www.kepic.org

전력산업기술기준
Korea Electric Power Industry Code

Advanced Standards & Global Partner

2018년 KEPIC 교육안내

2018

Korea Electric Power Industry Code

전력산업기술기준
Korea Electric Power Industry Code

대한전기협회
KOREA ELECTRIC ASSOCIATION

대한전기협회
KOREA ELECTRIC ASSOCIATION

KEPIC 교육 소개 및 수강안내

교육 개요

전력산업 설비와 기기의 안전성, 신뢰성 및 품질확보를 위하여 설계, 제조, 시공, 운전, 시험 및 검사 등의 방법과 절차를 규정한 상세 기술표준인 KEPIC에 대한 이해를 높여 적용방법과 문제해결 능력 향상을 도모

과정 분류

실무과정 : KEPIC을 현장실무에 접목하기 위한 전문 과정

자격인정과정 : KEPIC 전문지식 습득 및 자격취득을 위한 특수목적 과정

현장교육 : 산업계 요청으로 개설되어 강사진이 신청기관에 직접 방문하여 교육시행(최소 20명 계약)

※ 교육 신청시 협의 후 시행(비용, 커리큘럼 등)

강사진 구성

학계, 연구소, 규제기관, 공인검사기관, 발전회사, 제조업체 등 전력산업계 전문가 및 KEPIC 개발에 참여하고 있는 전문 기술분야 위원 등

상설교육과정

수강생 차기년도 수강계획 적기수립 지원을 위한 인기과정, 품질보증 및 공인검사 자격과정(15개 과정, 25회) 매년 동일 기간 및 장소에서 상설 개최(교육일정 참조)

핸드북 제공

품질보증, 공인검사 과정 등 28개 교육과정 수강생에게 분야별 핸드북 제공(과정별 제공 핸드북은 KEPIC 홈페이지 참조)

수강안내

ㅇ 수강신청 방법
- 온라인 접수 : 홈페이지(www.kepic.org) → KEPIC 교육 → 일정 및 수강신청
- 연중 접수 가능하며 선착순 마감

ㅇ 일일 교육시간 : 09:00 ~ 17:00 (7시간)

ㅇ 수강료 납부
- 개인 또는 기관별 온라인 입금 / 현장카드결제 가능
- 온라인 입금 계좌 : 우리은행 1005-102-657051 대한전기협회

ㅇ 문의사항
- KEPIC처 교육협력팀 유은경 과장(eun@kepic.org)
- 전화 : 02-2223-3764 / 팩스 : 02-2223-3759

ㅇ 교육장소
- 교육장 : (05718) 서울특별시 송파구 중대로 113 대한전기협회 15층
- 버　스 : 가락시장역 [정류소번호(ID) : 24-010]
  (간선버스)301,302,303,360,362,363 (지선버스)3217,3413,3415,3422 (광역버스)9430
- 지하철 : 가락시장역 3호선, 8호선 4번 출구에서 100M

※ 지방 교육장소는 36P, 37P 참조

2018년 KEPIC 교육안내

2018년 KEPIC 교육일정

※ 상설 교육과정 : ●, 핸드북 포함과정 : ▲

구분	일정	과정	교육비(원) 일반	교육비(원) 할인	교육장소	비고	
실무	2018.01.31~2018.02.02	품질보증 기초	600,000	486,000	전기협회	●	▲
자격	2018.02.06~2018.02.09	공인검사 공통	810,000	658,000	전기협회	●	▲
실무	2018.02.19~2018.02.23	재료·용접·비파괴검사	1,000,000	810,000	부 산	●	▲
실무	2018.03.06~2018.03.09	품질보증 실무(기계/구조)	810,000	658,000	부 산	●	▲
자격	2018.03.19~2018.03.23	원자력기계 공인검사	1,020,000	830,000	전기협회	●	▲
실무	2018.03.27~2018.03.30	품질보증 실무(전기/계측)	810,000	658,000	전기협회	●	▲
실무	2018.04.02~2018.04.04	인증취득 실무(기계/구조)	620,000	506,000	전기협회		▲
실무	2018.04.02~2018.04.05	품질보증 실무(재료) 및 인증문서	810,000	658,000	부 산	●	▲
자격	2018.04.10~2018.04.13	품질보증 선임감사자 양성(전기/계측)	810,000	658,000	전기협회	●	▲
실무	2018.04.16~2018.04.19	일반규격품 품질검증	790,000	638,000	전기협회	●	▲
실무	2018.04.17~2018.04.20	환경기술	760,000	608,000	전기협회		
실무	2018.04.23~2018.04.26	기기검증	810,000	658,000	전기협회	●	▲
자격	2018.04.23~2018.04.26	품질보증 선임감사자 양성(기계/구조)	810,000	658,000	부 산	●	▲
실무	2018.05.08~2018.05.11	화력품질검사자(기계)	810,000	658,000	전기협회		▲
실무	2018.05.14~2018.05.15	구조용접 실무	410,000	334,000	전기협회		▲
자격	2018.05.14~2018.05.18	원전가동중검사 공인검사	1,000,000	810,000	전기협회	●	▲
자격	2018.05.28~2018.06.01	원자력구조 공인검사	1,020,000	830,000	전기협회	●	▲
실무	2018.05.29~2018.06.01	화력품질검사자(전기)	760,000	608,000	전기협회		
실무	2018.05.30~2018.06.01	품질보증 기초	600,000	486,000	대 전	●	▲
실무	2018.06.19~2018.06.22	디지털 안전계통 소프트웨어 검증	790,000	638,000	전기협회		▲
실무	2018.06.25~2018.06.28	원자력기계	790,000	638,000	전기협회		▲
실무	2018.07.02~2018.07.05	원자력전기	810,000	658,000	전기협회		▲
실무	2018.07.10~2018.07.13	발전설비 유지정비	790,000	638,000	전기협회		▲
자격	2018.07.27	공인검사 자격시험	150,000(분야별)		전기협회		
실무	2018.09.05~2018.09.06	원전운영단계 품질보증	410,000	334,000	전기협회		▲
자격	2018.09.10~2018.09.14	일반기계 공인검사	1,020,000	830,000	전기협회	●	▲
실무	2018.09.11~2018.09.13	품질보증 기초	600,000	486,000	부 산	●	▲
실무	2018.09.17~2018.09.20	품질보증 실무(전기/계측)	810,000	658,000	대 전	●	▲
실무	2018.09.17~2018.09.21	성능시험	980,000	790,000	전기협회	●	▲
실무	2018.10.15~2018.10.18	품질보증 실무(기계/구조)	810,000	658,000	전기협회	●	▲
실무	2018.10.15~2018.10.18	원자력기계 설계심화	810,000	658,000	전기협회		▲
실무	2018.10.15~2018.10.18	기기검증	810,000	658,000	대 전	●	▲
실무	2018.10.22~2018.10.25	품질보증 실무(재료) 및 인증문서	810,000	658,000	전기협회	●	▲
실무	2018.10.29~2018.10.31	인증취득 실무(전기/계측)	620,000	506,000	전기협회		▲
실무	2018.10.29~2018.11.02	재료·용접·비파괴검사	1,000,000	810,000	전기협회	●	▲
자격	2018.11.05~2018.11.08	품질보증 선임감사자 양성(전기/계측)	810,000	658,000	대 전	●	▲
실무	2018.11.06~2018.11.08	원전가동중시험	600,000	486,000	전기협회		▲
실무	2018.11.12~2018.11.15	일반규격품 품질검증	790,000	638,000	대 전	●	▲
실무	2018.11.12~2018.11.16	원전가동중검사 및 보수교체	1,000,000	810,000	전기협회		▲
실무	2018.11.13~2018.11.16	구조공학 실무	760,000	608,000	전기협회		
자격	2018.11.19~2018.11.22	품질보증 선임감사자 양성(기계/구조)	810,000	658,000	전기협회	●	▲
실무	2018.11.20~2018.11.23	화력품질검사자(기계)	810,000	658,000	전기협회		▲
실무	2018.11.27~2018.11.30	화력품질검사자(전기)	760,000	608,000	전기협회		
자격	2018.11.30	공인검사 자격시험	150,000(분야별)		전기협회		
실무	2018.11.27~2018.11.29	원전 사이버보안	570,000	456,000	전기협회		
실무	2018.12.04~2018.12.06	분야별 품질보증요건 및 적용방법	600,000	486,000	전기협회		▲
자격	2018.12.07	품질보증 선임감사자 자격시험	-		전기협회		

