           | [특별세션]<br>수력 성능시험<br>기술 기준             |
| 16:10~16:20 | 휴식                                              |                                                                                                         |                                      |                                            |                          |                                        |
| 16:20~16:40 | 개회식<br>(볼룸C)                                    | 개회선언: 양수석(조직위원장)<br>환영사: 이영호(한국유체기계학회장)<br>축사: 김규옥(부산시 경제부시장)                                           |                                      |                                            | 사회: 객재수(한국항공대)           |                                        |
| 16:40~17:20 | 초청강연1<br>(볼룸C)                                  | R&D 투자현황과 정책방향<br>성시현 원장(한국산업기술평가관리원)                                                                   |                                      |                                            | 좌장: 양수석(한국항공우주연구원)       |                                        |
| 17:20~17:30 | 휴식                                              |                                                                                                         |                                      |                                            |                          |                                        |
| 17:30~18:10 | 초청강연2<br>(볼룸C)                                  | Fuel injection, mixing and combustion<br>in gas turbine combustors<br>이종근 교수 (University of Cincinnati) |                                      |                                            | 좌장: 박준상(한라대)             |                                        |
| 18:10~18:20 | 휴식                                              |                                                                                                         |                                      |                                            |                          |                                        |
| 18:20~20:30 | 만찬 (볼룸A)<br>리쿠르팅 투어 (1층 그랜드스타홀)                 |                                                                                                         |                                      |                                            |                          |                                        |

## ◎ 7월 1일(금요일)

|             | 볼룸B                              | 볼룸C     | 스튜디오1           | 스튜디오2 | 스튜디오3                    | 스튜디오G                                                        |
|-------------|----------------------------------|---------|-----------------|-------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 08:30~      | 등록                               |         |                 |       |                          |                                                              |
| 09:00~10:40 | 펌프 및 수차1                         | 가스스팀터빈1 | 유체공학일반          | CFD2  | [특별세션]<br>선박해양에너지<br>분과3 | 폐기물플랜트,<br>환경기계, CFD                                         |
| 10:40~10:50 | 휴식                               |         |                 |       |                          |                                                              |
| 10:50~12:20 | 펌프 및 수차2                         | 가스스팀터빈2 | 원자력기기 및<br>열유체1 | CFD3  | [특별세션]<br>선박해양에너지<br>분과4 | [특별세션]<br>극한 환경에서의<br>윤활 베어링 기술                              |
| 12:20~13:30 | 점심 시간 (볼룸A)                      |         |                 |       |                          |                                                              |
| 13:30~15:10 | [특별세션]<br>폐기물플랜트                 | 가스스팀터빈3 | 원자력기기 및<br>열유체2 | CFD4  | 선박해양에너지                  | [특별세션]<br>지식의 수평<br>네트워크 시대의<br>유체기계 개발을<br>위한 공학해석<br>지원 환경 |
| 15:10~15:20 | 휴식                               |         |                 |       |                          |                                                              |
| 15:20~16:00 | 폐회식 (볼룸C)<br>(우수발표논문상 수여, 경품 추첨) |         |                 |       |                          |                                                              |

## 개회식 및 초청강연

### ◇ 축 사



#### 김규옥 (부산광역시 경제부시장)

- 수상 2011 홍조근정훈장
- 경력 2014~ 부산광역시 경제부시장
- 2014 새누리당 수석전문위원
- 2012 기획재정부 기획조정실장
- 2010 기획재정부 예산총괄심의관

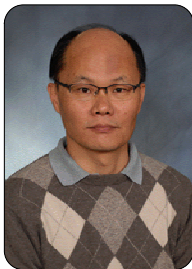
### ◇ 초청강연 1 : R&D 투자현황과 정책 방향



#### 성시헌 (한국산업기술평가관리원 원장)

- 수상 2000 근정포장
- 경력 2015~ 한국산업기술평가관리원 원장
- 2013 산업통상자원부 국가기술표준원 원장
- 2011 지식경제부 기술표준원 지식산업표준국장
- 2010 지식경제부 강원지방우정청 청장
- 2008 지식경제부 석유산업과장
- 2007 산업자원부 에너지관리팀장
- 1987 기술고시 23회

### ◇ 초청강연 2 : Fuel injection, mixing and combustion in gas turbine combustors



#### Prof. Jong Guen Lee (University of Cincinnati)

- Education 1994 Ph.D., Department of Mechanical Engineering  
The Pennsylvania State University
- 1987 MS, Department of Mechanical Engineering  
Korea Institute of Science and Technology
- 1985 BS, Department of Mechanical Engineering  
Seoul National University
- Experience 2011~ Endowed Chair Professor (Ohio Research  
Scholar), University of Cincinnati
- 2006~2007 Principal Scientist, United Technology Research  
Center
- 1994~2010 Senior Research Associate, The Pennsylvania  
State University

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

|                          |                                                  |                                                                                   |
|--------------------------|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 6월 30일(목)<br>09:00~10:20 | 특별세션: 비속도 150~1200급 원심<br>및 사류펌프 설계기술 개발         | 볼룸B<br>좌장 : 이경용(한국생산기술연구원)                                                        |
| 09:00~09:20              | 최적설계 데이터베이스를 활용한 고효율<br>펌프설계                     | 최영석, 김 성, 이경용,<br>김진혁(한국생산기술연구원)                                                  |
| 09:20~09:40              | 사류펌프의 필요흡입수두 성능예측<br>방법의 개선에 관한 연구               | 최 용, 김진혁,<br>최영석(UST, 한국생산기술연구원),<br>김 성, 이경용,<br>현 모(한국생산기술연구원),<br>이용갑((주)애플렉스) |
| 09:40~10:00              | 원심펌프의 자오면 형상 변화에 따른<br>수력성능 및 유동특성 연구            | 심현석, 김광용(인하대),<br>최원철, 유일수(한국기계연구원),<br>최영석(한국생산기술연구원)                            |
| 10:00~10:20              | 원심 및 사류펌프 해석자동화 프로그램<br>EXPRO를 이용한 Cavitation 해석 | 박인형, 이용갑((주)애플렉스),<br>최영석(한국생산기술연구원)                                              |
| 6월 30일(목)<br>09:00~10:20 | 특별세션: 가스터빈 열전달/냉각<br>실험기법                        | 볼룸C<br>좌장 : 곽재수(한국항공대)                                                            |
| 09:00~09:20              | 나프탈렌 승화법을 이용한 대류열전달계수<br>측정법                     | 정희윤, 조형희(연세대)                                                                     |
| 09:20~09:40              | PSP기법을 이용한 막냉각 효율 측정                             | 김예지, 곽재수(한국항공대)                                                                   |
| 09:40~10:00              | 2차원 역열전도 해석법을 이용한 고온<br>금속 표면에서의 열전달계수 측정법       | 이정호, 이상건, 손정락(한국기계연구원)                                                            |
| 10:00~10:20              | 천이 적외선 열화상 기법을 활용한<br>열전달계수 및 막냉각효율 측정           | 정희윤(연세대),<br>이동호(한국항공우주연구원)                                                       |
| 6월 30일(목)<br>09:00~10:20 | 특별세션: 막여과플랜트분과1<br>(여과와 세정)                      | 스튜디오1<br>좌장 : 이승윤(한국기계연구원)                                                        |
| 09:00~09:20              | Air bubble을 이용한 필터 세정효과에<br>대한 연구                | 신활주(한국해양대)                                                                        |
| 09:20~09:40              | 다양한 운전 조건에 의한 UF막 회복에<br>대한 평가                   | 김희재(한국해양대)                                                                        |
| 09:40~10:00              | 고염도 폐수 농축을 위한 평판형 정삼투<br>막모듈의 운전 성능 분석           | 김유창(한국기계연구원)                                                                      |
| 10:00~10:20              | 전해환원법에 의한 선박평형수<br>수처리장치의 개발                     | 윤용섭(한국해양대)                                                                        |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

