

[첨부 4] 지원분야별 RFP

대전·세종·충남 지역혁신플랫폼
2022(2차)년도 모빌리티ICT사업본부
선도기술개발과제 RFP

[NO.1]

RFP번호	차세대_RIS2차년도_001(재공고)
지원분야	차세대통신융합
공모분야	- 미래모빌리티를 위한 RF시스템 및 소자 기술 분야 - 미래모빌리티를 위한 통신시스템 물리계층 및 신호처리 기술 분야 - 미래모빌리티를 위한 차세대 네트워크 기술 분야 - 미래모빌리티를 위한 통신 융합 연구 분야

□ 추진배경

- 차세대통신기술은 새로운 융합서비스와 장비/단말 등 제조분야 신산업을 창출하는 국가 경쟁력의 핵심기반기술로서 중요성이 점차 증대되고 있음
- 대전시는 유망 신산업 중 하나로 ‘무선통신융합’을 선정하여 주력산업으로 육성하고 있으며, 최근 대전·세종·충남권은 신산업으로 스마트 모빌리티 및 자율주행을 포함하는 커넥티드카에 관한 선제적 정책을 시행 중에 있음
- 기술선도형 인재양성 산업과 산업체간의 가교역할을 구축하는 형태로 연구 고도화를 추진함

□ 연구내용

- 초성능 차세대통신 기술
 - 크리티컬한 융합서비스의 안전성을 보장하기 위한 초신뢰-초지연 차세대통신 기술 개발 URLLC 요소 기술 및 관련 구현/통합 기술
 - (차량 외부 통신) V2X 지원을 위한 5G/6G 이동통신과 WAVE 기반 안테나, RF 및 통신기술 연구, 차량 이동성 및 속도 등을 고려한 무선 채널 모델링 및 간섭 제어 기술 연구
 - (차량 내부 통신) 차량 내 전자장비의 급속한 증가로 인한 심각한 케이블 설계 및 유지비용 문제를 무선통신 기술로 대체하는 통신 기술 연구
 - Edge, Cloud 컴퓨팅을 통해 서로 다른 물리적인 위치에 존재하는 컴퓨팅 자원을 효율적으로 지원 할 수 있는 차세대통신 통합 기술 및 시스템 가상화 무선통신 지원을 위한 에너지 하베스팅 소자 융합 연구

□ 성과지표

구분	항목	목표
성과지표	연구과제 학생 참여	20
	DSC 공유대학 차세대통신융합학과 학생 참여 (차세대 RIS2차년도_001 필수)	45
	국제저명학술지 논문 등재 건수	7
	국내 논문 등재 건수	2
	국내 특허 출원	2
	국내 특허 등록	1
	기술이전건수	2
	기술이전 금액(백만원)	27

* 위 지표는 차세대통신융합 지원분야 통합 지표임

□ 필수조건

- 과제책임자는 차세대통신융합사업단 참여학과 전임교원
- 차년도 DSC 공유대학 차세대통신융합학과 학생 필수 참여
- 연구책임자 최근 5년간 주저자로 국제저명학술지(SCIE) IF 1 이상 3편 이상 게재
- 차년도 DSC 공유대학 차세대통신융합학과 학생 필수 참여 최소 (2명/5000만원)
 - * 1차년도 공유대학 지원 학생이 대학별로 매우 저조하여 공유대학의 원 취지를 살리고자 정량적 목표를 조건으로 잡음

