

# EDUKACYJNE FORUM KWALIFIKACJI ZAWODOWYCH

## MULTIMEDIALNY KATALOG ZAWODÓW

### ZAWÓD: TECHNIK ODLEWNIK

Program Operacyjny Kapitał Ludzki  
Priorytet III Wysoka jakość systemu oświaty  
Działanie 3.4 Otwartość systemu edukacji w kontekście uczenia się przez całe życie  
Poddziałanie 3.4.3 Upowszechnianie uczenia się przez całe życie





**Sprawdź**  
swoją wiedzę



**Wywiad**  
posłuchaj,  
przeczytaj, zobacz



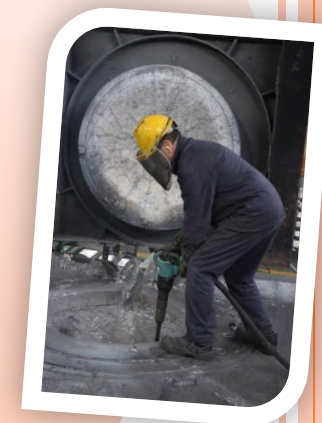
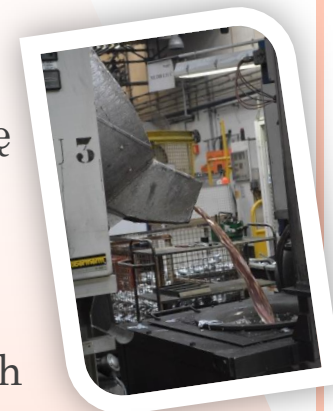
# TECHNIK ODLEWNIK



# CZYM ZAJMUJE SIĘ **TECHNIK ODLEWNIK**?

## ZADANIA ZAWODOWE:

- kontrola stanu technicznego urządzeń i maszyn pod kątem ich funkcjonalności,
- wykonywanie projektów za pomocą urządzeń komputerowych,
- prowadzenie na bieżąco ewidencji danych technologicznych oraz analizę jakości,
- monitorowanie i rozliczanie czasu pracy, stanu materiałów oraz wyrobów,
- opracowywanie dokumentacji technologicznej procesów metalurgicznych oraz obróbki plastyczne,
- odpowiadanie za zaopatrywanie pracowników w niezbędne urządzenia, przyrządy oraz materiały i surowce,
- kontrola procesu wytwarzania i produkcji półwyrobów oraz wyrobów gotowych pod kątem ich zgodności z dokumentacją technologiczną,
- przeprowadzanie i nadzorowanie badań kontrolnych i laboratoryjnych materiałów i półwyrobów wykorzystywanych w procesie wytwarzania odlewów,
- monitorowanie i ocenianie stanu techniczny wykorzystywanych maszyn i urządzeń,
- wykonywanie odlewu przy pomocy specjalistycznych maszyn i urządzeń.



# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA ODLEWNIK?

## Miejsce wykonywania pracy

Praca wykonywana jest w pomieszczeniach zamkniętych takich jak:

- hale produkcyjne,
- specjalnie wydzielonych pomieszczeniach,
- biura,
- magazyny.

Czasem praca wykonywana jest również na świeżym powietrzu.

## Charakter pracy



Praca ma charakter fizyczny. Praca wykonywana zarówno indywidualnie jak i w grupie współpracowników.





# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA ODLEWNIK?



## Możliwości zatrudnienia

- odlewnie żeliwa,
- odlewnie metali nieżelaznych,
- zakłady przemysłu elektromaszynowego,
- huty,
- zakłady metalurgiczne,
- zakłady usługowe,
- własna działalność gospodarcza,
- biura konstrukcyjne przemysłu odlewniczego,
- biura projektowe przemysłu hutniczego,
- placówki naukowo-badawcze.

## Stanowiska pracy

- technik odlewnik,
- technolog,
- specjalista ds. przygotowania produkcji,
- specjalista ds. przygotowania form,
- specjalista ds. wykańczania.



# JAKA JEST SPECYFIKA ŚRODOWISKA PRACY TECHNIKA ODLEWNIK?

## Czas pracy

Tryb pracy jest 6-9 godzinny, tylko i wyłącznie w ciągu dnia.



