

건설기계 4대강국으로의 도약!

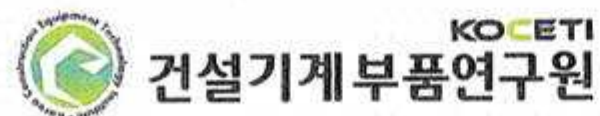
산·학·연 협력촉진을 위한  
건설기계R&D전문인력양성사업

Research Guide Book

# 연구가이드북

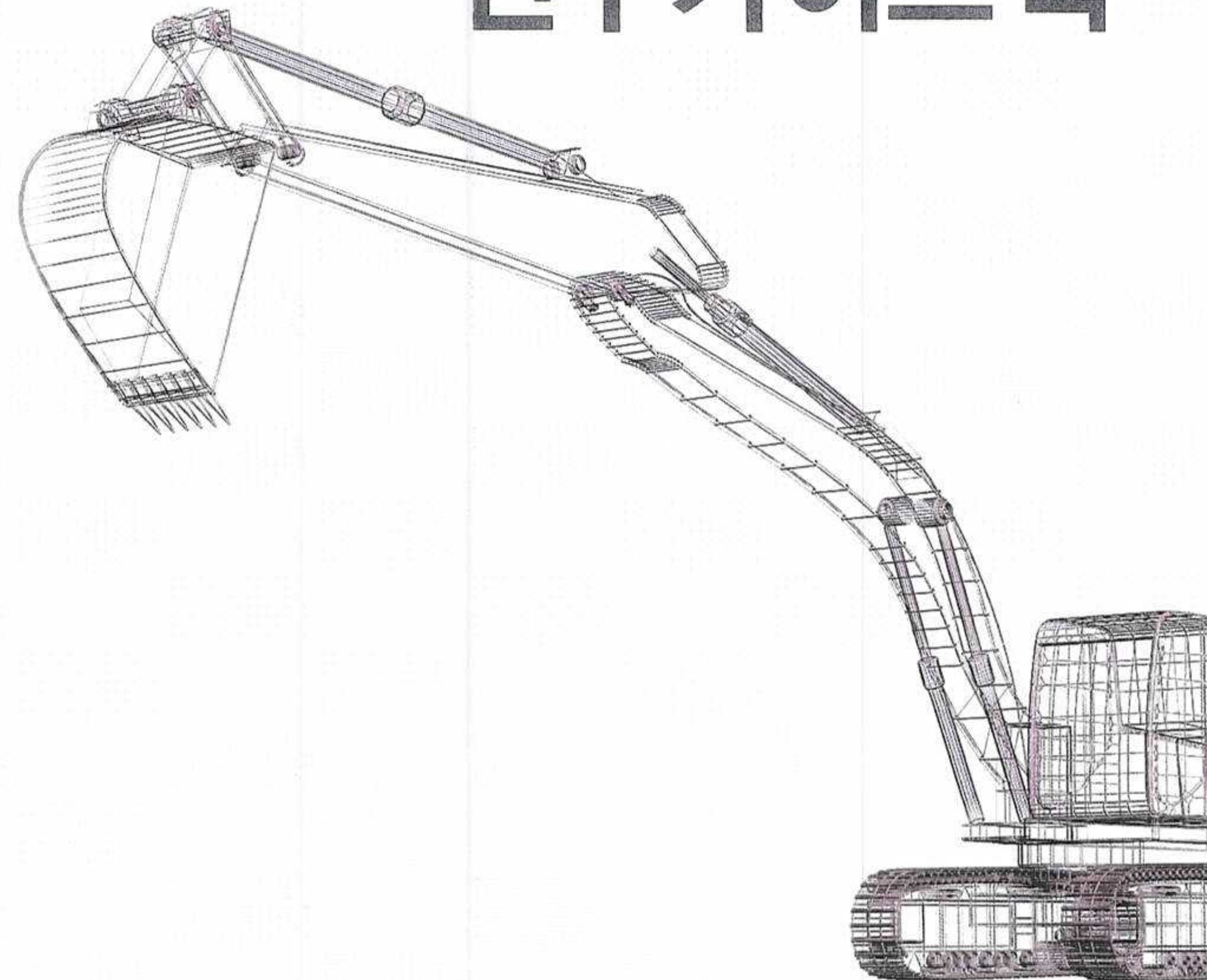


산·학·연 협력촉진을 위한  
건설기계R&D전문인력양성사업  
**연구가이드북**



**KOCETI**  
건설기계 부품연구원

573-540 전북 군산시 산단로 36 (오식도동814-6번지)  
Tel. 063-447-2500 Fax. 063-467-0440 E-mail. koceti@koceti.re.kr  
www.koceti.re.kr

