

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

Mechanik taboru kolejowego (723313)



Mechanicy maszyn i urządzeń rolniczych i przemysłowych

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

Mechanik taboru kolejowego (723313)

Mechanicy maszyn i urządzeń rolniczych i przemysłowych

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

Mechanik taboru kolejowego (723313)

© 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 [728]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce wykonane przez zespół ekspercki.



Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji – PIB
26-600 Radom, ul. K. Pułaskiego 6/10, tel. centr. (048) 364-42-41, fax (048) 364-47-65
e-mail: instytut@itee.radom.pl <http://www.itee.radom.pl>

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: Montowanie i naprawianie maszyn i urządzeń w pojazdach kolejowych.....	10
3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Eksploatowanie maszyn i urządzeń w pojazdach kolejowych.....	11
3.4. Kompetencje społeczne.....	12
3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.....	12
3.6. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji.....	13
4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO.....	13
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie	13
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu	14
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów	16
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie.....	16
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	17
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE	17
7. SŁOWNIK POJĘĆ	19
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)	19
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)	22

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

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

Mechanik taboru kolejowego 723313

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Mechanik kolejowy.
- Monter kolejowy.

1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 7233 Agricultural and industrial machinery mechanics and repairers.

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,
- analizy opisu zawodu zamieszczonego w wyszukiwarce opisów zawodów na Portalu Publicznych Służb Zatrudnienia,
- badań ankietowych prowadzonych w projekcie INFODORADCA+ w marcu 2019 r.,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

Autorzy i eksperci opiniujący

Zespół Ekspercki:

- Hanna Federowicz – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Warszawa.
- Tomasz Tarnowski – Doradca Consultants Ltd. p. z o.o., Gdynia.
- Krzysztof Zieliński – Ministerstwo Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej, Warszawa.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

- Anna Będzińska – Doradca Consultants Ltd. sp. z o.o., Gdynia.
- Sebastian Bieszke – Doradca Consultants Ltd. sp. z o.o., Gdynia.
- Joanna Gralak-Merchel – Doradca Consultants Ltd. sp. z o.o., Gdynia.
- Katarzyna Skoczylas – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Włodzimierz Walkusz – Doradca Consultants Ltd. sp. z o.o., Gdynia

Recenzenci:

- Zdzisław Szkudlarek – Technikum Kolejowe, Szczecin.
- Grzegorz Śliwiński – Jastrzębska Spółka Węglowa S.A., KWK Budryk, Ornontowice.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Janusz Figurski – Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna, Katowice.
- Elżbieta Próchenko – Collegium Mazovia Innowacyjna Szkoła Wyższa, Siedlce.

Data (rok) opracowania opisu informacji o zawodzie: 2019 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**

Mechanik taboru kolejowego wykonuje prace związane z montażem, serwisem i utrzymaniem urządzeń mechanicznych w pojazdach kolejowych¹⁵ i wagonach w należytych stanie technicznym. Dokonuje przeglądów, konserwacji i napraw podwozia, nadwozia oraz wyposażenia w lokomotywach, wagonach i innych pojazdach kolejowych.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania**Opis pracy**

Mechanik taboru kolejowego jest zawodem o charakterze produkcyjnym lub usługowym. W procesie produkcji taboru kolejowego montuje urządzenia mechaniczne podwozia, nadwozia oraz wyposażenia pudeł wagonowych i lokomotywowych, wózków, urządzeń biegowych²⁵, grzewczych, układów hamulcowych i wentylacji. Montuje i reguluje urządzenia wyposażenia wnętr wagonów i lokomotyw, instalacji wodnej, pneumatycznej i sanitarnej.

Mechanik taboru kolejowego zatrudniany w warsztatach obsługowo-naprawczych wykonuje przeglądy, konserwację i naprawę taboru kolejowego oraz jego wyposażenia. Pracę wykonuje na uniwersalnych i specjalistycznych stanowiskach z wykorzystaniem narzędzi monterskich. Stan techniczny mechanizmów, zespołów i układów taboru kolejowego ocenia zgodnie z obowiązującymi przepisami i instrukcjami producentów taboru kolejowego w zakresie naprawy, utrzymania i bezpieczeństwa ruchu pociągów.

