



Project number 2020-1-PL01-KA202-081820

IO 4 Europejskie Wytyczne dla wdrożenia programu nauczania EDTT

Status dokumentu		
Wersja	Data	Opis
01	27/07/2023	Raport IO4



1. Wprowadzenie

Niniejszy dokument, opracowany w ramach projektu TRUST, stanowi realizację Intellectual Output nr 4 (IO4: European Guideline for Implementation of EDTT Profile Curricula) i zapewnia wszystkim partnerom podstawę do opracowania nowego profilu zawodowego (European Destructive Testing Technician (EDTT)), jego standardu kwalifikacji i kursów szkoleniowych, a także innych istotnych wyników, które mają być wykorzystane do wdrożenia kwalifikacji zarówno na poziomie krajowym, jak i europejskim.

Partnerzy będą w stanie odpowiedzieć na potrzeby branży i dowiedzieć się, w jaki sposób można rozwinąć kwalifikację EDTT, aby zaspokoić te potrzeby. Pomimo powszechnego przekonania, że nowa kwalifikacja w zakresie badań niszczących złączy spawanych jest potrzebna, podjęto działania w celu zebrania i uwzględnienia odpowiednich informacji, które pozwoliły grupie roboczej zidentyfikować konkretne tematy, na których powinny skupić się nowe wytyczne dotyczące kwalifikacji.

Niniejszy dokument ma na celu dostarczenie wytycznych Autoryzowanym Jednostkom Szkoleniowym EWF (EWF Authorised Training Body - ATB) oraz wsparcie uczestników biorących udział w kursach szkoleniowych EDTT, w oparciu o zharmonizowane warunki dostępu.

Podstawą jest uzyskanie pożądanej wiedzy i uznanie działań wykonywanych pod odpowiednią kontrolą Autoryzowanej Jednostki Szkoleniowej EWF poprzez wykorzystanie szczegółowego teoretycznego i praktycznego programu nauczania wyszczególnionego w ramach Wytycznych, tak aby objąć określone tematy europejskiego technika badań niszczących.

Opracowane wytyczne obejmują minimalne wymagania, aby proces został uznany w ramach systemu kwalifikacji EWF. Te minimalne wymagania można rozszerzyć.

W uzupełnieniu do odpowiednich norm DT, wykorzystanych w procesie tworzenia Wytycznych, jako odniesienia wykorzystano następujące dokumenty (obowiązuje najnowsza wersja):

- EWF-IAB-252 Personel odpowiedzialny za koordynację spawania;
- EWF-416 Zasady wdrażania Wytycznych EWF dotyczących kształcenia, egzaminowania i kwalifikowania personelu spawalniczego;
- EWF-656 System operacyjny EWF

Program szkolenia został opracowany w taki sposób, aby zrównoważyć czas poświęcony na nauczanie teoretyczne i praktyczne.

W oparciu o wyniki poprzednich działań w projekcie, NQF zostały specjalnie ustanowione i zdefiniowane dla warunków dostępu.

Program szkolenia w zakresie MechDT obejmujący próby rozciągania, próby zginania, próby udarności, próby pęknięcia i pomiary twardości nie został podzielony na moduły, ponieważ poruszane tematy są częścią wspólnego zagadnienia.

Również szkolenie w zakresie badań makro- i mikroskopowych złączy spawanych obejmowało opracowanie dwóch modułów:

a) Moduł Poziom Podstawowy (BL), przeznaczony dla operatorów (osób przygotowujących zgłady do badań metalograficznych makro- i/lub mikroskopowych), którzy nie oceniają wyników ww. badań. Celem szkolenia jest zapoznanie kandydatów z praktycznymi metodami przygotowywania zgładów do badań metalograficznych makro- i mikroskopowych.

b) Moduł na poziomie standardowym (SL), przeznaczony dla personelu zajmującego się głównie oceną jakości złączy (inżynierowie spawalnicy, inspektorzy konstrukcji spawanych, pracownicy działów kontroli jakości itp.) Ma również na celu dostarczenie podstawowej wiedzy na temat identyfikacji struktur metalograficznych w oparciu o mikroskopię świetlną.

