

Publikacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

**Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie  
za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

# INFORMACJA O ZAWODZIE

## Operator pras kuźniczych (722103)



**Kowale i operatorzy pras kuźniczych**

**Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej rozpowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

Projekt jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

# INFORMACJA O ZAWODZIE

## Operator pras kuźniczych (722103)

### Kowale i operatorzy pras kuźniczych

**Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy**

Publikacja opracowana w ramach projektu **Rozwijanie, uzupełnianie i aktualizacja informacji o zawodach oraz jej upowszechnianie za pomocą nowoczesnych narzędzi komunikacji – INFODORADCA+**

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój, Oś priorytetowa II Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji, Działanie 2.4 Modernizacja publicznych i niepublicznych służb zatrudnienia oraz lepsze dostosowanie ich do potrzeb rynku pracy

PROJEKT NR: POWR.02.04.00-00-0060/16-00

**Partnerzy projektu INFODORADCA+:**

- DORADCA Consultants Ltd Sp. z o.o., Gdynia
- Instytut Technologii Eksploatacji – Państwowy Instytut Badawczy, Radom
- Instytut Pracy i Spraw Socjalnych, Warszawa
- Centralny Instytut Ochrony Pracy – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa
- PBS Sp. z o.o., Sopot

**INFORMACJA O ZAWODZIE**

**Operator pras kuźniczych (722103)**

© Ministerstwo Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej, Departament Rynku Pracy, Warszawa 2018

**Kopiowanie i rozpowszechnianie w całości lub w części dozwolone wyłącznie za podaniem źródła.**

ISBN 978-83-7789-495-8 [691]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce udostępnione na potrzeby projektu przez Kuźnię Sułkowice S.A.



## SPIS TREŚCI

<b>1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU .....</b>	<b>3</b>
1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności).....	3
1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu.....	3
1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD .....	3
1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący.....	3
<b>2. OPIS ZAWODU.....</b>	<b>4</b>
2.1. Synteza zawodu .....	4
2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania .....	4
2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy).....	5
2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne.....	6
2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie.....	7
2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji .....	8
2.7. Zawody pokrewne .....	9
<b>3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE .....</b>	<b>9</b>
3.1. Zadania zawodowe .....	9
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Przygotowywanie procesu kucia na prasie kuźniczej oraz wykonywanie odkuwek zgodnie z dokumentacją technologiczną .....	9
3.3. Kompetencje społeczne.....	11
3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	12
3.5. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji.....	12
<b>4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO .....</b>	<b>12</b>
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie .....	12
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu.....	13
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów .....	15
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.....	15
<b>5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO) .....</b>	<b>15</b>
<b>6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE .....</b>	<b>16</b>
<b>7. SŁOWNIK POJĘĆ .....</b>	<b>18</b>
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze) .....	18
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe) .....	20

## 1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

### 1.1. Nazwa i kod zawodu (wg Klasyfikacji zawodów i specjalności)

Operator pras kuźniczych 722103

### 1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Operator pras.

### 1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 7221 Blacksmiths, hammersmiths and forging press workers.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja C – Przetwórstwo przemysłowe.

### 1.4. Notka metodologiczna, autorzy i eksperci opiniujący

#### Notka metodologiczna

Opis informacji o zawodzie opracowano na podstawie:

- analizy źródeł (akty prawne, klasyfikacje krajowe, międzynarodowe) oraz źródeł internetowych,
- wyników badań i analiz prowadzonych w projekcie PO KL (2011–2013) „Rozwijanie zbioru krajowych standardów kompetencji zawodowych wymaganych przez pracodawców”,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Portalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. spraw walidacji i jakości informacji o zawodach.

#### Autorzy i eksperci opiniujący

##### *Zespół ekspercki:*

- Tadeusz Budzisz – Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego, Stare Lubiejewo.
- Magdalena Bujniewicz – PBS sp. z o.o., Sopot.
- Wacław Galewski – PBS sp. z o.o., Sopot.
- Roman Kępiński – Zespół Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Praktycznego, Grodków.

##### *Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:*

- Małgorzata Domańska-Plichta – PBS sp. z o.o., Sopot.
- Magdalena Jackman – PBS sp. z o.o., Sopot.
- Ryszard Pieńkowski – PBS sp. z o.o., Sopot.
- Sebastian Stefański – PBS sp. z o.o., Sopot.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Daria Świsulska – PBS sp. z o.o., Sopot.
- Mirosław Żurek – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

##### *Recenzenci:*

- Janusz Figurski – Centralna Komisja Egzaminacyjna, Warszawa.
- Grzegorz Śliwiński – Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. KWK „Budryk”, Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych, Ornontowice.

**Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:**

- Józef Burdzy – Stowarzyszenie Związku Kuźni Polskich, Kraków; Stowarzyszenie Klaster Innowacyjnych Technologii Kuźniczych „Hefajstos”, Poznań.
- Marcin Mroczkowski – Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Metali Nieżelaznych, Gliwice; Stowarzyszenie Kowali Polskich, Wojciechów.

**Data (rok) opracowania opisu informacji o zawodzie: 2018 r.**

**WAŻNE:**

W tekście opisu informacji o zawodzie występują podkreślenia wybranych określeń wraz z indeksem górnym, który wskazuje numer definicji w słowniku branżowym w punkcie 7.2.

## 2. OPIS ZAWODU

### 2.1. Synteza zawodu

**Operator pras kuźniczych**<sup>15</sup> obsługuje prasę kuźniczą, na której wykonuje **odkuwki**<sup>13</sup> z metali żelaznych, **metali nieżelaznych**<sup>10</sup> i **stopów**<sup>19</sup> w procesach **kucia matrycowego**<sup>6</sup> oraz ocenia jakość ich wykonania, a także przeprowadza drobne naprawy i regulacje prasy.

### 2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

#### **Opis pracy**

**Operator pras kuźniczych** jest zawodem o charakterze produkcyjnym.

Celem pracy w tym zawodzie jest wytwarzanie odkuwek z metali żelaznych, metali nieżelaznych i stopów w procesach kucia matrycowego na prasach kuźniczych i **kucia swobodnego**<sup>7</sup>.

Operator instaluje na prasie kuźniczej oprzyrządowanie, przygotowuje je do pracy, ustawia maszynę, pobiera materiał, wykonuje odkuwkę próbną i wstępnie ocenia jakość, ewentualnie koryguje nastawy maszyny i oprzyrządowania kuźniczego, po czym rozpoczyna zaplanowaną produkcję.

W czasie pracy operator pras kuźniczych kontroluje parametry jakościowe odkuwek.

Proces kucia mechanicznego realizuje zgodnie z **dokumentacją technologiczną**<sup>2</sup> z zachowaniem wymaganych standardów jakości, przy rygorystycznym przestrzeganiu zasad i przepisów BHP. Podczas prowadzonych prac stosuje odzież ochronną oraz **środki ochrony indywidualnej**<sup>20</sup>.

Do zadań na stanowisku operator pras kuźniczych należy również nadzór nad stanem technicznym prasy kuźniczej.

#### **Sposoby wykonywania pracy**

**Operator pras kuźniczych** wykonuje prace z zastosowaniem odpowiednich narzędzi i urządzeń. Jego praca polega m.in. na:

- przygotowywaniu stanowiska do pracy,
- instalowaniu na prasie kuźniczej oprzyrządowania,
- ustawieniu parametrów roboczych pracy prasy kuźniczej,
- wykonywaniu próby poprawności pracy prasy kuźniczej,
- kontrolowaniu parametrów jakościowych wykonywanych odkuwek,
- korygowaniu ustawień narzędzi i parametrów roboczych pracy prasy kuźniczej,
- przestrzeganiu norm jakościowych wytwarzanych odkuwek,
- przestrzeganiu przepisów BHP, ochrony ppoż., ochrony środowiska, ergonomii,
- informowaniu przełożonych lub służb technicznych o wszelkich nieprawidłowościach w pracy maszyny i oprzyrządowania.



- choroby narządu słuchu,
- choroby układu kostno-stawowego,
- chorobę wibracyjną ze schorzeniami układu naczyniowego i nerwowego,
- urazy twarzy,
- urazy kończyn górnych i dolnych,
- skaleczenia, otarcia skóry dłoni,
- poparzenia ciała, szczególnie rąk.

