

모집분야 및 직무기술서

㉠ (연구직) 탄소중립 관련 자동차 및 모빌리티 산업의 현황 분석 및 연구 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 국내/외 자동차 산업의 현황 및 전망 등을 분석하여, 국내 자동차 산업이 지속적으로 경쟁력을 확보할 수 있도록 정책을 발굴하는 역할 수행

□ 직무 내용

- 탄소중립 관련 (ESG, LCA 등) 자동차 및 모빌리티 분야 정책 수립
 - 국내/외 자동차/모빌리티 분야 탄소중립 규제 및 정책 현황 조사·분석
 - 국내 자동차/모빌리티 산업의 탄소중립 대응을 위한 정책 및 전략 도출
 - 기타 자동차/모빌리티 산업에 대한 주요국의 정책 동향 조사

□ 지원자격 또는 우대사항

- 탄소중립 관련 유경험자 우대

㉡ (연구직) 자동차 및 모빌리티 산업 동향 조사·분석 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 변화하는 자동차 및 모빌리티 산업의 기술·기업·정책 동향을 조사하고, 관련 이슈 발굴, 통계 조사 및 데이터 기반 분석·평가를 통해 업계와 정부를 지원하는 직무입니다.

□ 직무 내용

- 기술·기업·정책 등 관련 동향 조사분석 및 이슈 발굴
 - 국내외 자료, 통계 및 인적 네트워크 등을 활용한 동향 조사·분석
 - 자동차·모빌리티 산업의 이슈 발굴 및 제기
- 자동차 및 부품산업 통계 조사·정리 및 분석
 - 자동차 부품산업 통계 조사 기획·수행
 - 자동차 생산·판매·수출, 기업 재무 데이터 등 데이터 수집·정리
 - 정성·정량 자료를 활용한 분석·평가 및 향후 전망 제시
- 자동차·모빌리티 산업 관련 연구 용역 수행
 - 유관 기관의 관련 연구 수요 조사
 - 연구 용역 수행 및 보고서 발간

□ 지원자격 또는 우대사항

- 관련 연구 경력 보유자 우대

③ (연구직) 자동차 탄소중립·미래모빌리티 분야

직무기술서

□ 분야 소개

자동차 및 미래 모빌리티에 관한 이해를 바탕으로 최근 중요성이 높아지는 탄소중립 및 LCA(전과정 평가) 관련 업무를 수행하며, 업계 및 유관 기관을 지원함.

□ 직무 내용

- LCA(전과정 평가) 등 자동차 탄소중립 관련 업무 수행
 - 자동차 LCA(전과정 평가) 관련 분석
 - 탄소중립 관련 업계·유관기관 협력
- 국내외 자동차·미래모빌리티 관련 동향 정보 수집 및 분석
 - 국내외 자동차·모빌리티 신기술·정책 동향 정보 수집
 - 분석 및 핵심 이슈 도출을 통한 유관 부서 지원

□ 지원자격 또는 우대사항

- 탄소중립, ESG, LCA 유관 업무 유경험자 우대

④ (연구직) 자율주행시스템 개발 및 평가 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 자율주행차의 시스템 아키텍처를 설계하고, Stand-alone 및 V2X(V2V/V2I) 협력형 자율주행 제어로직을 개발하여 실차 환경에서 자율주행 기능 검증 및 평가하는 직무입니다.

□ 직무 내용

- 자율주행시스템 아키텍처 설계
 - 고레벨 자율주행시스템 HW 아키텍처 설계 및 차량플랫폼 개발
 - 자동차전용도로/도심로 통합 인지/판단/제어 SW 아키텍처 설계
- Stand-alone / V2X 연계 협력형 자율주행 판단/제어 기술 개발
 - Lv.3 이상 고레벨 자율주행(J3016) 대응 자율주행 시스템 개발
 - 국제표준(J3216, J3224 등) 기반 V2X 연계 협력형 자율주행 시스템 개발
 - V2X 정보 통합 주행 상황 판단 및 제어 기술 개발
- 자율주행시스템 평가 기술 개발
 - 국제표준 기반 자율주행 기술 평가 Framework 개발
 - 실차 기반 Stand-alone / V2X 협력형 자율주행 시스템 평가
 - 센서/제어기 등 자율주행 국산 부품 통합 및 시스템 평가 방안 규격화

□ 지원자격 또는 우대사항

- (우대) RCP 및 ROS/ROS2 환경 기반 자율주행시스템 개발 유경험자
- (우대) C/C++, Python, Matlab 등 개발 언어를 통한 자율주행 SW 개발 유경험자
- (우대) 자율주행 임시운행허가 취득 유경험자

㉔ (연구직) 자율주행시스템 임베디드 SW 설계 및 개발 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 자율주행시스템의 임베디드 하드웨어(고성능 컴퓨팅 모듈)에 구현되는 자율주행 어플리케이션 SW(센서퓨전, 판단 및 제어 등) 아키텍처 설계, SW 기능 개발 및 요구사항 기반의 가상검증 관련 직무입니다.

