KSMTE Annual Autumn Conference 2023

한국생산제조학회
2023 추계학술대회

2023년 12월 13일(수)~16일(토)

라마다프라자 제주호텔

4차 산업혁명 선도 연구실/기업 (전시회)

www.ksmte.kr

KSMTE 한국생산제조학회

산업통상자원부 NRF 한국연구재단 KOFST 한국과학기술단체총연합회 KEIT 한국산업기술기획평가원 beyond leading technology KIAT 한국산업기술진흥원 KITECH 한국생산기술연구원

KIMM 한국기계연구원 Komma 한국공작기계산업협회 KOTIC 한국공구공업협동조합 한국금형공업협동조합 KOPTI 한국광기술원 KIRIA 한국로봇산업진흥원

나노융합산업연구조합 kcarbon 한국탄소산업진흥원 MFG CAD&Graphics KOMI 한국기계산업진흥회 자본재공제조합 Jeju CVB 제주컨벤션뷰로

한국생산제조학회
2023 추계학술대회

2023년 12월 13일(수)~16일(토)
라마다프라자 제주호텔

4차 산업혁명 선도 연구실/기업 (전시회)

www.ksmte.kr
KSMTE
한국생산제조학회

산업통상자원부 NRF 한국연구재단 KOFST 한국과학기술단체총연합회 KEIT 한국산업기술기획평가원 beyond leading technology KIAT 한국산업기술진흥원 KITECH 한국생산기술연구원
KIMM 한국기계연구원 Komma 한국공작기계산업협회 KOTIC 한국공구공업협동조합 한국금형공업협동조합 KOPTI 한국광기술원 KIRIA 한국로봇산업진흥원
나노융합산업연구조합 kcarbon 한국탄소산업진흥원 MFG CAD&Graphics KOMI 한국기계산업진흥회 자본재공제조합 제주CVB | 사 | 제주컨벤션뷰로

Contents

• KSMTE 4차 산업혁명 선도 연구실/기업 (전시회)

