Fundusze Europejskie Wiedza Edukacja Rozwój
Rzeczpospolita Polska
INFOdoradca+
Unia Europejska Europejski Fundusz Społeczny

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

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU ... 3
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
2. OPIS ZAWODU ... 4
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
3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE ... 9
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
4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO ... 12
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
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO) ... 15
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE ... 16
7. SŁOWNIK POJĘĆ ... 18
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 Wortalu 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[15] obsługuje prasę kuźniczą, na której wykonuje odkuwki[13] z metali żelaznych, metali nieżelaznych[10] i stopów[19] w procesach kucia matrycowego[6] 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[7].

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[2] z zachowaniem wymaganych standardów jakości, przy rygorystycznym przestrzeganiu zasad i przepisów BHP. Podczas prowadzonych prac stosuje odzież ochronną oraz środki ochrony indywidualnej[20].

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.

Więcej szczegółowych informacji znajduje się w sekcjach: 3.1. Zadania zawodowe oraz 3.2. Kompetencja zawodowa.

2.3. Środowisko pracy (warunki pracy, maszyny i narzędzia pracy, zagrożenia, organizacja pracy)

Warunki pracy

Praca w zawodzie **operator pras kuźniczych** wykonywana jest w odpowiednio do tego celu przystosowanych i wyposażonych pomieszczeniach zamkniętych, np. hali produkcyjnej. W pomieszczeniu jest dostępne oświetlenie dzienne i sztuczne oraz instalacja wentylacyjna.

Operator pras kuźniczych swoje zadania zawodowe wykonuje w pozycji stojącej.

Więcej informacji znajduje się w sekcji: 4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie.

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Operator pras kuźniczych w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:
- prasę kuźniczą mechaniczną lub hydrauliczną,
- maszyny specjalistyczne (np. kuźniarkę[8], automat kuźniczy, walcarkę kuźniczą[21], kowarkę[5]),
- narzędzia do kucia matrycowego będące elementami stanowisk kuźniczych,
- przyrządy pomiarowe[17] (np. suwmiarkę, szczelinomierz, lupę),
- przyrządy i narzędzia stosowane do konserwacji[4] prasy kuźniczej.

Organizacja pracy

Operator pras kuźniczych w zależności od miejsca pracy, wykonywanych zadań zawodowych i liczby osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie może pracować indywidualnie lub zespołowo.

Operatora pras kuźniczych obowiązuje ośmiogodzinny dzień pracy z ustawowymi przerwami. Osoby w tym zawodzie zwykle pracują w systemie jedno-, dwu- lub trzyzmianowym, w stałych godzinach pracy.

Podczas pracy operator pras kuźniczych ma dość ograniczony kontakt z innymi ludźmi. Sprowadza się on do kontaktu z bezpośrednim przełożonym oraz współpracownikami zatrudnionymi na podobnych stanowiskach pracy.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Operator pras kuźniczych może być narażony m.in. na:
- hałas o natężeniu powyżej 85 dB,
- możliwość kontaktu z elementami o podwyższonej temperaturze,
- zagrożenia mechaniczne pochodzące od ruchomych elementów prasy kuźniczej i innych urządzeń,
- uderzanie przez odpryski materiału,
- zagrożenia elektryczne pochodzące od urządzeń zasilanych energią elektryczną,
- kontakt z ostrymi krawędziami,
- przeciążenie układu kostno-stawowego,
- drgania, wibracje,
- zapylenie,
- zadymienie.

Powyższe zagrożenie mogą powodować m.in.:
- choroby układu oddechowego,
- choroby wzroku,

- 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[18],
- 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 Rzemieślnicze 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 umożliwia 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[S]	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[16].
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[1].
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:**
• Rodzaje narzędzi stosowanych w procesie kucia; • Zastosowanie poszczególnych narzędzi; • Zasady montażu narzędzi w urządzeniach kuźniczych; • Budowę i obsługę pras i urządzeń pomocniczych do prac kuźniczych; • Procedury stanowiskowe i instrukcje obsługi pras kuźniczych oraz urządzeń pomocniczych.	• Rozróżniać narzędzia stosowane w procesach kucia; • Wybierać matryce[9] do prac na prasach kuźniczych różnego typu; • Wybierać narzędzia i przyrządy do prac na prasach kuźniczych różnego typu; • Ustalać i mocować matryce do prac na prasach kuźniczych różnego typu; • Ustalać i mocować narzędzia i przyrządy do prac na prasach kuźniczych różnego typu.

