

코로나19로 일부 과정은 취소/연기/온라인으로 대체될 수 있습니다.  
※ 자세한 사항은 홈페이지([www.kepic.org](http://www.kepic.org))를 참고해주시기 바랍니다.



# 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 향상 도모

## ✓ 과정 분류

- ▶ **실무과정** : KEPIC을 현장실무에 접목하기 위한 전문 과정
- ▶ **자격과정** : KEPIC 전문지식 습득 및 자격취득을 위한 특수목적 과정
- ▶ **현장교육** : 산업계 요청으로 개설되어 강사진이 신청기관에 직접 방문하여 교육시행
- ▶ **특별교육** : 산업계 요청으로 개설되어 전기협회 교육장에서 교육시행
- ▶ **온라인교육** : 산업계 요청으로 개설되어 온라인 플랫폼에서 교육시행  
※현장/특별/온라인교육 : 교육 신청시 협의 후 시행(일정, 비용, 커리큘럼 등)

## ✓ 강사진 구성

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

## ✓ 교육 혜택

교재, 필기도구, 중식, 핸드북(과정별 상이), 수료증 등 제공

## ✓ 핸드북 제공

품질보증, 공인검사 과정 등 30개 교육과정 수강생에게 분야별 핸드북 제공

## ✓ 수강안내

### ▶ 수강신청 방법

- 온라인 접수 : KEPIC 홈페이지(www.kepic.org)접속 ▶ KEPIC 교육 ▶ 일정 및 수강신청(선착순 마감)

### ▶ 일일 교육시간 : 09:00 ~ 17:00 (7시간)(과정별 상이)

### ▶ 수강료 결제방법

- 개인 또는 기관별 계좌이체(계산서 발행), 현장/온라인 카드결제
- 계좌이체 정보 : 우리은행 1005-102-657051[예금주 : 대한전기협회]

### ▶ 수강 문의 : KEPIC본부 KEPIC운영처 교육협력팀

- 전화 : (02)2223-3765~6

### ▶ 전기협회 교육장소

- 교육장 : (05718) 서울특별시 송파구 중대로 113 대한전기협회 14, 15층
- 지하철 : 가락시장역 3호선, 8호선 4번 출구에서 100M / SRT : 수서역(가락시장역까지 한정거장)
- 버 스 : 가락시장역 [정류소번호(ID) : 24-010]  
※ 서울/지방 교육장(대전/부산) 자세한 약도는 뒷면 참조

# KEPIC 교육 제공 핸드북 목록



	과 정	2020년판	2010년판	비 고
1	공인검사공통	-	MQW	QA(2011추록)
2	구조용접 실무	SWS	-	-
3	기기검증	END1100 등 16종(E-7/8),MF	-	-
4	디지털 안전계통 소프트웨어 검증	EME 3100	-	-
5	발전설비유지정비	MMB,MMR,MML, MMI,MMH	-	-
6	분야별 품질보증요건 및 적용방법	QAP	-	-
7	성능시험	MPT1/2/4.4/6, MPT4, MPT6.2/ CET, MPT46	-	-
8	원자력구조 공인검사	-	MNA, SNA, SNB	QA(2011추록)
9	원자력기계	MNA, MNB	-	-
10	원자력기계 공인검사	-	MNA, SNA, MNB	QA(2011추록)
11	원자력기계 설계심화	MNA, MNB, MNC, MND, MNF	-	-
12	원자력전기 및 계측제어	ENB 1100 등 13종 (E-2/3/5(ENB5000)/6/ 8(ENB6370)/10(ENB6410, ENB6420)/13(END1100) /20/21	-	-
13	원전가동중검사 공인검사	-	-	MI, MEN(2009특별판)
14	원전가동중검사 및 보수교체	-	-	MI, MEN(2009특별판)
15	원전가동중시험	MO	-	-
16	원전운영단계 품질보증	QA	-	-
17	일반기계공인검사	-	MGB, MBB, MGA	-
18	재료·용접·비파괴검사	MQW, MEN	-	-
19	품질보증 기초	QAP	-	-
20	품질보증 선임감사자 양성(기계/구조)	QAP, MNA, SNA	-	-
21	품질보증 선임감사자 양성(전기/계측)	QAP, ENA	-	-
22	품질보증 실무(기계/구조)	QAP, MNA, SNA	-	-
23	품질보증 실무(재료) 및 인증문서	QAP, MNA, SNA, ENA	-	-
24	품질보증 실무(전기/계측)	QAP, ENA	-	-
25	화력품질검사자(기계)	MQW, MEN	-	-
26	인증취득 실무 및 품질보증(기계/구조)	QAP, MNA, SNA	-	-
27	인증취득 실무 및 품질보증(전기/계측)	QAP, ENA	-	-
28	재료·용접 적합성 검증	MNA, MNB, MQW	-	-
29	원자력구매 엔지니어링과 CGID	QA	-	-
30	발전소압력부(보일러, 압력용기, 배관) 코드	MBB, MGB, MGE	-	-

# 2024년 KEPIC 교육 일정(안)



구분	일 정	과 정	교육비(원)		교육장소	핸드북 제공 여부	페이지
			일반	할인			
실무	'24.01.30~02.01(3일)	품질보증 기초	710,000	578,000	대전 KW컨벤션	○	6
실무	'24.02.05~02.06(2일)	인증취득 실무 및 품질보증(전기/계측)	510,000	422,000	전기협회(서울)	○	10
실무	'24.02.15~02.16(2일)	인증취득 실무 및 품질보증(기계/구조)	510,000	422,000	전기협회(서울)	○	9
실무	'24.02.19~02.23(5일)	재료·용접·비파괴검사	1,190,000	970,000	대전 KW컨벤션	○	23
실무	'24.02.26~02.29(4일)	품질보증 실무(기계/구조)	950,000	774,000	부산 마리안느호텔	○	7
자격	'24.03.05~03.08(4일)	원자력 품질보증 선임감사자 양성 (기계/구조)	950,000	774,000	전기협회(서울)	○	12
자격	'24.03.05~03.08(4일)	공인검사 공통	930,000	754,000	대전 KW컨벤션	○	16
실무	'24.03.11~03.14(4일)	기기검증	950,000	774,000	전기협회(서울)	○	37
실무	'24.03.18~03.22(5일)	재료·용접 적합성 검증	1,150,000	930,000	전기협회(서울)	○	24
실무	'24.03.19~03.22(4일)	품질보증 실무(재료) 및 인증문서	950,000	774,000	부산 마리안느호텔	○	11
실무	'24.03.27~03.29(3일)	환경기술	660,000	528,000	전기협회(서울)		27
자격	'24.04.01~04.05(5일)	원자력기계 공인검사	1,170,000	950,000	전기협회(서울)	○	17
자격	'24.04.15~04.19(5일)	일반기계 공인검사	1,190,000	970,000	전기협회(서울)	○	20
실무	'24.04.16~04.19(4일)	품질보증 실무(전기/계측)	950,000	774,000	대전 KW컨벤션	○	8
실무	'24.04.22~04.25(4일)	원자력 구매 및 엔지니어링과 CGID	930,000	754,000	전기협회(서울)	○	36
실무	'24.04.23~04.25(3일)	화력 재료인증문서 및 재료시험 기초	660,000	528,000	전기협회(서울)		30
실무	'24.05.08~05.10(3일)	품질보증 기초	710,000	578,000	전기협회(서울)	○	6
실무	'24.05.21~05.24(4일)	원자력기계	910,000	734,000	대전 KW컨벤션	○	21
실무	'24.05.27~05.30(4일)	화력품질검사자(기계)	970,000	794,000	전기협회(서울)	○	28
실무	'24.06.03~06.04(2일)	구조용접 실무	490,000	402,000	전기협회(서울)	○	39
자격	'24.06.10~06.14(5일)	원전가동중검사 공인검사	1,190,000	970,000	전기협회(서울)	○	19
실무	'24.06.11~06.14(4일)	화력품질검사자(전기)	880,000	704,000	전기협회(서울)		29
실무	'24.06.17~06.20(4일)	원자력전기 및 계측제어	930,000	754,000	전기협회(서울)	○	34
실무	'24.06.25~06.28(4일)	품질보증 실무(기계/구조)	950,000	774,000	부산 마리안느호텔	○	7
실무	'24.06.24~06.26(3일)	원전가동중시험	710,000	528,000	전기협회(서울)	○	25