□ 평가지표

연번	세부항목	배점	비고
1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업 목표 및 과제 기술 적합성 - 차세대통신 융합 기술 소과제 주요 목표에 상응할 것 	10	-
2	<ul style="list-style-type: none"> ■ 연구 목표 달성 가능성 - 연구책임자 최근 5년간 대표 국제 논문 및 특허 실적 첨부 (최대 5편) - 연구책임자 분야별 상위 5/10/15% 우수 논문 가점 - 1차년도 정량적 목표 미달성 과제 30점 감점 - (필수) 공유대학 차세대통신융합 학과에 학생 반드시 참여 	50	-
3	<ul style="list-style-type: none"> ■ 참여 인력 및 연구조직 역량 - 조교수 및 부교수 과제 책임자 가점 부여 - 석사 및 박사 학생 수 	10	-
4	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업비 구성의 합리성 - 전체예산 대비 인건비, 기자재, 재료비 예산 90%이상 편성 여부 (비준수 시 25점 감점) - 효율적 예산 집행을 위한 사업비 구성 간소화 여부 	30	-
합 계		100	-
종합의견			

□ 특이사항

- 과제책임자: DSC공유대학 차세대통신융합 사업단 참여학과 소속 전임교원
- 대전세종충남 지역 기업이 협업으로 참여 가능
- DSC 공유대학 차세대통신융합학과에서 진행하는 연구참여 교과목 학생 지도
- 연구비 편성에 있어 RIS 사업 내 연구개발과 직접적인 연관이 있는 (인건비, 기자재, 재료비)로 전체 예산의 90%이상 편성 할 것. 미준수 시 사업비 구성의 합리성 항목 감점.
- 기자재 및 재료비는 중앙구매를 원칙으로 하며 중앙구매를 통하지 않은 과도한 추진비 및 일반수용비 집행 불가함
- 과도한 회의비 및 여비지출 불가함
- 지역혁신플랫폼이라는 취지에 맞게 국외출장 지출 불가함
- 연구계획서에 표기된 비목만 집행 가능하며, 변경 시 사업단 승인 절차를 반드시 준수해야함
- 분기별 사업비 집행 가이드라인 준수 여부를 평가하고, 누적 감점 20점 이상인 경우 연구비 카드 집행 정지, 선정 취소 및 사업비 환수 조치함. 사업비 지출 관련 세부 규정은 사업 선정 후 협약 단계에서 공지함
- 2차 단위과제 선정 시 1차 기선정된 공모분야 별 과제 선정결과를 고려함

[NO.2]

RFP번호	차세대 RIS2 차년도 002 (재공고)
지원분야	차세대통신융합
공모분야	- 미래모빌리티를 위한 RF시스템 및 소자 기술 분야 - 미래모빌리티를 위한 통신시스템 물리계층 및 신호처리 기술 분야 - 미래모빌리티를 위한 차세대 네트워크 기술 분야 - 미래모빌리티를 위한 통신 융합 연구 분야

□ 추진배경

- 차세대통신기술은 새로운 융합서비스와 장비/단말 등 제조분야 신산업을 창출하는 국가 경쟁력의 핵심기반기술로서 중요성이 점차 증대되고 있음
- 대전시는 유망 신산업 중 하나로 ‘무선통신융합’을 선정하여 주력산업으로 육성하고 있으며, 최근 대전·세종·충남권은 신산업으로 스마트 모빌리티 및 자율주행을 포함하는 커넥티드카에 관한 선제적 정책을 시행 중에 있음
- 기술선도형 인재양성 산업과 산업체간의 가교역할을 구축하는 형태로 연구 고도화를 추진함

□ 연구내용

- 초성능 차세대통신 기술
 - 크리티컬한 융합서비스의 안전성을 보장하기 위한 초신뢰-초지연 차세대통신 기술 개발 URLLC 요소 기술 및 관련 구현/통합 기술
 - (차량 외부 통신) V2X 지원을 위한 5G/6G 이동통신과 WAVE 기반 안테나, RF 및 통신기술 연구, 차량 이동성 및 속도 등을 고려한 무선 채널 모델링 및 간섭 제어 기술 연구
 - (차량 내부 통신) 차량 내 전자장비의 급속한 증가로 인한 심각한 케이블 설계 및 유지비용 문제를 무선통신 기술로 대체하는 통신 기술 연구
 - Edge, Cloud 컴퓨팅을 통해 서로 다른 물리적인 위치에 존재하는 컴퓨팅 자원을 효율적으로 지원 할 수 있는 차세대통신 통합 기술 및 시스템 가상화 무선통신 지원을 위한 에너지 하베스팅 소자 융합 연구

