

2024 한국산업융합학회 춘계학술대회 논문집

장 소 | 부산 웨스틴 조선호텔

일 시 | 2024년 7월 4일(목) ~ 5일(금)

• 주요행사

◎ 7월 4일(목)

- 공장견학
- 산학연 전문가 워크샵, 분과위원회
- 총회 및 이사회, 편집위원회, 연구윤리위원회

◎ 7월 5일(금)

- 논문발표(구두발표/포스터발표/온라인발표)
- 인공지능융합기술산업포럼
- 시상 및 폐회

• 발표부문

- | | | | |
|--------------|---------------|---------------|----------------|
| • 차량설계 및 부품 | • 인공지능로봇융합 | • 제어계측 및 센서 | • 메카트로닉스 |
| • 정밀기계 및 부품 | • IT융합 및 전자기기 | • 컴퓨터 정보통신 | • 비전 및 레이저융합기술 |
| • 바이오 및 산업융합 | • CAD/CAM/CAE | • 전력전자 및 산업융합 | • 로봇틱스 및 산업융합 |
| • 건설 및 도시환경 | • 조선해양플랜트 | • 나노 및 신소재 | • 의생명/줄기세포 |
| • 그린에너지 산업융합 | • 우주항공 및 부품 | • 지능생산기계 및 가공 | • 자원플랜트 |



[사]한국산업융합학회 <http://www.ksicon.or.kr>

2024 한국산업융합학회 춘계학술대회 행사프로그램

장소 : 부산 웨스틴 조선호텔

□ 2024년 7월 4일 (목)

시 간 \ 내 용	프로그램 내용
08:00 ~ 13:00	리더스 미팅 (부산 해운대 조선비치)
13:00 ~ 16:30	공장 견학 및 간담회 [(주)두산에너지빌리티 / (주)현대위아]
16:30 ~ 17:00	편집위원회 (웨스틴 조선호텔 2층 세미나실)
17:00 ~ 18:00	이사회 및 총회 (2층 세미나실)
18:00 ~ 20:00	Welcome Reception

□ 발표 장소 안내

구 분	장 소
개회식, 초청강연	2층 대회의실
제 1 발표장	세미나실 A (웨스틴 조선호텔 2층)
제 2 발표장	세미나실 B (웨스틴 조선호텔 2층)
제 3 발표장	세미나실 C (웨스틴 조선호텔 2층)
제 4 발표장	세미나실 D (웨스틴 조선호텔 2층)
제 5 발표장	포스터 발표장 (웨스틴 조선호텔 2층)
회원 휴게실	웨스틴 조선호텔 2층
등 록(접 수 처)	등록 데스크 (웨스틴 조선호텔 2층)

□ 2024년 7월 5일 (금)

시 간 \ 내 용	프로그램 내용			
(08:30 ~ 09:00)	행사 준비 및 등록			
시간	<구두발표 (Ⅰ)>			
(09:00 ~ 10:40)	<09:00 ~ 10:40> Session A (O-I-A) (제1발표장)	<9:00 ~ 10:40> Session B (O-I-B) (제2발표장)	<9:00 ~ 10:40> Session C (O-I-C) (제3발표장)	
시간	<포스터발표 (Ⅰ)>			
(10:00 ~ 10:40)	Session A (P-I-A) (포스터 발표장)	Session B (P-I-B) (포스터 발표장)	Session C (P-I-C) (포스터 발표장)	
시간	<구두발표 (Ⅱ)>			
(10:40 ~ 12:00)	<10:40 ~ 12:00> Session A (O-II-A) (제1발표장)	<10:40 ~ 12:00> Session B (O-II-B) (제2발표장)	<10:40 ~ 12:00> Session C (O-II-C) (제3발표장)	<10:40 ~ 12:00> Session D (O-II-D) (제4발표장)
시간	<포스터발표 (Ⅱ)>			
(11:00 ~ 11:40)	Session A (P-II-A) (포스터 발표장)	Session B (P-II-B) (포스터 발표장)	Session C (P-II-C) (포스터 발표장)	

□ 2024년 7월 5일 (금)

시간	<구두발표 (Ⅲ)>			
(13:00 ~ 14:40)	<13:00 ~ 14:40> Session A (O-Ⅲ-A) (제1발표장)	<13:00 ~ 14:40> Session B (O-Ⅲ-B) (제2발표장)	<13:00 ~ 14:40> Session C (O-Ⅲ-C) (제3발표장)	
시간	<포스터발표 (Ⅲ)>			
(13:20 ~ 14:00)	Session A (P-Ⅲ-A) (포스터 발표장)	Session B (P-Ⅲ-B) (포스터 발표장)	Session C (P-Ⅲ-C) (포스터 발표장)	
시간	<포스터발표 (Ⅳ)>			
(14:20 ~ 15:00)	Session A (P-Ⅳ-A) (포스터 발표장)	Session B (P-Ⅳ-B) (포스터 발표장)	Session C (P-Ⅳ-C) (포스터 발표장)	
시간	<포스터발표 (Ⅴ)>			
(15:20 ~ 16:00)	Session A (P-Ⅴ-A) (포스터 발표장)	Session B (P-Ⅴ-B) (포스터 발표장)	Session C (P-Ⅴ-C) (포스터 발표장)	Session D (P-Ⅴ-D) (포스터 발표장)
시간	<포스터발표 (Ⅵ)>			
(15:20 ~ 16:00)	Session A (P-Ⅵ-A) (포스터 발표장)	Session B (P-Ⅵ-B) (포스터 발표장)	Session C (P-Ⅵ-C) (포스터 발표장)	Session D (P-Ⅵ-D) (포스터 발표장)
시간	<온라인발표 (Ⅰ)>			
(09:00 ~ 10:40)	<09:00 ~ 10:40> Session D (ON-I-D) (제4발표장)			

□ 2024년 7월 5일 (금)

