

# Kształcenie w spawalnictwie

Szkolenie według programów  
Międzynarodowego Instytutu Spawalnictwa  
i Europejskiej Federacji Spawalniczej  
oraz programów własnych.

# KURSY WEDŁUG PROGRAMÓW IIW/EWF DLA PERSONELU SPAWALNICZEGO

## Kursy dla personelu nadzoru spawalniczego:

- Międzynarodowy/Europejski Inżynier Spawalnik (IWE/EWE)
- Międzynarodowy/Europejski Technolog Spawalnik (IWT/EWT)
- Międzynarodowy/Europejski Mistrz Spawalnik (IWS/EWS).

Kursy są przeznaczone dla personelu nadzoru spawalniczego. Prowadzone są dla trzech stopni kwalifikacji – dla personelu o pełnej wiedzy technicznej (IWE/EWE), specjalistycznej wiedzy technicznej (IWT/EWT) i podstawowej wiedzy technicznej (IWS/EWS).

Zadania i odpowiedzialność nadzoru spawalniczego podaje norma PN-EN ISO 14731, która nawiązuje również do szkoleń nadzoru spawalniczego, prowadzonych według zaleceń EWF.



## Międzynarodowy/Europejski Instruktor Spawalniczy (IWP/EWP)

Kurs na podbudowie co najmniej zasadniczej szkoły zawodowej jest przeznaczony dla personelu:

- prowadzącego szkolenie spawaczy
- zajmującego się promocją i sprzedażą urządzeń spawalniczych i materiałów dodatkowych do spawania
- prowadzącego nadzór spawalniczy na najniższym stopniu, np. brygadzisty.

## Kursy w dziedzinie klejenia

Kursy przeznaczone dla personelu pracującego przy technologiach klejenia są organizowane we współpracy Łukasiewicz – Instytutu Spawalnictwa (Gliwice) z Instytutem Fraunhofer IFAM (Bremen)

według wytycznych Europejskiej Federacji Spawalniczej (EWF 515, EWF 662). Kursy są prowadzone na trzech stopniach kwalifikacji:

- Europejski Technik Klejenia (European Adhesive Bonder, EAB)
- Europejski Specjalista Klejenia (European Adhesive Specialist, EAS)
- Europejski Inżynier Klejenia (European Adhesive Engineer, EAE)

Zakres prowadzonych kursów obejmuje łączenie metali, szkła, elastomerów, plastomerów oraz tworzyw wzmocnianych włóknami (Fibres Reinforced Plastics FRPs).

## Międzynarodowy Inspektor Spawalniczy (IWIP)

Kurs jest przeznaczony dla personelu, który sprawuje nadzór nad kontrolą jakości produkcji spawalniczej według wymagań serii norm PN-EN ISO 3834 oraz dokonuje odbioru spawanych wyrobów, w tym np. dla pracowników działu kontroli jakości zakładów, pracowników nadzoru inwestorskiego oraz inspektorów towarzystw klasyfikacyjnych.

Obejmuje moduł technologiczny oraz moduł inspekcyjny i prowadzony jest na trzech stopniach kwalifikacji dla personelu o pełnej, standardowej i podstawowej wiedzy technicznej.

## Makroskopowe i mikroskopowe badania metalograficzne materiałów konstrukcyjnych i ich połączeń spajanych Standard Level (SL) – Moduł Inspekcyjny

Kurs dla osób, które w swej praktyce zawodowej zajmują się oceną jakości połączeń spajanych (inżynierowie spawalnicy, inspektorzy konstrukcji spawanych, pracownicy działów kontroli jakości itp.).

Celem kursu jest uzyskanie przez kursantów podstawowych umiejętności związanych z oceną jakości połączeń spajanych (spawanych, zgrzewanych, lutowanych) w oparciu o wyniki badań metalograficznych, głównie makroskopowych.

## Nadzór nad spajaniem prętów ze stali do zbrojenia betonu

Absolwenci uzyskują wiedzę dotyczącą materiałów stosowanych na pręty, kwalifikowania technologii, badań jakościowych, sprawdzania kwalifikacji spawaczy i kontroli jakościowej. Ważnym elementem szkolenia jest organizowanie i nadzór nad strukturą organizacyjną wynikającą ze specyfiki prac spawalniczych w przedsiębiorstwie wytwarzającym konstrukcje żelbetowe.

## Międzynarodowy Spawacz według programów Międzynarodowego Instytutu Spawalnictwa (IIW)

Kursy dla spawaczy według programów IIW umożliwiają modułowe szkolenie na trzech poziomach kwalifikacji:

- Międzynarodowego Spawacza Spoin Pachwinowych
- Międzynarodowego Spawacza Blach
- Międzynarodowego Spawacza Rur

dla podstawowych procesów spawania gazowego, elektrodami otulonymi, MAG i TIG.

Absolwenci kursów otrzymują dyplomy IIW, Świadectwa Egzaminu Spawacza według serii norm PN-EN 9606 oraz książki spawacza.

## Spawanie i zgrzewanie termoplastycznych tworzyw sztucznych według programów Europejskiej Federacji Spawalniczej i Łukasiewicz – Instytutu Spawalnictwa

Kursy dla personelu wykonującego złącza spawane i zgrzewane tworzyw sztucznych oraz dla personelu nadzorującego wykonanie takich złączy:

- zgrzewacz rurociągów z tworzyw sztucznych
- spawacz tworzyw sztucznych (spawanie gorącym powietrzem)
- spawacz tworzyw sztucznych (spawanie ekstruzyjne)
- kurs dla personelu nadzoru przy wykonywaniu rurociągów zgrzewanych z tworzyw sztucznych do wody i gazu.