| 6월 30일(목)<br>09:00~10:40 | 일반세션 : CFD1                           | 스튜디오2<br>좌장 : 강형민(동양미래대)            |
|--------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 09:00~09:20              | 다공성 배플 형상 변화에 따른 FWKO 성능특성 연구         | 강지윤, 홍창기, 김윤제(성균관대)                 |
| 09:20~09:40              | 차세대 고속전철 팬터그래프 팬 헤드의 압상력 변화 해석        | 강형민(동양미래대), 권혁빈(한국교통대)              |
| 09:40~10:00              | 익형 형상변화에 따른 유도공기부상기 성능특성 연구           | 이지구, 송유준, 김윤제(성균관대)                 |
| 10:00~10:20              | 초음속 환경에서의 받음각에 따른 원추형 캐비티 내부의 자연대류 연구 | 류 진, 배형모, 배지열, 조형희(연세대), 배주찬(한국화이바) |
| 10:20~10:40              | 블레이드 형상 변화에 따른 교반기의 성능 특성 연구          | 송인엽, 김윤제(성균관대)                      |

| 6월 30일(목)<br>09:00~10:40 | 특별세션 : 선박해양에너지분과1                     | 스튜디오3<br>좌장 : 박재현(KOMERI)    |
|--------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| 09:00~09:20              | 헬리덤프용 소화시스템 노즐 배치에 관한 CFD 연구          | 이봉희, 박재현, 김정환, 허성규, 고제현, 김 정 |
| 09:20~09:40              | 해수용 필터의 자연차압과 강제차압 효율성에 관한 연구         | 전보현, 박재현, 김정환, 배재환, 전영훈, 최다혜 |
| 09:40~10:00              | 파라메트릭 스터디를 통한 기액분리기의 유체역학적 특성 연구      | 최다혜, 박재현, 김정환, 배재환, 전영훈, 전보현 |
| 10:00~10:20              | 다상 유체 분리에 대한 수치 해석 방법 연구              | 배재환, 박재현, 김정환, 전영훈, 전보현, 최다혜 |
| 10:20~10:40              | 화재 시험설비의 화재 발생 및 미분무수 노즐에 의한 화재 진압 모사 | 전영훈, 박재현, 김정환, 배재환, 전보현, 최다혜 |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

|                          |                                                 |                                                  |
|--------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 6월 30일(목)<br>09:00~10:20 | 일반세션 : 압축기                                      | 스튜디오G<br>좌장 : 최민석(명지대)                           |
| 09:00~09:20              | 그루브 케이싱 형상변화가 터보차저 성능에 미치는 영향                   | 곽우경, 김윤제(성균관대)                                   |
| 09:20~09:40              | 원심압축기 공력안정성 향상을 위한 분리된 캐비티의 적용 및 매개변수 연구        | 마상범, 김광용(인하대)                                    |
| 09:40~10:00              | 원심압축기 슈라우드에 작용하는 유체 가진력 해석 모델                   | 송지은, 송성진(서울대)                                    |
| 10:00~10:20              | 서울대학교 실험용 축류 압축기 소개                             | 이재형, 이계병, 송성진(서울대)                               |
| 6월 30일(목)<br>10:50~12:30 | 특별세션 : 고효율 저소음 송풍기                              | 볼룸B<br>좌장 : 김진혁(한국생산기술연구원)                       |
| 10:50~11:10              | 터보블로워 디퓨저에서 와류 발생 시 성능향상에 관한 연구                 | 정욱희, 김 성, 김진혁, 이경용, 최영석(한국생산기술연구원)               |
| 11:10~11:30              | PEM 연료전지 블로워용 채널단면적에 따른 설계 성능 검증                | 마재현, 정경호((주)황해전기)                                |
| 11:30~11:50              | 진공청소기용 팬-모터의 시스템-레벨 분석 방법론                      | 박창환, 박경현(삼성전기), 장경식(한서대)                         |
| 11:50~12:10              | 재생형 송풍기를 위한 소음기 개발                              | 전관호, 장보연, 이 찬, 길현권(수원대)                          |
| 12:10~12:30              | 초장대 해저터널 배연을 위한 고정압 축류팬 개발                      | 양상호((주)삼원이앤비), 김경엽(한국산업기술대), 최영석, 김진혁(한국생산기술연구원) |
| 6월 30일(목)<br>10:50~12:10 | 특별세션 : 항공용 가스터빈의 고압 터빈 공력 및 열전달 연구 동향           | 볼룸C<br>좌장 : 이동호(한국항공우주연구원)                       |
| 10:50~11:10              | 터빈입구온도 프로파일의 수치적 재현을 위한 형상함수 제안                 | 이상아, 김윤기, 이관중(서울대), 이동호(한국항공우주연구원)               |
| 11:10~11:30              | 터빈 냉각 블레이드의 팁 간극이 공력/열전달 특성에 미치는 영향성            | 자오리우, 김진욱, 조진수(한양대), 강영석(한국항공우주연구원)              |
| 11:30~11:50              | 터빈 블레이드 Serpentine 냉각유로 상사시험                    | 정희섭, 손창민, 서도영(부산대), 이동호, 강영석, 차봉준(한국항공우주연구원)     |
| 11:50~12:10              | 가스터빈 블레이드에서 Shelf Squealer tip 적용에 따른 열전달 특성 연구 | 서원직, 정희윤, 김정주, 조형희(연세대학교), 이동호(한국항공우주연구원)        |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