구 분	인공지능융합산업기술 포럼		
시 간	개 회 식		
14:30 ~ 14:40	- 개 회 사 - 내 빈 소 개 - 환 영 사 < 사회 : 포럼회장 한성현 >		
시 간	초 청 강 연(I)		
14:40 ~ 15:40	< 한국산업기술기획평가원 박근석 박사 / 산업부 첨단기계PD > < 주 제 : 기계산업 정부정책방향 및 지원방향 >		
시 간	초 청 강 연(II)		
15:40 ~ 16:10	< 과학기술사업화진흥원 나숙경 박사 > < 주 제 : 국내 시작품 시제품 제작 산업실태 및 시사점 >		
시 간	초 청 강 연(III)		
16:10 ~ 16:40	< 인공지능그랜드ICT연구센터장 정석찬 교수 > < 주 제 : 인공지능그랜드ICT연구센터를 통한 인공지능 생태계 구현 >		
시 간	초 청 강 연(IV)		
16:40 ~ 17:10	< 창원대학교 김주희 교수 > < 주 제 : 물리 기반 딥러닝 기술의 응용 : 강건한 운전기능 영역 추출 알고리즘 개발 >		
시 간	편집위원회	연구윤리위원회	분과위원회
17:10 ~ 18:00	<세미나실 A>	<세미나실 B>	<세미나실 C>
18:00 ~ 19:40	< 시상식 및 만찬 >		
19:40 ~ 20:00	< 기념촬영 및 폐회 >		

〈 논문발표 LIST 〉

7월 5일 (금)

[구두 발표]

Track I [09:00 ~ 10:40] : 제1발표장 [세미나 A실]

□ (O-I-A) 인공지능기반 모빌리티산업		좌장 : 조강현 교수[울산대학교]
(O-I-A-1)	2D LiDAR 환경에서 Nav2의 장애물 형상 기반 경로 수정 개선 [울산대학교 기계공학부 기계자동차공학전공 ¹ , 울산대학교 대학원 전기전자컴퓨터공학과 ²]	김보민 ¹ , 조강현 ²
(O-I-A-2)	Unet을 활용한 로봇 주행 시스템 개선 [울산대학교 전기공학부]	김동규 ¹ , 조강현 ²
(O-I-A-3)	가상환경 기반 자율주행차 실험 내 사용자 경험 증대 [울산대학교 IT융합학부 AI융합전공 ¹ , 울산대학교 대학원 전기전자컴퓨터공학과 ²]	정예림 ¹ , 조강현 ²
(O-I-A-4)	머신러닝을 활용한 반도체 웨이퍼 복수불량 검출의 개선 [울산대학교 전기공학부 전기전자공학전공 ¹]	이상현 ¹ , 김태한 ² , 전은규 ² , 조강현 ³
(O-I-A-5)	장애물 비용 파라미터 조정을 통한 가상주행 성능 향상방법 [울산대학교 전기공학부]	김태한 ¹ , 이상현 ² , 전은규 ² , 조강현 ³

Track I [09:00 ~ 10:40] : 제2발표장 [세미나 B실]

□ (O-I-B) 첨단산업융합기술(I)		좌장 : 진태석 교수[동서대학교]
(O-I-B-1)	이미지 학습AI 기반 혼잡지역 위험도 파악 및 사고예방 [동서대학교 기계공학과]	박주상, 신재훈, 정창환, 진태석
(O-I-B-2)	디지털 사이니지로 활용 가능한 사용자 행동 추적패널 [동서대학교 기계공학과]	김태현, 장성호, 박성웅, 진태석
(O-I-B-3)	리드 스크류 볼 베어링을 이용한 창문 외벽 세척 [동서대학교 기계공학과]	임인기, 김성윤, 진태석
(O-I-B-4)	식물 생육 모니터링이 가능한 스마트 화분 시스템 개발 [동서대학교 기계공학과]	이효우, 전장원, 성재훈, 진태석
(O-I-B-5)	용량 측정과 자동개폐가 가능한 듀얼 초음파 기반 스마트 쓰레기통 [동서대학교 기계공학과]	최용현, 이도훈, 진태석

7월 5일 (금)

[구두 발표]

Track I [09:00 ~ 10:40] : 제3발표장 [세미나 C실]

□ (O-I-C) 차량모빌리티

좌장 : 김기복 박사[르노코리아]

(O-I-C-1)	자동차 급발진 사고 기록장치 EDR에 관한 사례 연구 김기복 [르노코리아]
(O-I-C-2)	다조 나사 임플란트 픽스처의 응력분포에 관한 연구 추원철 ¹ , 김두범 ² , 김기복 ³ [경남대학교 ¹ , 경남대학교 대학원 ² , 르노코리아 ³]
(O-I-C-3)	디젤 자동차 검사 모드에서 배출가스 특성 김두범 ¹ , 최일동 ² , 김기복 ³ , [현대자동차 ¹ , 그린자동차직업학교 ² , 르노코리아 ³]
(O-I-C-4)	탈기막 기반 암모니아 폐수 처리 및 선택적 암모니아 회수 윤홍식, 민태진, 임성일, 전성범 [한국기계연구원]

7월 5일 (금)

[온라인 발표]

Track I [09:00 ~ 10:40] : 제3발표장 [세미나 D실]

□ (ON-I-D) 산업융합기술(I)

좌장 : 박경진 교수[인제대학교]

(ON-I-D-1)	범죄예방환경디자인을 적용한 농촌마을 개선 사업 사례 연구 류혜지 [청운대학교 공간디자인학과]
(ON-I-D-2)	전자종이 디스플레이에서 컬러화 기술의 비교 김영조 [청운대학교 전자공학과]
(ON-I-D-3)	소방관 및 일반인구집단의 질병 유병률 비교 김수진 ¹ , 김자영 ² [을지대학교 보건과학대학 응급구조학과·서울대학교병원 의생명연구원 응급의료연구실 ¹ 서울대학교 보건환경연구소 ²]

