2024 C&BIS

EDUCATION CENTER TRAINING PROGRAM

C&BIS
Convenient & Beneficial Intelligent Systems

Company Profile

회사명	씨엔비스 주식회사	주 소	경기도 성남시 수정구 창업로 43, 판교글로벌비즈센터 A동 907~910호
대표자	백재원	연락처	Tel.031-502-4900 Fax.031-502-4902

2010년 프로세스 전문가들이 모여 설립한 씨엔비스(주)는 Automotive SPICE, 기능안전, SOTIF, OTA, Cybersecurity, AI 사업분야의 엔지니어링 서비스를 제공하고 있습니다. 씨엔비스(주)는 ISO 전문가로 표준의 제안부터 제정까지 전 단계에서 활동하며 최신의 기술 트렌드를 가장 빠르게 접하고, 표준 도입의 배경에 대한 깊은 이해도를 바탕으로 자율주행 자동차 분야의 글로벌 네트워크 형성과 기술 트렌드를 선도해 나가고 있습니다.

History

2010
- **10.26** 씨엔비스(주) 설립

2011
- 03.07 ISO 9001 인증(from BSI)
- 09.23 한양대학교 가족회사 등록
- 12.13 기업 부설 연구소 인정 (한국산업기술진흥협회)

2012
- **10.08 백재원 대표 대표이사 취임**

2013
- 03.11 현대오토에버와 솔루션 사업에 관한 MOU 체결
- 03.11 백재원 대표 "산업통상자원부 장관 표창 수상" (ISO 26262 기반 시스템 기능 안전성 설계방법론 확산 기여)

2014
- 10.08 Business Cube & Partners와 ISO 26262, A-SPICE 기술지원에 관한 MOU 체결

2015
- 10.30 백재원 대표 "미래창조과학부 장관 표창 수상" (ICT 융합을 통해 창조경제 실현 및 확산에 기여)
- 12.17 인재육성형 중소기업 지정

2016
- 09.15 intacs™ Automotive SPICE 공식 교육 기관 등록
- 10.25 두뇌역량우수전문기업 -임베디드SW
- 11.17 청년친화강소기업 지정 (고용노동부)

2017
- 10.13 경기도 유망중소기업 지정(경기도)

2018
- 18.04 기술전문기업(K-ESP) 지정 (중소기업벤처기업부)
- 18.05 아시아 최초 VDA Automotive SPICE Guidelines Training 진행
- 18.06 PAM 3.1 정식 한글판 배포

2019
- 06 국내 최초 intacs™ member 선정

2020
- 11 세계표준의 날 산업부 장관 표창

2021
- 11 사이버보안 심사원 양성자격 국내 최초 취득

2022
- 02 PTC Korea와 MOU 체결

2023
- **05 본사 판교 이전**
- **09 대구지사 개소**

Partners

HL Klemove | intacs.info | MDSTECH | methodpark | ptc

UL Solutions | UTAC | VDA QMC Qualitäts Management Center im Verband der Automobilindustrie | 경기과학기술대학교 GYEONGGI COLLEGE OF SCIENCE AND TECHNOLOGY | ktl 한국산업기술시험원 Korea Testing Laboratory

KATECH KOREA AUTOMOTIVE TECHNOLOGY INSTITUTE 한국자동차연구원 | (사)한국첨단자동차기술협회 Korea Advanced Automotive Technology Association | 울산대학교 UNIVERSITY OF ULSAN | 한양대학교 HANYANG UNIVERSITY | HYUNDAI MOBIS

Strength

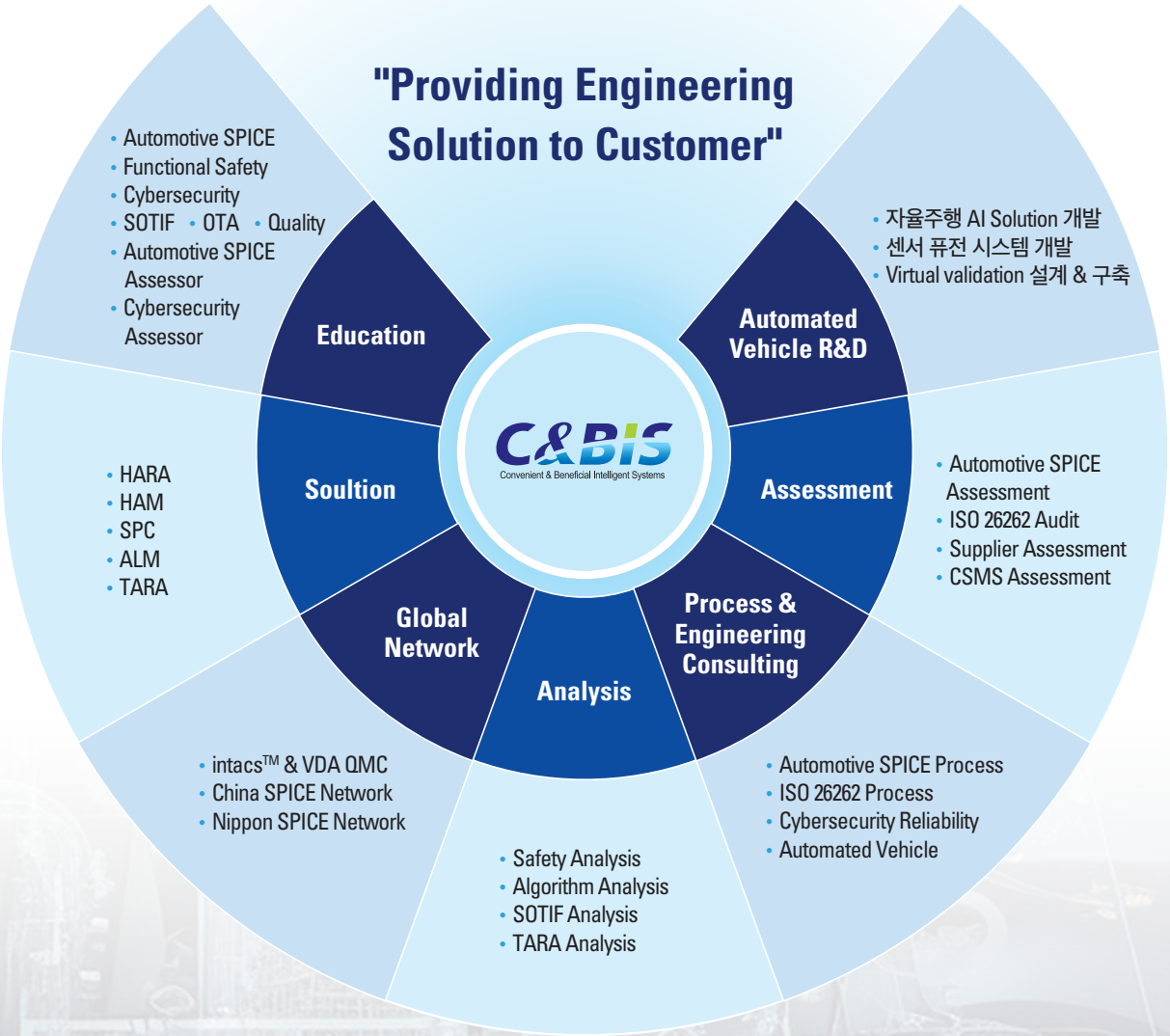
- 자동차 분야 국제 표준 제정 참여 (ISO/TC 22/SC 32, UL 4600)
- 국내 유일 Automotive SPICE 공식 교육기관 (intacs™ 인증)
- 국내 유일 Cybersecurity 공식 교육기관 (intacs™ 인증)
- intacs™ 한국지역대표 및 intacs™ member 선정
- intacs™ 인증 국내 최다 수석 심사원 보유