|                          |                                                                         |                                 |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 6월 30일(목)<br>10:50~12:10 | 특별세션 : 막여과플랜트분과2<br>(평형수 수처리)                                           | 스튜디오1<br>좌장 : 윤용섭(한국해양대)        |
| 10:50~11:10              | Presenting SeaCURE BWMS<br>-from the makers of CHLOROPAC                | 배재욱((주)크로시스)                    |
| 11:10~11:30              | 필터와 자외선을 이용한 선박평형수<br>처리시스템                                             | 천상규((주)파나시아)                    |
| 11:30~11:50              | BWTS(선박 평형수 처리장치)의 전처리<br>FILTER 기술                                     | 고재철((주)코리아인바이텍)                 |
| 11:50~12:10              | Ballast Water Management System<br>Techcross Electro Clean System (ECS) | 이종욱((주)테크로스)                    |
| 6월 30일(목)<br>10:50~12:10 | 특별세션 : 한온시스템                                                            | 스튜디오2<br>좌장 : 김승환(한온시스템)        |
| 10:50~11:10              | Hanon Systems Overview                                                  | 김승환(HMG R&D협력팀)                 |
| 11:10~11:30              | Lattice Boltzmann 방법을 이용한<br>자동차 냉각팬의 유동 소음 예측                          | 정우열(CAE팀)                       |
| 11:30~11:50              | 자동차용 A/C 효율개선 Compressor의<br>IMAC 조건 연비효과                               | 정유철(기계식 Comp팀)                  |
| 11:50~12:10              | 자동차용 냉동 공조기기에 있어 냉매 및<br>냉동기유 개발 동향                                     | 황승용(기계식 Comp팀)                  |
| 6월 30일(목)<br>10:50~12:30 | 특별세션 : 선박해양에너지분과2                                                       | 스튜디오3<br>좌장 : 김동균(동명대)          |
| 10:50~11:10              | 500W급 수냉식 LED 투광등에 대한<br>방열해석                                           | 고재현, 이봉희, 허성규, 박재현,<br>김정환, 김정렬 |
| 11:10~11:30              | 유분 분리용 cyclone 형상 최적화 연구                                                | 유찬욱, 최주형, 김정환, 장호길, 김정렬         |
| 11:30~11:50              | 전산 해석을 이용한 해양플랜트용 8단<br>방호구조물 성능 평가                                     | 배징도, 최주형, 김정환, 황효상              |
| 11:50~12:10              | 에어호이스트 구조강도 안정성 평가 및<br>저온 성능시험 연구                                      | 차종국, 최주형, 유찬욱, 김정환, 남상경         |
| 12:10~12:30              | 수치해석을 활용한 해양플랜트용<br>위시파이프의 실링특성에 관한 연구                                  | 김승찬, 최주형, 김정환, 장석수              |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

|                          |                                        |                            |
|--------------------------|----------------------------------------|----------------------------|
| 6월 30일(목)<br>10:50~12:30 | 특별세션 : 고도정수처리설비 및<br>수도시설 최적 관리        | 스튜디오G<br>좌장 : 이중열(K-water) |
| 10:50~11:10              | 설치환경에 따른 수도미터 오차특성 연구                  | 부창훈(설비기술연구소)               |
| 11:10~11:30              | 막여과 정수처리시설의 효율적 막차압<br>관리개선방안 연구       | 최용길(충남중부권관리단)              |
| 11:30~11:50              | 수처리를 위한 자외선 활용<br>고도산화공정 최적화           | 박성찬(수도권수도건설단)              |
| 11:50~12:10              | 오존처리 고도산화공법을 활용한 정수<br>및 폐수처리 효율화 제고방안 | 박승철((주)모리트 앤 뉴랜드엔텍코리아)     |
| 12:10~12:30              | 2015 가뭄대응 가압장 공급능력 확대 및<br>조합운영사례      | 신창식(K-water)               |

|                          |                                                                               |                                                            |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 6월 30일(목)<br>14:30~15:50 | 특별세션 : 스팀 터빈의 브러쉬 실링<br>기술                                                    | 볼룸B<br>좌장 : 변삼섭(터보파워텍(주))                                  |
| 14:30~14:50              | 발전용 Brush Seal 최신기술 및 특성비교                                                    | 변삼섭, 하병기, 손재화 (터보파워텍(주))                                   |
| 14:50~15:10              | 스팀조건을 갖는 발전용 실의 성능<br>실험적 연구                                                  | Dmytro Timchenko, 변재승,<br>이용복(한국과학기술연구원),<br>변삼섭(터보파워텍(주)) |
| 15:10~15:30              | 스팀터빈용 브러쉬실의 CFD 해석<br>(Analysis of Brush Seal for Steam<br>Turbine using CFD) | 김 결, 박대성, 하태웅 (가천대)                                        |
| 15:30~15:50              | 허브실 개선으로 인한 증기터빈<br>시스템의 성능 변화 분석                                             | 이정진, 강수영, 김동섭(인하대)                                         |

|                          |                                  |                          |
|--------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 6월 30일(목)<br>14:30~15:50 | 특별세션 : 가스터빈 고온부품 재료<br>및 제작      | 볼룸C<br>좌장 : 이정호(한국기계연구원) |
| 14:30~14:50              | 초내열합금의 특성 및 개발 현황                | 김인수(재료연구소)               |
| 14:50~15:10              | 가스터빈용 보호코팅 기술 현황                 | 변응선(재료연구소)               |
| 15:10~15:30              | 501D/F 가스터빈 블레이드/베인<br>제조기술 개발   | 이의중(STX중공업)              |
| 15:30~15:50              | OEM 블레이드 역설계 및 국산 소재<br>적용 동향 분석 | 김준섭(진영TBX)               |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

| 6월 30일(목)<br>14:30~15:50 | 특별세션 : 막여과플랜트분과3<br>(막여과 시스템)                         | 스튜디오1<br>좌장 : 김유창(한국기계연구원)     |
|--------------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 14:30~14:50              | 수처리 환경 분야에 대한 Megaflux Braid Composite Membrane 기술 적용 | 김정학((주)필로스)                    |
| 14:50~15:10              | 생물전기화학전지용 탄화수소계 양이온교환막 개발                             | 채규정(한국해양대)                     |
| 15:10~15:30              | 전기탈이온(EDI) 기술 개발 동향: 특허 분석 활용                         | 이승윤(한국기계연구원)                   |
| 15:30~15:50              | 물 산업 육성을 위한 K-water 해수담수화 추진 전략                       | 박주영, 이종열, 김종신,<br>김진상(한국수자원공사) |