[구두 발표]

Track II [10:40 ~ 12:00] : 제1발표장 [세미나 A실]

□ (O-II-A) 지능형 시스템

좌장 : 조강현 교수[울산대학교]

(O-II-A-1)	딥러닝을 활용한 시각장애인 상황인식 보조기 연구 김민우¹, 구진모¹, 박상혁¹, 정동섭¹, 조강현² [울산대학교 전기전자공학부¹, 울산대학교 전기전자공학부 교수²]
(O-II-A-2)	시뮬레이션에서 부분 이미지의 ResNet 기반 객체 인식 성재현¹, 조강현² [울산대학교 일반대학원 전기전자컴퓨터공학과^{1,2}]
(O-II-A-3)	이미지 분류 성능 향상을 위한 랜덤 레이어 추가 기법 이종채¹, 조강현² [울산대학교 일반대학원 전기전자컴퓨터공학과^{1,2}]
(O-II-A-4)	가상 환경 엔진 경량화를 통한 효율성 증진 임연정¹, 조강현² [울산대학교 IT융합학부 AI융합전공¹, 울산대학교 대학원 전기전자컴퓨터공학과²]

Track II [10:40 ~ 12:00] : 제2발표장 [세미나 B실]

□ (O-II-B) 분산전원 협조용 에너지변환 기술

좌장 : 김선필 교수[국립목포대학교]

(O-II-B-1)	전압강하 및 전력 품질 개선을 위한 새로운 DVR에 관한 연구 안준재¹, 류엔청¹, 고재하², 박성미³, 박성준¹ [전남대학교¹, 호남대학교², 한국승강기대학교³]
(O-II-B-2)	DAB 컨버터의 특성을 이용한 인덕턴스 가변형 변압기의 파라미터 계산 최철웅¹, 고재섭², 김대경^{1,2} [국립순천대학교^{1,2}, 국립순천대학교 스마트에너지연구소²]
(O-II-B-3)	재생에너지 비율 증가에 따른 미래 전력계통의 주파수 안정도 검토를 위한 관성 등가 시뮬레이션 계통 구축 연구 서재필, 이동호, 최윤성, 이재형 [국립목포대학교]
(O-II-B-4)	확장성이 용이한 새로운 배터리 밸런싱 회로 김소정¹, 김민성¹, 김병각², 박성미³, 송광철⁴ [전남대학교¹, 한국수자원공사², 한국승강기대학교³, (주)엘탑⁴]
(O-II-B-5)	흑연 내부의 가역적 리튬환원을 이용한 역전 NP 설계의 차세대 리튬금속전지 개발 김주형, 조수빈, 손윤국 [조선대학교 전기공학과]

7월 5일 (금)

[구두 발표]

Track II [10:40 ~ 12:00] : 제3발표장 [세미나 C실]

□ (O-II-C) 인공지능 로봇융합기술(I)

좌장 : 최국진 교수[한국폴리텍대학]

(O-II-C-1)	수평 유지가 가능한 서빙로봇의 개발 최국진 [한국폴리텍VII대학 창원캠퍼스 메카트로닉스공학과]
(O-II-C-2)	카메라를 이용한 거리 측정의 오차 보정에 관한 연구 김정현 [한국폴리텍VII대학 창원캠퍼스 스마트팩토리과]
(O-II-C-3)	딥러닝을 활용한 신호 노이즈 제거 효과 평가 이지공 ¹ [한국폴리텍VII대학 창원캠퍼스 AI융합전자과1]
(O-II-C-4)	유도결합을 이용한 비접촉식 전류센서의 특성해석 김영진 ¹ , 주철범 ² [한국폴리텍VII대학 창원캠퍼스 AI융합전자과 ¹ , ㈜이지코라이 ²]

Track II [10:40 ~ 12:20] : 제4발표장 [세미나 D실]

□ (O-II-D) 산업융합기술연구 in KERI

좌장 : 김홍주 박사[한국전기연구원]

(O-II-D-1)	HILS 기반 전기추진 제어시스템 개발 및 성능시험 천종민, 박영식, 홍도관, 김홍주 [한국전기연구원]
(O-II-D-2)	해상 임무 수행을 위한 소형 무인선 경로 생성 및 추종 시스템 개발 박영식, 천종민, 이정욱, 홍도관, 김홍주 [한국전기연구원]
(O-II-D-3)	다개체 센서 네트워크에서 분산 방향 제어의 응용 이재경 ¹ , 오국환 ² , 김홍주 ¹ [한국전기연구원 ¹ , 한국전자기술연구원 ²]
(O-II-D-4)	무인잠수정용 전기추진 다상 전동기의 토크 리플 저감 최적 설계 김다은 ^{1,2} , 박장현 ^{1,2} , 홍도관 ^{1,2} [과학기술연합대학원대학교 ¹ , 한국전기연구원 ²]
(O-II-D-5)	KERI e-ship용 마그네틱 기어가 적용된 전기추진 전동기의 다물리계 해석 프로세스 박장현 ^{1,2} , 홍도관 ^{1,2} [과학기술연합대학원대학교 ¹ , 한국전기연구원 ²]

Track III [13:00 ~ 14:40] : 제1발표장 [세미나 A실]

□ (O-III-A) 첨단산업융합기술(II)

좌장 : 황선환 교수[경남대학교]

