

2020

교육일정안내

교육
프로그램
안내서

S P I D
ACADEMY

대표이사 인사말

에스피아이디는
여러분의 비즈니스에 혁신적이고 실질적인
변화를 줄 수 있는 서비스를 제공합니다.

“

안녕하세요.

에스피아이디 대표이사 이승주입니다.

소프트웨어의 중요성과 시스템에서 차지하는 소프트웨어의 비중은 날로 커지고 있습니다. 이로 인해 소프트웨어 품질은 고객의 비즈니스 성공과 실패에 지대한 영향을 주며 기업의 존속과도 직결되는 중요한 요소가 되었습니다.

에스피아이디는 이러한 소프트웨어 및 시스템과 관련된 문제점의 해결과 개선을 목표로 공인된 프로세스 개선 모델 및 인증 표준을 활용한 컨설팅 및 심사, 제품의 품질 향상을 위한 Engineering service와 Test 서비스, 선진 도구의 도입 및 보급, 전문 인력의 기술력 향상을 위한 교육 서비스 등을 제공하고 있으며 이를 통해 고객의 신인도 증대와 수익 증대를 통한 고객의 가치를 높여드리고자 합니다.

에스피아이디 아카데미를 통해 좀 더 전문화된 지식과 노하우를 전달하고 고객과 소통하는 기회로 삼고자 합니다.

감사합니다.

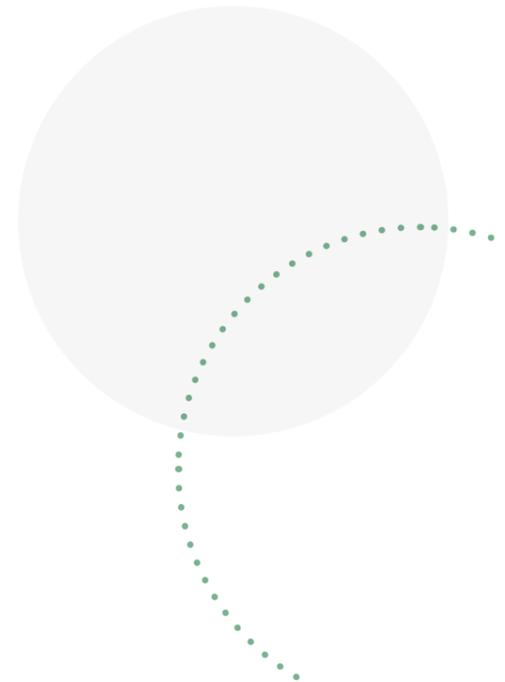
(주)에스피아이디 대표이사 이승주

”

목차 CONTENTS

참석 고객사	.....	04
교육 현장 스케치	.....	05
2020 연간 교육 일정표	.....	06
교육 프로그램 소개	CMMI	08
	ASPICE	13
	기능안전	15
	프로젝트 관리(PM)	33
교육 신청	.....	34
오시는 길	.....	35

▲
페이지 번호를 클릭하면 해당 페이지로 이동합니다



교육 참석 고객사

자동차 제조업, 국방, 공공분야 등
다양한 업체에서 수강하셨습니다.



에스피아이디

교육 현장 스케치



개별, 조별, 실습 등
각 과정별로 다양한
교육 프로그램 운영

교육 프로그램 안내서

2020 연간 교육 일정표

구분	과정명	교육기간		교육비 (만원)	교육 일정												페이지 이동	
		일수	시간		1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월		
CMMI	Introduction to CMMI V1.3 (CMMI Institute 공인 과정)	3	19	160				22~24		24~26							8p	
	CMMI V2.0 Upgrade Training	1	7	80								26					9p	
	Introduction to CMMI V2.0 (CMMI Institute 공인 과정)	3	20	200										21~23			10p	
	CMMI High Maturity 이해 과정	3	21	80						1~3						1~3	12p	
Automotive SPICE	Automotive SPICE® Model and Provisional Assessor Training	5	35	350			23~27					21~25					13p	
	Automotive SPICE® 모델 실무 교육	3	18	180			2~4							2~4			14p	
기능안전	시스템 설계 및 안전 분석 (2nd Edition기반)	2	14	40					12~13					6~7			15p	
	시스템 테스트 (2nd Edition기반)	1	7	20						23						15	16p	
	소프트웨어 설계 및 안전 분석 (2nd Edition기반)	2	14	40							9~10			23~24			17p	
	소프트웨어 안전메커니즘 (2nd Edition기반)	1	7	25												10	18p	
	소프트웨어 테스트 (2nd Edition기반)	1	7	20						4							19p	
	안전메커니즘 구현 및 진단커버리지 산정 방안	1	7	20					26						10		20p	
	자율주행안전 (SOTIF, ISO/PAS 2144)	1	14	20				17					4				21p	
	자동차 전장시스템 보안 (Cybersecurity)	1	7	20						30							22p	
	하드웨어 설계 및 안전 분석 (2nd Edition기반)	2	14	40				28~29					15~16				23p	
	하드웨어 부품 고장률 기반의 FMEDA (Failure Modes Effects and Diagnostic Analysis) 실무과정	2	14	40					19~20					27~28			24p	
	반도체 기능안전(ISO 26262) 적용 교육	2	14	40			12~13					11~12					25p	
	반도체 FMEDA 실무 과정	2	14	40									8~9				26p	
	의존고장분석(DFA:Dependent Failure Analysis) 실무과정	2	14	40						9~10							27p	
	ISO 26262 Professional Engineering 자격 인증과정 (ISO 26262 2nd Edition 기반)	5	31	280				6~10						12~16			28p	
	FTA 고급과정	1	7	20										3			30p	
	신뢰성 분석을 위한 FTA(Fault Tree Analysis) 실무 방법론 및 Isograph RWB Fault Tree+ 활용 실습	2	14	55				19~20				21~22					31p	
	IQ-FMEA SW를 활용한 AIAG & VDA FMEA 실무 과정	2	14	55			17~18				14~15				11~12		32p	
	프로젝트 관리 (PM)	프로젝트 관리 방법론 실무 및 자격 준비 과정 (PMPOK 6 Edition 기반)	4	28	80						16~19							33p

• 교육일정은 변경될 수 있으므로 홈페이지(www.espid.com) 교육 일정을 참고하시기 바랍니다.

• 교육비는 부가세 별도 금액입니다.

교육 프로그램 소개

CMMI

Introduction to CMMI V1.3 (CMMI Institute 공인 과정)

강사	한혁수 교수 (상명대학교)
교육비	160만원(중식/교재/CMMI Institute 등록비 포함, VAT별도)
교육시간	19시간(3일 과정) / 09:30 ~ 17:00
교육대상	CMMI 개요에 대해 알고자 하는 개발자 프로젝트 관리자 프로세스 개선 전문가 (Engineering Process Group)
교육목표	본 과정은 CMMI-Dev의 Version 1.3을 기반으로 CMMI모델에 대한 개념, 즉 CMMI의 5개 성숙도 수준과 각 프로세스 영역들에 대한 이해를 돕는 것에 중점을 둡니다. 교육참가자는 조직이 각 프로세스 영역을 구현하는지에 대한 판단과 프로세스 구현을 수행하는데 필요한 이슈를 식별할 수 있도록 합니다.

