



Obliczanie kosztów procesu spawania

Obliczanie kosztów procesu spawania

 Szkolenie

 2 dostępne daty

 Certyfikat uczestnictwa

 Szkolenie stacjonarne

 16 h

Numer wydarzenia: PL-PL-70159

Status: 16.03.2026. Wszystkie aktualne informacje można znaleźć na stronie <https://akademia-pl.tuv.com/s/PL-PL-70159>

Szkolenie prowadzone przez wykwalifikowaną kadrę posiadającą wieloletnie doświadczenie branżowe.

Korzyści

Celem szkolenia jest przekazanie uczestnikom wiedzy na temat ekonomicznych aspektów związanych z produkcją spawalniczą. Przedstawione zostaną ogólne struktury kosztów wykonania konstrukcji stalowych, z których wyodrębnione zostaną koszty samego procesu spawania (koszty robocizny, koszty materiałów dodatkowych, koszty energii elektrycznej i amortyzacji urządzeń). Pokazane będą przykłady wpływu projektowania konstrukcji na koszty jej spawania. Wyjaśnione zostaną podstawowe wskaźniki technologiczne mające wpływ na wielkość kosztów i źródła uzyskiwania tych wskaźników dla różnych metod spawania jak np. spawanie elektrodami otulonymi, drutem pełnym w osłonie gazów, drutem proszkowym lub pod topnikiem. Wyniki pozwolą także określić ilości materiałów dodatkowych potrzebnych dla spawania określonej konstrukcji. Szkolenie zawiera praktyczne obliczenia kosztów na bazie przykładowych danych.

Udział w szkoleniu pozwoli na:

- Zrozumienie celu obliczania kosztów spawania i ich wpływu na zysk i konkurencyjność firmy
- Poznanie struktury i składników kosztów spawania
- Poznanie źródeł i sposobu pozyskania wskaźników technologicznych niezbędnych do obliczeń kosztów spawania i zrozumienie ich wpływu na ogólne koszty spawania
- Umiejętność obliczenia niezbędnej ilości materiałów dodatkowych (drotu, elektrod, gazu, topników itp.) dla wykonania analizowanej konstrukcji spawanej
- Umiejętność obliczenia czasu głównego spawania i czasów pomocniczych
- Poznanie prostego sposobu określenia współczynnika czasu jarzenia łuku

- Obliczanie kosztu robocizny, kosztu materiałów dodatkowych, kosztu energii elektrycznej i amortyzacji urządzeń spawalniczych przy spawaniu i porównanie tych kosztów dla różnych metod spawania i materiałów dodatkowych (wybór najkorzystniejszej kosztowo metody spawania)
- Zdefiniowanie obszarów w których możliwe jest obniżenie kosztów (zmniejszenie strat) przy spawaniu
- Przedstawienie przykładowych arkuszy kalkulacyjnych do obliczania czasu i kosztów spawania

Grupa docelowa

Szkolenie przeznaczone jest dla osób z nadzoru spawalniczego, planistów i kosztorysantów prac spawalniczych zajmujących się ofertowaniem i planowaniem produkcji i wszelkich osób zainteresowanych problematyką kosztów.

Wymagania wstępne

Z uwagi na wstępny charakter szkolenia mogą w nim uczestniczyć wszyscy chętni – niezależnie od poziomu posiadanej wiedzy.

Program

Dzień I

- Zagadnienie kosztów w gospodarce rynkowej. Koszty spawania w ogólnej strukturze kosztów wykonania konstrukcji spawanych. Podstawowe składniki kosztów spawania
- Wpływ sposobu projektowania konstrukcji na koszty spawania. Zasady obliczania kosztów spawania. Koszty bezpośrednie i koszty pośrednie. Podstawowe wskaźniki technologiczne mające wpływ na wielkość kosztów dla różnych metod spawania
- Rodzaje kosztów (robocizny, materiałów dodatkowych, energii elektrycznej, urządzeń). Koszty gazów osłonowych i topników
- Obliczanie kosztów robocizny i materiałów dodatkowych dla spawania MMA, MAG i FCW. Wycena materiałów pomocniczych np. drutu spawalniczego, gazów technicznych, ściernic, dysz spawalniczych, końcówek prądowych itd. Przykłady praktyczne
- Sposoby obliczania kosztów energii elektrycznej i kosztów urządzeń. Przykładowe programy komputerowe do normowania w obszarze [spawalnictwo](#)

Dzień II

- Chronometrażę prac spawalniczych – metody i sposoby przeprowadzenia chronometraży
- Obliczanie objętości i masy stopiwa dla różnych rodzajów złączy
- Nowe technologie spawalnicze: spawanie drutami proszkowymi na bazie przykładzie z rynku. Zalety, zakresy zastosowań, porównanie kosztów