Sposoby wykonywania pracy

Mechanik taboru kolejowego wykonuje swoją pracę stosując następujące metody i procedury polegające m.in. na:

- wykonywaniu prac montażowych w cyklu produkcyjnym taboru kolejowego,
- przeprowadzaniu przeglądów technicznych okresowych¹⁸, napraw bieżących⁹, rewizyjnych¹² i głównych¹⁰ oraz napraw poawaryjnych¹¹ taboru kolejowego,
- naprawianiu i konserwowaniu wózków, urządzeń biegowych, grzewczych, układów hamulcowych i wentylacji, instalacji wodnej, pneumatycznej oraz sanitarnej, pudeł wagonowych i lokomotywowych, urządzeń wyposażenia wnętr wagonów i lokomotyw,
- kontrolowaniu zespołów i podzespołów po naprawie, regulowaniu i ustawianiu według żądanych parametrów eksploatacyjnych,
- ocenianiu stanu technicznego taboru kolejowego z wykorzystaniem badań diagnostycznych,
- dbaniu o sprawność oraz prawidłowe i racjonalne wykorzystanie powierzonego sprzętu w trakcie wykonywania pracy zgodnie z jego przeznaczeniem.

Więcej szczegółowych informacji znajduje się w sekcjach: 3.1. Zadania zawodowe oraz 3.2 i 3.3. Kompetencje zawodowe.

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

Warunki pracy

Mechanik taboru kolejowego pracuje w zróżnicowanych warunkach pracy, w zależności od rodzaju realizowanych zadań zawodowych. Pracę wykonuje zazwyczaj na stojąco, w różnych, często wymuszonych pozycjach ciała. W czasie wykonywania zadań ma do czynienia z pracą na wysokości. Mechanik taboru kolejowego może pracować:

- w pomieszczeniach zamkniętych:
 - wentylowanych, oświetlonych sztucznym światłem, halach produkcyjnych i naprawczych,
 - wentylowanych lub klimatyzowanych warsztatach ze sztucznym lub naturalnym oświetleniem,
- na wolnym powietrzu, na wyznaczonych do naprawy taboru torach kolejowych w różnych warunkach atmosferycznych.

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

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Mechanik taboru kolejowego w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- maszyny i narzędzia do obróbki np.: frezarki³, frezy, pogłębiacz, lasery⁸, przecinarki plazmowe¹⁷, tokarki²⁴, noże tokarskie, walcarki²⁶, piły taśmowe¹⁴, gilotyny⁵, giętarki⁴, prasy¹⁶, wiertarki stołowe²⁷, wiertła, rozwiertaki, szlifierki²³,
- elektronarzędzia np.: elektryczne klucze udarowe², gwinciarki⁶,
- przyrządy pomiarowe¹⁹,
- przyrządy traserskie²⁰,
- podręczne narzędzia np.: klucze płaskie i nasadowe⁷, bity¹, pilniki¹³, wiertła, młotki, wkrętaki, narzynki do gwintów,
- urządzenia do transportu np.: suwnice²², żurawie²⁸, taśmociągi.

Organizacja pracy

Mechanik taboru kolejowego w zależności od miejsca pracy, wykonywanych zadań zawodowych i liczby osób zatrudnionych w przedsiębiorstwie, może pracować indywidualnie lub w zespole. Wykonywana przez niego praca należy do rutynowych. Najczęściej stosowanym systemem komunikacji w zespole jest przekaz ustny. Stosowany jest również system komunikacji pośredniej, np. telefoniczny, radiotelefoniczny, megafon. Osoby w tym zawodzie zwykle pracują w systemie jednozmianowym lub w ruchu ciągłym - w 12-godzinny wymiarze czasu pracy, zgodnie z regulacjami wewnętrznymi pracodawcy. W przypadku wykonywania pracy w systemie równoważnym²¹, mechanik taboru kolejowego musi brać pod uwagę wykonywanie pracy w niedziele i święta. Praca może wiązać się z wyjazdami służbowymi. Mechanik taboru kolejowego współpracuje z rewidentem, ustawiaczem, operatorem pociągowym. Pracę mechanika taboru kolejowego nadzoruje brygadzysta.

WAŻNE:

Mechanik taboru kolejowego najczęściej pracuje w zespole, wymaga to zorganizowanego współdziałania oraz wymiany precyzyjnych i wyczerpujących informacji.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Mechanik taboru kolejowego narażony jest m.in. na:

- urazy i skaleczenia związane ze stosowaniem ostrych narzędzi tnących i szlifujących,

- skaleczenia, oparzenia, uszkodzenia skóry lub oczu spowodowane występowaniem wiórów i odprysków, odłamków narzędzi obróbczych,
- porażenie prądem elektrycznym podczas użytkowania maszyn i urządzeń zasilanych energią elektryczną,
- stłuczenia i przygniecenia związane z manipulacją ciężkimi zespołami i podzespołami lokomotyw lub wagonów kolejowych,
- urazy kręgosłupa spowodowane unoszeniem ciężkich przedmiotów oraz wymuszoną pozycją ciała,
- uciążliwości związane ze zmiennymi warunkami atmosferycznymi w przypadku pracy na zewnątrz (temperatura, wilgotność, opady atmosferyczne, wiatr),
- hałas, drgania i wibracje generowane przez maszyny i elektronarzędzia,
- praca w środowisku zanieczyszczonym oparami klejów, lakierów i innych materiałów chemicznych,
- praca na wysokości zagrażająca upadkiem.