전문적이고
체계적인 Service

C&BIS

최신 정보 및 동향이
반영된 맞춤 Service

Business Areas



Performance

씨엔비스(주)는 ASPICE 및 ISO 26262 분야에서 풍부한 프로젝트 경험을 보유하고 있습니다.

최근 5개년 프로젝트 실적

Automotive SPICE / ISO 26262 통합	27건
Automotive SPICE	47건
ISO 26262	37건
Cybersecurity	6건
Automotive SPICE Assessment	90건
Cybersecurity Assessment	3건

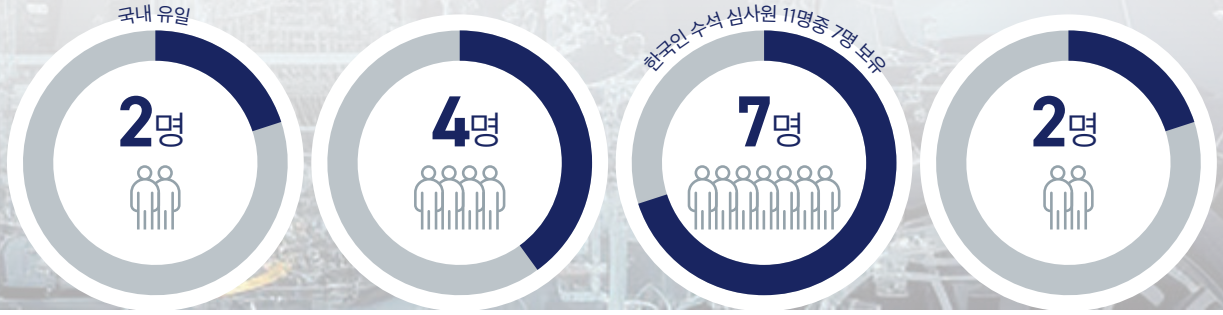
교육수행 실적

65회	C&BIS 65건 이상의 C&BIS Education Center 자체 과정 운영 / 약 840여명의 수강생 배출	840명
71회	intacs.info 71회 이상의 intacs™ Automotive SPICE Assessor 과정 운영 / 약 790명 이상의 수강생 배출	790명
1	intacs.info 국내 최초 intacs™ Cybersecurity Assessor 과정 운영 / 약 40명 이상의 수강생 배출	40명

그 외 다수의 in-house 교육 수행

Current Status of Assessors

ASPICE 독립 심사가 가능한 국제 공인 선임 심사원을 국내 최다 보유하고 있습니다.



선임 심사원 양성자격 보유강사	예비 심사원 양성자격 보유강사	수석 심사원	선임 심사원

Training Course Concept

C&BIS Education Center에서는 Automotive SPICE, Functional Safety(ISO 26262), SOTIF, Cybersecurity, Automotive SPICE 심사원 과정을 운영하고 있습니다. 모든 교육과정은 자동차 전기/전자 제어부품을 개발하는 개발자와 관리자에게 실무역량을 배양하기 위함에 초점을 두고 있으며, 이를 위해 해당 영역의 실무경험이 풍부한 강사진이 교육을 제공하고 있습니다.

Automotive Domain 경쟁력 확보

Automotive SPICE 과정		ASPICE 기본과정
		ASPICE 중급과정
		ASPICE 4.0 Transition 과정
		SPICE for Mechanical Engineering 기본과정
Automotive Funtional Safety 과정		Automotive Functional Safety 기본과정
		Automotive Functional Safety Analysis
		Automotive Functional Safety Manager
SOTIF 과정		SOTIF Analysis
OTA 과정		OTA 기본과정
Cybersecurity 과정		Cybersecurity 기본과정
		Cybersecurity Analysis
		ASPICE for Cybersecurity
심사원 과정 <2024 하반기 개편>	현행	intacs™ Certified Automotive SPICE Provisional Assessor Training 상반기 운영후 종료
		intacs™ Certified Automotive SPICE Competent Assessor Training
		intacs™ Certified Automotive SPICE for Cybersecurity Training
	new 개편 (하반기 예정)	intacs™ Certified Automotive SPICE Process Expert Training
		intacs™ Certified Hardware Engineering SPICE
		intacs™ Certified Machine Learning SPICE
		Automotive SPICE® Upgrade Training
		intacs™ Certified Automotive SPICE Provisional Assessor Training

Annual Training Schedule

2024 연간교육과정

구 분	과 정 명	교육시간	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
Automotive SPICE 과정	ASPICE 기본과정	2일/14시간	17-18			1-2			1-2					2-3
	ASPICE 중급과정	3일/21시간			12-14					19-21				
	ASPICE 4.0 Transition 과정	1일/7시간	홈페이지 별도 공지 예정 (www.cnbis.co.kr)											
	SPICE for Mechanical Engineering 기본과정	1일/7시간										25		
Automotive Functional Safety 과정	Automotive Functional Safety 기본과정	2일/14시간	25-26		18-19				11-12		26-27			
	Automotive Functional Safety Analysis	3일/21시간			4-6					5-7				
	Automotive Functional Safety Manager	3일/21시간						26-28				28-30		
SOTIF 과정	SOTIF Analysis	2일/14시간				16-17					9-10			
OTA 과정	OTA 기본과정	1일/7시간		15							23			
Cybersecurity 과정	Cybersecurity 기본과정	1일/7시간		5			21		16					
	Cybersecurity Analysis	2일/14시간			21-22			10-11		12-13			11-12	
	ASPICE for Cybersecurity	1일/7시간		27					18					
심사원 과정	intacs™ certified ASPICE Provisional Assessor Training Course	5일/36시간				22-26	27-31							
	intacs™ certified ASPICE Process Expert Training Course	4일								26-30		14-17	25-28	
	intacsT™ Certified Hardware Engineering SPICE	2일											18-19	
	intacs™ Certified Machine Learning SPICE	2일											20-21	
	Automotive SPICE® Upgrade Training	1일	홈페이지 별도 공지 예정 (www.cnbis.co.kr)											
	intacs™ certified ASPICE Provisional Assessor Training Course (개편)	4일	홈페이지 별도 공지 예정 (www.cnbis.co.kr)											
	intacs™ certified ASPICE Competent Assessor Training Course	5일/36시간	홈페이지 별도 공지 예정 (www.cnbis.co.kr)											
	intacs™ certified ASPICE for Cybersecurity Training Course	3일/21.5시간					22-24					21-23		

