



2023 수소모빌리티연구회 춘계 워크숍

한국자동차공학회 수소모빌리티연구회 춘계 워크숍



[주최] KSAE 한국자동차공학회

[주관] 한국자동차공학회 수소모빌리티연구회

한국자동차연구원

[후원] HYUNDAI KVA

Korea Automotive Technology Institute 한국자동차연구원

HANON SYSTEMS

AFWP AFW PARTNERS

HL Klemove

UNICK

KONEC

TAEYANG METAL INDUSTRIAL CO., LTD.

Roc Auto System

[일정] 2023년 5월 18일(목)~19일(금)

[장소] 호텔 시리우스 제주

[프로그램] 차세대 수소 모빌리티 기술

[참석대상] 국내 관산학연 수소모빌리티 관련 전문가

초대의 글

서리물든 가을 일보따 붉게 물든 봄꽃이 완연한 5월, 수소모빌리티 산업의 단합과 발전을 도모하는 워크숍을 국내 자동차 산업 전문가들과 함께 개최하고자 합니다.

최근 기후변화라는 전 지구적 난제에 대응하기 위한 주요국의 정책 기조 속에서, 모빌리티 산업 전반에 걸쳐 패러다임이 변화하고 있습니다. 주효한 기후 어젠다 대응 이외에도 에너지 패권이나 신산업 육성 관점에서 미래 모빌리티의 청사진을 그리고 있으며, 미래 시장 선점을 위해 다양한 친환경 기술을 경쟁적으로 제시하고 있고, 부존량이 풍부하고 에너지 저장에 유리한 청정 수소 기반 모빌리티의 높은 가능성에 이목이 집중되고 있습니다.

이러한 시대적 변화 속에서, 한국자동차공학회 수소모빌리티연구회는 수소 모빌리티 산업 활성화를 위한 R&D, 기술 상용화 및 인프라 구축 등 수소 생태계 전 분야의 전문성을 확보하고, 혁신동력 구축을 위한 역량 강화를 주도하고 있습니다. 특히, 기초학문과 산업기술이 유기적으로 결합된 장점을 극대화하여, 창의적이면서도 실현성 있는 수소 모빌리티의 미래상을 그려가고 있습니다.

앞으로도 우리 연구회는 친환경 수소 모빌리티 산업의 지속적 성장을 목표로 삼아, 관·산·학·연 대학원 네트워크를 활성화하여 각 분야 전문가들의 역량을 결합할 수 있는 기반을 마련하겠습니다. 또한 그러한 바탕 위에서 진취적이고 역동적인 문화를 창출하여 더욱 도약하는 연구회가 되겠습니다.

한국자동차공학회 회원님들의 많은 지원과 관심을 부탁드립니다. 지난했던 코로나의 터널에서 벗어난 2023년 한해 회원님들의 소망이 이루어지기를 기원드립니다.

2023년 5월

한국자동차공학회 수소모빌리티연구회 위원장 김현철

한국자동차공학회 회장 민경덕

2023 수소모빌리티연구회 춘계 워크숍 조직위원회

[위 원 장] 최병호 교수 (고려대학교)

[조직위원] 김영범 교수 (한양대학교), 심준형 교수 (고려대학교), 김명환 부부장 (한국자동차연구원), 진현규 교수 (포항공과대학교), 배기호 교수 (한국에너지공과대학교)

프로그램 I (2023. 5. 18.(목), 13:20~14:40, 시리우스 홀)

사회: 김영범 교수 (한양대학교)

시간	내용
13:00~13:20	등록
13:20~13:25	개회사 - 김현철 위원장 (수소모빌리티연구회)
13:25~13:40	축사 - 한국자동차연구원, 산업통상자원부
13:40~14:10	기조강연 1 - 수소모빌리티연구회에 드리는 말씀 나승식 원장 (한국자동차연구원)
14:10~14:40	기조강연 2 - 우리의 미래, 수소산업과 안전관리 정책 및 전략 황윤길 과장 (산업통상자원부 에너지안전과)
14:40~14:50	기념사진 촬영 및 Break

프로그램 II (2023. 5. 18.(목), 14:50~18:00, 시리우스 홀)

사회: 진현규 교수 (포항공과대학교)

시간	내용
14:50~15:20	초청강연 - 음악으로 멋지게 나이 드는 법 조해인 대표 (해인뮤직컴퍼니)
15:20~15:50	특별강연 1 - 수소연료전지시스템 및 액화수소모빌리티 기술개발 전략 김명환 부부장 (한국자동차연구원)
15:50~16:20	특별강연 2 - 수소추진항공기 상용화를 위한 소형항공기용 수소연료전지 기반 추진시스템 인종체계 개발 김승곤 교수 (한국항공대학교)
16:20~16:30	Break
16:30~17:00	특별강연 3 - 현대자동차 수소전기차 개발현황 및 방향 전순일 상무 (현대자동차)
17:00~17:30	특별강연 4 - 수송용 연료전지 시스템을 위한 열관리 기술의 역할 김한상 교수 (서울과학기술대학교)
17:30~18:00	특별강연 5 - 항공용 수소연료전지시스템의 전력관리 차석원 교수 (서울대학교)
	Closing