# 2024년 KEPIC 교육 일정(안)



구분	일 정	과 정	교육비(원)		교육장소	핸드북 제공 여부	페이지
			일반	할인			
실무	'24.07.01~07.04(4일)	원전사이버보안	880,000	704,000	전기협회(서울)		35
실무	'24.07.02~07.04(3일)	품질보증 기초	710,000	578,000	부산 마리안느호텔	○	6
실무	'24.07.08~07.11(4일)	발전설비 유지정비	950,000	774,000	전기협회(서울)	○	32
자격	'24.07.15~07.19(5일)	원자력구조 공인검사	1,170,000	950,000	전기협회(서울)	○	19
실무	'24.07.15~07.18(4일)	원자력기계 설계심화	970,000	794,000	전기협회(서울)	○	22
실무	'24.07.22~07.24(3일)	발전소 압력부 코드	750,000	618,000	전기협회(서울)	○	31
실무	'24.09.09~09.12(4일)	품질보증 실무(전기/계측)	950,000	774,000	전기협회(서울)	○	8
실무	'24.09.09~09.12(4일)	기기검증	950,000	774,000	대전 KW컨벤션	○	37
실무	'24.09.23~09.27(5일)	성능시험	1,190,000	970,000	전기협회(서울)	○	33
자격	'24.09.24~09.27(4일)	품질보증 선임감사자 양성(전기/계측)	950,000	774,000	전기협회(서울)	○	13
실무	'24.10.14~10.17(4일)	디지털 안전계통 소프트웨어 검증	910,000	734,000	전기협회(서울)	○	38
실무	'24.10.21~10.25(5일)	재료·용접·비파괴검사	1,190,000	970,000	전기협회(서울)	○	23
실무	'24.10.22~10.25(4일)	구조공학 실무	880,000	704,000	전기협회(서울)		40
자격	'24.10.29~11.01(4일)	품질보증 선임감사자 양성(기계/구조)	950,000	774,000	부산 마리안느호텔	○	12
실무	'24.10.29~11.01(4일)	화력품질검사자(기계)	970,000	794,000	전기협회(서울)	○	28
실무	'24.11.04~11.08(5일)	재료·용접 적합성 검증	1,150,000	930,000	전기협회(서울)	○	24
실무	'24.11.05~11.08(4일)	원자력 구매 및 엔지니어링과 CGID	930,000	754,000	대전 KW컨벤션	○	36
실무	'24.11.12~11.15(4일)	화력품질검사자(전기)	880,000	704,000	대전 KW컨벤션		29
실무	'24.11.18~11.22(5일)	원전가동중검사 및 보수교체	1,190,000	970,000	전기협회(서울)	○	26
실무	'24.11.25~11.27(3일)	분야별 품질보증요건 및 적용 방법	710,000	578,000	전기협회(서울)	○	14
실무	'24.11.28~11.29(2일)	원전운영단계 품질보증	470,000	382,000	전기협회(서울)	○	15
실무	'24.12.02~12.05(4일)	품질보증 실무(재료) 및 인증문서	950,000	774,000	전기협회(서울)	○	11

# 품질보증 기초



**과정명** 품질보증 기초(16hr)

**구분**  자격교육  
 실무교육

**교육비(원)** 일반 710,000  
할인 578,000

**교육기간** '24.01.30~02.01(3일)  
'24.05.08~05.10(3일)  
'24.07.02~07.04(3일)

**교육장소** 대전 KW컨벤션  
대전전기협회 교육장  
부산 마리안느호텔

## 교육개요

**교육 목표**

- 품질의 정의를 이해하고 올바른 의사결정권과 균형 잡힌 품질활동 수행을 위한 기본 소양을 습득

**교육 주요 내용**

- 선임감사자 양성 과정의 입문 단계로서 원자력 품질보증의 개념 및 요건, 품질업무 수행자의 기본적인 접근방법

**교육 대상**

- 인증업체

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
원자력 품질보증 개요(4hr)	- 원자력분야 품질보증 정의 및 개념 이해
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

# 품질보증 실무(기계/구조)



<b>과정명</b>	품질보증 실무 (기계/구조)(23hr)	<b>구분</b>	<input type="checkbox"/> 자격교육 <input checked="" type="checkbox"/> 실무교육
<b>교육비(원)</b>			일반 950,000 할인 774,000
<b>교육기간</b>	'24.02.26~02.29(4일) '24.06.25~06.28(4일)	<b>교육장소</b>	부산 마리안느호텔 부산 마리안느호텔

<b>교육개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>교육 목표</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KEPIC 체계와 원자력제도 일반요건, 품질보증 요건의 이해</li> </ul> </li> <li>✓ <b>교육 주요 내용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 원자력발전소의 설계 관리, 규제요건, 공인검사 제도 및 발전사업자 품질방침</li> </ul> </li> <li>✓ <b>교육 대상</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KEPIC 자격인증 보유업체 및 원자력 산업계 종사자</li> </ul> </li> </ul>
-------------	--

교육과목 소개	
과목명(교육시간)	과목 내용
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)	- 원자력 관계법령 및 국내외 규제 기술기준의 이해 - 원자력안전위원회 고시 및 KEPIC 적용현황 이해

# 품질보증 실무(전기/계측)



**과정명** 품질보증 실무(전기/계측)(23hr)

**구분**  자격교육  
 실무교육

**교육비(원)** 일반 950,000  
할인 774,000

**교육기간** '24.04.16~04.19(4일)  
'24.09.09~09.12(4일)

**교육장소** 서울 대한전기협회 교육장  
서울 대한전기협회 교육장

## 교육개요

- ✓ **교육 목표**
  - KEPIC 체계와 원자력제도 일반요건, 품질보증 요건의 이해
- ✓ **교육 주요 내용**
  - 원자력발전소의 설계관리, 규제요건 및 발전사업자 품질방침
- ✓ **교육 대상**
  - KEPIC 자격인증 보유업체 및 원자력 산업계 종사자

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
KEPIC 개요 및 ENA 일반요건(4hr)	- 전기 및 계측분야 KEPIC 원자력제도 일반요건(ENA) 이해
QAP요건 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

# 인증취득 실무 및 품질보증 (기계/구조)



<b>과정명</b>	인증취득 실무 및 품질보증 (기계/구조)(13hr)	<b>구분</b>	<input type="checkbox"/> 자격교육 <input checked="" type="checkbox"/> 실무교육
<b>교육비(원)</b>			일반 510,000 할인 422,000
<b>교육기간</b>	'24.02.15~02.16(2일)	<b>교육장소</b>	서울 대한전기협회 교육장

<b>교육개요</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 목표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KEPIC 원자력기계 및 구조 분야 자격인증서 취득을 준비하는 업체에 대한 관련요건 설명, 심사준비 가이드 제시를 통한 기본역량 획득기회 제공</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 주요 내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KEPIC 인증심사 준비사항, KEPIC QAP, MNA, SNA 요건 적용, 모의사업수행지침, 심사점검표 해설, 심사사례 소개, 인증심사 실습 등 실무중심 교육</li> <li>• 원자력 품질보증계획 수립 및 이행을 위한 가이드 제시</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 대상</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KEPIC 자격인증 보유업체 및 KEPIC 자격인증을 신규로 취득하고자 준비 중인 업체</li> </ul>
-------------	---

교육과목 소개	
과목명(교육시간)	과목 내용
KEPIC 개요 및 자격인증제도(2hr)	- KEPIC 개발현황, 인증절차, 개인자격인정 등 인증취득 준비사항 설명
인증심사 준비 실무(5hr)	- KEPIC QAP, ENA 요건 적용, 모의사업 준비요령, 중대지적사항 판단기준 설명, 심사사례 소개 및 심사점검표 해설 등
인증심사 실습(6hr)	- 기계 및 구조분야 심사시 주요 심사불만족 사례 소개 및 시정조치 실습

# 인증취득 실무 및 품질보증 (전기/계측)



**과정명** 인증취득 실무 및 품질보증  
(전기/계측)(13hr)

**구분**  자격교육  
 실무교육

**교육비(원)** 일반 510,000  
할인 422,000

**교육기간** '24.02.05~02.06(2일)

**교육장소** 서울 대한전기협회 교육장

## 교육개요

### ✓ 교육 목표

- KEPIC 원자력전기 및 계측제어 분야 자격인증서 취득을 준비하는 업체에 대한 관련요건 설명, 심사준비 가이드 제시를 통한 기본역량 향상

### ✓ 교육 주요 내용

- KEPIC 인증심사 준비사항, QAP&ENA 요건 적용, 모의사업수행지침, 심사점검표 해설, 심사사례 소개, 인증심사 실습 등 실무중심 교육

### ✓ 교육 대상

- KEPIC 자격인증 보유업체 및 KEPIC 자격인증을 신규로 취득하고자 준비중인 업체

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
KEPIC 개요 및 자격인증제도(2hr)	- KEPIC 개발현황, 인증절차 등 인증취득 준비사항 설명
인증심사 준비 실무(5hr)	- KEPIC QAP, ENA 요건 적용, 모의사업 준비요령, 중대지적사항 판단기준 설명, 심사사례 소개 및 심사점검표 해설 등
인증심사 실습(6hr)	- 원자력전기분야 심사시 주요 심사불만족 사례 소개 및 시정조치 실습

# 품질보증 실무(재료) 및 인증문서



<b>과정명</b>	품질보증 실무(재료) 및 인증문서 (27hr)	<b>구분</b>	<input type="checkbox"/> 자격교육 <input checked="" type="checkbox"/> 실무교육
<b>교육비(원)</b>			일반 950,000 할인 774,000
<b>교육기간</b>	'24.03.19~03.22(4일) '24.12.02~12.05(4일)	<b>교육장소</b>	부산 마리안느호텔 서울 대한전기협회 교육장