교육 내용

구분	교육 내용
1일차	Module 1. Introduction
	Module 2. Process Improvement Concepts and CMMI
	Module 3. Overview of CMMI Model Components
	Module 4. Model Representations and Generic Goals and Practices
	Module 5. Product Development 1
2일차	Module 6. Managing the Project
	Module 7. Project and Organizational Support
	Module 8. Product Development 2
	Module 9. Improvement Infrastructure
3일차	Module 10. High Maturity
	Module 11. Tying It All Together
	Module 12. Summary

교육 일정

월별	교육 일자	교육 회차
4월	22일~24일	1회차
6월	24일~26일	2회차

CMMI

CMMI V2.0 Upgrade Training

강사	한혁수 교수 (상명대학교)
교육비	80만원(중식/교재/시험 응시료 포함, VAT별도)
교육시간	7시간(1일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상	Introduction to CMMI v1.3 교육 수료자 프로젝트 관리자 프로세스 개선전문가(Engineering Process Group)
교육목표	본 과정은 CMMI v2.0으로 업데이트된 모델에 대한 이해와 v2.0 심사원 (Appraisal Team Member: ATM) 자격을 위한 Pre-requisite 과정입니다.

© 교육 참석자에게는 CMMI V2.0 Model Book을 제공해드립니다. (온라인 다운로드)

교육 내용

구분	교육 내용
1일차	Module 1. Course Introduction
	Module 2. CMMI v2.0 Product Suite Goals
	Module 3. Model Structure
	Module 4. Model Content
	Module 5. Model Views and Context-Specific Content
	Module 6. Performance and Capability
	Module 7. Maturity and Capability Levels
	Module 8. Appraisal Method Overview
	Module 9. Course Wrap-up

교육 일정

월별	교육 일자	교육 회차
8월	26일	1회차

Introduction to CMMI V2.0 (CMMI Institute 공인 과정)

강사	한혁수 교수 (상명대학교)
교육비	200만원(중식/교재/CMMI Institute 등록비 포함, VAT별도)
교육시간	20시간(3일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상	개발자 프로젝트 관리자 프로세스 개선 전문가 CMMI V2.0에 대해 알고 싶은 IT 전문가
	<p>◎ 수강 시 고려 사항</p> <p>CMMI V2.0 심사 팀원 기준 변경으로 인해 본 교육 수강 후에 별도의 시험 응시 필요 (CMMI Associate Certification 필수)</p>
교육목표	본 과정은 CMMI 2.0 Foundations of Capability 2일 과정과 Building Development Excellence 1일 과정을 담고 있습니다. Foundations of Capability 과정에서는 CMMI 모델의 구성에 대해 이해하고, CMMI의 5개 성숙도 수준과 능력 수준에 대해 배우게 됩니다. 또한 Practice Area 들에 대한 이해를 돕는 것에 중점을 둡니다. Building Development Excellence 과정에서는 개발에 관련된 Practice 영역들을 학습할 수 있습니다.

구분	교육 내용
1일차	Module 1. Course Introduction
	Module 2. Performance and Improvement Goals
	Module 3. Performance Excellence and CMMI
	Module 4. Model Structure
	Module 5. Doing the Work
	Module 6. Planning and Managing Work
	Module 7. Managing Business Resilience
	Module 8. Sustaining Habit and Persistence (Levels 1 & 2)
	Module 9. Day 1 Wrap-up
	Module 10. Day 2 Warm-Up
	Module 11. Supporting Implementation
2일차	Module 12. Improving Performance
	Module 13. More Sustaining Habit and Persistence Practices (Levels 3 & 4)
	Module 14. Springboard Stories
	Module 15. Maturity and Capability Levels
	Module 16. Appraisals
	Module 17. Putting It All Together
	Module 18. Model Review Game
	Module 19. Next Steps
	Module 20. Final Wrap-Up

3일차	Building Development Excellence	Module 1. Course Introductions
		Module 2. Improving Development Performance
		Module 3. CMMI Development and Agile with Scrum Model Views
		Module 4. Product Development Approaches
		Module 5. Product Development Work Products
		Module 6. Planning and Managing Development
		Module 7. Making Technical Decisions
		Module 8. Sustaining Habit and Persistence
		Module 9. Analyzing Performance
		Module 10. Name the PA!
		Module 11. Next Steps and Final Wrap Up

교육 일정

월별	교육 일자	교육 회차
10월	21일 ~ 23일	1회차

CMMI

CMMI High Maturity 이해 과정

강사 이승주 대표, 박창도 상무, 홍영희 수석(SPID)

교육비 80만원(중식/교재비 포함, VAT별도)

교육시간 21시간(3일 과정) / 09:30 ~ 17:30

교육대상 Introduction to CMMI 교육 이수자
CMMI L4, L5 추진 조직 구성

교육목표 CMMI High Maturity 역량을 갖고 있는 회사는 과거의 품질과 프로세스 성과에 대해 이해하고 미래의 품질과 프로세스 성과에 대해 예측할 수 있어야 합니다. 본 교육은 High Maturity 조직의 모습에 대한 이해를 돕고 어떻게 High Maturity 조직이 될 수 있는지에 대한 방안을 제시해 드립니다.

구분	교육 내용
1일차	Module 1. Introduction
	Module 2. High Maturity
	Module 3. Context for Level 4
	Module 4. Implementing OPP PPM 구축방법론
	Module 5. Implementing QPM
2일차	Module 6. Context for Level 5
	Module 7. Implementing CAR
	Module 8. Implementing OPM
	Module 9. Basic Statistics for HM - 가설검증을 통한 비교 - SPC를 활용한 프로세스 개선 - 분산분석
	Module 10. Basic Statistics for HM - 상관·회귀분석 - 공정능력 분석
3일차	Module 11. CrystalBall을 이용한 시뮬레이션
	Module 12. CrystalBall의 일반적 분석 도구
	Module 13. 최적화(Optimization)

월별	교육 일자	교육 회차
6월	1일 ~ 3일	1회차
12월	1일 ~ 3일	2회차

Automotive SPICE

Automotive SPICE® Model and Provisional Assessor Training

강사 Mr. Ravindra Nath(iNTACSTM)

교육비 350만원(중식/교재/시험 응시료 포함, VAT별도)

교육시간 35시간(5일 과정) / 09:30 ~ 17:30

교육대상 개발 프로젝트 관리자
소프트웨어 품질보증 인원
소프트웨어 고급 개발자

교육목표 본 교육은 특별히 Automotive SPICE® Model Training을 겸하여 진행되는 과정으로 구성하였습니다. 참여자들은 교육을 통해 Automotive SPICE®의 내용, 특히 유럽 자동차 업계에서 권장하는 범위(HIS focus scope)의 요구 기준에 대해 확실한 이해를 얻고 이를 기반으로 심사에 참여할 수 있는 역량을 습득하게 됩니다.

