



한밭대학교

# 한밭대학교



수신 수신자 참조

(경유)

제목 ISO 9712 비파괴 검사자 VT Level 2 교육훈련 안내(환급 과정)

1. 귀 사의 무궁한 발전이 있기를 기원합니다.
2. 본교 용접공학센터에서는 「ISO 9712 비파괴 검사자 VT Level 2」 교육·훈련 과정을 아래와 같이 실시하고자 하오니, 귀 사의 관련 직원이 참가할 수 있도록 협조하여 주시기 바랍니다.

- 아 래 -

- 가. 교육 기관 : 한밭대학교산학협력단 용접공학센터(KWEC)
- 나. 교육 내용 : 국가직무능력표준(NCS) 및 ISO/TR 25107 규격에 따른 VT Level 2 교육·훈련 내용  
(이론 20시간, 실습 4시간)
- 다. 교육 기간 : 2020. 01. 15(수) ~ 2020. 01. 17(금)/3일(24시간)
- 라. 모집 정원 : 20명(정원 내 선착순 모집)
- 마. 교 육 비 : 금384,000원(금삼십팔만사천원)  
- 계좌 번호 : 국민은행, 991501-01-001107, 예금주 : 한밭대학교(용접공학센터)  
[주] 참여기업이 고용보험 시행령 제41조 규정에 따라 교육비를 고용노동부로부터 환급받을 수 있음.
- 바. 교육 장소 : 한밭대학교(대전 유성)
- 사. 참가 자격 : 비파괴 관련업무 종사자로서 전문대 졸업(공학 계열) 이상자 또는 SNT-TC-1A 자격 보유자로서 VT 분야 실무경력 4개월 이상.
- 아. 수 료 증 : 한밭대학교 교육 수료증(국문, 영문)

붙임 : 1. ISO 9712 비파괴 검사자 VT Level 2 교육·훈련 안내문 1 부. 끝.

## 한밭대학교총장



수신자 로만시스(주) 대표이사, 비파괴검사 관련 업무담당자

연구원 **김선환** 용접공학센터 **박준식** 산학협력단장 2019.12.02.  
장 **최종인**

협조자 담당 **손경숙**

시 행 용접공학센터-1350 ( 2019.12.02. ) 접 수 ( )

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

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

**국가직무능력표준(NCS) 기반의  
교육·훈련 안내문  
【ISO 9712 비파괴 검사자 VT Level 2】**

**1. 관련기관**

- 가. 교육기관 : 한밭대학교 용접공학센터(KWEC)
- 나. 참여기업 : 비파괴검사 관련 업체

**2. 교육실시 관련 일반사항**

- 가. 교육내용 : 국가직무능력표준(NCS) 및 ISO/TR 25107 규격에 따른 VT Level 2 교육훈련 내용  
(이론 20시간, 실습 4시간)
- 나. 교육기간 : 2020. 01. 15(수) ~ 01. 17(금)/3일(24시간)
- 다. 교육장소 : 한밭대학교
- 라. 교육정원 : 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.
- 바. 참가자격 : 비파괴 관련업무 종사자로서 전문대 졸업(공학 계열) 이상자 또는  
      SNT-TC-1A 자격 보유자로서 VT 분야 실무경력 4개월 이상.
- 사. 강 사 : 비파괴 검사 기술 전문가
- 아. 교 재 : ISO/TR 25107 비파괴검사 교육 규격에 따라 제작된 교재
- 자. 교육언어 : 강의(국어), 교재 및 관련자료(영어 및 국어)
- 차. 숙식관계 : 참가자 자체 해결(교내식당 사용 가능)
- 카. 증 서 : 한밭대학교 교육 수료증(국문, 영문)

**3. 교육 개요**

본 교육과정은 국가직무능력표준(NCS) 기반의 교육훈련 내용과 ISO/TR 25107에 기술된 비파괴 검사 교육 규격 중 육안검사(Visual Test; VT) 중급(VT Level 2) 기술자가 관련 산업현장에서 알아야 할 지식을 습득하기 위하여 이수해야 할 최소한의 이론 및 실습 훈련 내용과 시간으로 구성되어 있다.

교육훈련 시간은 국가직무능력표준(NCS) 기반의 교육훈련 시간을 충족하며 ISO 9712의 VT

Level 2(Level 1 + Level 2)에서 요구하는 교육시간 보다 16시간 축소된 24시간으로 이루어졌기 때문에 교육 참가자는 전문대(공학 계열)이상의 대학졸업자 이거나 또는 SNT-TC-1A에 따른 자격 소지자이어야 한다.