Do występujących w zawodzie chorób można zaliczyć:

- choroby zwyrodnieniowe kręgosłupa,
- żylaki,
- zmiany reumatyczne,
- choroby narządu słuchu.

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód **mechanik taboru kolejowego** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

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

w kategorii sprawności sensomotorycznych

- ostrość słuchu,
- ostrość wzroku,
- rozróżnianie barw,
- widzenie stereoskopowe (widzenie głębi umożliwiające ocenę odległości),
- zmysł równowagi,
- czucie dotykowe,
- koordynacja wzrokowo-ruchowa,
- szybki refleks,
- spostrzegawczość,
- zręczność rąk,
- zręczność palców,
- brak lęku przed wysokością;

w kategorii sprawności i zdolności

- zdolność koncentracji uwagi,
- podzielność uwagi,
- dobra pamięć,
- uzdolnienia techniczne,
- zdolność do przestrzegania reguł, przepisów i standardów,
- zdolność utrzymywania pozytywnych relacji ze współpracownikami,
- zdolność organizacji pracy własnej,
- zdolność pracy w zespole;

w kategorii cech osobowościowych

- gotowość do współdziałania,
- gotowość do pracy indywidualnej,
- operatywność i skuteczność,
- odpowiedzialność za działania zawodowe,
- elastyczność i otwartość na zmiany,
- samodzielność i samokontrola,
- wytrzymałość na długotrwały wysiłek fizyczny,
- rzetelność,
- dbałość o jakość pracy,
- wytrwałość i cierpliwość,
- gotowość do ustawicznego uczenia się,
- zainteresowania techniczne,
- systematyczność.

Więcej informacji znajduje się w sekcjach: 3.4. Kompetencje społeczne; 3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu.

Wymagania zdrowotne

Do pracy w zawodzie **mechanik taboru kolejowego** wymagany jest ogólny dobry stan zdrowia, sprawność fizyczna, dobry wzrok oraz słuch. Pod względem wydatku energetycznego praca w tym zawodzie należy do prac średnio ciężkich. Nie występują w niej specyficzne obciążenia umysłowe.

Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu mechanik taboru kolejowego m.in. są:

- upośledzenie widzenia,
- niedosłuch,
- zaburzenia równowagi,
- niesprawność narządu ruchu w zakresie kończyn górnych, dolnych i kręgosłupa.

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 (2019 r.) do podjęcia pracy w zawodzie **mechanik taboru kolejowego** preferowane jest wykształcenie na poziomie branżowej szkoły I stopnia (dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) w zawodach pokrewnych z branży mechanicznej (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji

Narodowej w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego).

Pracę w zawodzie mechanik taboru kolejowego również może podjąć osoba, która:

- posiada wykształcenie co najmniej zasadnicze zawodowe lub zasadnicze branżowe o profilu innym niż mechanicznym oraz została przyuczona do wykonywania zawodu, opanowała wykonywanie czynności zawodowych podczas pracy,
- posiada kompetencje w zawodach pokrewnych.

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

Podjęcie pracy w zawodzie **mechanik taboru kolejowego** ułatwia:

- posiadanie dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe w zawodzie szkolnym pokrewnym mechanik-monter maszyn i urządzeń lub ślusarz, uzyskanego po zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- ukończenie kwalifikacyjnego kursu zawodowego i zdanie egzaminu organizowanego przez Okręgową Komisję Egzaminacyjną, potwierdzającego kwalifikację częściową MG.17 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń wyodrębnioną w zawodzie mechanik-monter maszyn i urządzeń lub w zakresie kwalifikacji MG.20 Wykonywanie i naprawa elementów maszyn wyodrębnioną w zawodzie ślusarz,
- posiadanie świadectwa czeladniczego lub dyplomu mistrzowskiego w zawodach pokrewnych mechanik-monter maszyn i urządzeń lub ślusarz, nadawanych w ramach kształcenia rzemieślniczego po zdaniu egzaminu organizowanego przez Izby Rzemieślnicze.

Dodatkowymi atutami przy zatrudnieniu na mechanika taboru kolejowego są:

- suplement Europass (w języku polskim i angielskim), wydawany na prośbę zainteresowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne (do dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe) oraz Izby Rzemieślnicze (do świadectwa czeladniczego i dyplomu mistrzowskiego),
- posiadanie certyfikatów/zaświadczeń potwierdzających udział w szkoleniach w zakresie np. uprawnień spawalniczych, uprawnień elektrycznych, uprawnień do obsługi maszyn i urządzeń wykorzystywanych do obróbki metalu, uprawnień operatora wózków widłowych.