프로그램 III (2023. 5. 19.(금), 10:00~12:00, 시리우스 홀)

사회: 배기호 교수 (한국에너지공과대학교)

시간	내용
10:00~11:00	① 간담회 - 수소모빌리티산업 활성화 방안 - 중·소형 모빌리티 분야
11:00~12:00	② 간담회 - 수소모빌리티산업 활성화 방안 - 대형 모빌리티 분야
12:00~13:20	Lunch Break
13:20~	Closing

연사소개



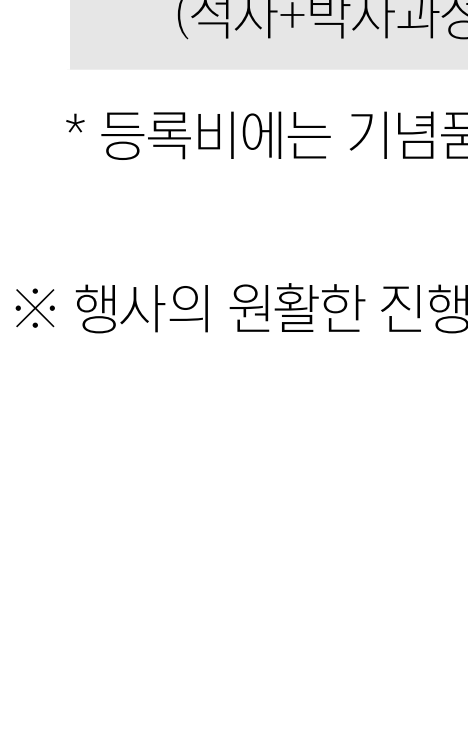
기조강연 1 | 나승식 원장, 한국자동차연구원

- 수소모빌리티연구회에 드리는 말씀

경력 한국자동차연구원 원장, 2022~현재
산업통상자원부 무역투자실장, 통상차관보, 무역위원회 상임위원
2020~2021
국무조정실 산업과확충정책관, 산업통상자원부 소재부품장비산업정책관
2018~2020
산업통상자원부 에너지신산업정책담당장 2015~2017

학력 콜라라도대학교 정보통신공학 석사 1999
서울대학교 심리학과 학사 1992

강연초록 한국 자동차 산업의 국가 경제적 의미와 타 산업과의 연계, 영향 등을 짚어보고, 미래자동차로 진화하는 전동화·전장화 부품 생태계 변화 방향을 정리해 본다. 또한, 미래자동차로 전환하는 과정에서 발생하는 부품 산업구조의 변화와 글로벌 미래차 시장에서 생존하기 위한 핵심기술 및 신기술 분야의 인력부족에 대하여 이야기하고자 한다.



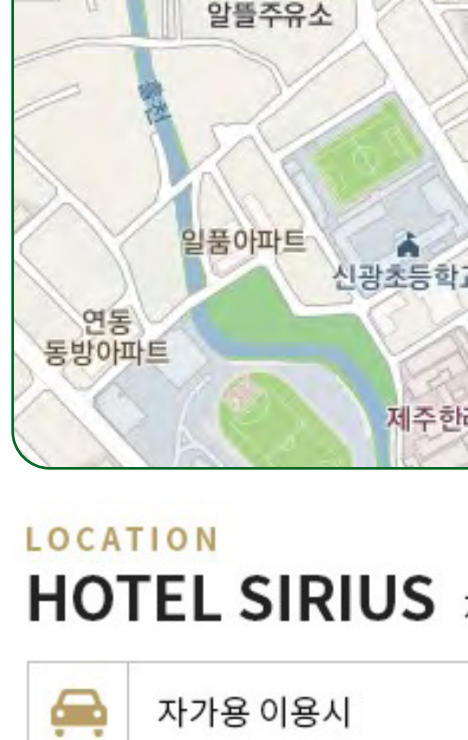
기조강연 2 | 황윤길 과장, 산업통상자원부 에너지안전과

- 우리의 미래, 수소산업과 안전관리 정책 및 전략

경력 산업통상자원부 에너지안전과장, 2021~현재
광주광역시 에너지산업과장, 2019~2021
산업통상부 자동차항공과, 2016~2019

학력 숭실대학교 화학공학과 (학사)

강연초록 수소가 중요한 에너지원의 하나로 사용되고, 국가 경제, 사회 전반, 국민 생활 등에 근본적인 변화를 주어 유럽에서 무담까지 평생을 함께하는 소리와 음악~! 아무 것이나 무분별하게 듣기보다는 '맞춤 음악의 힘'을 통해 더 행복해질 수 있다. 전문 뮤직코디네이터가 추천하는 당신의 가장 멋진 꿈을 이루는데 꼭 필요한 '음악 식당'을 통해 더 건강하고 즐거운 삶을 디자인해 본다.



특별강연 1 | 김명환 부부장, 한국자동차연구원

- 수소연료전지시스템 및 액화수소모빌리티 기술개발 전략

경력 한국자동차연구원 친환경기술연구소 수소연료전지기술부문 부부장,
2002~현재
한국자동차공학회 수소모빌리티연구회 위원, 2023~현재
한국자동차공학회 전기동력자동차부문 회장 2022 ~ 현재
한국수소및신에너지학회 동분과위원과 부과장, 2022~현재

학력 한양대학교 기계공학과 박사수료, 2019
한양대학교 화학공학과 석사, 2003
명지대학교 화학공학과 학사, 2001

강연초록 현재 수소전기차는 승용 및 상용 등 다양한 모빌리티 분야에서 전 세계적으로 이슈가 되고 있다. 환경규제 강화, 신기술체제 출범 등의 변화의 물결에 따라 자동차산업의 패러다임이 친환경으로 전환되고 있으며, 세계적인 전기 에너지원이 고령되고 있다. 그 중 수소연료전지는 일·이차전지 대비 높은 에너지밀도를 가지고 있으며, 배기가스의 경우 수소를 제외하고는 거의 없어 항공을 포함한 미래 모빌리티용 에너지원으로 주목받고 있다. 그러나 수소연료전지 항공기의 상용화를 위해서는 이를 인증할 수 있는 기반규칙이 필수적이며, 해외의 경우 FAA, EASA 등에서 적극적으로 개발이 진행되고 있다. 이에 대응하여 국내에서도 수소연료전지 기반 전기 추진 항공기의 인증과 관련된 연구가 시작되고 있다. 본 강연에서는 수소연료전지 항공기 인증체계 개발과 관련된 해외 동향과 국내 추진 현황에 대해 살펴본다.



특별강연 2 | 김승곤 교수, 한국항공대학교

- 수소추진항공기 상용화를 위한 소형항공기용 수소연료전지 기반 추진시스템 인증체계 개발

경력 한국항공대학교 스마트드론공학과 2023~현재
한국에너지기술연구원 연료전지연구실 2013~2023
현대자동차 남양연구소 신형개발연구소센터 2005~2007

학력 포항공과대학교 기계공학과 박사, 2013
포항공과대학교 화학공학과 학사, 2005

강연초록 최근 전기 추진 항공기가 탄소중립(민간항공기), 도심교통항공(UAM)의 문제를 해결할 수단이 주목받고 있다. 그러나 전기추진 항공기가 본격 상용화되기 위해서는 비행거리 확대가 필수적이며, 이를 위해 다양한 전기 에너지원이 고려되고 있다. 그 중 수소연료전지는 일·이차전지 대비 높은 에너지밀도를 가지고 있으며, 배기가스의 경우 수소를 제외하고는 거의 없어 항공을 포함한 미래 모빌리티용 에너지원으로 주목받고 있다. 그러나 수소연료전지 항공기의 상용화를 위해서는 이를 인증할 수 있는 기반규칙이 필수적이며, 해외의 경우 FAA, EASA 등에서 적극적으로 개발이 진행되고 있다. 이에 대응하여 국내에서도 수소연료전지 기반 전기 추진 항공기의 인증과 관련된 연구가 시작되고 있다. 본 강연에서는 수소연료전지 항공기 인증체계 개발과 관련된 해외 동향과 국내 추진 현황에 대해 살펴본다.

특별강연 3 | 전순일 상무, 현대자동차

- 현대자동차 수소전기차 개발현황 및 방향

경력 현대자동차 수소연료전지시스템개발실 실장, 2023 ~ 현재
현대자동차 수소연료전지시스템개발실 실장, 2022 ~ 현재
현대자동차 연료전지실장실 실장, 2019 ~ 2022
현대자동차 연료전지 제어/시험/실제 업무, 2003 ~ 2019

학력 서울대학교 기계항공공학부 박사, 2003
서울대학교 기계설계학 석사, 1999
서울대학교 기계설계학 학사, 1997

강연초록 현대자동차는 2013년 세계최초의 양산형 수소전기차 개발을 통해, 수소 생태계 구축을 위한 디딤발을 놓은 이후, 2018년 넥소 양산을 시작으로 현재까지 약 3.5만대의 차량을 생산하고 있고, 2020부터는 수소트럭, 버스 등 수소 연료전지 관련된 사업 영역을 넓히고 있으며, 연료전지시스템 성능, 내구, 원가 개선을 통한 기술개발 리더십 유지를 위해 노력하고 있다.

특별강연 4 | 김한상 교수, 서울과학기술대학교

- 수송용 연료전지 시스템을 위한 열관리 기술의 역할

경력 서울과학기술대학교 기계·자동차공학과 2010 ~ 현재
한국자동차공학회 전기동력자동차부문 회장 2022 ~ 현재
현대자동차 연구소 선임연구원 1991~2001

학력 서울대학교 기계항공공학부 박사, 2005
서울대학교 기계공학과 석사, 1991
서울대학교 기계공학과 학사, 1991

강연초록 최근 친환경 미래 수송용 동력원으로 구분자전해질 연료전지시스템이 큰 관심을 받고 있으며, 그 적용이 검토되는 추세다. 본 강연에서는 수송용 연료전지 시스템의 성능 및 효율 개선, 내구성 확보를 위한 핵심기술로 인식되는 열관리 기술의 동향 및 발전 방향에 대하여 다룬다.

특별강연 5 | 차석원 교수, 서울대학교

- 항공용 수소연료전지시스템의 전력관리

경력 서울대학교 기계공학부, 2005~현재
서울대학교 차세대자동차연구센터장, 2023~현재
대학산업기술지원단 단장, 2019~2021

학력 Stanford University 기계공학과 박사, 2004
Stanford University 기계공학과 석사, 1999
서울대학교 조선해양공학과 학사, 1994

강연초록 모빌리티기술에서 수소연료전지를 사용하는 친환경 비행체에 대한 기술개발이 최근 각광을 받고 있다. 본 강연에서는 현재 개발되고 있는 항공용 수소연료전지시스템에 대하여 고찰해 보고, 소형 비행체에서 필요한 추력을 고려하여, 수소연료전지시스템에서의 전력관리 전략과 전력시스템에 관하여 설명한다.

등록안내

- 사전등록: ~ 2023년 5월 8일(월) 17:00 까지
- 참가신청: 온라인 신청
- 사전등록: 카드결제, 무통장입금, 계좌이체 가능
 - 입금계좌: 기업은행 065-0342115-04-689
 - 예금주: (사)한국자동차공학회
- 현장등록: 워크숍 당일 카드결제 가능
- 등록비

구분		사전등록	현장등록
일반	회원	280,000원	300,000원
	비회원	300,000원	320,000원
학생 (석사+박사과정)	회원	200,000원	200,000원
	비회원	220,000원	240,000원

* 등록비에는 기념품과 프로그램 자료, 다과가 포함되어 숙박비는 포함되어있지 않음을 알려드립니다.

※ 행사의 원활한 진행을 위해 사전등록해 주시기 바라며, 카드 결제 시 계산서는 발행되지 않습니다.

숙박안내

• 호텔 시리우스 제주 (http://hotelsirius.co.kr)

객실	학회 할인가
스탠다드 트윈	95,000원
슈퍼리어 트윈	105,000원

• 예약 접수: 숙박 신청서 작성 후 개별 접수 (conf@ksae.org로 예약접수 후, 결제는 프론트에서 예약자 개별 결제 예정)

• 접수 마감: 5월 8일(월) 17:00

※배정된 수의 객실 예약이 완료될 경우 조기 마감될 수 있음

행사장 안내

LOCATION HOTEL SIRIUS 제주특별자치도 제주시 도령로 133(연동 2334-4)

자가용 이용시 약 7분 | 총 26km | 택시비 약 4,000원

- 제주국제공항
- 공항입구에서 '동문, 한림, 신제주' 방면으로 우회전
- 공항로를 따라 이동 후 우측방향
- 호텔시리우스 도착

네비게이션에 주소를 검색하여 오시면 터널 바로 뒤편에 찾아오실 수 있습니다.

대중교통 이용시

제주국제공항 버스 정류장

간선	331(제주국제공항(신제주방면))	간선	332, 326, 325(제주국제공항(신제주방면))
· 신제주거리 정류장에서 하차	· 신제주거리 정류장에서 하차	· 삼부평정류장에서 하차	
· 약 10분 도보로 311m(5분) 이동	· 호텔시리우스 도착	· 약 22분 (도보 11분)	
· 호텔시리우스 도착		· 호텔시리우스 도착	

더 자세한 사항은 시리우스 호텔 홈페이지를 참조하십시오.
(http://hotelsirius.co.kr/pages.php?p=1_2_1-1)

문의

[행사 관련] 김영범 교수 (한양대학교) ybkim@hanyang.ac.kr

[등록 관련] 한국자동차공학회 사업팀 conf@ksae.org