

차량용 통신시스템 과정개요서

과정명	차량용 통신시스템
과정 소개	차량 통신 CAN, CAN-FD, LIN을 통한 통신 기술 기초 개념을 습득하는 과정
과정 학습 목표	CAN, CAN-FD, LIN에 대한 개념 및 제어기 간 통신 설계를 위한 기술을 습득한다.

과정 특징	1 차량 통신의 근간을 이루는 CAN, CAN-FD, LIN을 자세하게 다루며 유/무선 차량 통신 기술의 개념과 기초를 습득 2 상세한 설명과 예시를 통한 CAN, CAN-FD, LIN을 사용할 수 있는 기술적 내용 습득 3 제어기 간의 통신을 설계, 활용, 분석할 수 있는 기술적 역량 습득
-------	---

학습 대상	차량 통신 시스템의 하드웨어와 소프트웨어를 개발하고 싶은 엔지니어
-------	--------------------------------------

사전 필요 지식	없음
----------	----

주요 학습 내용	유선 차량 통신 기술, 무선 차량 통신 기술, CAN, CAN-FD, LIN 등
----------	--

차시 수	39차시
총 학습 시간	16.3시간
차시 평균 학습 시간	25분
과제 / 평가	사전/사후 진단평가, 이해도평가 (선택적 운영 가능)

전체 차시명	순서	차시명	학습 시간
	1	차량 내 네트워크	0:25:31
	2	E/E 아키텍처	0:32:21
	3	네트워크 이론	0:24:43
	4	네트워크 계층	0:29:25
	5	네트워크 버스	0:28:16
	6	CAN 개요	0:25:57
	7	CAN 기능	0:23:41
	8	CAN 물리 계층	0:21:31
	9	CAN 비트 타임	0:25:56
	10	CAN 동기화	0:21:19
	11	CAN 트랜시버	0:18:12
	12	CAN 절연 및 내결함성	0:20:34
	13	CAN 충돌 중재	0:29:23
	14	Ethernet vs. CAN	0:24:29
	15	CAN 프로토콜	0:29:34
	16	CAN 2.0B	0:20:29
	17	CAN 전송 예시	0:28:48
	18	CAN 메시지 필터	0:22:36
	19	CAN 필터 설계 (1)	0:27:16
	20	CAN 필터 설계 (2)	0:24:42
	21	CAN 오류 유형	0:30:32
	22	CAN 오류 관리	0:21:59
	23	CAN 오류 프레임	0:27:25
	24	CAN-FD (1)	0:26:44
	25	CAN-FD (2)	0:25:27
	26	SAE J1939	0:25:47
	27	OBD- II	0:30:57
	28	LIN 프로토콜	0:30:28
	29	LIN 프레임	0:24:27

30	LIN 프레임 유형	0:24:33
31	LDF (1)	0:23:17
32	LDF (2)	0:22:14
33	FlexRay (1)	0:24:14
34	FlexRay (2)	0:25:01
35	SENT	0:28:17
36	100BASE-T1	0:26:12
37	커넥티드 자동차	0:27:52
38	DSRC/WAVE	0:23:25
39	C-V2X	0:22:01