

IIW-IAB 교육 규정에 따른 2026년 제40회 국제용접전문기술자(IWE) 교육 안내문

1. 관련기관

- 가. 교육기관 : 국립한밭대학교 용접접합센터(WJC)
- 나. 시험기관 : (사)대한용접·접합학회 국가자격시험위원회(KWJS-ANB)
국제용접학회 국제자격시험위원회(IIW-IAB)

2. 시행근거

IAB-001r12-23, IAB-252r6-26, KWJS 교육시험 규정

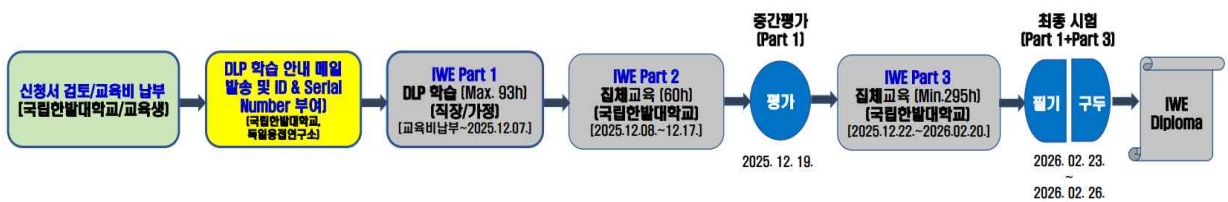
3. 교육관련 사항

- 가. 교육일정

| 구분 | 일정 | 비고 |
|--------------|-------------------------------------|-------------|
| Part 1(기초이론) | 접수 ~ 2026. 12. 06.(일) | DLP(온라인 학습) |
| Part 2(실습) | 2026. 12. 07.(월) ~ 12. 16.(수) | 집체 |
| Part 3(본이론) | 2026. 12. 21.(월) ~ 2027. 02. 19.(금) | 집체 |

※ DLP(Distance Learning Program) : 학습관리시스템(LMS)에서 자기 주도형으로 학습할 수 있도록 제작된 온라인 콘텐츠

※ 교육 참가 신청 접수 후 안내되는 ID, Serial number로 접속하여 실습 교육 시작 전까지 DLP로 Part 1 학습 완료 필수



※ 세부 일정은 상황에 따라 변경될 수 있음

- 나. 참가자격 : 4년제 공학사(Engineering) 학위 소지자 또는 2027년 2월 졸업 예정자

※ 추가서류(경력증명서, 성적증명서)로 심사할 수 있음.

- 다. 인증서

- (사)대한용접·접합학회(KWJS)의 용접전문기술자[Korean Welding Engineer(KWE)] Diploma 발급
- 국제용접학회(IIW)의 국제용접전문기술자[International Welding Engineer(IWE)] Diploma 발급
- 국립한밭대학교 총장 교육·훈련 수수료증

라. 교육비

| 구분 | 교육비(원/인) |
|-------------|-----------|
| 재직자 및 개인 | 9,900,000 |
| 재학생(한발대) | 2,475,000 |
| 재학생(타 교육기관) | 4,950,000 |

※ 납부계좌번호 : 국민은행 991537-01-002026, 예금주 : 국립한밭대학교 산학협력단

※ 자격 시험비는 (사)대한용접·접합학회에 별도 납부하며 자세한 내용은 별도 안내 예정

※ 산업체 재직근로자(재학생)는 할인 혜택 없음.

마. 교육장소 : 국립한밭대학교

바. 교육정원 : 30명

사. 강 사 진 : 국내 해당분야 전문가 30명

아. 사용교재

- DLP(Distance Learning Program)
 - ※ 교육 신청 후 별도 메일로 안내
- 공정, 재료, 설계, 시공 분야의 영문 교재(PDF 파일)
 - ※ 중간 및 Final 시험은 국문 위주로 시험 실시

자. 교육내용

- Part 1(기초이론) : 공정, 재료, 설계 분야의 기초 지식
- Part 2(실 습) : MMA, MIG/MAG, TIG 용접 등 각종 용접공정
- Part 3(본 이 론) : 공정, 재료, 설계, 시공 분야의 용접기술 전문지식

4. 시험관련 사항

가. 중간평가

- 일 정 : 2026. 12. 17.(목) / 과목별 80분
- 과목 및 범위 : 공정, 재료, 설계의 Part 1(기초이론)
- 방 법 : 필기시험(객관식 사지선다형)
- 합 격 기 준 : 과목별 60% 이상 점수 취득 (재시험 가능)

나. Final Exam.

