
대전·세종·충남 지역혁신플랫폼
2023(3차)년도 모빌리티ICT사업본부
선도기술개발과제 RFP [자율주행시스템]

[NO.1]

RFP번호	자율주행_RIS_3차년도_001
지원분야	자율주행시스템
공모분야	고정밀 3차원 공간 인식을 위한 3차원 위치 센서 개발

□ 추진배경

- 자율주행시스템사업단의 “자율주행 로봇서비스 핵심아이템 공동기술개발” 과제는 택배, 방법, 방역, 장서 정리, 건물내외 배송 서비스가 가능한 자율주행 로봇 기반 확보 및 “실내외 연계 자율주행 로봇서비스” 개발을 통해 대학 경내와 세종시 규제자유특구 일반도로 등 자율주행 활동 범위에 따른 실증 수행하고자 함
- 현재 기술 수준의 한계성을 파악하고 상용화 서비스를 위한 핵심 요소기술 개발 및 목표 기술 확보를 위한 연구를 진행중이며, 향후 기업과의 대학 공동연구개발로 지역대학 인력의 실무능력 향상과 지역 기업의 필요 인재를 양성하고자 함

□ 연구내용

- 고정밀 3차원 공간 인식을 위한 3차원 위치 센서 개발
 - 레이저 빔 스캐닝이 필요 없는 구조광(Structure Light) 기반 3차원 이미지 센싱 기술 개발
 - 고정밀 3차원 정보 인식을 위한 점구름 패턴 시퀀스 최적화

□ 성과지표

구분	항목	목표
성과지표	연구과제 학생 참여	8
	국제 저명학술지 논문 등재 건수	1
	국내 논문 등재 건수	2
	국내 특허 출원 / 등록	2 / 2
	국외 특허 출원 / 등록	1 / 1
	기술이전건수	2
	기술이전 금액(백만원)	19

※ 위 지표는 자율주행시스템 사업단 해당과제 통합 지표임

□ 평가지표(신규과제)

연번	세부항목	배점	비고
1	연구내용의 적합성 및 우수성	25	-
2	참여 인력 및 연구조직 역량	15	-
3	사업비 구성의 합리성	15	-

4	결과물 활용성	25	-
5	3차년도 RIS 사업 (인재양성과제, 기업지원 등) 참여 계획	20	-
합 계		100	-
종합의견			

□ 특이사항

- 과제책임자: DSC공유대학 참여대학 소속 전임교원
- 대전세종충남 지역 기업이 협업으로 참여 가능
- 3차년도 자율주행시스템사업단 과제 전체에서 달성해야 하는 성과지표 중 국외 저명학술지 게재, 국내외 특허출원, 기술이전계획이 우수한 과제를 선정평가 시 우대함
- 국제특허 출원 비용은 과제 선정 후 논의하여 별도의 금액으로 처리예정
- 과제 선정 후 사업단과의 협의를 통하여 연구과제 협업기업 또는 용역을 통해 연구참여 가능함
- 과제 수행 중 과제교류회 및 최종 과제교류회가 예정되어 있으며 참석 및 발표 진행(과제 선정 후 별도 공지)

[NO2]

RFP번호	자율주행_RIS_3차년도_002
지원분야	자율주행시스템
공모분야	딥러닝 기반 자율주행 로봇의 대화형 음성 발화 모델 및 초경량 객체 탐지기 고도화 기술 개발

□ 추진배경

- 자율주행시스템사업단의 “자율주행 로봇서비스 핵심아이템 공동기술개발” 과제는 택배, 방법, 방역, 장서 정리, 건물내외 배송 서비스가 가능한 자율주행 로봇 기반 확보 및 “실내외 연계 자율주행 로봇서비스” 개발을 통해 대학 경내와 세종시 규제자유특구 일반도로 등 자율주행 활동 범위에 따른 실증 수행하고자 함
- 현재 기술 수준의 한계성을 파악하고 상용화 서비스를 위한 핵심 요소기술 개발 및 목표 기술 확보를 위한 연구를 진행중이며, 향후 기업과의 대학 공동연구개발로 지역대학 인력의 실무능력 향상과 지역 기업의 필요 인재를 양성하고자 함

□ 연구내용

- 딥러닝 기반 자율주행 로봇의 대화형 음성 발화 모델 및 초경량 객체 탐지기 고도화 기술 개발
 - 원근 변환 기법을 포함하는 실시간 초경량 객체 탐지 딥러닝 모델 개발
 - 3차원 얼굴 모델 기반의 대화형 로봇 발화를 위한 딥러닝 모델 개발