본 대학은 2015년 4월부터 독일의 TUEV-NORD에서 TUEV-NORD Czech의 비파괴검사원 교육기관으로 이관 인증 받았으며, 또한 2017년 5월부터는 한국비파괴검사학회의 KPCN으로부터 신규로 교육기관이 지정 되어 교육 및 자격인증 업무를 상호 협력하고 있다.

관련 교육과 연계된 자격 인증 업무는 한국비파괴검사학회(KPCN)와 한발용접연구소에서 TUEV-NORD Czech와 협력하여 담당하고 있다.

#### 4. 교육내용

##### ○ 교육 내용

단원명	세부내용	훈련방법	
		이론	실기
개요, 용어, 목적 및 NDT의 역사 (이론)	역사 육안검사의 발달사(VT) NDT의 목적 VT의 정의 용어 VT에 사용되는 용어 EN 1330-2, EN 1330-10 VT의 응용 광범위 개요	○	
물리적 원리와 관련 지식 (이론)	관련규격 EN 13018 : VT 일반 원리 EN 13927 : VT 장비 기본원리 조작 및 검사를 포함한 시력 시력한계 (눈의 수정체의) 원근 조절, (시력의) 순응 장애(disorders) 빛 : 빛의 물리적 특성 전자기방사선 가시 파장 빛의 기본 전도, 반사, 흡수. 빛의 측정 발광 빛의 수준 빛의 기법 대비 광학의 원리 렌즈의 작동 확대경의 작동 영상 생성 허상 색수차,	○	○

	<p>기하학적 상의 뒤틀림  확대의 원리;  시력의 지각력  눈이 보는 것  마음이 보는 것  다른 무언가가 지각하는 것  설계자, 엔지니어 등  시험의 영향의 재료 특성  청결  색  조건  형상  사이즈  온도  질감  형태  표면 마무리  표면 준비  환경과 생리 심리학적 인자  주위환경  comfort  원근법  거리  접근  피로  건강  습기  심적 자세  위치  안전  온도  청결  직접법과 원격법  시력요구사항과 고용 책임사항</p>		
<p>제품 정보, 검사  방법과 관련  기술  (이론 및 실습)</p>	<p>검사체와 결합;  기본 생산과 퇴화 과정;  결합의 기간, 원천, 성질, 모양;  과학기술 분야의 생산성과;  야금의 기본 과정과 구성요소;  용접과 접합.  클래딩과 버터링 포함;  단조품 생산 방법;  냉간 가공 과정;  열처리 과정;  재료 구성:  표면 마무리 방법;  기본 주물 기술;  기계가공과 재료 제거 과정;  고분자와 복합재료  현장에서의 양상:  결합의 야기;  기계적으로;  온도적으로;  마찰 공학;  마모;  화학적인;  전기화학적인;  참고문헌.</p>	○	○

	<p>EN 970  EM 12454  EN 1370  EN 10163-1  EN 10163-2  EN 10163-3  EN ISO 5817, etc  VT의 성능과 한계  검출능:  결함크기;  형상;  위치;  결함 형태;  표면 조건 영향;  장비 한계;  빛의 영향.  관련 기술:  게이지;  비교측정기;  측정;  자기 온도계 이미지;  복제.  참고문헌:  ISO 3057</p>		
<p>장비  (이론 및 실습)</p>	<p>장비 소개와 응용  거울  확대경(ISO 3058)  보아스코프  파이버스코프  사진과 비디오:  카메라;  비디오 모니터  광원과 특수빛;  게이지, 템플릿, 스케일, 등 특수 공구;  자동화 시스템;  컴퓨터 시스템;  데모 테스트 조각;  분해능 과녁;  계수선.  이미지 저장, 전송 및 저장 장비;  장비 선정과 장비의 검증 한계  지시의 크기측정:  이미지 시스템;  특수 광학 시스템.  또는 수중이나 방사선 등에서 시험하기 위해 필요한 다른 특수 장비</p>	○	○
<p>검사 전 정보  (이론 및 실습)</p>	<p>예비테스트 문서화  (EN 13018)  검사 훈련  필요시 절차서 및 기준서  검사체  검사 영역 연장  검사 기술과 순서  표면 조건  표면 준비  검사가 수행될 때 제조 단계 또는 가동수명  검사 구성원 요구사항  판정기준</p>	○	○