| 6월 30일(목)<br>14:30~16:10 | 특별세션 : Low GWP 냉매 대응<br>고효율 터보냉동기 개발     | 스튜디오2<br>좌장 : 신유환(한국과학기술연구원)                               |
|--------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 14:30~14:50              | Low GWP 냉매 대응 500RT급 고효율 터보냉동기 개발        | 조용훈((주)센추리)                                                |
| 14:50~15:10              | Low GWP 냉매에 대한 원심압축기 Drop-in Test 성능해석   | 박주훈, 신유환(한국과학기술연구원),<br>곽승용, 하현우, 조용훈((주)센추리)              |
| 15:10~15:30              | 냉매 변경에 따른 압축기 성능변화 예측                    | 양현모, 이경용, 김진혁,<br>최영석(한국생산기술연구원),<br>곽승용, 하현우, 조용훈((주)센추리) |
| 15:30~15:50              | Low GWP 냉매 대응 500RT급 고효율 터보냉동기 제어컨트롤러 개발 | 이호균((주)이앤이)                                                |
| 15:50~16:10              | Low GWP 냉매 대응 터보냉동기의 내냉매성 전동기 개발         | 박종일((주)천인이엠)                                               |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

| 6월 30일(목)<br>14:30~16:00 | 특별세션 : 히트펌프                                     | 스튜디오3<br>좌장 : 김영률(한국기계연구원)                                                       |
|--------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| 14:30~14:45              | R-245fa를 작동유체로 하는 히트펌프의 응축기 열부하 특성에 관한 실험적 연구   | 김기봉, 장기창,<br>나호상(한국에너지기술연구원)                                                     |
| 14:45~15:00              | 고온 증기공급 히트펌프 개발을 위한 성능시험설비 설계                   | 고희환, 나준용,<br>정동진((주)귀뚜라미범양냉방)                                                    |
| 15:00~15:15              | 냉매 압축기 로터다이나믹 해석 및 검증                           | 이형기((주)진솔터보기계)                                                                   |
| 15:15~15:30              | 셀-플레이트 열교환기의 R245fa 냉매 응축열전달 및 압력강하 성능특성에 관한 연구 | 백창현(고려사이버대),<br>김성우, 김용찬(고려대)                                                    |
| 15:30~15:45              | 열매체 온도조건에 따른 축열식 열교환기 열전달 특성                    | 정근면, 이동규, 강채동(전북대)                                                               |
| 15:45~16:00              | 중저온 폐열이용을 위한 잠열 축열조 내부 열교환 모듈 연구                | 정동열, 김정열(한국생산기술연구원),<br>강채동(전북대),<br>이대규(전북대, 한국생산기술연구원),<br>박동호(한국생산기술연구원, UST) |

| 6월 30일(목)<br>14:30~16:10 | 특별세션 : 수력 성능시험 기술 기준                | 스튜디오G<br>좌장 : 조 용(K-water) |
|--------------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 14:30~14:50              | 신재생에너지 KS인증 제도 소개 및 수력분야 인증제도의 필요성  | 이연상                        |
| 14:50~15:10              | 시험실내 수력발전시스템 성능시험 기술기준(안) 및 시험사례    | 권성일, 조 용, 심동혁, 전민경, 부창훈    |
| 15:10~15:30              | 수력발전시스템에 대한 현장 성능시험 기술기준(안) 및 시험 사례 | 박종대, 주정현, 옥 설, 한상조, 조 용    |
| 15:30~16:10              | 토의                                  |                            |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

|                          |                    |                                                 |
|--------------------------|--------------------|-------------------------------------------------|
| 6월 30일(목)<br>16:20~16:40 | 개회식                | 볼룸C<br>사회 : 곽재수(한국항공대)                          |
| 16:20~16:40              | 개회 선언<br>환영사<br>축사 | 양수석(조직위원장)<br>이영호(한국유체기계학회장)<br>김규옥(부산시 경제 부시장) |

|                          |                |                            |
|--------------------------|----------------|----------------------------|
| 6월 30일(목)<br>16:40~17:20 | 초청강연1          | 볼룸C<br>좌장 : 양수석(한국항공우주연구원) |
| 16:40~17:10              | R&D 투자현황과 정책방향 | 성시현 원장(한국산업기술평가관리원)        |
| 17:10~17:20              | 질의응답           |                            |

|                          |                                                                    |                                  |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 6월 30일(목)<br>17:30~18:10 | 초청강연2                                                              | 볼룸C<br>좌장 : 박준상(한라대)             |
| 17:30~18:00              | Fuel injection, mixing and combustion<br>in gas turbine combustors | 이종근 교수(University of Cincinnati) |
| 18:00~18:10              | 질의응답                                                               |                                  |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

| 7월 1일(금)<br>09:00~10:40 | 일반세션 : 펌프 및 수차1                        | 좌장 : 조 용(K-water) <span style="float: right;">볼룸B</span> |
|-------------------------|----------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| 09:00~09:20             | 프랜시스 수차에서 유사 유입량에 따른 침식예측을 위한 수치해석적 연구 | 강민우, 서상호(승실대), 박노현((주)금성이앤씨)                             |
| 09:20~09:40             | 한국형발사체용 연료펌프의 캐비테이션 불안정성               | 김대진, 최창호, 김진한(한국항공우주연구원)                                 |
| 09:40~10:00             | 수력설비의 3D스캐닝 방식 차이에 따른 비교연구             | 김영준, 황연상, 안인수, 조 용, 최종웅(한국수자원공사)                         |
| 10:00~10:20             | 수직축 풍력터빈의 날개 형상에 따른 성능비교               | 류인호, 김준호, 김부기, 양창조(목포해양대학교), 이기선(한국남부발전)                 |
| 10:20~10:40             | 한국형발사체용 산화제펌프의 캐비테이션 불안정성              | 김대진, 최창호, 김진한(한국항공우주연구원)                                 |

| 7월 1일(금)<br>09:00~10:00 | 일반세션 : 가스터빈터빈1                   | 좌장 : 전상욱(한국항공우주연구원) <span style="float: right;">볼룸C</span> |
|-------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------|
| 09:00~09:20             | 가스터빈 모델기반 성능보정 기법에 관한 연구         | 강도원, 손정락(한국기계연구원), 김동섭(인하대)                                |
| 09:20~09:40             | Coanda 효과를 이용한 평판 슬롯의 막냉각 성능 향상  | 김기문, 김예지, 곽재수(항공대)                                         |
| 09:40~10:00             | 가스터빈 결빙방지 방법에 따른 복합화력발전 시스템 성능해석 | 문성원, 김정호, 김동섭(인하대)                                         |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