1) 할인대상 : KEPIC 인증업체, 대한전기협회 회원사

2) 위 교육일정은 사정에 의해 일정변경 또는 폐강 될 수 있음(변경사항 홈페이지 게시)

3) 공인검사 자격시험은 필수 이수과목 수료 후 희망자에 한해 시행(2회/년)

4) 품질보증 선임감사자 자격시험은 선임감사자 양성 교육 수료 후 응시조건 갖춘 자에 한해 시행(5회/년, 12.07 별도 시행)

KEPIC 교육과정별 소개

품질보증 기초

과정명	품질보증 기초(16hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 600,000 / 할인 486,000
교육기간	’18.01.31~’18.02.02(3일간)	교육장소	전기협회 교육장
	’18.05.30~’18.06.01(3일간)		대전 후인원
	’18.09.11~’18.09.13(3일간)		부산 센텀프리미어호텔

강의개요

- 선임감사자 양성 과정의 입문단계로써 원자력 품질보증의 개념 및 요건, 품질업무 수행자의 기본적인 접근방법
- 품질의 정의를 이해하고 올바른 의사결정권과 균형 잡힌 품질활동 수행을 위한 기본소양

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
원자력 품질보증 개요(4hr)	- 원자력분야 품질보증 정의 및 개념이해
원자력 품질보증 요건(3hr)	- KEPIC-QAP(원자력 품질보증) 요건 이해
일반산업과 원자력 품질요건의 차이점(2hr)	- 원자력(KEPIC-QAP)와 일반산업(ISO 9001)의 요건 비교 이해
원자력 품질관련 문서(2hr)	- 원자력 품질관련 문서(품질보증계획서, 재료성적서 등)의 이해
품질보증계획 체계/수립(2hr)	- 품질보증 프로그램 수립 및 관리방법 이해
품질보증감사 일반(2hr)	- 품질보증 감사 수행방법과 관련서류(시정조치요구서 등)의 이해
의사전달(1hr)	- 감사를 위한 의사전달 방법, 태도 등 사례중심 소개

KEPIC 교육과정별 소개

공인검사 공통

과정명	공인검사 공통(28hr)	구분	자격교육
		교육비(원)	일반 810,000 / 할인 658,000
교육기간	’18.02.06~’18.02.09(4일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- 공인검사 일반사항, 용접공정, 용접관련요건, 탄소강 및 고장력강 용접, 스테인레스강의 이해와 용접, 용접결함의 종류와 방지대책, 용접품질보증시스템, 용접절차인정, 용접작업자 자격인정, 용접부의 비파괴검사
- 원자력기계 및 구조 공인검사(감독)원 자격 취득을 위해 필수적으로 이수하여야 하는 자격인정 과정

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
KEPIC 및 공인검사 개요(2hr)	- KEPIC 공인검사 요건 개요
용접일반 및 공정(5hr)	- 용접 요건 (KEPIC-MQ) 이해
금속재료 및 용접야금(7hr)	- 금속재료의 이해 - 용접결함의 종류와 방지대책
파괴시험법(2hr)	- 용접부 파괴시험방법
용접인정(7hr)	- 용접절차시방서의 이해 - 용접작업자 자격인정
비파괴시험법(5hr)	- 비파괴검사 요건 (KEPIC-MEN) 이해

KEPIC 교육과정별 소개

재료 · 용접 · 비파괴검사

과정명	재료 · 용접 · 비파괴검사(33hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 1,000,000 / 할인 810,000
교육기간	'18.02.19~'18.02.23(5일간)	교육장소	부산 센텀프리미어호텔
	'18.10.29~'18.11.02 (5일간)		전기협회 교육장

강의개요

- KEPIC 요건 및 개념 이해, 용접성과 용접기능, 탄소강, 고장력강 및 스테인레스강의 금속학적 거동의 이해와 기술기준의 응용, 파괴역학의 이해, 용접결함의 종류, 원인 및 대책, 파괴시험방법과 비파괴시험법, WPS와 Welding Qualification, 원전기기 제작검사의 내용

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
KEPIC 재료요건(7hr)	- KEPIC과 ASTM, ASME, AWS 재료요건의 이해
금속재료 기초(4hr)	- 금속재료의 이해
용접야금(3hr)	- 용접에 의한 재료의 균열 종류 이해
용접작업자 자격인정(5hr)	- 용접작업자 자격인정 방법
파괴검사(2hr)	- 용접부 파괴시험방법
용접절차시방서 인정(4hr)	- 용접절차시방서 인정 방법
용접절차시방서 작성 실습(3hr)	- 용접절차시방서 작성 및 실습
비파괴검사(5hr)	- KEPIC-MEN 요건 및 이에 따른 NDE 기술 소개

2018년 KEPIC 교육안내

KEPIC 교육과정별 소개

품질보증 실무(기계/구조)

과정명	품질보증 실무(기계/구조)(23hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 810,000 / 할인 658,000
교육기간	'18.03.06~'18.03.09(4일간)	교육장소	부산 센텀프리미어호텔
	'18.10.15~'18.10.18(4일간)		전기협회 교육장

강의개요

- KEPIC 체계와 원자력제도 일반요건, 품질보증 요건의 이해
- 원자력발전소의 설계 관리, 규제요건, 공인검사 제도 및 발전사업자 품질방침

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
KEPIC 개요 및 원자력제도 일반요건(4hr)	- 기계 및 구조분야 KEPIC 원자력제도 일반요건(MNA, SNA) 이해
QAP 요건 해설(6hr)	- KEPIC 품질보증(QAP) 요건 이해
원자력 안전과 품질보증(3hr)	- 원자력 품질보증 체계 및 최신동향
설계 및 구매품질(3hr)	- 원전 설계 품질보증 및 구매관리 절차 이해
공인검사 개요 및 사례(4hr)	- 원자력 공인검사 방법 및 구성(제작 및 설치 전/중/후 요구사항)
원자로 시설 및 안전규제(3hr)	- 원자력관계법령 및 국내외 규제기술기준의 이해 - 원자력안전위원회 고시 및 KEPIC 적용현황 이해