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 **mechanik taboru kolejowego** może:

- rozpocząć pracę od stanowiska pomocnika, a następnie, wraz z nabyciem doświadczenia zawodowego, awansować na samodzielne stanowisko,
- po nabyciu dalszego doświadczenia zawodowego, przy posiadaniu dobrych zdolności i umiejętności organizacyjnych oraz predyspozycji do pracy z ludźmi – awansować na stanowisko brygadzysty nadzorującego pracę małego zespołu pracowników bądź kierownika,
- dalej kształcić się w szkole branżowej II stopnia lub technikum, np. w zawodzie technik mechanik, a po zdaniu matury kontynuować naukę w szkole wyższej o specjalnościach np. mechanika, automatyka, robotyka i awansować na stanowisko kierownicze wyższego szczebla,
- doskonalić swoje umiejętności, uczestnicząc w branżowych szkoleniach,
- założyć i prowadzić własną działalność gospodarczą,
- rozwijać swoje kompetencje poprzez udział w kształceniu i/lub szkoleniu w zawodach pokrewnych.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Obecnie (2019 r.) w zawodzie **mechanik taboru kolejowego** nie ma możliwości potwierdzenia kompetencji zawodowych zarówno w edukacji formalnej jak i pozaformalnej.

Istnieje możliwość potwierdzania (przed Okręgową Komisją Egzaminacyjną) kompetencji przydatnych do wykonywania zawodu mechanik taboru kolejowego w zawodach pokrewnych, w zakresie kwalifikacji MG.17 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń (mechanik – monter maszyn i urządzeń) lub MG.20 Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń (ślusarz).

Alternatywną drogę potwierdzania kompetencji w zawodzie mechanik taboru kolejowego oferuje system rzemieślniczego przygotowania zawodowego, który umożliwia uzyskanie tytułu czeladnika, a następnie mistrza w zawodach pokrewnych mechanik – monter maszyn i urządzeń oraz ślusarz. 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 **mechanik taboru kolejowego** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Technik mechanik ^S	311504
Technik mechanik budowy środków transportu	311505
Technik mechanik eksploatacji środków transportu	311506
Technik mechanik maszyn i urządzeń	311508
Ślusarz ^S	722204
Mechanik-monter maszyn i urządzeń ^S	723310

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE**3.1. Zadania zawodowe**

Pracownik w zawodzie **mechanik taboru kolejowego** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Montowanie i naprawianie wagonów towarowych.
- Z2 Montowanie i naprawianie podwozi, nadwozi i wózków jezdnych wagonów osobowych.
- Z3 Montowanie układu hamulcowego z instalacją pneumatyczną w taborze kolejowym.
- Z4 Montowanie wyposażenia wagonów osobowych.
- Z5 Ocenianie stanu technicznego i naprawianie maszyn i urządzeń w taborze kolejowym.
- Z6 Przygotowywanie taboru kolejowego do eksploatacji.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Montowanie i naprawianie maszyn i urządzeń w pojazdach kolejowych

Kompetencja zawodowa Kz1: Montowanie i naprawianie maszyn i urządzeń w pojazdach kolejowych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Montowanie i naprawianie wagonów towarowych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Konstrukcję wagonu towarowego; - Techniczny rysunek montażowy wagonu towarowego; - Technologię przygotowania elementów wagonu towarowego do montażu; - Technologię montażu podwozia, nadwozia i wyposażenia wagonu towarowego; - Zasady wykonywania pomiarów montowanych elementów wagonów towarowych; - Zasady znakowania wagonu towarowego; - Technologię napraw wagonu towarowego; - Zasady organizacji stanowiska pracy przy montażu i naprawach wagonów towarowych zgodnie z wymogami bezpieczeństwa pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii.	- Rozróżniać elementy konstrukcyjne wagonu towarowego; - Posługiwać się rysunkiem technicznym podczas montażu wagonu towarowego; - Przygotowywać elementy wagonu towarowego do montażu; - Montować podwozie, nadwozie i wyposażenie wagonu towarowego zgodnie z dokumentacją; - Wykonywać pomiary podczas montażu elementów wagonu towarowego; - Znakować wagon towarowy; - Wykonywać naprawy wagonów towarowych; - Organizować stanowisko pracy przy montażu i naprawach wagonów towarowych zgodnie z wymogami bezpieczeństwa pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii.
Z2 Montowanie i naprawianie podwozi, nadwozi i wózków jezdnych wagonów osobowych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Konstrukcję wagonu osobowego; - Techniczny rysunek montażowy wagonu osobowego; - Konstrukcję wózków jezdnych wagonów osobowych; - Technologię przygotowania elementów nadwozia i podwozia wagonu osobowego; - Zasady wykonywania pomiarów montowanych elementów wagonu osobowego; - Technologię montażu podwozia wraz z wózkami jezdnymi oraz nadwozia wagonu osobowego; - Zasady kontroli jakości montażu wagonu osobowego; - Technologię napraw podwozi, nadwozi i wózków jezdnych wagonów osobowych; - Zasady organizacji stanowiska pracy przy montażu i naprawach wagonów osobowych zgodnie z wymogami bezpieczeństwa pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii.	- Rozróżniać elementy konstrukcyjne wagonu osobowego; - Posługiwać się rysunkiem technicznym podczas montażu wagonu osobowego; - Montować wózki jezdne do wagonu osobowego; - Przygotowywać elementy podwozia i nadwozia wagonu osobowego; - Wykonywać pomiary montowanych elementów wagonu osobowego; - Montować podwozie wraz z wózkami jezdnymi oraz nadwozie wagonu osobowego; - Sprawdzać poprawność wykonanego montażu wagonu osobowego; - Wykonywać naprawy podwozi, nadwozi i wózków jezdnych wagonów osobowych; - Organizować stanowisko pracy przy montażu i naprawach wagonów osobowych zgodnie z wymogami bezpieczeństwa pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska oraz ergonomii.

