# 2014년도 유체공학부문 춘계학술대회 총괄표

#### 2014년 5월 15일(목)

<table>
<thead>
<tr>
<th>시간</th>
<th>발표장</th>
<th>제1발표장</th>
<th>제2발표장</th>
<th>제3발표장</th>
<th>제4발표장</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>등록</td>
<td>12:00~</td>
<td>마나롤라 (3층)</td>
<td>베르나차 (3층)</td>
<td>코닐니아 (3층)</td>
<td>리오마조레 (3층)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>세션명</th>
<th>유체기계 1</th>
<th>전산유체역학 1</th>
<th>마이크로/나노유체공학 1</th>
<th>다상유동 1</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>좌장</td>
<td>김사량(강릉원주대)</td>
<td>김정우(서울과학기대)</td>
<td>변도영(성균관대)</td>
<td>이정일(아주대)</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>13:00~</td>
<td>조성욱 (성균관대)</td>
<td>참인사오 (경북대)</td>
<td>허형규 (POSTECH)</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>13:15~</td>
<td>박주훈 (고려대)</td>
<td>김동 (부산대)</td>
<td>정현주 (서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>13:30~</td>
<td>생명환 (부산대)</td>
<td>오기택 (한양대)</td>
<td>이민희 (서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>13:45~</td>
<td>김민지 (서울대)</td>
<td>연성현 (서울시립대)</td>
<td>이우영 (한양대)</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>14:00~</td>
<td>김재원 (성균관대)</td>
<td>Arman Safdari (부산대)</td>
<td>원준 (한양대)</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>14:15~</td>
<td>김창희 (부산대)</td>
<td>김건우 (서울시립대)</td>
<td>홍지우 (POSTECH)</td>
</tr>
<tr>
<td>휴식</td>
<td>14:30~</td>
<td>Coffee Break</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>세션명</th>
<th>개회식 및 시상식/가산학술상 수상강연(장소: 몬테로소, 지하)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>좌장</td>
<td>리광훈(서울시립대)</td>
</tr>
<tr>
<td>개회</td>
<td>15:00~</td>
</tr>
<tr>
<td>강연</td>
<td>15:10~</td>
</tr>
<tr>
<td>강연</td>
<td>15:55~</td>
</tr>
<tr>
<td>휴식</td>
<td>16:40~</td>
</tr>
<tr>
<td>Coffee Break</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>세션명</th>
<th>포스터 발표 (3층)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>좌장</td>
<td>최정일(연세대), 인왕기(한원연)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>시간</th>
<th>세션명</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7 17:00~</td>
<td>전산유체역학</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>김사량, 김성대, 김윤정, 문성준, 박병호, 박선성, 서정세, 서정세, 손상호, 윤동혁, 우창미, 이경학, 조인기, 최우영, 최원석, 최원석, 최중근, Wangwenhai</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Micro/Nano fluid</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>박초희, 이중하, 정민찬, 차병준</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>공기역학 및 압축성 유동</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>괴지영, 안성용, 이경호</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>다상유동</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>신병수, 홍영기</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>생체유동</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>김은혜, 이규범, 정원중, 최성목</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>열유동해석</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>이지근, 황도현</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>유동제어</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>문남수</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>유체공학일반</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>김해란, 류경하, 박부성, 백예진, 유기정, 정성민, 한승주</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>유체구조 연성</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>김창희</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>유체기계</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>김윤제, 서누리, 이근식</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>환경유체유동</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>양희찬, 양희찬, 오병진</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>기타</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>진승균</td>
</tr>
<tr>
<td>휴식</td>
<td>18:20~</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>만찬</th>
<th>18:30~</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>만찬 (장소: 몬테로소, 지하)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>시간</td>
<td>발표장</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>--------</td>
</tr>
<tr>
<td>동록</td>
<td>08:30~</td>
</tr>
</tbody>
</table>

세션명 | 유체기계 2 | 마이크로/나노 유체공학 2 | 난류 1/철이 및 불안정성 | 다성유동 2 |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>좌장</td>
<td>최영석(생기연)</td>
<td>고한서(성균관대)</td>
<td>최재철(서울대)</td>
<td>김호영(서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>09:00~</td>
<td>김준형</td>
<td>장일훈 (한양대)</td>
<td>이정훈 (서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>09:15~</td>
<td>허만웅</td>
<td>김가영 (POSTECH)</td>
<td>최재현 (서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>09:30~</td>
<td>라키부자만</td>
<td>이성준 (서울대)</td>
<td>최준희 (서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>4</td>
<td>09:45~</td>
<td>김성우 (서울대)</td>
<td>최덕호 (서울대)</td>
<td>최재현 (서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>10:00~</td>
<td>이중성 (서울대)</td>
<td>박성호 (서울대)</td>
<td>최준희 (서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>6</td>
<td>10:15~</td>
<td>이힘찬</td>
<td>최상문 (서울대)</td>
<td>조원삼 (서울대)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

