

# 2018년 CODESYS 정기교육 일정표



1 Jan	2 Feb	3 Mar	4 Apr	5 May	6 Jun	7 Jul	8 Aug	9 Sep	10 Oct	11 Nov	12 Dec
01 신경	01	01 삼일절	01	01 근로자의 날	01	01	01	01	01	01	01
02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02	02
03	03	03	03	03	03	03	03	03 기본 1일차	03 개천절	03	03
04	04	04	04	04	04	04	04	04 기본 2일차	04	04	04
05	05	05	05	05 어린이날	05	05	05	05 기본 3일차	05	05	05
06	06	06	06	06	06 현충일	06	06	06 I/O통신 1일차	06	06	06
07	07	07	07	07 대체휴일	07	07	07	07 I/O통신 2일차	07	07	07
08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08	08
09	09	09	09	09 모선 1일차	09	09	09	09	09 한글날	09	09
10	10	10	10	10 모선 2일차	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13 2018지방선거	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
15	15 설날	15	15	15	15	15	15 광복절	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18 모선 1일차
19	19	19 기본 1일차	19	19	19	19	19	19	19	19	19 모선 2일차
20	20	20 기본 2일차	20	20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21 기본 3일차	21	21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22 I/O통신 1일차	22	22 석가탄신일	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23 I/O통신 2일차	23	23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24	24 추석	24	24	24
25	25	25	25	25	25 기본 1일차	25	25	25	25	25	25 성탄절
26	26	26	26	26	26 기본 2일차	26	26	26 대체휴일	26	26 기본 1일차	26
27	27	27	27	27	27 기본 3일차	27	27	27	27	27 기본 2일차	27
28	28	28	28	28	28 I/O통신 1일차	28	28	28	28	28 기본 3일차	28
29	29	29	29	29	29 I/O통신 2일차	29	29	29	29	29 I/O통신 1일차	29
30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30 I/O통신 2일차	30
31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31	31

**[ 유의사항 ]**

- \* 본 일정표는 당사 내부 사정에 의해 변경 및 취소 될 수 있습니다.
- \* 온라인 신청 접수만 가능합니다.
- \* I/O통신, 모션교육은 실습장비 준비로 인해 9명까지 인원 제한됩니다.
- \* 교육센터 : 서울 강남구 봉은사로55길 19 우리빌딩 1층

**[ 교육증빙서류 ]**

* 사업자등록증	온라인 다운로드 가능
* 통장사본	
* 세금계산서	요청 시 발급가능
* 거래명세서	
* 교육수료증	참석자 전원 발급가능

**ALTSOFT**

☎ 알트소프트 | 서울 강남구 봉은사로 55길 20 에이프러스하우스 2층  
 TEL : 02-547-2344 FAX : 02-547-2343 Web : www.altsoft.kr  
 E-mail : (대표) codesys@altsoft.kr (교육) marketing02@altsoft.kr  
**교육비, 교재 입금계좌 : 우리은행 1005-801-492710 ☎알트소프트**

**[ 교육비 안내 ]**      **결제방법 : 카드 or 세금계산서**

기본 교육 (3일)	₩270,000	교재, 중식비 부가세포함
I/O통신 교육(2일)		
모션 교육(2일)		



CODESYS 기본 교육

주 최	(주)알트소프트
장 소	알트소프트 교육실 (서울 강남구 봉은사로55길19 우리빌딩1층)
인 원	32명
비 용	270,000원 (교재 · 중식 · VAT 포함)

본 교육과정은 IEC 61131-3 표준인 CODESYS Soft-PLC 플랫폼에 대한 3일간의 과정입니다. 전반적인CODESYS 기능 소개를 다루고 있으며, 지원 되는 PLC 언어에 대한 설명이 포함 됩니다. Demo Soft-PLC 및 프로그래밍 툴의 사용 방법에 대해서 알 수 있고, 간단한 Visualization 실습 예제 등이 포함되어 있어, CODESYS Demo 시스템을 구축하여 가깝게 혼자서도 프로그래밍을 할 수 있는 환경을 만들어 드립니다.  
 본 교육은 초급자 레벨로 구성 되어 있으며, 개발자 및 영업관리자 또는 CODESYS에 관심 있으신 분이면 누구든지 참여가 가능합니다.