❖ 1. 단국대학교 / 웨어러블 제조데이터 플랫폼센터 ····· 1

❖ 2. 한국기계산업진흥회 / 디지털제조장비 R&D 전문인력양성사업단 ····· 2

❖ 3. 한국생산기술연구원 / 제조서비스 융합 데이터 실증연구 센터 ····· 3

❖ 4. 한국생산기술연구원 / 국가뿌리산업진흥센터 ····· 4

❖ 5. 한국공학대학교 / 다중소재 가공기술 혁신연구센터 ····· 5

❖ 6. 강원대학교 / 액티브 시니어 맞춤형 스마트헬스케어 융합기술 전문인력양성
사업단 & RIS 디지털헬스케어사업단 ····· 6

❖ 7. 강원대학교 / 스마트제조장비용 CNC시스템 전문인력양성사업 ····· 7

❖ 8. 한국공작기계산업협회 / 스마트제조장비용 CNC시스템 전문인력양성사업 ····· 8

❖ 9. 한국산업지능화협회 / 산업기술표준센터 ····· 9

❖ 10. (주)프로토텍 / 3D프린터 / 3D스캐너 / 제조토탈솔루션 ····· 10

❖ 11. 더싸인 / Bruker Alicona 광학식 3차원 측정기 ····· 11

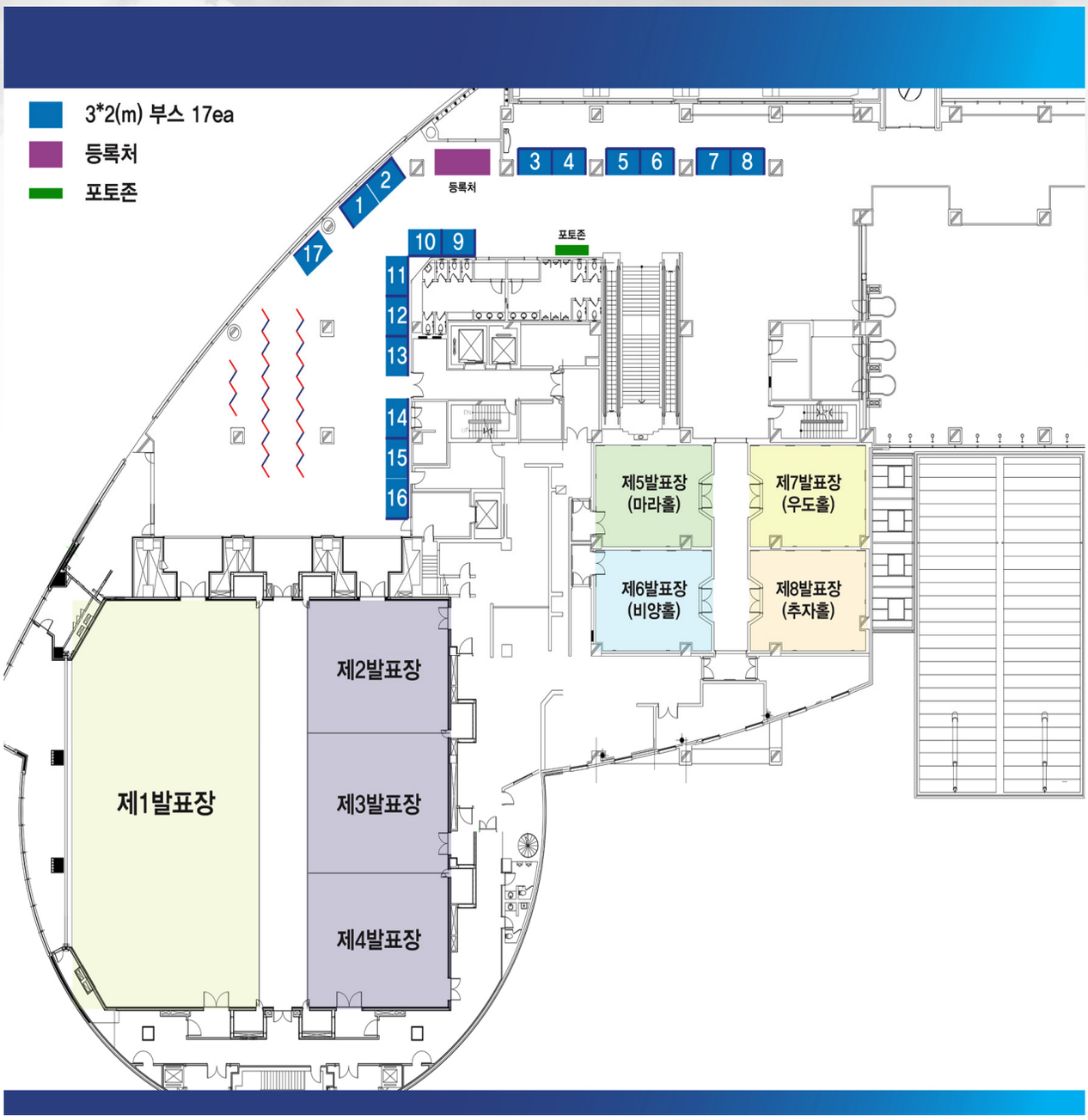
❖ 12. DN솔루션즈 / 선행기술팀 ····· 12

❖ 13. 한국로봇산업진흥원 / 로봇기반디지털본부 ····· 13

❖ 14. 경남테크노파크 / 규제혁신센터 ····· 14

❖ 15. (재)대구기계부품연구원 / 대구 이동식 협동로봇 규제자유특구 ····· 15

• 부스 배치도


3*2(m) 부스 17ea
등록처
포토존
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
제1발표장
제2발표장
제3발표장
제4발표장
제5발표장
(마라홀)
제6발표장
(비양홀)
제7발표장
(우도홀)
제8발표장
(추자홀)

부스 번호	현수막 번호	참가기관	참가부서
1	1	단국대학교	웨어러블 제조데이터 플랫폼센터
2			
3	2	한국기계산업진흥회	디지털제조장비 R&D 전문인력양성사업단
4	3	한국생산기술연구원	제조서비스 융합 데이터 실증연구 센터
5	4	한국생산기술연구원	국가뿌리산업진흥센터
6	5	한국공학대학교	다중소재 가공기술 혁신연구센터
7	6	강원대학교	액티브 시니어 맞춤형 스마트헬스케어 융합기술 전문인력양성 사업단 & RIS 디지털헬스케어사업단
8	7	강원대학교	스마트제조장비용 CNC시스템 전문인력양성사업
9	8	한국공작기계산업협회	스마트제조장비용 CNC시스템 전문인력양성사업
10	9	한국산업지능화협회	산업기술표준센터
11	10	(주)프로토텍	3D프린터 / 3D스캐너 / 제조토탈솔루션
12	11	더싸인	Bruker Alicona 광학식 3차원 측정기
13	12	DN솔루션즈	선행기술팀
14	13	한국로봇산업진흥원	로봇기반디지털본부
15	14	경남테크노파크	규제혁신센터
16			
17	15	(재)대구기계부품연구원	대구 이동식 협동로봇 규제자유특구

- 기 관 명 : 단국대학교 & 한국생산기술연구원
- 부 서 명 : 웨어러블 제조데이터 플랫폼 센터
- 연구기술명 : 웨어러블 디바이스 시제품 제작 실증, 스마트 제조엔지니어링 기반 실증 플랫폼 기술
- 연구책임자 (성명 / 연락처 / 메일) :
- 단국대학교 임성한 단장 / 031-8005-2580 / shrhim@dankook.ac.kr
- 한국생산기술연구원 이혜진 센터장/ 031-8040-6824 / naltl@kitech.re.kr

● **기관 소개 및 개요 :**

단국대학교 주관, 한국생산기술연구원 참여의 웨어러블 제조데이터 플랫폼 (WMD,Wearable Manufacturing Data)사업은 웨어러블 제품을 개발 계획 중이거나 개발 중인 산.학.연에게 제품 개발과 상용화를 위한 맞춤형 기술 지도 및 제조 프로세스 데이터 (웨어러블 기반. 인체데이터, 설계 요소 데이터)를 제공하고 이를 활용한 적층 제조 기반의 시작(제)품 제작 실증 지원을 합니다.

● **웨어러블 제조 플랫폼 센터 주요 사업 내용 :**

□ 웨어러블 디바이스 기반 실증 지원 및 제조데이터 확보를 위한 제품 관련 기술지도
웨어러블 디바이스 기획, 설계, 개발 및 애로 기술 해결을 위한 제조 엔지니어링 기술지원

□ 웨어러블 기반 설계요소 및 제조 프로세스 데이터 생성 및 제공
1. 웨어러블 디바이스 제작을 위한 인체 치수, 활동, 신호 데이터 생성 및 제공
2 웨어러블 디바이스 제작을 위한 설계 요소 데이터 생성 및 제공
. 공유 프로그램 연계를 통한 공유 자료의 역설계 기반 데이터 변환
. 설계요소(센서, 기구, 전원, SW 등) 별 데이터 취합 및 생성
. CT, 3D 스캐닝 기반 역설계를 통한 설계요소별 도면 데이터 등 생성
. 기업 대상 시작품제작 지원 및 기술지도 과정에서 데이터 생성

□ 웨어러블 동작 시작품 제작 지원
적층 제조 장비 및 시양산용 진공 장비 등 활용 국내외 수요처 대응이 가능한 시장 출시 수준의 웨어러블 동작 시작품(Working Prototype)

● **지원 범위 :**

● **전시품목**

□ 웨어러블 제조 데이터 플랫폼 사업단 소개 (보유 장비 및 기술, 지원범위 등)
1. 제품기획 및 기술지도
웨어러블 제조데이터 플랫폼을 활용한 제품기획, 개발 지원 및 웨어러블 제품 제조와 제조프로세스 관련 기업 맞춤형 기술지도 및 컨설팅 제공.
2. 인체 정보 및 제조데이터, 3D 모델링, 회로 설계 지도
제품 설계에 필요한 제조 데이터 활용으로 설계 구조 최적화 지도 및 컨설팅, 3D 디자인 설계를 위한 전문 장비 및 기술 제공
3. 시작품 제작 지도 및 컨설팅
연구개발부서에서 개발중인 제품의 가치 실현 가능성을 최종적으로 확인하기 위한 시작품 제작에 대해 기술 지도 및 컨설팅을 통한 실증 제작 지원

□ 웨어러블 제조 프로세스 스튜디오의 대표 수행 성과 및 기술지원 대표 사례

KOMI 한국기계산업진흥회	• 기 관 명: 한국기계산업진흥회 • 부 서 명: 디지털제조장비 R&D 인력양성사업단 • 연구기술명: 제조엔지니어링 • 연구책임자 (성명 / 연락처 / 메일) : 임재윤 • 02-369-7874/jylim@koami.or.kr