휴식 10:30~

세션명 | 유체기계 3 | 전산유체역학 2/유체-구조 연성해석 | 난류 2/공기역학 및 압축성 유동 | 다성유동 3/유체공학 일반 1 |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>좌장</td>
<td>최영도(목포대)</td>
<td>최영도(목포대)</td>
<td>최영도(목포대)</td>
<td>최영도(목포대)</td>
</tr>
<tr>
<td>7</td>
<td>11:00~</td>
<td>김진혁 (생기연)</td>
<td>박상로 (서울대)</td>
<td>김호연 (한국가스공사)</td>
</tr>
<tr>
<td>8</td>
<td>11:15~</td>
<td>Chengcheng Chen</td>
<td>박성국 (카이스트)</td>
<td>강희보 (경북대)</td>
</tr>
<tr>
<td>9</td>
<td>11:30~</td>
<td>Qingheng Wei</td>
<td>박현욱 (연세대)</td>
<td>김희동 (안동대)</td>
</tr>
<tr>
<td>10</td>
<td>11:45~</td>
<td>박지영</td>
<td>MOSHFEHGI (서강대)</td>
<td>이재현 (성균관대)</td>
</tr>
<tr>
<td>11</td>
<td>12:00~</td>
<td>안병주 (서울대)</td>
<td>이용갑 (한서대)</td>
<td>임호섭 (성균관대)</td>
</tr>
<tr>
<td>12</td>
<td>12:15~</td>
<td>김동준 (서울대)</td>
<td>장경식 (한서대)</td>
<td>조원삼 (서울대)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

점심 12:30~

세션명 | 유체기계 4/환경유체유동 | 열유동해석/Jet & Wake | 생체유동 | 유체공학 일반 2 |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>좌장</td>
<td>손기헌(서강대)</td>
<td>한상조(서울과기대)</td>
<td>김희철(서울대)</td>
<td>김민아(서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>13</td>
<td>13:45~</td>
<td>박승환 (한양대)</td>
<td>김창우(인하대)</td>
<td>김민아(서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>14</td>
<td>14:00~</td>
<td>한상조 (서울과기대)</td>
<td>김준영</td>
<td>김민아(서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>15</td>
<td>14:15~</td>
<td>김현수 (한양대)</td>
<td>김재현 (서울대)</td>
<td>김민아(서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>16</td>
<td>14:30~</td>
<td>이인철 (한국항공대)</td>
<td>김종인</td>
<td>김민아(서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>17</td>
<td>14:45~</td>
<td>김윤태 (성균관대)</td>
<td>김성용 (서울대)</td>
<td>김민아(서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>18</td>
<td>15:00~</td>
<td>박민아 (서울대)</td>
<td>강재철 (POSTECH)</td>
<td>김민아(서울대)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

휴식 15:15~

세션명 | 유체기계 5/전산유체역학 3 | 유동체어/유동계측 | 유체공학 일반 3 |
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>좌장</td>
<td>한상조(서울과기대)</td>
<td>장경식(서울대)</td>
<td>김형주(서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>19</td>
<td>15:45~</td>
<td>이상민 (서울대)</td>
<td>이헌진(서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>20</td>
<td>16:00~</td>
<td>정용철 (서울대)</td>
<td>정희철(서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>21</td>
<td>16:15~</td>
<td>김민기 (서울과기대)</td>
<td>김정우(서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>22</td>
<td>16:30~</td>
<td>이형화 (서울대)</td>
<td>김인영(서울대)</td>
</tr>
<tr>
<td>23</td>
<td>16:45~</td>
<td>정민성 (서울과기대)</td>
<td>최명주 (서울대)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

폐회 17:00~

Coffee Break
발표안내 및 목차

개회식 및 시상식/특별강연

(몬테로소, 지하)

2014년 5월 15일(목요일)

[15:00~15:10] 개회식 및 시상식

[15:10~15:55] 가산학술상 수상강연

좌 장 : 리광훈 (서울시립대)

14FETH06B01 Deformation of wet paper, sponges, and seeds ················································1
2014년 가산학술상 수상자 김호영* (서울대)

[15:55~16:40] 초청강연

좌 장 : 리광훈 (서울시립대)

14FETH06B02 Can we generate electrical power using vibrating water droplet? ·····································3
김경천* (부산대)
제1발표장 (마나롤라, 3층)

2014년 5월 15일(목요일)

[13:00~14:30] 유체기계 1 좌 장 : 김사량 (강릉원주대)
14FETH01A01 냉각유로 분리벽 그루브 형상 변화가 스크류 압축기 내부 열유동 특성에 미치는 영향 ..........................5
조성옥, 서현석, 이성용(성균관대), 이종철(강릉원주대), 김윤제*(성균관대)
14FETH01A02 Jet의 위치에 따른 펠턴 수차의 성능 특성 ................................................................7
박주훈*(고려대), 조인찬, 박지수, 신유환(한국과학기술연구원)
14FETH01A03 입구조건이 고압터빈모듈의 공력 성능에 미치는 영향에 대한 해석적 연구 ......9
방명환*, 양장식, 손창민(부산대), 김범수, 김두수, 손태하, 장성용(전력연구원)
14FETH01A04 거니플랩이 원심팬의 공력성능에 미치는 영향에 대한 수치해석 .......................11
김민지*(서울대), 장세민, 송성진(서울대)
14FETH01A05 인두수 형상 변화가 자흡식 진공펌프 성능에 미치는 영향 .................................13
김재원, 김진형, 김태윤(성균관대), 지효근(주식회사 일성), 김윤제*(성균관대)
14FETH01A06 원심압축기 익단간극의 변화가 성능에 미치는 영향 .............................................15
김창희*, 손창민, 양장식(부산대), 이호림, 황윤제, 정진희(LG전자)