1일차	교 육 내 용
09:30 - 10:50	<b>CODESYS 소개</b> IEC 61131-3 표준에 대한 내용과 CODESYS 제품 및 적용처에 대한 내용들을 다룹니다.
11:00 - 11:50	<b>Project management #1</b> CODESYS 프로그래밍 개발 도구에서 작업 시, 프로젝트를 만들고 수행 되는 기본 단계를 설명합니다.
12:00 - 13:00	<b>Project management #2</b> CODESYS 프로그래밍 개발 도구에서 작업 시, 프로젝트를 만들고 수행 되는 기본 단계를 설명합니다.
13:00 - 14:00	중식
14:00 - 14:50	<b>Diagnosis #1</b> CODESYS 프로그래밍 개발 도구에서 지원되는 각 종 진단 도구들에 대해 설명 합니다.
15:00 - 15:50	<b>Diagnosis #2</b> CODESYS 프로그래밍 개발 도구에서 지원되는 각 종 진단 도구들에 대해 설명 합니다.
16:00 - 16:50	<b>POU types #1</b> 이 절에서는 3가지 POU 유형 (Program Organization Unit) - Program, Function Block, Function 에 대해 설명합니다.
16:00 - 18:00	<b>POU types #2</b> 이 절에서는 3가지 POU 유형 (Program Organization Unit) - Program, Function Block, Function 에 대해 설명합니다.

2일차	교 육 내 용
09:30 - 10:50	<b>Basic data types</b> 이 절에서는 CODESYS 에서의 변수 선언 및 자료형에 대해 설명 합니다.
11:00 - 11:50	<b>Own data Types #1</b> 사용자 정의 데이터 타입 선언과 배열 사용에 대해 설명 합니다.
12:00 - 13:00	<b>Own data Types #2</b> 사용자 정의 데이터 타입 선언과 배열 사용에 대해 설명 합니다.
13:00 - 14:00	중식
14:00 - 14:50	<b>Hardware Configuration #1</b> 이 섹션에서는 하드웨어 I/O (입출력) 에 대한 설정 및 변수 할당에 대해 학습합니다.
15:00 - 15:50	<b>Hardware Configuration #2</b> 이 섹션에서는 하드웨어 I/O (입출력) 에 대한 설정 및 변수 할당에 대해 학습합니다.
16:00 - 16:50	<b>Simple Logic</b> 간단한 Logic 작성과 함께 CODESYS 프로그래밍 개발도구에서 많이 사용되는 언어인 LD/FBD 에 대해 알아봅니다.
17:00 - 18:00	<b>CFC ( Continuous Function Chart )</b> CODESYS 개발 도구에서 제공되는 그래픽 언어 중 하나인 CFC 의 사용에 대해 설명 합니다.

3일차	교 육 내 용
09:30 - 10:50	<b>ST ( Structured Text )</b> ST는 CODESYS 개발 도구에서 제공되는 텍스트 언어 중 하나이며, C 프로그래머들에게 가장 친숙한 언어 입니다. 이 절에서는 간단한 문법과 함께 ST 사용에 대해 설명 합니다.
11:00 - 11:50	<b>SFC ( Sequential Function Chart )</b> 시퀀스 논리 동작에 가장 적합한 CFC 언어 사용에 대해 설명 합니다.
12:00 - 13:00	<b>Simple Visualization #1</b> CODESYS 프로그래밍 개발 도구에서 제공 되는 강력한 기능 중 하나인 Visualization (HMI 프로그래밍) 에 대해 설명 합니다.
13:00 - 14:00	중식
14:00 - 14:50	<b>Simple Visualization #2</b> CODESYS 프로그래밍 개발 도구에서 제공 되는 강력한 기능 중 하나인 Visualization (HMI 프로그래밍) 에 대해 설명 합니다.
15:00 - 15:50	<b>Reusable visualization</b> Visualization 의 인스턴스화 및 재사용성에 대해 설명 합니다.
16:00 - 16:50	<b>Multiple languages and switching of languages in the visualization</b> Visualization 상에서의 다중 언어 지원 부분에 대한 설명 입니다.
17:00 - 18:00	<b>User management and access rights in the visualization</b> 이 절에서는 사용자 관리 및 액세스 권한 할당에 대해 설명 합니다.