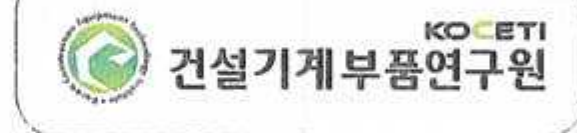






## 사업안내

산업통상자원부의 지원을 받는 **건설기계R&D 전문 인력양성사업**은 국내 전무한 건설기계 R&D 전문 인력양성을 위해 건설기계R&D 특성화 대학원(전공)을 설립하고 산업 수요를 반영한 현장 맞춤형 IT 융합형 교육을 실시하여 공급 함으로써 건설 기계산업의 인력난 해소 및 건설 기계산업을 미래 신성장 산업으로 육성 하고 더 나아가 글로벌 시장에서 국가 경쟁력을 높이기 위한 사업입니다.



## 사업 주요내용

### 건설기계 특성화 대학원 개설

건설기계산업의 연구인력 수급해소와 글로벌 기술추세 대응을 위한 국내 최초 건설기계 특성화 대학원 선정/운영 (군산대, 인하대)

### 건설기계 특화 교육과정

건설기계 기술개발 동향 및 산업체 수요를 기초로 건설기계산업 특화 교육과정 및 교과목 개발

### 산학연 연계 프로젝트

산업체와 공동으로 애로기술해결, 핵심기술 개발 프로젝트를 수행하여 제품 기획 역량 및 창의적 문제해결

### 고용연계

컨소시엄 참여기업과 고용연계 MOU를 체결하여 고급 인력 양육 공급 시스템 창립 및 확대

## 건품연 소개



**KOCETI**  
건설기계 부품연구원

건설기계부품연구원은 건설기계의 연구개발, 시험인증, 기업지원 및 인력양성을 수행하는 전문 연구기관입니다.

또한, 국내 최대 규모의 완성차 종합시험장을 보유하고 있어 부품에서부터 완성차까지 모든 시험시설을 갖춘 우리나라 최고의 건설기계 전문 연구기관입니다.



### 본원 (군산 오식도동 소재)

**면적**  
본관동 3,219㎡, 시험동 2,535㎡  
**시험시설**  
유압부품, 내환경, 측정·계측 등  
건설기계 부품 시험설비 47종  
대표번호 063-447-2500  
팩스 063-467-0440

### 종합시험센터 (군산 나포면소재)

**면적**  
1단계 99,664㎡, 2단계 77,011㎡  
**시험시설**  
주행시험장, 유압브레이커 시험장비  
등 완성차 시험설비 13종



## 군산대학교 소개

### 군산대 차세대건설기계R&D센터

#### 1 센터 개요

명칭 차세대 건설기계 R&D센터

목적 • 건설기계산업에 특화된 혁신 기술인력(석사급)을 양성/공급

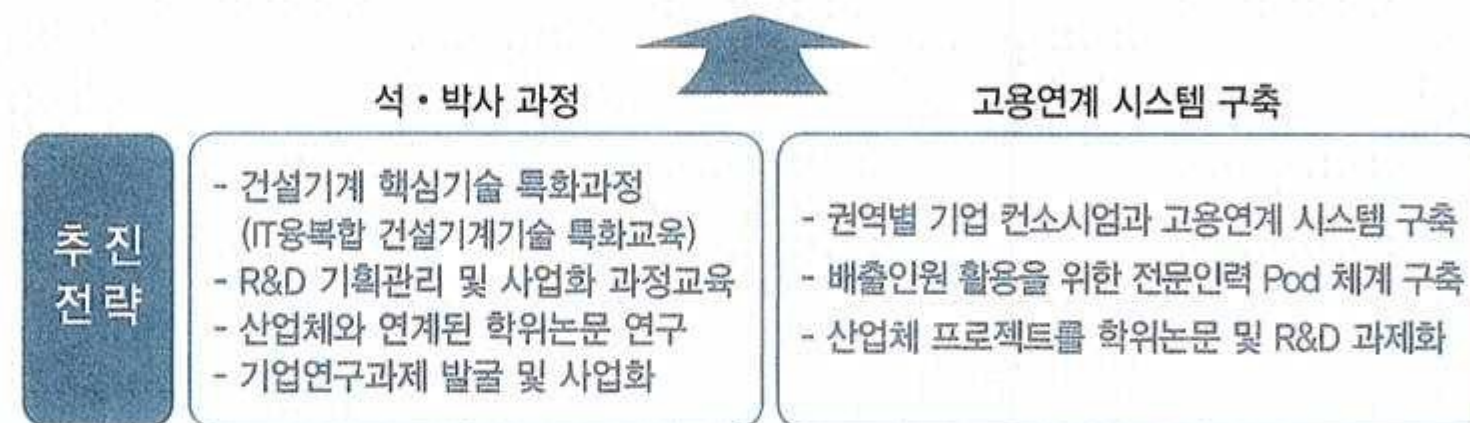
• 건설기계산업에 종사하는 기업체와 공동 산학과제 발굴 및 수행을 통한 대학/기업 R&D 역량강화