구분	교육 내용
2.5일	Intro to Automotive SPICE® Training Contents
	Motivation and Benefits
	Evolution to Automotive SPICE
	Measurement Framework - Concept of Capability Level (CL1~3)
	Understanding / implementing requirements - System Requirement - System Architecture Design - Software Requirement - Software Design - Software Construction - Software Integration Test - Software Test - System Integration Test - System Test
	Managing Projects - Project Management - Risk Management
	Supporting Project - Configuration Management - Quality Assurance - Change Request Management - Problem Resolution Management
	Understanding ML concept in - Automotive SPICE®
	The INTACS Scheme
	Document review
2.5일	Provisional Assessor Training Contents
	Interview & Note taking techniques
	Assessment exercises for CL1
Rating Guideline	
Assessment exercises for CL3	

월별	교육 일자	교육 회차
3월	23일 ~ 27일	1회차
9월	21일 ~ 25일	2회차

Automotive SPICE

Automotive SPICE® 모델 실무 교육

강사 정태하 대표 컨설턴트(SPID)
교육비 180만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육시간 19시간(3일 과정) / 09:30 ~ 17:00
교육대상 전자/SW 시스템 개발 또는 개발 관리 업무 경력 7년 이상
 사전 테스트를 통과한 자(80점 이상)

교육목표 본 교육은 오랜동안 국내 자동차 업계의 개발 프로세스 컨설팅과 심사를 수행해 온 Automotive SPICE® 및 CMMI® 선임심사원이 Automotive SPICE® 모델에 대해 직접 강의하는 과정으로 구성하였습니다. 완성차 업체들이 요구하고 있는 개발 프로세스 요구사항을 실질적으로 어떻게 이행해야 충족할 수 있을지를 습득할 수 있으며 프로세스 실무에 대한 심도 있는 토의를 통해 자동차 전자 시스템 개발 프로세스 엔지니어가 될 수 있는 과정입니다.

구분	교육 내용	비고
1일차	A-SPICE Overview	Automotive SPICE® is a registered trademark of Verband der Automobilindustrie e.V. (VDA)
	SYS.2, SWE.1	
	Exercise	
	SYS.3, SWE.2	
	SYS.4, SWE.5	
2일차	Traceability/Consistency	
	Review and Key Concept	
	SYS.5, SWE.6	
	SWE.3, SWE.4	
	Exercise	
3일차	MAN.3	
	SUP.8	
	Review and Key Concept	
	SUP.9, SUP.10	
	SUP.1	
	Exercise	
	PA2, PA3	
	Test	

월별	교육 일자	교육 회차
3월	2일 ~ 4일	1회차
9월	2일 ~ 4일	2회차

© 교육 수료 전원에게 수료증이 발급되며 평가 기준을 만족한 인원에게 SPID Process Engineer-Automotive(SPE - Automotive) 자격증(2년 유효)을 발급합니다.
 © SPE 특전 SPID 아카데미 할인(20%) 및 SPID Conference/Seminar 우선 초청

기능안전

시스템 설계 및 안전 분석 (2nd Edition기반)

강사 이범식 수석 컨설턴트(SPID)
교육비 40만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육시간 14시간(2일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상 시스템(안전) 설계 및 요구사항 분석 다망자
 시스템(안전) 분석 담당자
 기능안전 시스템 개발 활동 관련자

교육목표 본 과정에서는 ISO26262 기반의 시스템 개발 활동을 이해하고 기술안전 교수항을 명세하며, 기능안전 요구사항을 시스템 아키텍처 설계로 구현하고 안전 분석 방법을 활용하여 시스템 아키텍처 설계의 분석을 수행할 방안을 학습합니다.

구분	교육 내용
1일차	기능안전과 시스템 레벨 개발 개요 기능안전의 의미와 시스템 개발 활동의 개요
	기술안전 요구사항의 명세 기술안전 요구사항 명세 작성 및 관리 방안 기술안전 요구사항 명세 실습
	실습내용 발표 및 피드백
	시스템 아키텍처 설계 방안 기술안전 컨셉을 시스템 아키텍처 설계로 구현
	기술안전 컨셉 개발 기술안전 컨셉을 포함한 시스템 아키텍처 설계 실습 실습내용 발표 및 피드백
2일차	ASIL Decomposition
	시스템 레벨 안전 분석 개요 시스템 레벨 안전 분석 안전 분석과 Fault/Failure의 분류
	FMEA 개요 및 시스템 레벨 FMEA 수행 방안
	시스템 레벨 FMEA 시스템 레벨 FMEA 실습 실습내용 발표 및 피드백
	시스템 레벨 FTA FTA 개요 및 시스템 레벨 FTA 수행방안 시스템 레벨 FTA 실습 실습내용 발표 및 피드백

월별	교육 일자	교육 회차
5월	12일 ~ 13일	1회차
10월	6일 ~ 7일	2회차

기능안전

시스템 테스팅 (2nd Edition기반)

강사 조상훈 이사(SPID)
교육비 20만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육시간 7시간(1일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상 기능안전 시스템 개발 및 검증 담당자
 기능안전 담당자 및 관심 인원
 기타 차량 전장분야 테스트 엔지니어

교육목표 본 과정에서는 기능안전 시스템 테스트(시스템과 아이템 통합 및 테스트)를 위한 ASIL에 따른 테스트 방법과 테스트 케이스 생성 방법을 학습하고 실습하고자 합니다.

구분	교육 내용
1일차	테스팅 개요 Introduction of Testing Functional Safety V&V
	기능안전 테스트 계획 System and Item Integration and Testing Requirement System and Item Integration and Testing Plan 작성 실습 실습내용 발표 및 Feedback
	기능안전 시스템 테스트 케이스 개발 System Test Case 개발 방법론 요구사항 기반 시스템 테스트 케이스 개발 실습 실습내용 발표 및 Feedback
	기능안전 시스템 테스트 기능안전 시스템 테스트 방법론(ASIL별 테스트 방법)

월별	교육 일자	교육 회차
6월	23일	1회차
12월	15일	2회차

기능안전

소프트웨어 설계 및 안전 분석 (2nd Edition기반)

강사 조상훈 이사(SPID)
교육비 40만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육시간 14시간(2일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상 기능안전 소프트웨어 개발 담당자
 기능안전 담당자 및 관심 인원
 기타 차량 전장분야 소프트웨어 개발자

교육목표 본 과정은 기능안전 기반의 소프트웨어 설계 방법과 안전 분석 방법을 인지하고 실행할 수 있도록 구성했으며, 기능안전 소프트웨어 요구사항 개발에 대한 이해와 소프트웨어 안전분석기법(FMEA/FTA/DFA)을 실습을 통해 배워봅니다.