## CODESYS I/O통신 교육

주 최	㈜알트소프트
장 소	알트소프트 교육실 (서울 강남구 봉은사로55길19 우리빌딩1층)
인 원	9명 (업체 및 소속별 3명까지 신청 가능)
비 용	270,000원 (교재 · 중식 · VAT 포함)

본 교육 과정에서는 산업현장에서 빈번히 사용되는 Serial, Ethernet 통신 및 CAN 통신에 대한 운용 방식에 대해 알 수 있습니다. 또한, CODESYS에서 지원되는 Fieldbus Network 중 CANopen, EtherCAT, Modbus TCP에 대한 내용을 설명하고, 실습 장비를 통해 IO 제어를 할 수 있는 과정도 준비되어 있습니다. 2일차에선 CODESYS Shared Memory의 대한 설명을 통해 CODESYS 와 타 프로세스간 데이터 통신 운용 방식에 대해서도 알 수 있습니다.

본 실습교육은 2일과정이며, CODESYS 기본교육 이수자 또는 IEC 61131-3 관련 PLC 사용자분들이라면 수강 가능합니다. 실습 간 주 사용 PLC 언어는 ST(Structured Text) 이오니 참고 부탁드립니다.

1일차	교육 내용
10:00 - 12:00	<b>CODESYS SerialCommunication</b> CODESYS Serial 통신 사용에 대한 설명입니다. 시리얼 통신 라이브러리 설명과 함께 예제를 통해 학습을 합니다.
12:00 - 13:00	<b>CODESYS Ethernet Communication (1)</b> 이 절에서는 CODESYS Ethernet 통신 사용에 대해 설명 합니다. 이더넷 통신 라이브러리 설명과 함께 예제를 통해 학습을 합니다.
13:00 - 14:00	중식
14:00 - 15:00	<b>CODESYS Ethernet Communication (2)</b> 이 절에서는 CODESYS Ethernet 통신 사용에 대해 설명 합니다. 이더넷 통신 라이브러리 설명과 함께 예제를 통해 학습을 합니다.
15:00 - 17:00	<b>CODESYS CAN Communication</b> CODESYS CAN Raw 통신 사용에 대해 설명 합니다. CAN 관련 통신 라이브러리 설명과 함께 예제를 통해 이해를 돕습니다.
2일차	교육 내용
10:00 - 11:00	<b>CODESYS Shared Memory</b> CODESYS Shared Memory 기능에 대해 간단한 설명 및 예제를 통해 알아봅니다.
11:00 - 12:00	<b>IO 컨트롤 - 모듈러 PLC IO</b> CODESYS 상에서의 모듈러 PLC IO의 설정 및 사용 방법에 대해 설명 합니다.
12:00 - 13:00	<b>IO 컨트롤 - 필드버스 Remote IO (CANopen)</b> CODESYS 상에서의 CANopen 타입의 리모트 IO 설정 및 사용 방법에 대해 설명 합니다.
13:00 - 14:00	중식
14:00 - 15:00	<b>IO 컨트롤 - 필드버스 Remote IO (EtherCAT)</b> CODESYS 상에서의 EtherCAT 타입의 리모트 IO 설정 및 사용 방법에 대해 설명 합니다.
15:00 - 16:00	<b>IO 컨트롤 - 필드버스 Remote IO (Modbus TCP)</b> CODESYS 상에서의 Modbus TCP 타입의 리모트 IO 설정 및 사용 방법에 대해 설명 합니다.
16:00 - 17:00	<b>응용 실습 및 자유 Q&amp;A</b> 통합 응용 예제 실습 진행과 함께 자유롭게 질의 응답을 하실 수 있습니다.