● **기관 소개 및 개요 :**

기계산업의 합리화와 국제협력을 증진하며 기계제조업체 상호간의 이익을 도모함으로써 기계산업의 진흥과 국민경제의 향상발전에 기여하기 위해 설립된 기계산업 대표 단체

***주요업무**

- (기계산업 가치사슬 전주기 지원사업 운영) 정책·기획, 설계, 조달, 생산관리, 생산, 품질보증, 마케팅, 유통 및 유지보수, 금융 등 기계산업 가치사슬 전주기 사업을 지원
- (정책조사·HR서비스) 기계산업 발전방안 연구·정책 수립지원, 소재·부품산업 통계구축, 종합 HR 서비스 지원, 기계분야 및 기계설계 국가직무능력표준(NCS) 개발·관리
- (기술개발지원) 기계산업체의 기술개발, 표준개발, 플랜트 기자재 표준·인증 지원 및 주요 산업별 협의회 운영
- (마케팅 및 시장개척 지원) 기계류·소재·부품의 국내외 판매 촉진을 위한 전시회 개최 및 참가, 시장개척단 파견

● **전시품목 : 디지털제조장비 R&D 인력양성사업 홍보**

● **기타**

KITECH 한국생산기술연구원

- 기 관 명: 한국생산기술연구원
- 부 서 명: 제조서비스 융합 데이터 실증연구 센터
- 연구기술명: 제조서비스 융합 데이터 실증연구 홍보
- 연구책임자 (성명 / 연락처 / 메일) : 윤정민 /031-8040-6793 /jmyun@kitech.re.kr

● **기관 소개 및 개요 :**

- 중소중견기업의 제조서비스 융합을 통한 신제품 개발, 사업화 과정에서 필요한 데이터 관련 기술 지원, 실증/시범운영 등을 통해 융합 신시장 및 고용 창출을 유도하는 산업 혁신 플랫폼입니다.
- 한국생산기술연구원 국가산업융합센터에서는 제조서비스 융합 제품 서비스 고도화, 실증/시범운영 등을 위한 인프라를 구축하고 ①제조서비스 융합 비즈니스 모델 진단, ②실증 데이터 수집, 정제 및 분석, ③융합 제품·서비스 기능 및 성능 검증 등 융합 신제품·서비스 개발 각 단계에 필요한 활동을 지원하고 있습니다.
- 데이터를 활용한 융합 신제품·서비스 개발의 촉진과 확산을 위해 본 제조서비스 융합 데이터 실증 연구센터를 운영하고 있으니, 제조서비스 융합 제품 서비스를 개발하시면서 실증 및 데이터 활용에 관심이 높으신 기업들의 참여를 부탁 드립니다.

● **전시품목**

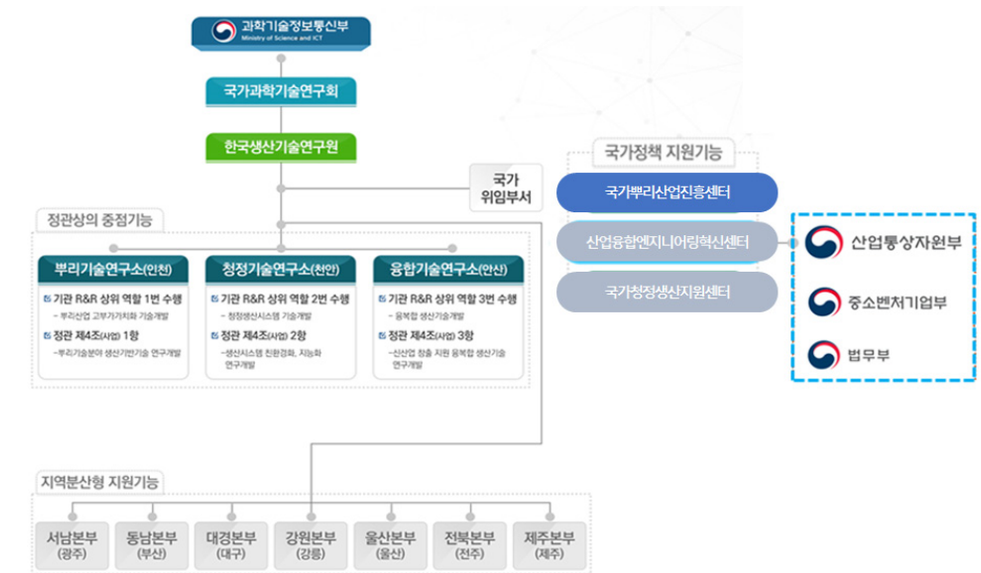
- 제조서비스 융합 데이터 실증연구 센터 홍보
- 제조서비스 융합 데이터 실증 사례 및 센터 홍보

KPIC 국가뿌리산업진흥센터 Korea National Pguri Industry Center

- 기 관 명: 한국생산기술연구원
- 부 서 명: 국가뿌리산업진흥센터
- 연구기술명: 뿌리스마트융합분야
- 연구책임자: 강정석 /kjs0708@kitech.re.kr

● 기관 소개 및 개요

- 한국생산기술연구원 내 국가위임부서



- 주요 업무 및 기능

① 뿌리산업 진흥과 첨단화를 위한 정책을 수립하여 수행할 수 있도록 정책적 기반 마련
* 뿌리산업 진흥 기본계획·실행계획 수립, 뿌리산업 통계, 뿌리산업법 제·개정
* 확인서, 전문기업, 일하기 좋은 뿌리기업, 명가 등 제도 및 ·유공자 선정 등 포상 운영

② 뿌리기업의 경쟁력 강화를 위한 정부 지원사업을 기획·수행
* (기술·인프라) 핵심뿌리기술 지정 및 뿌리산업 특화단지 지정·지원
* (공정) 뿌리기업의 자동화·스마트화를 위한 공정 혁신사업 기획·운영
* (시장) 뿌리기업의 신시장 진출과 수요기업과의 동반성장을 지원

③ 뿌리산업의 기술 고도화와 인력 안정화를 위해 인력 육성·공급
* (공급) 외국인 기술인력 양성, 외국인근로자 체류자격 변경 등을 통해 인력을 공급
* (양성) 명장센터, 뿌리-스마트 융합대학원, 뿌리기술 아카데미 사업을 통해 인력 양성