※ 상기 교육일정은 변동될 수 있으며, 최신 일정은 씨엔비스 홈페이지(www.cnbis.co.kr)에서 확인하실 수 있습니다.

Registration and additional information

Registration 수강 안내

교육신청 절차

STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	STEP 5
교육 4~5주 전 안내문 이메일 발송	홈페이지를 통해 교육 신청	교육비 납부	교육 확정 안내	교육 수강

씨엔비스 자체 교육 과정

- 안내된 교육 비용은 모두 부가세 별도입니다.
- 교육비 결제는 카드/세금계산서 발행 가능하며, 교육 당일 현장 카드결제 가능합니다.
- 교육 신청은 선착순 모집으로 진행되며, 정원 초과 시 조기마감됩니다.
- 강의 정원 미달 시, 교육은 취소 및 폐강될 수 있습니다. (교육 일주일 전 최종 안내)
- 교육 신청 취소는 교육일 기준 1주 전까지 가능하며, 이후 취소할 경우 교재비용이 청구됩니다.
- 씨엔비스는 교육비 공제 대상 기관이 아니므로 당사의 모든 교육은 세금 환급이 되지 않으며, 연말정산 교육비에 반영되지 않습니다.
- 온라인 교육은 별도 문의 주시기 바랍니다

intacs™ 심사원 과정

- 심사원 과정은 교육 3주 전까지 비용납부가 모두 완료되어야 합니다. (현장결제 불가)
- 3주 미만 시점에서 교육을 취소하는 경우, 라이센스비용(100만원)을 제외한 차액만 환불됩니다.
- 시험 합격 후 등록비용은 별도이며, 등록비용은 합격자 개별적으로 부여되는 결제링크를 통해 직접 VDA에 납부해야 합니다.

인하우스

- 모든 교육과정은 인하우스 교육이 가능하며, 고객 요청에 따른 커스터마이징 과정 개설도 가능합니다.
- 인하우스 교육은 Class 단위로 개설되며, 최대 20명으로 제한됩니다. (최소인원 제한 없음)
- 교육 희망 일정을 전달해주시면 강사 일정 확인 후 교육 일정을 조율합니다.
- 자세한 내용은 담당자 이메일(syjang@cnbis.co.kr) 또는 대표번호로(031-502-4900, 2번 교육문의) 문의주시기 바랍니다.

Location 교육장 위치

씨엔비스 주식회사 : 경기도 성남시 수정구 창업로 43, 판교글로벌비즈센터 A동 907~910호

Automotive SPICE Training
Basic Course (기본과정)

- Automotive SPICE는 자동차 부품 개발에 필요한 여러 프로세스를 포함하고 있습니다. 실제 제품 개발에 필요한 프로세스 뿐만 아니라 개발 활동을 관리하고 지원하기 위한 프로세스, 공급업체 선정을 위한 프로세스, 제품 배포를 위한 프로세스 등 다양한 프로세스가 존재합니다.
- 본 교육에서는 Automotive SPICE 4.0 모델에 맞추어 Automotive SPICE 구조와 능력 수준 (Capability Level)을 달성하기 위해 갖추어야 할 필수 요건을 소개합니다.

Objective 교육목표

- 자동차 산업에 적용되고 있는 개발 프로세스에 대한 이해
- Automotive SPICE를 구성하는 프로세스 및 능력 수준에 대한 이해
- 각 프로세스가 능력 수준을 달성하기 위한 기준에 대한 이해

Target 교육대상

- 자동차 산업에 종사하는 엔지니어 및 관리자
- 자동차 부품 개발 프로세스에 관심이 있는 사람

Information 교육안내

- **교육시간** : 2일/14시간
- **교육비용** : 60만원/인. 부가세 별도
- **수강인원** : 15-20명
- **In-house 교육** : 별도문의 (in-house 교육은 class(최대 20명) 기준으로 진행됩니다.)

Curriculum 커리큘럼

Day	Contents	Details	
Day 1	자동차 개발 프로세스의 변화	• Quality Management System	• SW Development Process
	최신의 소프트웨어 개발 프로세스	• Automotive SPICE	• ISO 26262
	ASPICE 소개	• Automotive SPICE Overview	• Rating/Process Capability Levels
	프로세스 소개 1	• Management Process Group	• Acquisition Process Group
Day 2	프로세스 소개 2	• Supporting Process Group	
	프로세스 소개 3	• System Engineering Process Group	
	프로세스 소개 4	• Software Engineering Process Group	
	프로세스 소개 5	• Hardware Engineering Process Group	
	프로세스 소개 6	• Machine Learning Engineering Process Group	

Automotive SPICE
Advanced Course (중급과정)

- Automotive SPICE 프로세스 평가 모델(PAM)은 임베디드 자동차 시스템의 개발에 대한 프로세스 능력의 적합성 평가를 수행하기 위한 모델로, ISO/IEC 33004의 요구에 따라 개발되었습니다.
- 자동차 OEM은 공급업체가 VDA 범위를 중심으로 프로세스를 구축 및 운영할 것을 요구하고 있으며, OEM의 요구에 따라 추가적인 프로세스를 구축해야 합니다.
- 본 중급 교육에서는 Automotive SPICE 가이드라인을 기반으로 PAM 4.0을 이해하고 적용하기 위한 실무중심의 심화된 내용을 학습합니다.