구분	교육 내용
1일차	기능 안전 소프트웨어 개발 개요 임베디드 소프트웨어 동향 및 기능 안전 소프트웨어 개발 절차
	기능 안전 소프트웨어 요구사항 개발 기능안전 소프트웨어 요구사항 개발 및 검증 기능안전 소프트웨어 요구사항 개발 실습 실습내용 발표 및 피드백
	SW 안전 설계 및 안전 매커니즘 기능안전 소프트웨어 설계 및 검증 방안 소프트웨어 고장 유형 및 ASIL에 따른 안전 매커니즘 소프트웨어 파티셔닝
	소프트웨어 FMEA 소프트웨어 Configuration/Calibration 소프트웨어 안전 분석 개요 소프트웨어 FMEA 수행 방법 소프트웨어 FMEA 수행 실습(VDA 방식 활용)
2일차	실습내용 발표 및 피드백
	소프트웨어 FTA 소프트웨어 FTA 수행 방법 소프트웨어 FTA 수행 실습 실습내용 발표 및 피드백
소프트웨어 DFA 소프트웨어 DFA 수행 방법	

월별	교육 일자	교육 회차
7월	9일 ~ 10일	1회차
11월	23일 ~ 24일	2회차

기능안전

소프트웨어 안전메커니즘 (2nd Edition기반)

강사	배상진 수석 컨설턴트(SPID)
교육비	25만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육시간	7시간(1일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상	기능안전 SW 설계/개발 담당자 기능안전 담당자 및 관심 인원 기타 차량 전장분야 소프트웨어 엔지니어
교육목표	본 과정에서는 기능안전에서의 소프트웨어 안전 분석의 개요를 이해할 수 있도록 하며, 소프트웨어 안전 메커니즘을 이론과 실습을 통해 배워봅니다.

구분	교육 내용
1일차	소프트웨어 안전 분석 개요 기능안전에서의 소프트웨어 안전 분석
	소프트웨어 안전 메커니즘 이론 센서/액추에이터 관련 소프트웨어 안전 메커니즘 ECU 관련 소프트웨어 안전 메커니즘 메모리/통신 관련 안전 메커니즘
	소프트웨어 안전 메커니즘 실습 실습내용 설명 및 환경 설정 실습 실습결과 발표 및 토의

월별	교육 일자	교육 회차
12월	10일	1회차

기능안전

소프트웨어 테스트 (2nd Edition기반)

강사	박종선 수석 컨설턴트(SPID)
교육비	20만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육시간	7시간(1일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상	기능안전 소프트웨어 개발 및 검증 담당자 기능안전 담당자 및 관심 인원 차량 전장분야 테스트 엔지니어
교육목표	본 과정에서는 기능안전 기반 SW 테스트(SW 단위, SW 통합, SW 임베디드 테스트) 단계별 테스트 방법과 테스트 케이스 도출 방법을 인지하고 습득할 수 있습니다.

구분	교육 내용
1일차	SW 테스트 개요 및 정적 검증 SW 테스트 개요 SW 정적 검증
	SW 동적 테스트 SW 단계별 테스트 Method SW 단계별 테스트 케이스 도출 방법 SW Coverage 개념
	SW 품질기준 사례 MISRA Rule set 기준 Run Time Error(RTE) 항목 기준 Code Metrics 품질 기준 Coverage 품질 기준
	SW 임베디드 테스트 SW 임베디드 테스트 방법 및 사례
	SW 통합 테스트 SW 통합 테스트 방법 및 사례
	SW 단위 테스트 SW 단위 테스트 방법 및 사례

월별	교육 일자	교육 회차
6월	4일	1회차

기능안전

안전메커니즘 구현 및 진단커버리지 산정 방안

강사	박병규 수석 컨설턴트(SPID)
교육비	20만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육시간	7시간(1일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상	안전 관리자 정성적 및 정량적 안전 분석 수행자 시스템/하드웨어/소프트웨어 개발자 차량용 반도체 개발자 기능안전 전문가

교육 목표 본 과정에서는 기능안전에서의 안전 메커니즘의 쓰임을 이해하고 보다 정밀한 진단 커버리지 산정 방안을 습득합니다. 일반적인 설계와 기능안전 설계에서의 안전 메커니즘 차이를 이해하고, 안전 메커니즘의 명세 방안과 구현 방안, 그리고 진단 커버리지 산정 방안에 대한 구체적인 사례를 제시합니다.

구분	교육 내용	
1일차	개요	안전 메커니즘과 진단 커버리지 일반적인 설계와 기능안전 설계에서의 안전 메커니즘
	안전 메커니즘의 명세 및 구현	안전 메커니즘의 명세 방안 안전 메커니즘의 구현 방안 사례 (ISO26262에서 제공되는 안전 메커니즘 목록 기준) 기능안전에서의 안전 메커니즘에 대한 진단 커버리지 산정 기준 및 방안
	진단 커버리지 산정 이론	안전 메커니즘에 대한 진단 커버리지 산정 사례 소개 - ISO26262-5 부속서 D - Exida 방식 - ISO03030-11 부속서 A - 관련 논문 소개
	진단 커버리지 산정 실습	안전 메커니즘에 대한 진단 커버리지 산정 조별 실습 실습 발표 및 피드백

월별	교육 일자	교육 회차
5월	26일	1회차
11월	10일	2회차

기능안전

자율주행안전 (SOTIF, ISO/PAS 2144)

강사	주백수 상무(SPID)
교육비	20만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육시간	7시간(1일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상	ADAS 및 자율주행관련 개발 및 검증 담당자 기능안전 담당자 및 관심 인원 기타 차량 전장분야 엔지니어

교육 목표 본 과정에서는 기능안전에서의 안전 메커니즘의 쓰임을 이해하고 보다 정밀한 진단 커버리지 산정 방안을 습득합니다. 일반적인 설계와 기능안전 설계에서의 안전 메커니즘 차이를 이해하고, 안전 메커니즘의 명세 방안과 구현 방안, 그리고 진단 커버리지 산정 방안에 대한 구체적인 사례를 제시합니다.