| 7월 1일(금)<br>09:00~10:20 | 일반세션 : 유체공학일반                                                                               | 스튜디오1<br>좌장 : 이동현(한국에너지기술연구원)                   |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| 09:00~09:20             | 기포류 및 슬러그 유동을 포함한 다양한 이상 유동 범위에서 벤투리를 이용한 유량 측정을 위한 유동 분산기 최적화 설계                           | 박재범, 이정호(한국기계연구원)                               |
| 09:20~09:40             | URANS Simulation of Turbulent Flows in a Stirred Tank with a Pitched Blade Turbine Impeller | Ali Zamiri, Seung Yeob Lee, Jin Taek Chung(고려대) |
| 09:40~10:00             | 축소노즐 내부 그루브 형상 변화가 분사거리에 미치는 영향                                                             | 이지도, 송유준, 김윤제(성균관대), 김경원(해양경비안전연구센터)            |
| 10:00~10:20             | 개선된 CPM을 이용한 천이경계층 마찰계수 계산                                                                  | 정희찬, 이성권, 송성진(서울대)                              |

| 7월 1일(금)<br>09:00~10:40 | 일반세션 : CFD2                                         | 스튜디오2<br>사회 : 김범석(제주대)                        |
|-------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 09:00~09:20             | 3차원 수소/브롬 레독스 흐름전지 모델 개발                            | 오경민, 주현철(인하대)                                 |
| 09:20~09:40             | 자동차 운전 속도 변화에 따른 Urea-SCR 배관 내의 요소수 해동 특성 파악을 해석 연구 | 박준수, 전문수(한국교통대), 추성화((주)한일튜브)                 |
| 09:40~10:00             | 1,200mm 급 축류펌프 임펠러 형상 최적화 연구                        | 김상원, 김윤제(성균관대)                                |
| 10:00~10:20             | 단일채널펌프의 비정상 반경방향 힘의 최적화를 통한 유체 유발 진동 저감 연구          | 조보민, 김진혁, 최영석(UST, 한국생산기술연구원), 이경용(한국생산기술연구원) |
| 10:20~10:40             | 풍력터빈용 블레이드 전연 부 손상이 공력성과 연간발전량에 미치는 영향에 관한 연구       | 한우범, 김종화, 김범석(제주대)                            |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

| 7월 1일(금)<br>09:00~10:40 | 특별세션 : 선박해양에너지분과3                    | 스튜디오3<br>좌장 : 황태규(KOMERI)                           |
|-------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 09:00~09:20             | 유수소통을 이용한<br>해양에너지활용시스템 성능분석         | 권성용, 김성규, 황태규                                       |
| 09:20~09:40             | 조류발전기 설비 이용률 향상을 위한<br>Yaw 제어 시스템 연구 | 윤종수, 권 욱, 황태규                                       |
| 09:40~10:00             | 회류수조를 이용한 부유식 교량형<br>조류발전 터빈의 성능평가   | 추진훈, 김범석, 황태규                                       |
| 10:00~10:20             | 진동수주형 웰즈터빈 성능 검증에 관한 연구              | 이규명, 김정환, 황태규                                       |
| 10:20~10:40             | 나노 마이크로 메쉬를 이용한 유회수 장치               | 정경국, 고종수, 정 영, 최창준, 박경택,<br>손경득, 박선기, 이성종, 윤정인, 이두용 |

| 7월 1일(금)<br>09:00~10:20 | 일반세션 : 폐기물플랜트, 환경기계,<br>CFD                                      | 스튜디오G<br>좌장 : 안 준(국민대)           |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 09:00~09:20             | [폐기물플랜트]<br>Thermococcus onnurineus NA1 바이오<br>수소 생산 시스템의 열수지 분석 | 안 준, 김석연(국민대)                    |
| 09:20~09:40             | [환경기계]<br>고온상태 PFA 라이닝 다이어프램<br>밸브의 헬륨누설 측정에 관한 연구               | 이원호, 안정호, 이종철(강릉원주대)             |
| 09:40~10:00             | [CFD]<br>균일한 유량분배를 위한 연료전지<br>매니폴드 및 분리판 디자인 최적화 연구              | 이준희, 주현철(인하대)                    |
| 10:00~10:20             | Internal Flow Analysis For Seawater<br>Cooling Pump Using CFD    | 뜨란바우덕, 양창조, 김부기,<br>김준호(목포해양대학교) |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

|                         |                                                |                                                               |
|-------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| 7월 1일(금)<br>10:50~12:10 | 일반세션 : 펌프 및 수차2                                | 볼룸B<br>좌장 : 최민석(명지대)                                          |
| 10:50~11:10             | 퇴적물 침식 대응기술을 적용한 5kW급 마이크로 횡류 수차의 성능 분석        | 이다혜((주)동구인프라), 차석준(신한정공), 박지훈, 이영호(한국해양대)                     |
| 11:10~11:30             | 반경방향 추력과 효율을 고려한 원심펌프의 다중목적 최적설계               | 심현석, 김광용(인하대)                                                 |
| 11:30~11:50             | 유량에 따른 펄터터빈에서의 3차원 유동변화                        | 전홍수, 오명훈, 최민석(명지대)                                            |
| 11:50~12:10             | 펌프터빈 모델의 펌프 모드 성능 개선                           | 패트릭 마크 싱, 천편무, 김승준, 최영도(목포대)                                  |
| 7월 1일(금)<br>10:50~11:50 | 일반세션 : 가스터빈터빈2                                 | 볼룸C<br>좌장 : 박준수(한국교통대)                                        |
| 10:50~11:10             | 가스터빈 블레이드 팁 형상에 따른 팁 열전달 및 막냉각 효율 연구           | 박정신, 정진영, 강영준, 곽재수(한국항공대)                                     |
| 11:10~11:30             | 대형 가스터빈 압축기 블레이드 공진 회피 설계 기술 개발                | 안성중, 이혜리, 백 설(두산중공업), Matthew Montgomery (Doosan ATS America) |
| 11:30~11:50             | 탄소포집이 고려된 가스터빈 복합화력 발전플랜트의 성능 비교분석             | 윤석영, 안지호, 최병선, 김동섭(인하대)                                       |
| 7월 1일(금)<br>10:50~12:10 | 일반세션 : 원자력기기 및 열유체1                            | 스튜디오1<br>좌장 : 권태순(한국원자력연구원)                                   |
| 10:50~11:10             | 냉각재 과도혼합 현상에 대한 실험적 연구                         | 김기환, 어동진, 이승태, 최해섭, 권태순(한국원자력연구원)                             |
| 11:10~11:30             | 공랭식 순환형 피동원자로건물냉각계통의 냉각 성능에 대한 원자로건물 대기 순환의 영향 | 김 석, 배영민, 김영인(한국원자력연구원)                                       |
| 11:30~11:50             | 원자력 발전소 피동노심냉각계통 개발을 위한 유압식 제어봉 개념의 실험적 연구     | 김인국, 김경모, 정영신, 방인철(울산과학기술원)                                   |
| 11:50~12:10             | 소듐냉각고속로의 상부구조물에 따른 냉매 유동 특성 분석                 | 유승호, 염수진, 김대희, 이태호(한국원자력연구원)                                  |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