Objective 교육목표

- 자동차 OEM이 요구하는 VDA 범위에 대한 이해
- Automotive SPICE CL 1, CL 2, CL 3에 대한 이해
- VDA 범위 각 프로세스별 실무에서 고려해야 할 업무에 대한 이해

Target 교육대상

- 예비 심사원(PA) 자격을 보유하고 있는 엔지니어 및 관리자
- Automotive SPICE 프로젝트 수행 간 QA 업무를 수행하는 담당자
- 조직의 프로세스를 관리하는 담당자

Information 교육안내

- **교육시간** : 3일/21시간
- **교육비용** : 90만원/인. 부가세 별도
- **수강인원** : 15-20명
- **In-house 교육** : 별도문의 (In-house 교육은 class(최대 20명) 기준으로 진행됩니다.)

Curriculum 커리큘럼

Day	Contents	Details	
Day 1	Introduction to Automotive SPICE	• Automotive SPICE 프로세스 심사 모델	• 개요 측정 프레임 워크
	Management / Acquisition	• 프로젝트 관리 프로세스	• 공급업체 모니터링 프로세스
	Supporting 1	• 품질보증 프로세스	• 형상관리 프로세스
Day 2	Supporting 2	• 문제해결 관리 프로세스	• 변경요청 관리 프로세스
	System Engineering 1	• 시스템 요구사항 분석 프로세스	• 시스템 아키텍처 설계 프로세스
	System Engineering 2	• 시스템 통합 및 통합 시험 프로세스	• 시스템 인정 시험 프로세스
	Understanding Capability Level 2	• 능력 수준 2 이해	
Day 3	Software Engineering 1	• SW 요구사항 분석 프로세스 • 소프트웨어 상세 설계 및 유닛 구축 프로세스	• SW 아키텍처 설계 프로세스
	Software Engineering 2	• SW 유닛 검증 프로세스 • SW 통합 및 통합 시험 프로세스	• SW 인정 시험 프로세스
	Understanding Capability Level 3	• 능력 수준 3 이해	
	Hardware Engineering	• 하드웨어 요구사항 분석 프로세스 • 하드웨어 설계 프로세스	• 하드웨어 설계 검증 프로세스 • 하드웨어 요구사항 검증 프로세스
	Machine Learning Engineering	• 머신 러닝 요구사항 분석 프로세스 • 머신 러닝 아키텍처 프로세스	• 머신 러닝 훈련 프로세스 • 머신 러닝 모델 테스트 프로세스

Automotive SPICE

ASPICE 4.0 Transition 과정

신규과정

홈페이지 별도 공지 예정

SPICE for
Mechanical Engineering (기본과정)

- 본 교육에서는 자동차 개발에 필요한 미캐닉 엔지니어링 영역을 중심으로 필요한 미캐닉 및 시스템 엔지니어링 영역에 대한 프로세스를 소개합니다.
- 미캐닉 및 시스템 엔지니어링 영역을 Automotive SPICE 구조와 프로세스 능력 수준을 달성하기 위해 필요한 부분에 집중하여 진행합니다.

Objective 교육목표

- 자동차 부품 개발에 필요한 미캐닉 및 시스템 엔지니어링 개발 프로세스에 대한 이해
- Automotive SPICE의 미캐닉 및 시스템 엔지니어링 능력 수준에 대한 이해
- Automotive SPICE의 미캐닉 및 시스템 엔지니어링 능력 수준을 달성하기 위한 기준에 대한 이해

Target 교육대상

- 자동차 산업에 종사하는 엔지니어 및 관리자
- 자동차 부품 개발 프로세스의 미캐닉 엔지니어링 영역의 관련 담당자

Information 교육안내

- **교육시간** : 1일/7시간
- **교육비용** : 30만원/인. 부가세 별도
- **수강인원** : 15-20명
- **In-house 교육** : 별도문의 (In-house 교육은 class(최대 20명) 기준으로 진행됩니다.)

Curriculum 커리큘럼

Day	Contents	Details
Day 1	프로세스 소개 1	• Mechanical Systems Engineering Process Group - Mechanical System Requirements Analysis - Mechanical System Architectural Design - Mechanical System Integration and Integration Test - Mechanical System Qualification Test
	프로세스 소개 2	• Mechanical Component Engineering Process Group - Mechanical Component Requirements Analysis - Mechanical Component Design - Mechanical Component Sample Production - Test against Mechanical Component Design - Test against Mechanical Component Requirements

Automotive Functional Safety (ISO 26262)
Basic Course (기본과정)

- ISO 26262는 자동차 산업에 적용될 수 있는 Safety Lifecycle을 기반으로 다양한 Safety Activity와 Work Product를 수행할 것을 요구하고 있습니다.
- 본 교육에서는 ISO 26262 표준을 준수하기 위해 수행해야 하는 Safety Activity와 Work Product에는 어떤 것들이 있는지 확인하고 그 내용을 이해하도록 합니다.

Objective 교육목표

- ISO 26262 Safety Lifecycle에 대한 전반적인 이해
- ISO 26262 기반의 Safety Activity와 Work Product에 대한 기본적인 이해

Target 교육대상

- 자동차 산업에 종사하는 엔지니어 및 관리자
- 자동차 기능 안전에 관심이 있는 사람

Information 교육안내

- **교육시간** : 2일/14시간
- **교육비용** : 60만원/인. 부가세 별도
- **수강인원** : 10-20명
- **In-house 교육** : 별도문의 (in-house 교육은 class 기준으로 진행됩니다.)

Curriculum 커리큘럼

Day	Contents	Details	
Day 1	ISO 26262 소개	• ISO 26262 개요 / 배경 / 동향 소개	
	Functional Safety Management	• 조직 관점에서의 기능안전 관리	• 프로젝트 관점에서 기능안전 관리
	Concept Phase	• 아이템 정의 • Functional Safety Concept	• HARA 및 Safety Goal
	System Development	• Technical Safety Concept • Item Integration and Testing	• System Design / Safety Analysis
Day 2	Hardware Development	• Hardware Safety Requirement • HAM / ESGV • Hardware Component Qualification	• Hardware Design / Safety Analysis • Hardware Integration and Testing
	Software Development	• Software Safety Requirement • Software Unit Design & Implementation • Software Unit / Integration Testing • Software Component Qualification	• Software Design / Safety Analysis • Verification of SSR • Software Tool Qualification

Automotive Functional Safety (ISO 26262)
Safety Analysis Course

- ISO 26262는 시스템/하드웨어/소프트웨어의 설계가 Safety Goal 및 Safety Requirements에 부합하는지 여부를 각 개발 단계마다 분석하도록 요구하고 있습니다.
- 본 교육에서는 ISO 26262에서 요구하고 있는 Safety Analysis에 사용될 수 있는 방법론을 학습하고 그에 대한 실습을 통해 Safety Analysis에 대한 이해의 폭을 넓힐 수 있도록 합니다.