Z3 Montowanie układu hamulcowego z instalacją pneumatyczną w taborze kolejowym	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Konstrukcję układu hamulcowego w taborze kolejowym; - Techniczny rysunek montażowy hamulca wraz z układem pneumatycznym; - Technologię przygotowania elementów do montażu układu hamulcowego; - Technologię montażu elementów pneumatycznych stosowanych w układzie hamulcowym; - Technologię montażu układu hamulcowego w taborze kolejowym; - Kryteria oceny poprawności wykonanego montażu układu hamulcowego; - Metody sprawdzania prawidłowego działania układów hamulcowych w taborze kolejowym.	- Rozróżniać elementy układu hamulcowego w taborze kolejowym; - Posługiwać się rysunkiem technicznym podczas montażu hamulca wraz z układem pneumatycznym; - Przygotowywać elementy do montażu układu hamulcowego; - Montować układ pneumatyczny stosowany w układzie hamulcowym; - Montować układ hamulcowy w taborze kolejowym; - Sprawdzać zgodność wykonanego montażu z instrukcjami i procedurami; - Sprawdzać układ hamulcowy w pojazdach taboru kolejowego.

Z4 Montowanie wyposażenia wagonów osobowych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Elementy wyposażenia wagonu osobowego; - Techniczny rysunek montażowy elementów wyposażenia wagonu osobowego; - Technologię montażu układów i urządzeń wentylacyjnych wagonu osobowego; - Technologię montażu elementów grzejnych wagonu osobowego; - Technologię montażu instalacji wodnej i sanitarnej w wagonie osobowym; - Technologię montażu okien w wagonie; - Zasady oceny poprawności wykonanego montażu.	- Rozróżniać elementy wyposażenia wagonu kolejowego; - Posługiwać się rysunkiem technicznym podczas montażu elementów wyposażenia wagonu osobowego; - Montować urządzenia wentylacyjne w wagonie osobowym; - Montować elementy grzejne w wagonie osobowym; - Montować elementy instalacji wodnej i sanitarnej w wagonie osobowym; - Montować okna w wagonie; - Sprawdzać zgodność wykonanego montażu z dokumentacją i instrukcjami.

3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Eksploatowanie maszyn i urządzeń w pojazdach kolejowych

Kompetencja zawodowa Kz2: Eksploatowanie maszyn i urządzeń w pojazdach kolejowych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z5, Z6, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z5 Ocenianie stanu technicznego i naprawianie maszyn i urządzeń w taborze kolejowym	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
- Procedury dokonywania przeglądów i oceny stanu technicznego maszyn i urządzeń; - Rodzaje uszkodzeń i usterek maszyn i urządzeń; - Elementy i podzespoły stosowane w maszynach i urządzeniach;	- Oceniać stan techniczny maszyn i urządzeń w pojazdach kolejowych; - Rozpoznawać usterki i uszkodzenia maszyn i urządzeń w pojazdach kolejowych; - Dobierać części zamienne do maszyn i urządzeń;

• Technologię wykonywania napraw maszyn i urządzeń w pojazdach kolejowych; • Procedury dokonywania kontroli maszyn i urządzeń po naprawie.	• Wykonywać naprawy niesprawnych maszyn i urządzeń; • Sprawdzać działanie maszyn i urządzeń po naprawie zgodnie z procedurami.
---	---

Z6 Przygotowywanie taboru kolejowego do eksploatacji

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
• Metody oględzin maszyn i urządzeń w pojazdach kolejowych; • Technologię prac konserwacyjnych maszyn i urządzeń; • Sposoby likwidacji drobnych usterek w elementach wyposażenia pojazdów kolejowych; • Procedury przygotowania pojazdów kolejowych do jazdy; • Rodzaje dokumentacji pojazdów kolejowych i zasady jej wypełniania.	• Dokonywać oględzin maszyn i urządzeń w pojazdach kolejowych pod względem mechanicznym; • Przeprowadzać konserwację maszyn i urządzeń zgodnie z dokumentacją; • Likwidować drobne usterki elementów wyposażenia pojazdów kolejowych; • Przygotowywać pojazdy kolejowe do jazdy; • Wypełniać dokumentację potwierdzającą sprawność pojazdów kolejowych pod względem mechanicznym.