	조명(형태, 수준 및 방향) 사용되는 육안검사 장비 사후 시험 문서화 검증시험 및 검사 점검사항 기록 이미지 요구사항 기준 및 코드로부터 주어진 검사 시편에 대해 Level I의 NDT 훈련 개발 및 작성		
검사 (이론 및 실습)	시험 설치와 보정 방법 분해능 목표와 검증시험을 거친 작업 및 상술 시험에 사용된 기준과 규격으로부터 검사훈련 준비 장비와 검사 매개체를 포함하여 제공된 훈련, 절차로 알려진 결함 시험장비의 실제 훈련 및 훈련 수행 검사	○	○
평가 및 보고서 (이론 및 실습)	검사 결과 검사 기준 관계 보정 상태 지시 위치에 대한 관련 자료 지시의 조직화: 판정기준 보고서 및 문서화; 보고 검증 결과. 지침서와 기준서의 결과에 대한 해석, 평가 및 보고 객관적/주관적 평가 보정 양식 완성	○	○
결함 평가 (이론 및 실습)	존재하는 규격과 기준이 없을 때 Level III의 특수 지침서, 규격, 기준서, 훈련지침 서 등으로부터 판정기준 결과의 조직화 및 운용 비교에 의한 측정에 의한 패턴인식과 같은 자동평가 기록 보고서	○	○
품질 사항 (이론 및 실습)	개인 자격 인증 (ISO 9712에 따라) 장비 검증 훈련서 문서 추적 적용할 수 있는 NDT 분야와 생산기준에서의 재검토	○	○

## 5. 참가신청

가. 신청 방법 : 참가신청서를 작성하여 Fax.(042-822-9018), e-mail 또는 우편 송부.

나. 신청서 제출 : 우편번호 34158, 대전광역시 유성구 동서대로 125(덕명동) S5동 704호  
한밭대학교 용접공학센터 용접 및 비파괴 교육담당 김선환

다. 참가신청서 제출마감 : 2020. 01. 08(수), 18:00 까지

라. 교육비 : 384,000원/인

※ 주의 : NCS 교육 훈련 과정은 사업주 통장계좌에서 교육기관 통장계좌(한밭대학교)로 교육비를 납부하  
여야 환급받을 수 있음.

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

바. 문의 : 한밭대학교 용접공학센터

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

Fax. 042)822-9018

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

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

[양식 1]

## 국가직무능력표준(NCS) 기반의 교육·훈련과정 참가 신청서

- ISO 9712 비파괴 검사자 VT Level 2 -

참가구분	<input type="checkbox"/> 환급(재직자) 과정 <input type="checkbox"/> 비환급 과정		
성명	(국문)	주민등록번호	
	(영문)	생년월일	
회사/기관명		부서 / 직위	
주소	(직장)	전화	
		Fax.	
	(개인)	전화	
		휴대폰	
	E-mail		
최종학력		전공	
비파괴 기술 분야 근무경력 :    년    월			
계산서 발행용	사업자등록번호		사업장소재지
	대표자성명		업태    종목
교육담당자	성명	부서	전화
			휴대폰
		직책(급)	e-mail

본인은 귀 대학교에서 실시하는 「ISO 9712 비파괴 검사자 VT Level 2」 교육·훈련 과정에 참가하고자 위와 같이 신청합니다.

20   년                          월                          일  
신청인 :    (인)

- 첨부 서류 : 1. 개인정보 수집·이용 제3자 동의서 1 부.  
2. 훈련 위탁계약서 원본 2 부(별도 안내).  
3. 이공계 대학교 졸업증서(2년 이상) 또는 SNT-TC-1A에 따른 VT Level 2 자격증 및 사내 교육훈련시간 사본[영문] 1 부.  
4. VT 경력증명서 1부(사내 양식).  
5. 교육·훈련비 입금증 사본 1부.  
6. 사업자등록증 사본 1 부. 끝.

**국립 한밭대학교 총장 귀하**

※ 본 서식은 복사 사용이 가능함.  
※ 교육비는 한밭대학교에 온라인 송금  
- 계좌번호 : 국민은행 991501-01-001107, 예금주 : 한밭대학교(용접공학센터)

# 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.

20 . . .

생년월일 : . . .

성 명 : (인 또는 서명)

**한밭대학교(산학협력단장) 귀하**