## Zarobki

Zarobki wahają się od 2080 zł do 3427 zł brutto.

Uzależnione są od miejsca zatrudnienia, doświadczenia i zakresu obowiązków.

[www.wynagrodzenia.pl](http://www.wynagrodzenia.pl)



## Czynniki zagrażające zdrowiu

- praca przy wykorzystaniu maszyn z ruchomymi, obracającymi się elementami - możliwość urazów, np. zmiężdżenia palców, rąk,
- wielogodzinna praca w wymuszonej, stojącej bądź siedzącej pozycji ciała,
- zanieczyszczone powietrze pyłami i gazami,
- nadmierny hałas spowodowany przez pracę maszyn,
- wibracje,
- wysoka temperatura w pomieszczeniach pracy,
- mała wilgotność powietrza,
- promieniowanie optyczne,
- ryzyko porażenia prądem,
- czynniki toksyczne – uczulające.



# JAKICH MASZYN I NARZĘDZI UŻYWA TECHNIK ODLEWNIK?



Piec odlewniczy



Kliny odlewnicze



Formierka odlewnicza



Mieszarka



Oczyszczarka



Suszarko-chłodziarki



Kruszarki



Mikroskop metalograficzny



## Piec odlewniczy

piec do topienia metali, wykorzystywany do przeprowadzania procesów odlewniczych.





## Kliny odlewnicze

hydrauliczne kliny odlewnicze służące do odłamywania nadlewów od odlewów.



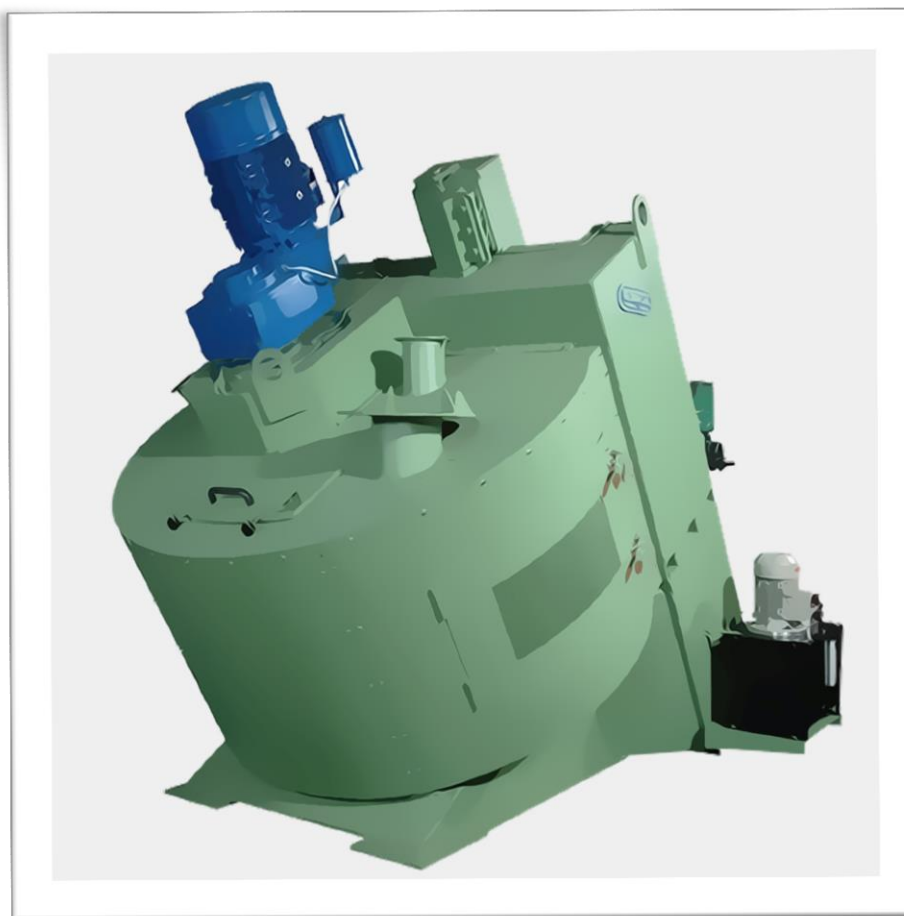
### Formierka odlewnicza

maszyna do wytwarzania form odlewniczych jednorazowego użytku, ewentualnie rdzeni odlewniczych. Główne zadanie to zagęszczanie masy formierskiej wokół modelu.