(O-III-A-1)	AI, NFT 기반 부정 예매 확인 및 방지 시스템 조성현 ¹ , 공병준 ¹ , 김지연 ¹ , 정인호 ¹ , 정석찬 ^{2,3} [동의대학교 인공지능학과 ¹ , 동의대학교 e비즈니스학과 ² , 인공지능그랜드ICT연구센터 ³]
(O-III-A-2)	천연 수소 발생 광물 필터를 이용한 녹조 정화 시스템 권유지 ¹ , 박대겸 ² [네이처앤코 ¹ , 부산대학교 ²]
(O-III-A-3)	고역통과필터를 적용한 듀얼 3상 인버터의 개별 개방 고장 검출 기법에 관한 연구 백진찬 ¹ , 전소영 ¹ , 허재성 ² , 황선환 ¹ [경남대학교 전기공학과 ¹ , 항공우주연구원 ²]
(O-III-A-4)	정지 상태를 이용한 3상 매입형 영구자석 동기전동기의 전기적 시정수 추정 연구 신진재 ¹ , 배연규 ² , 전소영 ³ , 이기창 ⁴ , 황선환 ¹ [경남대학교 전기공학과 ¹ , 한국전기연구원 ²]

Track III [13:00 ~ 14:40] : 제2발표장 [세미나 B실]

□ (O-III-B) 로봇 자동화(I)

좌장 : 김한성 교수[경남대학교]

(O-III-B-1)	물류작업 로봇 시뮬레이터 개발 주지훈 ¹ , 박시백 ² , 전정현 ¹ , 김기성 ¹ , 김한성 ³ [경남대학교 기계융합공학과 ¹ , 삼성전자 인프라설비자동화T/F ² , 경남대학교 기계공학부 ³]
(O-III-B-2)	협동로봇 이상진단 분석 기술 개발 정성훈 ¹ , 박시백 ² , 김한성 ³ [경남대학교 기계융합공학과 ¹ , 삼성전자 인프라설비자동화 T/F ² , 경남대학교 기계공학부 ³]
(O-III-B-3)	자동오프셋 조정이 가능한 디버링 로봇툴 제어기 개발 김기성 ¹ , 김한성 ² [경남대학교 기계융합공학과 ¹ , 경남대학교 기계공학부 ²]
(O-III-B-4)	물리엔진기반 그리퍼 파지 시뮬레이션 개발 전정현 ¹ , 김한성 ² [경남대학교 대학원 기계융합공학과 ¹ , 기계공학부 ²]

7월 5일 (금)

[구두 발표]

Track III [13:00 ~ 14:40] : 제3발표장 [세미나 C실]

□ (O-III-C) 사회과학융합기술		좌장 : 윤지원 교수[창신대학교]
(O-III-C-1)	대학생의 이러닝 준비도, 학업적 자기효능감, 학습동기가 학업 성취도에 미치는 영향 윤지원 ¹ , 박미라 ² , 제남주 ³ [창신대학교 카리스교양대학 ¹ , 창신대학교 간호학과 ^{2,3}]	
(O-III-C-2)	간호대학생의 도덕적자아, 공감, 감성지능, 돌봄효능감이 환자안전관리행위에 미치는 영향 제남주 ¹ , 윤지원 ² , 박미라 ³ [창신대학교 간호학과 ^{1,3} , 창신대학교 카리스교양대학 ²]	
(O-III-C-3)	간호대학생의 내재적동기, 셀프리더십, 자기통제력, 학업적자기효능감의 관계 박미라 ¹ , 제남주 ² , 윤지원 ³ 창신대학교 간호학과 ^{1,2} , 창신대학교 카리스교양대학 ³	
(O-III-C-4)	의과대학생의 심리적 안녕감, 스트레스, 번아웃이 대인관계에 미치는 영향 윤지원 ¹ , 제남주 ² , 화정석 ³ [창신대학교 카리스교양대학 ¹ , 창신대학교 간호학과 ² , 경상국립대학교 의학과 ³]	
(O-III-C-5)	외국인 유학생의 대학생활 메타포 탐색 윤지원 ¹ , 박미라 ² , 제남주 ³ [창신대학교 카리스교양대학 ¹ , 창신대학교 간호학과 ^{2,3}]	

Track I [10:00 ~ 10:40] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-I-A) 승강기시스템기술

좌장 : 이중섭 교수[한국승강기대학교]

(P-I-A-1)	엘리베이터 객실용 벽걸이 공기청정기 개발에 관한 유동해석 이중섭 ¹ , 진도훈 ² [한국승강기대학교 ¹ , 부산카톨릭대학교 ²]
(P-I-A-2)	엘리베이터 에이프런 시제품 개발에 관한 연구 이중섭, 김봉석 [한국승강기대학교]
(P-I-A-3)	엘리베이터 권상기 기계대 FEM 해석에 따른 구조안전성 평가 이중섭, 천성봉, 김봉석 [한국승강기대학교 승강기공학부]
(P-I-A-4)	승강장 강화유리도어의 내충격 성능실험 박용진 ¹ , 이성원 ² , 천성봉 ³ , 김봉석 ⁴ [한국승강기대학교 전문기술석사 과정 ^{1,2} , 한국승강기대학교 ^{3,4}]
(P-I-A-5)	승강기 예지보전에 관한 기술 현황 분석 김봉석, 천성봉, 이중섭 [한국승강기대학교 승강기공학부]

Track I [10:00 ~ 10:40] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-I-B) 재난 및 응급구조

좌장 : 박경진 교수[인제대학교]

(P-I-B-1)	구급대원의 업무가 정서적 탈진에 미치는 영향 정유나 ¹ , 박경진 ^{2*} [부산대학교병원 응급의학과 응급구조사 ¹ , 인제대학교 응급구조학과 교수 ²]
(P-I-B-2)	소방직 공무원 업무 과중화에 영향을 미치는 요인 분석 박유진 ¹ , 박경진 ^{2*} [경일대학교 응급구조학과 ¹ , 인제대학교 응급구조학과 ^{2*}]
(P-I-B-3)	인공지능(AI)를 활용한 사제폭발물 X-ray 영상판독 프로그램 개발 제언 정근우 ¹ , 박상구 ² [부산경찰청 경찰특공대 ¹ , 경찰인재개발원 공공안전교육센터 ²]
(P-I-B-4)	노인들의 심폐소생술교육이 수행자신감에 미치는 영향 김현미 ¹ , 박경진 ² , 김봉길 ^{3*} [김해대학교 응급구조과 ¹ , 인제대학교 응급구조학과 ² , 인제대학교 창업지원단 ^{3*}]

