

군산대학교 실전문제연구단 사업 설명회

2024 현장연계 미래선도인재양성 지원사업

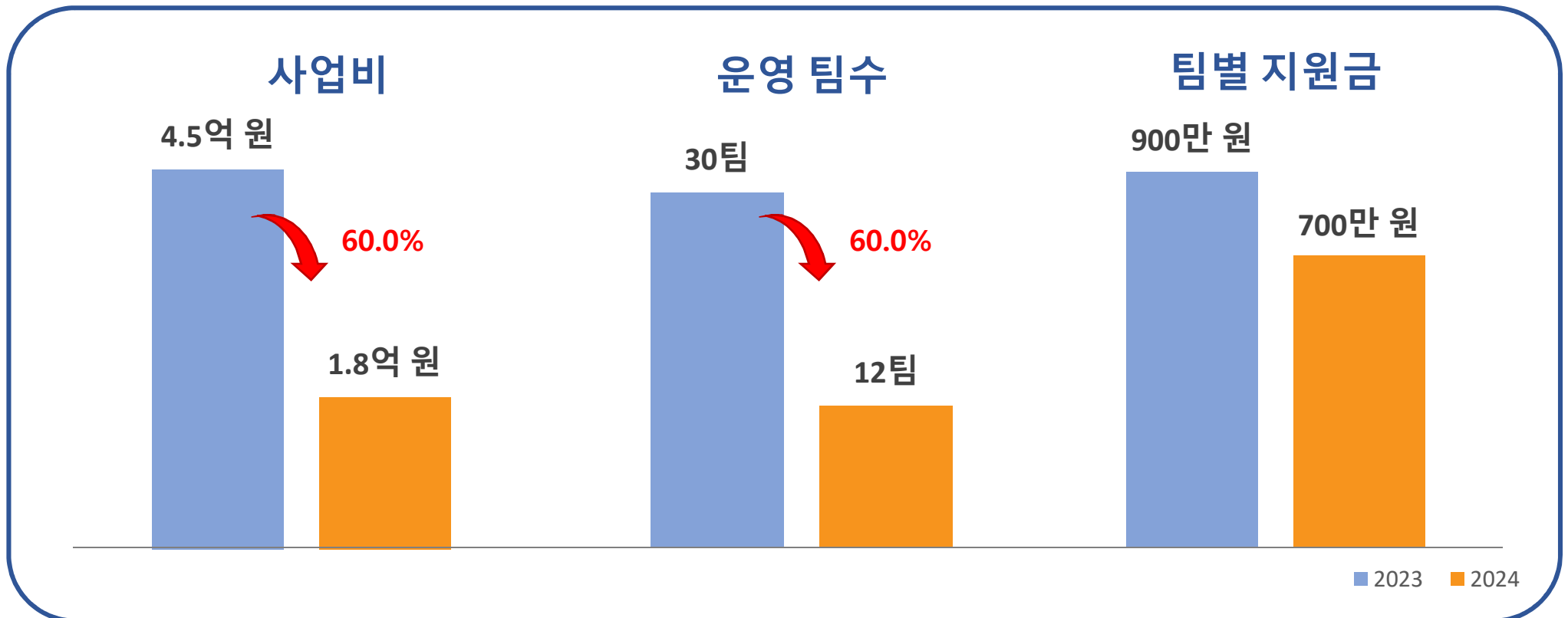
과학기술정보통신부 | 한국연구재단 | 군산대학교 | 부산대학교 | 부경대학교 | 목포대학교

CONTENTS

- 01 현장연계 미래선도인재양성 지원사업
- 02 동서융합 스마트기술 실전문제연구단
- 03 군산대학교 실전문제연구단
- 04 실전문제연구팀 선정
- 05 계획서 접수방법

지원사업 변화에 따른 지원규모 감소

- 2024년도 ‘현장연계 미래선도인재양성 지원사업’에 대한 과학기술정보통신부의 예산 삭감으로 참여컨소시엄의 탈락 및 대학별 사업비 감소
- 2023년 대비 연간 사업비 60%가 감소하여, 지원가능한 팀수 또한 축소됨
- 한정된 예산에서 최대한 운영 팀수를 늘리고 연합팀에 대한 추가 지원금 확보를 위해 팀별 예산을 900만 원 → 700만 원으로 조정