□ 직무 내용

○ 자율주행시스템의 임베디드 SW 기능 및 아키텍처 설계

- Classic/Adaptive AUTOSAR 기반의 자율주행시스템 SW 아키텍처 설계
- 서비스 지향 통신 프로토콜(SOME/IP, DDS 등)을 활용한 네트워크 기능 설계
- Multi-OS 혹은 다중 미들웨어 환경에서의 SW 기능 설계

○ Adaptive AUTOSAR 기반의 자율주행 SW 개발

- 자율주행시스템 SW 기능(인지, 판단, 제어) 및 차량 네트워크를 고려한 SW 개발
- OS, 미들웨어, 어플리케이션 SW 등을 통합한 임베디드 SW 패키지 생성 및 개발
- 가상 제어기(V-ECU) 생성 및 활용에 따른 자율주행 어플리케이션 SW 검증(SIL)

○ 자율주행시스템 SW 업데이트 및 관리 기술 개발

- Adaptive AUTOSAR의 UCM 모듈을 기반으로 OTA 업데이트 기술 개발
- 컨테이너에 기반한 프로세스 단위의 가상화 및 업데이트 기술 개발

□ 지원자격 또는 우대사항

- C/C++, Python 활용 능력 (Modern C++ 사용경험 우대)
- Adaptive AUTOSAR 활용한 차량제어기 어플리케이션 또는 미들웨어 개발경험 우대
- Yocto 프로젝트를 활용한 리눅스 어플리케이션 개발 및 통합경험 우대 (BSP 개발 경험)
- JIRA, Confluence 등의 개발 협업툴 사용 경험자 우대

㉕ (연구직) 자율주행 SOTIF 안전설계 및 검증 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 협력형 자율주행시스템(CAV) 안전성 확보를 위한 SOTIF(Safety of the Intended Functionality:ISO 21448) 준수를 위한 안전설계와 안전성 충족에 대한 시뮬레이션기반 검증을 수행하는 직무입니다.

□ 직무 내용

○ 협력형 자율주행시스템 안전설계 기술 개발

- 협력형 자율주행 기능의 성능한계 식별 및 위험성 분석
- 시뮬레이션기반 협력형 자율주행시스템 성능 분석
- SOTIF표준을 준수한 안전설계 적용 기술 개발

○ 협력형 자율주행을 위한 인지·판단 모델 성능 안전 향상 기술 개발

- 협력형 자율주행시스템 인지 모델 성능향상 기술 개발
- 협력형 자율주행시스템의 위험 단계 식별 및 주행전략(Driving Policy) 기술 개발
- 협력형 자율주행의 환경 인지·판단 성능 모니터링 기술 개발
- SOTIF 프로세스를 준용한 인지·판단 모델 사고위험도 평가 기술 개발

○ 시뮬레이션기반 SOTIF 검증 기술

- 협력형 자율주행시스템 검증 시나리오 운영 기술 개발
- 시뮬레이션기반 SOTIF 표준 부합화 안전성 검증

□ 지원자격 또는 우대사항

- (우대) 자동차 기능안전 프로세스 적용 안전설계·검증 개발 유경험자
- (우대) 모델기반 자율주행시스템 시뮬레이션 개발 유경험자
- (우대) MIL/HIL/VIL 기반 ADAS·자율주행시스템 검증 유경험자

㉓ (연구직) 자동차 시스템 보안 기술 설계 및 개발 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 커넥티드카로 변화하는 자동차 산업의 핵심인 자동차 사이버보안 관련 규제(UNECE WP.29) 대응, 자동차 시스템 보안 기술 설계 및 개발 관련 직무입니다.

□ 직무 내용

- 차량 내 중요 데이터 및 시스템 보호를 위한 시스템 설계 및 개발
 - 제어기 하드웨어 기반 (TEE, HSM 등)의 보안 기술 개발
 - 제어기 소프트웨어 기반 (White-box Encryption 등)의 보안 기술 개발
 - 차량 제어기 보안 설계/평가 가이드스 개발, 관리
- 차량 내/외부 인증관리 시스템 설계/개발/평가
 - 보안 Key 관리 시스템 설계/개발/평가
 - 블록체인 등 암호화 로직 신기술 개발

□ 지원자격 또는 우대사항

- 사이버보안/정보보호 관련 전공의 석사 이상 학위 취득자 우대
- C, C++, Python 등 개발 언어 활용 가능자
- 자동차용 사이버 보안 기술 개발 프로젝트 참여 경험 보유자
- C/C++, Python, 리눅스 OS S/W 활용 가능하신 분
- 보안 관련 대회 수상 경력이 있으신 분
- 모의해킹 경험 있으신 분 또는 해킹/보안 분야에 관심이 있으신 분

※ 인천(청라)지역 근무 가능자

㉔ (연구직) 자동차 사이버보안 위협 분석 및 위협평가 분석 기술 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 커넥티드카로 변화하는 자동차 산업의 핵심인 자동차 사이버보안 관련 규제(UNECE WP.29) 대응, 자동차 사이버보안 위협 분석 및 위협평가 분석 기술 관련 직무입니다.

□ 직무 내용

- 차량 전장 시스템 위협 분석 및 위협 영향 평가 기술
 - 자동차 부품에 대한 위협을 식별 및 위협으로부터 발생하는 리스크 관리
 - 제품 정의, 자산 식별, 피해 시나리오 식별, 영향도 평가, 공격 경로 식별, 공격 실현 가능성 평가, 위험도 결정, 위험관리 방법 결정
 - 위협 가능 요소와 공격 시나리오를 식별하여 등급을 판별하고 해당 요소 및 시나리오에 대한 대응 방안 마련
- 차량 전장 시스템 사이버보안 동적 검증 및 평가 기술
 - 차량 전장 시스템 동적 검증을 위한 퍼징, 칩투 테스트 등 보안 검증 테스트 기술
 - 보안 검증 테스트 결과로 도출된 사이버보안 취약점에 위협 평가 재수행
 - 식별된 취약점에 대한 대응 방안 수립

□ 지원자격 또는 우대사항

- 사이버보안/정보보호 관련 전공의 석사 이상 학위 취득자 우대
- C, C++, Python 등 개발 언어 활용 가능자
- 자동차용 사이버 보안 기술 개발 프로젝트 참여 경험 보유자
- C/C++, Python, 리눅스 OS S/W 활용 가능하신 분
- 보안 관련 대회 수상 경력이 있으신 분
- 모의해킹 경험 있으신 분 또는 해킹/보안 분야에 관심이 있으신 분

※ 인천(청라)지역 근무 가능자

㉓ (연구직) 차량 무선통신 및 차세대 이동통신 기술 개발 구현 및 최적화 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 차세대 무선통신(RF) 기술을 연구·개발하여 커넥티드카에 적용할 수 있도록 기술표준/통신모듈/단말기(모뎀) 관점에서 연구하는 직무입니다.