Track I [10:00 ~ 10:40] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-I-C) Material & Manufacturing

좌장 : 진철규 교수[경남대학교]

(P-I-C-1)	전차 변속기 부품 열간압출공정 FE해석 우재혁 ¹ , 박준서 ¹ , 진철규 ² [경남대학교 기계공학부 ^{1,2}]
(P-I-C-2)	전차 밸브바디부품 온간단조공정 FE해석 차병준 ¹ , 박준서 ¹ , 진철규 ² [경남대학교 기계공학부 ^{1,2}]
(P-I-C-3)	금속표면개질이 금속-Polyetheretherketone(PEEK)간 접합강도에 미치는 영향 김수현 ¹ , 배성환 ² [경남대학교 메카트로닉스공학과 ¹ , 경남대학교 신소재공학과 ²]
(P-I-C-4)	Spray Dry공정을 이용한 금속 구형입자의 제조 윤동영 ¹ , 배성환 ² [경남대학교 메카트로닉스공학과 ¹ , 경남대학교 신소재공학과 ²]
(P-I-C-5)	시뮬레이션을 통한 22MnB5강의 핫스탬핑 용접시 용접부 위치에 따른 에너지 흡수량에 관한 연구 엄지호 ¹ , 안대영 ² , 이민식* [부산대학교 기계공학부 ¹ , 부산대학교 기계공학부 ² , 부산대학교 정밀정형 및 금형가공연구소*]

Track II [11:00 ~ 11:40] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-II-A) 마이크로 그리드 전력변환 기술

좌장 : 박성미 교수[한국승강기대학교]

(P-II-A-1)	공진형 대칭 DC 이중전원을 이용한 T-Type 3-레벨 PCS 시스템에 관한 연구 허우석 ¹ , 김우준 ² , 송명진 ² , 권준형 ² , 박성준 ² [㈜지엔이피에스 ¹ , 전남대학교 ²]
(P-II-A-2)	일사량 및 태양광 모듈 구성에 따른 P2H 시스템 출력 특성 분석 이승훈 ^{1,2} , 고재섭 ² , 박기태 ³ , 김대경 ^{1,2} [국립순천대학교 ¹ , 국립순천대학교 스마트에너지연구소 ² , ㈜셀시스템 ³]
(P-II-A-3)	85kHz 무선 전기차 충전 시스템의 저저항 배터리를 위한 자기공진 및 정류회로 설계 고대원, 김정수, 박월국, 이동호* [국립목포대학교]
(P-II-A-4)	마이크로그리드 모델링 및 효율적인 디젤발전기 운용방안 손다현 ¹ , 조철현 ² , 강박인 ² , 고현욱 ² , 박성준 ² [아이오티플러스(주) ¹ , 전남대학교 ²]
(P-II-A-5)	분산전원 연계형 LVDC-5KV 보호협조 시스템 설계 및 구현 최낙일 ¹ , 박용호 ² , 압둘라 ² , 이도현 ² , 최연욱 ² [가나이엔지(주) ¹ , 조선대학교 전기공학과 ²]

Track II [11:00 ~ 11:40] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-II-B) 디지털 전력변환 기술

좌장 : 이정환 교수(호남대학교)

(P-II-B-1)	3상 인터리브드 LLC 컨버터에 관한 연구 박규성, 이상혁 [한국전자기술연구원]
(P-II-B-2)	LSTM 기반 피에조 최적 공진점 추정을 위한 연구 임상길 ¹ , 문정훈 ² , 김범훈 ¹ , 박정형 ³ , 박성준 ⁴ [조선대학교 ¹ , 디에이치이노베이션(주) ² , 선박해양플랜트연구소 ³ , 전남대학교 ⁴]
(P-II-B-3)	PEMFC를 위한 보조전력장치에 관한 연구 김선필 ¹ , 서동수 ² , 이승재 ² , 박성준 ³ [목포대학교 전기공학과 ¹ , 한국수자원공사 ² , 전남대학교 전기공학과 ³]
(P-II-B-4)	베트남 양식장 전원 자립화를 위한 마이크로그리드 시스템 구축 및 운영방안 박병우, 김종철, 신윤찬, 김춘성 [녹색에너지연구원]
(P-II-B-5)	태양광 발전 및 부하 예측 기반 병렬 인버터 운전 알고리즘 개발 고재하 ¹ , 안준재 ² [호남대학교 ¹ , 전남대학교 전기공학과 ²]

Track II [11:00 ~ 11:40] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-II-C) 인공지능로봇융합기술(I)

좌장 : 정양근 대표(신라정보기술(주))

(P-II-C-1)	인간형 지능 로봇의 보행 자세제어 및 안정성 분석에 관한 연구 박인만 ¹ , 김재현 ² , 이현철 ³ [(주)인템 ¹ , 경남대학교 대학원 ² , (주)SG서보 ³]
(P-II-C-2)	사람과의 대화를 통하여 무경험상에서 로봇이 스스로 작업을 수행하는 로봇작업기술에 관한 연구 정성원 ¹ , 고석조 ² [(주)동양기전 ¹ , 동의과학대학교 ²]
(P-II-C-3)	음성인식에 의한 대화가능을 가지는 보행로봇의 인간-로봇 협업 알고리즘 이우송 ¹ , 정금영 ² [(주)선진기술 ¹ , (주)대웅엔지니어링 ²]
(P-II-C-4)	무인화 공장을 위한 2족보행 휴머노이드 로봇의 보행궤적 제어 김희진 ¹ , 공형윤 ¹ , 김철주 ² , 문병갑 ³ [(주)케이아이로보텍 ¹ , (주)나라앰디 ² , (주)광진정밀 ³]
(P-II-C-5)	휴먼로봇의 평지 보행 안정성 및 자세제어 알고리즘에 관한 연구 안대건 ¹ , 김규원 ² , 하연태 ³ [경남대 기계공학부 ¹ , (주)아이엠티 ² , (주)미래기술연구소 ³]
(P-II-C-6)	로봇-로봇 협업작업을 위한 인간형 로봇의 걸음새 분석 및 모션제어 공형윤 ¹ , 우창용 ¹ , 한성현 ¹ , 이현철 ² [(주)케이아이로보텍 ¹ , (주)SG서보 ²]