<b>교육개요</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 목표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 품질보증 요건 및 원전에 사용되는 재료 관련사항 이해</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 주요 내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 주요사례를 통한 재료시험성적서의 작성, 검토 실습</li> <li>• 재료 특성(제품형태, 성분의 범위, 기계적 성질, 제조방법 등)의 적합여부 확인을 위한 문서화 관리방안</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 대상</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KEPIC 자격인증 보유업체 원자력 재료분야 관련 종사자</li> </ul>
-------------	---

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
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 주요 사례 소개
인정되지 않은 원재료(USM)의 사용 실습(2hr)	- 재료시험성적서 및 재료확인서 검토방법 이해, 작성 실습 및 주요 사례 소개

# 원자력 품질보증 선임감사자 양성 (기계/구조)



**과정명** 원자력 품질보증 선임감사자 양성  
(기계/구조)(28hr)

**구분** ■ 자격교육  
□ 실무교육

**교육비(원)** 일반 950,000  
할인 774,000

**교육기간** '24.03.05~03.08(4일)  
'24.10.29~11.01(4일)

**교육장소** 서울 대한전기협회 교육장  
부산 마리안느호텔

## 교육개요

✓ **교육 목표**

- 품질보증 감사시 감사팀을 운영할 기계 및 구조분야 선임감사자 양성

✓ **교육 주요 내용**

- KEPIC-QAP(원자력 품질보증), MNA(원자력기계 일반요건), SNA(원자력구조 일반요건) 주요 요건 해설 등의 이론 교육
- 품질감사 일반사항, 감사자 윤리 및 대화기법, 감사계획 및 수행, 품질감사 수행보고 등의 실습 교육

✓ **교육 대상**

- 품질보증 기초 및 실무 과정 이수자

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
품질보증 요건(3hr)	- KEPIC-QAP 요건
원자력기계/구조 일반요건(4hr)	- KEPIC-MNA/SNA 요건 및 QAP와의 연계 활용방법
품질감사 요건 해설(3hr)	- KEPIC-QAP 상세요건 및 ISO 9001 통합감사 방안
품질감사 일반(2hr)	- 품질보증 감사 개요 및 절차
품질감사 윤리 및 대화기법(2hr)	- 품질보증 감사 기본소양 및 윤리의식
감사계획 수립, 수행보고 및 실습(7hr)	- 품질감사 계획 수립, 수행, 결과보고 및 후속조치 방법
불일치사항 검색 및 실습(4hr)	- 불일치사항 및 시정조치 방법
감사수행 실습(3hr)	- 감사수행 실습(감사계획서, 점검표 작성 등)

# 원자력 품질보증 선임감사자 양성 (전기/계측)



<b>과정명</b>	원자력 품질보증 선임감사자 양성 (전기/계측)(28hr)	<b>구분</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 자격교육 <input type="checkbox"/> 실무교육
<b>교육비(원)</b>	일반 950,000 할인 774,000		
<b>교육기간</b>	'24.09.24~09.27(4일)	<b>교육장소</b>	서울 대한전기협회 교육장

<b>교육개요</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 목표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 품질보증 감사시 감사팀을 운영할 전기계측 분야 선임감사자 양성</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 주요 내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KEPIC-QAP(원자력 품질보증), ENA(원자력전기) 주요 요건 해설 등의 이론 교육</li> <li>• 품질감사 일반사항, 감사자 윤리 및 대화기법, 감사계획 및 수행, 품질감사 수행보고 등의 실습 교육</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 대상</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 품질보증 기초 및 실무 과정 이수자</li> </ul>
-------------	--

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
품질보증 요건(3hr)	- KEPIC-QAP 요건
원자력전기 일반요건(4hr)	- KEPIC-ENA 요건 및 QAP와의 연계 활용방법
품질감사 요건 해설(3hr)	- 원자력전기 품질감사 요건 해설
품질감사 일반(2hr)	- 품질보증 감사 개요 및 절차
품질감사 윤리 및 대화기법(2hr)	- 품질보증 감사 기본 소양 및 윤리의식
감사계획 수립, 수행보고 및 실습(7hr)	- 품질감사 계획 수립, 수행, 결과 보고 및 후속 조치방법
불일치사항 검색 및 실습(4hr)	- 불일치사항 및 시정조치 방법
감사수행 실습(3hr)	- 감사수행 실습(감사계획서, 점검표 작성 등)

# 분야별 품질보증요건 및 적용방법



**과정명** 분야별 품질보증요건 및 적용방법 (20hr)

**구분**  자격교육  
 실무교육

**교육비(원)** 일반 710,000  
할인 578,000

**교육기간** '24.11.25~11.27(3일)

**교육장소** 서울 대한전기협회 교육장

## 교육개요

**교육 목표**

- 발전사업자 입장에서의 분야별 KEPIC 품질보증 요건 적용에 대한 이해

**교육 주요 내용**

- KEPIC 원자력 품질보증(QAP), IAEA 통합경영시스템(GSR Part2), ISO 품질경영시스템(9001)에 대한 이해
- 보수/교체, 시운전/운전, 건설, 해체분야별 KEPIC 품질보증 요건 적용방법 이해

**교육 대상**

- 발전사업자 및 전력산업계

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
원자력품질보증 요건(4hr)	- KEPIC-QAP, QAO 및 QAE 요건에 대한 이해
KEPIC-QAP와 ISO 9001 비교 및 적용방법 (3hr)	- KEPIC-QAP 및 ISO 9001 대비 비교분석 및 적용
보수/교체분야 품질보증 요건(3hr)	- 원안법, 고시, KINS 지침, NRC Reg. Guide 및 KEPIC 요건 적용
시운전/운전분야 품질보증 요건(4hr)	- 원안법, 고시, KINS 지침, NRC Reg. Guide, ANS 3.1/3.2 및 KEPIC 요건 적용
제작/건설분야 품질보증 요건(3hr)	- 원안법, 고시, KINS 지침, 구매품질 요건 및 KEPIC 요건 적용
해체분야 품질보증 요건(3hr)	- 원안법, 고시, KINS 지침, NRC Reg. Guide 및 KEPIC 요건 적용

# 원전운영단계 품질보증



**과정명** 원전운영단계 품질보증(13hr)

**구분**  자격교육  
 실무교육

**교육비(원)** 일반 470,000  
할인 382,000

**교육기간** '24.11.28~11.29(2일)

**교육장소** 서울 대한전기협회 교육장

## 교육개요

### ✓ 교육 목표

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

### ✓ 교육 주요 내용

- ANS 3.2('12)를 참조하여 발행한 KEPIC-QAO 및 KEPIC-QAP에서 요구하는 원전운영 단계 품질보증 요건에 대한 교육

### ✓ 교육 대상

- 발전사업자

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
원자력품질보증 요건 실무적용(7hr)	- KEPIC-QAP 요건에 대한 이해
원전운영단계 경영, 행정 및 품질보증관리 요건(6hr)	- 원자력 발전소 운영단계의 경영 및 품질보증관리 요건 (KEPIC-QAO)에 대한 이해

# 공인검사 공통



**과정명** 공인검사 공통(28hr)

**구분**  자격교육  
 실무교육

**교육비(원)** 일반 930,000  
할인 754,000

**교육기간** '24.03.05~03.08(4일)

**교육장소** 대전 KW컨벤션

## 교육개요

**교육 목표**

- 공인검사제도 개요 및 KEPIC 공인검사 요건에 대한 이해

**교육 주요 내용**

- 공인검사 일반사항, 용접공정, 용접관련 요건, 금속재료(탄소강 및 고장력강, 스테인레스강)의 이해와 용접, 용접결함의 종류와 방지대책, 용접품질보증시스템, 용접절차인정, 용접작업자 자격인정, 용접부의 비파괴검사

**교육 대상**

- 공인검사(감독)원 자격 취득 희망자

## 교육과목 소개

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

# 원자력기계 공인검사



<b>과정명</b>	원자력기계 공인검사(35hr)	<b>구분</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 자격교육 <input type="checkbox"/> 실무교육
<b>교육비(원)</b>	일반 1,170,000 할인 950,000	<b>교육기간</b>	'24.04.01~04.05(5일)
<b>교육장소</b>	서울 대한전기협회 교육장		

<b>교육개요</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 목표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>원자력기계 일반요건 개요 및 공인검사 사례, 원자력기계 재료, 설계, 제작 및 설치 요건의 이해</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 주요 내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>원자력기계 일반요건, 품질보증, 적용분야 및 제한사항, 실용화된 재료 가공/제작 방법 및 제품형태, 화학조성 및 금속학적 성질, 기계적 성질의 최솟값, 열처리 방법, 비파괴검사 및 수압시험</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 대상</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>원자력기계 공인검사(감독)원 자격 취득 희망자</li> </ul>
-------------	--