□ 성과지표

구분	항목	목표
성 과 지 표	연구과제 학생 참여	8
	국제 저명학술지 논문 등재 건수	1
	국내 논문 등재 건수	2
	국내 특허 출원 / 등록	2 / 2
	국외 특허 출원 / 등록	1 / 1
	기술이전건수	2
	기술이전 금액(백만원)	19

※ 위 지표는 자율주행시스템 사업단 해당과제 통합 지표임

□ 평가지표(신규과제)

연번	세부항목	배점	비고
1	연구내용의 적합성 및 우수성	25	-
2	참여 인력 및 연구조직 역량	15	-
3	사업비 구성의 합리성	15	-

4	결과물 활용성	25	-
5	RIS 사업 (인재양성과제, 기업지원 등) 참여 계획	20	-
합 계		100	-
종합의견			

□ 특이사항

- 과제책임자: DSC공유대학 참여대학 소속 전임교원
- 대전세종충남 지역 기업이 협업으로 참여 가능
- 3차년도 자율주행시스템사업단 과제 전체에서 달성해야 하는 성과지표 중 국외 저명학술지 게재, 국내외 특허출원, 기술이전계획이 우수한 과제를 선정평가 시 우대함
- 국제특허 출원 비용은 과제 선정 후 논의하여 별도의 금액으로 처리예정
- 과제 선정 후 사업단과의 협의를 통하여 연구과제 협업기업 또는 용역을 통해 연구참여 가능함
- 과제 수행 중 과제교류회 및 최종 과제교류회가 예정되어 있으며 참석 및 발표 진행(과제 선정 후 별도 공지)

[NO3]

RFP번호	자율주행_RIS_3차년도_003
지원분야	자율주행시스템
공모분야	강화학습 기반 레이더-통신 융합 시스템 최적화 및 고효율 차량용 신축성 유기전계 발광소자용 기술개발

□ 추진배경

- 자율주행시스템사업단의 “자율주행 로봇서비스 핵심아이템 공동기술개발” 과제는 택배, 방법, 방역, 장서 정리, 건물내외 배송 서비스가 가능한 자율주행 로봇 기반 확보 및 “실내외 연계 자율주행 로봇서비스” 개발을 통해 대학 경내와 세종시 규제자유특구 일반도로 등 자율주행 활동 범위에 따른 실증 수행하고자 함
- 현재 기술 수준의 한계성을 파악하고 상용화 서비스를 위한 핵심 요소기술 개발 및 목표 기술 확보를 위한 연구를 진행중이며, 향후 기업과의 대학 공동연구개발로 지역대학 인력 의 실무능력 향상과 지역 기업의 필요 인재를 양성하고자 함

□ 연구내용

- 강화학습 기반 레이더-통신 융합 시스템 최적화 및 고효율 차량용 신축성 유기전계 발광소자용 기술개발
 - 강화학습 기반 레이더-통신 융합 시스템 최적화 및 고도화
 - 고효율 차량용 신축성 유기전계 발광소자용 기술개발

□ 성과지표

구분	항목	목표
성 과 지 표	연구과제 학생 참여	8
	국제 저명 학술지 논문 등재 건수	1
	국내 논문 등재 건수	2
	국내 특허 출원 / 등록	2 / 2
	국외 특허 출원 / 등록	1 / 1
	기술이전건수	2
	기술이전 금액(백만원)	19

※ 위 지표는 자율주행시스템 사업단 해당과제 통합 지표임

□ 평가지표(신규과제)

연번	세부항목	배점	비고
1	연구내용의 적합성 및 우수성	25	-
2	참여 인력 및 연구조직 역량	15	-

3	사업비 구성의 합리성	15	-
4	결과물 활용성	25	-
5	RIS 사업 (인재양성과제, 기업지원 등) 참여 계획	20	-
합 계		100	-
종합의견			

□ 특이사항

- 과제책임자: DSC공유대학 참여대학 소속 전임교원
- 대전세종충남 지역 기업이 협업으로 참여 가능
- 3차년도 자율주행시스템사업단 과제 전체에서 달성해야 하는 성과지표 중 국외 저명학술지 게재, 국내외 특허출원, 기술이전계획이 우수한 과제를 선정평가 시 우대함
- 국제특허 출원 비용은 과제 선정 후 논의하여 별도의 금액으로 처리예정
- 과제 선정 후 사업단과의 협의를 통하여 연구과제 협업기업 또는 용역을 통해 연구참여 가능함
- 과제 수행 중 과제교류회 및 최종 과제교류회가 예정되어 있으며 참석 및 발표 진행(과제 선정 후 별도 공지)