| 7월 1일(금)<br>10:50~12:30 | 일반세션 : CFD3                                                    | 스튜디오2<br>좌장 : 김준호(목포해양대)            |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 10:50~11:10             | 20kW EP-OTEC 터빈 개발                                             | 서종범, 한상조(서울과학기술대)                   |
| 11:10~11:30             | Pre-swirl system의 유량계수 향상을 위한 Pre-swirl nozzle의 형상 최적화 전산해석 연구 | 이현규, 김진욱, 김동화, 조진수(한양대)             |
| 11:30~11:50             | 가스터빈 노즐 앞전의 내부 증기 스웰 냉각 유동 특성에 대한 수치적 연구                       | 차오리우, 김진욱, 조진수(한양대), 강영석(한국항공우주연구원) |
| 11:50~12:10             | 3D 설계를 이용한 조류 터빈 후류의 수치해석적 연구                                  | 정해창, 원만홍, 김준호, 양창조(목포해양대)           |
| 12:10~12:30             | CFD를 이용한 횡류터빈의 성능특성 연구                                         | 와타 조지, 강홍구, 이영호(한국해양대)              |

| 7월 1일(금)<br>10:50~12:30 | 특별세션 : 선박해양에너지분과4                     | 스튜디오3<br>좌장 : 최윤환(부경대)       |
|-------------------------|---------------------------------------|------------------------------|
| 10:50~11:10             | EGCS 세정시스템의 순환수 모니터링 시스템 실선 시험 연구     | 김종립, 김종수, 김 민, 이형원, 강무경, 차명훈 |
| 11:10~11:30             | 연근해선박용 SCR 개발 및 육상 성능시험 연구            | 김 민, 김정환, 강무경, 김종립, 차명훈      |
| 11:30~11:50             | 연안 선박 인터넷을 위한 다중 지향성 안테나 제어 및 모니터링 개발 | 강희욱, 윤정인, 이두용                |
| 11:50~12:10             | 군수지원함 판형 열교환기 컴팩트 유닛설비시스템 기술개발        | 송병근, 박정일, 박소현                |
| 12:10~12:30             | 선박 폐기물을 이용한 재생연료 및 연소기술 개발            | 전창준, 박정일, 이형원                |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

|                         |                                                  |                                      |
|-------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 7월 1일(금)<br>10:50~12:10 | 특별세션 : 극한 환경에서의 윤활<br>베어링 기술                     | 스튜디오G<br>좌장 : 이용복(한국과학기술연구원)         |
| 10:50~11:10             | 세미 플로팅 링 베어링으로 지지된<br>터보차저의 Sub Synchronus 진동 특성 | 이동현, 김영철, 김병옥, 안국영, 이영덕              |
| 11:10~11:30             | 구름 베어링 케이지의 동역학적 거동에<br>대한 고찰                    | 최복성, 서우석, 곽원일, 이전국, 이용복              |
| 11:30~11:50             | 구름 베어링 자가 윤활 케이지의<br>조성변화에 따른 내마모 특성 변화          | 서우석, 최복성, 이용복, 이전국                   |
| 11:50~12:10             | 구름 베어링의 동역학적 해석을 통한<br>자가 윤활 케이지의 영향 고찰          | 곽원일, 최복성, 서우석, 김초희, 변재승,<br>이전국, 이용복 |

|                         |                                            |                            |
|-------------------------|--------------------------------------------|----------------------------|
| 7월 1일(금)<br>13:30~14:50 | 특별세션 : 폐기물플랜트분과                            | 볼룸B<br>좌장 : 김채석(생활폐기물기술협회) |
| 13:30~13:50             | 음식물류폐기물 자원화 장비 설계최적화<br>및 성능 평가            | 이상문(한국건설기술연구원)             |
| 13:50~14:10             | 디스포저-탈수-건조기에서 발생된<br>음식물쓰레기 부산물의 특성        | 정원식(한국건설기술연구원)             |
| 14:10~14:30             | 신개념SDR에서의 프로세스 강화기술                        | 박준상(한라대학교)                 |
| 14:30~14:50             | 자동관성집진 및 세정, 재생기술로<br>부하경감을 통한 자동집하시설 성능향상 | 김윤훈((주)크린텍코리아)             |

|                         |                                    |                                               |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------|
| 7월 1일(금)<br>13:30~14:30 | 일반세션 : 가스스팀터빈3                     | 볼룸C<br>좌장 : 김성인(Queen's University Belfast)   |
| 13:30~13:50             | 터빈입구온도 프로파일의 수치적 재현을<br>위한 형상함수 제안 | 이상아, 김윤기, 이관중(서울대),<br>이동호(한국항공우주연구원)         |
| 13:50~14:10             | 가스터빈용 마이크로 스케일 분출냉각<br>유동가시화       | 이준식, 이봉구, 임형수, 방제성, 서정민,<br>손정락, 이정호(한국기계연구원) |
| 14:10~14:30             | 1차원 천이 열전달 실험에서 3차원 전도<br>효과의 보정   | 정진영, 박정신, 곽재수(한국항공대)                          |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

| 7월 1일(금)<br>13:30~14:30 | 일반세션 : 원자력기기 및 열유체2                                   | 스튜디오1<br>좌장 : 이정호(한국기계연구원)                          |
|-------------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 13:30~13:50             | 피동주입시험에서의 주입특성과<br>오리피스 설계방법에 관한 연구                   | 이민규, 배 황, 류성욱, 방윤곤, 김명준,<br>전병국, 이성재, 박현식(한국원자력연구원) |
| 13:50~14:10             | 공기냉각열교환기의 MARS 코드 모델링                                 | 전성수, 홍순준((주)미래와도전),<br>배성원, 권태순(한국원자력연구원)           |
| 14:10~14:30             | 소듐냉각고속로(SFR) 중대사고 시<br>용융금속핵연료 부양 특성 파악을 위한<br>CFD 해석 | 정영신, 허 효, 방인철(울산과학기술원)                              |