□ 성과지표

구분	항목	목표
성과지표	연구과제 학생 참여	20
	DSC 공유대학 차세대통신융합학과 학생 참여 (차세대 RIS2차년도_001 필수)	45
	국제저명학술지 논문 등재 건수	7
	국내 논문 등재 건수	2
	국내 특허 출원	2
	국내 특허 등록	1
	기술이전건수	2
	기술이전 금액(백만원)	27

* 위 지표는 차세대통신융합 지원분야 통합 지표임

□ 필수조건

- 과제 책임자는 DSC 지역내 대학 전임교원
- 연구책임자 최근 5년간 주저자로 국제저명학술지(SCIE) 5편 이상 게재 이중 분야별 상위 15%이상 3건 이상 또는 IF 5이상 3건 이상.

□ 평가지표

연번	세부항목	배점	비고
1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업 목표 및 과제 기술 적합성 - 차세대통신 융합 기술 소과제 주요 목표에 상응할 것 	20	-
2	<ul style="list-style-type: none"> ■ 선도연구형: 연구 목표 달성 가능성 - 연구책임자 최근 5년간 대표 국제 논문 및 특허 실적 첨부 (최대 5편) - 연구책임자 분야별 상위 5/10/15% 이내 우수 논문 가점 부여 	40	-
3	<ul style="list-style-type: none"> ■ 참여 인력 및 연구조직 역량 - 조교수 및 부교수 과제 책임자 가점 부여 - 기초연구실(BRL) 및 선도연구센터사업(S/ERC, MRC, NCRC, GCRC) 과제책임자 가점부여 - 석사 및 박사 학생 수 	10	-
4	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업비 구성의 합리성 - 전체예산 대비 인건비, 기자재, 재료비 예산 90%이상 편성 여부 (비준수 시 25점 감점) - 효율적 예산 집행을 위한 사업비 구성 간소화 여부 	30	-
합 계		100	-
종합의견			

□ 특이사항

- 대전세종충남 지역 기업이 협업으로 참여 가능
- DSC 공유대학 차세대통신융합학과에서 진행하는 연구참여 교과목 학생 지도
- 연구비 편성에 있어 RIS 사업 내 연구개발과 직접적인 연관이 있는 (인건비, 기자재, 재료비)로 전체 예산의 90%이상 편성 할 것. 미준수 시 사업비 구성의 합리성 항목 감점.
- 기자재 및 재료비는 중앙구매를 원칙으로 하며 중앙구매를 통하지 않은 과도한 재료비 및 일반수용비 집행 불가함
- 과도한 회의비 및 여비지출 불가함
- 지역혁신플랫폼이라는 취지에 맞게 국외출장 지출 불가함.
- 연구계획서에 표기된 비목만 집행 가능하며, 변경 시 사업단 승인 절차를 반드시 준수해야함
- 분기별 사업비 집행 가이드라인 준수 여부를 평가하고, 누적 감점 20점 이상인 경우 연구비 카드 집행 정지, 선정 취소 및 사업비 환수 조치함. 사업비 지출 관련 세부 규정은 사업 선정 후 협약 단계에서 공지함
- 2차 단위과제 선정 시 1차 기선정된 공모분야 별 과제 선정결과를 고려함

[NO.3]

RFP번호	차세대_RIS2차년도_003(재공고)
지원분야	차세대통신융합
공모분야	- 미래모빌리티를 위한 RF시스템 및 소자 기술 분야 - 미래모빌리티를 위한 통신시스템 물리계층 및 신호처리 기술 분야 - 미래모빌리티를 위한 차세대 네트워크 기술 분야 - 미래모빌리티를 위한 통신 융합 연구 분야