□ 직무 내용

- V2X 차량통신 및 이동통신 기술 개발을 위한 연구 및 분석
 - 3GPP 표준 기반 C-V2X 차량통신 기술 연구
 - 4G/5G 등 차량용 이동통신 기술 개발
 - 표준/법규에 따른 RF 성능 평가 및 데이터 분석
- 차세대 무선통신 기술 연구 및 차량 적용, 통신모듈 개발 및 평가
 - NR-V2X, Beyond 5G, NTN(Non-Terrestrial Network) 등 차세대 통신 기술 연구
 - 차세대 커넥티비티 기술 적용한 무선통신 모듈 개발 및 평가 검증
 - 무선통신 신기술의 차량 적용 검토를 위한 RF 시뮬레이션 분석

□ 지원자격 또는 우대사항

- (우대) C, C++, Python 등 개발 언어 활용 가능자
- (우대) 4G/5G/V2X 등 RF 분야 연구개발 실무 경험 보유자
- (우대) 관련 연구경력 및 우수 연구실적 보유자
- (우대) 자동차용 통신 전장품 개발 프로젝트 경험 보유자

※ 인천(청라)지역 근무 가능자

㉔ (연구직) 시스템 반도체 아키텍처 설계 및 검증용 HILS 운영 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 차량용 시스템반도체(System-on-Chip) 및 마이크로컨트롤러의 아키텍처 및 기능안전 메커니즘 등의 기술을 개발하는 직무로, 아키텍처 설계 및 상위레벨 모델링(System-C)과 검증을 중심으로 수행하는 직무입니다. 동시에 EDA tool과 HILS(HW-in-the-Loop) 장비를 사용해 상위레벨/상세레벨 아키텍처 검증 업무에 확장하는 역할을 수행할 예정입니다.

□ 직무 내용

- ADAS·AD용 SoC 아키텍처 설계 및 개발 (HW & SW)
 - Multi-CPU, Bus/Memory sub-system 아키텍처 System-C 모델링 및 Linux BSP porting
 - NPU 아키텍처, GPU/DSP 아키텍처 및 가속기용 Hierarchical Memory 아키텍처 최적화, 성능 Profiling
 - Verilog/System-C 등 개발언어 및 SoC 개발툴 경험 필수
- MCU 아키텍처 설계 및 개발
 - Redundancy 기반 고신뢰성 MCU 아키텍처 System-C 모델링 및 RTOS BSP porting
 - 아키텍처~논리회로 레벨에 걸친 기능안전 구조 최적화, 성능 Profiling
 - Sensor Data pre-processing용 DSP 또는 CPU extension
 - Sensor Data 모니터링 로직 개발 (Rule-based, AI기반 로직 등)
 - Verilog/System-C 등 개발언어 및 SoC 개발툴 경험 필수

□ 지원자격 또는 우대사항

- (우대) 컴퓨터공학, 전기/전자공학, 자동차공학 등 영상처리 분야 석사학위 이상 소지자
- (우대) 하기의 업무 중 1개 이상에 대한 실무 경험 5년 이상 (박사경력 포함)
 - System Specification / Architecture Design 유경험자 우대
 - SoC & System IP integration, FPGA / ASIC 개발 유경험자 우대
 - 분야에 상관없이 반도체 개발·양산·FAE 또는 Linux/RTOS BSP 개발 경험자 우대
- (우대) 관련 연구경험 및 우수 연구실적 보유자

※ 경기 성남(판교) 근무 가능자

㉔ (연구직) 차량용 인지센서 모듈 및 신호처리 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 카메라/라이더/SWIR* 센서 등 인지센서용 핵심부품, 모듈 및 신호처리 관련 기술을 개발하는 직무입니다.

* SWIR(Short Wave Infra Red): 단파적외선

□ 직무 내용

○ 카메라/라이더 모듈 개발 및 신호처리 기술 개발

- 카메라 및 라이더 영상신호처리를 위한 ISP/DSP 등 Embedded HW 개발 분야
- 저전력 단파적외선(SWIR) 광원모듈 및 광변환기용 영상 및 광신호처리 SW 개발 분야
- 카메라 및 라이더 이미지 및 영상데이터 품질향상을 위한 ISP 신호처리 SW 개발 분야
- 라이더 및 SWIR 카메라 Single Chip화 및 SoC 기술 개발 분야

○ 외부간섭 및 교란 등 인지센서 인식취약 대응기술 개발

- 카메라/레이더/라이더 등 인지센서 교란, 적대적 노이즈 공격 대응 기술 개발
- 센서 클리닉 및 오염물질 검출 등 센서 진단 및 보정 기술개발
- 인공지능 인식취약조건 대응 알고리즘개발 및 인지에중화 기술 개발

□ 지원자격 또는 우대사항

- (우대) 컴퓨터공학, 전기/전자공학, 자동차공학 등 영상처리 분야 석사학위 이상 소지자
- (우대) 하기의 업무 중 1개 이상에 대한 실무 경험 3년 이상 (박사경력 포함)
 - IR 및 SWIR 등 적외선 레이저 송수신 광학모듈 및 신호처리기술 분야 연구개발 업무
 - 카메라 및 라이더용 ISP 및 DSP 신호처리기술분야 연구개발 업무
 - 차량용 영상인식알고리즘 및 인공지능 인지학습모델 분야 연구 개발 업무
- (우대) 차량용 카메라모듈 및 신호처리기술, 강건성 확보 기술분야 개발 유경험자
- (우대) 관련 연구경험 및 우수 연구실적 보유자

※ 경기 성남(판교) 근무 가능자

㉕ (연구직) SDV 기반의 고성능 컴퓨팅 하드웨어 개발 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 SDV(Software Define Vehicle) 아키텍처에 적용되는 고성능 컴퓨팅 관련한 분야로 고성능 안전성을 확보하기 위한 컴퓨팅 하드웨어 기술개발을 수행합니다.