3.4. Kompetencje społeczne

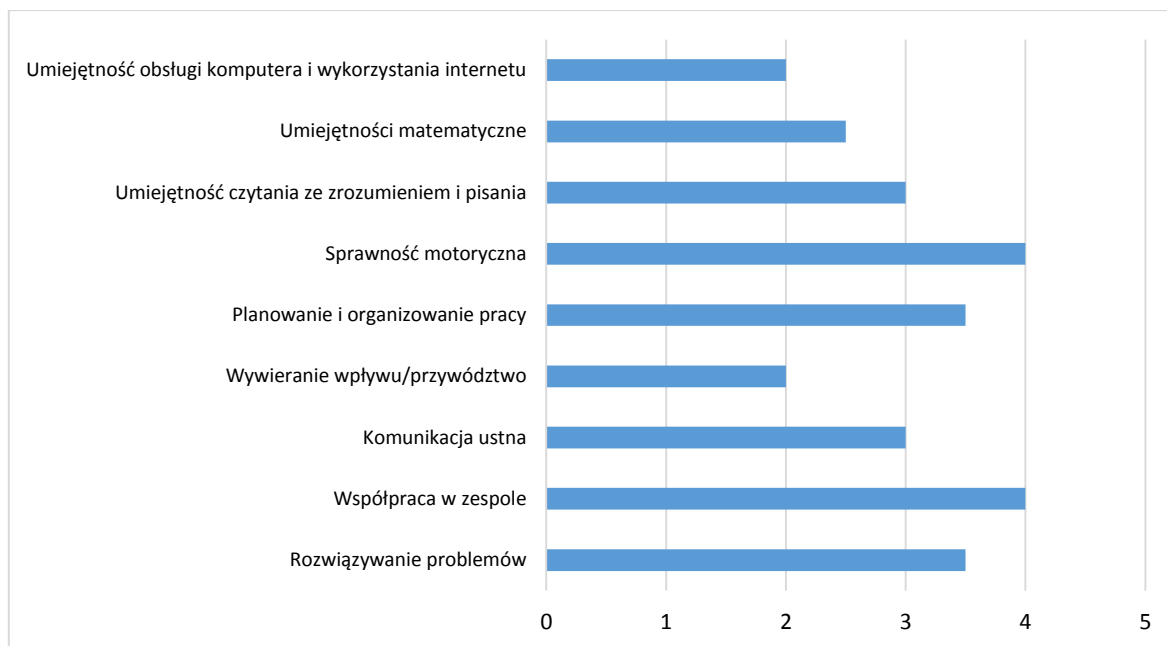
Pracownik w zawodzie **mechanik taboru kolejowego** powinien posiadać kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Dokonywania samooceny i weryfikowania działań w zakresie montażu i eksploatacji taboru kolejowego.
- Wykonywania pracy samodzielnie na posterunku kontrolnym i w zespole w hali montażowej.
- Wykazywania inicjatywy i otwartości na potrzeby przewoźników kolejowych.
- Współpracowania z zespołem wykonującym montaż i przeglądy taboru kolejowego w celu wypracowania konstruktywnych i efektywnych rozwiązań.
- Dbania i utrzymywania trwałych relacji ze współpracownikami.
- Aktualizowania wiedzy i podwyższania umiejętności w zakresie technologii napraw i obsługi taboru szynowego.
- Dbania o ochronę środowiska oraz dokonywania recyklingu odpadów podczas montażu i eksploatacji taboru kolejowego.
- Odpowiedzialności oraz bieżącej i okresowej oceny działań własnych i wykonywanych zespołowo.
- Planowania i organizowania czasu przeznaczonego na wykonywanie zadań montażowych, przeglądów i remontów taboru kolejowego.
- Sprawdzania jakości własnej pracy zgodnie z procedurami montażu i przepisami określającymi wymagania dotyczące sprawności taboru kolejowego.