분야 건설기계, 상용차, 특장차, 농기계, 해양 플랜트

주요추진 업무 • 건설기계 R&D 전문인력양성사업 • 고용연계기반 참여기업 네트워크 구축

#### 2 센터 인력양성사업 소개

차세대 건설기계산업 R&D전문인력양성 및 고용연계 시스템 기반구축



#### 건설기계 R&D 전문인력양성사업

• 사업기간 2015년 3월~2020년 2월 5년간 • 교육과정: 건설기계공학과 대학원 석사 과정  
• 건설기계 특화과정, IT융복합 기술, 현장중심 실무교육

#### 건설기계 특화 대학원 과정 개설

• 국내최초 건설기계공학과 대학원 과정 개설 • 건설기계 특화 커리큘럼 개발  
• 연간 10명 이상 5년 동안 학생 선발 및 육성

#### 현장 문제해결 중심 실무인력 양성

• 연계 수요 중심의 교과과정 운영: 교육-실무 능력간 GAP 해소  
• 산학협력 프로젝트 수행: 애로기술해결 또는 핵심 기술개발 프로젝트 수행을 통한 기획설계 역량 및 창의적 문제해결 능력 함양

#### 산학연 컨소시엄 및 고용연계시스템 구축

• 산학연 네트워크 구축을 통한 자율적 협력사업 발굴 추진 • 컨소시엄 기업과 고용연계 MOU 체결  
• 고급 연구인력 공급시스템 정착 및 확대

## 인하대학교 소개

### 건설기계 R&D인력사업 인하대 건설기계공학과

#### 1 인하대학교 건설기계공학과 교육특징

건설기계산업은 소재, 부품에서부터 완제품에 이르기까지 기계산업 전반의 기술이 종합적으로 요구되는 기술 집약적 산업이며 장기적인 기술개발이 요구되는 분야이다. 최근에는 저소음, 저연비, 하이브리드 등 친환경·고효율 기술과 사용자의 안전을 중시한 기술의 융합을 통한 차세대 건설기계의 형태로 변모하고 있으며, 인하대학교 건설기계공학과는 상기 분야 시스템 전문기술 교육 및 연구를 위해 석사과정과 박사과정을 운영하고 있다.

#### 2 교육 목표

본 전공은 건설기계분야 R&D 전문인력을 양성하기 위해 유압, 제어, 센서, 동력시스템, 생산 기술 등을 기반으로 하는 IT융복합 설계기술로 특화하며 산업수요에 맞춘 응용기술을 교육하기 위하여 석·박사과정 전공에서는 실습 교육의 비중이 높은 교과목 강의를 제공하며 현장실습 및 산업체 경험이 풍부한 전문가 지도의 종합설계과목을 제공하고 있다. 학위논문은 산학연계 R&D 과제를 통해 도출된 주제로 수행하도록 한다.

#### 3 주요교과목 커리큘럼

	건설기계기초	IT관련 교과목	융합교과목
특화과정	건설기계 유압공학	전기회로 이론 및 실습	건설기계실습
	신뢰성이론	메카트로닉스 응용	
	건설기계 하이브리드 시스템	건설기계제어공학 센서 및 액추에이터	
현장실무과정	생산제조 - 품질공학		