□ 직무 내용

○ 고성능 프로세서를 활용한 컴퓨팅 하드웨어 기술개발

- 고성능 프로세서(AP, MCU, DSP, CPU 등)를 사용한 컴퓨팅 모듈의 회로 설계기술
- 컴퓨팅 모듈 외부 인터페이스 통신(Ethernet, CAN 등), 영상(SerDes) 회로 설계기술
- 컴퓨팅 모듈 내부 고속 인터페이스 (PCIe, DDR, xGMIII 등) 회로 설계기술
- 컴퓨팅 모듈의 디바이스 드라이버, 펌웨어 개발
- 하드웨어 안전성 확보를 위한 ISO26262 기반의 안전 목표 및 안전 설계
- ISO26262 기반 하드웨어 안전 분석(FMEA/FTA)을 통한 검증

○ 고속 인터페이스 설계 및 검증 기술개발

- Automotive Ethernet Switch 회로 설계기술
- Ethernet 표준 TSN(Time sensitive Network), AVB(Audio Video Bridging)을 활용한 설계기술
- Ethernet QoS 검증을 위한 미들웨어 설계기술
- 차량 레벨의 네트워크 기능·성능 검증 평가 기술 개발

□ 지원자격 또는 우대사항

- 임베디드 시스템 하드웨어 회로 설계 경험자
- 차량용 통신 Ethernet, CAN/FD 및 인터페이스(SerDes) 등 관련 지식 보유자
- ISO26262 기능 안전 기반의 안전설계 및 검증 프로세서 수행 경험자
- 하기의 업무 중 1개 이상에 대한 실무 경험 3년 이상 (박사경력 포함) 우대
 - Zonal Controller/HPC에 대한 하드웨어 설계 경험
 - 차량 E/E 아키텍처 설계 또는 네트워크 검증 경험

㉓ (연구직) AI-빅데이터 기반 자동차 응용서비스 개발 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 자동차 데이터 분석 및 인공지능기술을 통한 지능형 제어 부품 및 차량용 서비스를 연구/개발하는 분야로, SDV(Software Define Vehicle)에서 제공되는 데이터를 효율적으로 수집/관리하고, 이를 기반으로 새로운 서비스 개발하는 역할을 수행할 예정입니다.

□ 직무 내용

- 자동차 산업 데이터 분석 및 빅데이터 분석 기법 연구
 - 차량의 개발 및 운영에 필요한 각종 데이터의 수집 및 분석
 - 실차 및 시뮬레이션 등의 해석 데이터를 활용한 최적 설계 기술 개발
- AI·빅데이터 플랫폼 시스템 구축 및 활용
 - 쿠버네티스, 오픈스택 기반 플랫폼 구축 및 운영
 - 외부 데이터 플랫폼과의 연계를 고려한 시스템 설계 및 운용 기술 개발
 - 분석용 빅데이터의 표준화를 통한 가공·축약 기술 개발
- 자동차 데이터 기반 차량용 AI 서비스 개발
 - 사용 목적에 따른 학습모델 및 AI 모델 선정, AI 모델에 대한 평가 및 최적화
 - AI 성능 개선을 위한 선행 연구 (xAI, Federated/continual Learning)
 - AI-빅데이터 분석을 통한 자동차 응용 서비스 설계 및 개발

□ 지원자격 또는 우대사항

- 전자공학, 컴퓨터공학, 응용수학, 자동차공학 등 수행 직무 전공자 석사 이상
- 하기의 업무 중 1개 이상에 대한 실무 경험 2년 이상
 - 시계열-이종 데이터에 대한 ML/DL 기반 데이터 분석 실무
 - 자동차 전자 제어 관련 ML/DL 기반 제어 로직 개발 및 SW 설계
 - 자동차 데이터 분석을 통한 커넥티드 서비스 알고리즘 개발
- (우대) Python, Java, SQL 등 개발 언어 활용 가능자

㉔ (연구직) xEV 전력변환시스템 연구 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 xEV 전력변환시스템 연구 관련 직무입니다.

□ 직무 내용

- xEV 고효율 전력변환시스템 하드웨어 및 제어기술 개발
 - xEV용 고효율 컨버터 고전력밀도화 토폴로지(공진형 등) 설계 및 시뮬레이션
 - 고주파수 스위칭 기반 전력변환시스템 최적 제어기술 개발
- 전력변환시스템 성능 검증 및 제어 소프트웨어 기술 연구
 - 고주파수 전력변환시스템용 제어기 개발 및 최적제어 알고리즘 연구
 - 양산 수준 전력변환시스템 검증 및 상용성 향상 기술(소형화, 저가화 등) 연구
- 고전력밀도화 전력변환장치용 핵심부품 개발 및 냉각 최적화기술 개발
 - 고전력밀도 핵심부품(WBG 전력반도체, 자성소자 등) 및 활용기술 개발
 - 전력변환시스템 및 핵심부품 냉각 최적화기술 개발