2014년 5월 16일(금요일)

[9:00~10:30] 유체기계 2 좌 장 : 최영석 (생기연)
14FEFR01A01 원심펌프 개발을 위한 최적 설계 기법 연구 (Optimal design techniques for the development of the centrifugal pump) ...........................................17
김준형*, 이현찬(한양대/한국생산기술연구원), 김진혁, 이경용(한국생산기술연구원), 윤준용(한양대), 최영석(한국생산기술연구원)
14FEFR01A02 대리모델을 이용한 사료펌프의 수치최적설계 .......................................................19
허만웅*, 김광용, 김준희(인하대), 김진혁, 이경용, 김성, 최영석(한국생산기술연구원)
14FEFR01A03 Investigation of multistage centrifugal pump performance using experiment and numerical method .................................................................21
라키부자만*, 서상호, 김정욱, 김형호(숭실대), 노형운(주)아이베이, 윤인식, 조민태(주)두크
14FEFR01A04 성능향상을 위한 사료펌프 임펠러 설계 최적화 .....................................................23
김성, 이경용, 최영석*(한국생산기술연구원)
14FEFR01A05 스플리터 형상최적화에 의한 양흡입 원심블로어 성능개선 ........................................25
이종성, 장춘만*(한국전산기술연구원)

14FEFR01A06 진공펌프 성능검증을 위한 수치적 연구 .................................................................27
이형찬*, 김준형(한양대/한국생산기술연구원), 김진혁, 이정용(한국생산기술연구원), 김창조(주식회사 대원기계), 윤준용(한양대), 최영석(한국생산기술연구원)

[11:00~12:30] 유체기계 3 좌 장 : 최영도 (목포대)

14FEFR01B01 A numerical study on the design parameters of vaneless diffuser for a variable-speed turbo blower .................................................................29
김진혁*, 최영석, 이정용, 정유희(한국생산기술연구원)

14FEFR01B02 Casing passage shape optimization design of an inline Francis .........................31
Chengcheng Chen, Young-Do Choi*(목포대)

14FEFR01B03 Influence of flow passage structures on the performance of francis turbine .................................................................33
Qingsheng Wei*(목포대), Yeong-Cheol Hwang(신한정공), Young-Do Choi(목포대)

14FEFR01B04 낮은 비속도 영역에서 연료전지 차량에 적합한 원심압축기 임펠러 설계 .......35
박치용*, 조정석, 양현섭, 권대복(한라비테온공조(주)), 이창하, 하경구, 김지명(현대자동차)

14FEFR01B05 Effect of casing roughness on aerodynamic performance in a turbine cascade ......................................................................................................................37
안영모*, 송성진(서울대)

14FEFR01B06 프리피스톤 스텔링 엔진의 비선형 동역학 및 열역학 해석을 통한 통합 설계 방법론 ......................................................................................................................39
김동준*(서울과학기술대), 장선준(이노베이션케이알), 이윤표(한국과학기술연구원), 심규호(서울과학기술대)


14FEFR01C01 CFD를 이용한 선풍기 스태킹 라인의 최적 설계 ..............................................41
박승환*, 류민형(한양대), 조이상(한성대), 조진수(한양대)

14FEFR01C02 Design of 200kW ORC turbine ..............................................................................43
한상조*, 서종범(서울과학기술대), 최범석(한국기계연구원)

14FEFR01C03 UV 반응기 성능예측을 위한 CFD 해석 기법 연구 ..............................................45
김현수*, 박정규, 최현민, 조진수(한양대)

14FEFR01C04 공기조화용 디퓨저의 유동 발달 특성 연구 ..............................................................47
이인철*, 서찬우(한국항공공학), 김우진(초당대), 양홍선(선일엔지니어링), 구자예(한국항공공학)

14FEFR01C05 일사량 변화에 따른 도로협곡 내 생물학 작용제 거동 특성에 관한 연구 ...............49
김동현, 이정민, 홍창기, 김윤제*(성균관대)
14FEFR01C06 미세기포의 유입조건에 따른 DAF 내부유동 변화 연구 ........................................51
박민아*, 이균호, 정재동(세종대), 서승호, 김정태(탑스 엔지니어링),
양주석(국방과학연구소)

[15:45~17:00] 유체기계 5 좌 장 : 한상조 (서울과기대)

14FEFR01D01 관로 유동 모델이 압축 시스템의 안정성에 미치는 영향 .................................53
이상민*, 강신형(서울대)

14FEFR01D02 Optimization design of impeller shape for efficiency growth of multi-stage centrifugal pump ..............................................................55
정희철*, 엄석기(한양대), 김주한(전자부품연구원)

14FEFR01D03 가정용 열병합발전을 위한 스타링 엔진의 열원 온도 및 냉각수 유량에 따른 성능
실험 ...................................................................................................................................57
김민기*(서울과학기술대), 장신준(이노베이션케이알),
이윤표(한국과학기술연구원), 심규호(서울과학기술대)

14FEFR01D04 차량용 터보차저 서지현상에 대한 실험적 연구 .................................................59
이형창*, 한재영(충남대), 임식연(동명대), 유상석(충남대)