교육과목 소개	
과목명(교육시간)	과목 내용
원자력기계 및 공인검사 일반요건(3hr)	- 원자력기계 일반요건(KEPIC-MNA) 및 공인검사(KEPIC-QAI)의 이해
원자력 품질보증(4hr)	- 원자력 품질보증(KEPIC-QAP)의 이해
일반사항(1hr)	- 원자력기계 일반사항(KEPIC-MNX 1000)의 이해
재료(6hr)	- 원자력기계 재료 요건(KEPIC-MNX 2000)의 이해
설계(2hr)	- 원자력기계 설계 요건(KEPIC-MNX 3000)의 이해
제작 및 설치(7hr)	- 원자력기계 제작 및 설치 요건(KEPIC-MNX 4000)의 이해
검사 및 시험(7hr)	- 원자력기계 검사(KEPIC-MNX 5000 및 6000)의 이해
파괴역학(2hr)	- 파괴역학 개론 및 원전배관 LBB의 이해
공인검사 사례(3hr)	- 원자력기계 공인검사 사례 소개, 자료보고서 평가



# 원자력구조 공인검사



<b>과정명</b>	원자력구조 공인검사(35hr)	<b>구분</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 자격교육 <input type="checkbox"/> 실무교육
<b>교육기간</b>	'24.07.15~07.19(5일)	<b>교육비(원)</b>	일반 1,190,000 할인 970,000
<b>교육장소</b>	서울 대한전기협회 교육장		

<b>교육개요</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 목표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>원자력구조 일반요건 및 공인검사 사례, 격납구조(SNB)의 이해</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 주요 내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>신규 건설 콘크리트 격납구조와 격납구조에 영향을 미치는 구조물의 설계 및 시공에 대한 요건, 재료업체의 품질시스템 계획, 관련문서, 품질보증, 격납구조물의 설계기준, 재료 및 역학적 특성, 설치시공 요건</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 대상</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>원자력구조 공인검사(감독)원 자격 취득 희망자</li> </ul>
-------------	--

교육과목 소개	
과목명(교육시간)	과목 내용
원자력구조 개요 및 일반요건(3hr)	- 원자력구조 일반요건(SNA) - 원자력구조 개요(SNB)
원자력 품질보증(4hr)	- 품질보증 개요 및 관련법규 - SNA와 QAP와의 관계 - 원자력품질보증 18 요건
격납구조 재료 및 설계(2hr)	- 격납구조 재료 일반 - 격납구조 설계 개념
철근 및 콘크리트(9hr)	- 콘크리트와 콘크리트 구성 재료(SNB 2200) - 철근(SNB 2300) - 콘크리트 생산 및 검사(SNB 4200/5200) - 철근의 가공 및 검사(SNB 4300/5300)
프리스트레싱 계통(5hr)	- 프리스트레싱 계통 재료(SNB 2400) - 프리스트레싱 계통의 제작과 설치(SNB 4400) - 프리스트레싱 계통의 검사(SNB 5400)
금속라이너 및 매입물(7hr)	- 라이너 재료, 제작 및 검사(SNB 2500/4500/5500) - 용접재료(SNB 2600) - 매입앵커 재료, 제작 및 검사(SNB 2700/4600/5600)
격납구조 건전성 시험(2hr)	- 격납구조 건전성 시험요건(SNB 6000)
공인검사사례(3hr)	- 원자력구조 공인검사 사례 소개, 자료보고서 평가

# 일반기계 공인검사



**과정명** 일반기계 공인검사(35hr)

**구분** ■ 자격교육  
□ 실무교육

**교육비(원)** 일반 1,190,000  
할인 970,000

**교육기간** '24.04.15~04.19(5일)

**교육장소** 서울 대한전기협회 교육장

## 교육개요

✓ **교육 목표**

- 일반기계 일반요건 및 공인검사 사례, 보일러, 압력용기, 배관의 이해

✓ **교육 주요 내용**

- 원자력발전소의 비안전성 관련 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

✓ **교육 대상**

- 일반기계 공인검사(감독)원 자격 취득 희망자

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
일반기계 일반요건 및 품질보증(4hr)	- 일반기계 일반요건(KEPIC-MGA) 및 일반기계 공인검사제도 및 일반기계 품질보증 요건 적용 체계의 이해
일반사항(1hr)	- 보일러(MBB), 압력용기(MGB), 배관(MGE)의 일반사항의 이해
재료(4hr)	- 보일러(MBB), 압력용기(MGB), 배관(MGE)의 재료 이해
설계(12hr)	- 보일러(MBB), 압력용기(MGB), 배관(MGE)의 설계 이해
제작 및 설치(6hr)	- 보일러(MBB), 압력용기(MGB), 배관(MGE)의 제작 및 설치 이해
검사 및 시험(5hr)	- 보일러(MBB), 압력용기(MGB), 배관(MGE)의 검사 및 시험 이해
공인검사 사례(3hr)	- 일반기계 공인검사 사례 소개, 자료보고서 평가

# 원자력기계



<b>과정명</b>	원자력기계(25hr)	<b>구분</b>	<input type="checkbox"/> 자격교육 <input checked="" type="checkbox"/> 실무교육
<b>교육비(원)</b>	일반 910,000 할인 734,000	<b>교육장소</b>	대전 KW컨벤션
<b>교육기간</b>	'24.05.21~05.24(4일)		

<b>교육개요</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 목표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KEPIC-MN 요건을 바탕으로 한 등급별 원자력안전성 기기 설계, 제작, 시험, 검사 등과 관련하여 MN의 전반적인 구성과 요건의 배경을 이해</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 주요 내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 원자력기기를 제작하기 위해 인증업체가 수행하여야 할 설계 및 구매와 관련한 기술기준의 구성 및 내용, 재료와 관련 기술수준, 용접절차, 공정관리문서 검토, 제작 및 설치 공정, 검사, 시험요건 등</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 대상</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 원자력기기 설계, 제작, 시험, 검사 등 관련 업무 수행자</li> </ul>
-------------	--

교육과목 소개	
과목명(교육시간)	과목 내용
원자력기계 일반요건(2hr)	- 원자력기계의 전체적인 구성과 관할영역 경계 등 일반요건에 개념 이해
재료(4hr)	- 기기 설계시 고려해야 하는 재료의 구매, 식별관리 등과 재료시험, 검사요건 소개
설계 및 해석(7hr)	- 등급별 기기 설계시 고려하여야 할 압력, 하중 및 허용응력 등에 대한 이해
제작 및 설치(7hr)	- 등급별 기기 제작시 고려해야 할 사항과 설치시 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 압력시험, 과압보호 방법 소개

## 원자력기계 설계심화



과정명 원자력기계 설계심화(27hr)

구분  자격교육  
 실무교육교육비(원) 일반 970,000  
할인 794,000

교육기간 '24.07.15~07.18(4일)

교육장소 서울 대한전기협회 교육장

## 교육개요

## ✓ 교육 목표

- KEPIC-MN분야 인증취득 희망업체 또는 인증업체의 설계 실무자들이 MN에 따른 주요 기기의 설계 과정을 이해하고, 실무에 적용 가능하도록 지원하기 위함.

## ✓ 교육 주요 내용

- KEPIC-MN 3000번 요건 및 부록을 활용한 압력기기, 배관 등의 설계를 중점적으로 다루며 재료의 선정, 설계 시 고려사항, 허용응력 판단, 해석기법의 활용 등 포함

## ✓ 교육 대상

- 원자력기계 설계 관련 업무 수행자

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
원자력기계 설계 기본개념(2hr)	- 원자력기계의 설계를 위한 기본개념 이해(등급별 적용응력 개념 등)
안전성등급 압력용기 설계 실무(4hr)	- 안전성 등급별 압력용기의 설계과정 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 설계요건 이해(KEPIC-MNF)
고준위 방사성물질 차폐용기 설계 실무(5hr)	- 사용후 핵연료 및 고준위 방사성물질 차폐용기 설계실무 이해 (KEPIC-MNS, MNT, MNI)

# 재료·용접·비파괴검사



<b>과정명</b>	재료·용접·비파괴검사(33hr)	<b>구분</b>	<input type="checkbox"/> 자격교육 <input checked="" type="checkbox"/> 실무교육
<b>교육비(원)</b>			일반 1,190,000 할인 970,000
<b>교육기간</b>	'24.02.19~02.23(5일) '24.10.21~10.25(5일)	<b>교육장소</b>	대전 KW컨벤션 서울 대한전기협회 교육장

<b>교육개요</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 목표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KEPIC 재료·용접·비파괴검사 요건과 제반 이론의 개념 이해</li> <li>• 관련분야 해당요건의 현장 적용을 통한 업무효율 향상</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 주요 내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KEPIC 요건 및 개념 이해, 용접성과 용접기능, 탄소강, 고장력강 및 스테인레강의 금속학적 거동의 이해와 기술기준의 응용, 파괴역학의 이해, 용접결함의 종류, 원인 및 대책, 파괴시험 방법과 비파괴시험법, WPS와 Welding Qualification, 원전기기 제작검사의 내용</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 대상</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 재료분야 또는 용접분야, 비파괴검사분야 관련 종사자</li> </ul>
-------------	---