□ 지원자격 또는 우대사항

- 전력변환(컨버터) 회로/시스템 상용화 개발 업무 유경험자

Ⅳ (연구직) 친환경차 부품/차량 시스템 제어기술 분야

직무기술서
<p>□ 분야 소개</p> <p>본 직무 분야는 자동차 산업의 전동화/디지털화에 따라 SW 중심으로 진화되는 친환경 차량의 제어시스템 개발과 관련하여 디지털 트윈 모델 개발, 부품/차량 시스템 제어로직 개발 및 가상 평가환경 기반 제어로직 검증/최적화 개발을 수행하는 친환경 차량 시스템 제어기술 고도화 관련 직무입니다.</p>
<p>□ 직무 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 친환경 차량 시스템 디지털 트윈 모델 개발 및 가상 평가환경 기반 검증 <ul style="list-style-type: none"> - 차량 시스템 및 파워트레인 디지털 트윈 모델 개발 - SIL/MIL/HIL/PIL 등 SW 및 테스트베드 연동 가상 평가환경 개발 및 검증 ※SIL:Software In the Loop, MIL:Model In the Loop, HIL:Hardware In the Loop, PIL:Powertrain In the Loop ○ 친환경 차량 시스템 제어 로직 개발 및 최적화 <ul style="list-style-type: none"> - 디지털 트윈 모델을 활용한 동력/효율 제어로직 최적화 개발 및 가상화/자동화 검증 - MBD/MBSE 기반의 제어시스템 및 제어기술 고도화 개발 ※MBD:Model Based Development, MBSE:Model Based System Engineering ○ 미래 SDV 대응을 위한 제어전략 및 제어기술 고도화 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 빅데이터, 외부정보 및 주행환경 정보를 이용한 제어전략 고도화 기술 개발 - 고성능 차량제어기와 MPC/AI 등을 융합한 차량 시스템 제어기술 고도화 및 적용 ※SDV:Software Defined Vehicle, 고성능 차량제어기:NVIDIA Jetson 등, MPC:Model Predictive Control
<p>□ 지원자격 또는 우대사항</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 직무관련 전공자 및 박사 학위자 우대(졸업예정 포함) ○ 파워트레인 및 차량시스템 제어로직 개발 및 검증 유경험자 ○ 차량시스템 디지털 트윈 차량 동역학 모델 개발 및 해석 유경험자 ○ Matlab/Simulink 툴체인 기반 제어로직 개발 유경험자 ○ 빅데이터/Cloud/공공DB 연계 차량 제어로직 개발 유경험자

Ⅴ (연구직) 미래 모빌리티용 화학소재 기술 분야

직무기술서
<p>□ 분야 소개</p> <p>이 분야는 전력기반 친환경 차량 및 UAM, AAM 등 우주·항공 모빌리티에 적용 가능한 고강성 및 단열성·전자과 차폐성·난연성 등 고기능성 화학소재 기술의 개발과 이의 재활용 및 재사용성 향상을 위한 소재·공정·분석·평가기술 관련 직무입니다.</p>
<p>□ 직무 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 미래 모빌리티용 고기능성 화학소재 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 미래차 배터리 시스템 및 수소저장시스템용 고강성 경량 화학소재 개발 - 미래 모빌리티용 전자과 차폐성·단열성·방열성·난연성 등 고기능성 화학소재 개발 - UAM, AAM 등 우주·항공 모빌리티 구조체용 탄소섬유 복합소재 및 공정 개발 ○ 고분자 기반 복합소재 재활용·재사용 공정기술 연구 <ul style="list-style-type: none"> - 생활·산업 및 폐 자동차 유기물(플라스틱, 고무, 섬유 등)의 화학·물리적 재활용 공정 연구 - 미래 모빌리티 대응 LCA 기반 환경 영향도 평가 기술 연구 ○ 미래 모빌리티 산업 고도화 대응 신규 기술 발굴 <ul style="list-style-type: none"> - 미래 모빌리티 소재 기술 관련 민간 및 정부 사업 기획 업무
<p>□ 지원자격 또는 우대사항</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 화학공정 분야 관련 전공자 또는 및 박사 학위자 우대 ○ 우주·항공용 섬유강화 복합소재 개발 관련 업무 유경험자 ○ LCA(Life Cycle Assessment) 업무 유경험자

㉓ (연구직) 미래차 전기구동시스템 제어기술 및 시험평가 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 전기구동시스템 제어기술 및 시험평가 관련 직무입니다.

□ 직무 내용

- 미래차 전기구동시스템 신뢰성 성능평가 및 시험기준 개발
 - 고장재현 및 가속수명 시험법 연구
 - 데이터 기반 내구성능 시험평가 기준 개발
- 미래차 전기구동시스템 제어로직 및 성능평가
 - 전기구동시스템 제어로직 알고리즘 기술
 - 제어기반 전기구동시스템 성능평가 기술
- 미래차 전기구동시스템 이상진단 및 수명예지 기술
 - 데이터 신호처리 및 특징추출 기술
 - 이상진단 및 수명예지 알고리즘 개발

□ 지원자격 또는 우대사항

- 전기구동시스템 개발 및 시험평가 관련 업무 유경험자
- MATLAB, Python, Simulink 및 LabVIEW 유경험자

※ 충북 음성(충북혁신도시) 지역 근무 가능자

㉔ (연구직) 모빌리티 에너지 저장시스템 평가 및 인증 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 모빌리티 에너지 저장시스템 평가 및 인증 분야관련 직무입니다.

□ 직무 내용

- 배터리시스템 충/방전 최적화 및 수명 특성 분석
 - 배터리 관리 기술 고도화 개발
 - 충/방전률에 따른 수명특성 분석
- 배터리시스템 Data인자 상관관계분석
 - 배터리 상태추정지표 상관관계분석
 - 인자분석을 통한 수명 및 성능추정 기술개발
- 배터리시스템 시험평가인증(KOLAS) 업무
 - KOLAS기술분야 관련 문서 작성(절차서 및 측정불확도)
 - KOLAS 인정신청 및 사후관리 업무

□ 지원자격 또는 우대사항

- KS Q ISO/IEC 17025 운영실무 및 측정불확도 추정 교육 이수자
- MATLAB, Simulink, CANoe, INCA 및 LabVIEW 유경험자

㉔ (연구직) 미래차 및 전장부품 전자파 대응기술 연구 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 미래차 및 핵심전장부품 EMX 관련하여 전자기파 대응 기술을 연구하는 직무입니다.

