

과정명	XGK 초급
교육대상	1. PLC를 처음 사용하시는 고객 2. XGK를 사용하고 계신 고객 3. PLC기초 활용 방법을 습득하고자 하시는 고객
교육목표	1. PLC의 개념 및 동작 개요 이해 2. 기본 프로그램 작성 능력 배양 3. PLC 유지보수 능력 배양
세부 교육내용	<p>1. PLC의 정의 및 적용 분야 2. XGK 시스템 개요 및 특징 3. Device 종류 및 연산처리(Scan) 4. CPU 스위치 용도 및 LED 표시 5. 그래픽로더(XG5000) 사용법 (기본명령 LOAD, OR, AND, OUT)</p> <p>1. 기본 시스템 구성 2. 기본 명령어 I (SET/RST, LOADP/LOADN, OUTP/OUTN) 3. 기본 명령어 II (MCS/MCSCLR, 스텝 컨트롤 SET S, OUT S)</p> <p>1. 기본 명령어 III(타이머 TON, TOFF, TMR, TRTG) 2. 기본 명령어 III(카운터 CTU, CTD, CTUD, CTR) 3. PLC 설치환경 및 유지보수</p>
선수학습조건	1. 릴레이 동작원리 및 시퀀스에 관한 기초지식 2. 컴퓨터 조작방법(WINDOWS)
교육일수	3일
교육시간	18 시간
교육비	200,000원

과정명 : 기계소프트웨어설계(PLC제어 기본 모듈 프로그램 개발)[LS일렉트릭 XGK 초급]

일차	교시	시간	훈련과목	강사
1일차 0월 0일 (0)	1	10:00~10:50	PLC 기본 프로그래밍 준비하기	
	2	11:00~11:50		
	3	13:00~13:50		
	4	14:00~14:50		
	5	15:00~15:50		
	6	16:00~16:50	PLC 기본 프로그래밍 하기	
2일차 0월 0일 (0)	1	09:00~09:50	PLC 기본 프로그래밍 하기	
	2	10:00~10:50		
	3	11:00~11:50		
	4	13:00~13:50		
	5	14:00~14:50		
	6	15:00~15:50		
3일차 0월 0일 (0)	1	09:00~09:50	PLC 기본 프로그래밍 하기	
	2	10:00~10:50	시뮬레이션 하기	
	3	11:00~11:50		
	4	13:00~13:50		
	5	14:00~14:50	프로그램 수정보완하기	
	6	15:00~15:50		

과정명	XGI 초급
교육대상	1. PLC를 처음 사용하시는 고객 2. 국제규격(IEC)의 PLC를 배우고자 하시는 고객 3. PLC기초 활용 방법을 습득하고자 하시는 고객
교육목표	1. PLC의 개념 및 동작 개요 이해 2. 기본 프로그램 작성 능력 배양 3. PLC 유지보수 능력 배양
세부 교육내용	<p>1. PLC의 정의 및 적용 분야 2. PLC의 하드웨어, 소프트웨어 구조 및 연산처리(Scan) 3. XGI 시스템 특징 및 규격 4. XGI 기본 시스템 구성 방법 5. CPU 스위치 용도 및 LED 표시 6. WINDOWS용 그래픽로더 (XG5000) 기본 사용법</p> <p>1. XGI 프로그램 구조 및 I/O 파라미터 (I/O 동기화) 2. 데이터 타입 및 속성 3. 변수 표현(직접변수,심볼릭변수), 데이터 표현 및 정전유지 (Retain) 4. 시퀀스 연산자에 의한 프로그램 작성 실습 5. 평선 및 평선블록 비교 6. 기본 평선 설명 및 실습 (전송, 변환, 비교)</p> <p>1. 기본 평선 블록(타이머) 설명 및 실습 2. 기본 평선 블록(카운터) 설명 및 실습 3. PLC 설치환경 및 유지보수</p>
선수학습조건	1. 릴레이 동작원리 및 시퀀스에 관한 기초지식 2. 컴퓨터 조작방법(WINDOWS)
교육일수	3일
교육시간	18 시간
교육비	200,000원

과정명 : 기계소프트웨어설계(PLC제어 기본 모듈 프로그램 개발)[LS일렉트릭 XGI 초급]