- **전시품목**
  - 뿌리스마트융합특성화대학원 산학프로젝트 주요 내용
  - 뿌리산업 인력양성 지원사업 현황 등

- **기타**

한국공학대학교 TECH UNIVERSITY OF KOREA	• 기 관 명: 한국공학대학교 • 부 서 명: 메카트로닉스공학부 • 연구기술명: 경량소재 가공시스템 품질·신뢰성 평가기술 연구기반 구축 • 연구책임자(김효영/ kimhy@tukorea.ac.kr)

- 기관 소개 및 개요 :

  향후 작성 예정

- 전시품목

  부스, 및 과제 홍보 포스터

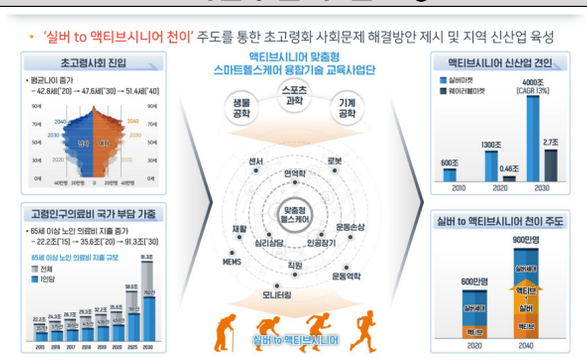
- 기타

KNU KANGWON NATIONAL UNIVERSITY

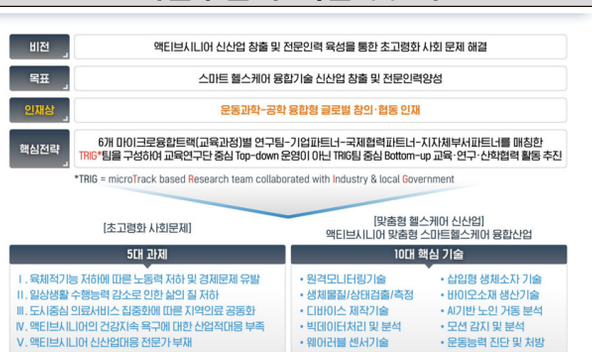
- 기 관 명: 강원대학교
- 부 서 명: 액티브 시니어 맞춤형 스마트헬스케어 융합기술
- 전문인력양성 사업단 & RIS 디지털헬스케어사업단
- 연구책임자: 김병희/033-244-8910/kbh@kangwon.ac.kr

액티브 시니어 맞춤형 스마트헬스케어 융합기술 전문인력양성 사업단

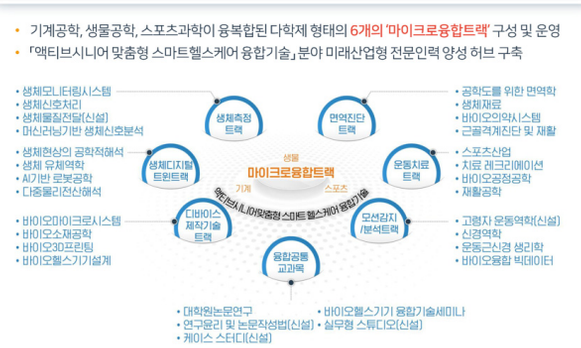
교육연구단의 필요성



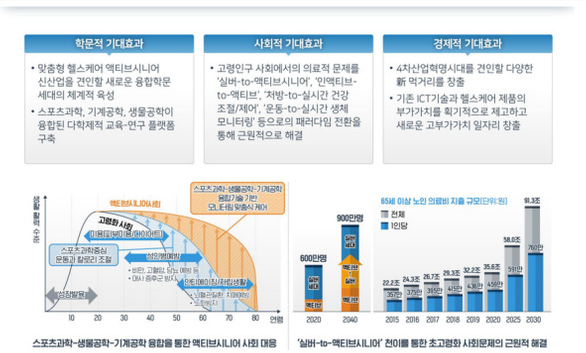
교육연구단의 비전 및 목표



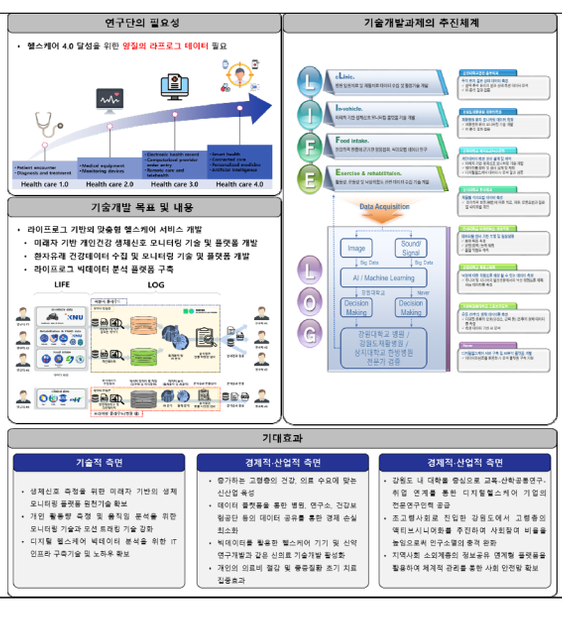
교육과정의 구성 및 운영



기대효과



RIS 디지털헬스케어사업단



- 기 관 명: 강원대학교
- 부 서 명: 스마트제조장비용CNC시스템 전문인력양성사업
- 연구기술명: 스마트제조장비용CNC시스템 전문인력양성사업
- 연구책임자 (성명 / 연락처 / 메일) : 박용재/
- yjpark@kangwon.ac.kr

● 기관 소개 및 개요 :
사업명: 스마트 제조장비용 CNC시스템 전문인력양성
사업기간: 2022. 03. 01 ~ 2027. 02 28 (5년간)
사업목적: 제조혁신을 선도하기 위한 스마트 제조장비용 CNC시스템 전문인력양성
사업특징
- ◆ 수혜인원 전원 전액 국비 장학지원
  - ■ 1인당 평균 35백만원 지원, 박사과정의 경우 0.5억원 이상 지원
- ◆ CNC시스템 관련 국내 최고 산업계·대학 전문가 참여
  - ■ 전국 주요 거점대학 대학원의 사업 참여
  - ■ 기업의 연구개발 프로젝트 제안 및 공동 연구 프로젝트 참여
- ◆ 진학 후 취업으로 연계될 수 있는 특화 교육 트랙 도입
  - ■ 독자 설계 역량 배양 등 기업이 인정하는 실무중심의 교육으로 취업 연계