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

# 재료·용접 적합성 검증



**과정명** 재료·용접 적합성 검증(32hr)

**구분**  자격교육  
 실무교육

**교육비(원)** 일반 1,150,000  
할인 930,000

**교육기간** '24.03.18~03.22(5일)  
'24.11.04~11.08(5일)

**교육장소** 서울 대한전기협회 교육장  
서울 대한전기협회 교육장

## 교육개요

**교육 목표**

- KEPIC-MN 적합성 검증(CMTR, C of C, WPS/PQR) 관리능력 향상

**교육 주요 내용**

- 건설 및 가동원전 기자재 제작(압력유지재료-용접)에 대한 전문성 강화
- KEPIC-MN 요건 불만족사항 발생 예방을 위한 실무중심 교육

**교육 대상**

- 발전사-공급자의 기자재 제작 및 품질검증 종사자

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
MNA(2hr)	- 재료시험성적서/재료확인서 검토방법론 이해 및 주요 사례 소개
재료규격 개요(2hr)	- KEPIC, ASTM, AWS, ASME 등 재료규격의 이해 - 재료인증문서의 종류
원자력재료 특수요건(3hr)	- MNX 2000 등 재료 관련요건 이해
CMTR 검토(4hr)	- 재료시험성적서 및 재료확인서 검토방법 이해, 작성 실습 및 주요 사례 소개
용접인정(3hr)	- 용접절차시방서의 이해 - 용접작업자 자격인정
WPS/PQR 작성·검토(2hr)	- 용접검사 검토 실습
기술기준 부적합 사례(2hr)	- 재료등급 불만족, 열영향부 충격시험 누락 사례 등 소개
CMTR&WPS/PQR 검증 점검표(8hr)	- CMTR&WPS/PQR 검증요건 항목 이해
Traveller 및 QVD 작성·검토(2hr)	- Traveller/QVD 작성요건 및 검토요령 이해
제작경험사례(2hr)	- 압력유지재료 기자재 제작 경험사례 소개
규제사례(2hr)	- 원전기기에 대한 규제사례 및 경험/결함 사례 소개

# 원전가동중시험



<b>과정명</b>	원전가동중시험(20hr)	<b>구분</b>	<input type="checkbox"/> 자격교육 <input checked="" type="checkbox"/> 실무교육
<b>교육비(원)</b>			일반 710,000 할인 528,000
<b>교육기간</b>	'24.06.24~06.26(3일)	<b>교육장소</b>	대전 KW컨벤션

<b>교육개요</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 목표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>가동중원전 주요기기의 시험과정에서 요구되는 기술기준(ASME/KEPIC), 규제요건(고시 및 Reg.), 적용사례 등 기술요건의 정확한 이해와 현장 적용</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 주요 내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>원자력안전법 시행령에서 요구하는 주요 펌프, 밸브 및 구조물의 시간 경과에 따른 취약화 정도를 감시하고 평가하는 시험 방법과 절차 교육</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 대상</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>발전사업자/유지보수사업자/규제연구기관 등 원전가동중시험 관련 업무 수행자</li> </ul>
-------------	---

교육과목 소개	
과목명(교육시간)	과목 내용
원전가동중시험 개요 (2hr)	- 원전가동중시험의 범위, 고시 및 규제요건
펌프 가동중시험요건(3hr)	- 펌프의 가동전 및 가동중 시험요건
밸브 가동중시험요건(3hr)	- 밸브의 가동전 및 가동중 시험요건
압력방출장치 가동중시험요건(3hr)	- 압력방출장치의 가동전 및 가동중 시험요건
열교환기 성능시험요건(3hr)	- 열교환기 성능시험요건, 성능관리 방법
MOV 및 AOV 진단시험(3hr)	- 모터구동밸브 및 공기구동밸브의 진단시험
원전 열유체기기 성능평가(3hr)	- 펌프, 밸브, 열교환기 성능평가

# 원전가동중검사 및 보수교체



**과정명** 원전가동중검사 및 보수교체(33hr)

**구분**  자격교육  
 실무교육

**교육비(원)** 일반 1,190,000  
할인 970,000

**교육기간** '24.11.18~11.22(5일)

**교육장소** 서울 대한전기협회 교육장

## 교육개요

### ✓ 교육 목표

- 가동중원전의 안전성과 신뢰성을 증진하기 위한 전문가 양성

### ✓ 교육 주요 내용

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

### ✓ 교육 대상

- 가동중원전의 보수 및 교체업무 종사자 및 관심 있는 교육생

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
원전가동중검사 개요 및 일반요건(4hr)	- 원전가동중검사의 범위, 고시 적용 및 규제지침 소개
원전기기의 가동중검사 및 비파괴검사 방법 (7hr)	- 원전기기 등급별 검사 요건 소개(MIX 2000, 3000) - 비파괴검사 방법 소개(MIA 2200)
보수 및 교체활동(13hr)	- 보수/교체활동의 적용 및 보수/교체활동 요건 해석(MIX 4000) - 보수/교체 후 압력시험 및 보고서 작성방법 소개
격납구조(4hr)	- 국내 원자력발전소 격납건물 및 격납구조 가동전/가동중검사 요건 소개(MIL)
비파괴검사원 자격인정 및 평가기준 (2hr)	- 비파괴검사원 자격인정 방법 및 평가기준 소개 (MIA 2300, 3000)
비파괴검사(UT & ECT) 기량검증(3hr)	- 비파괴검사 기량검증 개요 및 초음파탐상검사 기량검증방법 소개

# 환경기술



<b>과정명</b>	환경기술(17hr)	<b>구분</b>	<input type="checkbox"/> 자격교육 <input checked="" type="checkbox"/> 실무교육
<b>교육비(원)</b>	일반 660,000 할인 528,000	<b>교육장소</b>	서울 대한전기협회 교육장
<b>교육기간</b>	'24.03.27~03.29(3일)		

<b>교육개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>교육 목표</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 대기, 수질, 소음·진동 분야 등 환경관련 담당자의 업무 이해도 증진</li> </ul> </li> <li>✓ <b>교육 주요 내용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 환경설비의 특성, 설계, 제작, 시험, 유지관리 기술 및 국내·외 최신 기술자료, 기술동향 등</li> </ul> </li> <li>✓ <b>교육 대상</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 발전사, 환경설비, 정비, 설계, 제작, 건설사 등의 환경업무 담당자</li> </ul> </li> </ul>
-------------	---

교육과목 소개	
과목명(교육시간)	과목 내용
대기환경 분야 탄소중립 및 미세먼지 대책(3hr)	- 탄소중립 관련 국내·외 정책동향 - 발전소 미세먼지 관리현황 및 저감대책
발전소 수질관리 운영현황(3hr)	- 폐수처리설비 운영 및 폐수 재활용현황 - 화학처리기술 및 유지관리
발전설비 진동사례(3hr)	- 발전소 내 배관/구조물/회전체감시 진동사례
대기분야 KEPIC 교육(3hr)	- 배연탈질설비 성능진단/배연탈질 촉매 시험지침 - 배연탈황설비 고장조치/성능진단지침
수질분야 KEPIC 교육(3hr)	- 수처리설비 운영지침 - 보일러 화학세정/배열회수보일러 수질관리지침
소음진동분야 KEPIC 교육(2hr)	- 환경 소음과 진동, 방음 및 방진 설비 - 전력보조기기 소음과 진동

# 화력품질검사자(기계)



**과정명** 화력품질검사자(기계)(28hr)

**구분**  자격교육  
 실무교육

**교육비(원)** 일반 970,000  
할인 794,000

**교육기간** '24.05.27~05.30(4일)  
'24.10.29~11.02(4일)

**교육장소** 서울 대한전기협회 교육장  
서울 대한전기협회 교육장

## 교육개요

**교육 목표**

- 화력발전소 건설 및 운영에 관련하여 기계분야 품질검사자를 대상으로 한 기자재 품질 검사와 관리 실무교육

**교육 주요 내용**

- 관련표준(Code & Standards)의 이해, 각종 기기 검사 및 관리

**교육 대상**

- 화력발전사 및 관련 업체 기자재 품질관리 담당자

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
발전 기자재 품질검사 기법(4hr)	- QIP(품질검사계획서), ITP(품질검사절차서) 작성요령 - QVD(품질증빙서류) 검토 절차 - 기자재 및 성적서 위변조 및 사기 대응방안 - 품질검사 경험 사례
발전소 안전품질 관리(3hr)	- 작업장/작업원 안전관리 - 주요 사고 및 조치 사례 등
배관 지지장치(3hr)	- 배관 지지장치 일반(개요) - 배관 지지장치 검사 및 관리 방법
팬, 펌프, 밸브 검사(3hr)	- 팬, 급수펌프, 밸브 등의 검사 일반
압력부 검사(4hr)	- 보일러/압력용기 검사 - 열교환기 검사
용접검사 실무(5hr)	- 용접절차서 - 압력부/비압력부 용접검사 - 예열/후열 처리 - 용접 불량 판정
비파괴검사 실무(5hr)	- 압력부/비압력부 비파괴검사 - 비파괴검사 실무
평가(1hr)	- 필기시험