KEPIC 교육과정별 소개

원자력기계 공인검사

과정명	원자력기계 공인검사(35hr)	구분	자격교육
		교육비(원)	일반 1,020,000 / 할인 830,000
교육기간	'18.03.19~'18.03.23(5일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- 원자력기계 일반요건, 품질보증, 적용 분야 및 제한사항, 실용화된 재료 가공/제작 방법 및 제품 형태, 화학조성 및 금속학적 성질, 기계적 성질의 최소값, 열처리 방법, 비파괴검사 및 수압시험
- 원자력기계 공인검사(감독)원 자격 취득을 위해 필수적으로 이수하여야 하는 자격인정 과정

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
원자력기계 및 공인검사 일반요건(4hr)	- 원자력기계 일반요건(KEPIC-MNA) 및 공인검사(KEPIC-QAI)의 이해
원자력 품질보증(3hr)	- 원자력 품질보증(KEPIC-QAP)의 이해
재료(7hr)	- 원자력기계 재료요건(KEPIC-MNX 2000)의 이해
설계(2hr)	- 원자력기계 설계요건(KEPIC-MNX 3000)의 이해
제작 및 설치(10hr)	- 원자력기계 제작 및 설치 요건(KEPIC-MNX 4000)의 이해
검사 및 시험(5hr)	- 원자력기계 검사(KEPIC-MNX 5000)의 이해
파괴역학(2hr)	- 파괴역학 개론 및 원전배관 LBB의 이해
공인검사 사례(2hr)	- 원자력기계 공인검사 사례 소개

KEPIC 교육과정별 소개

품질보증 실무(전기/계측)

과정명	품질보증 실무(전기/계측)(23hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 810,000 / 할인 658,000
교육기간	'18.03.27~'18.03.30(4일간)	교육장소	전기협회 교육장
	'18.09.17~'18.09.20(4일간)		대전 후인원

강의개요

- KEPIC 체계와 원자력제도 일반요건, 품질보증 요건의 이해
- 원자력발전소의 설계 관리, 규제요건 및 발전사업자 품질방침

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
KEPIC 개요 및 ENA 일반요건(4hr)	- 전기 및 계측분야 KEPIC 원자력제도 일반요건(ENA) 이해
QAP 요건 해설(6hr)	- KEPIC 품질보증(QAP) 요건 이해
원자력 안전과 품질보증(3hr)	- 원자력 품질보증 체계 및 최신동향
설계 및 구매품질(3hr)	- 원전 설계 품질보증 및 구매관리 절차 이해
기기검증 및 CGID 개요(4hr)	- 기기검증 및 CGI Dedication 개념이해
원자로 시설 및 안전규제(3hr)	- 원자력관계법령 및 국내외 규제기술기준의 이해 - 원자력안전위원회 고시 및 KEPIC 적용현황 이해

KEPIC 교육과정별 소개

KEPIC 인증취득 실무(기계/구조)

과정명	KEPIC 인증취득 실무(기계/구조)(20hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 620,000 / 할인 506,000
교육기간	'18.04.02~'18.04.04(3일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- KEPIC 원자력 기계 및 구조 분야 자격인증서 취득을 준비하는 업체에 대한 관련요건 설명, 심사준비 가이드 제시를 통한 기본역량 획득기회 제공
- KEPIC 인증심사 준비사항, 모의사업수행지침, 심사사례 소개, 인증심사 실습 등 실무중심 교육
- 품질보증 기초 및 실무과정 우선 수강 권장

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
KEPIC 개요 및 자격인증제도(2hr)	- KEPIC 개발현황, 인증절차, 개인자격인정 등 인증취득 준비사항 설명
원자력 품질보증 계획(11hr)	- KEPIC-QAP, MNA, SNA 요건에 기반한 품질보증계획 수립 및 이행방법
인증심사 준비 실무(4hr)	- 모의사업 준비요령, 중대지적사항 판단기준 설명 및 심사사례 소개
인증심사 실습(3hr)	- 기계 및 구조분야 심사시 주요 심사불만족 사례 소개 및 시정조치 실습

KEPIC 교육과정별 소개

품질보증 실무(재료) 및 인증문서

과정명	품질보증 실무(재료) 및 인증문서(27hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 810,000 / 할인 658,000
교육기간	'18.04.02~'18.04.05(4일간)	교육장소	부산 센텀프리미어호텔
	'18.10.22~'18.10.25(4일간)		전기협회 교육장

강의개요

- 품질보증 요건 및 원전에 사용되는 재료 관련사항 이해
- 주요사례를 통한 재료시험성적서의 작성, 검토 실습
- 재료 특성(제품형태, 성분의 범위, 기계적 성질, 제조 방법 등)의 적합여부 확인을 위한 문서화 관리 방안

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
재료업체 품질시스템 계획(6hr)	- 재료업체의 품질시스템 계획(MNA,SNA 4300) 이해
재료규격 개요(3hr)	- KEPIC, ASTM, AWS, ASME 등 재료 규격의 이해 - 재료인증문서의 종류
원자력 안전과 품질보증(3hr)	- 원자력 품질보증 체계 및 최신동향
원자력 재료 특수요건(8hr)	- MNX 2000 등 재료관련 요건 이해
재료인증문서 작성 및 실습(5hr)	- 재료시험성적서 및 재료확인서 검토방법 이해, 작성 실습 및 주요사례 소개
인정되지 않은 원재료(USM)의 사용 실습(2hr)	- 재료시험성적서 및 재료확인서 검토방법 이해, 작성 실습 및 주요사례 소개

KEPIC 교육과정별 소개

원자력 품질보증 선임감사자 양성 (전기/계측)

과정명	원자력 품질보증 선임감사자 양성(전기/계측)(26hr)	구분	자격교육
		교육비(원)	일반 810,000 / 할인 658,000
교육기간	'18.04.10~'18.04.13(4일간) '18.11.05~'18.11.08(4일간)	교육장소	전기협회 교육장 대전 후인원

강의개요

- 품질보증 기초/실무 과정 이수자를 대상으로 품질감사 일반사항 정리, 감사자 윤리 및 대화기법, 감사계획 및 수행, 품질감사 수행보고 등의 실습을 통하여 품질보증감사시 감사팀을 운영할 선임감사자 양성

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
QAP 요건(3hr)	- 원자력 품질보증 요건
품질감사 일반(2hr)	- 품질보증 감사 개요
품질감사 윤리 및 Communication Skill(2hr)	- 품질보증 감사 기본소양 및 윤리
품질감사 요건 해설(3hr)	- 원자력전기 품질감사 요건 해설
원자력전기 일반요건 및 감사사례(4hr)	- 원자력전기 일반요건 (KEPIC-ENA) 해설 - 전기분야 감사사례 실습
감사계획 수립, 감사수행 보고 및 실습(7hr)	- 품질감사 계획수립, 보고 및 후속조치 방법, 실습
불일치사항 검색 및 실습(3hr)	- 불일치사항 및 시정조치 방법
감사수행 실습(2hr)	- 감사수행 실습

KEPIC 교육과정별 소개

일반규격품 품질검증

과정명	일반규격품 품질검증(25hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 790,000 / 할인 638,000
교육기간	'18.04.16~'18.04.19(4일간) '18.11.12~'18.11.15(4일간)	교육장소	전기협회 교육장 대전 후인원

강의개요

- 원전 품질검증문서 위조사건 재발방지대책의 일환으로 전문인력 양성
- 발전소 직원들의 교육훈련 및 자격보유자 신규 확보와 국내 일반규격품 품질검증 등록신청업체 자격보유자 확보를 위한 교육훈련

