



한 발 대 학 교

# 한발대학교



수신 수신자 참조  
(경유)

제목 ISO 9712 비파괴 검사자 PT Level 2 교육 안내

1. 귀 사의 무궁한 발전이 있기를 기원합니다.

2. 본교 용접공학센터에서는 표제의 교육을 아래와 같이 실시하고자 하오니, 귀 사의 관련 직원이 참가할 수 있도록 협조하여 주시기 바랍니다.

- 아 래 -

- 가. 교육 기관 : 한발대학교 용접공학센터(KWEC)
- 나. 교육 내용 : 국가직무능력표준(NCS) 및 ISO/TR 25107 규격에 따른 PT Level 2 교육 내용(이론 20시간, 실습 4시간)
- 다. 교육 기간 : 2017. 03. 14(화) ~ 03. 16(목), 3일 24시간
- 라. 교육 정원 : 20명
- 마. 교 육 비 : 384,000원/인
- 바. 교육 장소 : 한발대학교
- 사. 참가 자격 : 공학계열 전문학사 이상 학위 취득자로서 실무경력 4개월 이상인 자.  
SNT-TC-1A에 따른 자격 취득자로 실무경력 4개월 이상 인 자.
- 아. 수 료 증 : 한발대학교 교육수료증(국문, 영문)

붙 임 : 1. ISO 9712 비파괴 검사자 PT Level 2 교육 안내문 1 부. 끝.

## 한발대학교총장



수신자 (주)한국공업엔지니어링 대표이사 외, 비파괴검사 관련 업무 담당자

연구원 **김선환** 용접공학센터 장 **김민규** 산학협력단장 **이재홍** 2017.02.21.

협조사 담당 **손경숙** 팀장 **고준빈** 산학협력실장 **남궁일**

시 행 용접공학센터-152 ( 2017.02.22. ) 접 수 ( )

우 34158 대전광역시 유성구 동서대로 125 (덕명동, 한발대학교) / <http://www.hanbat.ac.kr>

전화번호 042-821-1617 팩스번호 042-822-9018 / [ksh1617@hanbat.ac.kr](mailto:ksh1617@hanbat.ac.kr) / 공개

미래를 향한 도전 90년, 세계를 향한 꿈 100년

# 교육 안내문

## [ISO 9712 비파괴 검사자 PT Level 2]

### 1. 관련기관

- 가. 교육기관 : 한밭대학교산학협력단 용접공학센터
- 나. 참여기업 : 비파괴검사 관련 업체

### 2. 교육실시 관련 일반사항

- 가. 교육 내용 : 국가직무능력표준(NCS) 및 ISO/TR 25107 규격에 따른 PT Level 2 교육 내용(이론 20시간, 실습 4시간)
- 나. 교육 기간 : 2017. 03. 14(화) ~ 2017. 03. 16(목), 3일 24시간
- 다. 교육 장소 : 한밭대학교
- 라. 교육 정원 : 20명
- 마. 교육비 : 384,000원/인
  - 계좌번호 : 국민은행 991501-01-001107, 예금주 : 한밭대학교(용접공학센터)
  - [주] 참여기업이 고용보험 시행령 제41조 규정에 따라 교육비를 고용노동부로부터 환급받을 수 있음.  
(단, 조건부 승인 과정임으로 교육 시작 전 최종 승인 시 환급 가능)
- 바. 참가 대상 : 비파괴검사 관련 업체 재직자
- 사. 강사 : 비파괴검사 기술 전문가
- 아. 교재 : ISO/TR 25107 비파괴검사 교육 규격에 따라 한밭대학교에서 제작한 교재
- 자. 교육 언어 : 강의(국어), 교재 및 관련자료(영어 및 국어)
- 차. 증서 : 한밭대학교 교육 수료증(국문, 영문)

### 3. 교육 개요

본 훈련과정은 ISO/TR 25107에 기술된 비파괴 검사 교육 규격 중 침투탐상검사 (Penetrant Test; PT)기술 인력의 중급 등급인 PT Level 2 검사 기술자가, 관련 산업현장에서 알아야 할 지식을 습득하기 위하여 이수해야 할 최소한의 이론 및 실습 훈련 내용과 시간으로 구성되어 있다.

교육시간은 ISO 9712에서 PT Level 2(Level 1 + Level 2)에 대해 요구하는 교육시간보다 16시간 축소된 24시간으로 하였기 때문에 교육 참가자는 전문대(공학 계열)이상

의 대학졸업자 이거나 또는 SNT-TC-1A에 따른 자격 소지자야 한다.

본 대학의 비파괴검사원 자격인증을 위한 교육기관 지정이 기존의 독일의 TUEV-NORD에서 체코의 TUEV-NORD로 이관됨에 따라, 관련 교육은 2015년 4월부터 TUEV-NORD Czech 와 협력하고 있다.

관련 교육과 연계된 자격인증 시험 역시, 기존의 독일의 TUEV-NORD에서 체코 소재 TUEV-NORD로 업무이관 됨에 따라, TUEV-NORD Czech와 한밭용접연구소가 협력하여 진행할 계획으로 있다.