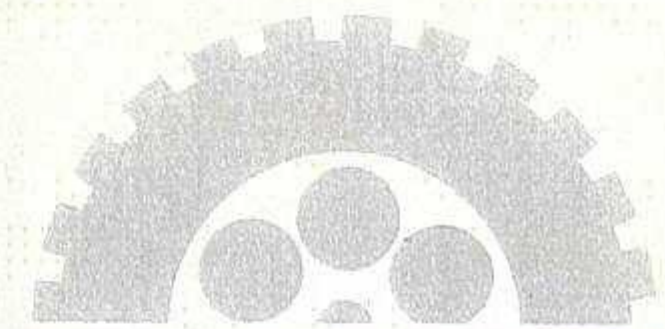


## 교수별 산학협력 가·능·분·야

산학협력 가능분야	교수명	학 과	연락처	휴대폰	페이지
열전달 촉진 기술	강희찬 교수	기계 자동차	063		8p
열교환기 설계 및 개발		조선해양 공학부	469		
표면에너지 이용		기계공학 전공	4723		
기계 및 자동차부품 구조응력해석	고승기 교수	기계 자동차	063		10p
기계 및 자동차 부품의 내구시험/ 내구성평가		조선해양 공학부	469		
구조물의 건전성 평가		자동차공학 전공	4717		
열역학 및 열유체 분야의 전산 simulation	김인찬 교수	기계 자동차	063		12p
복합재료의 유효물성의 이론 및 전산에 의한 평가		조선해양 공학부	469		
Monte Carlo 방법을 사용하는 전산 simulation		기계설계 전공	4720		
상용차 에어서스펜션용 능동형 전자제어시스템 개발	오석형 교수	기계 자동차	063		14p
고광택 알루미늄 휠의 정밀가공 전문가 양성교육		조선해양 공학부	469		
자동차 엔진 부품 성능 시험 및 개발 분야	유경현 교수	기계 자동차	063		16p
친환경 대체에너지 시험 및 개발 분야		조선해양 공학부	469		
엔진 후처리장치 성능 시험 및 개발 분야		자동차공학 전공	4871		



군산대학교  
KUNSAN NATIONAL UNIVERSITY



산학협력 가능분야	교수명	학 과	연락처	휴대폰	페이지
구조진동	이신영 교수	기계 자동차	063		18p
공작기계		조선해양 공학부 기계공학 전공	469 4716		
차량 동역학 분야	이정환 교수	기계 자동차	063		20p
친환경 차량 및 부품개발 분야		조선해양 공학부	469		
차량 통합샤시 제어분야		기계공학 전공	4740		
자율 주행 자동차 개발 분야	이종길 교수	기계 자동차	063		22p
기계		조선해양 공학부	469		
자동차	장세명 교수	기계설계 전공	4715		24p
유압기계의 수치 시뮬레이션, 유체-구조 간섭, 다물리 해석 및 실험, 압축성 유체역학, 에너지공학, 항공우주공학		기계설계 전공	063 469 4724		
유압시스템 설계, 해석 및 제어	정현술 교수	기계 자동차	063		26p
차량시스템 설계, 해석 및 제어		조선해양 공학부	469		
건설기계시스템설계, 해석 및 제어		기계공학 전공	4723		



주요산학 협력사례



강희찬 교수

연락처 063-469-4722  
이메일 hckang@kunsan.ac.kr  
약 력 학사 경희대학교  
석사 포항공과대학교  
박사 포항공과대학교



주요 연구분야

- 고성능 환-관 열교환기
- 액체의 젖음성 제어
- 열전달 촉진 기술



주요 연구 실적

- 초고성능 자동차 라디에이터 상용화
- 겔보기 접촉각 이론
- 환-관 열교환기 평가, 성능개선 및 특허



논문

- Heat Transfer and Flow Resistance Characteristics of Louver Fin Geometry for Automobile Application, J. Heat Transfer (2011)
- Equilibrium Contact Angles of Liquid Droplets on Ideal Rough Solids, Langmuir (2011)
- Fintude Heat Exchanger, US Patent (2003)



지원가능 분야

- 열전달 촉진 기술
- 열교환기 설계 및 개발
- 표면에너지 이용



실험실 보유장비 현황

- 주요사양 데이터 처리 장치
- 활용분야 열전달

주 제

전기이동체용 DMFC Hybrid 전원 핵심부품 개발

관련업체

한국에너지기술평가원

기 간

2012년~2013년

주요내용

전기이동체용 DMFC Hybrid 전원 핵심부품 개발

주 제

단상 단품 방열성능 시험기의 타당성  
정립 및 시험 신뢰성 향상

관련업체

한라비스테온공조(주)

기 간

2014년

주요내용

단상 단품 방열성능 시험기의 타당성  
정립 및 시험 신뢰성 향상

주 제

대형 파형 환-원형관 열교환기의 성능검증 및  
설계코드 개발

관련업체

한국연구재단

기 간

2014년

주요내용

대형 파형 환-원형관 열교환기의  
성능검증 및 설계코드 개발

주 제

조선 block과 plant 구조물 도장  
공정의 생산성향상 및 에너지절감

관련업체

중소기업청

기 간

2014년

주요내용

조선 block과 plant 구조물 도장  
공정의 생산성향상 및 에너지절감



주요산학 협력사례



고승기 교수

연락처 063-469-4717  
이메일 skkoh@kunsan.ac.kr  
약 력 학사 서울대학교  
석사 The University of Iowa  
박사 The University of Iowa