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
원자력 품질보증(4hr)	- 일반규격품 품질검증 QA 프로그램 및 규제지침 - 일반규격품목 및 역무 데디케이션
일반규격품 품질검증 규제현황 및 공급자 품질보증 검사(4hr)	- 품질검증 개요 - 구매환경 및 규제현황, 규제요건 - 품질검증에 대한 이해
대체품 적용 및 동등성 평가(2hr)	- 대체품 적용, 동등성 평가, 예제, 실습
원전기기 및 부품 구매기술(3hr)	- 구매기술 개요 및 구매요건, 법 및 규제기준 - 원자력기기 및 부품
모조/위조/규격미달 품목 평가 및 관리(3hr)	- 원자력 발전 및 타 산업계 CFSI 사례 및 예방대책
적합성 확인 방법(3hr)	- 적합성확인 절차 및 부적합 사례
일반규격품 품질검증 기술평가(3hr)	- 일반규격품 품질검증 절차 - 구매 고려사항 및 기술평가
공급자 CGID 정책 및 등록관리(3hr)	- CGID 기술능력 인증제도 도입 배경, 수행기관 및 수행방법, 인증 및 관리방법, 품목 공급절차

KEPIC 교육과정별 소개

환경기술

과정명	환경기술(24hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 760,000 / 할인 608,000
교육기간	’18.04.17~’18.04.20(4일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- 환경설비의 특성, 설계, 제작, 시험, 유지관리 기술. 국내외의 최신 기술자료, 기술동향, 규제기준
- 화력발전소의 탈황, 탈질, 집진, 수처리, 소음 · 진동 분야 업무에 관련 있는 현장기술자, 엔지니어링, 설계, 제작, 시공, 관리자를 위한 과정

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
KEPIC 현황(1hr)	- KEPIC 소개 및 개발현황
환경기술 동향 및 일반(4hr)	- 환경기술 및 환경 규제의 국제동향
전기집진기(GGD-1,2)(3hr)	- 전기집진기 원리 및 구조, 유지관리 및 적용
배연탈황설비(GGS-1,2,3)(4hr)	- 배연탈황설비의 원리 및 종류, 운영상 문제점 및 해결방안, 설비 개선 및 운영 최적화 방안
수처리(설비운영, 화학세정, HRSG수질관리)(5hr)	- 폐수처리, 순수생산, 보일러 수처리, HRSG 수질관리 기술, 보일러 화학세정 실무
배연탈질(촉매지침, 성능진단, 폐촉매재생)(4hr)	- SCR 탈질기술, SCR 탈질시스템의 설계 및 촉매선정, 촉매손상 현상과 재생
소음과 진동(GSB, GSC)(3hr)	- 소음 진동의 기본개념, 측정 및 신호특성. 전력 보조기기 소음 진동 측정 및 평가

KEPIC 교육과정별 소개

기기검증

과정명	기기검증(23hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 810,000 / 할인 658,000
교육기간	’18.04.23~’18.04.26 (4일간) ’18.10.15~’18.10.18 (4일간)	교육장소	전기협회 교육장 대전 후인원

강의개요

- 안전 관련기기가 정상 및 비정상 운전조건과 가상 설계기준사건 동안, 계통 성능요건을 충족하기 위해 요구에 따라 운전이 가능함을 보증하기 위한 증거의 생성 및 유지하기 위해 내환경검증과 내진검증에 대한 검증요건 및 절차, 시험방법에 대한 내용

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
KEPIC 개요 및 안전성 일반요건(3hr)	- 원자력 규제기준 개발배경 및 현황 - KEPIC-EN 구성 및 안전성 관련기준 소개
기기검증 일반(3hr)	- 기기검증 목적, 정의, 규제요건, 검증수행방법, 절차 등 END 1100, END 2000 요건해석
내진검증(4hr)	- 내진검증방법 및 요건, 내진검증문서철 요건
내환경검증(3hr)	- 내환경검증에 대한 기본요건 - 용어, 검증원칙, 검증방법, 검증프로그램 및 문서
능동기계기기 성능검증(2hr)	- 능동펌프 조립품의 검증 - 능동밸브 조립품의 검증
가동원전 교체부품 내진검증(2hr)	- 안전관련 기기교체 및 추가시 수행내용 - 비안전관련 기기교체 및 추가시 수행내용
주기적 안전성평가와 내환경검증(3hr)	- 내환경검증의 기초 및 현황 - 내환경검증의 유지관리 절차 - 기기검증 규제심사지침
전자파시험(3hr)	- 계측제어기기의 EMC 기준 및 시험방법 - 국내 EMC의 강제규정 - 기기검증 EMC 기술기준 및 시험방법

KEPIC 교육과정별 소개

원자력 품질보증 선임감사자 양성 (기계/구조)

과정명	원자력 품질보증 선임감사자 양성(기계/구조)(26hr)	구분	자격교육
		교육비(원)	일반 810,000 / 할인 658,000
교육기간	’18.04.23~’18.04.26(4일간) ’18.11.19~’18.11.22(4일간)	교육장소	부산 센텀프리미어호텔 전기협회 교육장

강의개요

- 품질보증 기초/실무 과정 이수자를 대상으로 품질감사 일반사항, 감사자 윤리 및 대화기법, 감사계획 및 수행, 품질감사 수행보고 등의 실습을 통하여 품질보증 감사시 감사팀을 운영할 선임감사자 양성

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
QAP 요건(3hr)	- 품질보증 이론 재조명 - 원자력 품질보증 요건
원자력기계/구조 일반요건(4hr)	- 원자력기계 일반요건(KEPIC-MNA) 및 원자력구조 일반요건 (KEPIC-SNA)의 이해
품질감사 요건 해설(3hr)	- 원자력기계/구조 품질감사 요건 해설
불일치 사항 검색 및 실습(3hr)	- 불일치사항 및 시정조치 방법
감사계획 수립, 수행보고 및 실습(7hr)	- 품질감사 계획수립, 보고 및 후속조치 방법, 실습
품질감사 일반 및 윤리(4hr)	- 품질보증 감사 개요 - 품질보증 감사 기본소양 및 윤리
감사수행 실습(2hr)	- 감사수행 실습

2018년 KEPIC 교육안내

KEPIC 교육과정별 소개

화력품질검사자 (기계)

과정명	화력품질검사자(기계)(27hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 810,000 / 할인 658,000
교육기간	’18.05.08~’18.05.11(4일간) ’18.11.20~’18.11.23(4일간)	교육장소	전기협회 교육장 전기협회 교육장

강의개요

- 검사자에게 필요한 기본 지식으로서 표준(code&standard) 일반, 검사일반, 용접 및 비파괴검사 기술, 보일러 · 보조기기 등에 대한 기본사항
- 화력발전소 건설 및 운영에 관련하여 재료, 기기, 설비의 품질검사자에게 필요한 교육

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
발전 기자재 품질검사(4hr)	- QIP(품질검사계획서), ITP(품질검사절차서) 작성요령 - QVD(품질증빙서류) 검토 절차 - 기자재 및 성적서 위변조 및 사기대응 방안 - 품질검사 경험 사례
표준 일반, 보일러 표준(3hr)	- Code & Standard 일반 - KEPIC e-Book 활용 - 보일러 표준 (ASME Code, KEPIC MBB)
압력부 제작검사(4hr)	- 품질검사 개요 - 보일러/압력용기 제작검사 - 열교환기 제작검사 - 탑 조류 제작검사
팬, 펌프, 밸브 검사(3hr)	- 팬, 펌프, 밸브의 검사 실무
용접검사 실무(5hr)	- 용접절차서 - 예열/후열 처리 - 압력부/비압력부 용접검사 - 용접 불량 판정
배관 지지장치(3hr)	- 배관 지지장치 일반(개요) - 배관 지지장치 검사 및 관리방법
비파괴검사 실무(5hr)	- 압력부/비압력부 비파괴검사 - 비파괴검사 실무

