▣ 2025학년도 전기 학·연 협동연구 석·박사학위과정 학연학생 모집분야(연수제안)

순번	연구분야 소개		연수(제안) 내용		연수 수요	연수 (예정) 부서			유해화학물질 취급 실험실 근무여부	근무 지역	연락처 (연수책임자)		
	주요 연구분야	연구분야 세부내용	연수분야, 연수계획	관련학과		소	본부	실			성명	전화번호	E-mail
1	양자 소자 및 양자 센서 응용 연구	- 반도체 나노 광학 소자/구조 설계 시뮬레이션 연구 - 양자 센서/이미징 응용 기술 연구 - 차세대 양자 소자 (반도체, 2차원, 고체 점결함 등)효율 향상 연구 - 광회로 집적 양자 소자 결합 효율 향상 연구 - 양자 광학 측정 기술 및 특성 개선 연구	- 연수 분야 : 양자 광학 시스템 (양자 센서/이미징) 개선 위한 양자 소자 및 시스템 요소 기술 개발 - 과제 참여 : 과학기술부 과제 참여 - 연수 계획 : 반도체 양자 소자 개발, 양자 시스템 개선 연구를 통해 반도체 소자 기술 및 나노 구조 집적 기술, 양자 광학 시스템(양자 센서/이미징) 기술을 획득할 예정	전자공학, 재료공학, 물리학, 정보통신공학, 반도체공학, 기계공학, 광공학, 광전자공학, 나노공학 등 관련 전공	1	인공지능 컴퓨팅연구소	양자기술 연구본부	양자센서 연구실	X	대전	고영호	042-860-1174	yhko@etri.re.kr
2	머신-컴퓨터 인터랙션 오류 대응 기술 개발	-머신-컴퓨터 인터랙션 기술을 위한 시스템 소프트웨어 개선 연구 - 시스템 오류 대응이 가능한 회복 가능한 소프트웨어 연구 - 시스템 성능 평가를 위한 시뮬레이션 소프트웨어 연구	- 연수 분야 : 머신-컴퓨터 인터랙션 오류 대응을 위한 시스템 소프트웨어 기술 개발 - 과제 참여 : 과학기술부 과제 또는 국제공동연구 산업부 과제 참여 - 연수 계획 : 시스템 오류에 대응이 가능한 소프트웨어의 모듈을 개발하고 이를 통해 머신-컴퓨터 시스템 성능을 개선할 예정	전자, 컴퓨터 공학 등 관련 전공	1	초지능창의 연구소	모빌리티로봇 연구본부	모빌리티UX 연구실	X	대전	조현우	042-860-5445	hwjoe@etri.re.kr
3	위상절연체 기반 양자 소재·소자 연구	- 위상절연체 박막 증착 기술 연구 - 초전도체 박막 증착 기술 연구 - 위상절연체/초전도체 계면제어 기술 연구 - 초전도체기반 큐빗구현 회로 설계 기술 연구 - 양자컴퓨팅용 트랜스몬 큐빗 구현 설계 및 제작 연구	- 연수 분야 : 위상절연체기반 고온큐빗 형성을 위한 단위공정 및 회로 설계 기술 개발 - 과제 참여: [내부사업] 창의과제 참여 - 연수 계획: 초전도체/위상절연체 계면제어 기술 개발을 통한 조셉슨접합 소자 제작 및 측정법을 획득할 예정	전자 공학, 물리학, 신소재 등 관련 전공	1	초지능창의 연구소	창의원천 연구본부	위상절연체 창의연구실	O	대전	이우정	042-860-0892	mirujoa@etri.re.kr