# 화력품질검사자(전기)



<b>과정명</b>	화력품질검사자(전기)(27hr)	<b>구분</b>	<input type="checkbox"/> 자격교육 <input checked="" type="checkbox"/> 실무교육
<b>교육비(원)</b>	일반 880,000 할인 704,000		
<b>교육기간</b>	'24.06.11~06.14(4일) '24.11.12~11.15(4일)	<b>교육장소</b>	서울 대한전기협회 교육장 대전 KW컨벤션

<b>교육개요</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 목표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 화력발전소 건설 및 운영에 관련하여 전기분야 품질검사자를 대상으로 한 기자재 품질 검사와 관리 실무교육</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 주요 내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 관련 표준(Code &amp; Standards)의 이해, 각종 기기 검사 및 관리</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 대상</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 화력발전사 및 관련 업체 기자재 품질관리 담당자</li> </ul>
-------------	--

교육과목 소개	
과목명(교육시간)	과목 내용
품질검사 일반 및 자재확인 및 검사(4hr)	- 공장검사, 현장검사 - 검사자 확인/점검/유의사항 등 - Pre Inspection Meeting - 기자재 확인, 시험성적문서 확인
제어반, 차단기반, Battery Charger (3hr)	- 고압·저압 배전반 - 시험검사 항목 및 방법
발전기 및 부속설비(4hr)	- 발전기 등에 대한 제작, 시공, 유지관리 등 - 시험검사 항목 및 방법
변압기(3hr)	- 변압기 - 시험검사 항목 및 방법
전력계통보호(5hr)	- 전력계통보호 일반                      - 고장전류의 이해 - 전력용 변압기 및 발전기 보호       - 시험검사 항목 및 방법
전선 및 전선로 용품(3hr)	- 전력, 제어 및 계장용 등 - 시험검사 항목 및 방법
계측제어 설비(4hr)	- 유량, 압력 및 레벨 계측기 등 - 시험검사 항목 및 방법
평가(1hr)	- 필기시험

# 화력 재료인증문서 및 재료시험 기초



**과정명** 화력 재료인증문서 및 재료시험 기초  
(14hr)

**구분**  자격교육  
 실무교육

**교육비(원)** 일반 660,000  
할인 528,000

**교육기간** '24.04.23~04.25(3일)

**교육장소** 서울 대한전기협회 교육장

## 교육개요

### ✓ 교육 목표

- 재료인증문서(MTR, C of C) 검토 및 재료시험에 대한 이해 증대를 통해 실무자들의 기자재 품질검사 능력의 향상과 업무효율 제고

### ✓ 교육 주요 내용

- 재료규격 주요 요건의 이해와 재료인증 관련요건 검토
- MTR의 재료시험, 분석 관련요건 이해
- 손상원인분석 기술의 이해와 손상 사례 소개

### ✓ 교육 대상

- 발전사업자 및 재료인증 실무 담당자

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
재료규격의 이해(2hr)	- 주요 재료규격의 구성과 요건의 이해
재료인증문서 검토(2hr)	- MTR, C of C 등 재료인증문서 이해 - MTR 관련 주요요건 검토
Code & Standard 재료시험(3hr)	- Code & Standard의 구성 검토 - MTR의 재료시험(분석 및 평가) 관련요건 이해
재료특성 평가 기초(2hr)	- 재료특성평가 시험의 종류와 목적 - 피로파괴 시험
재료특성 분석 기초(2hr)	- 재료의 조성 분석(Spark-OES, XRF, ICP) - 재료의 미세조직 분석(OM, SEM)
분석평가 방법을 활용한 원인분석 기술(3hr)	- 손상원인분석 기술의 이해 - 재료 및 부품의 손상 사례 소개

# 발전소 압력부(보일러, 압력용기, 배관) 코드 교육



<b>과정명</b>	발전소 압력부(보일러, 압력용기, 배관) 코드 교육(22hr)	<b>구분</b>	<input type="checkbox"/> 자격교육 <input checked="" type="checkbox"/> 실무교육
<b>교육비(원)</b>			일반 750,000 할인 618,000
<b>교육기간</b>	'24.07.22~07.24(3일)	<b>교육장소</b>	서울 대한전기협회 교육장

<b>교육개요</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <b>교육 목표</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 발전소 주요 압력부(보일러, 압력용기, 배관)에 적용하는 코드의 이해</li> </ul> </li> <li>✓ <b>교육 주요 내용</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 보일러, 압력용기, 배관 코드의 재료, 설계, 제작, 시험 및 검사 등</li> </ul> </li> <li>✓ <b>교육 대상</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 발전사, 엔지니어링사, 제조사 등의 압력부 설계, 제작, 구매, 검사 업무 담당자</li> </ul> </li> </ul>
-------------	---

교육과목 소개	
과목명(교육시간)	과목 내용
보일러(7hr)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Code &amp; Standard 일반</li> <li>- KEPIC의 활용, KEPIC-MBB (보일러)</li> <li>- 보일러 재료</li> <li>- 보일러 설계</li> <li>- 보일러 제작 및 검사</li> </ul>
압력용기(8hr)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KEPIC MGB(압력용기) 설명</li> <li>- 압력용기 설계 기본개념</li> <li>- 압력용기 재료의 요건</li> <li>- 재료의 충격 특성 및 MDMT요건 이해</li> <li>- 압력용기의 용접, 제작 및 검사 요건</li> <li>- 압력용기의 품질시스템 요구사항</li> </ul>
배관(7hr)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- KEPIC-MGE(배관) 설명</li> <li>- 발전소 설비 및 주요 계통</li> <li>- 발전소 Plot Plan 배치기준</li> <li>- Power Plant Piping Design Criteria</li> <li>- Steam Piping Design Criteria</li> </ul>

# 발전설비 유지정비



**과정명** 발전설비 유지정비(25hr)

**구분**  자격교육  
 실무교육

**교육비(원)** 일반 950,000  
할인 774,000

**교육기간** '24.07.08~07.11(4일)

**교육장소** 서울 대한전기협회 교육장

## 교육개요

**교육 목표**

- KEPIC MMR 요건의 이해 및 현장적용을 통한 업무효율 향상
- 화력발전 유지정비를 위한 관련기술 습득

**교육 주요 내용**

- 위험도기반검사(RBI), 압력기기의 정비, 플랜지 조립, 수명평가 등의 기술교육
- 유지정비 기술에 기본이 되는 용접, 비파괴검사 기술 포함

**교육 대상**

- 화력발전 유지 및 정비분야 종사자

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
압력기기 및 배관 정비 (MMR)(4hr)	- KEPIC-MMR 소개, 용접 보수, 기계적 정비 - 비금속 접합정비, 검사 및 시험
위험도기반검사(RBI) 계획 및 적용 (3hr)	- 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)(3hr)	- 발전설비 수명과 수명평가의 필요성 - 보일러 및 터빈의 수명평가법
배관 지지장치 (MMH)(3hr)	- 배관 지지장치 개요 - 배관 지지장치 검사 및 관리방법
플랜지 조립지침 (MMB)(2hr)	- 플랜지 조립지침 소개 및 적용사례, 밀봉 이론
사용적합성 평가 (MMF)(3hr)	- 사용적합성평가(fitness-for-service) 개념 및 활용

# 성능시험



<b>과정명</b>	성능시험(35hr)	<b>구분</b>	<input type="checkbox"/> 자격교육 <input checked="" type="checkbox"/> 실무교육
<b>교육비(원)</b>	일반 1,190,000 할인 970,000	<b>교육장소</b>	서울 대한전기협회 교육장
<b>교육기간</b>	'24.09.23~09.27(5일)		

<b>교육개요</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 목표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 신규 발전소의 인수성능시험, 운영 중 발전소의 성능진단시험, 비용평가 시험에 사용되는 KEPIC MPT(성능시험) 표준의 이해</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 주요 내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 성능시험 수행을 위한 준비사항, 수행절차, 방법, 시험불확도, 계측, 시험사례 등</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 대상</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 발전사, 엔지니어링사, 건설사, 제조사, EPC사업자, 시험기관 등의 성능업무 담당자</li> </ul>
-------------	---

교육과목 소개	
과목명(교육시간)	과목 내용
성능시험 일반(2hr)	- 성능시험 관련 일반사항과 기술동향 및 특기사항
계측기 측정원리 및 시험 불확도(4hr)	- 성능시험의 불확도와 계측기 원리 및 교정
발전플랜트(MPT 46)(5hr)	- 랭킨사이클이나 복합사이클을 적용하는 발전소의 플랜트 전체적 성능시험
비용평가(MPT CET)(2hr)	- 비용평가 성능시험 수행에 적용하는 CET 표준 소개
보일러(MPT 4)(4hr)	- 드럼형, 관류형 보일러의 성능시험
HRSG(MPT 4.4)(3hr)	- HRSG 성능시험
증기터빈(MPT 6, 6.2)(4hr)	- 화력, 원자력 발전소용 증기터빈의 성능시험, 복합 및 열병합 사이클의 증기터빈 포함
가스터빈(MPT 22)(3hr)	- 가스나 액체 연료를 사용하는 가스터빈 및 복합 사이클 가스터빈의 성능시험
보조기기(3hr)	- 급수가열기, 복수기 등의 보조기기 성능시험