## 2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

### **Wymagania psychofizyczne**

Dla pracownika wykonującego zawód **operator pras kuźniczych** ważne są:

#### w kategorii wymagań fizycznych

- ogólna wydolność fizyczna,
- sprawność układu mięśniowego,
- sprawność układu kostno-stawowego,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność zmysłu dotyku,
- sprawność narządu słuchu,
- sprawność narządu równowagi;

#### w kategorii sprawności sensomotorycznych

- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- zręczność rąk,
- zręczność palców,
- ostrość wzroku,
- rozróżnianie barw,
- spostrzegawczość,
- czucie dotykowe,
- zmysł równowagi;

#### w kategorii sprawności i zdolności

- zdolność koncentracji uwagi,
- rozumowanie logiczne,
- uzdolnienia techniczne,
- wyobraźnia przestrzenna;

#### w kategorii cech osobowościowych

- dbałość o jakość pracy,
- samodzielność,
- samokontrola,
- wytrwałość i cierpliwość,
- dokładność,
- rzetelność,
- zainteresowania techniczne,
- odpowiedzialność za działania zawodowe.

**Więcej informacji znajduje się w sekcjach: 3.3. Kompetencje społeczne; 3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.**



### **Wymagania zdrowotne**

Praca w zawodzie **operator pras kuźniczych** pod względem wydatku energetycznego należy do prac ciężkich.

Osoba podejmująca pracę w tym zawodzie powinna charakteryzować się dobrym stanem zdrowia, w szczególności:

- koordynacją wzrokowo-ruchową,
- zręcznością rąk i palców,
- rozróżnianiem barw,
- czuciem dotykowym,
- zmysłem równowagi.

Przeciwwskazaniami do wykonywania zawodu operator pras kuźniczych są m.in.:

- choroby kręgosłupa,
- choroby układu oddechowego, w tym przewlekłe choroby płuc, oskrzeli,
- alergie, uczulenia,
- choroby ograniczające ruch rąk lub nóg, np. reumatyczne choroby<sup>18</sup>,
- skłonności do omdleń,
- epilepsja,
- zawroty głowy,
- wady serca uniemożliwiające wykonywanie prac fizycznych.

#### **WAŻNE:**

O stanie zdrowia i ewentualnych przeciwwskazaniach do wykonywania zawodu orzeka lekarz medycyny pracy.

**Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.**

## **2.5. Wykształcenie, tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie**

### **Wykształcenie niezbędne do podjęcia pracy w zawodzie**

Obecnie (2018 r.) do podjęcia pracy w zawodzie **operator pras kuźniczych** przez pracodawców preferowane jest wykształcenie na poziomie branżowej szkoły I stopnia (dawniej zasadniczej szkoły zawodowej) w zawodach z obszaru kształcenia mechanicznego i górniczo-hutniczego.

### **Tytuły zawodowe, kwalifikacje i uprawnienia niezbędne/preferowane do podjęcia pracy w zawodzie**

Pracę w zawodzie **operator pras kuźniczych** może wykonywać również osoba, która:

- została przyuczona do zawodu,
- uzyskała doświadczenie w trakcie wykonywania prac w zawodzie,
- odbyła szkolenie w zakresie obsługi prasy kuźniczej.

Podjęcie pracy w zawodzie operator pras kuźniczych ułatwiają:

- dyplom potwierdzający kwalifikacje zawodowe w zawodzie szkolnym pokrewnym kowal,
- świadectwo potwierdzające kwalifikację: MG.21 Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich, w zawodzie szkolnym pokrewnym kowal,
- świadectwo czeladnicze lub dyplom mistrzowski w zawodzie pokrewnym kowal, nadawane w ramach kształcenia rzemieślniczego, po zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze.

Dodatkowymi atutami przy zatrudnianiu w zawodzie operator pras kuźniczych są m.in.:

- suplementy Europass (w języku polskim i angielskim), wydawane na prośbę zainteresowanego przez Izby Rzemieśnicze oraz Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- certyfikaty i zaświadczenia potwierdzające udział w szkoleniach z zakresu obsługi pras kuźniczych.

**Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu.**

## 2.6. Możliwości rozwoju zawodowego, awansu i potwierdzania kompetencji

### **Możliwości rozwoju zawodowego i awansu**

Pracownik w zawodzie **operator pras kuźniczych** może:

- rozpocząć pracę od stanowiska pomocnika, a następnie wraz z nabyciem doświadczenia zawodowego awansować na samodzielne stanowisko i obsługiwać prasę kuźniczą,
- po nabyciu dalszego doświadczenia zawodowego, kompetencji organizacyjnych i w obszarze kierowania ludźmi – zdobyć tytuł mistrza w zawodzie i nadzorować pracę małego zespołu pracowników,
- posiadając uprawnienia pedagogiczne i tytuł mistrza w zawodzie prowadzić szkolenia przyszłych czeladników i mistrzów w zawodzie,
- posiadając wykształcenie zawodowe w zawodzie szkolnym pokrewnym kowal, dalej kształcić się w liceum ogólnokształcącym dla dorosłych, a następnie po zdaniu matury i ewentualnym ukończeniu studiów I oraz II stopnia (np. na kierunku inżynieria materiałowa, metalurgia itp.), awansować na stanowisko kierownicze,
- rozszerzać swoje kompetencje zawodowe poprzez kształcenie/szkolenie w zawodach pokrewnych, np. uczestnicząc w kwalifikacyjnych kursach zawodowych,
- doskonalić swoje umiejętności, uczestnicząc w szkoleniach branżowych oraz organizowanych przez pracodawców,
- założyć i prowadzić działalność gospodarczą związaną z obróbką metalu, w tym wykuwaniem podkuwek na prasie kuźniczej.

### **Możliwości potwierdzania kompetencji**

Obecnie (2018 r.) w zawodzie **operator pras kuźniczych** nie ma możliwości potwierdzania kompetencji zawodowych w edukacji formalnej, jak i pozaformalnej.

Okręgowe Komisje Egzaminacyjne oferują możliwość potwierdzania kompetencji zawodowych przydatnych w zawodzie operator pras kuźniczych wchodzących w skład zawodu szkolnego pokrewnego kowal, w zakresie kwalifikacji MG.21 Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich.

Alternatywną drogę potwierdzania kompetencji w zawodzie operator pras kuźniczych oferuje system nauki zawodu w rzemiośle, który umożliwi zdobycie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w zawodzie pokrewnym kowal. Dokumentami potwierdzającymi te tytuły są odpowiednio: świadectwo czeladnicze oraz dyplom mistrzowski.

**Więcej informacji można uzyskać w Bazie Usług Rozwojowych <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl> oraz Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>**

## 2.7. Zawody pokrewne

Osoba zatrudniona w zawodzie **operator pras kuźniczych** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Kowal <sup>5</sup>	722101
Kowal wyrobów zdobniczych	722102
Podkuwacz koni	722104

## 3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

### 3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **operator pras kuźniczych** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Dobieranie i instalowanie narzędzi w prasie kuźniczej zgodnie z dokumentacją techniczną.
- Z2 Ustawianie i regulowanie maszyn oraz narzędzi zgodnie z wymogami procesu technologicznego<sup>16</sup>.
- Z3 Wykonywanie odkuwek próbnych oraz porównanie ich zgodności z dokumentacją techniczną.
- Z4 Wytwarzanie odkuwek zgodnie z dokumentacją techniczną.
- Z5 Konserwowanie oraz wykonywanie drobnych napraw prasy kuźniczych zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową<sup>1</sup>.
- Z6 Prowadzenie dokumentacji produkcyjnej kucia.