기대효과
- ◆ 실무형 전문인력 양성을 통합 교육 미스매치 해소
  - ■ 산업계 멘토링과 기업지원이 결합된 실무형 전문인력 양성 지원
  - ■ 사업현장과 대학간 교육 미스매치 해소
- ◆ 산학 연계 프로젝트를 통한 기업경쟁력 강화
  - ■ 기업개발 수요 및 전략에 기반한 산학 공동 연구 추진
  - ■ 기계부품 기업의 품질 및 제품 경쟁력 제고를 통한 수익 증대
  - ■ 시장변화에 대응한 시장 선도기술 개발 및 역량 확보
- ◆ 우수학생 발굴 시스템 구축 및 산업계가 인정할 수 있는 취업연계
  - ■ 우수학생 발굴 시스템 도입 등 전문화된 교육 트랙 구축
  - ■ 프로젝트 참여를 통해 기업에서 인정하는 경력을 쌓고 취업으로 연계

● 전시품목
프로젝트 진행 내용 전시 (6팀)
- ◆ Open CNC 기반 공작물 자동공급 시스템 제작
  - ■ LinuxCNC 기반의 Open CNC와 상용 서보모터 및 드라이브를 이용하여 공작물 자동 교환 장치의 제어계 및 구동계를 개발
- ◆ 고정밀 캠 감속기의 성능평가를 위한 시스템 구성
  - ■ 글로보이달 캠 구조 설계 및 이론적 성능 검증을 위한 CAE 해석내용을 기반으로 허용 토크, 모멘트, 백래시 등 주요 성능지표를 고려하여 고정밀 캠 감속기를 제작
- ◆ 스마트 CNC 커널 디지털 트윈 시스템 구현
  - ■ 게임 엔진 기반의 언리얼 엔진을 사용하여 생산제조환경을 가상환경에 구현하고 스마트 제조장비 시스템 디지털 트윈을 구현
- ◆ 기계에 활용되는 베어링 결함 탐지 모니터링
  - ■ 다양한 기계의 성능과 신뢰성을 개선하는 것을 목표로 기계에 활용되는 베어링 결함 탐지 및 모니터링 기술개발
  - ■ 기계 학습, AI 및 신호처리 기술을 활용하여 베어링의 결함을 효과적으로 식별 및 분석하여 지속적인 현장 테스트 및 검증 절차를 수행함으로써 기계 수명을 연장하고 최적화된 성능과 신뢰성을 향상
- ◆ 공작기계 제어 시스템 고도화 및 NC 커널 아키텍처 설계
  - ■ Linux커널 오브젝트 제작과 오픈 소스 기반의 LinuxCNC 커널 적용 및 검증
- ◆ 생산 공정 간 불량 탐지 및 마킹 시스템 개발
  - ■ 비전과 머신러닝을(OpenCV, YOLOV5 등) 활용한 생산 공정 간 불량 탐지 및 마킹 시스템 구현

● 기타

Komma 한국공작기계산업협회 Korea Machine Tool Manufacturers' Association	• 기 관 명: 한국공작기계산업협회 • 부 서 명: 산업진흥팀(스마트 제조장비용 CNC시스템 전문인력양성사업) • 연구기술명: 협회 • 연구책임자 (성명 / 연락처 / 메일) : 김현무 / 02-3459-0027 / hykim@komma.org

• 기관 소개 및 개요

- 기 관 명 : 한국공작기계산업협회
- 대 표 자 : 계명재
- 연 락 처 : 02-565-2721
- 홈페이지 : http://www.komma.org
- 설 립 일 : 1979.4.10.
- 소 재 지 : 경기도 광명시 일직로 12번길 13(일직동)
- 사 원 수 : 17명
- 기관소개

한국공작기계산업협회는 금속공작기계(금속절삭, 금속성형), 산업용 로봇 및 이에 관련된 자동화 장치와 관련부품 및 소재산업, 공작기계관련 지식기반 서비스산업의 품질향상, 기술개발 생산성 향상 및 국제 경쟁력 강화를 위한 활동을 적극 지원하고, 회원 상호간의 친목과 공동이익 증진을 도모함으로써 업계의 진흥과 공작기계 산업의 발전에 기여함을 목적으로 함

• ● 전시품목

- 포스터 등을 통한 홍보

• 기타

KOIIA
한국산업지능화협회

- 기 관 명: 한국산업지능화협회
- 부 서 명: 산업기술표준센터
- 연구기술명: KS데이터 인증 스킴 안
- 연구책임자 (성명 / 연락처 / 메일) : 이용우 / leeyw@koiia.or.kr)

- 기관 소개 및 개요 :

"대한민국의 全산업분야의 디지털 전환을 선도"

한국산업지능화협회는 국가 '제조업 혁신 3.0' 전략의 하나인 스마트공장 보급·확산을 통해 우리나라 중소·중견 제조기업들이 글로벌 제조기술 경쟁력을 갖추고 성장을 도모하기 위하여, 2006년 PLM컨소시엄을 확대 및 공식화하였고, 2015년 8월 산업통상자원부 산하의 비영리 사단법인 한국스마트제조산업협회로 출범하게 되었습니다.

4차산업혁명 핵심 기술을 스마트화·친환경화·융복합화를 촉진하기 위하여 산업 밸류체인 전반에서 AI·빅데이터 등 디지털 첨단기술을 통해 우리나라 중소·중견 제조기업들의 디지털 전환을 선도하고자 지난 2020년 7월 사단법인 한국산업지능화협회(KOIIA)로 협회명을 변경하였습니다.

한국산업지능화협회는 디지털 기반의 산업 혁신성장을 목표로, 산업 디지털 전환을 위한 산업지능화 생태계를 조성하고, 제조업뿐만 아니라 모든 산업 관련 수요·공급기업 간 협업할 수 있는 마중물 역할을 지속적으로 해나가고 있습니다.