14FEFR01D05 스프레이 열전달을 이용한 스타링 엔진의 고온수 공급 유량 및 온도에 따른 성능
실험이 ................................................................................................................................61
정민성*(서울과학기술대), 장선준(이노베이션케이알),
이윤표(한국과학기술연구원), 심규호(서울과학기술대)
<table>
<thead>
<tr>
<th>시간</th>
<th>주제</th>
<th>오리지널 제목</th>
<th>저자</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13:00~14:30</td>
<td>전산유체역학 1</td>
<td>Flow and heat transfer in a channel with oblique plates</td>
<td>제인사오*, 박태선(경북대)</td>
</tr>
<tr>
<td>13:00~14:30</td>
<td>전산유체역학 1</td>
<td>Opto-electrokinetic 기술에서 입자 농축에 영향을 미치는 메커니즘에 대한 수치해석적 연구</td>
<td>김동*(부산대), 심재술(영남대), 김경천(부산대)</td>
</tr>
<tr>
<td>13:00~14:30</td>
<td>전산유체역학 1</td>
<td>CFD를 이용한 측면 오리피스 노즐에 대한 압력 손실 평가</td>
<td>오기택*, 곽영균, 윤경호, 강흥석(한국원자력연구원)</td>
</tr>
<tr>
<td>13:00~14:30</td>
<td>전산유체역학 1</td>
<td>Investigation of particle motions in three-dimensional lid driven cavity</td>
<td>Arman Safdari*, 김경천(부산대)</td>
</tr>
<tr>
<td>13:00~14:30</td>
<td>전산유체역학 1</td>
<td>CFD를 통한 입구 형상에 따른 건물 자연환기 특성 연구</td>
<td>박진수, 김건우, 리광훈*(서울시립대)</td>
</tr>
<tr>
<td>09:00~10:30</td>
<td>마이크로/나노 유체공학 2</td>
<td>종이기반 미세유동 채널의 투과성 및 유동 제어를 위한왁스 인쇄법의 활용 및 분석</td>
<td>장일훈*, 송시몬(한양대)</td>
</tr>
<tr>
<td>09:00~10:30</td>
<td>마이크로/나노 유체공학 2</td>
<td>Comparative study on hemorheological properties between fresh and old RBCs</td>
<td>김가영, 이상준*(포항공과대)</td>
</tr>
<tr>
<td>09:00~10:30</td>
<td>마이크로/나노 유체공학 2</td>
<td>전기수력학적 잉크젯을 이용한 3차원 프린팅을 위한 적층 매개변수에 관한 연구</td>
<td>이수홍*, 백수홍, 이필호, 김대훈, 이상원, 고한서(성균관대)</td>
</tr>
<tr>
<td>09:00~10:30</td>
<td>마이크로/나노 유체공학 2</td>
<td>Analysis of kinase activity using microchip IEF and fluorescent nanoprobe</td>
<td>최낙철*, 송시몬(한양대)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
14FEFR02A05  A microfluidic method for size-control and mass production of polydiacetylene sensor vesicles .......................................................... 83
백성훈*, 송시문(한양대)

14FEFR02A06  Interfacial waves in electrowetting-driven optofluidic devices .............. 85
하종현*, 양은진, 김호영(서울대)

[11:00〜12:30] 전산유체역학 2 / 유체-구조 연성해석  좌 장 : 나 양 (건국대)
14FEFR02B01  Flapping dynamics of an inverted flag by the immersed boundary method .............................................................................................................. 87
류재하*, 성형진(KAIST)
14FEFR02B02  The numerical study of swimming jellyfish with a jet based locomotion .......................................................... 89
박성군*, 성형진(한국과학기술원)
14FEFR02B03  Immersed boundary method based on Implicit direct forcing Scheme .......................................................................................... 91
박현욱*, 이창훈, 최정일(연세대)
14FEFR02B04  Study on the flow conductance in a pneumatic pipe system ....................... 93
김희동*, 김진현(안동대)
14FEFR02B05  CFX와 HEEDS를 이용한 사류펌프 임펠러 디퓨저 최적화 ........................................... 95
이용갑*, 박인형, 신재혁(앤플릭스), 김 성, 이경용, 최영석(한국생산기술연구원)
14FEFR02B06  Investigation of transonic and supersonic rectangular cavity flows on curved wall ........................................................................... 97
김희동*, 예아란, Rajarshi Das(안동대)