### 3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Przygotowywanie procesu kucia na prasie kuźniczej oraz wykonywanie odkuwek zgodnie z dokumentacją technologiczną

**Kompetencja zawodowa Kz1: Przygotowywanie procesu kucia na prasie kuźniczej oraz wykonywanie odkuwek zgodnie z dokumentacją technologiczną** obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, Z5, Z6, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Dobieranie i instalowanie narzędzi w prasie kuźniczej zgodnie z dokumentacją techniczną	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodzaje narzędzi stosowanych w procesie kucia;</li> <li>• Zastosowanie poszczególnych narzędzi;</li> <li>• Zasady montażu narzędzi w urządzeniach kuźniczych;</li> <li>• Budowę i obsługę pras i urządzeń pomocniczych do prac kuźniczych;</li> <li>• Procedury stanowiskowe i instrukcje obsługi pras kuźniczych oraz urządzeń pomocniczych.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozróżniać narzędzia stosowane w procesach kucia;</li> <li>• Wybierać <u>matryce</u><sup>9</sup> do prac na prasach kuźniczych różnego typu;</li> <li>• Wybierać narzędzia i przyrządy do prac na prasach kuźniczych różnego typu;</li> <li>• Ustalać i mocować matryce do prac na prasach kuźniczych różnego typu;</li> <li>• Ustalać i mocować narzędzia i przyrządy do prac na prasach kuźniczych różnego typu.</li> </ul>

<b>Z2 Ustawianie i regulowanie maszyn oraz narzędzi zgodnie z wymogami procesu technologicznego</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady i przepisy BHP podczas ustawiania i regulowania maszyn kuźniczych;</li> <li>• Zasady korzystania z dokumentacji technicznej, technologicznej, produkcyjno-jakościowej, techniczno-ruchowej przy ustawianiu i regulowaniu maszyn do wykonywania procesów kuźniczych;</li> <li>• Zasady ustawiania, regulacji oraz wprowadzania korekt ustawień parametrów pracy maszyn, narzędzi oraz przyrządów;</li> <li>• Zasady wykonywania odkuwek próbnych i kontroli jakości ich wykonywania;</li> <li>• Podstawy <u>metrologii</u><sup>11</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować zasady i przepisy BHP podczas ustawiania i regulowania maszyn kuźniczych;</li> <li>• Stosować informacje zawarte w dokumentacji technicznej, technologicznej, produkcyjno-jakościowej, techniczno-ruchowej przy ustawianiu i regulowaniu maszyn do wykonywania procesów kuźniczych;</li> <li>• Ustawiać narzędzia i przyrządy zgodnie z dokumentacją techniczną;</li> <li>• Ustawiać parametry robocze prasy kuźniczej zgodnie z dokumentacją technologiczną;</li> <li>• Wykonywać codzienną obsługę prasy kuźniczej i urządzeń pomocniczych;</li> <li>• Wykonywać kontrolę sprawności technicznej przyrządów kontrolno-pomiarowych;</li> <li>• Wykonywać odkuwki próbne oraz porównywać ich zgodność z dokumentacją techniczną;</li> <li>• Wykonywać korektę ustawień narzędzi i przyrządów;</li> <li>• Wykonywać korektę ustawień parametrów roboczych prasy kuźniczej.</li> </ul>
<b>Z3 Wykonywanie odkuwek próbnych oraz porównanie ich zgodności z dokumentacją techniczną</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady kontroli sprawności technicznej obsługiwanych urządzeń, w tym przyrządów kontrolno-pomiarowych;</li> <li>• Zasady kontroli procesów technologicznych, czyli sprawdzania jakości i prawidłowości wykonywanych operacji procesu produkcji;</li> <li>• Metody i zasady kontroli jakości.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klasyfikować kute materiały;</li> <li>• Obsługiwać prasy kuźnicze;</li> <li>• Wykonywać próbny proces kucia;</li> <li>• Dobierać przyrządy pomiarowe;</li> <li>• Wykonywać podstawowe pomiary warsztatowe;</li> <li>• Dokonywać oceny jakości wykonanej pracy;</li> <li>• Porównywać odkuwki ze wzorcem.</li> </ul>
<b>Z4 Wytwarzanie odkuwek zgodnie z dokumentacją techniczną</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska podczas wytwarzania odkuwek zgodnie z dokumentacją techniczną;</li> <li>• Podstawy procesów <u>obróbki plastycznej</u><sup>12</sup>;</li> <li>• Podstawy materiałoznawstwa;</li> <li>• Dokumentację technologiczną danego procesu kucia;</li> <li>• Zasady kontroli jakości wytwarzanych podkuwek oraz zasady kontroli parametrów pracy prasy i urządzeń współpracujących.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska podczas wytwarzania odkuwek zgodnie z dokumentacją techniczną;</li> <li>• Prowadzić proces kucia zgodnie z założonymi parametrami;</li> <li>• Wykonywać pomiary podkuwek z uwzględnieniem warunków podanych na rysunku wykonawczym wyrobu;</li> <li>• Kontrolować parametry pracy prasy i urządzeń współpracujących.</li> </ul>

<b>Z5 Konserwowanie oraz wykonywanie drobnych napraw prasy kuźniczych zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska podczas wytwarzania odkuwek zgodnie z dokumentacją techniczną;</li> <li>• Zasady posługiwania się dokumentacją techniczno-ruchową maszyn i urządzeń kuźniczych;</li> <li>• Zasady czyszczenia i konserwacji maszyn oraz urządzeń kuźniczych;</li> <li>• Metody i techniki wykonywania drobnych uszkodzeń obsługiwanych maszyn i urządzeń kuźniczych;</li> <li>• Procedury zgłaszania uszkodzeń obsługiwanych maszyn i urządzeń kuźniczych stosownym służbom.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stosować zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska podczas wytwarzania odkuwek zgodnie z dokumentacją techniczną;</li> <li>• Posługiwać się dokumentacją techniczno-ruchową w celu np. ustalania przeglądów obsługiwanych maszyn i urządzeń, dokonywania ich napraw;</li> <li>• Wykonywać po zakończeniu pracy czyszczenie i konserwację obsługiwanych maszyn i urządzeń kuźniczych;</li> <li>• Identyfikować w trakcie pracy uszkodzenia obsługiwanych maszyn i urządzeń kuźniczych;</li> <li>• Naprawiać samodzielnie (zgodnie z posiadanym zakresem uprawnień) drobne naprawy lub zgłaszać fakt uszkodzenia odpowiednim służbom.</li> </ul>

<b>Z6 Prowadzenie dokumentacji produkcyjnej kucia</b>	
<b>WIEDZA – zna i rozumie:</b>	<b>UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zasady prowadzenia dokumentacji produkcyjnej;</li> <li>• Zasady prowadzenia dokumentacji przeglądów technicznych pras i urządzeń współpracujących;</li> <li>• Zasady prowadzenia kontroli jakości prac;</li> <li>• Zasady prowadzenia kontroli procesów produkcyjnych w celu sprawdzenia jakości produktu oraz prawidłowości wykonywanych operacji w procesie produkcji.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentować proces produkcji;</li> <li>• Dokumentować obsługę techniczną urządzeń;</li> <li>• Dokumentować proces kontroli jakości procesów kucia;</li> <li>• Dokumentować przebieg procesów produkcyjnych;</li> <li>• Dokumentować międzyoperacyjny proces kontroli jakości wytworzonych produktów.</li> </ul>