구분	교육 내용	
1일차	J3016 및 ADS 개념	J3016 Taxonomy 및 ADS 기본 개념 이해
	SOTIF 개요	ADS & SOTIF 활동 개발 과정에서의 SOTIF 활동
	SOTIF HARA & Failure Analysis	Functional and System specification SOTIF Hazard Identification and Evaluation Hazardous use case identification
	SOTIF Measures	SOTIF Measures (sensor, algorithms, actuator) Functional restriction for SOTIF risk mitigation Handing over the authority for improving the controllability Reduction/Mitigation of reasonably foreseeable misuse
	SOTIF Verification & Validation	Fail operational safety architecture for SOTIF Definition of the Verification and Validation strategy SOTIF Verification & Validation Methodology and Criteria for SOTIF release
	SOTIF Examples	AEB of LIKAS 활용한 SOTIF 활동 예제

월별	교육 일자	교육 회차
4월	17일	1회차
9월	4일	2회차

기능안전

자동차 전장시스템 보안 (Cybersecurity)

강사	정시영 수석 컨설턴트(SPID)
교육비	20만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육시간	7시간(1일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상	차량 전장시스템 보안 설계 담당자 차량 사이버보안 관심 인원
교육목표	본 과정에서는 자동차 전장 시스템 보안 요구사항을 이해하며, 위협 및 취약점 분석 방법론을 이해하고 수행할 수 있는 방법에 대해 소개하며 이를 이해하기 쉽도록 실습과정을 진행합니다.

구분	교육 내용
1일차	자동차 사이버 보안 개요 자동차 산업에서의 사이버 보안 이슈 및 연구 개요
	사이버 보안 시스템 개발 안전시스템과 보안 시스템의 유사성과 차이점 사이버 보안의 속성 SAE J3061 기반의 사이버 보안 개발 프로세스 프레임워크
	위협 및 취약점 분석 위협 및 취약점 분석 방법 소개 위협 및 취약점 유형에 따른 보안 매커니즘 위협 및 취약점 분석 실습 실습 발표 및 피드백

월별	교육 일자	교육 회차
6월	30일	1회차

기능안전

하드웨어 설계 및 안전 분석 (2nd Edition기반)

강사	박병규 수석 컨설턴트(SPID)
교육비	40만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육시간	14시간(2일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상	자동차 E/E 시스템 설계 및 하드웨어 설계 담당자 하드웨어 품질 보증 외 관련 업무 종사자 기능안전 관리자
교육목표	본 과정에서는 Functional Safety ISO 26262-5 에서 요구하는 하드웨어 안전 설계 대한 내용을 이해하고, 이를 현장에 적용하기 위한 방법론을 습득하며, ISO 26262-5 2nd Edition 을 준수하는 기능안전 하드웨어 장치를 구현하기 위하여 ISO26262-5:2018 하드웨어 수준의 제품 개발 요구사항과 개발 프로세스에 대해 이해하기 쉬운 일러스트와 적절한 사례를 통해 이를 익힙니다. 그리고 이를 바탕으로 실무에 적용할 수 있는 능력을 체득합니다.

구분	교육 내용
1일차	일반적인 HW 설계와 기능 안전 HW 설계와의 차이 기능안전 HW 설계 주요 개념 기능안전 HW 개발 절차 및 산출물 기능안전 HW 개발 활동 요약 HW 개발자가 알아야 할 기능안전 용어들
	HW 안전 요구사항 명세 HW 안전 요구사항 명세서 작성 방안 HW 안전 요구사항 검증
	HW 안전 요구사항 명세 실습 HW 안전 요구사항 명세서 작성 조별 실습 실습 발표 및 Feedback
2일차	HSI 명세 갱신 HSI(Hardware-Software Interface) 개요 HSI(Hardware-Software Interface) 명세 방안
	HW 설계 및 검증 HW 아키텍처 설계 HW 상세 설계 HW 안전 분석 생산, 운영, 서비스, 폐기
	HW 우발 고장 평가 HAM (Hardware Architecture Metric) PMHF (Probabilistic Metric for random Hardware Failures) HW 통합 및 테스트 HW 통합 및 테스트 수행 방안
HW 컴포넌트 인정 SW 컴포넌트 인정과 HW 컴포넌트 인정의 비교 HW 컴포넌트 인정 방안	

월별	교육 일자	교육 회차
4월	28일 ~ 29일	1회차
9월	15일 ~ 16일	2회차

기능안전

하드웨어 부품 고장률 기반의 FMEDA* 실무과정

* Failure Modes Effects and Diagnostic Analysis

강사 박병규/이승환 수석 컨설턴트(SPID)
교육비 40만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육시간 14시간(2일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상 ISO26262 및 IEC61508과 관련하여 FMEDA 작성 및 분석 업무 담당자
 자동차 Electrical/Electronic 하드웨어 및 시스템 설계 담당자
 자동차 Electrical/Electronic 하드웨어 및 시스템 신뢰성 업무 담당자

교육목표 본 교육의 FMEDA는 ISO 26262에서 요구되는 HAM과 PMHF를 산출하기 위한 과정으로 하드웨어 개발 과정에서 안전목표 위배 가능성을 제거하기 위하여 하드웨어 각 소자의 고장 유형별 고장률 기반으로 단일점 결함, 잔존 결함, 다중점 결함을 계산하여 HAM관점의 SPFM과 LFM 지표를 계산하고, 다양한 공식의 PMHF를 계산하여 안전목표 위배를 평가하는 원리를 습득하고 실습함으로써 실무 업무에 활용할 수 있는 능력을 체득하게 하는 것을 목적으로 합니다.

구분	교육 내용	
1일차	Introduction	
	FMEA 개요	
	FMEDA 일반	
	FMEA 목적	
	신뢰성 개요	
	고장 분류	
	FMEDA 분석	HAM
		PMHF
		Evaluation of the Diagnostic Coverage
		Safety Mechanism 구현 예시
2일차	고장모드 및 고장률 산출	
	Failure Modes	
	IEC61709/SN29500/IEC TR 62380	
	FMEDA 실습	
	FMEDA 실습 with Template	
	IQ FMEA Tool 을 이용한 FMEDA	

© 준비물: 노트북 (FMEDA Template는 당사에서 제공)

월별	교육 일자	교육 회차
5월	19일 ~ 20일	1회차
10월	27일 ~ 28일	2회차

기능안전

반도체 기능안전(ISO 26262) 적용 교육

강사 박병규/이승환 수석 컨설턴트(SPID)
교육비 40만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육시간 14시간(2일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상 시스템/HW/SW/반도체 설계, 구현, 제조, 관리 등 모든 실무자
 안전분석, 고장분석, 신뢰성분석, 품질보증 담당자

교육목표 본 교육은 ISO 26262 Part11(2nd edition)에 따른 반도체에 기능안전(ISO 26262)을 적용하기 위한 역량을 확보하기 위한 과정으로 반도체 컴포넌트 분할을 통한 결함 분석, IP(Intellectual Property)분류를 통한 BFR(Base Failure Rate) 산출하는 원리를 이해하며, 반도체 의존고장분석(Dependent Failures Analysis), 반도체 FMEDA(Failure Modes Effect and Diagnosis Analysis), Fault injection Test를 통한 검증하는 기법을 적용하여, 반도체 기술별로 구분된 디지털(Digital), 아날로그(Analog), PLD(Programmable Logic Devices), Multi-core, Sensors and transducers에 따른 고장모드 분류, 안전 메카니즘 적용, 검증기법, 안전메뉴얼(Safety Manual)을 소개하고자 한다.