01 현장연계 미래선도인재양성 지원사업

목적	대학 학부생 중심 연구팀의 산업계 문제해결 연구과제 수행을 통해 대학 교육·연구의 현장 지향성 제고
총사업기간	2022년 03월 01일 ~ 2025년 12월 31일
2단계 사업기간	2024년 01월 01일 ~ 2025년 12월 31일
2단계 1차년도 사업기간	2024년 01월 01일 ~ 2024년 12월 31일
지원대상	이공계대학원생을 팀장으로 하는 5인 내외 학부생(비이공계 포함)으로 구성된 연구팀 컨소시엄 대학과 공동연구를 진행하는 연합팀은 선발 시 가점 및 연구비 추가 지원 가능
지원내용	팀별 연구비 최대 700만 원(연구비 500만원, 연구수당 최대 200만원) 교육프로그램 운영 및 성과 점검

02 동서융합 스마트기술 실전문제연구단

동서융합 스마트기술 실전문제연구단

비전 지역 중심 기업 친화형 동서융합
실전문제연구단

목표 산업계 실전 문제 해결을 통한
스마트기술 선도 미래인재양성

각 대학은 각 지역의 대표 국립대학으로서 지자체-대학-산업체의 중심에서 지역산업의 고도화에 기여하고 있으며, '현장맞춤형 이공계 인재양성 지원사업' 수행 경험을 통해 우수한 사업성과를 도출



02 동서융합 스마트기술 실전문제연구단

대학 비전

대학 비전에 부합하는
분야 및 인재상

특화 교육/연구 분야

산업계 수요조사

산업계에서 요구하는
인재상 및 연구 역량 분야

지역 산업체의 첨단화/고도화를
위해 필요한 기술 분야

정부/지자체 정책

지역균형발전

과기부 13대 혁신성장동력 분야

전라북도 전략산업

전라남도 전략산업

부산광역시 전략산업

동서융합 스마트기술 실전문제연구단

정부의 지역균형발전계획에 부합하는 서남해권-동남권의 융합 및 협력·연계 체계 구축

지역 전략산업, 13대 혁신성장동력, 미래 신산업 등을 고려한 높은 파급 효과를 가진 4개의 핵심 연구분야 도출

.. 핵심 연구 분야 ..