Objective 교육목표

- ISO 26262에서 요구하고 있는 Safety Analysis에 적용할 수 있는 방법론에 대한 이해
- Safety Analysis 실습을 통해 실무에 적용할 수 있는 능력 함양

Target 교육대상

- 자동차 전기/전자제어 부품을 개발한 경험이 있는 엔지니어
- 자동차 전기/전자제어 부품을 개발하고자 하는 엔지니어

※ ISO 26262 기본과정 이수 필요

Information 교육안내

- **교육시간** : 3일/21시간
- **교육비용** : 90만원/인. 부가세 별도
- **수강인원** : 8-15명
- **In-house 교육** : 별도문의 (in-house 교육은 class 기준으로 진행됩니다.)

Curriculum 커리큘럼

HAZOP & SHARD → SM 구성 → Failure Mode Identify → Weak Point 찾기 → Design Modify → 재분석 → 설계 반영 → FMEDA / HAM → Safety Violation → Design Modify → 재분석 → Validation

Day	Contents	Details
Day 1	Safety Analysis 이론	• ISO 26262에서 요구하는 Safety - Analysis- System Safety Analysis - HW Safety Analysis - SW Safety Analysis
Day 2	System Safety Analysis	• Example을 활용한 System Safety Analysis 실습 - System FMEA - System FTA
	Hardware Safety Analysis	• Example을 활용한 Hardware Safety Analysis 실습 - HW FMEA
Day 3	Hardware Safety Analysis	• Example을 활용한 Hardware Safety Analysis 실습 - HW FMEDA - HW PMHF / Cut-Set Analysis
	Software Safety Analysis	• Example을 활용한 Software Safety Analysis 실습 - SW FMEA

Automotive Functional Safety (ISO 26262)
Safety Manager Course

- ISO 26262는 자동차 전기/전자 제어 부품 개발과정에서 많은 Safety Activity와 Work Product를 요구하고 있습니다. 이들은 상호간의 의존관계를 가지며 또한 프로젝트의 상황에 따라 테일러링 될 필요가 있습니다.
- 본 교육과정에서는 ISO 26262에서 요구하고 있는 Safety Activity와 Work Product를 이해하고 이들에 대한 안전 계획을 수립하고 관리 및 모니터링 할 수 있는 능력을 함양하도록 합니다.

Objective 교육목표

- ISO 26262 기반의 Safety Activity 및 Work Product에 대한 이해
- 안전 계획 수립 과정에 대한 이해
- 안전 계획에 따른 안전 관리 및 모니터링 활동에 대한 이해

Target 교육대상

- 자동차 전기/전자제어 제품 개발 프로젝트를 관리한 경험이 있는 관리자
- 향후 기능 안전 관리 업무를 수행하려고 하는 관계자

  ※ ISO 26262 기본 교육과정 이수 필요

Information 교육안내

- **교육시간** : 3일/21시간
- **교육비용** : 90만원/인. 부가세 별도
- **수강인원** : 7-10명
- **In-house 교육** : 별도문의 (in-house 교육은 class 기준으로 진행됩니다.)

Curriculum 커리큘럼

Day	Contents	Details	
Day 1	Functional Safety Management	• Safety Manager의 역할 • Competence Management • Safety Activity Tailoring	• Distributed Development에 대한 관리 • Confirmation Measures • Safety Case에 대한 이해
	Supporting Process	• Configuration Management • HW/SW Component Qualification	• Change Request Management • SW Tool Qualification
Day 2	Concept Phase	• Item Definition • HARA / Safety Goal	• FSC
	System Development	• Technical Safety Concept • ASIL Decomposition	• Safety Analysis
Day 3	Hardware Development	• HW Safety Requirement • Safety Analysis • HW Design	• ESGV(PMHF / Cut-set Analysis) • HW Integration and Testing
	Software Development	• SW Safety Requirement • SW Architecture Design • SW Safety Analysis	• Verification of SSR • SW Unit / Integration Testing

SOTIF(Safety Of The Intended Functionality) Training
Analysis Course

- ISO 21448 SOTIF 표준은 ISO/TC 22/SC 32/WG 8에서 제정된 표준으로 기능안전(ISO 26262)과 함께 제어시스템의 안전성 확보를 위한 중요한 표준입니다.
- 기능안전 표준은 제어 시스템의 오동작이나 결함으로 발생하는 위험을 최소화하지만, SOTIF 표준은 의도된 기능을 수행하는데도 불구하고 이로 인해 발생할 수 있는 성능상의 문제나 운영 환경의 제약 때문에 발생할 수 있는 위험을 최소화하기 위해 제정된 표준입니다.

Objective 교육목표

- ISO 21448 (SOTIF) 표준에 대한 이해
- ISO 21448 표준의 구성 및 개발 프로세스 적용 개념
- SOTIF 분석 방법론 및 대응 설계 개념 도출

Target 교육대상

- ADAS 관련 시스템 개발 엔지니어
- 자율주행 시스템 개발 엔지니어
- 기능안전 관리자 및 관련 업무 수행자

Information 교육안내

- **교육시간** : 2일/14시간
- **교육비용** : 60만원/인. 부가세 별도
- **수강인원** : 10~15명
- **In-house 교육** : 별도문의 (in-house 교육은 class 기준으로 진행됩니다.)

Curriculum 커리큘럼

Day	Contents	Details
Day 1	ISO 26262 개념 및 ISO 21448 차이점	• 기능안전 개요를 기반으로 SOTIF와의 차이
	ISO 21448 개념	• SOTIF 표준의 기본 개념 소개
	ISO 21448 구성 및 개발프로세스	• SOTIF 프로세스 기본 구조 및 구성
Day 2	ISO 21448 분석 방법 개요 (HARA 포함)	• SOTIF 분석에 대한 개요 및 내용
	ISO 21448 HARA 분석 절차	• SOTIF 분석 절차 및 방법론 학습
	ISO 21448 분석 실습 1	• SOTIF 분석 적용 실습
	ISO 21448 분석 실습 2	• SOTIF 분석 적용 실습

OTA(Over The Air) Training
Basic Course (기본과정)

- ISO 24089 OTA 표준은 소프트웨어 업데이트(UNECE R156) 법규를 충족하기 위한 표준입니다.
- 본 교육은 R156 법규를 만족하기 위해 안전하고 안정적으로 작동해야 하는 소프트웨어 업데이트 프로세스 관련 내용을 다룹니다.