- 전시품목

- 한국산업지능화협회 소개

- KS 데이터 인증 스킴 안 소개

PROTOTECH 3D Printing Total Solution (주) 프로토텍	• 기 관 명: ㈜프로토텍 • 부 서 명: 3D프린터 / 3D 스캐너 / 제조토탈서비스 • 연구기술명: 3D프린터 / 3D스캐너 / 제조토탈솔루션 • 연구책임자 (성명 / 연락처 / 메일) : • 안다수니 / 02-6959-4113 / marketing@prototech.co.kr

● **기관 소개 및 개요 :**

(주)프로토텍은 2005년 설립해 3D프린팅 토탈솔루션 선도기업으로 20년간 3D프린팅 기술에 집중해 전문 역량을 길러온 회사입니다. 세계 1위 3D프린터 제조사 Stratasys의 아시아 3개 플레티늄 파트너 중 하나로, FDM, PolyJet, SAF, P3, SL기술의 산업용 3D프린터 판매와 교육, 서비스를 책임지고 있습니다. TRUMPF, Desktop Metal 등 금속 3D프린터 총판, 3D 스캐너, 3D 소프트웨어를 다루고 있습니다.
프로토텍은 국내 제조업체가 3D프린팅 기술을 적용하고 최적화하는데 기여해 왔으며, 현대자동차, 삼성전자, LG전자 등 주요 대기업이 3D프린팅 장비 및 기술 도입 시 프로토텍이 서비스와 컨설팅을 제공했습니다. 그 후 1,000여개가 넘는 중소기업과 기관, 학교를 고객으로 두고 있습니다.
2000년 중반부터 시작해온 3D프린팅 및 제작서비스 전문화를 위해 업계 최초 AS9100인증을 받고 제품제조 프로세스에 필요한 모든 서비스 (디자인, 설계, 역설계, 시제품, 양산 등)를 원스톱으로 제공 중에 있습니다. 또한 아시아 최초 GMN(Global Manufacturing Network) 멤버로 3D프린팅의 선진 기술 도입 및 국내에 전파하고 있으며 고품질을 인정받고 있습니다.

● 전시품목

[산업용 3D 프린터, 금속 3D 프린터, 3D 스캐너, 제조 토탈 서비스]

▶ **산업용 3D프린터 Stratasys F770(스트라타시스 F770)**

시중에서 가장 긴 가열 빌드 챔버를 활용해 대각선 길이가 약 116.8cm인 파트를 프링팅 할 수 있습니다. 넓은 빌드 크기는 소형 프린터로는 제작할 수 없는 제조, 프로토타이핑 및 생산 파트에 적용할 수 있는 새로운 기회를 제공합니다. 때문에 커다란 생산 공구와 프로토타입 및 최종 사용 부품을 프린트 할 공간이 충분하며 복잡한 파트도 프린팅이 가능합니다. 적은 예산으로 정확하고 안정적인 결과물 제작 솔루션입니다.

▶ **풀컬러 복합소재 3D프린터 Stratasys J 850(스트라타시스 J850)**

의료 교육 및 계획용 또는 모델을 프린팅하여 해부학적 구조가 가진 고유 복잡성을 묘사하는 등 수술 준비 등에 이상적인 선택인 3D 프린터 J850 초기 프로토타입에서 최종 모델에 이르기까지 광범위한 컬러와 쇼어 값으로 해부학을 구현하고 장기 내 동맥 및 정맥 위치 등 세부 사항을 프린팅 가능합니다. 또한 전체 설계 프로세스를 단순화하고 워크플로우를 간소화하여 제품 개발 시간을 단축하고 최종 모델의 품질을 향상 시킵니다.

▶ **대량 생산용 3D프린터 오리진 원(Origin® One)**

독점 P3™ 광중합 기술을 이용하여 여러 고성능 재료를 이용한 최종 사용 부품의 대량생산을 가능하게 해주는 혁신적인 3D 프린터로 업계 최고의 정확성, 디테일, 마감, 반복 가능성, 제작 시간을 빠르게 구현해 최종 부품의 대량 생산을 가능하게 합니다.

▶ **금속 3D프린터 Trumpf TruPrint3000(트럼프 트루프린트3000)**

TruPrint3000은 금속 3D 프린팅 기술은 항공 우주, 자동차, 의료 등 다양한 산업 분야에서 사용됩니다. 이 기술은 높은 정밀도와 빠른 생산 속도를 가지고 있으며, 고속 레이저를 사용하여 정교한 부품을 제작할 수 있습니다.
TruPrint3000은 안정적인 제조 공정을 보장하기 위해 자동 제어 및 모니터링 기능을 갖추고 있습니다. 이 기술은 고속 레이저를 사용하여 정밀한 부품 제작이 가능하며, 다양한 금속 재료를 사용할 수 있습니다. 또한 생산성 향상을 위해 빠른 생산 속도를 제공하여 다양한 산업 분야에서 활용 가능한 솔루션을 제공합니다.

● 기타

* 주생산품
- Stratasys 3D 프린터(FDM, Polyjet, SAF, P3)
- **금속 3D프린터(Desktop Metal, Trumpf, Xact Metal)**
- **보급형 3D프린터(MakerBot, Moment)**
- **3D스캐너(핸디형, 정밀형, 다관절 암 형, 광대역)**
- **제조 토탈 솔루션**

THE SINE

- 기 관 명 : 더싸인
- 부 서 명 : 대표
- 연구기술명기술 기반의 차원 광학 측정: Focus-Variation 3
- 연구책임자 (성명 / 연락처 / 메일)
- 윤정현: thesine1@naver.com

- 기관 소개 및 개요

: Bruker Alicona社 제품의 한국 총판으로 μCMM, InfiniteFocus G6 & SL, EdgeMaster 등 Focus-Variation 기술 기반의 광학식 3차원 측정기를 한국에 독점 공급하고 있습니다. 해당 설비들은 고분해능으로 micron 또는 sub-micron 단위의 정밀 측정을 위한 설비로, 미세 형상 분석, 표면거칠기(Profile & Area-base) 측정, 기하공차, 내구성 분석 및 역설계등의 용도로 활용할 수 있는 고정밀 3차원 측정기입니다.