KEPIC 교육과정별 소개

구조용접 실무

과정명	구조용접 실무(14hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 410,000 / 할인 334,000
교육기간	'18.05.14~'18.05.15(2일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- 탄소강, 고장력강 및 스테인레스강의 금속학적 거동의 이해와 용접결함의 종류, 원인 및 대책에 대한 교육
- 강구조물 용접에 적용되는 용접절차시방서의 사전인정, 용접절차시방서 및 용접작업자 자격인정시험 방법과 강구조물 제작 및 스터드 용접 요건에 대한 교육으로서 KEPIC-SWS 요건을 기반한 실무 용접기술자를 위한 과정

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
금속재료 기초(4hr)	- 금속재료의 이해
용접야금(3hr)	- 용접에 의한 재료의 균열 종류 이해
용접절차시방서의 사전인정(2hr)	- 용접절차시방서의 인정시험 면제 요건
용접인정(3hr)	- 용접절차시방서 및 용접사 자격인정 방법
제작 및 스터드 용접(2hr)	- 용접 강구조물 제작 및 스터드 용접 요건

KEPIC 교육과정별 소개

원전가동중검사 공인검사

과정명	원전가동중검사 공인검사(31hr)	구분	자격교육
		교육비(원)	일반 1,000,000 / 할인 810,000
교육기간	'18.05.14~'18.05.18(5일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- 가동중원전의 보수 및 교체업무 종사자들에게 공정에서 요구되는 기술기준(ASME/KEPIC), 규제요건(고시 및 Reg. Guide), 적용사례 등을 실제 보수 및 교체를 수행하는 업무의 순서별로 기술기준을 재구성하여 요건을 정확히 이해할 수 있도록 하고, 각 공정별로 실제 사례 및 이행 문서 등을 통하여 기술기준의 요건을 현업에 적용할 수 있도록 교육
- 원전가동중검사 공인검사(감독)원 자격 취득을 위해 필수적으로 이수하여야 하는 자격인정 과정

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
원전가동중검사 개요(6hr)	- 원전가동중검사의 범위, 고시적용 및 규제지침 소개
원전기기 가동중검사(7hr)	- 가동중검사 일반요건 및 원전기기 등급별 검사요건 소개
격납구조 가동중검사(4hr)	- 콘크리트 격납용기 표면검사 및 포스트텐셔닝 시스템 검사
보수 교체(4hr)	- 보수/교체 활동의 적용 및 요건 해석
압력시험 및 보고서(3hr)	- 보수/교체 후 압력시험 및 보고서 작성방법 소개
보건물리(2hr)	- 보건물리 개요
비파괴검사 기량검증 및 심화과정(5hr)	- ECT 이론 및 장비 - ECT 신호 분석 및 평가 - UT 이론 및 장비 - UT 신호 평가

KEPIC 교육과정별 소개

원자력구조 공인검사

과정명	원자력구조 공인검사(34hr)	구분	자격교육
		교육비(원)	일반 1,020,000 / 할인 830,000
교육기간	'18.05.28~'18.06.01(5일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- 신규건설 콘크리트 격납구조와 격납구조에 영향을 미치는 구조물의 설계 및 시공에 대한 요건, 재료업체의 품질시스템 계획, 관련 문서, 품질보증, 격납구조물의 설계기준, 재료 및 역학적 특성, 설치시공 요건
- 원자력구조 공인검사(감독)원 자격 취득을 위해 필수적으로 이수하여야 하는 자격인정 과정

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
원자력 품질보증(6hr)	- 품질보증 개요 및 관련법규 - SNA와 QAP와의 관계 - 원자력품질보증 18 요건
KEPIC SNB 개요 및 일반요건(4hr)	- 원자력구조 일반요건(SNA) - 원자력구조 개요(SNB)
격납구조 재료 및 설계(3hr)	- 격납구조 재료 일반 - 격납구조 설계개념
철근 및 콘크리트(7hr)	- 콘크리트와 콘크리트 구성재료(SNB 2200) - 철근(SNB 2300) - 콘크리트 생산 및 검사(SNB 4200/5200) - 철근의 가공 및 검사(SNB 4300/5300)
프리스트레싱 계통(4hr)	- 프리스트레싱 계통 재료(SNB 2400) - 프리스트레싱 계통의 제작과 설치(SNB 4400) - 프리스트레싱 계통의 검사(SNB 5400)
금속라이너 및 매입물(4hr)	- 라이너 재료, 제작 및 검사(SNB 2500/4500/5500) - 용접재료(SNB 2600) - 매입앵커 재료, 제작 및 검사(SNB 2700/4600/5600)
격납구조 건전성 시험(3hr)	- 격납구조 건전성 시험 요건(SNB 6000)
공인검사사례(3hr)	- 공인검사 사례, 자료보고서 평가

KEPIC 교육과정별 소개

화력품질검사자(전기)

과정명	화력품질검사자(전기)(25hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 760,000 / 할인 608,000
교육기간	'18.05.29~'18.06.01(4일간)	교육장소	전기협회 교육장
	'18.11.27~'18.11.30(4일간)		전기협회 교육장

강의개요

- 시험검사자에게 필요한 기본 지식으로서 표준(code & standard) 일반, 전기분야에 대한 기본사항
- 화력발전소 건설 및 운영에 관련하여 전기분야 시험검사자에게 필요한 교육

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
품질검사 일반(2hr)	- 공장검사, 현장검사 - 검사자 확인/점검/유의사항 등 - Pre Inspection Meeting
표준 일반(1hr)	- Code & Standard 일반 - KEPIC의 현황과 적용
전선 및 전선로 용품(3hr)	- 전력, 제어 및 계장용 등 - 시험검사 항목 및 방법
기기 성능시험(3hr)	- 기기별 온도상승시험 - (무)부하시험 - 소음/진동시험 - 특성시험
회전기기(4hr)	- 발전기, 전동기 등에 대한 제작, 시공, 유지관리 등 - 시험검사 항목 및 방법
전력계통보호(5hr)	- 차단기 및 보호계전기 - 제어반(전동기 제어반 등) - 고압·저압 배전반 - 시험검사 항목 및 방법
정지기(3hr)	- 변압기, AVR, 무정전 전원장치 - 시험검사 항목 및 방법
계측제어설비(4hr)	- 유량, 압력 및 레벨 계측기 V/V Actuator 등 - 시험검사 항목 및 방법

KEPIC 교육과정별 소개

디지털 안전계통 소프트웨어 검증

과정명	디지털 안전계통 소프트웨어 검증(23hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 790,000 / 할인 638,000
교육기간	'18.06.19~'18.06.22(4일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- 국내 원전 기술개발 현황과 원전 디지털기술 도입배경, 안전등급 제어기기 요건, 디지털 안전계통의 설계, 소프트웨어 개발절차, 디지털 안전계통의 신뢰도, 평가방법, 사이버보안에 대한 국제, 국내동향, 종합대책 및 평가, 소프트웨어의 검증, 규제요건에 대한 내용