### 3.3. Kompetencje społeczne

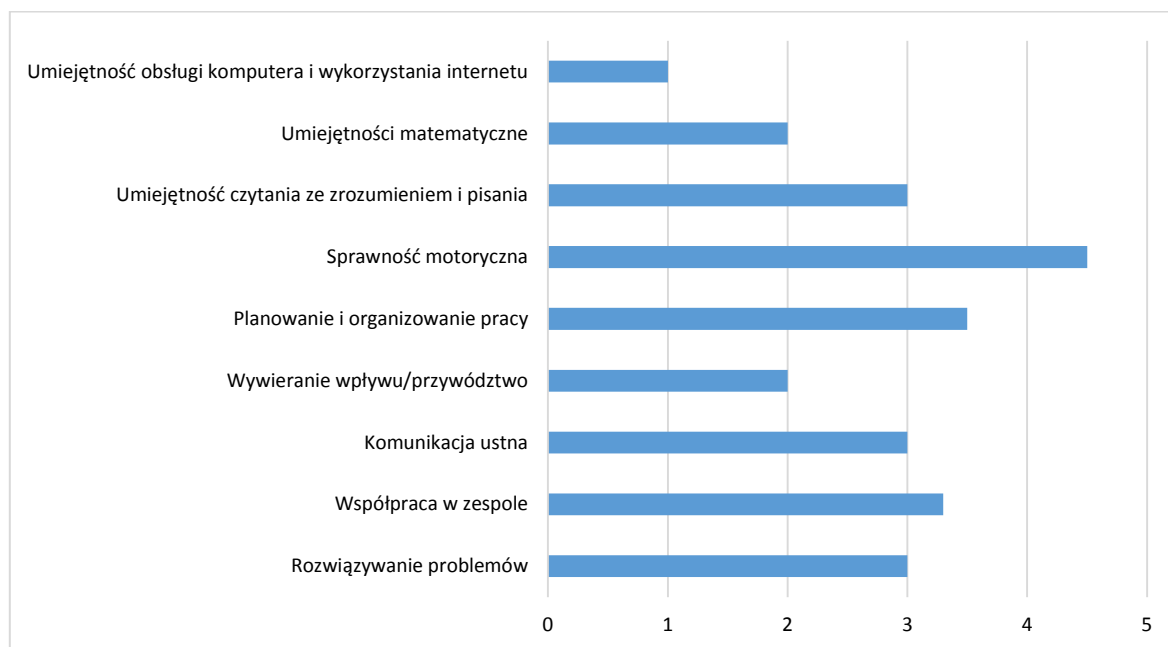
Pracownik w zawodzie **operator pras kuźniczych** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za przygotowywanie stanowiska pracy do procesów kucia i wykonywanie odkuwek zgodnie z technologią i dokumentacją.
- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań (bezpieczeństwo i zdrowie ludzi) oraz za powierzone maszyny i narzędzia wykorzystywane na stanowisku pracy.
- Dostosowanie swojego zachowania do zmian w środowisku pracy kuźni.
- Pracy częściowo samodzielnej i podejmowania współpracy w zorganizowanych warunkach pracy kuźni.
- Podnoszenia własnych kompetencji zawodowych w zakresie wykonywania odkuwek metodą kucia.
- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi przepisami.
- Racjonalnej oceny zagrożenia zdrowia oraz życia i podejmowania działań adekwatnych do stopnia zagrożenia.

### 3.4. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

Pracownik powinien mieć zdolność właściwego wykonywania zadań zawodowych i predyspozycje do rozwoju zawodowego. Dlatego wymaga się od niego odpowiednich kompetencji kluczowych. Zostały one zilustrowane w formie profilu (rys. 1) ukazującego ważność kompetencji kluczowych dla zawodu **operator pras kuźniczych**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **operator pras kuźniczych**

#### Uwaga:

Wykaz kompetencji kluczowych opracowano na podstawie wykazu stosowanego w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – projekt PIAAC (OECD).

### 3.5. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji

Kompetencje zawodowe pracownika w zawodzie **operator pras kuźniczych** nawiązują do opisów poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Opis zawodu, zadań zawodowych i wymagań kompetencyjnych może stanowić materiał informacyjny dla przygotowania (lub aktualizacji) opisu kwalifikacji wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji (ZSK). Więcej informacji:

- Zintegrowany System Kwalifikacji: <https://www.kwalifikacje.gov.pl>
- Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji: <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

## 4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO

### 4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie

**Operator pras kuźniczych** może podjąć pracę m.in. w:

- kuźniach,
- hutach<sup>3</sup>,

- odlewniach metali<sup>14</sup>,
- zakładach mechanicznych zajmujących się obróbką metali.

W badaniu Barometr zawodów 2018 zawód operator pras kuźniczych został przyporządkowany do grupy pracownicy przetwórstwa metali. W 2018 roku grupa ta została zaliczona do zawodów zrównoważonych, czyli takich, w których liczba wolnych miejsc pracy jest zbliżona do liczby osób zainteresowanych podjęciem pracy i spełniających wymagania pracodawców.

**WAŻNE:**

Zachęcamy do sprawdzenia dostępnych ofert pracy w **Centralnej Bazie Ofert Pracy**:  
<http://oferty.praca.gov.pl>

Natomiast aktualizacje informacji o możliwościach zatrudnienia w zawodzie, przyszłe zapotrzebowanie na dany zawód na rynku pracy oraz dodatkowe informacje można uzyskać, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

**Polecane źródła danych** [dostęp: 31.10.2018]:

Ranking (monitoring) zawodów deficytowych i nadwyżkowych:

<http://mz.praca.gov.pl>

<https://www.gov.pl/web/rodzina/zawody-deficytowe-zrownowazone-i-nadwyzkowe>

Barometr zawodów: <https://barometrzawodow.pl>

Wojewódzkie obserwatoria rynku pracy:

Mazowieckie – <http://obserwatorium.mazowsze.pl>

Małopolskie – <https://www.obserwatorium.malopolska.pl>

Lubelskie – <http://lorp.wup.lublin.pl>

Regionalne Obserwatorium Rynku Pracy w Łodzi – <http://obserwatorium.wup.lodz.pl>

Pomorskie – <http://www.porp.pl>

Opolskie – <http://www.obserwatorium.opole.pl>

Wielkopolskie – <http://www.obserwatorium.wup.poznan.pl>

Zachodniopomorskie – <https://www.wup.pl/pl/dla-instytucji/zachodniopomorskie-obserwatorium-ryнку-pracy>

Podlaskie – <http://www.obserwatorium.up.podlasie.pl>

Zielona Linia. Centrum Informacyjne Służb Zatrudnienia:

<http://zielonalinia.gov.pl>

Portal Prognozowanie Zatrudnienia:

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

Portal EU Skills Panorama:

<http://skillspanorama.cedefop.europa.eu/en>

Europejski portal mobilności zawodowej EURES:

<https://eures.praca.gov.pl>

<https://ec.europa.eu/eures/public/pl/homepage>

## 4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu

### **Kształcenie**

Obecnie (2018 r.) w ramach systemu kształcenia zawodowego w Polsce nie przygotowuje się kandydatów do pracy w zawodzie **operator pras kuźniczych**.

Kompetencje przydatne do wykonywania zawodu operator pras kuźniczych można uzyskać, podejmując m.in.:

- kształcenie w branżowej szkole I stopnia w zawodzie pokrewnym kowal,
- szkolenie w ramach kwalifikacyjnego kursu zawodowego, w zakresie kwalifikacji MG.21 Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich.

Kształcenie w zakresie kwalifikacyjnego kursu zawodowego (dla dorosłych) mogą prowadzić:

- publiczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe,
- niepubliczne szkoły posiadające uprawnienia szkół publicznych, prowadzące kształcenie zawodowe,
- publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego, placówki kształcenia praktycznego, ośrodki doksztalcania i doskonalenia zawodowego,
- instytucje rynku pracy prowadzące działalność edukacyjno-szkoleniową,
- podmioty prowadzące działalność oświatową na podstawie ustawy Prawo przedsiębiorców.

Kwalifikację wyodrębnioną w zawodzie pokrewnym operator pras kuźniczych potwierdzają (również w trybie eksternistycznym) Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Alternatywną formą kształcenia w zawodzie operator pras kuźniczych jest kształcenie rzemieślnicze (z udziałem pracodawców rzemieślników), które umożliwia nabycie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w zawodzie pokrewnym kowal. Kompetencje w tym zawodzie potwierdzają Izby Rzemieślnicze.

### **Szkolenie**

W większości przypadków, przedsiębiorstwa specjalizujące się w obróbce metali same prowadzą szkolenia kandydatów i pracowników w zawodzie **operator pras kuźniczych**.

Szkolenia mogą być również oferowane przez szkoły, ośrodki i centra kształcenia zawodowego, organizacje branżowe, producentów maszyn oraz inne instytucje działające na rynku usług szkoleniowych w zakresie obróbki metali.

Przykładowo tematyka szkoleń może dotyczyć:

- obsługi różnego typu pras kuźniczych oraz maszyn i urządzeń wspomagających,
- prowadzenia kontroli jakości wykonywanych wyrobów,
- wykonywania konserwacji i drobnych napraw pras kuźniczych.