일차	교시	시간	훈련과목	강사
1일차 0월 0일 (0)	1	10:00~10:50	PLC 기본 프로그래밍 준비하기	
	2	11:00~11:50		
	3	13:00~13:50		
	4	14:00~14:50		
	5	15:00~15:50		
	6	16:00~16:50	PLC 기본 프로그래밍 하기	
2일차 0월 0일 (0)	1	09:00~09:50	PLC 기본 프로그래밍 하기	
	2	10:00~10:50		
	3	11:00~11:50		
	4	13:00~13:50		
	5	14:00~14:50		
	6	15:00~15:50		
3일차 0월 0일 (0)	1	09:00~09:50	PLC 기본 프로그래밍 하기	
	2	10:00~10:50	시뮬레이션 하기	
	3	11:00~11:50		
	4	13:00~13:50		
	5	14:00~14:50	프로그램 수정보완하기	
	6	15:00~15:50		

과정명	XGK 통신
교육대상	1. 동종, 이기종 PLC간의 통신을 하고자 하시는 고객 2. 중, 대형 시스템을 구상하시는 고객 3. CIM에 대응한 시스템을 구상하시는 고객
교육목표	1. 네트워크 구성 방법 습득 2. CPU간의 데이터 제어 방법 습득 3. 네트워크간 통신 개념 이해
세부 교육내용	<p>1. 컴퓨터 통신의 개요 2. Cnet 전용 통신(서버) 3. Cnet 전용 통신(클라이언트) 4. Modbus 통신 5. 사용자정의 통신</p> <p>1. Ethernet 개요 2. Ethernet 전용 통신 3. Modbus TCP/IP 통신 4. 고속 링크 통신</p> <p>1. RAPIenet 통신 2. SMART I/O 개요 3. Profibus-DP 통신 4. DeviceNet 통신</p>
선수학습조건	XGK 초급, XGI 초급 과정을 이수하였거나 이에 상응하는 지식
교육일수	3일
교육시간	18 시간
교육비	200,000원

과정명 : 기계소프트웨어설계(PLC제어 기본 모듈 프로그램 개발)[LS일렉트릭 XGK 통신]

일차	교시	시간	훈련과목	강사
1일차 0월 0일 (0)	1	10:00~10:50	PLC 특수 프로그래밍 준비하기	
	2	11:00~11:50		
	3	13:00~13:50	PLC 특수 프로그래밍 하기	
	4	14:00~14:50		
	5	15:00~15:50		
	6	16:00~16:50		
2일차 0월 0일 (0)	1	09:00~09:50	PLC 특수 프로그래밍 하기	
	2	10:00~10:50		
	3	11:00~11:50		
	4	13:00~13:50		
	5	14:00~14:50		
	6	15:00~15:50		
3일차 0월 0일 (0)	1	09:00~09:50	시뮬레이션 하기	
	2	10:00~10:50		
	3	11:00~11:50		
	4	13:00~13:50	프로그램 수정보완하기	
	5	14:00~14:50		
	6	15:00~15:50		

과정명	XGI 통신
교육대상	1. 동종, 이기종 PLC간의 통신을 하고자 하시는 고객 2. 중, 대형 시스템을 구상하시는 고객 3. CIM에 대응한 시스템을 구상하시는 고객
교육목표	1. 네트워크 구성 방법 습득 2. CPU간의 데이터 제어 방법 습득 3. 네트워크간 통신 개념 이해
세부 교육내용	<p>1. 컴퓨터 통신의 개요 2. Cnet 전용 통신(서버) 3. Cnet 전용 통신(클라이언트) 4. Modbus 통신 5. 사용자정의 통신</p> <p>1. Ethernet 개요 2. Ethernet 전용 통신 3. Modbus TCP/IP 통신 4. 고속 링크 통신</p> <p>1. RAPIEnet 통신 2. SMART I/O 개요 3. Profibus-DP 통신 4. DeviceNet 통신</p>
선수학습조건	XGK 초급,XGI 초급 과정을 이수하였거나 이에 상응하는 지식
교육일수	3일
교육시간	18 시간
교육비	200,000원

과정명 : 기계소프트웨어설계(PLC제어 기본 모듈 프로그램 개발)[LS일렉트릭 XGI 통신]

일차	교시	시간	훈련과목	강사
1일차 0월 0일 (0)	1	10:00~10:50	PLC 특수 프로그래밍 준비하기	
	2	11:00~11:50		
	3	13:00~13:50	PLC 특수 프로그래밍 하기	
	4	14:00~14:50		
	5	15:00~15:50		
	6	16:00~16:50		
2일차 0월 0일 (0)	1	09:00~09:50	PLC 특수 프로그래밍 하기	
	2	10:00~10:50		
	3	11:00~11:50		
	4	13:00~13:50		
	5	14:00~14:50		
	6	15:00~15:50		
3일차 0월 0일 (0)	1	09:00~09:50	시뮬레이션 하기	
	2	10:00~10:50		
	3	11:00~11:50		
	4	13:00~13:50	프로그램 수정보완하기	
	5	14:00~14:50		
	6	15:00~15:50		