● 전시품목 : InfiniteFocus SL + Rotation Unit

● 기타

DN SOLUTIONS	• 기 관 명: DN Solutions • 부 서 명: 선행기술팀 • 연구기술명: 공작기계제조업

● 기관 소개 및 개요 :

DN솔루션즈는 독자 기술력을 바탕으로 터닝센터, 머시닝센터 등 500여 종의 광범위한 라인업을 보유하고 있는 글로벌 대표 공작기계 기업입니다. 66개국 155개의 해외 딜러 네트워크를 통해 자동차, 항공, 의료, 에너지, IT, 건설 등 글로벌 고객의 다각화된 수요 산업에 부응하고 있습니다. 제품의 내구성, 정밀성, 강성을 바탕으로 한 PUMA, Mynx, Lynx, DNM과 같은 글로벌 탑 제품 브랜드를 성공적으로 런칭 및 판매합니다. 또한 자체 개발한 소프트웨어를 통해 유연한 자동화, 디지털 가공을 실현할 스마트 머신, 산업·가공별 특화된 맞춤형 솔루션을 제공하며 글로벌 공작기계 시장을 선도하고 있습니다.

DN솔루션즈는 지속가능한 개발을 위하여 DX (Digital Transformation)에서 GX (Green Transformation)에 이르기까지 혁신적인 기술과 솔루션을 전시합니다.

● 전시품목

● 기타

- 기 관 명: 한국로봇산업진흥원(산업혁신기술지원플랫폼구축사업 or i-Platform)
- 부 서 명: 로봇기반디지털본부
- 연구기술명: 정책개발, 인증평가, 기업지원, 인력양성
- 연구책임자 (성명 / 연락처 / 메일) : 박문우 / 053-210-9642 / mwpark@kiria.org

● 기관 소개 및 개요 :

한국로봇산업진흥원은 '인간, 로봇, 더나은 미래, 4차 산업혁명을 선도하는 로봇산업 진흥기관'입니다. 로봇산업의 진흥을 위한 사업을 효율적이고 체계적으로 추진하고 지능형 로봇산업 관련 정책개발을 추진하고 있습니다.

로봇 호라용 서비스 실증, 제조현장 로봇화 보급, 선제적 규제혁신을 통한 수요 시장 창출, 강소현 로봇기업의 육성, 글로벌 안전품질 혁신지원을 통한 기업성장성 강화, 산업분석 및 정책개발, 미래형 인재육성, 대국민 로봇인식 제고를 통한 산업생태계 조성을 주요 목표로 하고 있습니다.

산업혁신기술지원플랫폼구축사업은 연구기반센터에 구축된 다양한 연구장비와 전문인력, 서비스를 기업 등 수요자가 효과적으로 이용 할 수 있도록 기업지원 생태계 조성을 목적으로 하고있으며,

기계로봇, 바이오, 소재, 자동차항공, 전기전자, 조선해양 6대 업종으로 분류되어 사업을 수행하고 있습니다. 한국로봇산업진흥원은 기계로봇 업종의 대표기관으로써 기계로봇 및 유관 업종의 연구기반센터와 연계협력하여 R&BD 공동기술지원 서비스를 운영하고 있습니다.

● 전시품목

산업혁신기술지원플랫폼구축사업 목적 및 사업수행실적 홍보

* 설계-검증-사업화-사후관리 등

서비스 공정별 주요 장비 이미지 및 홍보영상 송출

ㅇ 2021-2023 패키지지원서비스 기술지원 실적 결과홍보 물

ㅇ 2023 패키지지원서비스 기술지원 추진현황 소개 자료

서비스 분야	패키지서비스명	지원내용
섬유기계	첨단 탄소복합재및 친환경 섬유기계용 구동 부품 및 기타 부분품	· 산업용 및 친환경 섬유기계 부품·장비기획, 설계/해석, 검증(성능평가), 시제품제작 등의 종합 기술패키지 지원 제공 · 섬유기계 부품 기술개발 과정 및 기술성에 대한 연구개발 기획 지원 · 섬유기계 부품 경량화를 위한 금속 소재의 탄소 복합재료 대체 기술 상용화를 위한 시제품 제작 및 물성 평가 지원
건설농기계	스마트 건설농기계용 관제 시스템 솔루션 핵심 부품 패키지서비스 지원	· 지능화 기술 상용화에 요구되는 주요부품 기반기술 제공 및 시험평가 · 농기계 및 건설기계의 필드 부하 도출 및동력전달장치의설계/해석, 가상시뮬레이션 지원 · 농기계의 신뢰성 확보를 위한 제품 성능, 내구성 등의 기술 지원 서비스 제공
금형	디지털 전환 산업 대응 금형부품기술 고도화 지원	· '전통산업의 디지털 전환을 위한 新제품·부품'개발을 위한 플라스틱 금형분야 기술지원 · 금형기술개발을 위한 기획, 설계, 검증, 양산단계 중 2단계 이상의 복합공정 지원
로봇	제조서비스용 로봇 감속기	· 환경/신뢰성 공인시험 인증 및 컨설팅 서비스 · 고정밀제품 설계·개발을 위한 전자현미경 인프라 등을 활용한 기술지원 · 제품의 부품/소재 단위 분석 서비스 지원 · 제품의 기능적 검토를 위한 플라스틱/금속 3D프린팅 시제품 제작 지원 등 · 로봇용감속기 개발 지원(감속기용 부품 및 완제품에 대한 설계/해석 지원 등) · 로봇용감속기(모터, 감속기, 액추에이터) 성능평가 성능시험지원

재단법인 경남테크노파크

- 기 관 명: 경남테크노파크
- 부 서 명: 산업기획팀
- 연구기술명: 경남규제자유특구
- 연구책임자 (성명 / 연락처 / 메일) :
  이경찬/055-259-3321/channy@gntp.or.rk

● 기관 소개 및 개요 :

● 전시품목

- 경남 규제자유특구 홍보 리플릿
- 경남 규제자유특구 홍보 동영상

재단법인 대구기계부품연구원 DAEGU MECHATRONICS & MATERIALS INSTITUTE

- 기 관 명: (재)대구기계부품연구원
- 부 서 명: 기계로봇연구본부/지능로봇연구팀
- 연구기술명: 규제자유특구 이동식협동로봇
- 연구책임자 (성명 / 연락처 / 메일) : 박기진 / 0536082074 / kjpark@dmi.re.kr

- **기관 소개 및 개요 :**

대구기계부품연구원(DMI) : 4차 산업혁명, 무역 분쟁 등 급변하는 국내외 경영환경 속에서 지역의 중소, 중견 기업들은 변화와 도전에 직면하고 있습니다. 현재를 넘어 미래를 선도할 혁신기술을 준비하기 위해 고군분투 중이나 많은 지역의 중소, 중견 기업들은 어려운 상황에 처해있습니다. 우리 DMI는 지난 20여 년간 지역기업의 든든한 벗으로 지역의 중소, 중견 기업들과 함께 고민하고 함께 걸어왔습니다. DMI는 앞으로도 지역기업들이 직면해 있는 도전과 기술적 난제들에 대해 고객의 눈높이에서 함께 고민하겠습니다.