Track III [13:20 ~ 14:00] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-III-A) 인공지능로봇기술(II)

좌장 : 이우송 대표[(주)선진기술]

(P-III-A-1)	An Intelligent Control of Mobile Robot Based on Deep Learning Control for Smart Factory Oh_duck Im1, Hyung-yoon Kong2 Sung_hyun Han2 [Naval Shipyard1, K.AI.Robotech.Co.Ltd.2]
(P-III-A-2)	모바일 로봇의 초정밀 영상기반 실시간 자율주행 제어에 관한 연구 이우송1, 김성일2, 황원준3 [(주)선진기술1, (주)S&T 중공업2, 경남TP3]
(P-III-A-3)	무인자동화를 위한 모바일 로봇의 위치 및 속도의 건설제어 박인만1, 박정애2 [(주)인템1, (주)창성이엔지2]
(P-III-A-4)	물류자동화를 위한 모바일 로봇의 장애물 회피 및 주행 제어 정양근1, 박정애2 [(주)신라정보기술1, (주)창성이엔지2]
(P-III-A-5)	스마트팩토리 실현을 위한 다중 로봇의 협동작업 모션제어 모니터링 기술 정동연1, 정규현2 [(주)대호테크1, (주)세영산업2]
(P-III-A-6)	스마트팩토리를 위한 로봇시스템 작업경로계획 및 실시간 제어에 관한 연구 박인만 [(주)인템]

Track III [13:20 ~ 14:00] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-III-B) 로봇스마트팩토리(I)

좌장 : 김기복 박사(르노자코리아)

(P-III-B-1)	영상 이미지 궤환제어에 의한 모바일 로봇의 주행제어에 관한 연구 김기복1, 김두범2 [전남대학교1, 현대자동차2]
(P-III-B-2)	무인FA를 위한 무경험상에서 작업명령에 의한 모바일 로봇의 동작제어 임오득1, 공형윤2, 김희진2, 이현철3 [해군정비창1, (주)케이아이로보텍2, (주)SG서보3]
(P-III-B-3)	스마트팩토리를 검사 및 분류 작업기술 실시간 구현 공형윤1, 임오득2, 이우송3, 정양근4, 한성현5 [창원대학교 대학원1, 해군정비창2, (주)선진기술3, 신라정보기술(주)4, (주)케이아이로보텍5]
(P-III-B-4)	재료용의 작업경로 제어 및 실시간실행 기술에 관한 연구 김동호1, 김희진1, 구병화1, 한성현2 [경남대원 기계융합공학과1, 경남대학교2]
(P-III-B-5)	무인화 공장을 위한 제조용 로봇시스템의 동작상태 실시간 모니터링 공형윤, 우창용 [(주)케이아이로보텍]

Track III [13:20 ~ 14:00] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-III-C) 로봇스마트팩토리(II)		좌장 : 이 호 교수(경남대학교)
(P-III-C-1)	스마트FA를 위한 로봇의 무인원격제어 네트워크	정양근 [㈜신라정보기술]
(P-III-C-2)	모바일로봇의 주단조 환경 생산공정 작업경로 추적제어	정규현, 김활수 [㈜세영산업]
(P-III-C-3)	기계부품 및 공구 자율 핸들링작업을 위한 다관절 로봇의 정밀 모션제어	윤경화 [㈜건화]
(P-III-C-4)	고온내열 특수환경 다관절로봇의 오프라인제어	배호영 [㈜브이맥]
(P-III-C-5)	다관절로봇의 작업 수행을 위한 정밀 자세 제어	나언주 [경남대학교 기계공학부]
(P-III-C-6)	물류 자동화를 위한 자율주행 로봇의 위치 및 속도 제어	임오득 [해군정비창]

Track IV [14:20 ~ 15:00] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-IV-A) 첨단산업융합기술(II)		좌장 : 김병일 교수(영남대학교)
(P-IV-A-1)	입력의 크기를 고려한 비선형 시스템의 반복학습 제어	정성훈1, 문병갑2 [경남대학교 대학원1, (주)광진정밀2]
(P-IV-A-2)	갠트리 크레인의 입력 보상형 분산제어	나언주1, 김준홍2 [경남대학교 기계공학부1, (주)S&T중공업2]
(P-IV-A-3)	모터구동 스쿠터 급출발 방지를 위한 제어 로직 개발	김종수 [한국소방협회 교수]
(P-IV-A-4)	전자코드를 이용한 시설물 원격 제어관리시스템 개발	진도훈 [부산가톨릭대학교]
(P-IV-A-5)	주행 환경에서의 도어 개폐 제어를 위한 게이트웨이 시스템 구현	정규현1, 나언주2 [㈜세영산업1, 경남대학교 기계공학부2]
(P-IV-A-6)	멀티헤드 갠트리형 칩마운터의 피더배치 최적화에 관한 연구	조창제1 [㈜디엠테크놀로지1]

Track IV [14:20 ~ 15:00] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-IV-B) 첨단산업융합기술(III)

좌장 : 이원구 교수(경희대학교)