14FEFR02C01  난류 곡관 유동에서의 유동 및 열전달 특성 ............................................... 99
강창우*, 양정수, 김재희, 박두현(인하대)
14FEFR02C02  Near-wake characteristics of a dimpled sphere ........................................ 101
김주하*, 최해천(서울대)
14FEFR02C03  Heat and mass transfer of heat sinks of thermoelectric dehumidifiers .......................................................... 103
이안나*, 정연수, 김호영(서울대), 장영수(국민대)
14FEFR02C04  여러 물 제트 노즐의 미립화 특성 실험 ........................................... 105
이중호*, 김인현((주)대주기계), 김희동(안동대), 강정식, 양수석(한국항공우주연구원)
14FEFR02C05  1 kW급 스텀링엔진 고온열교환기의 형상 개선에 따른 설계온도 결정 .......... 107
김석연, 안 준*(국민대)
<table>
<thead>
<tr>
<th>연번</th>
<th>제목 및 저자</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14FEFR02D01</td>
<td>천수성/소수성 표면상에서 물 액적이송 메카니즘에 대한 3차원해석</td>
</tr>
<tr>
<td>권영후*</td>
<td>명현국(국민대)</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR02D02</td>
<td>수치해석적 접근을 통한 대형 생산공장에서의 환기 방식에 따른 실내 공기질 분석</td>
</tr>
<tr>
<td>송경헌</td>
<td>리광훈*(서울시립대)</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR02D03</td>
<td>바람의 유입각도에 따른 건물 설치형 수평축 풍력발전기 성능에 대한 CFD 연구</td>
</tr>
<tr>
<td>허영근*(부산대)/(주)디엔디이, 최낙준, 최경호((주)디엔디이), 김경천(부산대)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR02D04</td>
<td>계단형 배수구를 가진 원통 용기에서의 배수에 관한 수치해석 연구</td>
</tr>
<tr>
<td>손종현*</td>
<td>박일석(경북대)</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR02D05</td>
<td>전동기용 양방향 냉각팬의 성능특성에 관한 수치해석 연구</td>
</tr>
<tr>
<td>최장운*</td>
<td>문성현, 이준엽, 김동수(현대중공업)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
### 제3발표장
(코닐니아, 3층)

#### 2014년 5월 15일(목요일)

<table>
<thead>
<tr>
<th>[13:00~14:30] 마이크로/나노 유체공학 I</th>
<th>좌 장 : 변도영 (성균관대)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14FETH03A01 폴리머 액적의 고체표면 충돌특성 연구</td>
<td><em><em>허형규</em>, 이상준(포항공과대)</em>*</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH03A02 동축 공기유동을 통해 집속된 전기수력학 젤 프린팅</td>
<td><em><em>황상연</em>, 변도영(성균관대)</em>*</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH03A03 Fabrication of ordered 3D nanostructures using electrospinning</td>
<td><em><em>이민희</em>, 신범준, 김호영(서울대)</em>*</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH03A04 Microdroplets control using thermocapillary effect induced by beam projector</td>
<td><em><em>이우영, 원 준, 송시몬</em>(한양대)</em>*</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH03A05 Microdroplet control using optofluidic thermocapillary effect in microchannel</td>
<td><em><em>원 준</em>, 이우영, 송시몬(한양대)</em>*</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH03A06 Detachment of sessile droplets via electrowetting</td>
<td><em><em>홍지우</em>, 이상준(포항공과대)</em>*</td>
</tr>
</tbody>
</table>

#### 2014년 5월 16일(금요일)

<table>
<thead>
<tr>
<th>[09:00~10:30] 난류 I / 천이 및 불안정성</th>
<th>좌 장 : 최해천 (서울대)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14FEFR03A01 입자 부유 채널 유동에서 입자에 의한 난류 변화</td>
<td><em><em>이정훈</em>, 이창훈(연세대)</em>*</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR03A02 Dynamic global procedure based on the Germano identity for subgrid-scale eddy viscosity models having global model coefficient</td>
<td><em><em>이정일</em>(아주대)</em>*</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR03A03 정방형 실린더의 모서리 원형화에 따른 유동 불안정성의 변화</td>
<td><em><em>박두현</em>, 양경수(인하대)</em>*</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR03A04 부유입자가 있는 쿼일난류전단유동에 대한 직접수치모사</td>
<td><em><em>이슬기</em>, 이창훈(연세대)</em>*</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR03A05 동방성 난류에 부유된 유한한 크기의 입자에 미치는 중력의 영향</td>
<td><em><em>박용남</em>, 이창훈(연세대)</em>*</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR03A06 Effects of a superhydrophobic surface on the drag and flow structure in a turbulent channel flow</td>
<td><em><em>정태용</em>, 최해천(서울대), John Kim(UCLA)</em>*</td>
</tr>
<tr>
<td>시각</td>
<td>제목</td>
</tr>
<tr>
<td>------</td>
<td>------</td>
</tr>
<tr>
<td>11:00~12:30</td>
<td>난류 2 / 공기역학 및 압축성 유동</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR03B01</td>
<td>Coherent structures in turbulent Rayleigh-Benard convection</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR03B02</td>
<td>Solid volume fraction 변화에 따른 다공성 실린더 주위 유동 특성 연구</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR03B03</td>
<td>LES of flow over a circular cylinder at Re=140,000</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR03B04</td>
<td>Effects of pitching frequency on the dynamic stall behavior of an airfoil at relatively low Reynolds number</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR03B05</td>
<td>천음속 익형 유동에서 비평형 응축이 force 계수에 미치는 영향</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR03B06</td>
<td>Control of UAV wing tip vortex using winglets</td>
</tr>
</tbody>
</table>

| 13:45~15:15 | 생체유동 | 좌장: 이진기 (성균관대) |
| 14FEFR03C01 | 비강 내 응종 발생 원인에 관한 유체공학적 고찰 | 조계환*, 홍용기(건국대), 정승규(성균관대), 나 양(건국대) |
| 14FEFR03C02 | 동정맥루 조성술의 전단응력 최소화를 위한 수치해석적 연구 | 이진기*(성균관대), 박준철(가톨릭대), 김선호(성균관대) |
| 14FEFR03C03 | 3차원 혈관모델링 관련 의료영상처리에 관한 기초 연구 | 김정욱*, 라키부자만, 김형호, 서상호(성균관대) |
| 14FEFR03C04 | Flow visualization of left coronary artery with elastic property using RP model | 김형호, 서상호(성균관대), 최상호*(서울대) |
| 14FEFR03C05 | 비강 내 공기유동: 비저항과 통기성 | 김성균*, 김창익, 김기원(건국대) |
| 14FEFR03C06 | Experimental study on the flow characteristics of reed colony | 김정재, 이의재, 이상준*(포항공과대) |