스마트 부품 소재



스마트 시티



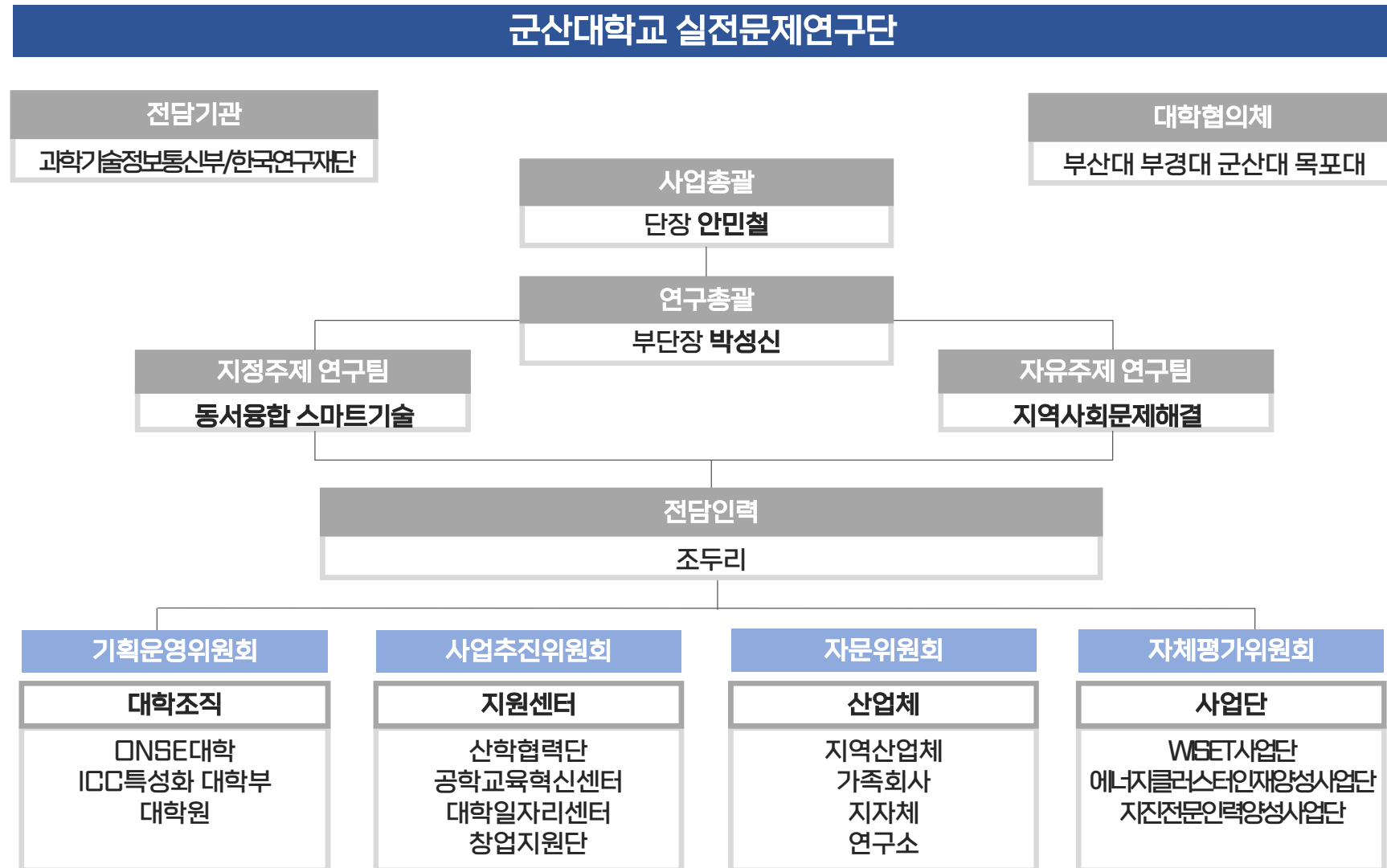
스마트 해양 생태



스마트 에너지

03 군산대학교 실전문제연구단

연구단 조직도



03 군산대학교 실전문제연구단

2023년도 실전문제연구단 운영 실적

✓ 전공융합팀 : 9개 팀

✓ 대학연합팀 : 4개 팀

주제 특화		기업맞춤형	창업지향형	연구심화형	합계
지정주제 동서융합 스마트기술	스마트 부품소재	3	1	2	6
	스마트 시티			3	3
	스마트 해양생태	2	1	4	7
	스마트 에너지			6	6
자유주제 지역문제해결형		3	2	3	8
합계		8	4	18	30



03 군산대학교 실전문제연구단

2023년도 실전문제연구팀 리스트-1

순	팀명	전공	팀장	지도교수	산업체멘토	주제
1	여우비	건축공학과	이유진	신대욱	(주)벤트에어 이봉현	국술에서 발생하는 수증기 제거 방법
2	열전달실험실	기계공학과	유영석	강희찬	한온시스템 전영하	전기 자동차용 판형열교환기 열유동 성능 곡선 작성 및 모델 제작
3	틴더	기계공학과	정우성	박현범	(주)명신 양희준	금속과 복합재료의 이중 접합을 활용한 자동차 부품 설계 및 제작
4	드론추진팀	기계공학과	이대웅	염금수	(주)더넥스트 이정권	프로펠러 없는 스마트 드론 에어 추진체 개발
5	안슬	기계공학과	김하선	김선영	(주)스트라드비전 유명민	자율주행 성능 향상을 위한 인공지능 기반 객체 인식 연구
6	EM	물리학과	장수진	이용제	한국전자기술원 유명재	p-type TCO 소재 개발 및 응용
7	해바라기	물리학과	김문희	양정엽	하랑 김준호	페로브스카이트 태양전지에 적용 가능한 계면 패시베이션 연구
8	플마트팜	생명과학과	홍수지	허성운	한국핵융합에너지연구원 플라즈마기술연구소 이영경	플라즈마 처리수를 활용한 가정용 스마트팜 적용연구 및 기작연구
9	군부대	생명과학과	곽예진	이효정	국립호남권생물자원관 이재철	해양 및 연안 유용 생물자원 선별기술개발
10	PEBI	생명과학과	손윤우	김지윤	국립생태원 고의정	무인선박과 수중초음파센서를 활용한 농업용 저수지 생태 환경조사
11	자산어보	수산과학과	김희수	김형섭	(주)더스 장건강	전복 인공종묘 먹이생물 부착성 규조류의 성장 촉진 비료 개발
12	신과 함께	수산과학과	신유리	류동기	(주)한국수산자원연구원 최종덕	변산반도 암반 조간대의 대형저서동물 및 해조류 분포상
13	학식은 깊게, 바다는 넓게	수산과학과	조창흔	허준욱	(주)원진수산 김봉래	순환여과시스템(RAS) 에서 어류의 성장 및 생리 활성 향상을 위한 산소농도 개선장치 개발
14	백신KUN	수산과학과	장태원	최상훈	(유)금성상공 이찬흔	PLGA 미립자 캡슐화 백신 효과 연구
15	새만금호 지킴이	해양학과	강재화	권봉오	네오엔비즈 문성대	저서성 단각류를 이용한 새만금호 퇴적물 생태독성평가 및 화학실험