구분	교육 내용	
1일차	Overview	
	ISO26262 2nd Edition Overview	
	How to consider a semiconductor component	
	Dividing a semiconductor component in parts	
	About hardware faults, errors and failure modes	
	About adapting a semiconductor component stand-alone analysis at system level	
	A semiconductor component and its partitioning	Intellectual property
		Base failure rate estimation
		Semiconductor dependent failures analysis
		Fault injection
2일차	Production and Operation	
	Interfaces within distributed developments	
	Confirmation measures and functional safety audit	
	Clarification on hardware integration and testing	
	Digital components, memories	
	Specific semiconductor technologies and use cases	Analogue/Mixed signal components
		Programmable logic devices
		Multi-core components
Sensors and transducers		
Example	Example of Semiconductor FMEDA	

월별	교육 일자	교육 일수
3월	12일 ~ 13일	1회차
8월	11일 ~ 12일	2회차

기능안전

반도체 FMEDA* 실무 과정

* Failure Modes Effects and Diagnostic Analysis

강사	박병규 수석 컨설턴트(SPID)
교육비	40만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육시간	14시간(2일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상	기능안전 전문가
교육목표	본 과정에서는 반도체 수준의 FMEDA에 대한 수행방안을 알아보고, 이를 실무에 적용 할 수 있는 능력을 체득합니다. ISO 26262 1st Edition part10 에서 부분적으로 언급되었던 차량용 반도체에 대한 기능안전 적용이 2nd Edition에서는 part 11 으로 확대 되었으며, 차량용 반도체에 대한 정량적 평가를 수행하기 위해선 FMEDA를 수행하여야 합니다.

교육 내용	구분	교육 내용
1일차	개요	SEooC (Safety Element out of Context)의 이해
		FMEDA 용어
		영구적 결함과 일시적 결함
		결함/고장의 식별과 분류
		안전 매커니즘과 진단 커버리지
	IEC TR62380과 ISO26262-11	
	미션 프로파일	반도체와 온도
		미션 프로파일
	고장 모드와 기본 고장율	ISO26262-11기반 반도체 수준의 고장모드 및 고장모드 분포율 산출 방안
		반도체 다이 기본 고장율의 계산 방안
반도체 패키지에 대한 기본 고장율의 계산 방안		
반도체 영구적인 기본 고장율 계산 사례		
ISO26262-11 기반의 반도체 FMEDA 수행 사례	ISO26262-11 부속서 C - 디지털 컴포넌트에 대한 정량적 분석의 예	
	ISO26262-11 부속서 D - 아날로그 컴포넌트에 대한 정량적 분석의 예	
반도체 FMEDA 수행 실무 1	반도체 FMEDA 템플릿 소개	
2일차	반도체 FMEDA 수행 실무 2	구조 분석
		BFR (Base Failure Rate)의 산출
		Fit Allocation
	Component FMEDA	
	Results	
반도체 FMEDA 수행 실습	반도체 FMEDA 수행 실습 실습 발표 및 Feedback	

교육 일정	월별	교육 일자	교육 회차
	9월	8일 ~ 9일	1회차

기능안전

의존고장분석(DFA : Dependent Failure Analysis) 실무과정

강사	이승환 수석 컨설턴트(SPID)
교육비	40만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육시간	14시간(2일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상	시스템/HW/SW/반도체 설계,구현,제조 등 모든 실무자 안전분석, 고장분석, 신뢰성분석, 품질보증 담당자
교육목표	본 교육은 의존고장(Dependent Failure)을 분석하기 위한 역량을 확보하기 위한 과정으로 공통적인 원인으로 동시에 여러 엘리먼트의 고장을 유발하는 공통원인 고장(CCF:Common Cause Failure)이나 하나의 엘리먼트의 고장이 다른 고장과 연관되는 연계고장(Cascading Failure)의 원인을 분석하여 이러한 고장을 제어하거나 회피시키기 위한 대책을 도출할 수 있는 능력을 체득하게 하는 것을 목적으로 합니다. 이를 위해 시스템 레벨, 하드웨어 레벨, 소프트웨어 레벨, 반도체 레벨의 의존고장분석(DFA)을 실습할 기회를 제공하고 있습니다.

교육 내용	구분	교육 내용
1일차	DFA 개요	DFA 일반사항
		DFA 개요
	DFA 고려사항	DFA 필요시점
		DFA 고려사항
DFA 절차	DFA 절차	
2일차	DFA 실습	시스템 레벨 DFA 실습
		하드웨어 레벨 DFA 실습
		소프트웨어 레벨 DFA 실습
		반도체 레벨 DFA 실습

© 준비물: 노트북 (DFA Template는 당사에서 제공)

교육 일정	월별	교육 일자	교육 회차
	6월	9일 ~ 10일	1회차

ISO 26262 Professional Engineering 자격 인증과정
(ISO 26262 2nd Edition 기반)

강사	조상훈 이사 / 이범식, 이승환 수석 컨설턴트(SPID)
교육비	280만원(시험 응시비용 85만원 포함, 중식/교재 제공, VAT별도)
교육시간	31시간(5일 과정) / 09:30 ~ 17:30 (마지막 날은 오전 시험 진행 후 종료)
교육대상	자동차 전장부품의 제품개발 관련 실무 담당자 및 관련자 ISO26262에 따른 개발을 위한 관련 전문지식검증이 필요하신 분 향후 기능안전 전문가로 활동(Assessor, Auditor 또는 전문 컨설턴트로 활동)을 계획하고 있는 분
교육목표	본 교육은 TÜV Nord의 자동차 분야의 기능안전전문가로서의 자격 검증(FSCAE)을 위한 교육 과정으로 자동차 기능안전 표준을 이해할 수 있는 교육을 진행합니다. (ISO 26262 : 2018 2nd Edition 기반)

구분	교육 내용	
1일차	TÜV NORD 시스템 소개	
	기능안전 개요	
	기능안전 관리	
	용어 정의 및 적용 범위	
	안전문화 및 안전관리	
	아이템 정의	
	위험원 분석 및 리스크 평가	
	위험원 분석 및 리스크 평가 개요	
	위험원 분석 및 리스크 평가 실습	
	기능안전 지원 프로세스 및 관련 주제	
지원 프로세스(형상, 변경관리/검증/문서화)		
ASIL 테일러링		
2일차	개요(주요 용어, 시스템 레벨의 제품 개발 개요)	
	기술 안전 요구사항 명세	
	시스템 설계, 테스트, 안전 확인	
	생산 및 운영 서비스	
3일차	기능안전의 생산, 운영의 서비스 폐기	
	개요(주요 용어, 하드웨어 레벨의 제품개발 개요)	
	하드웨어 안전 요구사항	
	하드웨어 설계 및 안전 분석	
	하드웨어 매트릭	
	하드웨어 레벨의 개발	
	FMEDA의 이해	
	FIT 값이 계산의 이해	
	3일차	FMEDA 계산 방법
	FMEDA Workbench 소개 및 실습	
랜덤 하드웨어 고장으로 인한 안전 목표 위배 평가		
하드웨어 통합 및 테스트		