Z2 Ustawianie i regulowanie maszyn oraz narzędzi zgodnie z wymogami procesu technologicznego	
WIEDZA – zna i rozumie:	**UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:**
• Zasady i przepisy BHP podczas ustawiania i regulowania maszyn kuźniczych; • Zasady korzystania z dokumentacji technicznej, technologicznej, produkcyjno-jakościowej, techniczno-ruchowej przy ustawianiu i regulowaniu maszyn do wykonywania procesów kuźniczych; • Zasady ustawiania, regulacji oraz wprowadzania korekt ustawień parametrów pracy maszyn, narzędzi oraz przyrządów; • Zasady wykonywania odkuwek próbnych i kontroli jakości ich wykonywania; • Podstawy metrologii[11].	• Stosować zasady i przepisy BHP podczas ustawiania i regulowania maszyn kuźniczych; • Stosować informacje zawarte w dokumentacji technicznej, technologicznej, produkcyjno-jakościowej, techniczno-ruchowej przy ustawianiu i regulowaniu maszyn do wykonywania procesów kuźniczych; • Ustawiać narzędzia i przyrządy zgodnie z dokumentacją techniczną; • Ustawiać parametry robocze prasy kuźniczej zgodnie z dokumentacją technologiczną; • Wykonywać codzienną obsługę prasy kuźniczej i urządzeń pomocniczych; • Wykonywać kontrolę sprawności technicznej przyrządów kontrolno-pomiarowych; • Wykonywać odkuwki próbne oraz porównywać ich zgodność z dokumentacją techniczną; • Wykonywać korektę ustawień narzędzi i przyrządów; • Wykonywać korektę ustawień parametrów roboczych prasy kuźniczej.

Z3 Wykonywanie odkuwek próbnych oraz porównanie ich zgodności z dokumentacją techniczną	
WIEDZA – zna i rozumie:	**UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:**
• Zasady kontroli sprawności technicznej obsługiwanych urządzeń, w tym przyrządów kontrolno-pomiarowych; • Zasady kontroli procesów technologicznych, czyli sprawdzania jakości i prawidłowości wykonywanych operacji procesu produkcji; • Metody i zasady kontroli jakości.	• Klasyfikować kute materiały; • Obsługiwać prasy kuźnicze; • Wykonywać próbny proces kucia; • Dobierać przyrządy pomiarowe; • Wykonywać podstawowe pomiary warsztatowe; • Dokonywać oceny jakości wykonanej pracy; • Porównywać odkuwki ze wzorcem.

Z4 Wytwarzanie odkuwek zgodnie z dokumentacją techniczną	
WIEDZA – zna i rozumie:	**UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:**
• Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska podczas wytwarzania odkuwek zgodnie z dokumentacją techniczną; • Podstawy procesów obróbki plastycznej[12]; • Podstawy materiałoznawstwa; • Dokumentację technologiczną danego procesu kucia; • Zasady kontroli jakości wytwarzanych podkuwek oraz zasady kontroli parametrów pracy prasy i urządzeń współpracujących.	• Stosować zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska podczas wytwarzania odkuwek zgodnie z dokumentacją techniczną; • Prowadzić proces kucia zgodnie z założonymi parametrami; • Wykonywać pomiary podkuwek z uwzględnieniem warunków podanych na rysunku wykonawczym wyrobu; • Kontrolować parametry pracy prasy i urządzeń współpracujących.

Z5 Konserwowanie oraz wykonywanie drobnych napraw prasy kuźniczych zgodnie z dokumentacją techniczno-ruchową	
WIEDZA – zna i rozumie:	**UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:**
• Zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska podczas wytwarzania odkuwek zgodnie z dokumentacją techniczną; • Zasady posługiwania się dokumentacją techniczno-ruchową maszyn i urządzeń kuźniczych; • Zasady czyszczenia i konserwacji maszyn oraz urządzeń kuźniczych; • Metody i techniki wykonywania drobnych uszkodzeń obsługiwanych maszyn i urządzeń kuźniczych; • Procedury zgłaszania uszkodzeń obsługiwanych maszyn i urządzeń kuźniczych stosownym służbom.	• Stosować zasady i przepisy BHP, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska podczas wytwarzania odkuwek zgodnie z dokumentacją techniczną; • Posługiwać się dokumentacją techniczno-ruchową w celu np. ustalania przeglądów obsługiwanych maszyn i urządzeń, dokonywania ich napraw; • Wykonywać po zakończeniu pracy czyszczenie i konserwację obsługiwanych maszyn i urządzeń kuźniczych; • Identyfikować w trakcie pracy uszkodzenia obsługiwanych maszyn i urządzeń kuźniczych; • Naprawiać samodzielnie (zgodnie z posiadanym zakresem uprawnień) drobne naprawy lub zgłaszać fakt uszkodzenia odpowiednim służbom.