Moduły BL i SL wymienione w Wytycznych są od siebie niezależne, co oznacza, że uczestnictwo w module SL nie wymaga uczestnictwa w module BL i odwrotnie.

Tam, gdzie uznano to za stosowne, godziny dydaktyczne zostały opracowane w formie demonstracji lub ćwiczeń.

Krótkie instrukcje dydaktyczne dotyczące wykładów teoretycznych zostały opracowane i są zawarte w wytycznych. Wykłady teoretyczne miały na celu przygotowanie kandydatów do świadomego i bezpiecznego wykonywania badań niszczących materiałów metalowych i ich złączy spawanych, zapoznanie kandydatów z interpretacją wyników badań, zaszczepienie w kandydatach podstawowych zasad przygotowania i postępowania z próbkami do badań oraz zapoznanie kandydatów z kryteriami i metodami oceny wyników badań w oparciu o powiązane normy, przepisy, wytyczne itp.

Omawiając metodologię badań niszczących i ich zastosowanie w inżynierii spawalniczej, za konieczne uznano odniesienie do odpowiednich norm i stosowanie odpowiedniej terminologii spawalniczej.

Wymagano również zaangażowania prezentacji multimedialnych, filmów dydaktycznych i eksponatów (próbki przygotowane do testów, próbki po testach, pęknięcia itp.)

W odniesieniu do kwestii związanych z BHP podczas DT, wykładów wnioskodawców, poproszono o zwrócenie szczególnej uwagi na konkretne zagrożenia wynikające z różnych aspektów DT, na przykład ruchomych (obracających się) elementów maszyn, porażenia prądem, oparów czynnika chłodzącego i żrących chemikaliów, takich jak kwasy i inne niebezpieczne substancje. Poproszono również o przypomnienie wnioskodawcom podstawowych zasad udzielania pierwszej pomocy.

Opracowane wytyczne:

Egzamin końcowy został uszczegółowiony w taki sposób, aby obejmował część teoretyczną i praktyczną, przeprowadzaną przez egzaminatora.

Część teoretyczna egzaminu końcowego ma na celu sprawdzenie wiedzy kandydata w odniesieniu do całego zakresu szkolenia i ma formę testu wielokrotnego wyboru.

Egzamin teoretyczny uznany zostaje za zdany, jeżeli kandydat udzieli prawidłowych odpowiedzi na minimum 60% pytań egzaminacyjnych.

Część praktyczna egzaminu końcowego ma na celu sprawdzenie umiejętności praktycznych kandydata w zakresie wykonania badania lub pomiaru obejmującego każdy obszar objęty szkoleniem praktycznym w laboratorium (próby rozciągania, próby zginania, próby udarności, pomiary twardości) oraz sporządzenia raportu z badań na określonym formularzu.

Wytyczne określają, że egzamin praktyczny jest zdany, jeżeli w jego trakcie kandydat wykazał się umiejętnościami praktycznymi związanymi z czynnościami poprzedzającymi test, potrafi wykonać test oraz ocenić i udokumentować wynik testu.

Egzamin końcowy uznaje się za zdany, jeśli kandydat zaliczył zarówno część teoretyczną, jak i praktyczną egzaminu.

Wszyscy partnerzy byli zaangażowani we wszystkie działania prowadzone w ramach IO4 oraz w opracowanie Wytycznych. W szczególności, partnerzy są wymienieni poniżej:

- Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny (dawniej Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa), Polska.
- European Federation for Welding, Joining and Cutting, Belgia
- Instituto de Soldadura e Qualidade, Portugalia
- Istituto Italiano della Saldatura – Ente Morale, Włochy
- Institutul National de Cercetare Dezvoltare in Sudura si Incercari de Materiale - ISIM Timisoara, Rumunia.