

[대구 TP] SDV/자율주행 분야 교육 프로그램

과 정 명	[Lv1] SDV 개념 이해		
분 야	SDV	세부분야	
교육형태	대면 / 이론	교육시간	2일 (14시간)
교육수준	초급 (기초 Track)		
학습목표	- SDV(Software Defined Vehicle)의 개념과 등장 배경 이해 - 차량 전자 아키텍처의 진화 구조 분석 - 서비스 중심 차량 구조 및 플랫폼화 전략 학습 - SDV 핵심 기술 요소(통신·플랫폼·가상화·클라우드) 개관		
사전 요구지식	- 선수 지식 요구 없음 - 차량 전자 시스템 및 차량 소프트웨어에 대한 기본 이해		
교육의 특징	- SDV 전환의 기술적 과제와 기회를 체계적으로 학습하는 입문 과정임. - 통신·플랫폼·가상화·클라우드 등 SDV 핵심 기술 요소를 총괄적으로 개관함.		
구분	세부목차		
	오전	오후	
1일차	- SDV 전환 배경 및 산업 변화 - SDV 정의와 핵심 가치 - ECU 복잡도 증가와 한계 - OTA 확산/소프트웨어 중심 경쟁 구도 - 글로벌 OEM/빅테크 SDV 전략 흐름	- 분산 ECU 아키텍처 개요 - 도메인 아키텍처 개요 - 중앙집중형 HPC 아키텍처 개요 - Zone 아키텍처 개념 및 변화 포인트	
2일차	- SDV 기술 구조의 큰 그림 - 차량 내부 구조(컴퓨팅·통신·서비스 개념) - 차량-클라우드 연결 구조 개념 - 서비스 기반 차량 운영 개념 - 데이터 흐름 중심 차량 구조 - SDV 개발 방식의 변화 - 기능 중심 개발 → 서비스 중심 개발 - HW 종속 개발 → 플랫폼 기반 개발 - 일회성 출시 → 지속적 업데이트차량	- SDV 도입 시 고려사항 및 로드맵 - 안전(Safety)과 실시간 요구 - 사이버 보안 이슈 - 플랫폼 표준화 과제 - 향후 기술 발전 방향	

[대구 TP] SDV/자율주행 분야 교육 프로그램

과 정 명	[Lv1] SDV를 위한 SW 개발방법론 (Agile(SAFe/Scrum), ASPICE, DevOps)		
분 야	SDV	세부분야	
교육형태	대면 / 이론 및 실습	교육시간	2일 (14시간)
교육수준	초급 (기초 Track)		
학습목표	- Agile-Scrum을 적용하여 SDV 요구사항을 사용자 스토리와 Sprint 계획으로 구체화하는 협업 역량 습득 - DevOps와 CI/CD의 핵심 원리를 이해하고 코드 변경부터 자동 검증까지의 개발 흐름 활용 역량 습득		
사전 요구지식	- 사전 지식 보유 시 수강에 도움이 됨 (필수X) - SW 개발 프로세스 및 형상관리 기본 지식 - Agile/Scrum 개념에 대한 기초적 이해		
교육의 특징	- ASPICE + Agile + DevOps 통합 방법론을 실무 관점에서 학습함. - PI Planning 시뮬레이션, CI/CD 테스트 자동화 구축 등 실습 중심으로 구성됨.		
구분	세부목차		
	오전	오후	
1일차	- SDV를 위한 통합 방법론의 필요성 - 차량 SW 개발 환경의 변화 - ASPICE와 Agile의 접점 - Agile 방법론 개념 - Scrum 및 SAFe 기본 구조 및 개념	[실습] PI Planning 시뮬레이션 - Epic 정의 및 Feature 도출 - 팀별 Sprint 계획 수립, 타 팀과의 의존성 식별 - Program Board 작성 및 PI 목표 발표	
2일차	- DevOps 및 CI/CD 개념 - DevOps 핵심 원칙: 개발과 운영의 통합 - Everything-as-Code 개념 - CI/CD 파이프라인 구조 - 자동차 특화 테스트 환경	[실습] 테스트 자동화 구축: Python - GitLab/GitHub CI 설정 파일(.yaml) 작성 기초 - 코드 커밋 시 자동 빌드 및 Unit Test 트리거 설정 - 정적 분석 연동, Quality Gate 통과 조건 설정	

[대구 TP] SDV/자율주행 분야 교육 프로그램

과 정 명	[온라인 상시학습] 미래 모빌리티 기술 (Future Mobility Tech Insight)		
분 야	미래 모빌리티	세부분야	모빌리티 전 분야
교육형태	이러닝	교육시간	17.3 시간
교육수준	입문과정		
학습목표	▪ 미래 모빌리티 트렌드 및 인사이트 함양		
사전 요구지식	▪ 모빌리티 산업과 기술에 관심있는 누구나 수강 가능		
교육의 특징	▪ 미래 모빌리티에 관심이 있는 누구나, 비전공자도 이해할 수 있는 난이도 ▪ 다양한 콘텐츠 크리에이터(유튜버 등)와 재미있게 학습 ▪ 10분 내외의 분량으로 가볍게 학습 ▪ 지속적인 신규 콘텐츠 업데이트로 최신 트렌드 습득		
구분	세부목차		
	차시	주요 내용	
로보틱스BASIC	1~5	쉽게 배우는 로봇공학, 모빌리티 충돌 안전성 평가, 웨어러블 로봇 성능평가	
로보틱스	6~14	로봇 제어·매니퓰레이터 궤적/힘 제어, 로봇 시대·아이언맨·로봇 팔·눈·그리퍼	
스마트팩토리	15~20	스마트팩토리 육하원칙·기술트렌드, 모빌리티 AI, 디지털 트윈, 품질/설비보전 데이터 분석	
배터리	21~33	수소연료전지, Plug In/Turn On/Dig Up, 배터리 열관리·열폭주, 리튬금속·전고체 배터리, ESS·V2G, 태양전지	
수소	34~36	수소의 개념·필요성, 수소 생산 방법, 수소 저장 기술	
모빌리티SW	37~47	미래 모빌리티 SW 정의·시장동향, OEM/Vendor 동향, 운영체제·SW·HW, SDV 진화	
우주항공	48~49	다누리 우주탐사 프로그램, 세계 달 탐사·로버 프로그램	
AI	50~56	설명가능 AI, Data-centric AI, 엣지 AI, 적대적 공격, 디지털 치료제, 차량 배송, Robust AI	
통신	57~63	통신 네트워크 구조·원리, 무선통신 기초, 이동통신 시스템, 5G 표준·스마트팩토리·자동차, 미래 네트워크	
반도체	64~66	전력용반도체 소개·전력 손실 원인·신소재	
AAM	67~75	항공기 기체 소재·구조·인증, AAM 항공기 소개·종류·PMSM 모터·미래, eVTOL, 도심공항	
사이버보안	76~87	SDV 차량 사이버보안, 위험요소·기술 적용, CSMS-ISO 21434, TARA, OTA 보안, 자동차 해킹	
MaaS	88~95	10년 후 도시·모빌리티, MaaS, 미래자동차·대중교통, 스마트 교통, AI 모빌리티, 자율주행	
Hot Issue	96~98	뇌인지공학 기술, 뇌인지공학과 AI, 4D 프린팅	