현신기술 창출을 위한 연구개발 지원 및 DMI만의 차별화, 전문화된 시험평가 지원 등을 통해 지역기업의 혁신성장에 기여하겠습니다.

개요 : 이동식 협동로봇은 고정식 협동로봇의 활용도를 높이고 작업의 생산성을 고도화하기 위해 이동식 대차와 협동로봇이 결합된 형태의 새로운 로봇으로, 작업 생산성을 높여주고 인간과 협업이 가능한 최적의 로봇 기술입니다. 현재 우리나라의 협동로봇은 작업자를 대신하여 기능을 수행해야 함에도 불구하고 이동 중 작동이 불가하다는 규제와 안전기준의 부재로 활동 범위가 제한되어 실제 작업에 활용하지 못하는 문제가 있습니다.

이에 대구 이동식 협동로봇 규제자유특구사업은 이동식 협동로봇이 이동중 작동이 허용되는 특례를 적용하여, 이동식 협동로봇 상용화에 기여하고 신산업 발전 가능성을 제시하고자 합니다.

- **전시품목**

이동식협동로봇 관련

- **기타**

2023 한국생산제조학회 추계학술대회
4차 산업혁명 선도 연구실/기업 (전시회)

발행일 2023년 12월 13일

발행인 김 병 희

편집인 김 석 민

발행소 사단법인 한국생산제조학회
서울시 용산구 한강대로 372 센트레빌 아스테리움 서울
에이동1206호

E-mail ksmte@ksmte.kr

Homepage http://ksmte.kr

전 화 02-501-9172

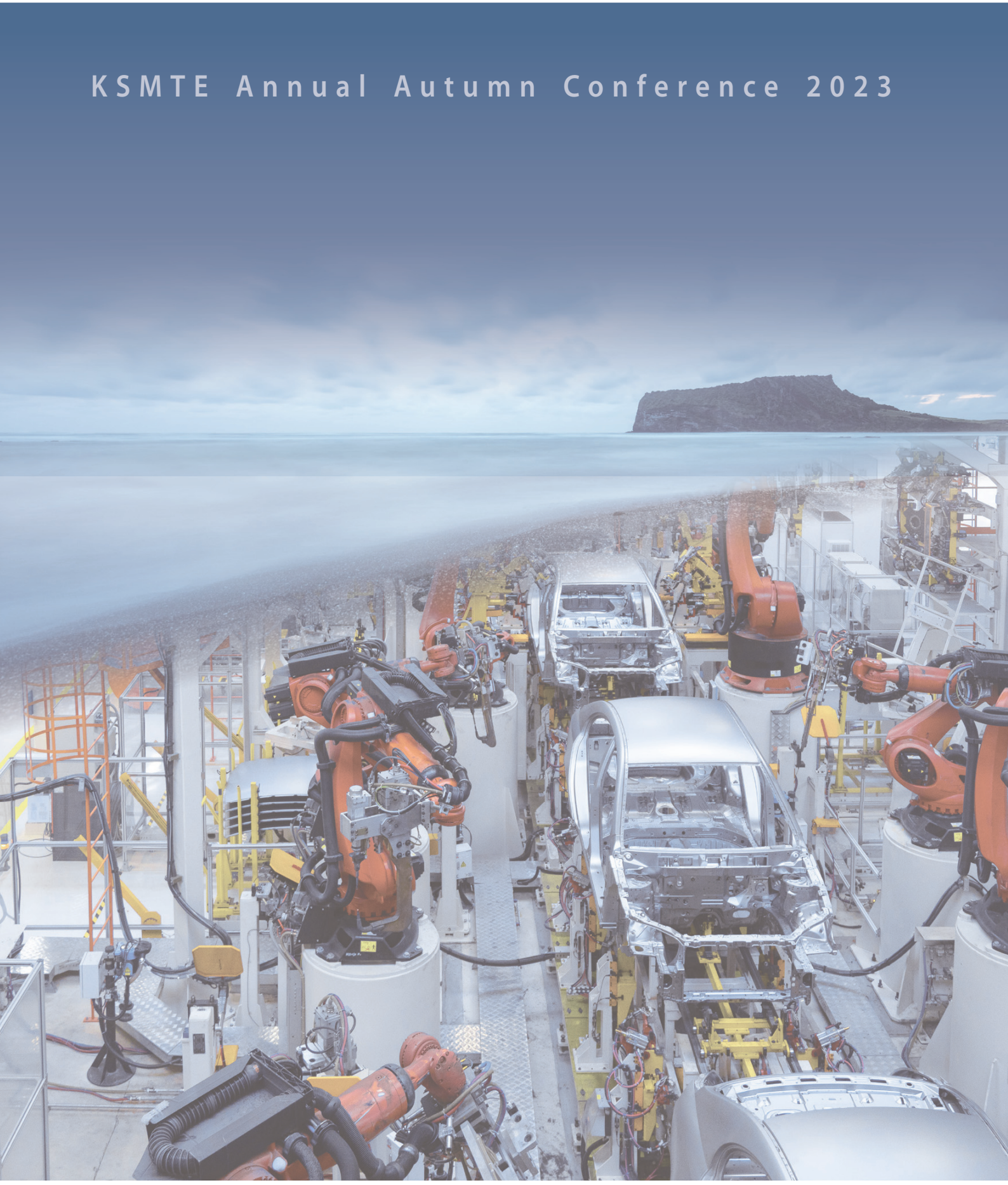
팩 스 02-501-9173

※ 원고, 광고, 기술지원 접수 : 이지은 (전화 02-310-9172)

인 쇄 도서출판 한림원(주)
서울특별시 중구 퇴계로51길 20 1303(오장동, 넥서스타워)
전화 02-2273-4201, 팩스 02-2279-9083
E-mail hanrim@hanrimwon.com

It is printed on acid-free paper.

KSMTE Annual Autumn Conference 2023



KSMTE

한국생산제조학회

서울특별시 용산구 한강대로 372 센트레빌 아스테리움 서울 A동 1206호

TEL : (02)501-9172, (02)310-9172, (02)772-9172 FAX : (02)501-9173 www.ksmte.kr