주요 연구분야

- 응력해석, 피로파괴 해석 및 시험
- 기계부품 및 구조물의 구조해석
- 기계부품 및 구조물의 내구시험 및 건전성평가

주요 연구 실적

- 자동차 조향부품의 내구성 평가
- 압력용기의 응력해석 및 피로수명 예측
- 핵연료집합체 상단고정체의 파괴역학적 해석

논문

- Fatigue Analysis of an Automotive Steering Link, Engineering Failure Analysis, (2009)
- Fatigue Life Simulation of a High Pressure Breech System, Key Engineering Materials, (2006)
- Fatigue Life Estimation of an Engine Rubber Mount, Int. J. Fatigue, (2004)

주 제

박판시편의 피로강도 시험평가

관련업체

주식회사 아이텔

기 간

2012년

주요내용

박판시편의 피로강도 시험평가

지원가능 분야

- 기계 및 자동차 부품 구조응력해석
- 기계 및 자동차 부품의 내구시험/내구성평가
- 구조물의 건전성평가

실험실 보유장비 현황

- 주요사양 증폭기출력계
- 활용분야 고체역학
- 주요사양 피로시험기
- 활용분야 고체역학
- 주요사양 내압피로 시험기
- 활용분야 고체역학
- 주요사양 압력조절기
- 활용분야 고체역학
- 주요사양 잔류응력실험 실습장비
- 활용분야 고체역학



## 주요산학 협력사례



### 김인찬 교수

**연락처** 063-469-4720  
**이메일** ickim@kunsan.ac.kr  
**약 력** 학사 서울대학교  
 석사 North Carolina State Univ  
 박사 North Carolina State Univ

### 주요 연구분야

- 전산열역학, 전산열유체
- 복합소재의 물성
- Monte Carlo method, Brownian simulation

### 주요 연구 실적

- Macroscopic Behavior and Morphology of Random Media
- 와류유동장의 diffusion과 advection
- 도전성 플라스틱의 전도 퍼콜레이션

### 논 문

- Determination of the effective conductivity of heterogeneous media by Brownian motion simulation, Journal of Applied Physics(1990)
- An Efficient Brownian Motion Simulation Method for the Conductivity of a Digitized Composite Medium, KSME International Journal, (2003)
- 체커보드 형상을 가진 3차원 복합소재의 연결도와 전도율, 대한기계학회 논문집,(2004)

**주 제** 초고속 복합분자펌프내의 유동해석 및 S/W 개발  
**관련업체** 한국산업기술평가관리원  
**기 간** 2012년  
**주요내용** 초고속 복합분자펌프내의 유동해석 및 S/W 개발

**주 제** 공압을 이용한 하이브리드 액추에이터적용에너지 절감형6DOF 모션개발  
**관련업체** 한국산업단지공단  
**기 간** 2013년  
**주요내용** 공압을 이용한 하이브리드 액추에이터적용에너지 절감형6DOF 모션개발

### 지원가능 분야

- 열역학 및 열유체 분야의 전산 simulation
- 복합재료의 유효물성의 이론 및 전산에 의한 평가
- Monte Carlo 방법을 사용하는 전산 simulation



주요산학 협력사례



오석형 교수

연락처 063-469-4721  
이메일 osh@kunsan.ac.kr  
약 력 학사 전북대학교  
석사 전북대학교  
박사 전북대학교



주요 연구분야

- 공작기계
- CNC 공작기계
- 공유압공학
- 정밀가공학



주요 연구 실적

- 상용차 에어서스펜션용 능동형 전자제어시스템 개발, 한국산업기술진흥원 (2011)
- 열전소자 방식 상용차용 친환경 무시동 냉난방 통합시스템 개발, 한국산업기술진흥원 (2011)



논문

- LES에 의한 RAC 실내기의 유동장 개선에 관한 전산유동해석, 한국동력기계공학회지, (2012)
- 상용차 케빈 내의 열전모듈에 의한 열유동 수치해석, 한국동력기계공학회지 (2012)
- Lubrication characteristics of dual piston ring in bent-axis type piston pumps, JOURNAL OF MECHANICAL SCIENCE AND TECHNOLOGY (2010)