<p>| 15:45~17:00 | 유동제어 / 유동계측 | 좌장: 이동근 (부산대) |
| 14FEFR03D01 | 고온가스 유동 온도장 농도장 동시측정 기술 | 전미영, 도덕희*(한국해양대), 김형준, 마사히로다케이(Chiba Univ.) |
| 14FEFR03D02 | 다양한 트렌치 형상을 갖는 막냉각 홀에서의 유동특성 연구 | 조문영, 김학준, 구경하, 김윤제*(성균관대) |
| 14FEFR03D03 | Numerical investigation of flow control for drag force on a square cylinder in temporally varying flows | 김정우*(서울과학기술대), 김동주(금오공과대) |
| 14FEFR03D04 | 초소수성 표면을 이용한 원형 실린더의 난류 후류 제어 | 김나영*, 김현석, 박형민(서울대) |
| 14FEFR03D05 | 신소재 자기마모형 저항저감수지의 마찰저항 저감특성 연구 | 이인원*, 박 현, 전호환(부산대) |</p>
<table>
<thead>
<tr>
<th>[13:00~14:30]</th>
<th>다상유동 1</th>
<th>좌 장 : 이정일 (아주대)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14FETH04A01 수직 벽 근처에서 떠오르는 단일 기포 주위 유동장 측정</td>
<td>정현주*, 박형민(서울대)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH04A02 Direct numerical simulation of core–annular flow using a level–set method</td>
<td>김기영*, 최해천(서울대)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH04A03 Numerical simulation of liquid film evaporation in a microchannel</td>
<td>반행진*, 손기헌(서강대)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH04A04 Rayleigh–Taylor instability for thin viscous film: Application to critical heat flux and minimum film boiling</td>
<td>김병재*, 이충혁, 김정두(한국원자력연구원)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH04A05 공조 시스템 내의 분배기의 유입유량변화에 따른 유량분포연구</td>
<td>이희원, 박재현, 박일석*(경북대)</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>[09:00~10:30]</th>
<th>다상유동 2</th>
<th>좌 장 : 김호영 (서울대)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14FEFR04A01 웨이블렛 변화를 이용한 수직 기포류 난류유동에서의 난류구조의 변화 해석</td>
<td>이준호*, 김나영, 박형민(서울대)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR04A02 나노 입자를 포함한 미세액적 증발에 대한 실험적 연구</td>
<td>강종화*, 손기현(서강대)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR04A03 다중 충돌제트 냉각 성능에 대한 수치적 연구</td>
<td>이재원*, 손기현(서강대)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR04A04 마이크로 pin fin 화학반응기에서 수소화붕소나트륨 수용액의 탈수소 화학 반응에 대한 실험연구</td>
<td>최석현, 김명준, 이희준*(국민대)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR04A05 Ultrasonic textile washing</td>
<td>최준희*, 김태홍(서울대), 김원정(서강대), 김호영(서울대)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR04A06 청소기의 카펫내 먼지 입자 제거에 관한 수치해석 연구</td>
<td>조원삼*, Mohammad Moshfeghi, 허남건(서강대), 김종수(LG전자 HAE연구센터)</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>[11:00~12:30]</td>
<td>다양유동 3 / 유체공학 일반 1</td>
<td>좌장 : 이정일 (아주대)</td>
</tr>
<tr>
<td>-------------</td>
<td>--------------------------</td>
<td>----------------------</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR04B01</td>
<td>Introduction of cavitation models</td>
<td>김호연*, 염규정, 김철만, 김영표, 김우식(한국가스공사 연구개발원)</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR04B02</td>
<td>Numerical study on the bubble interaction of rising bubbles</td>
<td>윤의*, (한국해양과학기술진흥원), 신승원(한국가스공사 연구개발원)</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR04B03</td>
<td>Computational study on the high-pressure water jet issuing into still air</td>
<td>Lijo Vincent((주)대주기계), 김규완, 김희동*(안동대)</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR04B04</td>
<td>Research of droplet jumping on electrically charged super hydrophobic surface</td>
<td>이재현, 김지훈, 성백훈, 변도영*(성균관대)</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR04B05</td>
<td>종이미세유체역학기기를 이용한 다채널 인조나뭇잎 연구</td>
<td>임호섭*, 임성진, 이진기(성균관대)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14FEFR04C01</td>
<td>Study of the effective back pressure effects on the primary jet flow in an ejector-diffuser system</td>
<td>Kong Fanshi, 김희동*(안동대)</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR04C02</td>
<td>Numerical study on propagation of shock wave in a micro shock tube</td>
<td>Zhang Guang*(안동대), Yinzi Jin(중국절강대), Toshiaki Setoguchi(일본사가대), 김희동(안동대)</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR04C03</td>
<td>사파이어 평판에 충돌하는 액적의 특성맵</td>
<td>이충현*, 김경천(부산대)</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR04C04</td>
<td>The visualization study on the dynamic behaviors of liquid bridge between two parallel hydrophobic and hydrophilic plates</td>
<td>김대연*, 김현동, 김경천(부산대)</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR04C05</td>
<td>Pool boiling heat transfer of metal rodlet during rapid cooling</td>
<td>이지영*, 신창환, 오동석, 전태현, 인왕기(한국원자력연구원)</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR04C06</td>
<td>단열된 사각 블록이 사각 캐비티 내부에 존재할 경우 인가하는 자기장의 각도에 의한 자연대류에 관한 수치해석 연구</td>
<td>천영민*, 박일식(경북대)</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>[15:45~17:00]</th>
<th>유체공학 일반 3</th>
<th>좌장 : 박영민 (서울대)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14FEFR04D01</td>
<td>Measurement of the pressure losses in gas flows through a desiccant air dryer and numerical prediction study</td>
<td>Lijo Vincent, 김민규, 오정수((주)대주기계), 김희동*(안동대)</td>
</tr>
<tr>
<td>14FEFR04D02</td>
<td>Flutter of a flag near a rigid wall</td>
<td>이정수*, 김호영(서울대)</td>
</tr>
</tbody>
</table>
공기 보조식 인젝터의 분무특성 연구 .................................................................223
비 멜*, 이인철(한국항공대), 김우진(초당대), 최장수(이노비스(주)),
구자예(한국항공대)