□ 직무내용

- 전자파 국내외 표준 위원회 활동
 - CISPR/D WG1(실차), WG2(부품) 및 ISO TC22/SC32/WG3
- 고전력 기반 및 ADAS등 핵심전장부품 EMX* 대응 기술 연구
- RF/전자계공진 무선전력전송 시스템 설계 최적화 기술개발
- 무선전력전송 시스템의 전자파 인체 노출 평가/대책 기술개발
- 실차 환경을 모사한 분석을 통한 미래차 전장품 전자파 대책 기술 연구
- 통신(RF) 부품의 성능평가, 전파 규격 대응 (OTA test 등), 전자파 적합성 평가를 위한 요소기술 개발

□ 지원자격 및 우대사항

- 10년 이내의 관련 직무 경력 보유
- i-Narte EMC engineer 자격 보유
- 자동차/MIL/산업기기 EMC 교육 이수 및 자격 획득
- 정부과제 책임자 또는 참여연구원 수행실적
- 해당 기술 SCI(E) 논문 게재 실적
- 전자파 시뮬레이션 Tool 경험 보유

* EMX : 전자기적합성(EMC) + 미래차 융합기술 (EMF, EMP, IEMI) + 무선통신기술(V2X, RF, WPT)

㉕ (연구직) EMX 인증평가 및 분석 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 미래차 및 핵심전장부품 EMX 인증평가 및 분석 관련하여 전자기파 대응 기술을 연구하는 직무입니다.

□ 직무내용

- 전자파 국내외 표준 위원회 활동
 - CISPR/D WG1(실차), WG2(부품) 및 ISO TC22/SC32/WG3
- KOLAS (ISO/IEC 17025) 및 국내외 완성차인증 프로그램(LRP) 수행
- 전기버스 및 수소트럭등 미래 대형차 EMX* 인증평가 및 분석
- 고전력 기반 및 ADAS등 핵심전장부품 EMX 인증평가 및 분석
- MIL 체계 및 산업용 기기(건설 기기) 등 중대형 실차기반 EMX 인증평가 및 분석
- 미래차 전파 환경을 모사한 EMX 평가 환경 구현 및 최적화 기술 연구
- 자동차 및 부품업체 EMX 애로기술 분석 및 기술 지원

□ 지원자격 및 우대사항

- 10년 이내의 관련 직무 경력 보유
- KOLAS 기술책임자 또는 실무자 자격보유
- i-Narte EMC engineer 자격보유
- 국내외 EMC 관련 표준화 회의 전문/기술위원 자격보유 및 참가실적 보유
- 자동차/MIL/산업기기 EMC 교육 이수 및 자격 획득
- 정부과제 책임자 또는 참여연구원 수행실적

* EMX : 전자기적합성(EMC) + 미래차 융합기술 (EMF, EMP, IEMI) + 무선통신기술(V2X, RF, WPT)

※ 전남 영광 지역 근무 가능자

㉔ (연구직) 미래차 PE 시스템 개발 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 자동차 산업의 급격한 전동화 트렌드를 선도하기 위하여 미래 모빌리티 PE (모터 또는 인버터) 시스템 핵심부품 설계, 개발 및 신뢰성향상 관련 직무입니다.

□ 직무 내용

○ 미래 모빌리티 PE 시스템 핵심부품 개발

- 미래모빌리티 PE 핵심부품(모터, 인버터) 설계 및 개발
- 차세대 통합형 구동시스템 기술 개발 및 최적화

○ PE 시스템 신뢰성 향상 연구

- 모빌리티 통합형 구동모듈 부품 안전성/신뢰성 향상 기술개발
- 고전압/고속화 대응 PE 시스템 고장 진단 및 분석 연구

○ 미래 모빌리티 관련 신규사업 기획

- 모터 모듈, 전동화시스템 등 미래 모빌리티 관련 신규 사업 기획
- 미래차분야 기반구축 사업 대응 및 전담 수행

□ 지원자격 또는 우대사항

- (우대) 해당 분야 전공자 및 산업체 실무 유경험자
- (우대) 구동시스템 개발 유경험자
- (우대) 정부과제 수행 및 R&D 사업기획 유경험자

※ 대구광역시 지역 근무 가능자

㉕ (연구직) 모빌리티 전장시스템 연구 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 미래모빌리티 전장부품 연구·개발을 위한 AI기반 전장시스템 설계·검증·신뢰성·수명예측·안전성향상 및 빅데이터 활용 HW-SW 인터페이스 연구개발 관련 직무입니다.

□ 직무 내용

○ AI응용 및 전장시스템 기술개발 분야

- 모빌리티 전장시스템 설계 및 제어 기술
- AI 알고리즘 및 온디바이스 AI 기술
- 미래차 모터·액추에이터 및 전력변환 부품 등 전장시스템 설계기술

○ 빅데이터 기반 미래모빌리티 HW-SW 인터페이스 설계 기술개발

- 상·하위제어기 설계 및 시험 기술
- 임베디드(Embedded) 및 인터페이스* 기술
- * 하드웨어-소프트웨어, 차량 IVN(CAN, Automotive Ethernet 등) 등
- 실차 주행 데이터 수집 및 분석기반 안전성 확보 기술

○ 미래차 SW·전장·기계 신뢰성 기술 분야

- 머신러닝, 딥러닝 기반 고장현상 분석·성능·신뢰성·수명예측/진단 기술
- AI응용 전장시스템 제어모델 평가 및 검증 기술개발
- 전장부품 및 전동화 부품의 전기·열·마모 등에 의한 고장·신뢰성 연구