Organizatorzy tych szkoleń poświadczają uzyskane przez uczestników kompetencje stosownymi certyfikatami/zaświadczeniami.

#### **WAŻNE:**

Więcej informacji o instytucjach oferujących kształcenie, szkolenie i/lub walidację kompetencji w ramach zawodu można uzyskać, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

**Polecane źródła danych** [dostęp: 31.10.2018]:

#### Szkolnictwo wyższe:

[www.wyberzstudia.nauka.gov.pl](http://www.wyberzstudia.nauka.gov.pl)

#### Szkolnictwo zawodowe:

<https://www.ore.edu.pl/category/ksztalcenie-zawodowe-i-ustawiczne>

<http://doradztwo.ore.edu.pl/wyberam-zawod>

<https://zrp.pl>

#### Szkolenia zawodowe:

Rejestr Instytucji Szkoleniowych – <http://www.stor.praca.gov.pl/portal/#/ris>

Baza Usług Rozwojowych – <https://uslugirozwojowe.parp.gov.pl>

#### Inne źródła danych:

Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji – <https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl>

Bilans Kapitału Ludzkiego – <https://bkl.parp.gov.pl>

Fundacja Rozwoju Systemu Edukacji – <http://www.frse.org.pl>, <http://europass.org.pl>

Learning Opportunities and Qualifications in Europe – <https://ec.europa.eu/ploteus>



#### 4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów

Obecnie (2018 r.) wynagrodzenie osób pracujących w zawodzie **operator pras kuźniczych** jest zróżnicowane i mieści się najczęściej w przedziale od 2500 zł do 6000 zł brutto miesięcznie w przeliczeniu na jeden etat.

Na poziom wynagrodzenia w zawodzie operator pras kuźniczych ma wpływ m.in.:

- powierzony zakres zadań i obowiązków,
- wielkość, profil i kondycja finansowa przedsiębiorstwa,
- wykształcenie i staż pracy,
- region zatrudnienia,
- koniunktura na rynku pracy.

**WAŻNE:**

**Zarobki osób wykonujących dany zawód/grupę zawodów są orientacyjne i mogą szybko stracić aktualność.** Dlatego na bieżąco należy sprawdzać, jakie zarobki oferuje rynek pracy, korzystając z **polecanych źródeł danych**.

**Polecane źródła danych** [dostęp: 31.10.2018]:

Wynagrodzenie w Polsce według danych GUS:

<http://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/rynek-pracy/pracujacy-zatrudnieni-wynagrodzenia-koszty-pracy>

Przykładowe portale informujące o zarobkach:

<https://wynagrodzenia.pl/gus>

<https://wynagrodzenia.pl/kategoria/zarobki-na-stanowiskach-i-szczegolach>

<https://sedlak.pl/raporty-placowe>

<https://zarobki.pracuj.pl>

<https://www.forbes.pl/ogolnopolskie-badanie-wynagrodzen>

<https://www.kariera.pl/wynagrodzenia>

#### 4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie

W zawodzie **operator pras kuźniczych** możliwe jest zatrudnienie osób z niepełnosprawnościami.

Warunkiem niezbędnym do zatrudnienia osób z niepełnosprawnościami w zawodzie jest identyfikacja indywidualnych barier, dostosowanie technicznych i organizacyjnych warunków środowiska oraz stanowiska pracy do potrzeb zatrudnienia osób:

- z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych (05-R), która nie wyklucza stania i chodzenia, w tym samodzielnego przemieszczania się po zróżnicowanym terenie,
- z dysfunkcją narządu wzroku (04-O), jeśli posiadana wada jest skorygowana odpowiednimi szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, które zapewniają ostrość widzenia,
- słabo słyszących, głuchych i głuchoniemych (03-L), pod warunkiem zapewnienia im odpowiedniej pomocy technicznej oraz właściwego przygotowania środowiska i stanowiska pracy, np. pod kątem możliwości percepcji sygnałów alarmowych.

**WAŻNE:**

Decyzja o zatrudnieniu osoby z jakimkolwiek rodzajem niepełnosprawności może być podjęta wyłącznie po indywidualnej konsultacji z lekarzem medycyny pracy.

## 5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)

Europejska klasyfikacja umiejętności/kompetencji, kwalifikacji i zawodów (European Skills/Competences, Qualifications and Occupations – ESCO) jest narzędziem łączącym rynek edukacji z rynkiem pracy. ESCO jest częścią strategii „Europa 2020”. W klasyfikacji określono i uszeregowano umiejętności, kompetencje, kwalifikacje i zawody istotne dla unijnego rynku pracy oraz kształcenia

i szkolenia. Tworzenie europejskiego rynku pracy, a w przyszłości wspólnego obszaru kształcenia ustawicznego wymaga, aby zdobywane przez jednostki umiejętności oraz kwalifikacje były zrozumiałe oraz łatwo porównywalne między krajami, a także – by promowały mobilność wśród pracowników.

Obecnie (2018 r.) klasyfikacja ESCO jest dostępna w 27 językach (w 24 językach UE, islandzkim, norweskim i arabskim) za pośrednictwem platformy ESCO:

<https://ec.europa.eu/esco/portal/home>

Klasyfikacja ESCO została oparta na trzech filarach i pokazuje w sposób systematyczny relacje między nimi:

- **Zawody:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/occupation>
- **Umiejętności/Kompetencje:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/skill>
- **Kwalifikacje:** <https://ec.europa.eu/esco/portal/qualification>

## 6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE

### Podstawowe regulacje prawne:

Stan prawny na dzień: 31.10.2018 r.

- Dyrektywa 2006/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn, zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (Dz. U. UE L 157 z 09.06.2006, s. 24).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 996, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 986, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 992, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1265, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 marca 1989 r. o rzemiośle (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1267).
- Rozporządzenie Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz. U. poz. 1286).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie (Dz. U. poz. 1663).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 marca 2017 r. w sprawie podstawy programowej kształcenia w zawodach (Dz. U. poz. 860, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 marca 2017 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. poz. 622, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 10 stycznia 2017 r. w sprawie egzaminu czeladniczego, egzaminu mistrzowskiego oraz egzaminu sprawdzającego, przeprowadzanych przez komisje egzaminacyjne izb rzemieślniczych (Dz. U. poz. 89, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 13 kwietnia 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji o charakterze zawodowym – poziomy 1–8 (Dz. U. poz. 537).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 7 sierpnia 2014 r. w sprawie klasyfikacji zawodów i specjalności na potrzeby rynku pracy oraz zakresu jej stosowania (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 227).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 5 sierpnia 2005 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z narażeniem na hałas lub drgania mechaniczne (Dz. U. Nr 157, poz. 1318).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla maszyn (D. U. Nr 199, poz. 1228, z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 października 2002 r. w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy (Dz. U. Nr 191, poz. 1596, z późn. zm.).

### Literatura branżowa:

- Antonio A.J.: Metaloplastyka. Techniki formowania, kucia i spajania. Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2014.
- Dobrzański T.: Rysunek techniczny maszynowy. Wydanie 26. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2019.
- Figurski J., Popis S.: Naprawa i konserwacja elementów maszyn, urządzeń i narzędzi. WSiP, Warszawa 2015.
- Gontarz A.: Efektywne procesy kształtowania w trójsuwakowej prasie kuźniczej. Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 2005.
- Sińczak J. (red.): Zaawansowane technologie kucia materiałów wysokotepłiwych. ARBOR FP, Kraków 2013.
- Sińczak J., Łukaszek-Sołek A., Sołek K.: Leksykon kuźnictwa i metaloplastyki. Wydawnictwo Naukowe AKAPIT, Kraków 2007.
- Sińczak J.: Podstawy procesów przeróbki plastycznej. Wydawnictwo Naukowe AKAPIT, Kraków 2010.
- Skubisz P., Sińczak J., Łukaszek-Sołek A., Bednarek S.: Kucie swobodne i półswobodne. ARBOR FP, Kraków 2011.
- Skubisz P., Sińczak J., Łukaszek-Sołek A., Bednarek S.: Technologie kucia matrycowego. ARBOR FP, Kraków 2010.
- Tomczak J., Bartnicki J.: Maszyny i urządzenia do obróbki plastycznej. Wydawnictwo Politechniki Lubelskiej, Lublin 2012.