4일차	소프트웨어 레벨의 제품 개발	개요(주요 용어, 소프트웨어 레벨의 제품개발 개요)
		기술안전 요구사항 명세
		소프트웨어 요구사항 명세
		소프트웨어 아키텍처 설계
		소프트웨어 단위 설계 및 구현
	Workshop for FSCAE EXAM	소프트웨어 통합 및 테스트
		Calibration and configuration
		소프트웨어 도구 사용의 신뢰
		FSCAE 응시 주의 사항
		FSCAE 문제 유형의 이해
5일차	FSCAE 자격 검증 준비 및 확인	FSCAE 자격 응시원서 확인 및 응시자 확인
	FSCAE 자격 검증 및 응시	FSCAE 자격 검증 및 응시

교육 일정

월별	교육 일자	교육 회차
4월	6일 ~ 10일	1회차
10월	12일 ~ 16일	2회차

- ◎ 준비물 노트북(2,3일차 실습을 위한 툴 활용 예정)
- ◎ TÜV Nord에서 자격 인증 수여 (시험 응시자에 한함)
- ◎ ISO 26262 표준은 당사에서 제공하나, 시험 종료 후에 회수하오니 참고 바랍니다.
- ◎ FSCAE 자격증 시험 재응시를 희망시, 교육 마지막날 진행되는 시험에 응시 가능 (시험 비용 별도 / 담당자에게 전화(02-3453-5345)로 신청)

기능안전

FTA 고급과정

강사	이승환 수석 컨설턴트(SPID)
교육비	20만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육시간	7시간(1일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상	하드웨어 설계, 구현 제조 등 실무자 신뢰성 분석, 고장분석, 품질분석 담당자
교육목표	본 교육은 하드웨어 파트의 안전분석을 통한 설계 검증을 위해 하드웨어 부품의 고장률(FIT)을 계산하고, 정량적 FTA 분석을 하는 방법론을 습득하고 하드웨어 회로 기반의 실습을 하도록 합니다.

구분	교육 내용
1일차	정량적 FTA 개요
	Mission Profile 설정
	정량적 FTA 이론
	고장률 산출
2일차	정량적 FTA 구조
	정량적 FTA 결과 분석
	정량적 FTA 실습 1
	정량적 FTA 실습 2
	정량적 FTA 실습 3

© 준비물 : 노트북(USB 입력이 가능한 노트북)

월별	교육 일자	교육 회차
9월	3일	1회차

기능안전

신뢰성 분석을 위한 FTA* 실무 방법론 및 Isograph RWB Fault Tree+ 활용 실습

* Fault Tree Analysis

강사	임서준 수석 컨설턴트(SPID)
교육비	55만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육시간	14시간(2일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상	FTA를 현업에 적용하고자 하는 모든 실무자 시스템/하드웨어/소프트웨어 파트의 설계, 구현, 제조 등 모든 실무자 신뢰성분석, 고장분석, 품질분석 담당자

교육목표 본 교육은 시스템, 하드웨어, 소프트웨어 파트의 전기, 전자, 기계 등의 R&D 분석, 설계, 구현 개발 생명주기 및 모든 산업 도메인 시스템의 고장 분석에서 고장 또는 재해의 발생 원인을 찾아내고, 대처 방안을 마련하기 위한 연역적 접근법인 FTA 분석방법(정성적 분석, 고장률 기반의 정량적 분석)을 실무 기반의 활용 방법론을 제시하며, 신뢰성과 안전이 매우 중요한 제품 또는 시스템에 관한 신뢰성 및 안전 문제와 고장의 원인이 되는 요소를 체계적이고 효과적으로 도출하고 분석하는 방법론을 습득하도록 합니다. (Isograph RWB Fault Tree+ 를 활용한 실습 기회를 제공)

구분	교육 내용
1일차	Module 1. 기능 안전 생명주기 관점 안전 분석
	Module 2. 신뢰성 개요
	Module 3. FTA 개요
	Module 4. FTA 절차 및 고려사항
	Module 5. FTA Practice by hand
	Module 6. Isograph 설치 및 기본 메뉴
2일차	Module 7. Isograph Fault Tree 작성 방법
	Module 8. FTA Practice by Tool
	Module 9. Failure Model
	Module 10. Common Cause Failure
	Module 11. 정량적 FTA 분석
	Module 12. FTA를 통한 PMHF 계산
	Module 13. (실습) 고장 패턴별 FTA

© 준비물 : 노트북(Isograph사의 FT+ S/W(Demo version)는 당사에서 제공)

월별	교육 일자	교육 회차
3월	19일 ~ 20일	1회차
7월	21일 ~ 22일	2회차

IQ-FMEA SW를 활용한 AIAG & VDA FMEA 실무 과정

강 사 박창도 상무(SPID)
교 육 비 55만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육 시간 14시간(2일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상 제품개발 및 공정개발 엔지니어 및 품질관리 실무자
교육목표 2019년 6월 3일 새롭게 발행된 FMEA는 기존의 유럽에서 적용 중인 VDA 방식을 대부분 적용하였습니다. SPID는 2012년부터 VDA 기반 FMEA를 IQ-FMEA 라는 독일의 APIS사 SW를 활용하여 교육 및 컨설팅을 수행해오고 있습니다. IQ-FMEA는 유럽 OEM 및 부품사는 대부분 사용하는 SW이고 국내에서도 ISO26262 기능안전과 더불어 OEM 및 1차 부품사 등 50여개 회사가 도입하여 사용하고 있는 FMEA에 최적화된 글로벌 솔루션 입니다. 본 교육은 제품설계 (D_FMEA) 및 공정설계(P_FMEA)에 대한 이론 및 실습을 포함합니다.