03 군산대학교 실전문제연구단

2023년도 실전문제연구팀 리스트-2

순	팀명	전공	팀장	지도교수	산업체멘토	주제
16	파래쓰	식품공학과	박선아	김용태	(주)키토라이프 양현필	납작파래의 고령친화식품 소재 탐색 및 제품화
17	recycling	신소재공학과	문현경	선호정	성일하이메탈 김인태	고분자전해질연료전지의 폐MEA로부터 친환경적 소재 재생 연구
18	H2O	신소재공학과	이재빈	주정훈	한국핵융합에너지연구원 김성봉	VR을 활용한 Nexo 수소전기차의 물배출 라인 개선 부품 설계
19	S. M.	전자정보공학부	박석우	나인호	(주)지오맥스소프트 안상섭	객체 인식 기반의 수영장 안전 관리 기법
20	ACDC	전자정보공학부	박민우	이정효	(주)APEL 신민호	코어플러그를 이용한 전기 지게차용 대용량 배터리 급속 충전 시스템
21	m&m's	조선해양공학과	정수아	하윤도	디엘(주) 이춘희	친환경 LNG 연료탱크 구조 열전달 해석
22	서프홀릭	조선해양공학과	김희영	서대원	코스텍 임종길	인공서핑에 관한 서핑용 파 발생조건 추정 연구
23	수평선	조선해양공학과	옌카이청	오정근	제스트보트 신혁동	서해안에 적합한 부유식 해상풍력 성능 평가 연구
24	Allab	컴퓨터정보공학과	황지연	이창우	모던시티(유) 원종규	딥러닝 영상분석을 이용한 이상행동 탐지
25	Deep	인공지능융합전공	SELVARAJ DHIVYA	조한규	한국전자통신연구원 이문섭	인공지능 기반 우울증 진단 모델 개발
26	안농	소프트웨어융합공학과	이슬기	김능희	전라북도농업기술원 박종숙	농업 데이터 관리 애플리케이션 개발
27	리배텍	화학공학과	곽일우	심중표	금양 이재호	흑연-실리콘산화물 복합체의 리튬이차전지 음극 특성
28	고전미	화학과	김주남	이경구	동진기업(주) 방준혁	차세대 이차전지를 위한 고분자 전해질 개발
29	SFEP	화학과	유기선	이민재	S.W. Chemicals 김정겸	Surfactant-free emulsion 중합을 활용한 고분자 전해질 개발
30	유니아	화학과	최수철	이인아	풍림파마텍 김동열	COVID-19 스파이크 단백질과 ACE2 수용체에 대한 약물의 반응성