Z6 Prowadzenie dokumentacji produkcyjnej kucia	
WIEDZA – zna i rozumie:	**UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:**
• Zasady prowadzenia dokumentacji produkcyjnej; • Zasady prowadzenia dokumentacji przeglądów technicznych pras i urządzeń współpracujących; • Zasady prowadzenia kontroli jakości prac; • Zasady prowadzenia kontroli procesów produkcyjnych w celu sprawdzenie jakości produktu oraz prawidłowości wykonywanych operacji w procesie produkcji.	• Dokumentować proces produkcji; • Dokumentować obsługę techniczną urządzeń; • Dokumentować proces kontroli jakości procesów kucia; • Dokumentować przebieg procesów produkcyjnych; • Dokumentować międzyoperacyjny proces kontroli jakości wytworzonych produktów.

3.3. Kompetencje społeczne

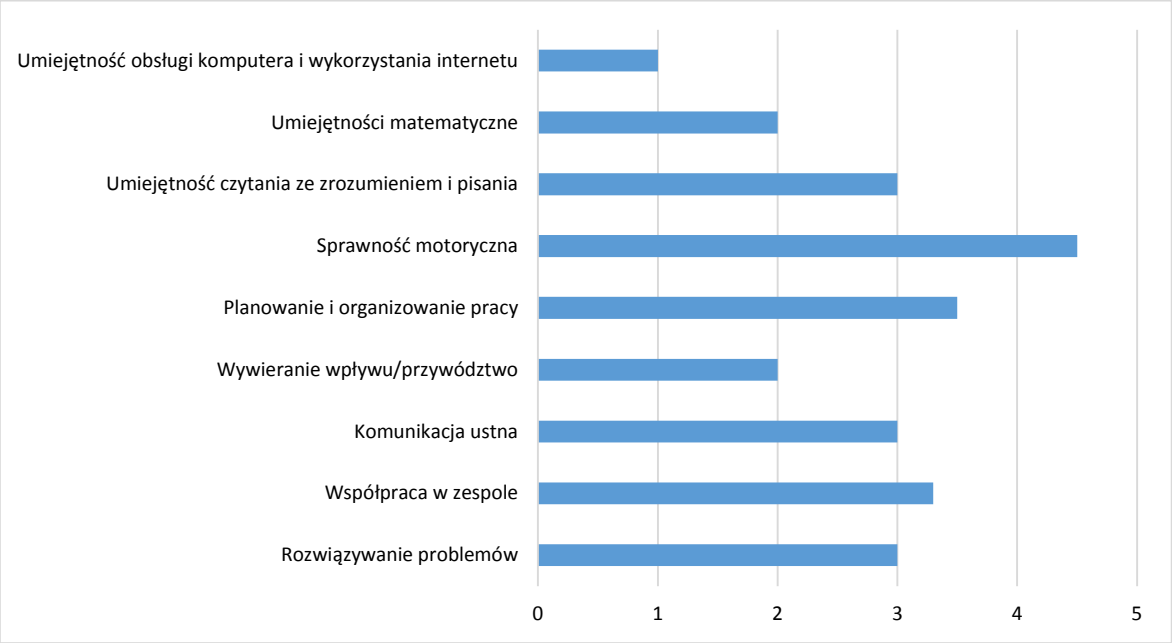
Pracownik w zawodzie **operator pras kuźniczych** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

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[3],

- odlewniach metali[14],
- 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-rynku-pracya
Podlaskie – http://www.obserwatorium.up.podlasie.pl

Zielona Linia. Centrum Informacyjne Służb Zatrudnienia:
http://zielonalinia.gov.pl

Portal Prognozowanie Zatrudnienia:
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 dokształcania 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.wybierzstudia.nauka.gov.pl