구분	교육 내용
1일차	IATF16949 요구사항 이해 (Core tools)
	FMEA 개요
	AIAG&VDA FMEA 이해 (제품(Design) 및 공정(Process) FMEA 포함)
	1. 계획 및 준비(1단계) 2. 구조분석(2단계) 이론 및 SW 실습 3. 기능분석(3단계) 이론 및 SW 실습 4. 고장분석(4단계) 이론 및 SW 실습
2일차	5. 위험분석(5단계) 이론 및 SW 실습 6. 최적화(6단계) 이론 및 SW 실습 7. 결과 및 문서화(7단계) 이론 및 SW 실습
	D+P_FMEA와 공정흐름도, 관리계획서 연계 및 관리 방법

월별	교육 일자	교육 회차
3월	17일 ~ 18일	1회차
7월	14일 ~ 15일	2회차
11월	11일 ~ 12일	3회차

프로젝트 관리 (PM)

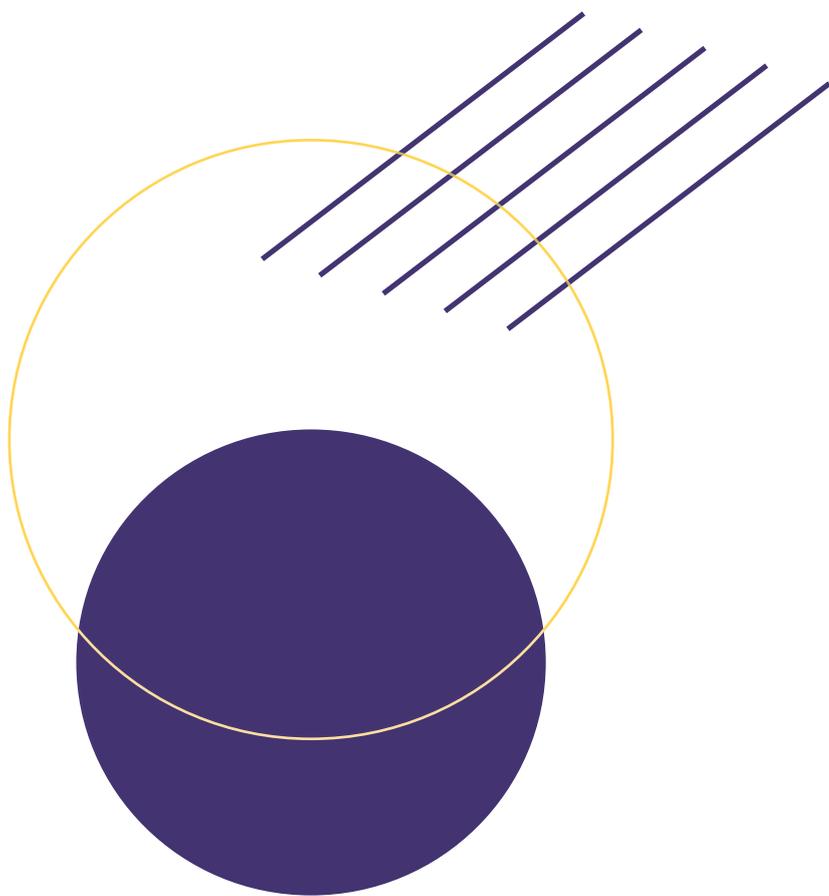
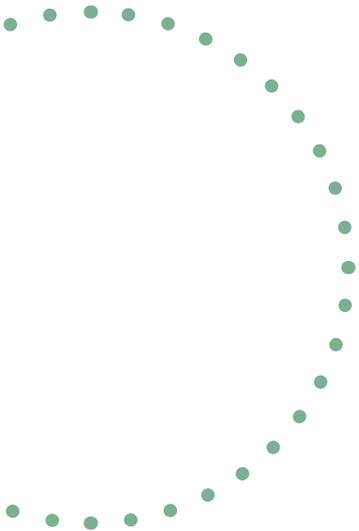
프로젝트 관리 방법론 실무 및 자격 준비 과정 (PMPOK 6 Edition 기반)

강 사 임서준 수석 컨설턴트(SPID)
교 육 비 80만원(중식/교재 포함, VAT별도)
교육 시간 28시간(4일 과정) / 09:30 ~ 17:30
교육대상 조직의 전략과 명확한 목표를 설정, 한정된 자원과 예산으로 정해진 기간 내에 성공적인 결과를 창출하고픈 실무 및 관리자
 프로젝트 목표 달성에 영향을 주는 위험과 이슈를 식별하고 이에 대응하는 전략을 수립하며, 성과들을 모니터링 함에 있어 필요한 정량적 관리 방법들을 습득하고, 실제 현업에 곧바로 적용하기를 원하는 실무 및 관리자

교육목표 주요한 프로젝트의 실패 원인은 불완전한 요구사항, 사용자 참여 부족, 비현실적인 기대감, 사양의 변경, 프로젝트 계획 부족 등으로 프로젝트 진행 단계에서 여러 가지 요인을 파악하여 적절하고, 합리적인 프로젝트 관리를 실시해야 성공 가능성을 높일 수가 있습니다. 본 교육 과정은 프로젝트 관리에 대한 전반적인 개념들과 PMP 와 같은 산업계에서 널리 사용, 검증된 표준과 기법 및 요즘 대두가 되고 있는 PRINCE2 를 허용된 범위에서 지식을 제공하고 역량을 향상시키는데 목표로 하고 이를 바탕으로 관련 전문가 자격을 취득할 수 있는 기회를 제공합니다. 한 조직의 전략과 프로젝트의 관계를 이해하고 명확한 목표를 설정하며, 한정된 자원과 예산을 가지고 정해진 기간 내에 결과를 창출하기 위한 필요한 계획 기법들을 이해하고 적용하여야 하며, 목표 달성에 영향을 주는 위험과 이슈를 식별하고, 대응하는 전략을 수립하며 성과를 모니터링하고, 정량적 관리 방법을 습득하고 적용하기 위해서 S/W(Think Wise)를 활용한 적용 사례도 시연 합니다.

구분	교육 내용
1일차	Module 1. Introduction
	Module 2. 프로젝트 관리 개요
	Module 3. 프로젝트 생애주기와 조직 (Project Lifecycle & Organization)
	Module 4. 프로젝트 관리 프로세스(Project Management Process)
2일차	Module 5. 프로젝트 통합 관리(Project Integration Management)
	Module 6. 프로젝트 범위 관리(Project Scope Management)
	Module 7. 프로젝트 일정 관리(Project Schedule Management)
3일차	Module 8. 프로젝트 원가 관리(Project Cost Management)
	Module 9. 프로젝트 품질 관리(Project Quality Management)
	Module 10. 프로젝트 자원 관리(Project Resource Management)
	Module 11. 프로젝트 의사소통 관리(Project Communications Management)
4일차	Module 12. 프로젝트 위험 관리(Project Risk Management)
	Module 13. 프로젝트 조달 관리(Project Procurement Management)
	Module 14. 프로젝트 이해 관계자 관리(Project Stakeholder Management)
	Module 15. 각 Module 별 실무 사례 종합

월별	교육 일자	교육 회차
6월	16일 ~ 19일	1회차



(주)에스피아이디

서울시 금천구 가산디지털1로 145 에이스하이엔드타워3차 18층
T. 02 3453 5345 F. 02 3453 5346 www.espid.com