### Mieszarka

maszyna służąca do sporządzania mas formierskich wypełniających i przy modelowych, ze składników świeżych i zwrotnych, naturalnych i syntetycznych.



## Oczyszczarka

urządzenia przeznaczone do oczyszczania powierzchni małych elementów metalowych.



### Suszarko-chłodziarki

przeznaczone są do suszenia i chłodzenia materiałów sypkich stosowanych w odlewnictwie i innych przemysłach.





### Kruszarki

maszyny wykorzystywane do łamania i kruszenia układów wlewowo - przelewowych odlewów oraz innych przedmiotów, kruszy elementy na małe, jednorodne kawałki, które wykorzystywane są dalszego recyklingu i przetopienia.



### Mikroskop metalograficzny

wykorzystywany w badaniach na próbkach nieprzezroczystych. Dzięki mikroskopom metalograficznym istnieje możliwość przeprowadzenia obserwacji na zglądach metalowych.



# JAKIE PREDYSPOZYCJE POWINIEN POSIADAĆ TECHNIK ODLEWNIK?

Technik odlewnik powinien być osobą spostrzegawczą, posiadającą umiejętność koncentracji i skupienia uwagi, ze względu na fakt, iż jego praca będzie wiązała się z obserwacją i analizą procesu technologicznego. W pracy na danym stanowisku przydatne będą również uzdolnienia i zainteresowania związane z techniką i matematyką, ponieważ pewne czynności zawodowe będą wymagały wykonywania obliczeń matematycznych i prawidłowego odczytywania projektów technicznych.

## Cechami niezbędnymi w tym zawodzie są:

- umiejętność logicznego myślenia,
- precyzjność,
- komunikatywność,
- umiejętność przyporządkowania się,
- dobra organizacja pracy,
- podzielność uwagi - niezbędna podczas obsługi kilku maszyn jednocześnie
- obowiązkowość,
- wyobraźnia przestrzenna,
- umiejętność delegowania zadań.



# JAKIE WARUNKI FIZYCZNE SĄ NIEZBĘDNE W TYM ZAWODZIE?



- ostrość widzenia umożliwiająca dostrzeganie szczegółów,
- prawidłowe funkcjonowanie układu oddechowego, układu krążenia,
- dobry słuch,
- prawidłowa koordynacja ruchowo- wzrokowa,
- sprawność rąk i placów, która umożliwia sprawne obsługiwanie maszyn i urządzeń.

## **Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu:**

- występowanie chorób skóry w szczególności kończyn górnych - praca wymagająca kontaktu z chemikaliami, barwnikami,
- występowanie chorób tkanki łącznej - praca w pomieszczeniach o zmiennej wilgotności powietrza,
- zaburzenia widzenia stereoskopowego oraz percepcji kształtów - konieczność prawidłowego odczytywania i sporządzania rysunków technicznych i obsługi urządzeń i narzędzi,
- zaburzenia słuchu w stopniu dużym,
- wady wzroku, które nie mogą być skorygowane szklami kontaktowymi, okularami,
- zaburzenia nerwicowe - epilepsja, padaczka,
- klaustrofobia - możliwość wykonywania pracy w małych pomieszczeniach.



# INFORMACJE DLA OSÓB Z NIEPEŁNOSPRAWNOŚCIĄ

- W zawodzie tym istnieje możliwość zatrudnienia osób niedosłyszących, o ile pozwalają jej na to warunki zdrowotne. Ostateczną decyzję o braku przeciwwskazań zdrowotnych do kształcenia w zawodzie podejmuje zawsze lekarz medycyny pracy.
- Należy jednak pamiętać, iż każdy przypadek zatrudnienia osoby z niepełnosprawnością oraz przystosowania stanowiska pracy do jej potrzeb oraz możliwości zdrowotnych należy rozpatrywać indywidualnie.





# JAK ZOSTAĆ TECHNIKIEM ODLEWNIKIEM?

GIMNAZJUM

**Technikum - 4 lata**  
Egzaminy potwierdzające kwalifikacje M.4, M.5, M.37.

Technik  
odlewnik

Istnieje możliwość uzyskania kwalifikacji na Kwalifikacyjnym Kursie Zawodowym.