Simulation of high-pressure water jet in a two-stage nozzle ..................225
김규완*(안동대), Lijo Vincent((주)대주기계), 김희동(안동대)

주행하는 고온 강재의 상하부 동시 냉각 과정 수치해석 .........................325
권면재*, 박일석(경북대)
<table>
<thead>
<tr>
<th>제목</th>
<th>내용</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14FETH05C01</td>
<td>주방 후드 유동해석</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C02</td>
<td>수처리석에 의한 HVDC 수냉각판 적용에 관한 연구</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C03</td>
<td>CFD를 이용한 자바라튜브의 맥동소음저감 최적화 설계에 대한 연구</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C04</td>
<td>SCR 축매전장에서 암모니아 전환효율 개선에 관한 수처리적 연구</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C05</td>
<td>이중 날개 수직축 풍력 발전기의 유동특성</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C06</td>
<td>굴삭기에 사용되는 스텐리터의 유동 특성에 관한 수처리적 연구</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C07</td>
<td>상용차용 리터리에 사용되는 스텐리터의 내부 유동에 대한 연구</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C08</td>
<td>선박용 SCR 반응기 축매 입구 유동특성에 관한 수처리적 연구</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C09</td>
<td>기계식 선박평형수 처리장치 설계에 관한 유동해석 연구</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C10</td>
<td>수처리석을 이용한 200W 수직형 풍력발전기 터빈 설계에 관한 연구</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C11</td>
<td>환경관계 농도 소스에 의한 난류 스칼라 확산의 수처리석</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C12</td>
<td>비대칭 유입 유량이 원자로 내부유동 분포에 미치는 영향에 관한 수처리석</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C13</td>
<td>주기적 신체운동에 의한 의복 내 침투유동 특성 해석</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C14</td>
<td>Preliminary numerical investigation of hot water layer for an open-pool type research reactor</td>
</tr>
</tbody>
</table>