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
디지털 안전계통 개념(3hr)	- 원전 I&C 시스템 체계 - 원전 디지털기술 도입배경
안전등급 소프트웨어 검증(3hr)	- 소프트웨어 확인 및 검증 개요 - 안전등급 S/W 개발/검증 기준 - KEPIC EME 3100 요건해석
디지털 안전계통 설계(2hr)	- 디지털안전계통 개념 - 디지털안전계통 신뢰도, 사이버보안
안전등급 소프트웨어 개발 절차(3hr)	- 안전등급 소프트웨어 개발절차 - 디지털 안전계통 사이버보안 - 안전등급 소프트웨어 시험
디지털 안전계통 사이버 보안(2hr)	- 원전사이버보안 국내외 동향 - 계측제어계통사이버보안 대책 - 사어버보안성 평가
안전등급 제어기기 요건(2hr)	- 안전등급 제어기기 특징 - 시스템 성능 주요요건 - 시험, 품질보증 요건
디지털 안전계통 신뢰도(3hr)	- 디지털안전계통 신뢰도 평가기법 - ENB 1100, ENB 6370, ENB 3000, ENB 4100, ENB 4200 요건해석
안전등급 소프트웨어 시험(2hr)	- 안전등급 소프트웨어 시험 - 소프트웨어 시스템 시험 및 문서화 - EME 3600 요건해석
형상관리 및 상용인증(3hr)	- 상용소프트웨어 인증 절차 - 소프트웨어 형상관리 - 인허가 요건해석

2018년 KEPIC 교육안내

KEPIC 교육과정별 소개

원자력기계

과정명	원자력기계(25hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 790,000 / 할인 638,000
교육기간	'18.06.25~'18.06.28(4일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- KEPIC-MN 요건을 바탕으로 한 등급별 원자력안전성 기기 설계, 제작, 시험, 검사 등과 관련하여 MN의 전반적인 구성과 요건의 배경을 이해하기 위한 실무교육 과정으로 구성함
- 특히, 원자력기기를 제작하기 위해 인증업체가 수행하여야 할 설계 및 구매와 관련한 기술기준의 구성 및 내용, 재료와 관련 기술수준, 용접절차, 공정관리문서 검토, 제작 및 설치공정, 검사, 시험요건 등에 대한 상세 내용을 실무 위주로 구성함

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
원자력기계 일반요건(1hr)	- 원자력기계의 전체적인 구성과 관할영역 경계 등 일반요건에 개념 이해
재료(5hr)	- 기기 설계 시 고려해야 하는 재료의 구매, 식별관리 등과 재료시험, 검사 요건 소개
설계 및 해석(7hr)	- 등급별 기기 설계 시 고려하여야 할 압력, 하중 및 허용응력 등에 대한 이해
제작 및 설치(7hr)	- 등급별 기기 제작 시 고려해야 할 사항과 설치 시 주의사항 소개
검사(2hr)	- 제작된 기기의 건전성 확인을 위한 비파괴검사 방법 및 기준 등에 대한 이해
시험 및 과압보호(3hr)	- 기기 및 계통의 압력건전성 확인을 위한 기기별 압력 시험, 과압보호 방법 소개

KEPIC 교육과정별 소개

원자력전기

과정명	원자력전기(25hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 810,000 / 할인 658,000
교육기간	'18.07.02~'18.07.05(4일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- 원자력 안전성관련 기기 분야의 안전성 품질 확보를 위한 적용기술기준, 원자력발전소 전기계통 운전모드, 설계, 전기기기 검증, 예비 전력계통의 설계기준, 공장생산시험, 검증요건, 현장시험, 케이블에 지지 및 물리적인 보호를 위한 전선로 및 전기관통부, 보조기기의 설계요건, 생산시험 설치 및 시험

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
KEPIC 개요 및 안전성 일반요건(3hr)	- KEPIC 제정 배경 및 구성 - 원자력전기 일반요건
소내외 전력계통 설계(3hr)	- ENB 6210(전기1급 전력계통 설계), 6220(우선전력 공급계통 설계) 요건 해석
전기기기 검증일반(3hr)	- 기기검증 일반사항 - 규제요건 및 기술기준 - 내환경검증, 내진검증, 전자파검증 등
예비전력계통 설계 및 시험(2hr)	- 예비전력계통의 기본설계기준 - 검증 요건 및 현장 시험 - ENB 6240, ENF 3300 - 요건 해석
직류보조전력계통(2hr)	- 일반사항 - 축전지 및 충전기 - ENB 6230 요건 해석
전기1급 케이블계통 설계 및 설치(2hr)	- ENB 6410(전기1급 케이블계통설계 및 설치), ENE 2100(전기1급 케이블계통 설치) - 요건 해석
격납용기 관통부 및 전기열선 설계(2hr)	- ENB 6430(격납용기 구조물의 전기 관통부 집합체 설계) 요건 해석
전기1급 전력계통 및 기기보호(3hr)	- 주요설계기준 및 요건 - 시험 및 감시 - ENB 5000 요건해석
전기1급 전선로 설계 및 설치(3hr)	- ENB 2000(전기1급 기기 및 회로의 독립성), ENB 6420(전기1급 케이블 계통 설계 및 설치) 요건 해석
상태감시 검증기법 소개(2hr)	- 상태감시 검증기준 및 요건 - 상태감시 검증기법 소개 및 사례

KEPIC 교육과정별 소개

발전설비 유지정비

과정명	발전설비 유지정비 (25hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 790,000 / 할인 638,000
교육기간	'18.07.10~'18.07.13(4일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- 화력발전소 유지정비 기술자를 위한 과정으로 위험도기반검사(RBI), 압력기기의 정비, 플랜지 조립, 수명평가 등의 기술을 교육
- 유지정비 기술에 기본이 되는 용접, 비파괴검사 기술을 포함

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
압력기기 및 배관 정비(MMR)(4hr)	- KEPIC-MMR 소개, 용접보수, 기계적 정비 - 비금속 접합정비, 검사 및 시험
위험도기반검사(RBI) 계획 및 적용(4hr)	- RBI의 개념과 기술개발 배경, 적용방법, 보일러/배관에 대한 적용
용접야금 및 용접부 손상해석(4hr)	- 용접야금 일반, 용접 품질관리 일반, 용접부 손상해석 기초
비파괴검사(3hr)	- 비파괴검사 개론, 종류와 특징, 검사 실무
수명평가(MML)(2hr)	- 발전설비 수명과 수명평가의 필요성 - 보일러 및 터빈의 수명평가법
플랜지 조립지침(MMB)(2hr)	- 플랜지 조립지침 소개 및 적용사례, 밀봉 이론
사용적합성 평가(MMF)(3hr)	- 사용적합성평가(itness-for-Service) 개념 및 활용
배관 지지장치(3hr)	- 배관 지지장치 일반(개요) - 배관 지지장치 검사 및 관리방법

KEPIC 교육과정별 소개

원전운영단계 품질보증

과정명	원전운영단계 품질보증(14hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 410,000 / 할인 334,000
교육기간	'18.09.05~'18.09.06(2일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- 원자력 발전사업자를 위한 운영 단계에서 경영, 행정 및 품질보증 관리에 대한 코드 교육
- 원안위 고시 제2016-13호에서 발전용원자로 운영에 관한 세부요건으로 KEPIC-QAP('00~'11)와 함께 ANS 3.2('94~'12)의 적용을 요구함
- ANS 3.2('12)를 참조하여 발행한 KEPIC-QAO 및 KEPIC-QAP에서 요구하는 원전운영단계 품질보증 요건에 대한 교육