### Zasoby internetowe [dostęp: 31.10.2018]:

- Barometr zawodów 2018. Raport podsumowujący badania w Polsce: <https://barometrzwodow.pl/polska/plakaty/prognozy-na-2018-rok>
- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>
- Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie kowal 722101: [https://cke.gov.pl/images/\\_EGZAMIN\\_ZAWODOWY/informatory/formula\\_2017/722101.pdf](https://cke.gov.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/722101.pdf)
- Kwartalnik Naukowo-Techniczny „Obróbka metalu”: <http://www.e-obrobkametalu.pl/informacje/news>
- Maszyny kuźnicze: [https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/appmanager/ciop/pl?\\_nfpb=true&\\_pageLabel=P12600148111342798606193&html\\_tresc\\_root\\_id=1362&html\\_tresc\\_id=1760&html\\_klucz=1356&html\\_klucz\\_spis=](https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/appmanager/ciop/pl?_nfpb=true&_pageLabel=P12600148111342798606193&html_tresc_root_id=1362&html_tresc_id=1760&html_klucz=1356&html_klucz_spis=)
- Miesięcznik Naukowo-Techniczny „Mechanik”: <http://www.mechanik.media.pl>
- Ocena i ograniczanie ryzyka obsługi pras: [https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/31067/2013031212051&bezp\\_4\\_2000\\_s\\_8\\_11\\_prasy.pdf](https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/31067/2013031212051&bezp_4_2000_s_8_11_prasy.pdf)
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Projekt Zintegrowany System Kwalifikacji: <http://kwalifikacje.edu.pl>
- Rozwiązania ograniczające hałas uderzeniowy prasy mechanicznej: [https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/5894/2013031212112&bezp\\_04\\_2002\\_s21\\_24.pdf](https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/file/5894/2013031212112&bezp_04_2002_s21_24.pdf)
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich: <http://simp.pl>

- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>
- Zasady BHP podczas obsługi i użytkowania obrabiarek do obróbki plastycznej metali: [https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/appmanager/ciop/pl?\\_nfpb=true&\\_pageLabel=P12600148111342798606193&html\\_tresc\\_root\\_id=1362&html\\_tresc\\_id=1748&html\\_klucz=1356&html\\_klucz\\_spis=](https://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/appmanager/ciop/pl?_nfpb=true&_pageLabel=P12600148111342798606193&html_tresc_root_id=1362&html_tresc_id=1748&html_klucz=1356&html_klucz_spis=)
- Związek Rzemiosła Polskiego – Wykaz standardów egzaminacyjnych: <https://zrp.pl/dzialalnosc-zrp/oswiata-zawodowa/egzaminy/standardy-egzaminacyjne/wykaz-standardow-egzaminacyjnych>

## 7. SŁOWNIK POJĘĆ

### 7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)

Nazwa pojęcia	Definicja pojęcia
<b>Awans zawodowy</b>	Wyróżnia się dwa podstawowe rodzaje awansu – pionowy oraz poziomy. Awans pionowy oznacza zmianę stanowiska na wyższe w hierarchii przedsiębiorstwa/organizacji oraz przyznanie wyższego wynagrodzenia i poszerzenie uprawnień, np. awans polegający na osiągnięciu wyższego stopnia wymagań formalnych w policji, w wojsku, mianowanie na wyższy stopień – awans nauczycielski. Awans poziomy oznacza zmianę stanowiska niepociągającą za sobą zmiany pozycji pracownika w hierarchii firmy, np. objęcie dodatkowego stanowiska przez pracownika, powierzenie nowych zadań, rozszerzenie uprawnień i zakresu podejmowanych decyzji.
<b>Czynności zawodowe</b>	Są to działania podejmowane w ramach zadania zawodowego i dające efekt w postaci realizacji celu przewidzianego w zadaniu zawodowym.
<b>Edukacja formalna</b>	Kształcenie realizowane przez publiczne i niepubliczne szkoły oraz inne podmioty systemu oświaty, uczelnie oraz inne podmioty systemu szkolnictwa wyższego w ramach programów, które prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych oraz kwalifikacji nadawanych po ukończeniu studiów podyplomowych (zgodnie z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym) albo kwalifikacje w zawodzie (zgodnie z przepisami oświatowymi).
<b>Edukacja pozaformalna</b>	Kształcenie i szkolenie realizowane w ramach programów, które nie prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych lub kwalifikacji właściwych dla edukacji formalnej.
<b>Efekty uczenia się</b>	Wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne nabyte w procesie uczenia się (w ramach edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne).
<b>Europejskie Ramy Kwalifikacji (ERK)</b>	Przyjęta w Unii Europejskiej struktura i opis poziomów kwalifikacji umożliwiające porównanie kwalifikacji uzyskiwanych w różnych państwach. W ERK wyróżniono 8 poziomów kwalifikacji opisywanych za pomocą efektów uczenia się (wiedza, umiejętności i kompetencje). ERK stanowi układ odniesienia do krajowych ram kwalifikacji, w tym do PRK.
<b>Kody niepełnosprawności</b>	Są symbolami rodzaju schorzenia, które ma decydujący wpływ na to, do jakich prac osoba niepełnosprawna może być kierowana, a do jakich nie powinna ze względu na jej zdrowie i skuteczność pracy na danym stanowisku. Podstawowe kody niepełnosprawności: 01-U upośledzenie umysłowe, 02-P choroby psychiczne, 03-L zaburzenia głosu, mowy i choroby słuchu, 04-O choroby narządu wzroku, 05-R upośledzenie narządu ruchu, 06-E epilepsja, 07-S choroby układu oddechowego i krążenia, 08-T choroby układu pokarmowego, 09-M choroby układu moczowo-płciowego, 10-N choroby neurologiczne, 11-I inne, w tym schorzenia: endokrynologiczne, metaboliczne, zaburzenia enzymatyczne, choroby zakaźne i odzwierzęce, zeszpecenia, choroby układu krwiotwórczego, 12-C całościowe zaburzenia rozwojowe.