3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu

Pracownik powinien posiadać 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 wagę kompetencji kluczowych dla zawodu **mechanik taboru kolejowego**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **mechanik taboru kolejowego**

Uwaga:

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

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

Kompetencje zawodowe pracownika w zawodzie **mechanik taboru kolejowego** nawiązują do opisów poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Opis zawodu, zadań zawodowych i wymagań kompetencyjnych może stanowić materiał informacyjny dla przygotowania (lub aktualizacji) opisów 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

Mechanik taboru kolejowego może podjąć pracę w:

- zakładach produkcyjnych i naprawczych taboru kolejowego,
- licencjonowanych serwisach przewoźników kolejowych w charakterze serwisanta, pracownika obsługi technicznej pojazdów kolejowych, rewidenta taboru kolejowego.

Obecnie (2019 r.) według Barometru zawodów mechanik taboru kolejowego jest zawodem deficytowym w dwóch powiatach: krapkowskim w województwie opolskim i tczewskim w województwie pomorskim. Na pozostałym obszarze Polski jest zawodem nadwyżkowym, co oznacza przewagę liczebną bezrobotnych nad dostępnymi ofertami pracy.

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: 31.03.2019]:

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://barometrzwodow.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

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 (2019 r.) w ramach systemu edukacji zawodowej w Polsce nie prowadzi się kształcenia kandydatów do pracy w zawodzie **mechanik taboru kolejowego**.

Kształcenie w zawodzie pokrewnym mechanik – monter maszyn i urządzeń oraz ślusarz oferują branżowe szkoły I stopnia (dawniej zasadnicze szkoły zawodowe); branżowe szkoły II stopnia i technika oferują kształcenie w zawodzie pokrewnym technik mechanik.

Możliwe jest również uczestnictwo w kwalifikacyjnych kursach zawodowych (dla dorosłych) w ramach kwalifikacji MG.17 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń oraz MG.20 Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń, które mogą organizować:

- 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.

Potwierdzenie kwalifikacji MG.17 oraz MG.20 prowadzą (również w trybie eksternistycznym) Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Kompetencje przydatne do wykonywania zawodu mechanik taboru kolejowego oferuje również system rzemieślniczego przygotowania zawodowego w zawodach pokrewnych: mechanik – monter maszyn i urządzeń oraz ślusarz. Tytuły czeladnika i mistrza w tych zawodach, po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu, potwierdzają Izby Rzemieślnicze.

Osoby, które uzyskały powyższe kwalifikacje, mają możliwość otrzymania również suplementu Europass (w języku polskim i angielskim), wydawanego na prośbę zainteresowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne (do dyplomu potwierdzającego kwalifikacje zawodowe), co ma istotne znaczenie w przypadku poszukiwania pracy za granicą.

WAŻNE:

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego, które wchodzi w życie od 1 września 2019 r., ulegają zmianie dotychczasowe symbole kwalifikacji wyodrębnione w zawodach szkolnictwa zawodowego, na kody składające się z trzech wielkich liter, wskazujących na przyporządkowanie do jednej z 32 branż, występujących w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego. Zmianie uległy również nazwy niektórych z dotychczasowych kwalifikacji. Nowa regulacja umożliwia prowadzenie kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych lub na kursach umiejętności zawodowych.

Szkolenie

Mechanik taboru kolejowego może ukończyć szkolenia organizowane przez:

- pracodawców na własne potrzeby,
- instytucje branżowe,
- producentów i dystrybutorów taboru kolejowego,
- wyspecjalizowane ośrodki doskonalenia zawodowego.

Przykładowa tematyka kursów szkoleniowych może dotyczyć:

- techniki prac monterskich,
- obsługi maszyn i urządzeń monterskich,
- obsługi suwnic, wciągarek, platform,
- spawalnictwa gazowego i elektrycznego,
- budowy pojazdów kolejowych,
- stosowania nowych technologii i narzędzi pracy.

Organizatorzy tych szkoleń potwierdzają 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: 31.03.2019]:

Szkolnictwo wyższe:

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**

Wynagrodzenie (2019 r.) osób pracujących w zawodzie **mechanik taboru kolejowego** najczęściej zawiera się w przedziale od 2700 zł do 5000 zł miesięcznie brutto w przeliczeniu na pełny etat.

Poziom wynagrodzenia miesięcznego brutto miesięcznie kształtuje się przy tym (ramowo) następująco:

- w przypadku stanowisk o niższym poziomie wymagań (robotnik produkcyjny) nie przekracza 3000 zł,
- na stanowisku wymagającym wyższych kompetencji oraz znacznego doświadczenia (brygadzysta) wynagrodzenia kształtują się w przedziale od 3000 zł do 5000 zł.

