



# OCENA STRUKTUR METALOGRAFICZNYCH ŻELIWA SZAREGO I SFEROIDALNEGO

Przygotowanie próbek metalograficznych

M.4.

26 marca 2026 r. ■ KRAKÓW

SZKOLENIE OTWARTE

Szkolenie ma charakter praktyczno-warsztatowy i koncentruje się na prawidłowym przygotowaniu zglądów oraz interpretacji mikrostruktur żeliwa szarego i sferoidalnego. Zajęcia prowadzone są z wykorzystaniem rzeczywistych próbek i mikroskopii optycznej. Udział w szkoleniu pozwala ograniczyć błędy interpretacyjne i podnieść wiarygodność badań metalograficznych w kontroli jakości.

## PROGRAM SZKOLENIA (8h)

1. Charakterystyka badań metalograficznych
2. Wpływ czynników trawiących na obraz struktury
3. Analiza wydzieleni oraz osnowy żeliwa szarego
4. Metody pobierania próbek do badań metalograficznych
5. Przygotowanie próbek do badań - w tym inkludowanie
6. Sposoby szlifowania próbek
7. Sposoby polerowania próbek
8. Rodzaje odczynników trawiących i metody trawienia
9. Ocena zglądów metalograficznych

## CEL SZKOLENIA

- przygotowanie do doboru właściwej metody pobierania i przygotowania próbki metalograficznej
- zdobycie wiedzy w zakresie składników mikrostruktury żeliwa szarego i sferoidalnego
- poznanie zasad doboru parametrów szlifowania, polerowania i trawienia
- nabycie umiejętności wykonania poprawnego zglądu metalograficznego
- przygotowanie do interpretacji obrazu mikrostruktury zgodnie z wymaganiami jakościowymi

## EFEKTY SZKOLENIA

Uczestnik:

- charakteryzuje badania metalograficzne żeliwa
- przygotowuje zgląd metalograficzny
- wyjaśnia wpływ preparatyki i trawienia na obraz mikrostruktury
- dobiera parametry obróbki oraz analizuje mikrostrukturę żeliwa
- pracuje zgodnie z procedurami laboratoryjnymi i krytycznie ocenia jakość zglądów

## ADRESACI SZKOLENIA

- technolodzy i inżynierowie odlewnictwa
- pracownicy laboratoriów materiałowych i jakości i kontrolerzy jakości w odlewniach
- pracownicy działów B+R

## METODY SZKOLENIOWE

- wykład
- pokaz
- ćwiczenia praktyczne
- analiza przypadków

## WYKŁADOWCA

**Andrzej Szczęsny** - Absolwent Wydziału Odlewnictwa AGH. W 2012 roku uzyskał stopień doktora inżyniera. Pracownik Wydziału Odlewnictwa od 2011 roku. W pracach badawczych i we współpracy z przemysłem zajmujący się obszarem badań metalograficznych i analizą termiczną żeliwa szarego, sferoidalnego i stopowego oraz ochronnymi powłokami cynkowymi.



STOWARZYSZENIE TECHNICZNE  
ODLEWNIKÓW POLSKICH

ul. Dukatów 8, 31-431 Kraków tel.: 12 352 39 60, 507 813 579  
e-mail: szkolenia@przeglad-odlewnictwa.pl www.odlewnictwo-szkolenia.pl

Formularz zgłoszenia na odwrocie



## Ocena struktur metalograficznych żeliwa szarego i sferoidalnego. Przygotowanie próbek metalograficznych.

26 marca 2026 r., KRAKÓW

### ZAMAWIAJĄCY:

Nazwa firmy: .....

Adres: .....

NIP: .....

Telefon: .....

E-mail: .....

Imię i nazwisko osoby wypełniającej: ..... e-mail: .....

Adres e-mail do wysłania faktury\*: .....

### DANE UCZESTNIKÓW SZKOLENIA

Imię i nazwisko uczestnika	Stanowisko	Telefon służbowy	e-mail służbowy

**Oczekiwania i potrzeby uczestnika szkoleń dotyczące tematyki szkolenia (proszę o wpisanie swoich ewentualnych uwag):**

Koszt udziału jednej osoby w szkoleniu wynosi **1350 zł netto**

Rabaty (jeśli dotyczy):

- 15% - dla Członków STOP/Członków Wspierających STOP
- 10% - dla firm zgłaszających dwie osoby lub więcej

Cena obejmuje: udział w szkoleniu, materiały szkoleniowe oraz certyfikat udziału w szkoleniu, przerwy kawowe i lunch.

**Wypełniony formularz zgłoszenia należy przesać e-mailem: [szkolenia@przeglad-odlewnictwa.pl](mailto:szkolenia@przeglad-odlewnictwa.pl) do dnia 19. marca 2026 roku.**

Opłatę za udział w szkoleniu należy dokonać na konto (po otrzymaniu potwierdzenia jego realizacji od ZG STOP).

### ZGODY:

- Zapoznałam/em się z „Regulaminem przyjmowania uczestników na szkolenie otwarte organizowane przez STOP” i akceptuję zawarte w nim warunki. Regulamin dostępny na stronie <https://odlewnictwo-szkolenia.pl/regulamin-szkolen/>
- Wyrażam zgodę na przetwarzanie moich danych osobowych przez Stowarzyszenie Techniczne Odlewników Polskich. Oświadczam, że wiem o prawie wglądu do nich i prawie ich poprawiania. Polityka przetwarzania danych osobowych przez Stowarzyszenie Techniczne Odlewników Polskich dostępna jest na stronie: <https://stowarzyszenie-stop.pl/wp-content/uploads/2019/02/Informacje-dotycz%C4%85ce-przetwarzania-danych-osobowych-klauzula-do-deklaracji.pdf>
- Wyrażam zgodę na otrzymywanie faktur VAT, faktur korygujących VAT oraz duplikatów faktur i faktur korygujących w formie elektronicznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w formacie PDF, od firmy Stowarzyszenie Techniczne Odlewników Polskich ul. Dukatów 8 31-431 Kraków NIP 6760078703. \*Brak wskazanego adresu mailowego właściwego dla dostarczenia faktury, oznacza brak wyrażenia zgody na wysłanie faktury drogą elektroniczną.
- Wyrażam zgodę na otrzymywanie, na wskazany przeze mnie w zgłoszeniu adres e-mail, newslettera z informacjami o kolejnych wydarzeniach organizowanych lub współorganizowanych przez Stowarzyszenie Techniczne Odlewników Polskich (STOP), szkoleniach i wydarzeniach branżowych, wydawnictwach oraz innych działaniach podejmowanych przez STOP, w tym informacji o charakterze informacji handlowej. Zgoda jest dobrowolna i może być w każdej chwili wycofana. Oświadczam, że wiem o prawie wglądu do nich i prawie ich poprawiania.

.....

Data i miejsce

.....

Dyrektor/Prezes