□ 지원자격 또는 우대사항

- (우대) 해당 분야 관련 전공 박사학위 소지자
- (우대) 전장부품 및 시스템 부품 기술 관련 유경험자
- (우대) 전장부품 및 기계부품 관련 신뢰성 업무·시험결과·수명예측 분야 유경험자
- (우대) C/C++/PYTHON/Tensorflow 등 개발언어 활용 및 SW 개발 경험자 우대
- (우대) 대형 정부사업(기반조성) 기획 및 수행 유경험자

※ 광주광역시 지역 근무 가능자

㉓ (연구직) 자율형 이동체 제어기술 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 자율형 이동체(드론, 자율주행차, 무인물류차, AGV, AMR, 탐사 Rover 등) 시스템제어 및 자율이동 기술에 대한 과제 발굴과 연구개발 수행 관련한 직무입니다.

□ 직무 내용

- 자율형 이동체 분야 신규 사업기획 및 과제 발굴
 - AGV, 물류배송로봇 관련 신규 아이템 도출 및 중대형 사업기획
 - 우주 Rover 관련 신규 아이템 도출 및 중대형 사업기획
- 자율형 이동체 시스템제어 연구
 - 레이더, 라이다, 카메라 등 신호처리 알고리즘 연구
 - 동역학 기반 시스템 해석 및 주행제어 알고리즘 연구
- 자율형 이동체 운용을 위한 자율이동 기술 연구
 - SLAM(Simultaneous Localization and Mapping), 경로 계획/생성 알고리즘 연구
 - 충돌회피, 비상착륙, 자율항법기술 및 상황인지 기술 연구

□ 지원자격 또는 우대사항

- (우대) 자율주행 관련 분야 박사학위 소지자
- (우대) 정부과제(R&D) 수행 유경험자(책임연구원급 경력자)
- (우대) ROS/Gazebo, Matlab/Simulink를 활용한 로봇제어 관련 업무 유경험자
- (우대) AGV 및 AMR 시스템제어 관련 업무 유경험자

※ 전남 영광 지역 근무 가능자

㉔ (연구직) 미래 모빌리티 안전부품 연구 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 미래 모빌리티 안전 이슈에 대응하기 위한 스마트 안전부품 시스템 개발을 위해 제어, 평가, 해석 및 설계를 기반으로 하는 융합기술을 연구하는 직무입니다.

□ 직무 내용

- AI기반 스마트 안전부품 시스템 제어기술 개발
 - 스마트 안전부품 통합제어 시스템 연구
 - AI 기반 진단 및 시스템 최적제어 기술 개발
 - 안전부품 성능시험 장치구성 및 평가 기술 개발
- 미래 모빌리티 맞춤형 안전부품 해석 및 설계기술 개발
 - 안전부품 시스템 해석, 설계, 모델링 기술 개발
 - 인공지능 기반 구조 최적화 프로그램 개발 및 실증
 - 디지털트윈 기반 시스템 안전성 평가 플랫폼 개발
- 미래 모빌리티 안전부품 분야 사업 기획
 - 안전부품 분야 국내·외 R&D 기술동향 분석
 - 미래 모빌리티 안전부품 연구과제 기획/관리

□ 지원자격 또는 우대사항

- (우대) 해당 분야 관련 분야 박사학위 소지자
- (우대) Matlab, Simulink 등 제어 관련 프로그래밍 유경험자
- (우대) 자동차분야 산업체 경력자
- (우대) 정부과제 수행 및 R&D 사업기획 유경험자

※ 경기 시흥 지역 근무 가능자

㉔ (연구직) 자동차분야 DX 및 AI 자율제조 연구 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 자동차 생산현장의 디지털전환을 위해 인공지능, 빅데이터, 시뮬레이션, 디지털트윈, 자율이동로봇 등 AI 자율제조 핵심 요소기술을 연구하는 직무입니다.

□ 직무 내용

- 시뮬레이션 기반 가상공장 구축 및 디지털트윈 연계기술 개발
 - 시뮬레이션 기반 가상공장 구축 및 공정 최적화 방안 연구
 - ICT 기술 연계 디지털트윈 응용기술 연구
- 자율이동로봇 시스템 설계 및 제어 기술 개발
 - 딥러닝 기반 영상 획득 및 상황 인지 기술 개발
 - 자율주행 경로 계획·갱신 및 제어 알고리즘 개발
- 인공지능 기반 영상·제조데이터 분석 및 응용 기술 개발
 - 딥러닝 기반 제품 검사 자동화 소프트웨어 개발
 - 제조데이터 수집·분석을 통한 최적화 방안 및 예측기술 연구

□ 지원자격 또는 우대사항

- (우대) 해당 분야 관련 분야 박사학위 소지자
- (우대) 인공지능 기반 스마트제조기술 분야 연구수행 유경험자
- (우대) 소프트웨어 개발 경험자

※ 경기 시흥 지역 근무 가능자

㉕ (연구직) 미래 모빌리티 소재/부품 개발(R&D) 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 강소특구 기술핵심기관 중심의 연구 및 산업 기능업무를 수행하는 부서로 고밀도 R&D 특구로 육성하는 업무를 수행합니다. 강소특구 특화분야인 차량용 디스플레이·인포테인먼트, 차세대 배터리 소재·부품, 미래형 자동차 융복합 부품 관련 연구 기획 및 연구 등을 수행하는 직무입니다.