### Absolwenci kursów spawania / zgrzewania otrzymują Certyfikat EWF i Świadectwo Egzaminu Kwalifikacyjnego według PN-EN 13067

Możliwe jest również uzyskanie świadectwa wystawionego przez Urząd Dozoru Technicznego (UDT).

## Obróbka cieplna złączy spawanych poziom podstawowy według wymagań EWF

Uczestnik kursu uzyska wiedzę, która pozwoli mu w pełni samodzielnie przygotować i przeprowadzić zabiegi obróbki cieplnej, takie jak: wyżarzanie normalizujące lub wyżarzanie odprężające materiałów i połączeń spawanych.

## KURSY SPAWANIA WEDŁUG PROGRAMÓW ŁUKASIEWICZ – INSTYTUTU SPAWANICTWA

Kursy spawania prowadzone według programów Instytutu Spawalnictwa umożliwiają zdobycie kwalifikacji spawalniczych na trzech poziomach kwalifikacji:

- kursy spawania spoin pachwinowych
- kursy spawania blach
- kursy spawania rur.

### Absolwenci kursów otrzymują:

- książkę spawacza (absolwenci, którzy książki nie mają)
- Świadectwo Egzaminu Kwalifikacyjnego Spawacza według PN-EN ISO 9606, w angielskiej lub niemieckiej wersji językowej.

Zakres uprawnień ujęty jest w Świadectwie Egzaminu Kwalifikacyjnego Spawacza.

## Kursy w zakresie badań nieniszczących według programów Łukasiewicz – Instytutu Spawalnictwa zgodnie z wymaganiami PN-EN ISO 9712


Kursy dla personelu badań nieniszczących spełniają wymagania normy PN-EN ISO 9712.

Po zakończeniu kursu i zdaniu egzaminu słuchacze otrzymują certyfikaty kompetencji personelu badań nieniszczących 1., 2. lub 3. stopnia według PN-EN ISO 9712 oraz legitymacje specjalisty badań nieniszczących, wydawane przez Ośrodek Certyfikacji Łukasiewicz – Instytutu Spawalnictwa w ramach akredytacji PCA i notyfikacji Instytutu Spawalnictwa w zakresie Dyrektywy Urządzeń Ciśnieniowych 2014/68/UE.

Oferta obejmuje następujące kursy:

- badania wizualne (VT)
- badania penetracyjne (PT)
- badania ultradźwiękowe (UT)
- badania magnetyczno-proszkowe (MT)
- badania radiograficzne (RT) / ocena radiograficzna spoin (RT2 ORS)
- badania ultradźwiękowe (UT2-TOFD, Phased Array).





Absolwenci kursów badań wizualnych (VT), penetracyjnych (PT), badań magnetyczno-proszkowych (MT), badań ultradźwiękowych (UT) i radiograficznych (RT) dla stopni kwalifikacji 1., 2., lub 3. otrzymują uprawnienia w sektorach przemysłowych „Wytwarzanie” i „Badania przed i eksploatacyjne wraz z wytwarzaniem” oraz w sektorach wyrobu: wyroby spawane (w), wyroby przerabiane plastycznie oprócz odkuwek (wp), rury różnych średnic i grubości ścianek (t), odlewy (c), odkuwki (f).

Absolwenci kursów radiograficznej oceny złączy spawanych (RT2 ORS) dla stopni kwalifikacji 2. otrzymują uprawnienia w sektorze przemysłowym „Wytwarzanie” oraz w sektorach wyrobu: wyroby spawane (w), wyroby przerabiane plastycznie oprócz odkuwek (wp), rury różnych średnic i grubości ścianek (t).

### Ochrona powłokowa konstrukcji stalowych

Szkolenie dla personelu nadzorująco-kontrolującego jakość zabezpieczeń antykorozyjnych według normy EN ISO 12944 pod kątem wymagań normy PN-EN 1090. Szkolenie przeznaczone jest dla osób odpowiedzialnych za kontrolę jakości w firmach produkujących stalowe konstrukcje, zbiorniki, rurociągi, urządzenia itp. wymagające zabezpieczenia powłokami antykorozyjnymi.

### Inne kursy (według programów Łukasiewicz – Instytut Spawalnictwa)

Kursy kończące się najczęściej wydaniem Zaświadczenia o odbyciu szkolenia z podaniem zakresu kwalifikacji i uprawnień są prowadzone między innymi w zakresie:

- badań własności mechanicznych stali i złączy wykonanych metodami spawalniczymi
  - kontroli jakości
  - badania przelomów złączy spawanych
  - naprawy palników gazowych i reduktorów ciśnienia
- oraz innym zgodnie z zapotrzebowaniem.

Istnieje możliwość organizacji specjalistycznych kursów i szkoleń uwzględniających indywidualne potrzeby klienta, w tym na terenie zakładów przemysłowych. Informacje dotyczące oferty szkoleniowej i terminów organizowanych kursów znajdują się na stronie [www.is.gliwice.pl](http://www.is.gliwice.pl) – szkolenie i nadzór – Oferta Szkoleniowa.



ul. Bł. Czesława 16-18  
44-100 Gliwice  
tel. 32 33 58 200  
fax 32 231 46 52  
e-mail: [is@is.gliwice.pl](mailto:is@is.gliwice.pl)  
[www.is.gliwice.pl](http://www.is.gliwice.pl)