**CODESYS 모션 교육**

주 최	㈜알트소프트
장 소	알트소프트 교육실 (서울 강남구 봉은사로55길19 우리빌딩1층)
인 원	9명 (업체 및 소속별 3명까지 신청 가능)
비 용	270,000원 (교재 · 중식 · VAT 포함)

본 교육 과정은 CODESYS SoftMotion의 전반적인 기능 설명과 이해를 돕기위한 예제들로 구성된 2일간의 실습교육 과정입니다. CANopen / EtherCAT(CoE) 모터 드라이브 실습 장비가 준비되어 있으며, 이를 이용해 CODESYS 단축 모션, 다축 모션, 동기 모션, 로봇 기구학 등을 실제로 운용해 볼 수 있습니다. 교육 대상으로는 CODESYS 기본교육 이수자 또는 IEC 61131-3 관련 PLC 사용자분들이라면 수강 가능합니다. 실습 간 주 사용 PLC 언어는 ST(Structured Text) 이오니 참고 부탁드립니다.

1일차	교 육 내 용
10:00 - 10:50	<b>CODESYS SoftMotion &amp; PLCopen Single Axis Control</b> CODESYS SoftMotion & PLCopen Single Axis Control 의 관련된 부분에 대해서 전반적인 소개 및 기능 설명, SoftMotion 라이브러리를 설명합니다.
11:00 - 11:50	<b>MC_Power / MC_MoveVelocity / MC_ReadActualVelocity</b> 모터 서보 온 및 속도 제어 관련 Function Block(이하 FB) 입니다. 해당 FB의 기능을 설명하고, 예제를 통해 이해를 돕습니다.
12:00 - 13:00	<b>MC_MoveRelative / MC_MoveAbsolute / MC_ReadActualPostion</b> 위치제어 관련 FB 의 기능 설명 및 예제를 통해 이해를 돕습니다.
13:00 - 14:00	<b>중식</b>
14:00 - 14:50	<b>MC_Stop / MC_Halt / MC_ReadStatus / MC_Reset</b> Stop 관련 FB 와 Axis 상태 값 Read 및 Reset 에 관련된 FB 입니다. 해당 FB 기능 설명 및 예제를 통해 이해를 돕습니다.
15:00 - 15:50	<b>MC_SetPostion / MC_Home</b> 위치 값 Set 및 Homing 에 관련된 FB 의 기능 설명, 예제를 통해 이해를 돕습니다.
16:00 - 17:00	<b>MC_PositionProfile / MC_VelocityProfile / MC_AccelerationProfile</b> Motion Profile 생성에 관련된 FB 입니다. 해당 FB 기능 설명 및 예제를 통해 이해를 돕습니다.
2일차	교 육 내 용
10:00 - 10:50	<b>CODESYS CNC &amp; PLCopen Multi Axis Control</b> CODESYS CNC & PLCopen Multi Axis Control 의 관련된 부분에 대해서 전반적인 소개 및 기능 설명, 관련 라이브러리를 설명합니다.
11:00 - 11:50	<b>MC_GearIn / MC_GearOut / MC_GearInPos</b> 다축 동기 모션에 해당하는 FB 입니다. 기능 설명 후, 예제를 통해 이해를 돕습니다.
12:00 - 13:00	<b>MC_GearInPos / MC_Phasing</b> 다축 동기 모션에 해당하는 FB 입니다. 기능 설명 후, 예제를 통해 이해를 돕습니다.
13:00 - 14:00	<b>중식</b>
14:00 - 14:50	<b>MC_CamIn / MC_CamOut / MC_CamSelect</b> CAM 기능에 관련된 FB 입니다. 기능 설명 및 예제를 통해 이해를 돕습니다.
15:00 - 15:50	<b>CODESYS CNC Kinematics</b> CODESYS CNC 기구학관련 FB 기능 설명 및 예제를 통해 이해를 돕습니다.
16:00 - 17:00	<b>CODESYS CNC 응용 예제</b> CODESYS CNC 운용에 관련된 FB 기능 설명 후, 추가 응용 예제를 통해 더 자세하게 내용을 다룹니다.