Objective 교육목표

- ISO 24089(OTA) 표준에 대한 이해
- OTA 개발 프로세스 구축 및 적용에 대한 이해

Target 교육대상

- 자동차 산업에 종사하는 엔지니어 및 관리자
- 사이버보안, 기능안전, 자율주행, SOTIF 관련 업무 수행자

Information 교육안내

- **교육시간** : 1일/7시간
- **교육비용** : 30만원/인. 부가세 별도
- **수강인원** : 15-20명
- **In-house 교육** : 별도문의 (In-house 교육은 class(최대 20명) 기준으로 진행됩니다.)

Curriculum 커리큘럼

Day	Contents	Details
Day 1	프로세스 소개 1	• Organization Level • Project Level
	프로세스 소개 2	• Infrastructure Level • Vehicle and Vehicle Systems Level • Software Update Package • Software Update Campaign

Cybersecurity Training
Basic Course (기본과정)

- ISO 21434는 자동차 산업에 적용될 수 있는 Cybersecurity Lifecycle을 기반으로 다양한 Cybersecurity Activity와 Work Product를 수행할 것을 요구하고 있습니다.
- 본 교육에서는 ISO 21434 표준에 대한 이해와 사이버보안 달성 및 CSMS 구축을 위해 수행해야 하는 Cybersecurity Activity와 Work Product에는 어떤 것들이 있는지 확인하고 그 내용을 이해하도록 합니다.

Objective 교육목표

- ISO 21434 Cybersecurity Lifecycle에 대한 전반적인 이해
- ISO 21434 기반의 Cybersecurity Activity와 Work Product에 대한 기본적인 이해

Target 교육대상

- 자동차 산업에 종사하는 엔지니어 및 관리자
- ISO 21434 사이버보안에 대한 이해가 필요한 자동차 분야 개발 및 관리 업무 담당자

Information 교육안내

- **교육시간** : 1일/7시간
- **교육비용** : 30만원/인. 부가세 별도
- **수강인원** : 10-20명
- **In-house 교육** : 별도문의 (in-house 교육은 class 기준으로 진행됩니다.)

Curriculum 커리큘럼

Day	Contents	Details
Day 1	ISO 21434 소개	• ISO 21434 개요/배경/동향
	ISO 21434 관리 프로세스	• 조직 및 프로젝트 관점에서 사이버보안 관리 • 분산 개발 및 지속적인 사이버보안 활동
	ISO 21434 개발 프로세스	• 사이버보안 개발, 생산, 운영, 서비스 및 폐기 프로세스
	ISO 21434 보안 분석 프로세스	• 위협 분석 및 위험 평가 프로세스

Cybersecurity Training

Cybersecurity Analysis

- 자동차 사이버보안 표준(ISO 21434)은 차량용 제어기 개발에서 사이버보안 분석을 요구하고 있습니다.
- 본 교육에서는 표준에서 요구하는 요구사항을 이해하고, Cybersecurity Analysis에 사용될 수 있는 방법론을 학습하여 정규화된 방법론을 가지고 실습을 통해 Cybersecurity Analysis에 대한 이해의 폭을 넓힐 수 있게 합니다.

Objective 교육목표

- ISO 21434에서 요구하는 Cybersecurity Analysis를 적용할 수 있는 방법론에 대한 이해
- Cybersecurity Analysis 적용 방법에 대한 실습을 통해 현업 실무에 적용할 수 있는 능력 함양

Target 교육대상

- 자동차 분야 사이버보안 분석에 관심이 있는 사람
- 사이버보안 분석에 대한 이해가 필요한 차량용 제어기 개발 업무 담당자

Information 교육안내

- **교육시간** : 2일/14시간
- **교육비용** : 60만원/인. 부가세 별도
- **수강인원** : 8-15명
- **In-house 교육** : 별도문의 (in-house 교육은 class 기준으로 진행됩니다.)

Curriculum 커리큘럼

Day	Contents	Details
Day 1	사이버보안 개요	• 사이버보안의 개념 • 자동차 사이버보안 환경의 이해 • ISO 21434 개요/배경/동향
	사이버보안 관련 표준	• ISO 21434 관련 표준의 이해 • SAE J3061 기반 보안 분석 방법론 • EVITA, TVRA, OCTAVE, HEAVENS, etc
	사이버보안 배경 지식	• 자동차 아키텍처의 이해 • 기초 암호학의 이해
	Cybersecurity Analysis 방법론의 이해	• ISO 21434 표준의 TARA 프로세스의 이해
Day 2	Cybersecurity Analysis 실습	• 차량용 제어기 기반의 사이버보안 분석 방법에 대한 Case Study 실습

Cybersecurity Training

ASPICE for Cybersecurity

- UNECE Regulation No.155이 제정됨에 따라 Automotive SPICE에도 사이버보안 엔지니어링을 위한 프로세스 참조 및 평가 모델이 추가되었습니다.
- 본 교육에서는 추가된 Automotive SPICE for Cybersecurity의 구조와 프로세스에 대한 필수 요건들을 소개합니다.

Objective 교육목표

- 자동차 산업에 적용되고 있는 사이버보안 엔지니어링 프로세스에 대한 이해
- 사이버보안 관련 프로세스의 참조 모델과 수행 지표에 대한 이해

Target 교육대상

- 자동차 산업에 종사하는 사이버보안 엔지니어 및 관리자
- 자동차 부품에 적용되는 사이버보안 엔지니어링 프로세스에 관심이 있는 사람

Information 교육안내

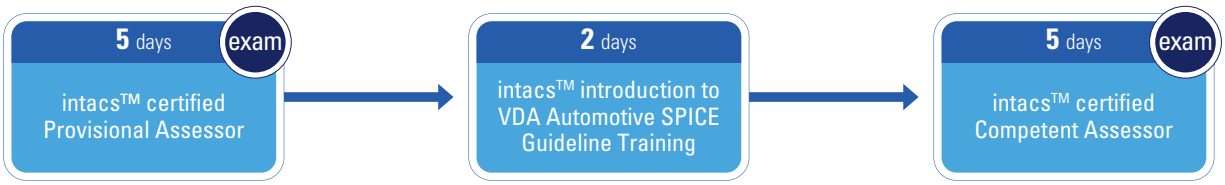
- **교육시간** : 1일/7시간
- **교육비용** : 30만원/인. 부가세 별도
- **수강인원** : 10-15명
- **In-house 교육** : 별도문의 (in-house 교육은 class 기준으로 진행됩니다.)