4	전고체 이차전지	- 고성능 고체전해질 막 설계 기술 연구 - 고체전해질 막 박막화 기술 연구 - 고체전해질 박막 적용 전고체 전지 제조 및 성능 평가 연구	- 연수 분야: 고에너지 밀도의 전고체 이차전지 구현을 위한 박막형 고성능 고체전해질 막 요소 기술 개발 - 과제 참여: 산업통상자원부 과제 참여 - 연수 계획: 전고체 이차전지 제조 공정 및 고체전해질 막 설계 기술 전반에 걸치 제조 및 평가 기술 획득 예정	신소재공학과, 화학공학과, 유기재료공학과, 고분자 공학과, 에너지공학 등 관련 전공	2	초지능창의 연구소	소재부품 연구본부	스마트소재 연구실	O	대전	김주영	042-860-6423	juyoung@etri.re.kr
5	황화물계 전고체 전지 개발	- 황화물계 고체전해질을 사용한 얇은 고체전해질 막 연구 - 3차원 호스트를 적용한 전고체 전지용 무음극 집전체 연구 - 고체전해질/음극 계면 저항을 낮추는 기능층 연구	- 연수 분야 : 고에너지밀도의 전고체 전지를 위한 고체전해질 막 및 무음극 집전체 개발 - 과제 참여 : 산업통상자원부 과제 참여 - 연수 계획 : 전고체 전지의 구성 요소 (복합 양극, 고체전해질 막, 무음극 집전체) 개발을 통해 전고체 전지 제조 기술 획득 예정	재료공학, 화학공학, 에너지공학, 기계, 전자, 물리, 화학 등 관련 전공	2	초지능창의 연구소	소재부품 연구본부	스마트소재 연구실	O	대전	강석훈	042-860-1893	shkang@etri.re.kr
6	광 주파수 빗 생성 및 응용기술 개발	- 비선형광학 기반의 광 주파수 빗 생성 기술 연구 - 변조방식 기반 광 주파수 빗 설계 및 제작 - 광 주파수 빗 소형화 및 관련 부품 설계/제작 연구 - 광 주파수 빗을 기반으로 하는 6G 통신 핵심 디바이스 설계 및 제작 기술 연구 - 인공지능 데이터 센터 용 플렉서블 대용량 네트워트 디바이스 설계 및 제작 기술 연구	- 연수 분야 : 광 주파수 빗 발생기 및 6G 통신 디바이스 개발 - 과제 참여 : 과학기술부 과제 참여 - 연수 계획 : 광 주파수 빗 설계 및 제작을 진행하고, 본 기술을 기반으로 하는 6G 통신 및 인공지능 네트워크 핵심 디바이스를 구현할 예정	전자공학, 통신공학 등 관련 전공	2	입체통신 연구소	광무선 연구본부	광융합부품 연구실	X	대전	안준태	042-860-5390	jtahn@etri.re.kr
7	반사형 디스플레이 기반 광대역 카멜레온 스텔스/ 위장소자 개발 (전기변색 기술 기반)	- 가시광선 파장가변(반사율) 스틸스/ 위장소자 개발 연구 - 적외선 파장가변(방사율) 스텔스/ 위장소자 개발 연구 - 적외선 투과 플렉시블 전자기판 및 전극 개발 연구 - AI 기반 디지털 위장패턴 생성 연구	- 연수 분야 : 반사형 전기변색 기반 색가변 기술 개발 (가시광선 및 적외선 디스플레이) - 과제 참여 : ETRI 지원사업 과제 참여 - 연수 계획 : 광대역 파장 가변형 플렉시블 디지털 위장 소자를 개발하여 주변환경 변화에 적응하는 표시소자 개발 예정 (태양광소자 및 밧데리 기술)	화학, 물리, 재료, 전자, 전기, 화공, 컴퓨터, 전파공학 등 관련 전공	1	초실감메타버스 연구소	실감소자 연구본부	플렉시블전자소자연구실	o	대전	김태엽	042-860-5267	youby@etri.re.kr