- Metody redukcji kosztów spawania z wykorzystaniem przykładowego programu
- Normatywy dla określania masy stopiwa dla różnych rodzajów złączy. Przykładowy kalkulator kosztów
- Normatywy kalkulacyjne zużycia elektrod otulonych - przykłady. Normatywy zużycia materiałów spawalniczych na podstawie katalogów materiałów spawalniczych, przykłady zastosowań
- Obliczania kosztów na podstawie danych firmy, ćwiczenia

Ważne wskazówki

Cena obejmuje:

- udział w szkoleniu
- przerwy kawowe, lunch
- profesjonalne materiały szkoleniowe
- zaświadczenie o udziale w szkoleniu

Link:  [Karta zgłoszenia do pobrania \(pdf\)](#)

Zamówienia

Już teraz zamów wybrany termin bezpośrednio na stronie <https://akademia-pl.tuv.com/s/PL-PL-70159> i korzystaj z funkcjonalności:

- Szybkiego procesu zamówienia
- Osobistego konta klienta
- Możliwości jednoczesnego zakupu dla kilku uczestników

Możesz również wypełnić tradycyjną kartę zgłoszenia i złożyć zamówienie za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres akademia@pl.tuv.com.

Formularz zamówienia Strona 1/3

NINIEJSZYM ZAPISUJĘ SIĘ NA NASTĘPUJĄCE SZKOLENIE/EGZAMIN:

Obliczanie kosztów procesu spawania

Numer wydarzenia: PL-PL-70159

Wybierz termin, na który chcesz się zapisać:

07.05.2026 - 08.05.2026, Zabrze | Numer wydarzenia: PL-PL-70159-Zabrze
1 750,00 zł Cena netto (plus VAT) 2 152,50 zł Cena brutto (z VAT)

01.10.2026 - 02.10.2026, Zabrze | Numer wydarzenia: PL-PL-70159-Zabrze
1 750,00 zł Cena netto (plus VAT) 2 152,50 zł Cena brutto (z VAT)

Wszelkie dalsze informacje na temat terminów można znaleźć na stronie <https://akademia-pl.tuv.com/s/PL-PL-70159>.

Aby zamówić wyżej wymienione wydarzenie, prosimy o przesłanie formularza zamówienia pocztą elektroniczną.

Adres e-mail:

akademia@pl.tuv.com

Na następnej stronie wpisz szczegóły zamówienia.

Formularz zamówienia Strona 2/3

- Zamawiam jako konsument (klient prywatny)
- Składam zamówienie jako firma / instytucja (klient biznesowy)

Adres do faktury

Dane te są wykorzystywane do potwierdzania zamówień i wystawiania faktur.

Nazwa firmy lub instytucji:

Dział (opcjonalnie):

Ulica i numer domu:

Kod pocztowy:

Miasto:

Numer Twojego zamówienia:

Numer identyfikacji podatkowej (VAT):

W tym miejscu można wprowadzić wewnętrzny numer zamówienia (numer SAP itp.) ustalony przez firmę. Numer ten zostanie umieszczony na fakturze.

Twoje dane kontaktowe

Dane te są wykorzystywane do potwierdzania zamówień i wystawiania faktur.

Forma zwrotu:

Imię:

Nazwisko:

Adres e-mail:

Telefon:

Formularz zamówienia Strona 3/3

Informacje o uczestnikach

Wezmę udział w wydarzeniu osobiście (dane kontaktowe jak wyżej)

W wydarzeniu ma wziąć udział następująca osoba:

Wypełnij formularz tylko wtedy, gdy nie bierzesz udziału w wydarzeniu, ale bierze w nim udział inna osoba.

Forma zwrotu:

Imię:

Nazwisko:

Adres e-mail:

Telefon:

Data urodzenia (opcjonalnie):

Miejsce urodzenia (opcjonalnie):

Metoda płatności: Faktura

W przypadku konsumentów i klientów biznesowych obowiązują zasady anulowania rezerwacji, które można znaleźć w załączonych Warunkach ogólnych.

Niniejszym akceptuję następujące ogólne warunki organizatora (<https://akademia-pl.tuv.com/regulaminy>).

Miejsce, data, pieczęć

Podpis osoby upoważnionej do reprezentowania firmy

Aby zamówić wyżej wymienione wydarzenie, prosimy o przesłanie formularza zamówienia pocztą elektroniczną.

Adres e-mail:
akademia@pl.tuv.com