[NO4]

RFP번호	자율주행_RIS_3차년도_004
지원분야	자율주행시스템
공모분야	탑승자 모니터링을 위한 웨어러블 센싱 시스템 및 센서 융합 자율주행 기반 기술 개발

□ 추진배경

- 자율주행시스템사업단의 “자율주행 로봇서비스 핵심아이템 공동기술개발” 과제는 택배, 방법, 방역, 장서 정리, 건물내외 배송 서비스가 가능한 자율주행 로봇 기반 확보 및 “실내외 연계 자율주행 로봇서비스” 개발을 통해 대학 경내와 세종시 규제자유특구 일반도로 등 자율주행 활동 범위에 따른 실증 수행하고자 함
- 현재 기술 수준의 한계성을 파악하고 상용화 서비스를 위한 핵심 요소기술 개발 및 목표 기술 확보를 위한 연구를 진행중이며, 향후 기업과의 대학 공동연구개발로 지역대학 인력의 실무능력 향상과 지역 기업의 필요 인재를 양성하고자 함

□ 연구내용

- 탑승자 모니터링을 위한 웨어러블 센싱 시스템 및 센서 융합 자율주행 기반 기술 개발
 - 융합센서 피드백 기반의 주행 맵 생성 및 4륜조향 자율주행 모빌리티 플랫폼 자율주행 알고리즘 개발
 - MXene 기반의 탑승자 제스처 인식용 스트레인 센서 및 헬스케어용 고감도 실내 공기질 센서 개발

□ 성과지표

구분	항목	목표
성과지표	연구과제 학생 참여	8
	국제 저명학술지 논문 등재 건수	1
	국내 논문 등재 건수	2
	국내 특허 출원 / 등록	2 / 2
	국외 특허 출원 / 등록	1 / 1
	기술이전건수	2
	기술이전 금액(백만원)	19

※ 위 지표는 자율주행시스템 사업단 해당과제 통합 지표임

□ 평가지표(신규과제)

연번	세부항목	배점	비고
1	연구내용의 적합성 및 우수성	25	-

2	참여 인력 및 연구조직 역량	15	-
3	사업비 구성의 합리성	15	-
4	결과물 활용성	25	-
5	RIS 사업 (인재양성과제, 기업지원 등) 참여 계획	20	-
합 계		100	-
종합의견			

□ 특이사항

- 과제책임자: DSC공유대학 참여대학 소속 전임교원
- 대전세종충남 지역 기업이 협업으로 참여 가능
- 3차년도 자율주행시스템사업단 과제 전체에서 달성해야 하는 성과지표 중 국외 저명학술지 게재, 국내외 특허출원, 기술이전계획이 우수한 과제를 선정평가 시 우대함
- 국제특허 출원 비용은 과제 선정 후 논의하여 별도의 금액으로 처리예정
- 과제 선정 후 사업단과의 협의를 통하여 연구과제 협업기업 또는 용역을 통해 연구참여 가능함
- 과제 수행 중 과제교류회 및 최종 과제교류회가 예정되어 있으며 참석 및 발표 진행(과제 선정 후 별도 공지)

[NO5]

RFP번호	자율주행_RIS_3차년도_005
지원분야	자율주행시스템
공모분야	편미분방정식 기반 노면 인식 알고리즘 연구

□ 추진배경

- 자율주행시스템사업단의 “자율주행 로봇서비스 핵심아이템 공동기술개발” 과제는 택배, 방법, 방역, 장서 정리, 건물내외 배송 서비스가 가능한 자율주행 로봇 기반 확보 및 “실내외 연계 자율주행 로봇서비스” 개발을 통해 대학 경내와 세종시 규제자유특구 일반도로 등 자율주행 활동 범위에 따른 실증 수행하고자 함
- 현재 기술 수준의 한계성을 파악하고 상용화 서비스를 위한 핵심 요소기술 개발 및 목표 기술 확보를 위한 연구를 진행중이며, 향후 기업과의 대학 공동연구개발로 지역대학 인력의 실무능력 향상과 지역 기업의 필요 인재를 양성하고자 함

□ 연구내용

- 편미분방정식 기반 노면 인식 알고리즘 연구
 - 편미분방정식 기반 비전 데이터의 기하학적인 성질들을 활용한 노면 인식 관련 수리모델링 연구
 - 노면 상태에 따른 비선형 슬립을 대비 타이어 마찰계수 변화 분석