| 7월 1일(금)<br>13:30~14:50 | 일반세션 : CFD4                                                                                             | 스튜디오2<br>좌장 : 김성민(성균관대)        |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 13:30~13:50             | PGSFR 잔열제거계통 소듐-공기 열교환기의<br>균등한 유량분배를 위한 배플 설계                                                          | 김준기, 김대희, 이태호(한국원자력연구원)        |
| 13:50~14:10             | 마이크로 구조 표면을 가진 수직 평행<br>평판의 자연대류 열전달에 관한 수치적<br>연구                                                      | 김형근, 김성민(성균관대)                 |
| 14:10~14:30             | Parametric Study on Water Wheel<br>Type Turbine for Tidal Energy<br>Extraction Using Numerical Analysis | 웬만홍, 정해창, 양창조,<br>김준호(목포해양대학교) |
| 14:30~14:50             | 저 풍속 사이트에 최적화된 3MW급<br>블레이드 공력설계 및 CFD에 의한<br>성능검증                                                      | 이진석, 정지현, 김범석(제주대)             |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

| 7월 1일(금)<br>13:30~15:10 | 일반세션 : 선박해양에너지                                    | 스튜디오3<br>좌장 : 최영도(목포대)                   |
|-------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 13:30~13:50             | CFD를 이용한 OWC 파력 발전 장치를 위한 Cross-flow 터빈의 수치 해석 연구 | 강홍구, Joji Wata, 이영호(한국해양대), 최종웅(한국수자원공사) |
| 13:50~14:10             | Omega Soft WT 기반 5Kw 소형풍력발전기 최적화 설계               | 김범석(제주대), 문주현, 유경민((주)아이누리텍)             |
| 14:10~14:30             | U-tube형 파력발전장치의 실험을 통한 성능 시험                      | 김병하, 정희성, 김상윤, 이영호(한국해양대)                |
| 14:30~14:50             | 상반전 조류터빈의 틱클리언스 간격에 따른 덕트 내부의 유동해석                | 김인철, Joji Wata, 이영호(한국해양대)               |
| 14:50~15:10             | CFD 코드를 통한 부류식 파력발전장치의 계류시스템에 관한 연구               | 정희성, 김병하, 이영호(한국해양대)                     |

| 7월 1일(금)<br>13:30~14:50 | 특별세션 : 지식의 수평 네트워크 시대의 유체기계 개발을 위한 공학해석 지원 환경                | 스튜디오G<br>좌장 : 이동화((주)디엔디이) |
|-------------------------|--------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 13:30~13:50             | 설계 실패 최소화를 위한 메타모델을 이용한 확장된 설계도구                             | 백석흠((주)디엔디이)               |
| 13:50~14:10             | Mesh Morpher Optimizer (MMO)를 이용한 Non-dimensional CFD 최적화 기법 | 강원태((주)디엔디이)               |
| 14:10~14:30             | 공학해석 신뢰성 향상을 위한 다물체 시스템의 기구학 및 동역학 해석 환경 [DAFUL]             | 강호진((주)태성에스엔이)             |
| 14:30~14:50             | 공학해석 생태계 활성화를 위한 플랫폼 지원 환경 [ANSYS ACT]                       | 이동화((주)디엔디이)               |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

| 6월 30일(목)<br>13:30~14:30                     | 포스터세션                                                          | 2층 로비<br>좌장 : 김선민(인하대) |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------|
| 입형 다단 원심펌프에 대한 신뢰성 평가                        | 김경욱 서상호(송실대), 조민태((주)두크)                                       |                        |
| 냉매유출방지형 에어컨밸브 구조안전성평가                        | 김경희(한국산업기술시험원)                                                 |                        |
| 피동자연순환계통 열전달 성능평가 실험                         | 김기환, 박길원, 설효성,<br>권태순(한국원자력연구원)                                |                        |
| 핀 튜브 증기응축 실험을 위한 예비 열유동 해석                   | 김기환(한국원자력연구원),<br>오세홍, 손성만, 최청열((주)엘솔텍)                        |                        |
| 다양한 노즐직경과 압력조건에서의 제매기 유동 거동에<br>대한 실험 및 수치해석 | 김명준, 방윤곤, 전우진, 류성욱, 김종태,<br>박현식, 이성재(한국원자력연구원),<br>안승문(대영기계공업) |                        |
| 수조 내 비등기인 열성층화에 관한 실험적 연구                    | 김 석, 류성욱, 어동진,<br>송철화(한국원자력연구원)                                |                        |
| 원자력발전소 안전주입계통 배관에서의 수격현상 평가                  | 김종욱, 홍순준, 이종찬,<br>허민범(FNC Technology Co., Ltd)                 |                        |
| 열교환기 출구온도에 따른 해양온도차발전용<br>유기랭킨사이클의 성능분석      | 김준성, 김도엽, 강호근,<br>김유택(한국해양대학교)                                 |                        |
| 청소기 모터 원심 Impeller 성능향상을 위한 수치해석적 연구         | 김진영, 주원구, 김무성(연세대)                                             |                        |
| 탱크벽면에서의 증기응축모델에 대한 성능평가                      | 류성욱, 김 석, 전병국, 이승태,<br>어동진(한국원자력연구원)                           |                        |
| 공기 냉각 핀 튜브의 원주방향 벽면온도분포 측정                   | 박길원, 주인철, 전우진, 설효성,<br>권태순(한국원자력연구원)                           |                        |
| 핀 튜브 외부 공기냉각 열전달 해석                          | 박길원, 전우진(한국원자력연구원),<br>최대경, 최청열((주)엘솔텍)                        |                        |
| CFD를 이용한 SMART 원전에서의 피동잔열계통<br>비상냉각탱크 거동 모사  | 박성대, 강경준, 박현식,<br>이동원(한국원자력연구원)                                |                        |
| 자연환기 해석을 위한 균질 대기경계층 입구조건의 검증                | 박진수, 리광훈(서울시립대),<br>최정일(연세대)                                   |                        |
| 대형 가스터빈 최종단 블레이드 설계 개선에 관한 연구                | 배진호, 김경국, 정성철,<br>김기백(두산중공업)                                   |                        |
| 신재생에너지 관리시스템 개발을 위한 실증플랜트 구축 사례              | 송재근, 정한상, 이진경(한국수자원공사)                                         |                        |
| 병렬 팽창기를 적용한 유기랭킨사이클 발전 시스템에 관한<br>실험적 연구     | 윤은구(한국원자력연구원),<br>윤상열, 김경천(부산대학교)                              |                        |