- 일 정 : 2027. 02. 22.(월) ~ 02. 25.(목)/4일
- 과목 및 범위 : 공정, 재료, 설계, 시공의 Part 1(기초이론) + Part 3(본이론)
- 방 법 : 필기시험(객관식 사지선다형) + 구두시험
- 합 격 기 준 : 과목별 필기시험, 구두시험 평균 60% 이상 점수 취득

5. 참가신청 방법

가. 제출서류

- 교육참가 신청서 [별지 서식 1],
- 개인정보 수집·이용·제3자 제공 동의서 [별지 서식 2],
- 참가자격 증빙서류(영문 졸업증명서, 필요시 성적 또는 경력증명서)

나. 제 출 처 : 국립한밭대학교 용접접합센터(WJC)

다. 제출방법 : E-mail 또는 팩스

라. 제출기한 : 2026. 10. 30.(금), 18:00까지

※ 시험응시서 제출 별도 안내 예정

6. 문의

가. 교육 : 국립한밭대학교 용접접합센터(WJC)

- Tel. (042)828-5981(김선환), 5982(이동열) / Fax. (042)828-5984
- e-mail : ksh1617@hanbat.ac.kr, kwec@hanbat.ac.kr
- Homepage : <http://wjc.hanbat.ac.kr>
- 34157, 대전광역시 유성구 학하로 159번길 12 국립한밭대학교 지역협력관

나. 시험 : (사)대한용접·접합학회

- Tel. 02-538-6512(직) / Fax. (02)538-6510
- Homepage : <http://www.kwjs.or.kr> / e-mail : koweld@kwjs.or.kr
- 07237, 서울특별시 영등포구 국회대로66길 23(여의도동) 산정빌딩 304호

7. 국제용접전문기술자(IWE) 소개 및 교육내용

가. 국제용접전문기술자(IWE) 소개

국제용접전문기술자(IWE)는 국제용접학회(IIW)의 교육 규정(IAB-252r6-26)에 따라 용접 기술 적용에 대한 고급 지식과 기술을 갖춘 용접 기술 책임자를 양성하기 위한 국제 자격이다.

본 교육과정은 ISO 14731에서 정의된 Welding Coordination Personnel의 역할을 수행할 수 있도록 설계되어 있으며 다음과 같은 역량을 목표로 한다.

- 용접기술의 고급 지식 및 비판적 이해
- 복잡한 용접기술 문제 해결 능력
- 용접 응용 프로젝트 관리 능력
- 용접 관련 기술 인력의 관리 및 의사결정 능력

나. 교육내용

1) 최소 요구 교육시간

| 과목(Module) | 교육시간 | | | |
|--|------------|-----------|-----------|------------|
| | P1+P3 | P1 | P2 | P3 |
| 1. 공정 (Welding processes and equipment) | 96 | 36 | 0 | 60 |
| 2. 재료 (Materials and their behaviour during welding) | 101 | 33 | 0 | 68 |
| 3. 설계 (Construction and design) | 62 | 9 | 0 | 53 |
| 4. 시공 (Fabrication and Quality Assurance) | 130 | 0 | 0 | 130 |
| 소 계 | 389 | 78 | 0 | 311 |
| 실습 (Fundamental practical skills / Part 2) | 60 | 0 | 60 | 0 |
| 합 계 | 449 | 78 | 60 | 311 |

※ MT : Module Total hours(Part 1+Part 2+Part 3)

P1 : Part 1(기초이론) / P2 : Part 2(실습) / P3 : Part 3(본이론)