□ 추진배경

- 차세대통신기술은 새로운 융합서비스와 장비/단말 등 제조분야 신산업을 창출하는 국가 경쟁력의 핵심기반기술로서 중요성이 점차 증대되고 있음
- 대전시는 유망 신산업 중 하나로 ‘무선통신융합’ 을 선정하여 주력산업으로 육성하고 있으며, 최근 대전·세종·충남권은 신산업으로 스마트 모빌리티 및 자율주행을 포함하는 커넥티드카에 관한 선제적 정책을 시행 중에 있음
- 기술선도형 인재양성 산업과 산업체간의 가교역할을 구축하는 형태로 연구 고도화를 추진함
- 본 과제는 산업협력형 사업으로 대전/세종/충남 지역내 기업과의 우수한 협업을 목표로 함

□ 연구내용

- 초성능 차세대통신 기술
 - 크리티컬한 융합서비스의 안전성을 보장하기 위한 초신뢰-초지연 차세대통신 기술 개발 URLLC 요소 기술 및 관련 구현/통합 기술
 - (차량 외부 통신) V2X 지원을 위한 5G/6G 이동통신과 WAVE 기반 안테나, RF 및 통신기술 연구, 차량 이동성 및 속도 등을 고려한 무선 채널 모델링 및 간섭 제어 기술 연구
 - (차량 내부 통신) 차량 내 전자장비의 급속한 증가로 인한 심각한 케이블 설계 및 유지비용 문제를 무선통신 기술로 대체하는 통신 기술 연구
 - Edge, Cloud 컴퓨팅을 통해 서로 다른 물리적인 위치에 존재하는 컴퓨팅 자원을 효율적으로 지원 할 수 있는 차세대통신 통합 기술 및 시스템 가상화 무선통신 지원을 위한 에너지 하베스팅 소자 융합 연구

□ 성과지표

구분	항목	목표
성과지표	연구과제 학생 참여	20
	DSC 공유대학 차세대통신융합학과 학생 참여 (차세대 RIS2차년도_001 필수)	45
	국제저명학술지 논문 등재 건수	7
	국내 논문 등재 건수	2
	국내 특허 출원	2
	국내 특허 등록	1
	기술이전건수	2
	기술이전 금액(백만원)	27

* 위 지표는 차세대통신융합 지원분야 통합 지표임

□ 필수조건

- 과제 책임자는 DSC 지역내 대학 전임교원
- 산업협력형 사업으로 DSC 지역내 기업이 반드시 참여 할 것.
- 사업 계획 목표에 기술이전 건수 및 금액 필수 표기
- 연구책임자 최근 5년간 주저자로 국제저명학술지(SCIE) 2편 이상 게재
- 연구책임자 최근 5년간 기술이전 실적 1000만원/건 3건 이상

□ 평가지표

연번	세부항목	배점	비고
1	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업 목표 및 과제 기술 적합성 - 차세대통신 융합 기술 소과제 주요 목표에 상응할 것 	20	-
2	<ul style="list-style-type: none"> ■ 산업협력형: 연구 목표 달성 가능성 - 연구책임자 최근 5년간 대표 국제 논문 및 특허 실적 첨부 (최대 5편) - 연구책임자 최근 5년간 기술 이전 실적 첨부 (최대 5건) - (필수) 대전/세종/충남 지역 기업참여 	40	-
3	<ul style="list-style-type: none"> ■ 참여 인력 및 연구조직 역량 - 조교수 및 부교수 과제 책임자 가점 부여. - 기초연구실(BRL) 및 선도연구센터사업(S/ERC, MRC, NCRC, GCRC) 과제책임자 가점부여 - 석사 및 박사 학생 수 	10	-
4	<ul style="list-style-type: none"> ■ 사업비 구성의 합리성 - 전체예산 대비 인건비, 기자재, 재료비 예산 90%이상 편성 여부 (비준수 시 25점 감점) - 효율적 예산 집행을 위한 사업비 구성 간소화 여부 	30	-
합 계		100	-
종합의견			

□ 특이사항

- DSC 지역내 기업이 반드시 참여해야 하며 협업기관으로 대전세종충남 지역 내 기업이 참여 가능
- DSC 공유대학 차세대통신융합학과에서 진행하는 연구참여 교과목 학생 지도
- 연구비 편성에 있어 RIS 사업 내 연구개발과 직접적인 연관이 있는 (인건비, 기자재, 재료비)로 전체 예산의 90%이상 편성 할 것. 미준수 시 사업비 구성의 합리성 항목 감점.
- 기자재 및 재료비는 중앙구매를 원칙으로 하며 중앙구매를 통하지 않은 과도한 재료비 및 일반수용비 집행 불가함
- 과도한 회의비 및 여비지출 불가함
- 지역혁신플랫폼이라는 취지에 맞게 국외출장 지출 불가함.
- 연구계획서에 표기된 비목만 집행 가능하며, 변경 시 사업단 승인 절차를 반드시 준수해야함
- 분기별 사업비 집행 가이드라인 준수 여부를 평가하고, 누적 감점 20점 이상인 경우 연구비 카드 집행 정지, 선정 취소 및 사업비 환수 조치함. 사업비 지출 관련 세부 규정은 사업 선정 후 협약 단계에서 공지함
- 2차 단위과제 선정 시 1차 기선정된 공모분야 별 과제 선정결과를 고려함

[NO.4]

RFP번호	자율주행_RIS2차년도_001
지원분야	자율주행시스템
공모분야	고효율 차량용 신축성 유기전계 발광소자용 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

- 자율주행 모빌리티의 고효율 신축성 유기 발광소자 기술
 - 휘도, 효율변화가 적은 최대 연신율 기술
 - 연신 상황에서의 고색순도 유지기술
 - 고휘도/고효율 OLED 개발

□ 성과지표

구분	항목	목표
성과지표	연구과제 학생 참여	6
	국내 논문 등재 건수	1
	국제 저명학술지 논문 등재 건수	1
	국내 특허 출원 / 등록	1 / 1
	국외 특허 출원	1
	기술이전건수	2
	기술이전 금액(백만원)	17

※ 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	2차년도 RIS 사업 (인재양성과제, 기업지원 등) 참여 계획	20	-
합 계		100	-
종합의견			

□ 특이사항

- 과제책임자: DSC공유대학 참여대학 소속 전임교원
- 대전세종충남 지역 기업이 협업으로 참여 가능
- 2차년도 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 수행 중 과제교류회 및 최종 과제교류회가 예정되어 있으며 참석 및 발표 진행(과제 선정 후 별도 공지)

[NO.5]

RFP번호	자율주행_RIS2차년도_002
지원분야	자율주행시스템
소과제명	4륜 조향 기능 센서 등 융합환경 적응형 시스템 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 인력 의 실무능력 향상과 지역 기업의 필요 인재를 양성하고자 함

□ 연구내용

- 4륜 조향 기능 센서 등 융합환경 적응형 시스템 개발
 - 4륜 조향 모빌리티 기구학/동적 특성 분석 및 제어 알고리즘 개발
 - 4륜 독립 조향 알고리즘 개발
 - 자율주행이 가능한 4륜 독립 구동 로봇 플랫폼의 하드웨어/소프트웨어 통합 제어기 개발

□ 성과지표

구분	항목	목표
성과지표	연구과제 학생 참여	6
	국내 논문 등재 건수	1
	국제 저명학술지 논문 등재 건수	1
	국내 특허 출원 / 등록	1 / 1
	국외 특허 출원	1
	기술이전건수	2
	기술이전 금액(백만원)	17

* 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	2차년도 RIS 사업 (인재양성과제, 기업지원 등) 참여 계획	20	-
합 계		100	-
종합의견			

□ 특이사항

- 과제책임자: DSC공유대학 참여대학 소속 전임교원
- 대전세종충남 지역 기업이 협업으로 참여 가능
- 2차년도 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 자율주행이 가능한 4륜 독립 구동 로봇 플랫폼의 하드웨어의 경우 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)