# 원자력전기 및 계측제어



**과정명** 원자력전기 및 계측제어(26hr)

**구분**  자격교육  
 실무교육

**교육비(원)** 일반 930,000  
할인 754,000

**교육기간** '24.06.17~06.20(4일)

**교육장소** 서울 대한전기협회 교육장

## 교육개요

**교육 목표**

- 원자력 안전관련 전기 및 계측제어의 일반요건 및 인허가에 적용되는 기술기준을 이해하기 위한 KEPIC-EN(원자력전기 및 계측제어) 분야의 요건 해석 및 적용

**교육 주요 내용**

- KEPIC-EN의 핵심 기술기준을 중심으로 안전관련 전기 및 계측제어시스템의 설계, 건설, 검증 및 운영 전반에 걸친 기술기준의 요건 설명 및 해석

**교육 대상**

- 원자력발전소 전기 및 계측제어 설계, 시공, 제조, 운영, 정비, 검사 및 인허가 등의 업무 종사자

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
KEPIC 개요 및 안전성 일반요건(3hr)	- 원자력전기 및 계측제어 일반요건 소개(ENA) - 국내·외 원전 인허가 규제요건 - 최신 국내·외 기술표준 개발 동향
디지털 안전계통 설계(3hr)	- 디지털 안전계통 개요 소개 - 디지털 안전계통 설계 요건(ENB 1100/ENB 6370) 설명 및 해석
소내·외 전력계통 설계 및 보호(3hr)	- 소내·외 전력계통 설계 요건(ENB 6210, ENB 6220) 설명 및 해석 - 전기1급 전력계통과 기기보호 설계 요건(ENB 5000)의 설명 및 해석
예비전력계통 설계 및 시험(2hr)	- 예비전력계통 개요 소개 - 예비전력계통 설계, 검증, 시험 요건(ENB 6240) 등에 대한 설명 및 해석
직류 및 필수교류 전력계통 설계(2hr)	- 직류와 필수교류 전력계통 설계 요건(ENB 6230, 축전지, 충전기, UPS 등) 설명 및 해석
케이블 및 전선로 계통 설계 및 설치(3hr)	- 케이블 및 전선로 계통 개요 소개 - 전기1급 케이블 및 전선로 계통의 설계 및 설치요건 설명 및 해석 (ENB 2000, ENB 6410, ENB 6420)
안전관련 소프트웨어 설계(2hr)	- 안전관련 소프트웨어 개요 소개 - 안전관련 소프트웨어 설계 요건(ENB 6370 등) 설명 및 해석
주제어실 설비 및 MMIS 설계(3hr)	- 주제어실 설비 및 MMIS 개요 소개 - 주제어실 설비 및 MMIS 설계요건 설명 및 해석
기기검증 일반(3hr)	- 내환경검증, 내진검증 및 전자파검증 개요 소개 - 기기검증 관련 규제요건과 기술기준(ENB 1100) 설명 및 해석
안전계통 주기시험(2hr)	- 안전계통 주기시험 개요 소개 - 안전계통 주기시험 설계요건(ENF 3100/ENF 3200) 설명 및 해석

# 원전 사이버보안



**과정명** 원전 사이버보안(23hr)

**구분**  자격교육  
 실무교육

**교육비(원)** 일반 880,000  
할인 704,000

**교육기간** '24.07.01~07.04(4일)

**교육장소** 서울 대한전기협회 교육장

## 교육개요

### ✓ 교육 목표

- 원전 사이버보안에 대한 기본개념 이해 및 사이버보안 필요성 확립

### ✓ 교육 주요 내용

- 국내·외 규제기준 현황과 사이버보안에 대한 분석, 평가, 조치 등에 대한 사이버보안 주요 필수항목에 대한 교육

### ✓ 교육 대상

- 원전 사이버보안 관련 업무 종사자

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
원전 사이버보안 개요(3hr)	- 원전 사이버보안 개요 및 필요성 - 국내·외 사이버침해 사례
원전 사이버보안 규제기준(1.5hr)	- 국내·외 규제기술기준 및 규제현황 파악
원전 사이버보안 DBT(1.5hr)	- 사이버위협 분석 - DBT 소개
원전 I&C 및 물리적방호 설계(2hr)	- 원전 I&C 시스템 - 물리적 보안 및 컴퓨터기반 시스템
사이버보안 평가 I, II(5hr)	- 자산식별 - 사이버보안성 평가
침투 테스트(PEN-Test)(3hr)	- 시스템 또는 기기에 대한 사이버보안 취약점 도출 방법
보안조치(3hr)	- 보안조치 (대응기법) 소개
사이버침해 대응계획(비상대응)(2hr)	- 사이버침해사고 대응체계 및 방법론 - 사이버침해 대책반 구성 및 운영
원전 안전과 사이버보안(2hr)	- 계측제어계통의 안전성 - 계측제어계통에 대한 사이버보안 조치

# 원자력 구매 엔지니어링과 CGID



**과정명** 원자력 구매 엔지니어링과 CGID  
(24hr)

**구분**  자격교육  
 실무교육

**교육비(원)** 일반 930,000  
할인 754,000

**교육기간** '24.04.22~04.25(4일)  
'24.11.05~11.08(4일)

**교육장소** 서울 대한전기협회 교육장  
대전 KW컨벤션

## 교육개요

### ✓ 교육 목표

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

### ✓ 교육 주요 내용

- 발전사업자 및 공급자를 위한 원자력 기자재 설계, 제작, 구매 및 일반규격품 품질검증 엔지니어링 향상에 대한 교육

### ✓ 교육 대상

- 발전사업자, 설계, 제작/제조, 구매 및 검사 업무 담당 등 원자력 산업계 종사자

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
기기의 재료/부품 등급분류(2hr)	- 원자력안전관련설비의 부품 안전성과 구매 품질등급 분류/사례/정리
대체품 동등성 평가(2hr)	- 교체품목과 대체품의 기술평가 개요 - 대체품 동등성 평가 절차 및 사례
기기의 재료/부품에 대한 구매 및 수락 (Acceptance)(3hr)	- 원자력품질보증프로그램과 CGID 개요 - 안전관련설비 공급방법, 품질보증, 구매 기술
기자재 구매 관련 규제기준 및 기술 요건(2hr)	- 원자력 안전과 안전기능의 이해 - 원자력 규제요건 및 구매요건의 이해
기자재의 구매 엔지니어링(3hr)	- 구매 프로세스 단계별 절차 소개 - 품질에 영향을 미치는 요인(훈련, 소통) 분석
CGID 개요 및 기술평가(2hr)	- CGID 배경/정의, 일반절차, 안전성관련 기기 - 기술평가 방법, 수락절차 방법, 표본선정 방법
건설원전 CGID 절차(1hr)	- 건설원전 CGID 일반사항 - CGID 수행 방법 및 적용사례
CGID 수락(Acceptance) 절차(2hr)	- CGID 세부 수행 프로세스 및 적합성 확인방법 - 일반규격품 품질검증 관련사례 소개
디지털 기기 CGID 및 PLC를 통한 사례(2hr)	- 원전안전계통디지털기기 요건소개 - Software V&V 프로세스, PLC 사례연구
NCFSI 발견과 예방(2hr)	- NCFSI(위변조 품목) 개요 및 현황 소개 - NCFSI 유통 이유 및 사례/관리방안 설명
CGID 규제요건 및 공급자 등 검사 규제 현황 (3hr)	- CGID 관련 규제기준 및 규제결과 설명 - 공급자에 대한 규제 검사 개요 및 현황 소개

# 기기검증



<b>과정명</b>	기기검증(26hr)	<b>구분</b>	<input type="checkbox"/> 자격교육 <input checked="" type="checkbox"/> 실무교육
<b>교육비(원)</b>			일반 950,000 할인 774,000
<b>교육기간</b>	'24.03.11~03.14(4일) '24.09.09~09.12(4일)	<b>교육장소</b>	서울 대한전기시험회 교육장 대전 KW컨벤션

<b>교육개요</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 목표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>원전시설 및 설비가 안전성 관련 기능을 충분히 수행할 수 있도록 기기검증에 필요한 전반적인 요건, 절차 및 시험방법 등에 대한 내용의 이해</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 주요 내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>안전관련 기기가 정상 및 비정상 운전조건과 가상 설계기준사건 동안, 계통 성능요건을 충족하는 요구에 따라 운전이 가능함을 보증하기 위한 증거의 생성 및 유지에 대한 검증요건 및 절차, 시험방법 등을 교육</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 대상</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>원자력발전소 설계, 제조, 시공, 정비, 검사 등 관련 업무 종사자</li> </ul>
-------------	--