2) 교육구조 (IAB-252r6-26 Competence Units)

본 교육과정은 다음과 같은 Competence Unit(CU) 체계를 기반으로 구성된다.

| Module | Competence Unit (CU) | 교육내용 |
|---------------|----------------------|--|
| Module 1 (공정) | CU 1 | Introduction to Welding Technology |
| | CU 2 | Welding and Cutting Conventional Processes |
| | CU 3 | Advanced Welding Processes |
| Module 2 (재료) | CU 4 | Introduction to Metallic Materials |
| | CU 5 | Steels and Their Weldability |
| | CU 6 | Wear, Corrosion and Fracture |
| | CU 7 | Other Materials than Steel |
| Module 3 (설계) | CU 8 | Design for Welding and Brazing |
| Module 4 (시공) | CU 9 | Quality Management |
| | CU 10 | Quality Assurance / Quality Control |
| | CU 11 | Testing of Welded Joints |
| | CU 12 | Case Studies |

3) 모듈별 및 내용별 시간

○ Module 1 : Welding processes and equipment (공정)

| Subject Title | | | Contact Hour | | 비고 |
|--|--|-------------------|--------------|-----------|--------|
| | | | P1 | P3 | |
| CU 1- Introduction to Welding Technology and Arc Power Source | | | | | |
| 1.1 | General Introduction to Welding Technology | 용접기술의 일반 소개 | 3 | 0 | DLP |
| 1.3 | Electrotechnics | 전기공학기초 | 2 | 0 | DLP |
| 1.4 | The Arc | 아크물리 | 2 | 1 | DLP/집체 |
| 1.5 | Power sources for arc welding | 아크용접 전원 | 0 | 4 | 집체 |
| CU 2- Welding and Cutting Conventional Processes | | | | | |
| 1.2 | Oxy-gas Welding and related processes | 가스용접 | 2 | 0 | DLP |
| 1.6 | Introduction to gas shielded arc welding | 보호가스 아크용접 기초 | 2 | 0 | DLP |
| 1.7 | TIG Welding | TIG 용접 | 5 | 0 | DLP |
| 1.8.1 | MIG/MAG | MIG/MAG | 8 | 0 | DLP |
| 1.8.2 | Flux Cored Arc Welding | 플럭스 코어드 아크 용접 | 2 | 0 | DLP |
| 1.9 | MMA Welding | 수동 아크 용접 | 6 | 0 | DLP |
| 1.10 | Submerged-Arc Welding | 잠호용접 | 2 | 4 | DLP/집체 |
| 1.13 | Cutting, Drilling and other edge preparation processes | 절단 및 이음부 준비 | 2 | 2 | DLP/집체 |
| 1.15 | Fully mechanised processes and robotics | 완전기계 및 로봇 용접 | 0 | 8 | 집체 |
| 1.16 | Brazing and Soldering | 경납땜 및 납땜 | 0 | 4 | 집체 |
| 1.19 | Welding laboratory | 용접 실험 | 0 | 10 | 집체 |
| CU 3- Advanced Welding Processes | | | | | |
| 1.11 | Resistance Welding | 저항용접 | 0 | 6 | 집체 |
| 1.12.1 | Laser, Electron Beam, Plasma | 레이저, 전자빔, 플라즈마 | 0 | 8 | 집체 |
| 1.12.2 | Other Welding Processes | 기타용접 공정 | 0 | 6 | 집체 |
| 1.14 | Surfacing and Spraying | 표면처리(용사) | 0 | 2 | 집체 |
| 1.17 | Joining processes for plastics | 플라스틱의 이음 공정 | 0 | 4 | 집체 |
| 1.18 | Joining processes for ceramics and composites | 세라믹 및 복합재료의 이음 공정 | 0 | 1 | 집체 |
| Total | | | 36 | 60 | |