<b>Kompetencje społeczne</b>	Jest to rozwinięta w toku uczenia się zdolność kształtowania własnego rozwoju oraz autonomicznego i odpowiedzialnego uczestniczenia w życiu zawodowym i społecznym, z uwzględnieniem etycznego kontekstu własnego postępowania.
<b>Kompetencje kluczowe</b>	Są to kompetencje (połączenie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych) integracji społecznej i zatrudnienia potrzebne w życiu zawodowym i pozazawodowym oraz do bycia aktywnym obywatelem. Na potrzeby opracowania informacji o zawodach wyróżniono 9 kompetencji, które zostały wybrane i pogrupowane ze zbioru 15 kompetencji kluczowych wyodrębnionych w Międzynarodowym Badaniu Kompetencji Osób Dorosłych – Projekt PIAAC prowadzonym cyklicznie przez OECD.
<b>Kompetencja zawodowa</b>	Jest to układ wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do wykonywania, w ramach wydzielonego zakresu pracy w zawodzie zestawu zadań zawodowych. Posiadanie jednej lub kilku kompetencji zawodowych powinno umożliwić zatrudnienie na co najmniej jednym stanowisku pracy w zawodzie.
<b>Kwalifikacja</b>	Oznacza zestaw efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych nabytych w edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne, zgodnych z ustalonymi dla danej kwalifikacji wymaganiami, których osiągnięcie zostało sprawdzone w procesie walidacji oraz formalnie potwierdzone przez uprawniony podmiot certyfikujący. W Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji wyodrębniono 4 rodzaje kwalifikacji: pełne, częściowe, rynkowe i uregulowane.
<b>Polska Rama Kwalifikacji (PRK)</b>	Opis ośmiu wyodrębnionych w Polsce poziomów kwalifikacji odpowiadających odpowiednim poziomom Europejskich Ram Kwalifikacji sformułowany za pomocą ogólnych charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poszczególnych poziomach ujętych w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.
<b>Potwierdzanie kompetencji</b>	Jest to proces polegający na sprawdzeniu, czy kompetencje wymagane dla danej kwalifikacji zostały osiągnięte. Terminy o podobnym znaczeniu: „walidacja”, „egzaminowanie”. Proces ten prowadzi do certyfikacji – wydania przez upoważnioną instytucję „dyplomu”, „świadectwa”, „certyfikatu”.
<b>Sektorowa Rama Kwalifikacji (SRK)</b>	Opis poziomów kwalifikacji funkcjonujących w danym sektorze lub branży; poziomy Sektorowych Ram Kwalifikacji odpowiadają odpowiednim poziomom Polskiej Ramy Kwalifikacji.
<b>Sprawności sensomotoryczne</b>	Są to sprawności związane z funkcjonowaniem narządów zmysłów (wzroku, słuchu, smaku, powonienia, dotyku) oraz narządu ruchu (sprawność rąk, precyzja ruchów rąk, sprawność nóg, koordynacja wzrokowo-ruchowa itp.).
<b>Stanowisko pracy</b>	Jest to miejsce pracy w strukturze organizacyjnej, np. przedsiębiorstwa, instytucji, organizacji, w ramach którego pracownik wykonuje zadania zawodowe stale lub okresowo. Do prawidłowego wykonywania zadań na danym stanowisku pracy konieczne jest posiadanie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych właściwych dla kompetencji zawodowych wyodrębnionych w zawodzie.
<b>Tytuł zawodowy</b>	Jest przyznawany osobie, która udowodniła, że posiada określony zasób wiedzy i umiejętności potrzebny do wykonywania danego zawodu. W niektórych grupach zawodowych (technicy, lekarze, rzemieślnicy) istnieją ustawowo zadekretowane nazwy i hierarchie tych tytułów, podczas gdy w innych nie ma takich systemów. Przykładowo tytuły zawodowe uzyskiwane w szkołach i placówkach oświaty to: robotnik wykwalifikowany i technik, w rzemiośle: uczeń, czeladnik, mistrz, w kulturze fizycznej: trener, instruktor, menedżer sportu.
<b>Umiejętności</b>	Jest to przyswojona w procesie uczenia się zdolność do wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
<b>Uprawnienia zawodowe</b>	Oznaczają posiadanie prawa do wykonywania czynności zawodowych (zawodu), do których dostęp jest ograniczony poprzez przepisy prawne przewidujące konieczność posiadania odpowiedniego wykształcenia, spełnienia wymagań kwalifikacyjnych lub innych dodatkowych wymagań.
<b>Uczenie się nieformalne</b>	Uzyskiwanie efektów uczenia się poprzez różnego rodzaju aktywność poza edukacją formalną i edukacją pozaformalną, w tym poprzez samouczenie się i doświadczenie uzyskane w pracy.
<b>Walidacja</b>	Oznacza sprawdzenie, czy osoba ubiegająca się o nadanie określonej kwalifikacji, niezależnie od sposobu uczenia się (edukacja formalna, pozaformalna i uczenie się nieformalne) tej osoby, osiągnęła wyodrębnioną część lub całość efektów uczenia się wymaganych dla tej kwalifikacji.
<b>Wiedza</b>	Jest to zbiór opisów obiektów i faktów, zasad, teorii oraz praktyk przyswojonych w procesie uczenia się, odnoszących się do dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.

<b>Wykształcenie</b>	Oznacza rezultat procesu kształcenia w zakresie ogólnym i specjalistycznym charakteryzowany na podstawie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– poziomu wykształcenia odpowiadającego poziomowi ukończonej szkoły (np. wykształcenie: podstawowe, gimnazjalne, ponadpodstawowe, ponadgimnazjalne, czeladnicze, policealne, wyższe (pierwszy, drugi i trzeci stopień),</li> <li>– profilu wykształcenia (ukończonej szkoły) lub dziedziny wykształcenia (kierunek lub kierunek i specjalność ukończonej szkoły wyższej lub wyższej szkoły zawodowej).</li> </ul>
<b>Zadanie zawodowe</b>	Jest to logiczny wycinek lub etap pracy w ramach zawodu o wyraźnie określonym początku i końcu wykonywany na stanowisku pracy. Na zadanie zawodowe składa się układ czynności zawodowych powiązanych jednym celem, kończący się określonym wytworem, usługą lub istotną decyzją. W wyniku podziału pracy każdy zawód różni się wykonywanymi zadaniami, na które składają się czynności zawodowe.
<b>Zawód</b>	Jest to zbiór zadań zawodowych wyodrębnionych w wyniku społecznego podziału pracy, wykonywanych przez poszczególne osoby i wymagających odpowiednich kwalifikacji i kompetencji (wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych), zdobytych w wyniku kształcenia lub praktyki. Wykonywanie zawodu stanowi źródło utrzymania.
<b>Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK)</b>	Wyodrębniona część Krajowego Systemu Kwalifikacji, w której obowiązują określone w ustawie standardy opisywania kwalifikacji oraz przypisywania poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji do kwalifikacji, zasady włączania kwalifikacji do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji i ich ewidencjonowania w Zintegrowanym Rejestrze Kwalifikacji (ZRK), a także zasady i standardy certyfikowania kwalifikacji oraz zapewniania jakości nadawania kwalifikacji. Informacje o ZSK są dostępne pod adresem: <a href="https://www.kwalifikacje.gov.pl">https://www.kwalifikacje.gov.pl</a>
<b>Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji (ZRK)</b>	Rejestr publiczny prowadzony w systemie teleinformatycznym ewidencjonujący kwalifikacje włączone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Informacje o ZRK są dostępne pod adresem: <a href="https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl">https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl</a>

## 7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)

Lp.	Nazwa pojęcia	Definicja	Źródło
1	<b>Dokumentacja techniczno-ruchowa</b>	Zwana również paszportem maszyny, jest opracowana dla każdej maszyny lub urządzenia osobno i powinna zawierać: charakterystykę (parametry techniczne) i dane ewidencyjne; rysunek zewnętrzny; wykaz wyposażenia normalnego i specjalnego; schematy kinematyczne.	<a href="http://piopawelko.zut.edu.pl/fi/leadadmin/MwPMiP/cz1_CE.pdf">http://piopawelko.zut.edu.pl/fi/leadadmin/MwPMiP/cz1_CE.pdf</a> [dostęp: 31.10.2018]
2	<b>Dokumentacja technologiczna</b>	Zbiór dokumentów określających dany proces technologiczny i niezbędne środki produkcji, a mianowicie: <ul style="list-style-type: none"> <li>– dokumenty określające przebieg procesów technologicznych wykonywania części i ich montażu,</li> <li>– dokumenty określające pomoce i specjalne urządzenia warsztatowe, potrzebne do realizacji procesów technologicznych,</li> <li>– normy i warunki technologiczne, na które powołują się powyższe punkty.</li> </ul>	<a href="http://www.motoreduktory.eu/budowa-maszyn/387-dokumentacja-technologiczna.html">http://www.motoreduktory.eu/budowa-maszyn/387-dokumentacja-technologiczna.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
3	<b>Huta</b>	Zakład metalurgiczny, w którym wytapia się metale z rud.	<a href="https://sjp.pwn.pl/szukaj/huta.html">https://sjp.pwn.pl/szukaj/huta.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
4	<b>Konserwacja</b>	Czynność polegająca na czyszczeniu, smarowaniu i oliwieniu poszczególnych części maszyn oraz regulacji mechanizmów, dokręcaniu nakrętek itp.	<a href="https://www.portalbhp.pl/aktualnosci/jak-prowadzic-gospodarke-remontowa-maszyn-i-urzadzen-6011.html">https://www.portalbhp.pl/aktualnosci/jak-prowadzic-gospodarke-remontowa-maszyn-i-urzadzen-6011.html</a> [dostęp: 31.10.2018]