과정명	HMI 프로그램 개발 (HMI_XGT Panel)
교육대상	1. PLC 및 범용 HMI를 통한 모니터링/제어 시스템을 구축하고자 하시는 고객 2. HMI 기기 유지보수 및 운영기술 습득하고자 하시는 고객 3. PLC/HMI 기기간 통신기술 습득하고자 하시는 고객
교육목표	1. HMI 기반의 시스템 구성 능력 배양 2. HMI 화면 설계 및 작화능력 배양 3. HMI/PLC간 통신기술 습득 및 운전능력 배양
세부 교육내용	<p>1. HMI 모니터링 시스템 특징 및 개요 2. XGT Panel(XP30/50/70) 시스템 구성 3. XP Builder Software 개요 4. 프로젝트 관리자</p> <p>1. 기본화면 편집 2. 보조화면 편집 3. 태그편집 4. 메세지 편집</p> <p>1. 알람 및 경보 편집 2. 파라미터이동 및 데이터로깅 3. 통신설정 및 기본기능 실습 4. 응용기능 실습</p>
선수학습조건	PLC 초급 및 통신 과정 이수 또는 이에 상응하는 지식
교육일수	3일
교육시간	18 시간
교육비	200,000원

과정명 : HMI 프로그램 개발 (HMI_XGT Panel)

일차	교시	시간	훈련과목	강사
1일차 0월 0일 (0)	1	10:00~11:00	HMI 기능 정의하기	
	2	11:00~12:00		
	3	13:00~14:00	HMI 화면 설계하기	
	4	14:00~15:00		
	5	15:00~16:00		
		6	16:00~17:00	
2일차 0월 0일 (0)	1	09:00~10:00	HMI 프로그램하기	
	2	10:00~11:00		
	3	11:00~12:00		
	4	13:00~14:00		
	5	14:00~15:00		
	6	15:00~16:00		
3일차 0월 0일 (0)	1	09:00~10:00	HMI 프로그램하기	
	2	10:00~11:00	HMI장치 통합 운용하기	
	3	11:00~12:00		
	4	13:00~14:00		
	5	14:00~15:00		
	6	15:00~16:00		

과정명	모터인버터 제어 (인버터 기초)
교육대상	1. 전동기/인버터의 기본적인 이론 및 실무 능력을 배양하고자 하시는 고객 2. 인버터 실습을 통한 조작 능력 향상 및 기능 습득을 원하시는 고객 3. 인버터 적용을 통한 에너지 절감을 계획하시는 고객
교육목표	1. 전동기/인버터 기본 원리 습득 2. 인버터 구성 및 주요 소자의 이해 3. 인버터 조작 방법 및 기능 습득 4. 인버터 응용 능력 배양
세부 교육내용	1. 전동기/인버터 이론 2. 인버터 사용법 및 교육용 키트 설명 3. is7 기초 기능 실습 1. is7 일반 기능 실습 2. driveveiw7(pc tool) 실습 1. ig5a 기능 실습 2. 인버터 적용 사례 및 복합 예제 실습
선수학습조건	전기, 전자회로 기초이론
교육일수	3일
교육시간	18 시간
교육비	200,000원

과정명 : 모터인버터 제어 (인버터 기초)

장소 : 한양대학교 ERICA 제5공학관 129호

일차	교시	시간	훈련과목	강사
1일차 7월 18일 (월)	1	10:00~10:50	제어방식 설계하기	
	2	11:00~11:50		
	3	13:00~13:50		
	4	14:00~14:50		
	5	15:00~15:50		
	6	16:00~16:50	제어회로 구성하기	
2일차 7월 19일 (화)	1	09:00~09:50	제어회로 구성하기	
	2	10:00~10:50		
	3	11:00~11:50		
	4	13:00~13:50		
	5	14:00~14:50		
	6	15:00~15:50		
3일차 7월 20일 (수)	1	09:00~09:50	제어회로 구성하기	
	2	10:00~10:50	시험 운전하기	
	3	11:00~11:50		
	4	13:00~13:50	유지 보수 하기	
	5	14:00~14:50		
	6	15:00~15:50		