## 2016 하계학술대회 세부 프로그램

|                                               |                                                     |       |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------|
| 6월 30일(목)<br>13:30~14:30                      | 포스터세션                                               | 2층 로비 |
| 소형 유압 피스톤펌프 내 유동특성에 관한 수치해석 연구                | 윤종혁, 이경준,<br>윤종일(건설기계부품연구원),<br>정성교(제이아이유업)         |       |
| GEMIX 혼합층 시험에 대한 전산유체역학 벤치마크 해석               | 이공희, 정애주(한국원자력안전기술원)                                |       |
| 발전용 대형 가스터빈 연소기의 구조 안정성 평가                    | 이중화, 박성완, 이동훈,<br>이상언(두산중공업)                        |       |
| 2MW급 육상용 풍력발전기 대상 윈드 쉬어에 의한 추력 변동             | 임채욱, 강문수(한밭대)                                       |       |
| 소형 고온 풍동 시험 장치 개발                             | 임형수, 이준식, 방제성, 이정호, 서정민,<br>이봉구, 손정락(한국기계연구원)       |       |
| CFD 해석을 통한 SFR 노심유동분포 모의장치 예비설계               | 장석규, 김우식,<br>어동진(한국원자력연구원)                          |       |
| 단일 핀 튜브 증기 응축 해석                              | 전우진, 박길원(한국원자력연구원),<br>오세홍, 최청열((주)엘솔텍)             |       |
| 모델수차의 회전토크 측정을 위한 정밀 계측 방안 비교                 | 조 용, 권성일, 김영준,<br>이교현(한국수자원공사)                      |       |
| 벌브형 모델수차 회전축에 대한 축방향 및 반경방향 추력 측정방안           | 조 용, 권성일, 김영준,<br>이교현(한국수자원공사)                      |       |
| 초임계 CO <sub>2</sub> 발전시스템 개발을 위한 종합실험루프 운전 현황 | 차재은(한국원자력연구원),<br>조성국, 이정익(KAIST),<br>김태호, 박현선(포스텍) |       |
| 초임계 CO <sub>2</sub> 발전시스템용 구동터빈 공력설계          | 최범석, 임형수, 박준영, 최원철, 윤익수,<br>박무룡(한국기계연구원)            |       |
| 실증지 프란시스 소수력의 압력시간차법과 유량계측법의 효율측정 비교연구        | 이근찬, 최종웅, 조 용(한국수자원공사),<br>황영철((주)신한정공)             |       |
| 수중익 형상과 레이놀즈 수에 따른 15kW급 조류터빈 설계              | 김승준, 패트릭 마크 싱, 최영도(목포대)                             |       |
| 7월 1일(금)<br>15:20~16:00                       | 폐회식<br>(우수발표논문상 수여, 경품 추첨)                          | 볼룸C   |

## **등록 안내**

### ◇ 등록시간 및 장소

- 2016년 6월 29일(수) 13:00~18:00  
30일(목) 08:30~16:00  
7월 1일(금) 08:30~12:00
- 해운대 그랜드 호텔 2층 로비

### ◇ 등록비: 학술대회 발표논문 초록집, 기념품, 만찬 포함

\* 비회원의 경우, 1년 간 회원 혜택이 부여됩니다. (2016년도 연회비 혜택) \*

| 구분      | 등록비        |
|---------|------------|
| 일반(회원)  | 사전 160,000 |
|         | 현장 180,000 |
| 일반(비회원) | 사전 210,000 |
|         | 현장 230,000 |
| 학생(석사)  | 사전 130,000 |
|         | 현장 150,000 |

### ◇ 문의처: 학회 사무국 (02-563-1867, ksfm@ksfm.org)

## 행사장 안내

- 발표장: 볼룸B, 볼룸C, 스튜디오1, 스튜디오2, 스튜디오3, 스튜디오G
- 포스터 발표 및 전시: 2층 로비
- 개회식 및 초청강연: 볼룸C
- 만찬(6월 30일(목)): 볼룸A
- 리쿠르팅투어(6월 30일(목)): 1층 그랜드스타홀
- 중식(7월1일(금)): 볼룸A
- 폐회식: 볼룸C

## 숙박 안내

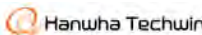
◇ 해운대 그랜드 호텔

| 객실타입             |        | 요금(VAT포함) | 비고                 |
|------------------|--------|-----------|--------------------|
| City Deluxe room | Double | 133,100   | 2인 1실 기준<br>조식 불포함 |
|                  | Twin   |           |                    |
|                  | 온돌     |           |                    |
| Beach Grand room | Double | 169,400   |                    |
|                  | Twin   |           |                    |
|                  | 온돌     |           |                    |

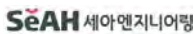
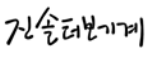
※ 숙박 예약 방법: 신청서(학회 홈페이지 참조) 작성 후, 해운대 그랜드호텔 예약담당자에게 이메일로 개별 예약(reservation@haeundaegrandhotel.com)

## 한국유체기계학회 2016년도 특별회원사

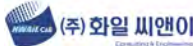
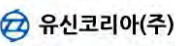
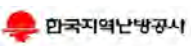
### A급

|                                                                                   |             |                                                                                    |          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|  | (주)한돌펌프     |   | 한국수자원공사  |
|  | 한화테크윈(주)    |   | 덕지산업(주)  |
|  | 효성 굿스프링스(주) |  | (주)대한중전기 |
|  | (주)두크       |                                                                                    |          |

### B급

|                                                                                     |           |                                                                                      |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------|------------|
|  | (주)황해전기   |   | (주)대진정공    |
|  | (주)대양수력   |  | (주)세아엔지니어링 |
|  | 대림산업(주)   |   | 지에스건설(주)   |
|  | 화랑시스템(주)  |   | 퍼스텍(주)     |
|  | (주)코리아아마스 |   | (주)진솔터보기계  |
|  | (주)세고산업   |  | (주)에스엠테크   |

## C급

|                                                                                     |               |                                                                                     |                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
|    | (주)귀뚜라미범양냉방   |    | 씨디어덱코리아(주)      |
|    | (주)그린텍        |    | (주)화일씨앤이        |
|    | 플로우테크(주)      |    | SK에너지           |
|    | 한국항공우주연구원     |    | 유신코리아           |
|    | 한국지역난방공사      |    | (주)대영파워펌프       |
|   | 한국파나메트릭스(주)   |  | (주)신한정공         |
|  | 동양수기산업(주)     |  | (주)에코셋          |
|  | (주)삼영이앤티      |  | (주)모리트앤뉴랜드엔텍코리아 |
|  | 엔백 주식회사       |  | (주)인페이스         |
|  | 한국기계전기전자시험연구원 |  | (주)케이디엔지니어링     |
|  | (주)이지스        |                                                                                     |                 |

 MEMO