Szkolnictwo zawodowe:
https://www.ore.edu.pl/category/ksztalcenie-zawodowe-i-ustawiczne
http://doradztwo.ore.edu.pl/wybieram-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-szczeblach
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 szkłami 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 wysokotopliwych. 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://barometrzawodow.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
- 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=
- 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
- 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
- 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=
- 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
Awans zawodowy	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.
Czynności zawodowe	Są to działania podejmowane w ramach zadania zawodowego i dające efekt w postaci realizacji celu przewidzianego w zadaniu zawodowym.
Edukacja formalna	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).
Edukacja pozaformalna	Kształcenie i szkolenie realizowane w ramach programów, które nie prowadzą do uzyskania kwalifikacji pełnych lub kwalifikacji właściwych dla edukacji formalnej.
Efekty uczenia się	Wiedza, umiejętności oraz kompetencje społeczne nabyte w procesie uczenia się (w ramach edukacji formalnej, edukacji pozaformalnej lub poprzez uczenie się nieformalne).
Europejskie Ramy Kwalifikacji (ERK)	Przyjęta w Unii Europejskiej struktura i opis poziomów kwalifikacji umożliwiająca 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.
Kody niepełnosprawności	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.

Kompetencje społeczne	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.
Kompetencje kluczowe	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.
Kompetencja zawodowa	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.
Kwalifikacja	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, cząstkowe, rynkowe i uregulowane.
Polska Rama Kwalifikacji (PRK)	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.
Potwierdzanie kompetencji	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".
Sektorowa Rama Kwalifikacji (SRK)	Opis poziomów kwalifikacji funkcjonujących w danym sektorze lub branży; poziomy Sektorowych Ram Kwalifikacji odpowiadają odpowiednim poziomom Polskiej Ramy Kwalifikacji.
Sprawności sensomotoryczne	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.).
Stanowisko pracy	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.
Tytuł zawodowy	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.
Umiejętności	Jest to przyswojona w procesie uczenia się zdolność do wykonywania zadań i rozwiązywania problemów właściwych dla dziedziny uczenia się lub działalności zawodowej.
Uprawnienia zawodowe	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.
Uczenie się nieformalne	Uzyskiwanie efektów uczenia się poprzez różnego rodzaju aktywność poza edukacją formalną i edukacją pozaformalną, w tym poprzez samouczenie się i doświadczenie uzyskane w pracy.
Walidacja	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.
Wiedza	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.

Wykształcenie	Oznacza rezultat procesu kształcenia w zakresie ogólnym i specjalistycznym charakteryzowany na podstawie: – poziomu wykształcenia odpowiadającego poziomowi ukończonej szkoły (np. wykształcenie: podstawowe, gimnazjalne, ponadpodstawowe, ponadgimnazjalne, czeladnicze, policealne, wyższe (pierwszy, drugi i trzeci stopień), – profilu wykształcenia (ukończonej szkoły) lub dziedziny wykształcenia (kierunek lub kierunek i specjalność ukończonej szkoły wyższej lub wyższej szkoły zawodowej).
Zadanie zawodowe	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.
Zawód	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.
Zintegrowany System Kwalifikacji (ZSK)	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: https://www.kwalifikacje.gov.pl
Zintegrowany Rejestr Kwalifikacji (ZRK)	Rejestr publiczny prowadzony w systemie teleinformatycznym ewidencjonujący kwalifikacje włączone do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji. Informacje o ZRK są dostępne pod adresem: https://rejestr.kwalifikacje.gov.pl

7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)

Lp.	Nazwa pojęcia	Definicja	Źródło
1	**Dokumentacja techniczno-ruchowa**	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.	http://piopawelko.zut.edu.pl/fileadmin/MwPMiP/cz1_CE.pdf [dostęp: 31.10.2018]
2	**Dokumentacja technologiczna**	Zbiór dokumentów określających dany proces technologiczny i niezbędne środki produkcji, a mianowicie: – dokumenty określające przebieg procesów technologicznych wykonywania części i ich montażu, – dokumenty określające pomoce i specjalne urządzenia warsztatowe, potrzebne do realizacji procesów technologicznych, – normy i warunki technologiczne, na które powołują się powyższe punkty.	http://www.motoreduktory.eu/budowa-maszyn/387-dokumentacja-technologiczna.html [dostęp: 31.10.2018]
3	**Huta**	Zakład metalurgiczny, w którym wytapia się metale z rud.	https://sjp.pwn.pl/szukaj/huta.html [dostęp: 31.10.2018]
4	**Konserwacja**	Czynność polegająca na czyszczeniu, smarowaniu i oliwieniu poszczególnych części maszyn oraz regulacji mechanizmów, dokręcaniu nakrętek itp.	https://www.portalbhp.pl/aktualnosci/jak-prowadzic-gospodarke-remontowa-maszyn-i-urzadzen-6011.html [dostęp: 31.10.2018]