03 군산대학교 실전문제연구단

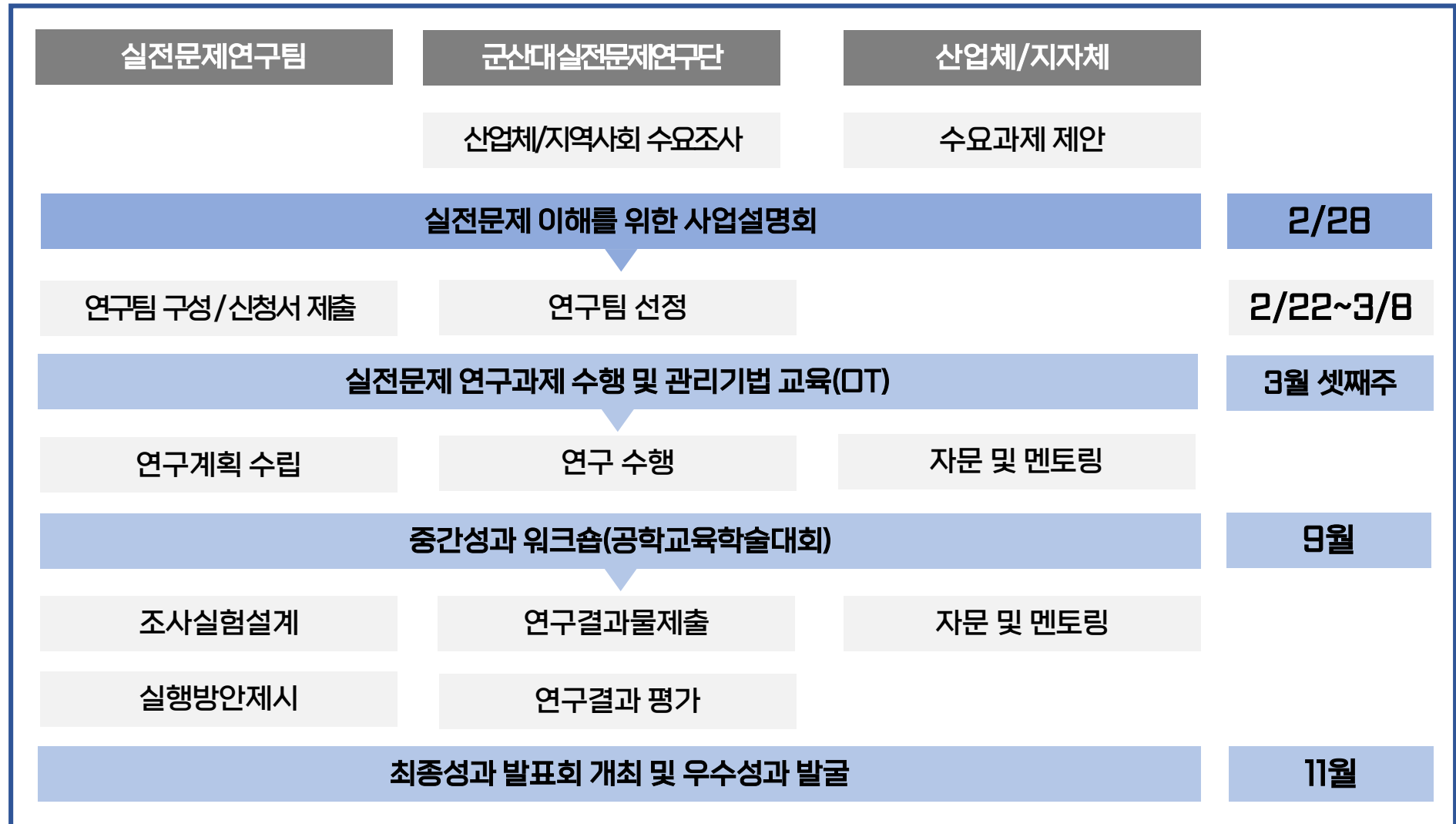
2023년도 실전문제연구단 운영 실적

- ✓ 교육프로그램 개발 · 운영 : 7회(연구윤리, 영상 제작, 새만금포럼, 동서융합 릴레이특강, AI 교육)
- ✓ 연구팀 학술대회 발표 및 논문 게재 : 63건 (공학교육학술대회 특별세션 개최)
- ✓ 수상 이력
X-Corps 경진대회 은상(한국연구재단 이사장상) 1팀, 동상 2팀, 장려상 2팀
기타 학술대회/경진대회 7회 수상



03 군산대학교 실전문제연구단

2024년도 추진 계획



03 군산대학교 실전문제연구단

지역산업 기반 특화/향후 진로 연계 주제 발굴

지역 전략산업 및 발전계획을 바탕으로 한 주제 특화 및 취·창업 및 진학 등 진로를 고려하여 기업맞춤형, 창업지향형, 연구심화형 실전문제 연구팀으로 구분하여 진행

주제 특화		기업맞춤형	창업지향형	연구심화형
지정주제 동서융합 스마트기술	스마트 부품소재			
	스마트 시티		√	
	스마트 해양생태			
	스마트 에너지			
자유주제 지역문제해결형				

03 군산대학교 실전문제연구단

차별화 전략

01

대학 학부생 중심 연구과제

학생들이 능동적으로 전 과정을 수행

02

자기주도적 문제 해결 능력 고취

문제인식부터 문제해결에 필요한
실험, 실습, 설계를 수행

03

효과적 연구진행 및 관리

지역 산업 활성화 및 향후 진로 방향 설정에
영향을 주는 효과적 연구 가능

산업체전문가

- 멘토링 지원
- 기업 및 기술 교육
- 실무설계/시제품 제작 지원
- 현장탐방/실습지원



실전문제
연구팀



지도교수

- 연구 멘토링 지원
- 연구과제 수행 교육
- 실험/분석 지원
- 연구성과 도출 지도

03 군산대학교 실전문제연구단

맞춤형 교육프로그램 운영 및 성과 공유회

교육 과정	내용
연구기본 교육	<ul style="list-style-type: none"> 효과적인 과제 및 연구팀 운영을 위한 기본 교육과정 운영 연구윤리, 연구비 관리, 지식재산권 교육 등
포럼형 창의융합 교육	<ul style="list-style-type: none"> 산업체나 전문직에 있는 멘토를 초청하여 바이오, 사회, 에너지 산업 등 주제의 사회적 이슈에 대한 인문과학 특강을 실시하여 현장지식을 습득하고, 사회적 문제의 접근 방향을 제시
중간성과 점검	<ul style="list-style-type: none"> 공학교육학술대회 세션으로 중간성과 발표를 진행 연구방향 점검 및 피드백을 통해 연구 개선
최종성과 발표회	<ul style="list-style-type: none"> 최종성과 발표회를 개최하여 연구결과 평가 및 우수성과 확산을 도모 우수연구팀 시상 및 상품 전달