○ Module 2 : Materials and their behaviour during welding(재료)

| Subject Title | | | Contact Hours | | 비고 |
|---|--|-------------------|---------------|-----------|-----|
| | | | P1 | P3 | |
| CU 4- Introduction to Metallic Materials | | | | | |
| 2.1 | Structure and properties of metals | 금속의 구조 및 특성 | 4 | 0 | DLP |
| 2.2 | Phase Diagrams and Alloys | 상태도 일반 | 4 | 0 | DLP |
| 2.4 | Manufacture and classification of steels | 철강의 제조 | 4 | 0 | DLP |
| 2.5 | Behaviour of structural steels in fusion welding | 용융 용접 시 구조용 강의 거동 | 4 | 0 | DLP |
| CU 5 - Steels and their Weldability | | | | | |
| 2.3 | Iron-carbon alloys | 철-탄소 합금 | 5 | 0 | DLP |
| 2.6 | Cracking phenomena in welded joints | 용접 이음부의 균열 현상 | 0 | 8 | 집체 |
| 2.8 | Heat treatment of base materials and welded joints | 모재 및 용접 이음부의 열처리 | 4 | 0 | DLP |
| 2.9 | Structural (unalloyed) steels | 구조용(비합금) 강 | 4 | 0 | DLP |
| 2.10 | High strength steels | 고장력강 | 0 | 10 | 집체 |
| 2.12 | Creep and creep resistant steels | 내크립강 | 0 | 4 | 집체 |
| 2.13 | Steels for cryogenic applications | 저온용강 | 0 | 4 | 집체 |
| 2.15 | Stainless and heat resistant steels | 내부식강 | 0 | 12 | 집체 |
| 2.17 | Cast irons and steels | 주철과 강 | 0 | 2 | 집체 |
| 2.22 | Joining dissimilar materials | 이종재 용접 | 0 | 4 | 집체 |
| CU 6 - Wear, Corrosion, Fractures and Application of Structural and High Strength Steels | | | | | |
| 2.7 | Fractures and different kinds of fractures | 파괴와 파괴의 종류 | 4 | 0 | DLP |
| 2.11 | Application of structural and high strength steels | 구조용 고장력강의 응용 | 0 | 2 | 집체 |
| 2.14 | Introduction to corrosion | 부식 | 0 | 4 | 집체 |
| 2.16 | Introduction to wear and protective layers | 내마모 보호층의 기초 | 0 | 5 | 집체 |
| CU 7 - Other Materials then Steel | | | | | |
| 2.18 | Copper and copper alloys | 구리와 구리 합금 | 0 | 2 | 집체 |
| 2.19 | Nickel and nickel alloys | 니켈과 니켈 합금 | 0 | 2 | 집체 |
| 2.20 | Aluminium and aluminium alloys | 알루미늄과 알루미늄 합금 | 0 | 6 | 집체 |
| 2.21 | Titanium and other metals and alloys | 타이타늄과 기타 금속 합금 | 0 | 3 | 집체 |
| Total | | | 33 | 68 | |

○ Module 3 : Construction and design(설계)

| Subject Title | | | Contact Hours | | 비고 |
|--|---|----------------------|---------------|-----------|-----|
| | | | P1 | P3 | |
| CU 8 - Design for Welding & Brazing | | | | | |
| 3.1 | Basic theory of structural systems | 구조시스템의 기초이론 | 4 | 0 | DLP |
| 3.2 | Fundamentals of the strength of materials | 재료강도의 기초 | 6 | 0 | DLP |
| 3.3 | Joint design for Welding and Brazing | 용접 이음부 설계 | 4 | 0 | DLP |
| 3.4 | Basics of weld design | 용접설계의 기초 | 0 | 6 | 집체 |
| 3.5 | Behaviour of welded structures under different types of loading | 다양한 하중 하에서의 용접구조물 거동 | 0 | 4 | 집체 |
| 3.6 | Design of welded structures with predominantly static loading | 정하중 하에서의 용접구조물 설계 | 0 | 8 | 집체 |
| 3.7 | Behaviour of welded structures under cyclic loading | 동하중 하에서의 용접구조물 거동 | 0 | 8 | 집체 |
| 3.8 | Design of cyclic loaded welded structures | 동하중 하에서의 용접구조물 설계 | 0 | 8 | 집체 |
| 3.9 | Design of welded pressure equipment | 용접 압력 장비의 설계 | 0 | 6 | 집체 |
| 3.10 | Design of aluminium alloys structures | 알루미늄 합금 구조물 설계 | 0 | 4 | 집체 |
| 3.11 | Introduction to fracture mechanics | 파괴 역학 소개 | 0 | 4 | 집체 |
| Total | | | 9 | 53 | |

