



INSTYTUT SPAWALNICTWA / INSTITUTE OF WELDING

Polskie Spawalnicze Centrum Doskonałości / The Polish Welding Centre of Excellence

tel. 32 231 00 11

www.is.gliwice.pl

Modułowy kurs specjalny

MAKROSKOPOWE I MIKROSKOPOWE BADANIA METALOGRAFICZNE MATERIAŁÓW KONSTRUKCYJNYCH I ICH POŁĄCZEŃ SPAJANYCH

Basic Level (BL) - Moduł Podstawowy -

Preparatyka próbek do badań metalograficznych makro- i mikroskopowych

Miejsce kursu:

INSTYTUT SPAWALNICTWA, ul. Bł. Czesława 16-18, 44-100 Gliwice, Ośrodek Obsługi Spawalnictwa Krajowego

Przeznaczenie kursu:

Kurs jest przeznaczony dla operatorów tzn. osób przygotowujących próbki do badań metalograficznych makro- i/lub mikroskopowych ale nie przeprowadzających oceny wyników tych badań.

Cel kursu:

Głównym celem specjalistycznego kursu jest zapoznanie kursantów z praktycznymi sposobami przygotowania i wykonania próbek (zglądów) do badań metalograficznych makroskopowych i mikroskopowych.

Wymagania wstępne:

Kandydaci na uczestników kursu powinni posiadać przynajmniej zawodowe wykształcenie techniczne o kierunku mechanicznym. Dopuszcza się również osoby z wykształceniem innym niż mechaniczne, ale z co najmniej 2-letnią praktyką zawodową związaną z problematyką szkolenia, potwierdzoną przez przełożonego laboratorium / działu badawczego w którym pracują zawodowo.

W kursie, jednorazowo mogą brać udział maksimum 4 osoby.

Zakończenie kursu:

Kurs kończy się egzaminem pisemnym z wiedzy teoretycznej (seria pytań wraz z odpowiedziami do wyboru) oraz egzaminem praktycznym (samodzielne przygotowanie próbki do badań makroskopowych lub mikroskopowych).

Po pozytywnie zdanych egzaminach absolwenci kursu otrzymują dokument potwierdzający kwalifikacje (Record of Achievement) dla poziomu Basic Level Europejskiej Federacji Spawalniczej (EWF) honorowany w Unii Europejskiej.

Czas trwania kursu:

Pięć dni roboczych (od poniedziałku do piątku) według opracowanego planu godzinowego szkolenia.

Zakres szkolenia:

Szkolenie na kursie obejmuje 6 jednostek lekcyjnych wykładów oraz 24 jednostki lekcyjne ćwiczeń w systemie intensywnym.



INSTYTUT SPAWALNICTWA / INSTITUTE OF WELDING

Polskie Spawalnicze Centrum Doskonałości / The Polish Welding Centre of Excellence

tel. 32 231 00 11

www.is.gliwice.pl

Tematyka szkolenia:

Szkolenie jest prowadzone według programu zaakceptowanego przez EWF i obejmuje następującą tematykę:

1. Istota i rodzaje badań metalograficznych. Warunki BHP podczas wykonywania zglądów do badań metalograficznych
2. Metodyka przygotowania zglądów do badań metalograficznych makro- i mikroskopowych
3. Badania makroskopowe i ich zastosowanie w spawalnictwie
4. Badania mikroskopowe i ich zastosowanie w spawalnictwie
5. Norma PN-EN ISO 17639:2013 Badania niszczące spawanych złączy metali. Badania makroskopowe i mikroskopowe złączy spawanych
6. Pokazy i ćwiczenia w zakresie preparatyki próbek do badań metalograficznych

Informacje dodatkowe:

- Koszt kursu wynosi 4.000,- złotych od jednej osoby (szkolenie, egzamin, dokument EWF). Cena nie obejmuje kosztów zakwaterowania
- Warunkiem uczestnictwa w szkoleniu jest dokonanie opłaty za kurs na konto Instytutu Spawalnictwa w Banku PEKAO S.A. o/Gliwice 59 1240 4272 1111 0000 4838 7224 **przed rozpoczęciem szkolenia** lub bezpośrednio w kasie Instytutu Spawalnictwa w dniu rozpoczęcia szkolenia
- Dodatkowych informacji o kursie udzielają:

dr hab. inż. Mirosław Łomozik, prof. nzw. w IS - tel. 32 33 58 328, e-mail: miroslaw.lomozik@is.gliwice.pl
dr inż. Marek Węglowski - tel. 32 33 58 236, e-mail: marek.weglowski@is.gliwice.pl

Zgłoszenia kandydatów:

Zgłoszenia kandydatów na kurs prosimy przesyłać na adres:

INSTYTUT SPAWALNICTWA
Zakład Badań Spawalności i Konstrukcji Spawanych
ul. Bł. Czesława 16-18, 44-100 Gliwice
dr hab. inż. Mirosław Łomozik - tel. 32 33 58 328
e-mail: miroslaw.lomozik@is.gliwice.pl