군산대학교

목포대학교

부산대학교

부경대학교

04 실전문제연구팀 선정

연구팀 구성방향

지도교수

요건 | 실전문제에 대한 전문성을 갖춘
전임교수 1인 이상 참여

역할 | 기업-연구팀 간의 중재역할 수행
과제 진도 및 성과물 관리

팀 장

요건 | 이공계 석·박사 과정생, 박사 후 연구원

역할 | 업무분장 · 회의진행 · 실험설계

월 1회 전체미팅

산업체 멘토

요건 | 참여기업 내 연구주제를 담당하는
인력을 연구팀의 멘토로 선정

역할 | 연구주제의 명확한 방향제시
기업의 설계접근법 제공
기자재 · 추가 연구인력 제공

팀 원

요건 | 다학제 및 융합형 학생 구성
(비이공계 포함)을 적극추천
3학년 이상 학생의 참여 권장

역할 | 연구주제의 개념설계 · 상세설계
도면제작 · 작품제작 특허출원 · 논문작성

04 실전문제연구팀 선정

연구팀 선정 일정

선정 절차		일정
연구팀 모집 공고	.....	02.22.(목)
사업설명회	.....	02.28.(수)
연구계획서 접수 마감	.....	~03.06.(수) 12:00
연구팀 평가 및 선정	.....	03.08.(금)
선정 결과 발표 및 연구 개시	.....	03.11.(월)~
연구팀 오리엔테이션	.....	03월 셋째주

04 실전문제연구팀 선정

선정 기준 및 평가지표

주제의 적절성

산업계 수요 및 지역사회문제 반영
창의성 및 문제해결 능력, 난이도 및 도전성

연구팀 구성의 적절성

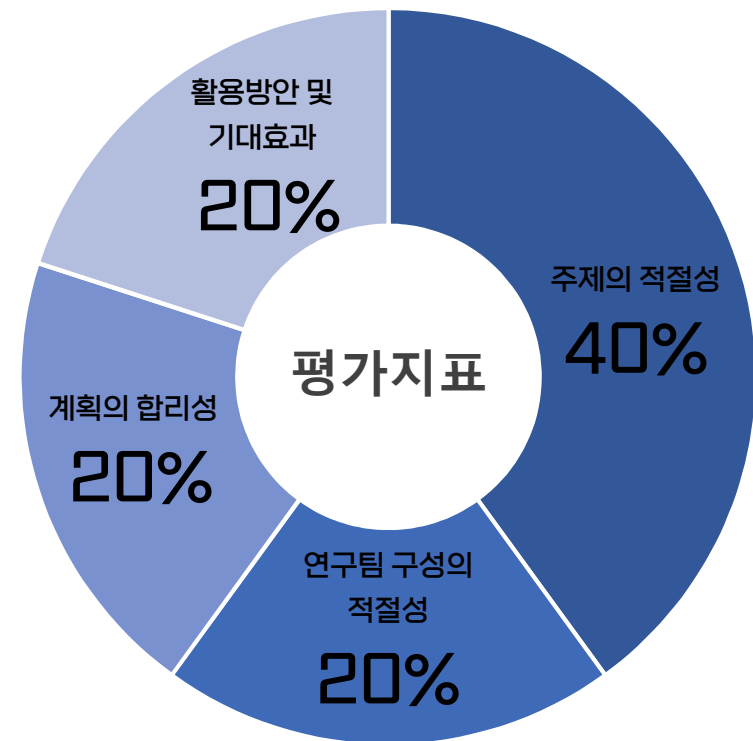
지도교수 · 산업체 멘토 · 팀장 · 팀원의 적절성
2개 이상 전공 융합 또는 타대학과 연합 여부