(3층)
<table>
<thead>
<tr>
<th>레이블</th>
<th>제목</th>
<th>저자</th>
<th>페이지</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>14FETH05C15</td>
<td>쿠페형 차량의 주행저항 저감을 위한 휠 폭 매개변수 연구</td>
<td>최원석*, 정성민, 최종근, 김규홍(서울대), 김진필(토마토A&amp;P), 이준용(현대기아자동차)</td>
<td>255</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C16</td>
<td>쿠페형 차량의 주행저항 저감을 위한 전방유리와 후방형상의 매개변수 연구</td>
<td>최원석*, 정성민, 최종근, 김규홍(서울대), 김진필(토마토A&amp;P), 이준용(현대기아자동차)</td>
<td>257</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C17</td>
<td>환기구가 지하터널에서 열차에 의해 발생하는 압력파에 미치는 영향</td>
<td>최중근*, 정성민, 최원석, 김규홍(서울대)</td>
<td>259</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C18</td>
<td>자동차 배기 가스 유동특성에 연구</td>
<td>WANGWENHAI*, 조행묵(공주대)</td>
<td>261</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C19</td>
<td>미세유동의 경계면 특성을 적용한 엔진 마찰 손실 연구</td>
<td>박초희*, 김보흥(울산대)</td>
<td>263</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C20</td>
<td>Microline printing through dip–coating</td>
<td>이중하*, 손태호, 김호영(서울대)</td>
<td>265</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C21</td>
<td>Lubricant–infused slippery surfaces based on porous carbon nanoparticles</td>
<td>정민찬*(서울대), 문명운(한국과학기술원), 김호영(서울대)</td>
<td>267</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C22</td>
<td>곡선 나노슬릿 내에서 동전기적 힘에 의해 수송되는 나노입자의 브라운 운동</td>
<td>차병준*, 백평호, 신현준(한국과학기술연구원), 정재원(고려대), 이상엽(한국과학기술연구원)</td>
<td>269</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C23</td>
<td>후방 평판플랩이 과소팽창된 음속 제트유동장 특성에 미치는 영향에 관한 연구</td>
<td>곽지영*, 여민기, 정윤회, 한주호, 이열(한국항공대)</td>
<td>271</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C24</td>
<td>상온추력시험을 통한 촉촉력기 셔터–노즐 조립체 유량계수 검증</td>
<td>안성용*, 이정호, 박연정, 이도윤(국방과학연구소)</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C25</td>
<td>촉촉력기의 구동력 최소화를 위한 유량제어 셔터촉 설계 연구</td>
<td>이경호*, 안성용, 이호성, 이도윤, 박연정(국방과학연구소)</td>
<td>275</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C26</td>
<td>Numerical analysis on condensation phenomena in horizontal pipe using</td>
<td>신병수*, 정애주, 민복기(한국원자력안전기술원)</td>
<td>277</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>CFD code</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C27</td>
<td>Air stripping 기법을 이용한 VOCs 탈기 시스템에 관한 연구</td>
<td>홍용기*(건국대), 이신구(RIST), 나양(건국대)</td>
<td>279</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C28</td>
<td>대동맥 및 방심판막 부전이 좌심실보조장치의 박동효율에 미치는 영향에 대한</td>
<td>김은혜*, 임기무(금오공대)</td>
<td>281</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>수학적 분석</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C29</td>
<td>약물전달을 고려한 상기도 내 구강호흡의 실험 및 수치해석적 연구</td>
<td>이규범, 김록은, 김성균*(건국대)</td>
<td>283</td>
</tr>
<tr>
<td>14FETH05C30</td>
<td>Self–burial mechanics of plant seeds into granular media</td>
<td>정원종*(서울대), 김원정(서강대), 최성목, 최진우, 김호영(서울대)</td>
<td>285</td>
</tr>
</tbody>
</table>
14FETH05C31 Helical deformation of wet paper
최성목*, 정원중, 김호영(서울대)

14FETH05C32 네트워크 해석기법을 이용한 환경 적류형 가스터빈 연소기의 열유동특성 해석
이지근*(전북대), 유정원, 황기영(국방과학연구소), 최희주(서울대)

14FETH05C33 촉매삽입형 Urea–SCR 머플러 다공튜브 형상변화에 따른 NOx 저감특성에 관한
문남수*(전북자동차기술수), 이주권(농용자동차), 고상철(전북자동차기술수),
이지근(전북대)

14FETH05C34 급기 풍속 및 종류에 따른 VAV 디퓨져의 CFD 시뮬레이션 해석
양대호, 김해란, 이영신*(충남대), 박수찬(서진공조)

14FETH05C35 액체금속 냉각재의 가열/냉각에 따른 자연순환 특성 분석
류정하*, 이상혁, 박상민, 김재형(한국기계연구원)

14FETH05C36 완전접촉 경계면 위의 박막유동 특성을 이용한 고정도 전단유동에 따른 표면응력
김소 설계
박부성*, 김보홍(울산대)

14FETH05C37 KIER의 초임계 이산화탄소 동력 사이클 연구 현황
백영진*, 조준현, 나호성, 김민성(한국에너지기술수)

14FETH05C38 기체 분사율 변화에 따른 펄플 분사기의 분무 정량
유기정*, 이인철, 손민, 구자예(한국항공과학)

14FETH05C39 고속열차용 펜터그래프의 공력저항 및 공력소음 저감을 위한 펜터그래프 압 형상
전산해석연구
정성민*, 이재호, 최원석(서울대), 이영범(국방과학연구소), 김규홍(서울대)

14FETH05C40 Morphological analysis of gel propellant spray using shear coaxial injector
한승주*, 김계환, 김진곤, 문희장(한국항공과학)

14FETH05C41 단방향 유체-구조 연성해석을 통한 원심압축기 운전특성 및 해석
김창희*, 손창민, 양상주(부산대), 이호림, 왕윤재, 정진희(LG전자)

14FETH05C42 토출구 형상 변화에 따른 무급유식 스크류 공기 압축 기 성능 특성 연구
변순석, 강현수, 이재영, 김윤재*(성균관대)

14FETH05C43 코단다 효과를 이용한 초소형 수직 이착륙기의 설계 및 개발
서유리*, 백언수(연세대)

14FETH05C44 재순환 케이싱 도입에 의한 원심압축기의 저유량 운전에서 안정화
Zhou Tianjun, 이근식*(울산대)

14FETH05C45 중앙구동 이젝터의 설계변수에 따른 유동특성
양희천*, 박상규, 두화웨이, 김규호(전남대)

14FETH05C46 오리피스 이젝터의 혼합유동 및 산소전달 특성
이동준, 박상규, 양희천*(전남대)

14FETH05C47 CFD를 활용한 SCR(탈질설비) 문제점 분석 및 개선안 연구
오병진(KEPCO KPS)*, 장중순(아주대)
유속에 따른 조사캡슐의 유체 유동 해석 ............................................................. 321
진승균*, 이영신(충남대), 주기남(한국원자력연구원)

EU–APR1400 원자로건물용량배기계통 성능요건 개발을 위한 연구조사 .......... 327
황도현*, 이근성(한수원 중앙연구원)