5	**Kowarka**	Maszyna kuźnicza wielokowadełkowa do kształtowania (na gorąco lub zimno) odkuwek wydłużonych z prętów i rur.	http://encyklopedia.interia.pl/urzadzenia-techniczne/news-kowarka,nId,1969659 [dostęp: 31.10.2018]
6	**Kucie matrycowe**	Wytwarzanie elementów (odkuwek matrycowych) metodą kucia na młotach, prasach i maszynach specjalnych przez zgniatanie odpowiednio dobranego pod względem ilości i kształtu materiału wsadowego w wykrojach narzędzi zw. matrycami; zgniatany materiał przyjmuje kształt i wymiary wykroju.	http://encyklopedia.interia.pl/procesy-technologiczne/news-matrycowanie,nId,1975544 [dostęp: 31.10.2018]
7	**Kucie swobodne**	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: https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/kucie-swobodne;3928616.html [dostęp: 31.10.2018]
8	**Kuźniarka**	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.	https://encyklopedia.pwn.pl/encyklopedia/ku%C5%BAniarka.html [dostęp: 31.10.2018]
9	**Matryca**	Narzędzie do kucia matrycowego, zwykle w postaci 2 bloków z wykrojami odpowiadającymi kształtom odkuwanych w nich przedmiotów.	https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/matryca;4009124.html [dostęp: 31.10.2018]
10	**Metale nieżelazne**	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: http://www.e-spawalnik.pl/?materialy-niezelazne,95 [dostęp: 31.10.2018]
11	**Metrologia**	Nauka o miarach, systemach mierzenia i przyrządach pomiarowych.	https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/metrologia%20.html [dostęp: 31.10.2018]
12	**Obróbka plastyczna**	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, ciągnienia, tłoczenia.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie: http://encyklopedia.interia.pl/procesy-technologiczne/news-plastyczna-obrobka,nId,1984345 [dostęp: 31.10.2018]
13	**Odkuwka**	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.	https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/odkuwka.html [dostęp: 31.10.2018]
14	**Odlewnia metali**	Zakład przemysłowy lub jego dział, w którym wytwarza się produkty otrzymywane przez wypełnienie formy tworzywem w stanie ciekłym, zachowujący po skrzepnięciu kształt formy.	https://sjp.pwn.pl/slowniki/odlewnia.html [dostęp: 31.10.2018]

15	**Prasa kuźnicza**	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: https://encyklopedia.interia.pl/urzadzenia-techniczne/news-prasa,nId,2078995 [dostęp: 31.10.2018]
16	**Proces technologiczny**	Zespół zorganizowanych czynności i celowo przeprowadzanych zjawisk fizycznych i chemicznych mających na celu przemianę w zakładzie przemysłowym określonego zestawu surowców w żądane produkty.	https://mfiles.pl/pl/index.php/Proces_technologiczny [dostęp: 31.10.2018]
17	**Przyrząd pomiarowy**	Urządzenie przeznaczone do wykonywania pomiarów, samodzielnie lub w połączeniu z jednym tub z wieloma urządzeniami dodatkowymi.	http://www.metrologia.pwr.edu.pl/pliki/slownik_metrologiczny.pdf [dostęp: 31.10.2018]
18	**Reumatyczne choroby**	Choroby objawiające się bólami i zmianami zapalnymi w obrębie narządów ruchu.	https://sjp.pwn.pl/szukaj/Reumatyczne%20choroby.html [dostęp: 31.10.2018]
19	**Stop**	Substancja składająca się z 2 lub więcej pierwiastków chemicznych, z których co najmniej 1, ale występujący w przeważającej ilości, jest metalem.	https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/stop;3979960.html [dostęp: 31.10.2018]
20	**Środki ochrony indywidualnej**	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.	https://asystentbhp.pl/srodki-ochrony-indywidualnej-w-przepisach-bhp-995 [dostęp: 31.10.2018]
21	**Walcarka kuźnicza**	Urządzenie do obróbki plastycznej metali polegającej na kształtowaniu materiału między obracającymi się walcami, tarczami, rolkami.	Definicja sformułowana przez zespół ekspercki na podstawie: https://encyklopedia.pwn.pl/szukaj/Walcarka%20ku%C5%BAnicza.html [dostęp: 31.10.2018]

www.psz.praca.gov.pl

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.

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