## JAKIE SĄ MOŻLIWOŚCI ROZWOJU W TYM ZAWODZIE?

Aby podjąć naukę na studiach wyższych należy zdać egzamin maturalny.

Kierunki studiów pierwszego i drugiego stopnia podnoszące kwalifikacje zawodowe:  
Mechanika i budowa maszyn, Górnictwo, Geologia, Odlewnictwo, Wiatrotechnologia,  
Inżynieria procesów odlewniczych.



# CZY WIESZ, ŻE...?

## CIEKAWOSTKI



- Pierwsze próby wytapiania metalu oraz jego odlewanie prawdopodobnie przeprowadzono około 6000 lat temu w okolicach Syrii i Iranie. Według ustaleń archeologów pierwsze odlewy powstały poprzez wlewanie metalu do otworów wykopywanych w ziemi, glinie oraz kamieniu.
- Największy Dzwon, Dzwon Mingwan - znajduje się w mieście Mingwan i do roku 2000 był to największy działający odlany dzwon na świecie. Jego odlewanie trwało dwa lata (1808-1810). Dzwon waży 90 ton i mierzy 6.3 m, natomiast średnica jego wieńca wynosi 4,95 m, co daje całkowity obwód około 15,47 m.



# CO CZYTAĆ?

## LITERATURA FACHOWA



Książki:

- „Hutnictwo na ziemiach polskich”, Wyd. SITPH 1992,
- „Odlewnictwo” Perzyk Marcin Waszkiewicz Stanisław Jopkiewicz Andrzej,
- „Procesy metalurgiczne i odlewnicze stopów żelaza”,
- „Podstawy fizykochemiczne” Mariusz Holtzer Wydawnictwo Naukowe PWN,
- „Inżynieria materiałowa”, Blicharski M., stal, WNT, 2009,
- „Maszyny formierskie i urządzenia odlewnicze”, Błaszowski K., Fic M., Warszawa 1976,
- „Obróbka metali z materiałoznawstwem”, Mac S., WSiP, Warszawa 1999,
- „Techniki wytwarzania. Odlewnictwo”, Szreniawski J., PWN, Warszawa 1980,
- A. „Zarys odlewnictwa i wytapianie stopów”, Kosowski J., Kraków: Wyd. AGH 2001,
- „Materiały formierskie. Laboratorium”, Lewandowski L., Kraków: Wyd. AGH 1997,
- „Krzepnięcie odlewów w formach piaskowych”, Longa W., Katowice: Śląsk 1973,
- „Techniki wytwarzania – odlewnictwo”, Murza - Mucha P., PWN 1978.



## Czasopisma:

- „Przegląd Odlewnictwa”,
- (<http://www.przegląd-odlewnictwa.pl>, 30 listopada 2009),
- „Przegląd Odlewnictwa – Nauka i Praktyka”, miesięcznik naukowo-techniczny stowarzyszenia technicznego odlewników polskich, 2013,
- <http://jbc.bj.uj.edu.pl/dlibra/docmetadata?id=276712&from=publication>



## BIBLIOGRAFIA

- Podstawa programowa kształcenia w zawodzie, opracowano na podstawie dokumentu z dnia 7 lutego 2012 r.
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 23 grudnia 2011 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego z późn. zmianami.
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie CKE, <http://www.cke.edu.pl/index.php/informatory-left/egzamin-zawodowy>
- Materiały projektu „Poznaj swoje zainteresowania i świat szkolnictwa zawodowego”, [www.gimnazjum2.lublin.pl/efs/prezentacja](http://www.gimnazjum2.lublin.pl/efs/prezentacja)
- Strony internetowe szkół prowadzących kształcenie w poszczególnych zawodach.