계획의 합리성

추진일정 및 추진 전략의 합리성
연구비 계획의 합리성

활용방안 · 기대효과

과제 성공 후 실용화 가능 여부



04 실전문제연구팀 선정

가산점 ① 지역산업체 애로기술

지역 산업체 애로기술 관련 주제로 계획서 제출 시 선정평가에서 가산점

기업명	기술분야	연구주제명
(주)아이오지	제조업	에피 웨이퍼 박막의 성장속도 개선을 위한 GaAs 방위각 (100)+15° off 제품개발

가산점 ② 컨소시엄 대학과 연합팀

공동 연구주제의 연합팀으로 계획서 제출 시 선정평가에서 가산점 및 연구비 추가 지원 가능

연구 분야	전년도 주제 예시	연구팀 구성
해양생태	호서권/영남권의 해양 및 연안 유용 생물자원 선별기술개발	(군산대)생명과학과+(부경대)미생물학과
	적색 카로티노이드 함유 미생물을 활용한 능성 사료첨가제 개발	(군산대)해양생명과학과+(부경대)양식응용생명과학과
	납작파래의 고령친화식품 소재 탐색 및 제품화	(군산대)식품생명공학전공+(부경대)화학과
부품소재	반도체 제조 장비 교육용 메타버스 구현	(군산대)신소재공학과+(부산대)전기공학부
	수소연료전지용 막전극집합체의 젖음성 관찰	(군산대)기계공학부+(부경대)기계공학부
조선해양	친환경 LNG 연료탱크 구조 열전달 해석	(군산대)조선해양공학과+(목포대)기계공학과

04 실전문제연구팀 선정

연구팀 지원비

연구비 관리 기본 원칙

- 연구비 계상의 정확성
- 연구비 집행의 합목적성
- 연구비 집행기간의 적합성
- 증빙자료 관리

연구비 사용 범위

- 연구시설· 장비비 : 연구 시설 · 장비 구입/설치/임차비 등
- 연구재료비 : 연구 재료 구입비, 시제품 제작비용 등
- 연구활동비 : 학회참가, 인쇄, 회의, 출장, 사무용품 구입 등
- 연구수당 : 사용한 연구비의 30% 이내에서 평가를 통해 차등지급(최대 200만원)

연구비 집행 기준

- 연구비 사용내용을 증명하기 위해 증명자료(영수증, 견적서, 연구비 사용 계획서 등) 제출
- 연구기간 이전 또는 종료 후 집행한 영수증은 불인정함
- 개인성 경비 불인정

지도교수 수당 50만원

산업체멘토 수당 50만원

팀장 수당 최대 100만원
(평가에 따라 50~100만원 차등지급)

연구비 500만원

연구팀 지원비
최대 700만원

04 실전문제연구팀 선정

행정업무의 간략화

- 군산대학교 실전문제연구단 **홈페이지에 과제관리시스템을 통해** 보고서 제출, 연구비 신청 및 연구계획 변경 등을 간단히 보고할 수 있도록 함
- 불필요한 서류 제출을 없애고, 실시간 정보 확인이 가능하도록 함
- 팀별 계정으로 접속하여 타연구팀에 정보가 노출되지 않도록 설정

팀별 연구비 현황

지급 신청서

연구장비/재료비

연구활동비

연구수당

지급 신청 현황

지출항목	예산(원)	사용금액(원) ①	잔액(원)	승인요청(건)	승인완료(건)	집행률 ①
연구장비/재료비	6,377,070	6,377,070	0	0	5	100 %
연구활동비	622,930	622,930	0	0	3	100 %
연구수당	2,000,000	0	2,000,000	0	0	0 %
합 계	9,000,000	7,000,000	2,000,000	0	8	78 %

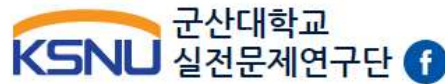
지급 신청 내역

신청일	연구장비/재료비 (원)	연구활동비 (원)	연구수당 (원)	상태	승인일	지급 신청서
2023-05-02	-	138,000	-	승인완료	2023-05-03	보기
2023-06-19	1,980,000	-	-	승인완료	2023-06-19	보기

05 계획서 접수방법

실전문제연구단 과제관리시스템 접속

- 군산대학교 실전문제연구단 홈페이지 접속합니다. https://www.kunsan.ac.kr/ksnu_xcorps
- 관리시스템 클릭합니다.



연구단 소개

연구단 활동

자료실

알림마당

관리시스템



05 계획서 접수방법

회원가입

- 팀장만 회원가입을 하고 팀 구성원은 회원가입을 할 필요가 없습니다.
- 팀장은 대학원생(석사, 박사, 박사 후 연구원)만 가능합니다.
- 팀장 아이디로 로그인하여 연구과제계획서 접수, 연구비 관리 등의 업무를 수행합니다.

05 계획서 접수방법

연구계획서 접수

- 과제접수는 대표학생만 작성합니다. 팀원인 경우 접수하지 않습니다.
- 위임장은 과제접수 후 출력이 가능합니다.
- 과제 접수 전에 접수기간, 유의사항 등을 확인한 후 접수하시기 바랍니다.
- 접수완료 후 [접수 내역 조회] 메뉴에서 조회가 가능합니다. (접수기간내 [접수내역조회] 메뉴에서 수정가능)



김학생 (학생) 님, 환영합니다.