실험실 보유장비 현황

- 주요사양 기상현상 모의장치
- 주요사양 CAD/CAM
- 활용분야 생산자동화
- 활용분야 생산자동화

주 제

군장산업단지 인입철도 건설사업에 따른 기계시설 이전비 등의 산정을 위한 용역

관련업체

(주)나라감정평가법인

기 간

2012년

주요내용

군장산업단지 인입철도 건설사업에 따른 기계시설 이전비 등의 산정을 위한 용역

주 제

취업연계특성화과정

관련업체

전북테크노파크

기 간

2013년~

주요내용

취업연계특성화과정

주 제

좌표추적 VISION SYETEM을 적용한 55M급복합식고소작업장비 기술개발

관련업체

한국산업기술평가관리원

기 간

2013년~

주요내용

좌표추적 VISION SYETEM을 적용한 55M급복합식고소작업장비 기술개발



지원가능 분야

- 상용차 에어서스펜션용 능동형 전자제어 시스템 개발
- 고광택 알루미늄 휠의 정밀가공 전문가 양성교육



## 주요산학 협력사례



### 유경현 교수

연락처 063-469-4871  
이메일 khryu@kunsan.ac.kr  
약 력 학사 전북대학교  
석사 전북대학교  
박사 전북대학교



### 주요 연구분야

- 내연기관 공학(저연비 엔진 및 후처리 장치)
- 친환경 대체에너지(바이오디젤, 바이오가스 등의 적용 기술)
- 신연소 엔진 기술(친환경 혼소엔진시스템 기술 개발)



### 주요 연구 실적

- 디젤엔진에서의 바이오디젤 적용 연구
- 디젤기관을 이용한 혼합연료 연소 기관 개발
- 저공해 저연비를 위한 연료개질기 성능 평가



### 논 문

- The Characteristics of Performance and Exhaust Emissions of a Diesel Engine using a Biodiesel with Antioxidants, Bioresource Technology, (2010)
- 디젤엔진에서 경유-CNG 혼합 연소의 성능 및 배기 특성, 한국자동차공학회 논문집, (2010)
- 디젤엔진의 후처리장치로서 PCD 플라즈마 시스템에 관한 연구, 한국자동차 공학회논문집 (2012)

### 주 제

태양열과 물의 상태변화를 이용한 동력발생장치

### 관련업체

코리아로팩스(주)

### 기 간

2012년

### 주요내용

태양열과 물의 상태변화를 이용한 동력발생장치

### 주 제

바이오디젤-CNG 혼소엔진에서 파일럿 분사율이 연소 및 배기 특성에 미치는 영향

### 관련업체

군산대학교 산학협력단

### 기 간

2013년~

### 주요내용

바이오디젤-CNG 혼소엔진에서 파일럿 분사율이 연소 및 배기 특성에 미치는 영향



### 지원가능 분야

- 자동차 엔진 부품 성능 시험 및 개발 분야
- 친환경 대체에너지 시험 및 개발 분야
- 엔진 후처리장치 성능 시험 및 개발 분야



### 실험실 보유장비 현황

- |              |                      |
|--------------|----------------------|
| · 주요사양 광학테이블 | · 주요사양 커먼레일 인젝터 컨트롤러 |
| · 활용분야 동력공학  | · 활용분야 동력공학          |
| · 주요사양 광학실험대 |                      |
| · 활용분야 동력공학  |                      |



## 주요산학 협력사례



이신영 교수

**연락처** 063-469-4716  
**이메일** sinylee@kunsan.ac.kr  
**약 력** 학사 서울대학교  
 석사 서울대학교  
 박사 서울대학교



### 주요 연구분야

- 구조진동
- 공작기계
- 소음진동



### 주요 연구 실적

- 전열관 표면 특성에 따른 내마모성 특성연구, 한국에너지기술평가원(2011)
- 신뢰성 시험기준 개발 및 평가, 지식경제부 (2009)



### 논 문

- Acoustic Diagnosis of a Pump by Using Neural Network, Journal of Mechanical Science and Technology (2006)
- Quasi-linearization of non-linear systems under random vibration by probabilistic method, Journal of Mechanical Science and Technology (KSME-Springer), (2009)



### 지원가능 분야

- 구조진동, 공작기계



### 실험실 보유장비 현황

- 주요사양 TM150
- 활용분야 진동시험

#### 주 제

전열관 표면 특성에 따른 내마모성 특성 연구

#### 관련업체

한국에너지기술평가원

#### 기 간

2012년~2013년

#### 주요내용

전열관 표면 특성에 따른 내마모성 특성 연구

#### 주 제

스프로킷 기어를 이용한 상용차용 고품질 스페어 타이어캐리어 개발

#### 관련업체

한국산업기술진흥원

#### 기 간

2013년

#### 주요내용

스프로킷 기어를 이용한 상용차용 고품질 스페어 타이어캐리어 개발

#### 주 제

원천 증기발생기 전열관 고품질화 기술개발(2단계)