5	<b>Kowarka</b>	Maszyna kuźnicza wielokowadełkowa do kształtowania (na gorąco lub zimno) odkuwek wydłużonych z prętów i rur.	<a href="http://encyklopedia.interia.pl/urządzenia-techniczne/news-kowarka,nld,1969659">http://encyklopedia.interia.pl/urządzenia-techniczne/news-kowarka,nld,1969659</a> [dostęp: 31.10.2018]
6	<b>Kucie matrycowe</b>	Wytwarzanie elementów (odkuwek matrycowych) metodą kucia na młotach, prasach i maszynach specjalnych przez zginięcie odpowiednio dobranego pod względem ilości i kształtu materiału wsadowego w wykrojach narzędzi zw. matrycami; zginięty materiał przyjmuje kształt i wymiary wykroju.	<a href="http://encyklopedia.interia.pl/procesy-technologiczne/news-matrycowanie,nld,1975544">http://encyklopedia.interia.pl/procesy-technologiczne/news-matrycowanie,nld,1975544</a> [dostęp: 31.10.2018]
7	<b>Kucie swobodne</b>	Kucie wykonywane ręcznie lub maszynowo (na młotach, walcach kuźniczych lub prasach), podczas którego metalowy wyrób swobodnie odkształca się w kierunku prostopadłym do nacisku.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/kucie-swobodne;3928616.html">https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/kucie-swobodne;3928616.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
8	<b>Kuźniarka</b>	Pozioma (korbowa, mimośrodowa) prasa kuźnicza z dzielonymi narzędziami obejmującymi 2 bloki (nieruchomy i ruchomy napędzany suwakiem bocznym), do których mocuje się wkładki matrycowe oraz stemple mocowane w głównym suwaku.	<a href="https://encyklopedia.pwn.pl/encyklopedia/ku%C5%BAniarka.html">https://encyklopedia.pwn.pl/encyklopedia/ku%C5%BAniarka.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
9	<b>Matryca</b>	Narzędzie do kucia matrycowego, zwykle w postaci 2 bloków z wykrojami odpowiadającymi kształtom odkuwanych w nich przedmiotów.	<a href="https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/matryca;4009124.html">https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/matryca;4009124.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
10	<b>Metale nieżelazne</b>	Nazywane także metalami kolorowymi, to wszystkie metale, z wyjątkiem żelaza i stopów metali niezawierających żelaza. Do metali kolorowych zalicza się m.in. miedź, cynk, cynę, ołów i aluminium, a do stopów mosiądz i brąz.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="http://www.e-spawalnik.pl/?materiały-niezelazne,95">http://www.e-spawalnik.pl/?materiały-niezelazne,95</a> [dostęp: 31.10.2018]
11	<b>Metrologia</b>	Nauka o miarach, systemach mierzenia i przyrządach pomiarowych.	<a href="https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/metrologia%20.html">https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/metrologia%20.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
12	<b>Obróbka plastyczna</b>	Metoda obróbki metali i ich stopów polegająca na wywieraniu na nich (za pomocą odpowiedniego narzędzia) nacisku przekraczającego ich granicę plastyczności. Ma na celu trwałą zmianę kształtu i wymiarów obrabianego przedmiotu lub jego podzielenie, a także zmianę jego struktury, własności, gładkości powierzchni, itp.; obróbkę plastyczną przeprowadza się za pomocą walcowania, kucia, wyciskania, ciągnięcia, tłoczenia.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="http://encyklopedia.interia.pl/procesy-technologiczne/news-plastyczna-obrobka,nld,1984345">http://encyklopedia.interia.pl/procesy-technologiczne/news-plastyczna-obrobka,nld,1984345</a> [dostęp: 31.10.2018]
13	<b>Odkuwka</b>	Produkt (metalowy przedmiot) otrzymywany w wyniku procesów kucia, niepodlegający dalszej obróbce plastycznej, stosowany w postaci nieobrobionej lub przeznaczony do dalszej, całkowitej lub częściowej, obróbki skrawaniem.	<a href="https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/odkuwka.html">https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/odkuwka.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
14	<b>Odlewnia metali</b>	Zakład przemysłowy lub jego dział, w którym wytwarza się produkty otrzymywane przez wypełnienie formy tworzywem w stanie ciekłym, zachowujący po skrzepnięciu kształt formy.	<a href="https://sjp.pwn.pl/slowniki/odlewnia.html">https://sjp.pwn.pl/slowniki/odlewnia.html</a> [dostęp: 31.10.2018]

15	<b>Prasa kuźnicza</b>	Urządzenie techniczne do wywierania nacisku na obrabiany materiał narzędziami, zwykle o ruchu posuwisto-zwrotnym. W tym przypadku, urządzenie do kształtowania (na gorąco lub zimno) odkuwek.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="https://encyklopedia.interia.pl/urządzenia-techniczne/news-prasa,nId,2078995">https://encyklopedia.interia.pl/urządzenia-techniczne/news-prasa,nId,2078995</a> [dostęp: 31.10.2018]
16	<b>Proces technologiczny</b>	Zespół zorganizowanych czynności i celowo przeprowadzanych zjawisk fizycznych i chemicznych mających na celu przemianę w zakładzie przemysłowym określonego zestawu surowców w żądane produkty.	<a href="https://mfiles.pl/pl/index.php/Proces_tehnologiczny">https://mfiles.pl/pl/index.php/Proces_tehnologiczny</a> [dostęp: 31.10.2018]
17	<b>Przyrząd pomiarowy</b>	Urządzenie przeznaczone do wykonywania pomiarów, samodzielnie lub w połączeniu z jednym lub z wieloma urządzeniami dodatkowymi.	<a href="http://www.metrologia.pwr.edu.pl/pliki/sownik_metrologiczny.pdf">http://www.metrologia.pwr.edu.pl/pliki/sownik_metrologiczny.pdf</a> [dostęp: 31.10.2018]
18	<b>Reumatyczne choroby</b>	Choroby objawiające się bólami i zmianami zapalnymi w obrębie narządów ruchu.	<a href="https://sjp.pwn.pl/szukaj/Reumatyczne%20choroby.html">https://sjp.pwn.pl/szukaj/Reumatyczne%20choroby.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
19	<b>Stop</b>	Substancja składająca się z 2 lub więcej pierwiastków chemicznych, z których co najmniej 1, ale występujący w przeważającej ilości, jest metalem.	<a href="https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/stop;3979960.html">https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/stop;3979960.html</a> [dostęp: 31.10.2018]
20	<b>Środki ochrony indywidualnej</b>	Wszelkie środki noszone lub trzymane przez pracownika w celu jego ochrony przed jednym lub większą liczbą zagrożeń związanych z występowaniem niebezpiecznych lub szkodliwych czynników w środowisku pracy, w tym również wszelkie akcesoria i dodatki przeznaczone do tego celu.	<a href="https://asystentbhp.pl/srodki-ochrony-indywidualnej-w-przepisach-bhp-995">https://asystentbhp.pl/srodki-ochrony-indywidualnej-w-przepisach-bhp-995</a> [dostęp: 31.10.2018]
21	<b>Walcarka kuźnicza</b>	Urządzenie do obróbki plastycznej metali polegającej na kształtowaniu materiału między obracającymi się walcami, tarczami, rolkami.	Definicja sformułowana przez zespół ekspercki na podstawie: <a href="https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/Walcarka%20ku%C5%BAncza.html">https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/Walcarka%20ku%C5%BAncza.html</a> [dostęp: 31.10.2018]



## ZASTOSOWANIE INFORMACJI O ZAWODACH

### Wsparcie dla pracowników i klientów instytucji rynku pracy w zakresie:

- skutecznego podejmowania decyzji dotyczących wyboru zawodu, pracy/zatrudnienia,
- nabywania nowych lub rozszerzania już posiadanych kompetencji zawodowych,
- zmiany kwalifikacji zawodowych zgodnie z potrzebami rynku pracy,
- dopasowywania treści szkoleń kontraktowanych przez urzędy pracy do potrzeb rynku pracy.

### Wsparcie dla różnych grup interesariuszy w zakresie:

- poradnictwa i doradztwa zawodowego,
- tworzenia i aktualizacji ofert szkoleniowych dla rynku pracy,
- dostosowania oferty kształcenia zawodowego do wymagań rynku pracy,
- tworzenia i aktualizacji opisów stanowisk pracy,
- przygotowania lub aktualizacji opisu kwalifikacji rynkowych wprowadzanych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji.