과학기술정보통신부「현장맞춤형 이공계 인재양성 지원사업」

2021 실전문제 현장대응형 SE-KNU 인재양성 사업 소개

2021. 02.

과학기술정보통신부 NRF 한국연구재단 경북대학교 공학교육혁신센터 실전문제현장대응형 SE-KNU 인재양성사업단

사업 목적 및 중점 과제

실전문제 SE-KNU 사업단

Smart Engineer
KNU 소양을 갖춘 준비된 미래 융합 산업 선도 공학자

Knowledge for original creativity
원천기술의 확보와 기발한 창의력을 위한 기반 지식 함양

Novel solution for multidisciplinary problems
다학제간 융복합 문제에 대한 참신한 해법의 탐색

Unison with local society
지역 산업의 당면한 문제점들을 파악하여 실제 문제를 해결할 수 있도록 지역 사회와 공감대 형성

비 전	미래 국가 산업 발전을 견인할 공학인재 양성을 위한 산학협력 플랫폼 및 지역산업의 실제 문제 해결 기반 교육과정 구축			
목 표	지역산업의 당면한 융복합 문제를 해결하고 미래의 산업을 견인할 수 있는 창의적 인재 양성			
4대 전략	SE-KNU 교육체계 구축	SE-KNU 연구팀 지원	산학협력 생태계 구축	SE-KNU 성과확산 및 활성화
8대 중점과제	① 효율적인 교육과정 개발 ② 교육인프라 구축	③ SE-KNU 연구팀 발굴 및 연구팀-지도교수 매칭 ④ 연구팀 맞춤형 지원	⑤ 지역 산업체 수요 조사 ⑥ 산업체 연계 협력 체계 구축	⑦ 사업단 프로그램 인증체계 구축 ⑧ 산학 지역협력 선도 모델 구축
요구역량	SE-KNU : 풍부한 지식 + 창의력 + 융복합문제 해결능력 + 공감능력 + 소통능력			

연구팀 주제 발굴 체계

경북대학교

- 공 과 대 학
- I T 대 학
- 농업생명과학대학
- 자연과학대학

· 결과 공유
· 기술경쟁력 향상
· 실전문제 해결 인재 양성

→

실전문제 현장대응형 SE-KNU 인재양성 사업단

←

· 과제 제공
· 현장 견학/인터뷰
· 산업체 멘토
(멘토링, 팀티칭, 피드백)

산업체

- KNU 가족회사
- 중소·중견기업
- 산학협력 협의체
- 애로기술 신청회사

SE-KNU 연구팀 주제 선정

지정주제

- 바이오/의료기기/의생명융합 분야
- 반도체/디스플레이 부품소재
- 빅데이터 기반 인공지능/로봇 분야

자유주제

- 산업체 수요 분석을 통한 자율 주제

연구팀 구성 및 선정 계획

연구팀 구성

공대 · IT대 · 농생대 · 자연대

→

대학원생	대학생	지도교수	산업체멘토
1인	4~6인	1인	1인

실전문제 SE-KNU 연구팀

대학원생 연구팀장

- 이공계분야 석 · 박사과정 대학원생
- 연구과제 총괄 수행 책임
- 연구 예산 집행 및 관리
- 참여 팀원 멘토링

대학생 연구팀원

- 이공계분야 대학생 및 다학제 구성
- 연구과제 수행 및 연구노트 작성

지도교수

- 실전문제 연구팀 지도
- 연구 인프라 제공
- 지역 기업/연구소 방문, 견학 지원
- 연구팀 공동연구 지원

산업체 멘토

- 실전문제 연구팀 지도, 자문
- 지역 기업/연구소 방문, 견학 지원
- 연구팀 공동연구 지원

연구팀 선정 계획

기획능력 (60)
- 독창성 (10)
- 현장지향성 (20)
- 전문성 (10)
- 기술타당성 (20)