(P-IV-B-1)	학습기법을 사용한 철도 레일표면 특성 분석 김두범 [육군정비창]
(P-IV-B-2)	초정밀 표면 자동 미세연마장치의 설계 및 제작에 관한 연구 하연태 [미래기술연구소]
(P-IV-B-3)	이더넷 통신을 이용한 로봇 제어기법 개발 정규현 ¹ , 계중읍 ² [㈜세영산업 ¹ , 선문대학교 기계공학과 ²]
(P-IV-B-4)	토크 측정기능을 갖는 산업용 로봇 플랫폼 설계 이우승, 박성진 [㈜선진기술]
(P-IV-B-5)	비정형 물품의 핸들링을 위한 로봇 핸드 장치의 설계 계중읍 [선문대학교 기계공학부]

Track IV [14:20 ~ 15:00] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-IV-C) 첨단산업융합기술(IV)

좌장 : 정석찬 교수(동의대학교)

(P-IV-C-1)	RGB-D 영상 인식을 위한 뎁스 영상 변환 방법 윤재혁 ¹ , 이동석 ² , 김지환 ¹ , 김희진 ¹ , 권순각 ^{1*} [동의대학교 컴퓨터소프트웨어공학과 ¹ , 동의대학교 인공지능그랜드ICT연구센터 ²]
(P-IV-C-2)	정밀 공작기계에서 AutoEncoder 기반의 이상감지 실적용에 대한 연구 강대현 ¹ , 정석찬 ² [동의대 경영정보/e비즈니스학과 ¹ , 인공지능 그랜드ICT연구센터 센터장 ²]
(P-IV-C-3)	산불 감지 및 알림을 위한 드론 시스템 개발에 대한 연구 최영미 ¹ , 김봉주 ¹ , 김성희 [*] [동의대학교 컴퓨터공학과 ¹ , 동의대학교 산업ICT기술공학과 [*]]
(P-IV-C-4)	임플란트 실패와 관련된 환자 요인 분석 : 체계적 문헌 고찰 및 메타분석 장보경 [e-디자인 치과기공소]
(P-IV-C-5)	전력변환장치의 병렬 운전을 위한 고 신뢰성 통신 기법 이정환 ¹ , 곽찬희 ² , 서동우 ² , 장경건 ² , 김민지 ² , 김세민 ³ [호남대학교 미래자동차공학부 조교수 ¹ , 호남대학교 미래자동차공학부 학부생 ² , 에이앤디에스 대표이사 ³]

Track V [15:20 ~ 16:00] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-V-A) 첨단산업융합기술(V)

좌장 : 진영준 교수(한국교통대학교)

(P-V-A-1)	쌀겨 추출물의 항산화 활성, 미백효과 및 주름개선 효과에 관한 연구 정은정 ¹ , 홍다검 ² [창신대학교 식품영양학과 ¹ , 창신대학교 미용예술학과 ²]
(P-V-A-2)	손상된 배관의 균열성장 거동에 관한연구 진영준 [한국교통대학교 항공기계설계학과]
(P-V-A-3)	원전 가동중 열성층/열피로 배관 강화검사 관리방안에 대한 연구 강준승 [한국수력원자력(주) 중앙연구원]
(P-V-A-4)	국내 가동중 원전 방진기의 성능검증에 대한 연구 강준승 [한국수력원자력(주) 중앙연구원]
(P-V-A-5)	합금강의 인코넬 용접부 클래딩 박리에 대한 연구 강준승 [한국수력원자력(주) 중앙연구원]

Track V [15:20 ~ 16:00] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-V-B) 첨단산업융합기술(VI)

좌장 : 정태욱 교수(경남대학교)

(P-V-B-1)	액추에이터용 영구자석 동기전동기의 코깅토크 저감을 위한 보조극 최적설계 박광우 ¹ , 정태욱* [경남대학교 ^{1,*}]
(P-V-B-2)	진동 특성에 따른 능동적인 감쇠력 보상을 위한 코일형 EM 댐퍼의 설계에 관한 연구 김성민 ¹ , 정태욱 ^{2*} [경남대학교 전기공학과 ¹ , 경남대학교 전기공학과 ^{2*}]
(P-V-B-3)	전동식 유압 액추에이터용 BLDC 모터의 코깅토크 개선에 관한 연구 강정인 ¹ , 정태욱 ^{2*} [경남대학교 전기공학과 ¹ , 경남대학교 전기공학과 ^{2*}]
(P-V-B-4)	기후변화 상황에서 치쿤구니아열 대응을 위한 전략적 R&D 투자 및 협력 생태계 김근환 ¹ , 이도연 ¹ [한국과학기술정보연구원 데이터분석본부]
(P-V-B-5)	국가 감염병 대응 전략 수립을 위한 R&D 과제정보 종합분석에 관한 연구 : Dengue열을 중심으로 이도연 ¹ , 김근환 ¹ [한국과학기술정보연구원 데이터분석본부]

Track V [15:20 ~ 16:00] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-V-C) 첨단산업융합기술(VII)

좌장 : 김형재 박사[한국생산기술연구원]

(P-V-C-1)	CMP 패드의 구조화된 표면 특성이 재료제거율에 미치는 영향에 대한 연구 박영욱, 정호경, 김도연, 이태경, 김형재 [한국생산기술연구원 극한공정제어그룹]
(P-V-C-2)	저장원치 드럼의 진동성능 향상을 위한 스프링 댐퍼의 설계 및 해석 나언주 ¹ , 이성근 ² , 오극기 ² , 최대림 ² [경남대학교 ¹ , ㈜한지아이에스 ²]
(P-V-C-3)	전기자동차용 EPB 일체형 경량 캘리퍼에 대한 연구 이병호 ¹ , 정철규 ² , 이병관 ³ [경남정보대학교 ¹ , ㈜제이앤즈씨 대표이사 ² , 대원대학교 ³]

Track V [15:20 ~ 16:00] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-V-D) 첨단산업융합기술(VIII)

좌장 : 이주장 교수(KAIST)