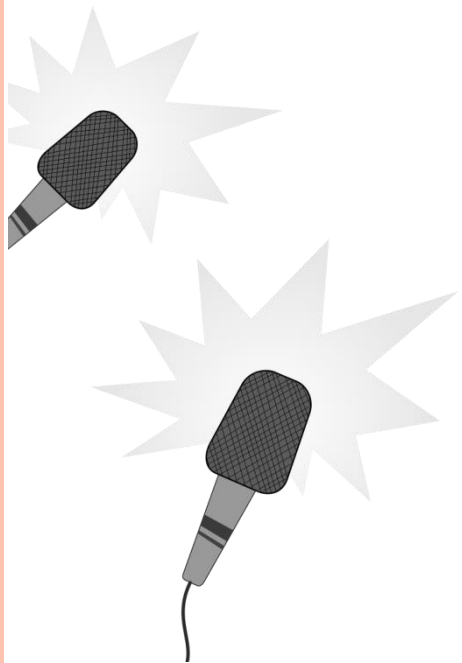
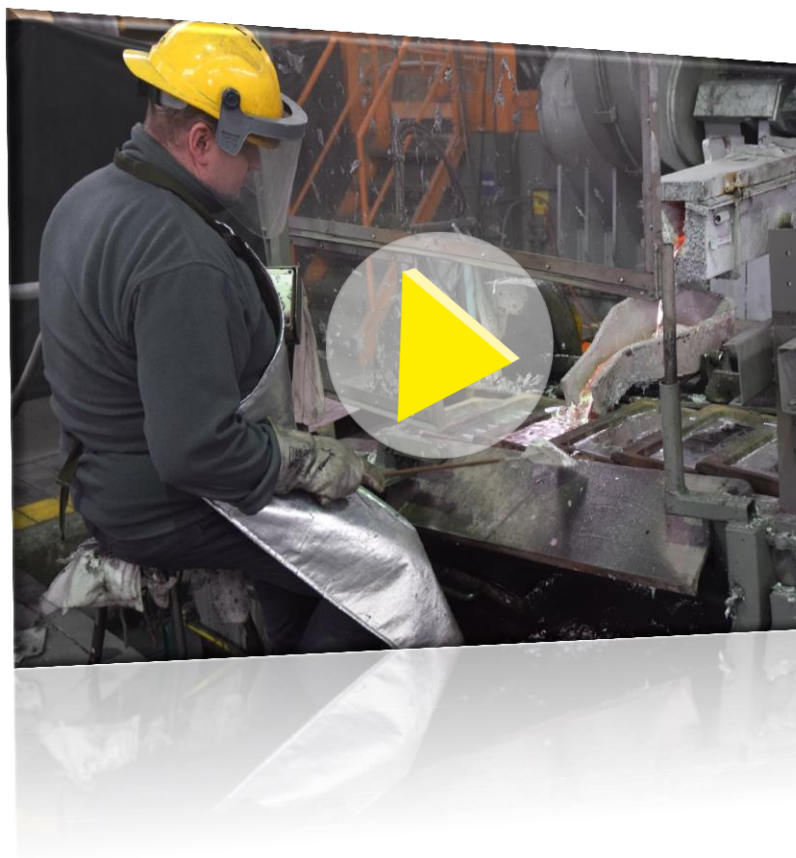
- „Podręcznik oceny zawodów z punktu widzenia różnych rodzajów niepełnosprawności. Zeszyty informacyjno-metodyczne doradcy zawodowego” ([http://wupszczecin.home.pl/poradnik\\_gci/5 zeszyty informacyjno metodyczne/ zeszyt 14.pdf](http://wupszczecin.home.pl/poradnik_gci/5_zeszyty_informacyjno_metodyczne/zeszyt_14.pdf))
- [www.wynagrodzenia.pl](http://www.wynagrodzenia.pl) (Raport Sedlak&Sedlak)
- Informacje zawarte w materiałach projektu pn.: „Ramowe wytyczne w zakresie projektowania obiektów, pomieszczeń oraz przystosowania stanowisk pracy dla osób niepełnosprawnych o specyficznych potrzebach”
- <http://pl.globalquiz.org>





# WYWIAD DŹWIĘKOWY

Posłuchaj w Multimedialnym Katalogu Zawodów wywiadu  
z **TECHNIKIEM ODLEWNIKIEM**



# SPRAWDŹ SWOJĄ WIEDZĘ - QUIZY

Zapoznałeś się z charakterystyką zawodu. Teraz sprawdź swoją wiedzę i predyspozycje do zawodu rozwiązując quizy interaktywne.