Curriculum 커리큘럼

Day	Contents	Details
Day 1	Automotive SPICE for Cybersecurity 소개	• Automotive SPICE for CS Overview
	프로세스 소개 1	• ACQ.2 Supplier Request and Selection
	프로세스 소개 2	• Cybersecurity Engineering Process Group (SEC.1/SEC.2/SEC.3/SEC.4)
	프로세스 소개 3	• MAN.7 Cybersecurity Risk Management

intacs™ 과정 개편 안내

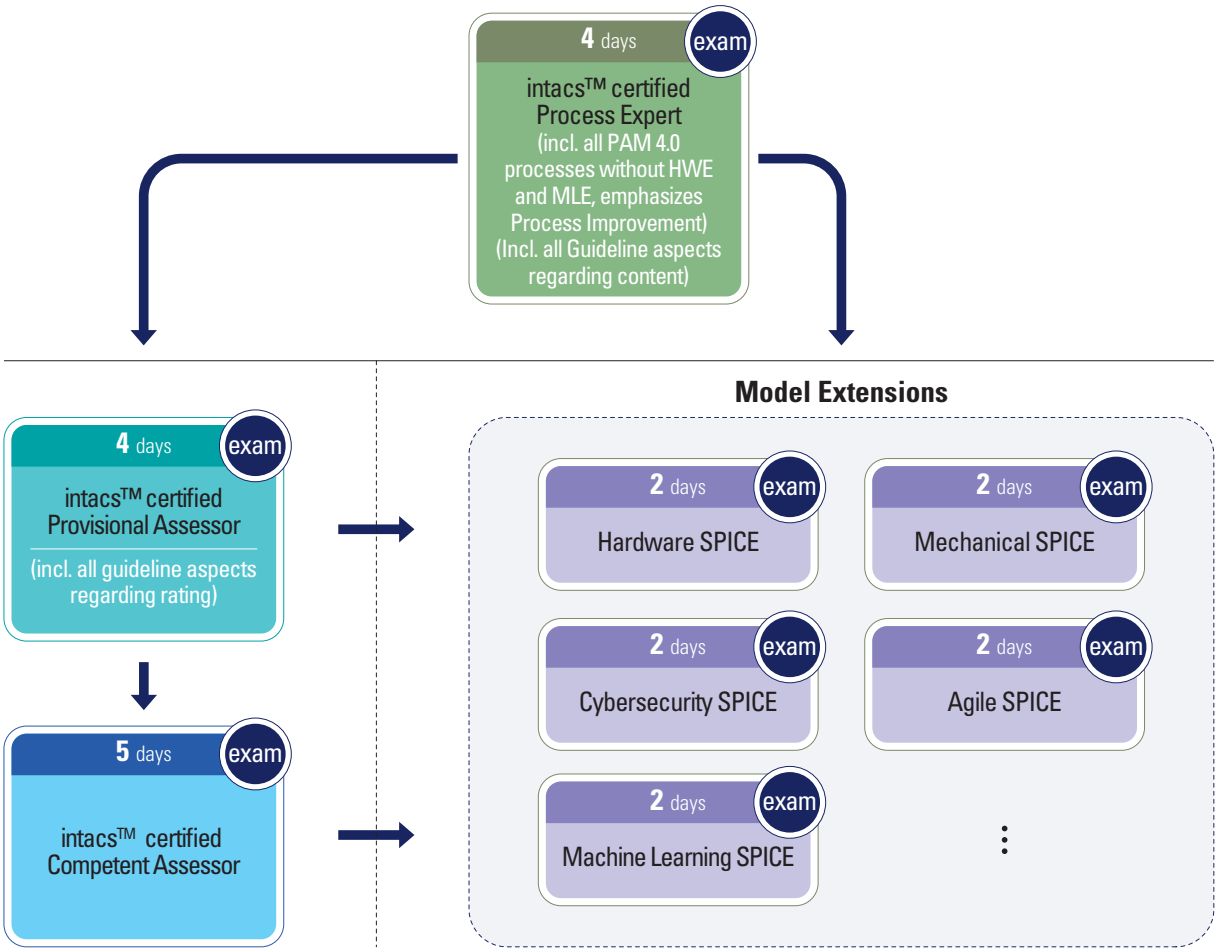
현행 교육과정



2024 하반기 intacs™ 교육과정 개편 안내

- Process Expert 과정을 수강하고 시험에 합격한 경우에만 예비심사원(PA)과정 수강 자격이 부여됨
- Model Extensions은 Process Expert 교육 이수 후 수강이 가능

< intacs™ 교육 아키텍쳐 >



intacs™ Certified Automotive SPICE
Process Expert Training(intacs™ 신규과정)

신규과정

2024년 하반기 중 개설 예정

intacs™ Certified

Hardware Engineering SPICE(intacs™ 신규과정)

• 본 과정에서는 Automotive SPICE의 모델 확장판인 “Hardware Engineering SPICE"를 다룹니다. 이 과정은 공인된 심사원인 참석자가 모델 확장판을 적용할 수 있도록 합니다. 참석자는 그들의 전문성을 Hardware Engineering SPICE로 확장하고 ASPICE 관련된 개발 프로세스의 분석 및 평가를 수행할 수 있는 능력을 얻게 됩니다.

Objective 교육목표

- 하드웨어 PRM/PAM의 목적 이해.
- 하드웨어 PRM/PAM의 내용 이해.
- 하드웨어 공학의 맥락에서 비공학 및 지원 프로세스의 시스템을 이해
- 하드웨어 PRM/PAM을 기반으로 평가를 수행할 수 있는 능력.

Target 교육대상

- intacs™ Certified Process Expert 또는 intacs™ Certified Automotive SPICE Provisional Assessor 자격 보유자

Information 교육안내

- **교육시간** : 2일
- **교육비용** : 200만원/인. 부가세 별도(※ 시험 응시료 포함, 합격 후 등록비용 별도)
- **수강인원** : 10~12명
- **교육일정** : 교육담당자에게 문의

※ 2시간 이상 교육 불참 시, 시험응시가 불가합니다

※ 교육 확정 후 수강 취소 및 연기는 불가하며, license fee가 청구됨을 안내드립니다.

Curriculum 커리큘럼

업데이트 예정

intacs™ Certified

Machine Learning SPICE(intacs™ 신규과정)

신규과정

2024년 하반기 중 개설 예정

Automotive SPICE®
Upgrade Training

신규과정

2024년 하반기 중 개설 예정

intacs™ Certified Automotive SPICE
Provisional Assessor Training Course (예비심사원)

• Automotive SPICE Process Assessment Model은 자동차 부품 개발 과정이 고객의 요구사항을 기반으로 적합하게 개발되었는지 혹은 개발되고 있는지를 평가하기 위해 사용됩니다. 이러한 평가는 intacs™에 의해 공식적으로 인증된 심사원에 의해서만 수행될 수 있습니다.

