

# Automotive Cyber Security Workshop

## Agenda VectorAcademy

<b>Duration:</b>	2 일
<b>Target Group:</b>	자동차 보안 및 안전 엔지니어 및 관리자 / 자동차 전기전자(E/E) 아키텍처 관련 담당자 / 시스템 및 소프트웨어 엔지니어 / 제품 개발, 프로젝트, 구매 및 품질 관리자 등
<b>Prerequisites:</b>	None
<b>Goal:</b>	자동차 사이버 보안의 이해 / 사이버 보안 프로세스에 대한 이해 / 보안 분석 방법, 보안 메커니즘 및 테스트 관련 지식 습득 / 암호화 알고리즘 및 응용사례를 통해 실질적 사이버 보안 이해

### 1 | 자동차 사이버 보안 개요 1.0 h

- > 사이버 공격 개요
- > 자동차 사이버 보안의 개념 및 범위

### 2 | 사이버 보안 관리 1.0 h

- > 사이버 보안 관리 - 조직적 측면
- > 프로젝트 기반 사이버 보안 관리 - R&R, 계획 및 사이버 보안 케이스
- > 지속적인 사이버 보안 활동 : 모니터링, 평가 및 취약성 분석

### 3 | 사이버 보안 법규 및 표준 1.5 h

- > 사이버 보안 관련 법규 - UNECE 사이버 보안 관리 시스템(CSMS)/SW 업데이트 관리 시스템(SUMS)
- > 사이버 보안 표준 - ISO-SAE-21434 등
- > 보안 엔지니어링 프로세스

### 4 | 보안 리스크 평가 방법 2.5 h

- > 보안 자산(Asset) 식별
- > 위협 모델(STRIDE)기반 분석 및 리스크 평가(TARA) 이론 및 실습

### 5 | 사이버 보안 컨셉 및 설계 1.5 h

- > 사이버 보안 컨셉 및 요구사항
- > 사이버 보안 메커니즘(보안 컨트롤)
- > 계층 보안 컨셉
- > 보안 설계 - Secure Coding

# Automotive Cyber Security Workshop

## Agenda VectorAcademy

### 6 | 보안 시험, 보안 사고 대응 및 SW 업데이트

1.5 h

- > 체계적인 보안 검사와 타당성 검증
- > Fuzz 및 모의 침투 테스트(Pentest)
- > 사이버 보안 사고 대응 및 SW 업데이트

### 7 | 암호화 알고리즘 및 프로토콜

1.5 h

- > 해시 및 대칭 / 비대칭 암호화(SHA, AES, RSA 등)
- > 공개키, 전자 서명 및 인증
- > 암호화 프로토콜(TLS, IPsec 등)

### 8 | 응용 사례

2.0 h

- > 온보드 통신 보안(Secure Onboard Communication, SecOC)
- > Secure ECU Startup / SW update(bootloader)
- > Secure Diagnostics