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
원자력품질보증 요건 실무적용(7hr)	- KEPIC-QAP 요건에 대한 이해
원전운영단계 경영, 행정 및 품질보증관리 요건(7hr)	- 원자력 발전소 운영단계의 경영 및 품질보증관리 요건(KEPIC-QAO)에 대한 이해

KEPIC 교육과정별 소개

일반기계 공인검사

과정명	일반기계 공인검사(33hr)	구분	자격교육
		교육비(원)	일반 1,020,000 / 할인 830,000
교육기간	'18.09.10~'18.09.14(5일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- 원자력발전소의 비안전성관련 설비와 화력발전소에 사용되는 압력용기, 열교환기, 저장탱크, 배관, 펌프, 밸브, 복수기 및 급수가열기 등 보조기기 품목을 범위로 각 기기의 재료, 설계, 제작, 설치, 시험 및 검사 등에 대한 요건
- 일반기계 공인검사(감독)원 자격 취득을 위해 필수적으로 이수하여야 하는 자격인정 과정

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
일반요건 및 품질보증(3hr)	- 일반기계 일반요건(KEPIC-MGA) 및 MGB/MGE/MBB 일반사항의 이해
재료(4hr)	- 보일러(MBB), 압력용기(MGB), 배관(MGE)의 재료 이해
설계(14hr)	- 보일러(MBB), 압력용기(MGB), 배관(MGE)의 설계 이해
제작 및 설치(5hr)	- 보일러(MBB), 압력용기(MGB), 배관(MGE)의 제작 및 설치 이해
검사 및 시험(6hr)	- 보일러(MBB), 압력용기(MGB), 배관(MGE)의 검사 및 시험 이해
공인검사 사례(1hr)	- 일반기계 공인검사 사례

KEPIC 교육과정별 소개

성능시험

과정명	성능시험(30hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 980,000 / 할인 790,000
교육기간	'18.09.17~'18.09.21(5일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- 성능시험을 하기 위한 준비사항, 수행절차, 방법, 사례 등을 비롯하여 성능시험에 공통으로 적용되는 발전플랜트, 불확도, 계측기 등을 교육
- 주기기(보일러, 터빈), 보조기기에 대한 성능시험 교육
- 신규 발전소 건설후의 인수성능시험, 운영중 발전소 오버홀 전후의 성능진단시험, 발전소별 필요한 발전비용 평가시험 등에 관계되는 발전사, 엔지니어링사, 제조사, 건설사, EPC 사업자, 에너지사업자, 시험기관 등의 실무 기술자에게 필요한 교육

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
성능시험 일반(2hr)	- 성능시험 관련 일반사항과 기술동향 및 특기사항
계측기 측정원리 및 시험 불확도(4hr)	- 성능시험의 불확도와 계측기 원리 및 교정
발전플랜트(MPT 46)(6hr)	- 랭킨사이클이나 복합사이클을 적용하는 발전소의 플랜트 전체적 성능시험
보일러(MPT 4)(4hr)	- 드럼형, 관류형 보일러의 성능시험
HRSG(MPT 4.4)(3hr)	- HRSG 성능시험
가스터빈(MPT 22)(4hr)	- 가스나 액체 연료를 사용하는 가스터빈 및 복합 사이클 가스터빈의 성능시험
증기터빈(MPT 6, 6.2)(3hr)	- 화력, 원자력 발전소용 증기터빈의 성능시험, 복합 및 열병합 사이클의 증기터빈 포함
보조기기(4hr)	- 급수가열기, 복수기 등의 보조기기 성능시험

KEPIC 교육과정별 소개

원자력기계 설계심화

과정명	원자력기계 설계심화(27hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 810,000 / 할인 658,000
교육기간	'18.10.15~'18.10.18(4일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- KEPIC-MN분야 인증취득 희망업체 또는 인증업체의 설계 실무자들이 MN에 따른 주요기기의 설계 과정을 이해하고, 실무에 적용 가능하도록 지원하기 위한 실무교육 과정으로 구성함
- 특히, 등급별 원자력기기를 제작하기 위해 인증업체가 수행하여야 할 설계 중에서 압력기기, 배관 등의 설계부분을 중점적으로 다루고, 재료의 선정, 설계시 고려사항, 허용응력 판단, 해석기법의 활용 등을 위주로 KEPIC-MN 3000번 요건 및 부록을 활용할 수 있도록 상세 내용을 실무 위주로 구성함

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
원자력기계 설계 기본개념(2hr)	- 원자력기계의 설계를 위한 기본 개념 이해 (등급별 적용응력 개념 등)
안전성등급 압력용기 설계 실무(4hr)	- 안전성 등급별 압력용기의 설계 과정 전반에 대한 이해(KEPIC-MNB, MNC, MND)
펌프 설계 실무(4hr)	- 등급별 펌프 설계를 위한 실무, 고려사항 등 이해(KEPIC-MNB, MNC, MND)
밸브 설계 실무(4hr)	- 등급별 밸브 설계를 위한 실무, 고려사항 등 이해(KEPIC-MNB, MNC, MND)
배관설계 실무(4hr)	- 원전 배관 설계를 위한 실무내용 이해 (KEPIC-MNB, MNC, MND)
지지물설계 실무(4hr)	- 유형별 지지물에 대한 설계 요건 이해 (KEPIC-MNF)
고준위 방사성물질 차폐용기 설계 실무(5hr)	- 사용후 핵연료 및 고준위 방사성물질 차폐용기 설계실무 이해(KEPIC-MNS, MNT)

KEPIC 교육과정별 소개

KEPIC 인증취득 실무 (전기/계측)

과정명	KEPIC 인증취득 실무 (전기/계측)(20hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 620,000 / 할인 506,000
교육기간	’18.10.29~’18.10.31(3일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- KEPIC 원자력전기 분야 자격인증서 취득을 준비하는 업체에 대한 관련요건 설명, 심사준비 가이드 제시를 통한 기본역량 획득기회 제공
- KEPIC 인증심사 준비사항, 모의사업수행지침, 심사사례 소개, 인증심사 실습 등 실무중심 교육
- 품질보증 기초 및 실무과정 우선 수강 권장

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
KEPIC 개요 및 자격인증제도(2hr)	- KEPIC 개발현황, 인증절차 등 인증취득 준비사항 설명
인증심사 점검표 해설(4hr)	- KEPIC-QAP, ENA 요건에 기반한 품질보증계획 수립 및 이행방법
기기검증 일반(2hr)	- 주기적안전성평가와 내환경검증 설명
인증심사 준비 실무(9hr)	- 모의사업 준비요령, 중대지적사항 판단기준 설명 및 심사사례 소개
인증심사 실습(3hr)	- 원자력 전기 분야 심사시 주요 심사불만족 사례 소개 및 시정조치 실습