Objective 교육목표

• intacs™ Certified Automotive SPICE Provisional Assessor 양성

Target 교육대상

• PAM 적용분야에서 최소 2년 이상의 업무경력 보유자 (필수요건)
• 자동차 산업에 종사하는 엔지니어 및 관리자 • 자동차 부품에 대한 개발 품질 담당자
※ Automotive SPICE 기본 교육과정을 이수했거나 이에 준하는 교육을 이수해야 함

Information 교육안내

• **교육시간** : 5일 / 36시간
• **교육비용** : 350만원/인. 부가세 별도(※ 시험 응시료 포함. 단, 합격 후 등록비용 별도)
• **수강인원** : 10-12명
• **In-house 교육** : 별도문의 (in-house 교육은 class 기준으로 진행됩니다.)
※ 2시간 이상 교육 불참 시, 시험응시가 불가합니다.
※ 교육 확정 후 수강 취소 및 연기는 불가하며, license fee가 청구됨을 안내드립니다.

Curriculum 커리큘럼

Day	Details
Day 1	• 1-1 Introduction • 1-3 Motivation & Overview • 1-4 Rating • Explanation of MAN.3 "Project Management" • 1-8 Assessment exercise "Project Management" (written scenario; CL1) • 2-3 PAM details (CL 2)
Day 2	• Review of Day 1 • 2-3 PAM details (CL 3) • 2-4 Rating Guidelines • 1-8 Assessment exercise "Project Management" (written scenario; CL2&3) • 1-5 Overview Assessment Process • 1-9 Assessment Skills & Techniques
Day 3	• Review of Day 2 • 2-1 PAM Overview • Explanation of SUP.1 "Quality Assurance" • Sample Examination • 2-6 Appendix A: PAM details
Day 4	• Review of Day 3 • 2-6 Appendix A: PAM details (contd.) • 2-2 Assessment exercises (the process selected by the participants) (written scenario; CL1) • 2-5 Assessment exercises (the process selected by the participants) (written scenario; CL2&3) • 2-6 Appendix A: PAM details (contd.)
Day 5	• Review of Day 1 - 4 • 1-2 The intacsTM scheme • Self study • Self study • Examination setup 2:00 pm - 2:30 pm • Exam 2:30 - 3:30 pm • Course close & feedback 3:30 - 4:00 pm

intacs™ Certified Automotive SPICE
Competent Assessor Training (선임심사원)

• Automotive SPICE Process Assessment Model은 자동차 부품 개발 과정이 고객의 요구사항을 기반으로 적합하게 개발되었는지 혹은 개발되고 있는지를 평가하기 위해 사용됩니다. 이러한 평가는 intacs™에 의해 공식적으로 인증된 심사원에 의해서만 수행될 수 있습니다.

Objective 교육목표

• intacs™ Certified Automotive SPICE Competent Assessor 양성

Target 교육대상

• 자동차 산업에 종사하는 예비 심사원 자격 보유 엔지니어 및 관리자
• intacs™ Certified Automotive SPICE Provisional Assessor 자격 보유자

Information 교육안내

• **교육시간** : 5일 / 36시간
• **교육비용** : 500만원/인. 부가세 별도(※ 시험 응시료 포함. 단, 합격 후 등록비용 별도)
• **수강인원** : 6-12명
• **교육일정** : 교육담당자에게 문의
※ 2시간 이상 교육 불참 시, 시험응시가 불가합니다
※ 교육 확정 후 수강 취소 및 연기는 불가하며, license fee가 청구됨을 안내드립니다.

Curriculum 커리큘럼

Day	Details	
Day 1	• Introduction • CL1 via students presentations	• intacs™ • CL2 via students presentations
Day 2	• Review • CL3 via students presentations	• CL2 via students presentations • Assessment Planning
Day 3	• Review • Exercise "Assessment Planning" • Assessment Performance and Reporting	• Assessment Planning • Exercise "Opening Briefing"
Day 4	• Review • Exercise "Performing an Assessment and Reporting" • Managing extreme situations • Capability Level 4 and 5 (Students perform the trial exam in the evening)	• Exercise "Phrasing Interview Questions" • Interfacing with the Certification Body • Trial exam (Introduction)
Day 5	• Review • Multi-national assessments • Trial exam (Discussion, questions)	• Answering Open Questions • Exam 2:30 - 4:00 PM

intacs™ Certified

Automotive SPICE for Cybersecurity Training

- 본 과정에서는 Automotive SPICE의 모델 확장판인 "Automotive SPICE for Cybersecurity"를 다룹니다. 이 과정은 공인된 심사원인 참석자가 모델 확장판을 적용할 수 있도록 합니다. 참석자는 그들의 분석 전문성을 사이버보안으로 확장하고 사이버보안 측면과 관련된 개발 프로세스의 분석 및 평가를 수행할 수 있는 능력을 얻게 됩니다.
- 사이버보안에 대한 전문성을 획득한 공인 선임 및 수석 심사원은 교육 및 시험에 합격한 이후 Automotive SPICE for Cybersecurity 심사를 주관할 수 있습니다.

Objective 교육목표

- intacs™ Certified Automotive SPICE for Cybersecurity Assessor 양성

Target 교육대상

- intacs™ certified Automotive SPICE Assessor 자격 보유자

Information 교육안내

- **교육시간** : 3일 / 21.5시간
- **교육비용** : 250만원/인. 부가세 별도(※ 시험 응시료 포함. 합격 후 등록비용 별도)
- **수강인원** : 10-12명

  ※ 2시간 이상 교육 불참 시, 시험응시가 불가합니다.

  ※ 교육 확정 후 수강 취소 및 연기는 불가하며, license fee가 청구됨을 안내드립니다.
- **시험 안내** :

  ※ 시험은 온라인으로만 응시 가능하며, 영문으로 출제됩니다.

  ※ 교육 마지막 날에는 웹카메라가 지원되는 노트북을 지참해주셔야 합니다. (노트북 제공 없음)

Curriculum 커리큘럼

Day	Details		
Day 1	• 1 Introduction • 4 TARA	• 2 Scope and Motivation	• 3 Cybersecurity Standard
Day 2	• 4 TARA • 7 SEC.3 & SEC.4	• 5 MAN.7	• 6 SEC.1 & SEC.2
Day 3	• 5 MAN.7 • 8 Acquisition Processes • Preparation for the examination	• 6 SEC.1 & SEC.2 • 9 Impacts on the other Automotive SPICE Processes	• 7 SEC.3 & SEC.4 • Exam

2024 C&BIS

EDUCATION CENTER TRAINING PROGRAM

www.cnbis.co.kr

C&BIS
Convenient & Beneficial Intelligent Systems

교육문의
TEL. 031-502-4900
조동원 본부장 : dwcho@cnbis.co.kr