홈 | 실전문제연구단 | 로그아웃 | 마이페이지

연구과제계획서 접수

접수내역 및 변경신청

연구비 관리

연구활동 보고서

만족도조사

연구과제계획서 접수

홈 > 관리시스템 > 연구과제계획서 접수

과제 접수 후 위임장을 출력하여 서명을 받아 담당자에게 제출해야 합니다. <접수내역 바로가기>

2022년 

검색 결과 1개 20개씩 

번호	학기	모집구분	접수기간	상태	접수
1	2022년 1학기	2022년도	2022-04-01 (금) 09:10 ~ 2022-08-30 (화) 08:20	<div>접수중</div>	<div>과제접수</div>

[과제접수]를 클릭하여
계획서를 작성합니다.

05 계획서 접수방법

연구계획서 작성

- 과제계획서 표지와 과제계획서 본문 내용을 모두 빠짐없이 작성해야 합니다.
- 접수가 완료된 후라도 접수기간내에는 수정이 가능합니다. ([접수 내역 조회] 메뉴에서 수정 가능)

The screenshot shows the '연구계획서 작성' (Research Plan Writing) interface. At the top, there are two tabs: '표지' (Cover) and '본문' (Main Text), both highlighted with red dashed boxes. A red callout box points to these tabs with the text: '표지, 본문 모두 작성해야 합니다. 표지를 작성한 후 본문을 작성합니다.' (You must write both the cover and the main text. Write the cover first, then the main text.)

Below the tabs, there is a section titled '연구과제계획서 표지와 본문 내용 불충분, 무성의 작성 시' (Insufficient content or careless writing of the research project plan cover and main text). This is followed by a large text area for the '개인정보 보호법 제 15조 및 같은 제 22조에 근거하여 다음과 같이 프로그램 운영을 위한 신청자 개인정보를 수집 및 이용하거나, 제3자에게 제공하는데 동의를 받고자 합니다.' (Based on Article 15 and Article 22 of the Personal Information Protection Act, we intend to collect and use your personal information for program operation or provide it to a third party, and we want your consent.)

The text area contains the following information:

- 개인정보의 수집 및 이용 목적: 프로그램 운영 및 관리(참가자 확인, 고지사항 연락 등)
- 개인정보의 보유 및 이용 기간: 사업 종료시까지
- 수집하는 기본 개인정보 항목: 이름, 소속(학과), 학번, 학년, 연락처(핸드폰), E-mail 등
- 동의 거부 권리 및 동의 거부에 따른 불이익 내용 또는 제한사항: 개인정보 수집 및 이용에 거부할 권리가 있으며, 동의하지 않을 경우에는 본 연구단 참가신청은 불가합니다.

At the bottom of the text area, there are two checkboxes, both highlighted with red dashed boxes:

- ☐ 상기 내용을 숙지하였으며, 성실히 수행 할 것을 동의합니다.
- ☐ 과제 진행과 관련된 SMS 수신에 동의합니다.

A red callout box points to these checkboxes with the text: '동의에 체크 한 후 작성합니다.' (Check the consent box and then write.)

Below the text area, there is a section titled '과제 개요' (Project Overview) with the following fields:

- 연구과제명 *: [Text input field]
- 연구주제 *: 스마트 부품 소재 (Dropdown menu)
- 연구팀명 *: [Text input field]
- 지원 신청 금액: 0 원 (최대 지원 가능 금액: 12,000,000 원)

05 계획서 접수방법

연구계획서 접수

- [접수내역 및 변경신청] 메뉴에서는 접수된 과제 선정, 탈락 등을 조회할 수 있습니다.
- [수정] 버튼을 클릭하면 수정이 가능합니다. (단, 접수기간내에만 수정 가능하며 접수기간 후 수정 불가)

접수내역 및 변경신청

홈 > 관리시스템 > 접수내역 및 변경신청

과제 접수 후 위임장을 출력하여 서명을 받아 담당자에게 제출해야 합니다. 위임장을 제출하지 않은 팀은 위임장을 제출하세요.

위임장은 선정된 후에 제출

2022년 🔍

검색 결과 1개 20개씩 ▼

번호	학기	연구과제명	상태	수정	위임장
1	2022년 1학기	5G 네트워크 환경에서 DRL 기반 자원 할당 기술	접수완료	수정	인쇄

<< < 1 > >>

[접수완료] 접수 기간내에는 연구과제계획서 수정 가능
[선정 또는 탈락] 연구과제계획서 수정 불가능

Q&A

실전문제연구단 Facebook 페이지



군산대학교 실전문제연구단



<http://facebook.com/ksnuxcorps>

실전문제연구단 홈페이지

http://kunsan.ac.kr/ksnu_xcorps

실전문제연구단 연락처

469-8976