8	AI기반 융합연구개발	- 축산업 복합환경 멀티센싱시스템 연구 - AI기반 고효율 및 저전력 시스템 연구 - 멀티센싱 장비의 통신 및 네트워크 적용기술 연구 - 복합환경 데이터를 활용한 AI 기반 의사결정 지원시스템 연구	- 연수 분야: AI기반 디지털 융합연구 기술 개발 - 과제 참여 : 다부처과제 참여 - 연수 계획: AI기반의 스마트 축사 개발에 필요한 요소기술 습득 및 융합기술 습득 예정	전자공학, 통신공학, 컴퓨터공학, 스마트팜 전공, 농기계 등 관련 전공	1	디지털융합 연구소	산업에너지융합 연구본부	농축해양수산 지능연구센터	X	대전	박대헌	042-860-1713	dhpark82@etri.re.kr
9	IoT 센서 시계열데이터 및 빅데이터 분석/이상감지 기술	- IoT 센서 데이터 수집 및 데이터특성과 예측을 통한 데이터의 신뢰성 연구 - IoT 센서 및 영상 데이터의 분류 및 압축/이상감지 기술 연구와 이상발생 모델 연구 - IoT 센서 데이터, 시계열 데이터 수집 처리, 예측, 응용 기술 개발 연구 - IoT 기술 적용 스마트 팩토리 응용 기술 연구	- 연수 분야 : : 대용량 빅 데이터및 IoT 센서 데이터 수집/분석/응용 서비스 기술 개발 - 과제 참여 : 지역연계 공동연구 사업 참여 - 연수 계획 : IoT 데이터와 영상데이터, 압력어레이센서 분석 및 센서 데이터 수집/분석/응용서비스 기술 획득	컴퓨터공학, 전자공학, 정보통신공학 등 관련전공	1	대경권 연구본부	-	지역산업IT 융합연구실	X	대구	임길택	053-670-8021	ktl@etri.re.kr

순번	연구분야 소개		연수(제안) 내용		연수 수요	연수 (예정) 부서			유해화학물질 취급 실험실 근무여부	근무 지역	연락처 (연수책임자)		
	주요 연구분야	연구분야 세부내용	연수분야, 연수계획	관련학과		소	본부	실			성명	전화번호	E-mail
10	분포형 광기반 센서시스템 개발	- AI 고도화를 위한 스마트 분포형 광센서 시스템 개발 연구 - 극한환경용 고속파장가변 광학엔진 패키징 향상 연구 - 대형 구조물 구조 계측용 분포형 광센서 코일 현장적용 연구	- 연수 분야 : 대형 구조물 구조안전 분석을 위한 광기반 센서시스템 연구 - 과제 참여 : 과학기술부 과제 참여 - 연수 계획 : 초저지연 분포형 스마트광센서 신호처리 기법 연구	영상공학, 전기공학, 전자정보공학, 인공지능융합, 전기공학, 전자컴퓨터공학, ICT융합시스템공학 등 관련 전공	1	호남권 연구본부	-	광ICT 융합연구실	X	광주	박형준	062-970-6617	spacegon@etri.re.kr
11	AI 기반 릴레이형 AOWC 시스템 기술 개발	- 장거리 전송이 가능한 릴레이형 AOWC 시스템 제어기술 개발 - 비전 AI및 QPD 기반 AOWC 시스템 트래킹기술 개발 - 다중 객체 추적용 AI모델 개발 및 성능 최적화 - 실시간 영상 기반 AOWC 터미널 타겟팅 AI 알고리즘 개발(정확도 ≥ 90%)	- 연수 분야 : 고속통신 링크 가능 AI 기반 릴레이형 AOWC 시스템 기술 개발 - 과제 참여 : 과학기술부 과제 참여 - 연수 계획 : AOWC 네트워크 고도화 기술개발 연구	영상공학, 전기공학, 전자정보공학, 인공지능융합, 전기공학, 전자컴퓨터공학, ICT융합시스템공학 등 관련 전공	1	호남권 연구본부	-	광ICT 융합연구실	X	광주	박시웅	062-970-6635	swp@etri.re.kr