KEPIC 교육과정별 소개

원전가동중시험

과정명	원전가동중시험(19hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 600,000 / 할인 486,000
교육기간	’18.11.06~’18.11.08(3일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- 원자력안전법 시행령에서 요구하는 주요 펌프, 밸브 및 구조물의 시간경과에 따른 취약화 정도를 감시하고 평가하는 시험방법과 절차 교육
- 가동중원전 주요기기의 시험과정에서 요구되는 기술기준(ASME/KEPIC), 규제요건(고시 및 Reg.), 적용사례 등 기술요건을 정확히 이해하고 현장에 적용할 수 있도록 교육

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
원전가동중시험 개요(2hr)	- 원전가동중시험의 범위, 고시 및 규제요건 소개
펌프 가동중시험 요건(4hr)	- 펌프의 가동전 및 가동중 시험요건 요건 소개
밸브 가동중시험 요건(4hr)	- 밸브의 가동전 및 가동중 시험요건 요건 소개
압력방출장치 가동중 시험요건(3hr)	- 압력방출장치의 가동전 및 가동중 시험요건 요건 소개
원전주요기기 성능시험 요건(3hr)	- 원전주요기기의 성능시험 요건 소개
리스크정보활용 가동중 시험 요건(3hr)	- 리스크 정보를 활용한 원전주요기기의 가동중 시험 요건 소개

KEPIC 교육과정별 소개

원전가동중검사 및 보수교체

과정명	원전가동중검사 및 보수교체(33hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 1,000,000 / 할인 810,000
교육기간	'18.11.12~'18.11.16(5일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- 가동중원전의 보수 및 교체업무 종사자들에게 공정에서 요구되는 기술기준(ASME/KEPIC), 규제요건(고시 및 Reg. Guide), 적용사례 등을 실제 보수 및 교체를 수행하는 업무의 순서별로 기술기준을 재구성하여 요건을 정확히 이해할 수 있도록 하고, 각 공정별로 실제 사례 및 이행 문서 등을 통하여 기술기준의 요건을 현업에 적용할 수 있도록 교육

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
원전가동중검사 개요(3hr)	- 원전가동중검사의 범위, 고시적용 및 규제지침 소개
원전기기의 가동중검사 및 비파괴검사(10hr)	- 가동중검사 일반요건 및 원전기기 등급별 검사 요건 소개
격납구조 가동중검사(4hr)	- 국내 원자력발전소 격납건물 및 격납구조 가동전/가동중검사 요건 소개
보수 및 교체활동(10hr)	- 보수/교체활동의 적용 및 보수/교체활동 요건 해석
압력시험 및 보고서(3hr)	- 보수/교체 후 압력시험 및 보고서 작성방법 소개
비파괴검사(UT & ECT) 기량검증(3hr)	- 비파괴검사 기량검증 개요 및 초음파탐상검사 기량검증방법 소개

KEPIC 교육과정별 소개

구조공학 실무

과정명	구조공학 실무	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 760,000 / 할인 608,000
교육기간	'18.11.13~'18.11.16(4일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- 구조설계 및 시공 분야 담당자로서 갖추어야할 기본소양 및 국내·외 구조기술 최신현안 이슈
- 원자력 안전관련 또는 내진범주 Ⅰ등급 구조물의 설계, 시공, 시험 수행절차, 수행방법의 특성 및 유지관리 기술·절차, 기술동향, 규제기준
- 구조물의 설계기준, 재료 및 역학적 특성, 설치시공 요건 및 기타 재료업체의 품질시스템 계획, 관련 문서, 품질보증 요건
- 발전플랜트의 설계 및 시공 등에 관계되는 발전사, 엔지니어링사, 제조사, 건설사, EPC 사업자, 에너지사업자, 시험기관 등의 구조분야 관련 실무 기술자에게 필요한 교육

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
구조 기술 동향 및 최신 현안이슈	- 구조기술 및 구조안전 관련 국내·외 동향
구조 기술기준 주요 변경사항 및 적용사례	- 국내·외 주요 Code Case, 주요 변경사항 및 주요 적용사례
구조 설계 및 시공 특성	- 구조물의 설계 및 시공 요건 이해
원자력구조 일반요건	- 원자력구조 일반요건(KEPIC-SNA)의 이해
원자력 안전과 품질보증	- 원전 설계 품질보증 및 체계
안전규제 사례	- 원자력시설 안전규제 사례 소개

KEPIC 교육과정별 소개

원전 사이버보안

과정명	원전 사이버보안	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 570,000 / 할인 456,000
교육기간	'18.11.27~'18.11.29(3일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- 원전 사이버보안에 대한 기본개념을 이해하고, 컴퓨터 및 정보 보안에 대한 중요성 인식
- 국내·외 규제기준을 파악하고 원전 등 주요 국가기반시설에 대한 사이버사고 사례 등을 통한 사이버침해에 대한 경각심 제고

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
원전 사이버보안 개요	- 원전 사이버보안 개요 및 필요성 - 국내·외 사이버침해 사례
원전 사이버보안 규제기준 및 현황	- 국내·외 규제기술기준 및 규제현황 파악
원전 디지털 I&C 시스템 사이버보안	- 원전 디지털 I&C 시스템 - 물리적보안 및 컴퓨터기반 시스템
원전 사이버위협 분석과 DBT	- 사이버위협 분석 - DBT 소개
원전 사이버보안성 평가	- Policy and Program(Plan) 개발 - 사이버보안 조직, 기능분석 및 자산분석 - 심층방호 구조 설계 - 계통별 사이버보안 위험도평가(시험)
접근제어 및 보안조치	- 접근제어 기법 - 보안조치 (대응기법) 소개

KEPIC 교육과정별 소개

분야별 품질보증요건 및 적용방법

과정명	분야별 품질보증요건 및 적용방법(21hr)	구분	실무교육
		교육비(원)	일반 600,000 / 할인 486,000
교육기간	'18.12.04~'18.12.06(3일간)	교육장소	전기협회 교육장

강의개요

- KEPIC 원자력 품질보증(QAP), IAEA 통합경영시스템(GS-R-3), ISO 품질경영시스템(9001)에 대한 이해
- ISO, IAEA 등 국제기구에서 요구하는 품질보증요건과 국내 원전에서 적용하고 있는 KEPIC-QAP와의 비교 분석을 통한 적용방법 이해

강의 과목명 (강의시간)	과목 소개
원자력품질보증 요건(7hr)	- KEPIC-QAP 요건에 대한 이해
KEPIC-QAP와 IAEA GSR Part2(GS-R-3) 비교 및 적용방법 (7hr)	- KEPIC-QAP 및 IAEA GSR Part2 대비 비교 및 적용
KEPIC-QAP와 ISO 9001 비교 및 적용방법 (7hr)	- KEPIC-QAP 및 ISO 9001 대비 비교 분석 및 적용

KEPIC 교육장소

전기협회 교육장

위치안내

대한전기협회
(05718) 서울시 송파구 중대로 113 TEL : 02-2223-3764 FAX : 02)2223-3759

버스

가락시장 앞
간선버스 301, 302, 303, 360, 362, 360 지선버스 3217, 3413, 3415, 3422 광역버스 9430

지하철

가락시장역
3, 8호선 4번 출구에서 100M

SRT

수서역(SRT/3호선)
※ 3호선 가락시장역까지 한 정거장

www.kepic.org

2018년 KEPIC 교육장소

KEPIC 교육장소

부산 센텀프리미어호텔

부산광역시 해운대구 우동 1521번지

www.premierhotel.co.kr

대전 후인원

대전광역시 유성구 온천로 20 동국제강그룹연수원

www.dkhrdcenter.com

MEMO

MEMO