□ 성과지표

구분	항목	목표
성과지표	연구과제 학생 참여	8
	국제 저명학술지 논문 등재 건수	1
	국내 논문 등재 건수	2
	국내 특허 출원 / 등록	2 / 2
	국외 특허 출원 / 등록	1 / 1
	기술이전건수	2
	기술이전 금액(백만원)	19

※ 위 지표는 자율주행시스템 사업단 해당과제 통합 지표임

□ 평가지표(신규과제)

연번	세부항목	배점	비고
1	연구내용의 적합성 및 우수성	25	-
2	참여 인력 및 연구조직 역량	15	-
3	사업비 구성의 합리성	15	-

4	결과물 활용성	25	-
5	RIS 사업 (인재양성과제, 기업지원 등) 참여 계획	20	-
합 계		100	-
종합의견			

□ 특이사항

- 과제책임자: DSC공유대학 참여대학 소속 전임교원
- 대전세종충남 지역 기업이 협업으로 참여 가능
- 3차년도 자율주행시스템사업단 과제 전체에서 달성해야 하는 성과지표 중 국외 저명학술지 게재, 국내외 특허출원, 기술이전계획이 우수한 과제를 선정평가 시 우대함
- 국제특허 출원 비용은 과제 선정 후 논의하여 별도의 금액으로 처리예정
- 과제 선정 후 사업단과의 협의를 통하여 연구과제 협업기업 또는 용역을 통해 연구참여 가능함
- 과제 수행 중 과제교류회 및 최종 과제교류회가 예정되어 있으며 참석 및 발표 진행(과제 선정 후 별도 공지)

[NO6]

RFP번호	자율주행_RIS_3차년도_006
지원분야	자율주행시스템
공모분야	지능형 고해상도 무선 측위 기술 개발

□ 추진배경

- 자율주행시스템사업단의 “자율주행 로봇서비스 핵심아이템 공동기술개발” 과제는 택배, 방법, 방역, 장서 정리, 건물내외 배송 서비스가 가능한 자율주행 로봇 기반 확보 및 “실내외 연계 자율주행 로봇서비스” 개발을 통해 대학 경내와 세종시 규제자유특구 일반도로 등 자율주행 활동 범위에 따른 실증 수행하고자 함
- 현재 기술 수준의 한계성을 파악하고 상용화 서비스를 위한 핵심 요소기술 개발 및 목표 기술 확보를 위한 연구를 진행중이며, 향후 기업과의 대학 공동연구개발로 지역대학 인력의 실무능력 향상과 지역 기업의 필요 인재를 양성하고자 함

□ 연구내용

- 지능형 고해상도 무선 측위 기술 개발
 - 딥러닝 기반 무선 측위 기술 및 분산 학습 알고리즘 개발
 - 통계 분석 및 최적화 기법에 기반한 이상치 최소화를 통한 정확도 개선

□ 성과지표

구분	항목	목표
성과지표	연구과제 학생 참여	8
	국제 저명학술지 논문 등재 건수	1
	국내 논문 등재 건수	2
	국내 특허 출원 / 등록	2 / 2
	국외 특허 출원 / 등록	1 / 1
	기술이전건수	2
	기술이전 금액(백만원)	19

※ 위 지표는 자율주행시스템 사업단 해당과제 통합 지표임

□ 평가지표(신규과제)

연번	세부항목	배점	비고
1	연구내용의 적합성 및 우수성	25	-
2	참여 인력 및 연구조직 역량	15	-
3	사업비 구성의 합리성	15	-

4	결과물 활용성	25	-
5	RIS 사업 (인재양성과제, 기업지원 등) 참여 계획	20	-
합 계		100	-
종합의견			

□ 특이사항

- 과제책임자: DSC공유대학 참여대학 소속 전임교원
- 대전세종충남 지역 기업이 협업으로 참여 가능
- 3차년도 자율주행시스템사업단 과제 전체에서 달성해야 하는 성과지표 중 국외 저명학술지 게재, 국내외 특허출원, 기술이전계획이 우수한 과제를 선정평가 시 우대함
- 국제특허 출원 비용은 과제 선정 후 논의하여 별도의 금액으로 처리예정
- 과제 선정 후 사업단과의 협의를 통하여 연구과제 협업기업 또는 용역을 통해 연구참여 가능함
- 과제 수행 중 과제교류회 및 최종 과제교류회가 예정되어 있으며 참석 및 발표 진행(과제 선정 후 별도 공지)