#### 관련업체

한전원자력연료주식회사

#### 기 간

2014년

#### 주요내용

원천 증기발생기 전열관 고품질화 기술개발(2단계)



주요산학 협력사례



이정환 교수

연락처 063-469-4740  
이메일 jhleeme@kunsan.ac.kr  
약 력 학사 전남대학교  
석사 Univ.of Wisconsin-Madison  
박사 Univ.of Wisconsin-Madison



주요 연구분야

- 동역학 및 제어
- 다물체 및 차량 동역학
- 타이어 역학



주요 연구 실적

- 주행중 차량의 동적 거동(Ride & Handling) 예측기술개발
- 구조해석 프로그램을 이용한 타이어 주행성능 예측기술개발
- 타이어 성능 시험법 개발
- OEM 시장 승용차용 및 트럭버스용 타이어 개발
- 경남 지역기반육성기술개발사업



논 문

- ROAD CROWN, TIRE, AND SUSPENSION EFFECTS ON VEHICLE STRAIGHT-AHEAD MOTION, International Journal of Automotive Technology (SCIE), (2005)
- 6축 병렬 로봇을 이용한 타이어 힘과 모멘트 시험장치, 국내특허 0258768, (2001)
- Analysis of Tire Effect on the Simulation of Vehicle Straight Line Motion, Vehicle System Dynamics(SCIE), (2000)

주 제

학내 산학협력 정책기획 및 기술 경영자문

관련업체

군산대학교 산학협력단

기 간

2012년

주요내용

학내 산학협력 정책기획 및 기술 경영자문



지원가능 분야

- 차량동역학 분야
- 친환경 차량 및 부품개발 분야
- 차량 통합샤시 제어분야
- 자율 주행 자동차 개발 분야



## 주요산학 협력사례



이종길 교수

연락처 063-469-4715

이메일 jklee@kunsan.ac.kr

약 력 학사 한양대학교

석사 Univ.of Illinois, Chicago

박사 Univ.of Illinois, Chicago



### 주요 연구분야

- 동역학
- 기구학
- Robotics



### 논 문

- Instantaneous Kinematics, Motion Planning and Mechanical Efficient of a Quadrupedal Walking Machine
- PLC를 이용한 비례제어 밸브의 위치 제어에 관한 연구, 공업기술연구논문집 (2007)



### 지원가능 분야

- 기계, 자동차



### 주요 연구 실적

- 중형트럭용 고기능 원가절감형 현가장치 부품 개발, 한국산업 기술진흥원 (2011)
- 자동차산업 Global Quality-up 초광역 네트워킹 사업, 한국산업단지공단 (2011)

주 제

고진공 다이캐스팅 적용 AL RADIUS ROD 개발

관련업체

지식경제부

기 간

2012년

주요내용

고진공 다이캐스팅 적용 AL RADIUS ROD 개발

주 제

중형트럭용 고기능 원가절감형 현가장치 부품 개발

관련업체

한국산업기술진흥원

기 간

2012년

주요내용

중형트럭용 고기능 원가절감형 현가장치 부품 개발

주 제

전북10대 클러스터 산업인력양성을 위한 호프 브릿지 일자리 창출 지원 사업(자동차/기계 내구품질 향상)

관련업체

고용노동부

기 간

2012년

주요내용

전북10대 클러스터 산업인력양성을 위한 호프 브릿지 일자리 창출 지원 사업(자동차/기계 내구품질 향상)

주 제

PECVD가 적용된 자동차용 PL Glazing의 성능평가 기술개발

관련업체

국가핵융합연구소

기 간

2012년

주요내용

PECVD가 적용된 자동차용 PL Glazing의 성능평가 기술개발

주 제

옵셋형 회전성형 몰딩 시스템을 활용한 특장차용 경량화 케빈개발

관련업체

산업통상자원부

기 간

2013년

주요내용

옵셋형 회전성형 몰딩 시스템을 활용한 특장차용 경량화 케빈개발

주 제

Zero Defects를 위한 중,대형 상용 차용화이어 타입 스페어 휠 캐리어

관련업체

한국산업단지공단 군산지사

기 간

2013년

주요내용

Zero Defects를 위한 중,대형 상용 차용화이어 타입 스페어 휠 캐리어

주 제

승용차용 SEAT SUB부품 LATCH BRACKET 프로그레시브 금형제작으로 공정개선

관련업체

한국연구재단

기 간

2014년

주요내용

승용차용 SEAT SUB부품 LATCH BRACKET 프로그레시브 금형제작으로 공정개선



## 주요산학 협력사례



장세명 교수

연락처 063-469-4724  
이메일 smchang@kunsan.ac.kr  
약 력 학사 KAIST/NILE  
석사 KAIST  
박사 KAIST