교육과목 소개	
과목명(교육시간)	과목 내용
KEPIC 개요 및 안전성 일반요건(3hr)	- 원자력안전관련 규정현황 - KEPIC-EN 안전계통 설계기준 등
기기검증 일반(4hr)	- 기기검증 목적 및 법적 요건 - 원전기기 구조 및 환경특성, 안전기준, 절차 등
내진검증(3hr)	- 내진검증방법 및 요건, 내진검증문서 요건
내환경검증(3hr)	- 내환경검증 일반 - 검증원칙, 검증방법, 검증프로그램 및 문서
원전 내환경검증 실무경험(3hr)	- 내환경검증 및 EQ 유지관리 필요성 - EQ 시험기준, 내환경검증시험 등
가동원전 교체부품 내진검증(2hr)	- 안전관련 기기교체 및 추가시 수행내용 - 비안전관련 기기교체 및 추가시 수행내용
능동기계기기 성능검증(2hr)	- 능동펌프 조립품의 검증 - 능동밸브 조립품의 검증
전자파시험(3hr)	- EMC 및 전자파 기초 이론 - EMC 측정설비 및 장비, 시험방법 등
EMI/RFI 규제요건 해설(3hr)	- 국내·외 규제기준 - 시험대상 품목 등 표준적용 방법

# 디지털 안전계통 소프트웨어 검증



**과정명** 디지털 안전계통 소프트웨어 검증  
(23hr)

**구분**  자격교육  
 실무교육

**교육비(원)** 일반 910,000  
할인 734,000

**교육기간** '24.10.14~10.17(4일)

**교육장소** 서울 대한전기협회 교육장

## 교육개요

**교육 목표**

- 안전관련 디지털 계측제어 계통이 외부의 위협으로부터 기능이 상실됨을 방지하기 위한 기술적 방법의 이해

**교육 주요 내용**

- 국내 원전 디지털 안전계통 개념 및 기술 도입배경, 디지털 안전계통 설계에서 검증방법까지 원전 적용 디지털 안전계통에 대한 주요 요건에 대해 교육

**교육 대상**

- 원자력발전소 설계, 정비, 검사 등 관련 업무 종사자

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
디지털 안전계통 개념(3hr)	- 원전 I&C 시스템 체계 - 원전 디지털기술 도입배경
안전등급 소프트웨어 검증(3hr)	- 소프트웨어 확인 및 검증 개요 - KEPIC EME 3100 요건 해석
디지털 안전계통 설계(2hr)	- 디지털 안전계통 개념 - 디지털 안전계통 신뢰도, 사이버보안
안전등급 소프트웨어 개발 절차(3hr)	- 안전등급 소프트웨어 개발 절차 - 디지털 안전계통 사이버보안 - 안전등급 소프트웨어 시험
디지털 안전계통 사이버보안(2hr)	- 원전사이버보안 국내외 동향 및 - 계측제어 계통사이버보안 대책 및 평가
안전등급 제어기기요건(2hr)	- 안전등급 제어기기 특징 - 시스템 성능, 시험, 품질보증 요건
디지털 안전계통 신뢰도(3hr)	- 디지털안전계통 신뢰도 평가 기법 - ENB 1100, ENB 3000, ENB 4100, ENB 4200, ENB 6370 요건 해석
안전등급 소프트웨어 시험(2hr)	- 안전등급 소프트웨어 시험 - 소프트웨어 시스템 시험 및 문서화 - EME 3600 요건 해석
형상관리 및 상용인증(3hr)	- 상용소프트웨어 인증 절차 - 소프트웨어 형상관리 - 인허가 요건 해석

# 구조용접 실무



<b>과정명</b>	구조용접 실무(14hr)	<b>구분</b>	<input type="checkbox"/> 자격교육 <input checked="" type="checkbox"/> 실무교육
<b>교육비(원)</b>			일반 490,000 할인 402,000
<b>교육기간</b>	'24.06.03~06.04(2일)	<b>교육장소</b>	서울 대한전기협회 교육장

<b>교육개요</b>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 목표</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• KEPIC-SWS 요건을 기반으로 한 실무 용접기술자의 금속재료의 이해</li> <li>• 강구조물 요건의 현장 적용을 통한 업무효율 향상</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 주요 내용</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 탄소강, 고장력강 및 스테인레스강의 금속학적 거동의 이해와 용접결함의 종류, 원인 및 대책에 대한 교육</li> <li>• 금속재료의 이해 및 용접결함의 종류 원인 및 대책, 강구조물 용접에 적용되는 용접 절차시방서의 사전인정, 용접절차시방서 및 용접작업자 자격인정시험 방법과 강구조물 제작 및 스팀드 용접 요건에 대한 교육</li> </ul> <p><input checked="" type="checkbox"/> <b>교육 대상</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 재료분야 또는 용접분야 관련 종사자</li> </ul>
-------------	--

교육과목 소개	
과목명(교육시간)	과목 내용
금속재료 기초(4hr)	- 금속재료의 이해
용접야금(3hr)	- 용접에 의한 재료의 균열 종류 이해
용접절차시방서의 사전인정(2hr)	- 용접절차시방서의 인정시험 면제요건
용접인정(3hr)	- 용접절차시방서 및 용접사 자격인정 방법
제작 및 스팀드 용접(2hr)	- 용접 강구조물 제작 및 스팀드 용접요건

# 구조공학 실무



**과정명** 구조공학 실무(27hr)

**구분**  자격교육  
 실무교육

**교육비(원)** 일반 880,000  
할인 704,000

**교육기간** '24.10.22~10.25(4일)

**교육장소** 서울 대한전기협회 교육장

## 교육개요

**교육 목표**

- (원자력)구조 설계 및 시공 분야 관련 실무자로서 갖추어야 할 전공지식 및 구조기술 최신 현안 이슈 습득

**교육 주요 내용**

- 원자력 안전관련 또는 내진범주 I 등급 구조물의 설계, 시공, 시험 수행절차, 수행방법의 특성 및 유지관리 기술·절차, 기술동향, 규제기준

**교육 대상**

- (원자력)발전플랜트의 설계 및 시공 등에 관계되는 발전사, 엔지니어링사, 제조사, 건설사, EPC 사업자, 에너지사업자, 시험기관 등의 구조분야 관련 실무자

## 교육과목 소개

과목명(교육시간)	과목 내용
KEPIC 구조 기술기준 현황(3hr)	- KEPIC 구조 시스템 및 구성 현황
구조 기술 동향 및 최신 현안이슈(4hr)	- 구조기술 및 구조안전 관련 국내·외 동향
구조 기술기준 주요 변경사항 및 적용사례(4hr)	- 국내·외 주요 Code Case, 주요 변경사항 및 주요 적용사례
구조 설계 및 시공 특성(4hr)	- 구조물의 설계 및 시공요건 이해
원자력구조 일반요건(4hr)	- 원자력구조 일반요건(KEPIC-SNA)의 이해
원자력 안전과 품질보증(4hr)	- 원전 설계 품질보증 및 체계
안전규제 사례(4hr)	- 원자력시설 안전규제 사례 소개

# 대한전기협회 교육장



## ☑ 약도

▶ 주소 : 서울시 송파구 중대로 113



## ☑ 오시는 길

### ▶ 버스

가락시장역 [정류소번호(ID) : 24-010]

(간선버스)301,302,303,320,350,360,362 (지선버스)3012,3217,3317,3422

(광역버스)9403,1009,1112,1117,1650

### ▶ 지하철

가락시장역 4번출구 100m

### ▶ SRT

수서역(SRT/3호선) : 가락시장역까지 한 정거장

### ▶ 승용차

송파 IC → 잠실방향 → 가락시장역 4거리(우회전) → 경찰병원 방향

# 부산 베니키아해운대호텔마리안느



## ☑ 약도

▶ 주소 : 부산 해운대구 해운대해변로 310



## ☑ 오시는 길

### ▶ 지하철

해운대역 하차 후 3번 출구에서 도보 14분 거리

### ▶ 버스

115-1, 1939, 200, 100, 141, 39, 141(심야), 180(아침), 1003, 1003(심야)  
해운대운천사거리 정류장에서 하차

### ▶ 김해공항

해운대방향 공항리무진2 탑승 → 파라다이스 호텔에서 하차 → 마리안느호텔까지 도보 5분  
소요시간 : 50분

### ▶ 승용차

원동IC에서 16km(소요시간 약 30분)

# KW컨벤션



## ☑ 약도

▶ 주소 : 대전광역시 서구 둔산중로134번길 13(둔산동)



## ☑ 오시는 길

### ▶ 지하철

정부청사역 하차 후 4번 출구에서 도보 8분 거리

### ▶ 버스노선

- 1) 고속버스 : 대전청사고속버스터미널에서 도보 10분 거리
- 2) 시내버스 : 동지네거리(918), 동지아파트(102), 사학연금회관(108, 605, 703)  
법원&경찰청(514, 916), 꿈나무아파트(606, 911)

### ▶ 승용차

대전IC에서 6km(소요시간 약 15분)  
유성IC에서 6km(소요시간 약 15분)



[www.kepic.org](http://www.kepic.org)



2024년  
**KEPIC**  
교육안내