(P-V-D-1)	한국 노인의 저작불편감에 대한 위험요인 분석 : 제7기 국민건강영양조사 활용 손준벽 [서울대학교 응용생물학과 학사]
(P-V-D-2)	인공지능을 활용한 하수처리 자율제어 시스템 개발 여우석 ¹ , 김종규 ² [신한대학교 건설환경시스템공학과 ¹ , 신한대학교 에너지공학과 ²]
(P-V-D-3)	블리스터 포장기계 가이드 레일 최적화 구조해석 구본재, 이재학 [한국공학대학교 기계설계공학부]
(P-V-D-4)	수소차량 연료공급 파이프의 동적 안정성 해석 안성진 ¹ , 우대호 ² , 서미영 ³ , 손인수 ³ [PHA(주) ¹ , ㈜성일엔케어 ² , 동의대학교 기계공학과 ³]

Track VI [16:20 ~ 17:00] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-VI-A) 로봇자동화(I)

좌장 : 김형제 박사(한국생산기술연구원)

(P-VI-A-1)	제조용 로봇의 경로제어를 위한 3차원 공간 맵핑에 관한 연구 정양근 [신라정보기술(주)]
(P-VI-A-2)	보행 로봇의 최적 구조설계 및 최적 보행 궤적 생성 이성진 ¹ , 심현석 ² [㈜코레일 ¹ , (주)동산테크 ²]
(P-VI-A-3)	제조용 다중 매니퓰레이터 로봇의 제어기설계에 관한 연구 이현철 ¹ , 한성현 ² [㈜에스지서보 ¹ , 경남대학교 ²]
(P-VI-A-4)	인간협업 2족 보행 로봇의 지능형 동작제어 구현 이병호 ¹ , 심현석 ² [경남정보대학교 ¹ , (주)동산테크 ²]
(P-VI-A-5)	스마트팩토리를 위한 지능형 로봇시스템 반복학습 제어 공형윤 ¹ , 조창제 ² [㈜케이아이로보텍 ¹ , (주)디엠테크놀러지 ²]

Track VI [16:20 ~ 17:00] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-VI-B) 로봇자동화(II)

좌장 : 신보성 교수(부산대학교)

(P-VI-B-1)	딥러닝 반복학습을 이용한 로봇 매니퓰레이터의 위치 및 속도 정밀제어 이병호 ¹ , 김기복 ² [경남정보대학교 교수, (주)르노자동차코리아]
(P-VI-B-2)	인간형 보행로봇의 보행 자세제어를 위한 학습제어에 관한 연구 공형윤 ¹ , 김억곤 ² [창원대학교 대학원 ¹ , (주)대영기업 ²]
(P-VI-B-3)	이미지 기반 로봇의 궤적추적을 위한 비주얼 서보잉제어기의 설계 및 제어 공형윤 ¹ , 임오득 ² [창원대학교 대학원 ¹ , 해군정비창 ²]
(P-VI-B-4)	스마트팩토리를 위한 학습 알고리즘을 이용한 산업용 로봇의 제어 박정애 ¹ , 원종범 ² [(주)창성이엔지 ¹ , (주)스마트머신공학기계 ²]
(P-VI-B-5)	전방향 이동로봇의 초정밀 카메라 이미지 기반 실시간 정밀제어 김성일 ¹ , 황원준 ² [(주)S&T 중공업 ¹ , 경남TP ²]
(P-VI-B-6)	산업용 로봇의 정밀제어를 위한 학습제어 방법의 개발 하연태 ¹ , 정경규 ² [미래기술연구소 ¹ , (주)S&T 중공업 ²]

7월 5일 (금)

[포스터 발표]

Track VI [16:20 ~ 17:00] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-VI-C) 로봇자동화(III)

좌장 : 김종수 교수[한국소방안전협회]

(P-VI-C-1)	지능형 로봇 제어시스템 구현 및 실시간 제어 성능 분석 공형윤 ¹ , 우창영 ² [창원대학교 대학원 ¹ , (주)케이아이로보텍 ²]
(P-VI-C-2)	갠트리용 3축 다관절 로봇에 대한 정·동적해석 이세한 [경남대학교 기계공학부]
(P-VI-C-3)	멀티축 용접로봇 제어시스템 개발에 대한 연구 김성일 [㈜S&T중공업]
(P-VI-C-4)	갠트리 로봇의 고속/고정밀 이송을 위한 모션분석 및 앞섬필터 설계 심현석 [㈜동산테크]
(P-VI-C-5)	로봇-인간협업을 위한 감정 음성인식을 위한 강인한 음성 파라미터 정성원 ¹ , 정동연 ² [(주)동양기전 ¹ , (주)대호테크 ²]
(P-VI-C-6)	부품 장렬 작업을 위한 로봇메니플레이터의 실시간 제어에 관한 연구 공형윤, 우창용, 한성현 [(주)케이아이로보텍]

Track VI [16:20 ~ 17:00] 제5발표장 [포스터 발표장]

□ (P-VI-D) 로봇자동화(IV)

좌장 : 고석조 교수[동의과학대학교]

(P-VI-D-1)	제조용 로봇을 이용한 단조공정 자동화를 위한 로봇 그리퍼 설계 안대건 [경남대학교 기계공학과]
(P-VI-D-2)	3D환경 제조공정 자동화를 위한 산업용 로봇의 위치제어에 관한 연구 성기원 ¹ , 심현석 ² [(주)코레일 ¹ , (주)동산테크 ²]
(P-VI-D-3)	하이브리드 디젤기관의 연소 및 성능특성에 관한 연구 김기복 [르노코리아]
(P-VI-D-4)	무인화 공장을 위한 다중아암 로봇의 작업경로제어 이현철 ¹ , 고석조 ² [(주)SG서보 ¹ , 동의과학대학교 ²]
(P-VI-D-5)	지능형 갠트리 로봇의 정밀 위치 제어 조창제 [㈜디엠테크놀로지]
(P-VI-D-6)	스마트팩토리를 위한 위한 로봇의 정밀 위치/속도 궤적의 실시간 추적 제어기술 정동연 [(주)대호테크]