□ 직무 내용

- 강소특구 특화 분야 소재/부품 개발(R&D)
 - 특화분야 관련 소재 부품 기술 개발
 - 특화분야 부품에 대한 설계-구현-평가-검증 수행
- 강소특구 특화 분야 관련 사업기획
 - 미래모빌리티 부품산업 육성을 위한 연구 기획 및 R&D 운영
 - 중장기 R&D 전략 및 계획 수립
 - 신규 과제 발굴 및 기획

□ 지원자격 또는 우대사항

- 관련 분야 전공자 또는 석사 학위자 우대
- 차량용 디스플레이·인포테인먼트, 차세대 배터리 소재·부품, 미래형 자동차 융복합 부품 등 관련 R&D 유경험자
- 연구기획 및 연구관리/성과 관리 유경험자

㉓ (기술직) 48V 전력 아키텍처 HILs 개발 및 성능평가 분야

직무기술서
<p>□ 분야 소개</p> <p>이 분야는 xEV용 다중전압 전원체계(HV/MV/LV) 전환 대응을 위한 48V 전력 아키텍처를 개발하기 위해 전력 아키텍처 시뮬레이터(HILs)를 개발하고 부품 및 제어로직 평가를 통해 전원체계 성능을 검증하는 직무입니다.</p>
<p>□ 직무 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 48V 전력 아키텍처 시뮬레이터(HILs) 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 48V 전력 아키텍처 시뮬레이터 플랫폼(HILs) 개발 - 48V 전력 아키텍처 실부품(배터리/변환/소모부하) 적용을 위한 인터페이스 개발 - 48V 전력 아키텍처 차량 모델(SILs) 개발 및 시뮬레이터 적용 기술 개발 ○ 전력 아키텍처 평가방법 및 평가절차 개발 <ul style="list-style-type: none"> - 전력 아키텍처의 정량적 평가 항목 도출 - 전력 아키텍처 시뮬레이터를 활용한 평가절차 및 평가양식 개발 ○ 48V 전력 아키텍처 부품 및 제어로직 평가/분석 <ul style="list-style-type: none"> - 48V 전력 아키텍처 전력 부품(배터리/컨버터) 및 제어로직 모델링 - SILs/HILs 기반 48V 전력 아키텍처 부품 및 제어로직 평가/분석 - 실차 주행 데이터 수집 및 DB 분석을 통한 부품 및 제어로직 평가/분석
<p>□ 지원자격 또는 우대사항</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 차량용 전원체계 부품/시스템 모델링 및 성능평가 유경험자 ○ 차량용 전원체계 차량/시스템/부품 기반 모사 환경 시험(HILs) 경력 보유자 ○ dSPACE, NI 등 RCP 기반 제어시스템 활용능력 보유자 ○ Matlab/Simulink/Stateflow, LabVIEW 등 언어 활용 능력 보유자

㉔ (기술직) 대형 전기구동 상용차 연구 개발/성능평가 및 장비 운용 분야

직무기술서
<p>□ 분야 소개</p> <p>본 직무 분야는 하이브리드기술부문 내 대형 전기구동 상용차 연구 개발, 성능평가 및 장비 운용을 담당하는 직무입니다. 전기·수소상용차 전기구동시스템 성능평가 장비·시설 운용 및 유지보수 업무, 산업혁신기술기반구축사업 수행/관리 지원 업무, 관련 장비·시설을 활용한 R&D 연구·시험 업무 등을 수행합니다.</p>
<p>□ 직무 내용</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 전기구동시스템 성능평가 장비(동력계, 전력시뮬레이터 등) 도입 및 장비 운용 <ul style="list-style-type: none"> - 대형 전기·수소상용차 전기구동시스템 통합 성능평가 기반 장비 운용 및 관리 업무 - 구축 장비를 활용한 연구개발 연계 시험·분석 업무 - 구축 시설·장비의 유지보수 업무 - 국가연구개발 시설·장비의 등록, 활용 실적 관리 업무 ○ 대형 전기·수소상용차 전기구동시스템 통합 성능평가 기반 시설·장비 활용 지원 업무 <ul style="list-style-type: none"> - 전기동력시스템(수소, 전기, 하이브리드 등) 성능/내구 평가를 통한 기업 지원 - 구축 기반 활용, 미래차 산업 전환 기업을 위한 R&D 과제 발굴 지원 - 기반 시설·장비를 활용한 관련 기업 대상 설계지원, 기술 컨설팅 지원
<p>□ 지원자격 또는 우대사항</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 분야의 학위(기계공학, 전기공학, 자동차공학) ○ 전기구동시스템 성능평가 시설·장비(동력계, 전력시뮬레이터, 유관 측정장비 등) 관련 경험 및 기계/전기/전자/계측 분야 기초역량 보유자 우대 ○ 전동화 파워트레인 관련 정부 및 민간 R&D 프로젝트 수행 경험자 우대 ○ 영어 활용 능력 보유자 우대 ○ 관련 전문 자격증 소지(자동차 기술사, 전기기사, 안전기사 등)자 우대

29 (기술직) 전기차 배터리 성능/안전성 시험평가 분야

직무기술서

□ 분야 소개

이 분야는 전기차 배터리 성능/안전성 시험평가 관련 직무입니다.

□ 직무 내용

○ 배터리시스템 성능평가 및 안전성 평가

- 배터리시스템 성능관련 시험평가 (ISO 12405-4)
- 배터리시스템 안전성관련 시험평가 (ISO 6469-1)

○ 배터리시스템 평가기술개발

- 배터리시스템에 대한 평가 절차 수립
- 어플리케이션(전기선박, 전기식건설기계)에 따른 평가기술개발

○ 정부 R&D/기반구축사업 업무수행

- 기반구축사업 대응 및 전담수행
- 국가연구시설장비 구축 업무 수행

□ 지원자격 또는 우대사항

- 배터리시스템 시험평가 관련 업무 유경험자
- 기반구축사업 등 정부 R&D 수행 유경험자
- 전기기사 자격증 보유자

※ 충남 보령 지역 근무 가능자