+

추진능력 (40)
- 산업체 멘토링 반영 (10)
- 팀구성 적절성 (10)
- 예산 적정성 (10)
- 기대효과 (10)

→

25~30팀
(700만 원 내외)

연구팀 지원 및 운영 계획

연구팀 지원비 지원 계획

- **총 700만 원 내외 지원**
- 연구 활동 및 추진비: 재료비, 회의비, 여비 등
- 연구 수당: 연구 종료 시 지급
  (지도교수, 산업체 멘토, 대학원생 팀장)

→

지정주제 or **자유주제**

총 25~30팀
총 2.1억 원 내외

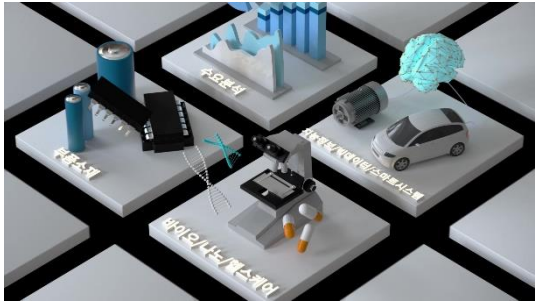
연구팀 운영 계획

내 용	'21년											'22년		상 세 내 용
	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	1월	2월	
SE-KNU 연구팀 신청														연구팀 신청서, 연구 계획서
SE-KNU 연구팀 선정														운영위원회 (선정위원회)
연구 수행														8월 중 중간발표회/12월 중 최종발표회
비교과 교육														기술 세미나/지식재산권 교육/취업연계반도체교육 등
연구비 지원														전자세금계산서/연구비카드
연구 계획 수정														연구 종료 3개월 전
연구팀 최종 발표회														SE-KNU 최종 발표회/X-Corps Festival
연구 결과 보고														최종 결과 보고서 제출

2019/2020 연구팀 실적

주제 발굴 및 SE-KNU 연구팀 선정 실적

- **SE-KNU 연구팀-산업체 연구 과제 건수: 52개**
  - -부품소재: **25건**
  - -바이오/나노/헬스케어: **13건**
  - -지능정보/빅데이터/스마트시스템: **9건**
  - -산업체 수요 분석을 통한 자율 주제: **5건**



- **참여 인원 현황**
  - -총 참여 기업 수: **42개 기업**
  - -총 참여 지도교수: **31명**
  - -총 참여 학생 수: **166명**
  - -참여학과: 건설환경에너지공학부, 고분자공학과, 금속신소재공학과, 기계공학과, 물리학과, 섬유시스템공학과, 식품공학과, 신소재공학부, 신재생에너지학과, 심화컴퓨터학부, 에너지공학부, 응용화학공학과, 응용화학과, 전기공학과, 전자공학부, 전자재료공학과, 조경학부, 컴퓨터학부, 플랜트시스템학과, 화학공학과, 환경공학과로 구성된 융합팀 참여

2020 X-Corps Festival 대표 연구팀 본상 수상

상격	팀명	연구주제
동상	FAR	편광 선택성/초박형 GPH lens 기반 다중 심도면 구현이 가능한 사용자 휴대착용 친화형 경량 AR device 구현
장려상	F16ER	셀프클리닝 기능성 섬유제품
장려상	KKOH TEAM	지구를 위한 생분해성 고분자 복합재료

과학기술정보통신부「현장맞춤형 이공계 인재양성 지원사업」

2021
실전문제 현장대응형
SE-KNU 인재양성 사업단

사업 관련 문의

053-950-6833 / 053-950-6830
ymc916@knu.ac.kr / dyh01@knu.ac.kr

41566
대구광역시 북구 대학로 80
경북대학교 공과대학 7호관 117호
공학교육혁신센터

과학기술정보통신부 NRF 한국연구재단 경북대학교 공학교육혁신센터 실전문제현장대응형 SE-KNU 인재양성사업단