○ Module 4 : Fabrication and Quality Assurance (시공)

| Subject Title | | | Contact Hours | | 비고 |
|--|---|--------------------|---------------|------------|----|
| | | | P1 | P3 | |
| CU 9 – General features for Quality Management | | | | | |
| 4.3 | Residual Stresses and Distortion | 잔류응력과 변형 | 0 | 6 | 집체 |
| 4.4 | Plant facilities, welding jigs and fixtures | 용접 Jigs & Fixtures | 0 | 4 | 집체 |
| 4.5 | Health and safety | 건강과 안전 | 0 | 4 | 집체 |
| 4.6 | Measurement, Control and Recording in Welding | 용접 계측 제어 및 기록 | 0 | 4 | 집체 |
| 4.9 | Economics and Productivity | 경제성과 생산성 | 0 | 8 | 집체 |
| 4.10 | Repair Welding | 보수용접 | 0 | 2 | 집체 |
| 4.11 | Reinforcing-steel welded joints | 강화철 용접 이음부 | 0 | 2 | 집체 |
| CU 10 – Quality Assurance/ Quality Control on Welded Joints | | | | | |
| 4.1 | Introduction to Quality assurance in welded fabrication | 용접품질 보증 | 0 | 8 | 집체 |
| 4.2 | Quality control during manufacture | 제조 중 품질관리 | 0 | 16 | 집체 |
| CU 11 – Tests Used for The Quality Control of Welded Joints | | | | | |
| 2.23 | Destructive testing of materials and welded joints | 재료 및 용접이음의 파괴 시험 | 0 | 14 | 집체 |
| 4.7 | Imperfections and Acceptance Criteria | 결함 허용 기준 | 0 | 4 | 집체 |
| 4.8 | Non Destructive Testing | 비파괴 검사 | 0 | 18 | 집체 |
| CU 12 – Case Studies | | | | | |
| 4.12 | Case Studies | 사례연구 | 0 | 40 | 집체 |
| Total | | | 0 | 130 | |

○ 실습(Part 2 ; Practical)

| Contents | | Contact Hours | 비고 |
|--|--|---------------|----|
| Oxy gas Welding and cutting | | 6 | 집체 |
| MMA | | 8 | 집체 |
| TIG | | 8 | 집체 |
| MIG/MAG + Flux Cored Arc Welding | | 16 | 집체 |
| Demonstrations or video presentations on processes | | 22 | 집체 |
| - Gouging | | | |
| - Brazing | | | |
| - Plasma welding | | | |
| - Plasma cutting | | | |
| - Submerged-arc welding | | | |
| - Resistance welding | | | |
| - Friction welding | | | |
| - Electron beam welding | | | |
| - Laser welding | | | |
| - Other processes | | | |
| Total | | 60 | |

※ 기타 및 시험

개인정보 수집 · 이용 · 제3자 제공 동의서

「개인정보 보호법」 제15조 제1항 제1호, 제17조 제1항 제1호, 제23조 제1호, 제24조 제1항 제1호에 따라 국립한밭대학교(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, 수강 신청 확인, 영수증 발급, 회원 이력관리

수집하는 개인정보 내용

교육수강자의 정보(성명, 생년월일, 부서, 직위, 전화, 휴대폰, 이메일, 회사명, 주소, 사업자등록번호), 교육담당자 및 회계 담당자 등 관련자 정보(성명, 부서, 직위, 전화번호, 이메일)

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.

2026. . . .

생년월일 :

성 명 :

(인 또는 서명)

국립한밭대학교 산학협력단장 귀하