### 주요 연구분야

- 유압기계의 수치시뮬레이션/다물리 해석
- 유체-구조 간섭 해석 및 실험
- 압축성 유체역학
- 에너지공학: 풍력 및 원자력, 열교환기
- 항공우주공학: 헬리콥터 및 인공위성 추력기



### 주요 연구 실적

- 기술 이전된 특허 3건



### 논 문

- Journal of Fluids and Structures (IF 상위 10% 이내)외 최근 3년간 SCI급 4편, KCI급 6편 게재



### 지원가능 분야

- (특히 유체 현상이 포함된) 다물리 해석과 최적설계 CAE 엔지니어링

#### 주 제

정유설비 루버 설치효과 연구

#### 관련업체

GS 칼텍스 외

#### 기 간

2009. 10. ~ 현재

#### 주요내용

정유설비 루버 설치효과 연구

#### 효과(실적)

형상 최적화 및 설치 효과 분석

#### 주 제

증기발생기와 응축기 이상유동 연구

#### 관련업체

한전원자력원료(주), 세대에너텍

#### 기 간

2011. 7. ~ 현재

#### 주요내용

U자관 표면조도 압력 강하, 증기발생기, 응축기 설계인자 해석 등

#### 효과(실적)

원자력 발전 부품 국산화



### 실험실 보유장비 현황

- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| • 주요사양 초음속 풍동 및 진공 챔버   | • 주요사양 아음속 풍동 및 밸런스 |
| • 활용분야 공압 밸브 실험         | • 활용분야 공력 실험        |
| • 주요사양 ANSYS-CFX/COMSOL |                     |
| • 활용분야 CFD, 최적설계        |                     |



## 주요산학 협력사례



정헌술 교수

연락처 063-469-4723  
이메일 hsjeong@kunsan.ac.kr  
약 력 학사 서울대학교  
석사 서울대학교  
박사 서울대학교



### 주요 연구분야

- 유공압 시스템 설계 - 해석 - 제어
- 차량 구동 시스템 설계 - 해석 - 제어
- Dynamic 시스템 설계, 해석 및 제어



### 주요 연구 실적

- 다단식 고응답 비례압력밸브 해석·제어기술 개발, 한국산업기술평가원(2012)
- K계열 전차 변속기 내구성시험 결과 타당성 검증, 방위사업청(2011)
- 건설기계 인력양성 기반구축, 한국산업기술 평가관리원(2012)
- 유공압공학, 학산미디어(2012)



### 논문

- 대형 트럭 반능동형 캐빈 공기 현가시스템의 유공압 모델링 및 동특성 해석, 한국자동차 공학회, 제19권 제2호, pp57~65, (2011)
- A Novel Performance Model Given by the Physical Dimensions of Hydraulic Axial Piston Motors : Experimental Analysis, Journal of Mechanical Science and Technology (2007)



### 지원가능 분야

- 유압시스템 설계, 해석 및 제어
- 차량시스템 설계, 해석 및 제어
- 건설기계시스템 설계, 해석 및 제어



### 실험실 보유장비 현황

- 주요사양 유압실험장비
- 활용분야 유압실험

#### 주 제

그린 건설기계 종합기술지원사업

#### 관련업체

한국산업기술평가관리원

#### 기 간

2012년~2013년

#### 주요내용

그린 건설기계 종합기술지원사업

#### 주 제

유압실린더 구조해석(배관해석)

#### 관련업체

서광기연(주)

#### 기 간

2013년

#### 주요내용

유압실린더 구조해석(배관해석)

#### 주 제

건설기계 전자제어시스템 시험방법의 국제표준 기반조성

#### 관련업체

국가기술표준원

#### 기 간

2014년~

#### 주요내용

건설기계 전자제어시스템 시험방법의 국제표준 기반조성

#### 주 제

경쟁사 변속기 밸브바디 분석

#### 관련업체

현대엔지니어링주식회사

#### 기 간

2014년

#### 주요내용

경쟁사 변속기 밸브바디 분석