#### **4. 교육 내용**

목 차	교육 내용	교육시간(h)		
		이론	실기	소계
1. 용어 소개 및 NDT 역사	역사 목적 용어 침투, 현상제, 세척제, 대비시험편 샘플 탐상제품군, EN ISO 12706 감도레벨, 후유화성 이원성 침투제, 배경	2.0	0	2.0
2. 물리적 원리와 관련 지식	관련 기준: EN 571-1: 일반원리 밀도 흡출 모세관 현상 인화점 침투제의 유화 염색 및 형광침투	2.0	0	2.0
3. 제품 지식과 수용성, 유도 기술	제조공정에 따른 전형적인 결함(단조, 주조, 압연, 용접 기타)	4.0	0	4.0
4. 장비	침투장비의 설계& 작동 정전화 장치, 에어로졸 분사 캔 담금, 붓질, 광원, 측정단위 와 대비 시험편 (EN3452-2, EN 3452-4) 관찰조건(EN ISO 3059)	2.0	0	2.0
5. 검사 전 정보	검사제품이 검사를 위한 적절한 조건인지 검증 지시서 제공 검사 제품에 대한 정보, 지시서 준비 확인 또는 명시 재료, 치수, 적용현장 제품군의 종류, 결함의 분류 검사조건들 검사제품에 해당하는 적용기준과 코드,	4.0	0	4.0
6. 검사	검사 준비 및 수행 지시서에 따라서 수행 EN 1371-1에 따라서 쓰여진 지시서 준비 EN10228, EN1289	2.0	4.0	6.0

목 차	교육 내용	교육시간(h)		
		이론	실기	소계
7. 평가 및 보고서	검사기록 확인 EN 571-1에 따른 용접 EN 1371-1에 따른 주조 EN 10228-2에 따른 단조 압연 제품 EN ISO 3059에 따른 관찰 조건	2.0	0	2.0
	평가의 기초 EN ISO 3059에 따른 관찰 조건 대비시험편 NO. 1, 2(EN ISO 3452-3) 용접, 단조, 압연제품과 주조 결함 보고서 사용된 다른 대비시험편 검사장비의 교정 보고서	1.0	0	1.0
	평가 지시의 검증 EN 1289, EN1371-1, EN10228-2에 따라서 불연속부의 기록	1.0	0	1.0
총시간		20	4	24

## 5. 참가신청

### 가. 신청 방법

- on-line 신청 : kwec.hanbat.ac.kr ⇒ 회원 가입 ⇒ 교육 신청
- off-line 신청 : 참가신청서를 작성하여 Fax.(042-822-9018), e-mail 또는 우편 송부.

나. 신청서 제출 : 우편번호 34158, 대전광역시 유성구 동서대로 125(덕명동) S5동 704호  
한밭대학교산학협력단 용접공학센터 용접 및 비파괴 교육담당 김 선 환

다. 참가신청서 제출마감 : 2017. 03. 08(수), 18:00 한

라. 교육비 : 384,000원/인

[주] 참여기업이 고용보험 시행령 제41조 규정에 따라 교육비를 고용노동부로부터 환급받을 수 있음.  
(단, 조건부 승인 과정임으로 교육 시작 전 최종 승인 시 환급 가능)

마. 교육비 송금계좌 : 계좌번호 : 국민은행 991501-01-001107 예금주 : 한밭대학교(용접공학센터)

바. 문 의

: 한밭대학교산학협력단 용접공학센터

Tel. 042)821-1617(김선환), 1618(손경숙) 828-8452(이동열)

Fax. 042)822-9018

e-mail add. : ksh1617@hanbat.ac.kr/kwec@hanbat.ac.kr

Homepage add. : http://kwec.hanbat.ac.kr



## 개인정보 수집 . 이용 . 제3자 제공 동의서

「개인정보 보호법」 제15조 제1항 제1호, 제17조 제1항 제1호, 제23조 제1호, 제24조 제1항 제1호에 따라 한밭대학교(산학협력단)은 직업능력개발훈련 및 산학협력 등과 관련하여 귀하의 개인정보를 아래와 같이 수집 . 이용 . 제3자 제공을 하고자 합니다. 다음의 사항에 대해 충분히 읽어보신 후, 동의 여부를 체크, 서명하여 주시기 바랍니다.

### 1. 개인정보 수집 및 활용 동의서

#### 개인정보 수집 및 이용 목적

교육 서비스 제공에 관한 계약 이행 및 서비스 제공에 따른 교육진행, 정보 및 콘텐츠 제공, 수강신청 확인, 영수증 발급, 회원 이력관리

#### 수집하는 개인정보 내용

교육수강자의 정보(회사명, 회사주소, 사업자등록번호, 고용보험관리번호, 성명, 주민등록번호, 부서, 직위, 회사전화번호, 핸드폰, 이메일), 교육담당자 및 계산서 담당자등 교육 관련자 정보(성명, 부서, 회사전화번호, 이메일, 핸드폰번호, 팩스번호)

#### 개인정보의 보유 및 이용기간

교육신청자 및 수강생, 개인정보는 추후 이력관리 및 원활한 서비스 지원을 위하여 지속적으로 보유합니다.

다만, 이용자가 메일 또는 전화, 팩스 등을 통해 정보 삭제를 공식적으로 요청할 경우, 수집된 개인정보는 복구, 재생할 수 없는 방법으로 하드디스크에서 완전히 삭제되며, 어떠한 용도로도 열람 또는 이용할 수 없도록 처리됩니다.

### 2. 개인정보의 제3자 제공동의서

교육생 정보는 근로자 직무능력향상 지원금 신청 등을 위하여 정부 또는 공공기관 등에 제공되며, 기타, 다른 용도로는 활용되지 않습니다.

정보 제공범위 : 성명, 회사명, 주민등록번호

정보 제공목적 : 교육실시 신고, 정부 환급금, 지원금 신청

정보의 보유 및 이용기간 : 직업능력개발정보망(HRD-net)에서 수집, 계속관리

본인은 본 "개인정보의 수집.이용.제3자 제공 동의서" 내용을 읽고 명확히 이해하였으며, 이에 동의합니다.

2016 . . . . .

생년월일 : . . . . .

성 명 : (인 또는 서명)

한밭대학교(산학협력단장) 귀하