Poziom wynagrodzeń osób wykonujących zawód mechanika taboru kolejowego uzależniony jest od:

- wykształcenia, doświadczenia zawodowego i posiadanych kwalifikacji,
- dyspozycyjności (możliwości wyjazdów),
- zakresu odpowiedzialności (praca jako samodzielny specjalista, członek zespołu w większej firmie),
- szczegółowego zakresu zadań,
- sytuacji na lokalnym rynku pracy oraz regionu Polski i wielkości aglomeracji,
- koniunktury i zapotrzebowania na rynku usług w zakresie taboru kolejowego.

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: 31.03.2019]:

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 **mechanik taboru kolejowego** 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 dysfunkcją narządu wzroku (04-O), jeśli posiadana wada jest skorygowana odpowiednimi szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, które zapewnią ostrość widzenia bez znacznego ograniczenia pola widzenia,
- z dysfunkcją narządu słuchu (03-L), jeśli posiadana wada jest skorygowana implantem lub aparatem słuchowym.

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 (2019 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: 31.03.2019 r.

- 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 2018 r. poz. 2153, 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 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2117, z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 22 marca 1989 r. o rzemiośle (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1267, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej dnia 15 lutego 2019 r. w sprawie ogólnych celów i zadań kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego oraz klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego (Dz. U. poz. 316).
- 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 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 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 Infrastruktury i Rozwoju z dnia 30 grudnia 2014 r. w sprawie pracowników zatrudnionych na stanowiskach bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz z prowadzeniem określonych rodzajów pojazdów kolejowych (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 46).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 1 lipca 2009 r. w sprawie ustalania okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy (Dz. U. Nr 105, poz. 870).
- 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.).
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 18 lipca 2001 r. w sprawie trybu sprawdzania kwalifikacji wymaganych przy obsłudze i konserwacji urządzeń technicznych (Dz. U. Nr 79, poz. 849, z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (t.j. Dz. U. z 2003, Nr 169, poz. 1650 z późn. zm.).
- Obwieszczenie Ministra Edukacji Narodowej z dnia 22 marca 2019 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy (M.P. poz. 276).

Literatura branżowa:

- Baier A., Gendarz P., Gwiazda A., Knosala R.: Podstawy konstrukcji maszyn. PWN, Warszawa 2018.
- Dobrzański T.: Rysunek techniczny maszynowy. PWN, Warszawa 2017.
- Królikowski W., Rubinowicz W.: Mechanika teoretyczna. PWN, Warszawa 2018.
- Figurski J., Popis S.: Wykonywanie elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki ręcznej. WSiP, Warszawa 2015.
- Figurski J., Popis S.: Naprawa i konserwacja elementów maszyn, urządzeń i narzędzi. WSiP, Warszawa 2015.
- Legutko S.: Obsługa maszyn i urządzeń. WSiP, Warszawa 2013.
- Niezgodziński T.: Mechanika ogólna. PWN, Warszawa 2018.
- Piechowiak T.: Hamulce pojazdów szynowych. Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2016.
- Pokropiński B.: Lokomotywy spalinowe produkcji polskiej. WKŁ, Warszawa 2016.
- Przeździecki F.: Wagony towarowe. Wydawnictwo ZP, Warszawa 2011.
- Skawiński P.: Technologia budowy maszyn. Wydawnictwo Politechnika Warszawska, Warszawa 2012.
- Zawora J.: Podstawy technologii maszyn. WSiP, Warszawa 2007.
- Zawora J.: Montaż maszyn i urządzeń. WSiP, Warszawa 2014.

Zasoby internetowe [dostęp: 31.03.2019]:

- Barometr zawodów 2019. Raport podsumowujący badania w Polsce:
https://barometrzwodow.pl/userfiles/Barometr/2019/raport_ogolnopolski_pl.pdf

- Baza danych standardów kwalifikacji/kompetencji zawodowych i modułowych programów szkoleń: <ftp://kwalifikacje.praca.gov.pl>,
- Informatory o egzaminach potwierdzających kwalifikacje zawodowe: <https://cke.gov.pl/egzamin-zawodowy/egzamin-zawodowy-formula-2017/informatory/informatory-2>
- Informator o egzaminie w kwalifikacji MG.17 Montaż i obsługa maszyn i urządzeń: http://cke.gov.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/723310.pdf
- Informator o egzaminie w kwalifikacji MG.20 Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń: http://cke.gov.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/722204.pdf
- Informator o egzaminie w zawodzie Mechanik-monter maszyn i urządzeń: http://cke.gov.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/723310.pdf
- Informator o egzaminie w zawodzie Ślusarz: http://cke.gov.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/722204.pdf
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Projekt Zintegrowany System Kwalifikacji: <http://kwalifikacje.edu.pl>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Strona internetowa CKE, „Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie mechanik-monter maszyn i urządzeń: https://www.cke.edu.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/723310.pdf
- Strona internetowa CKE, „Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie ślusarz https://cke.gov.pl/images/_EGZAMIN_ZAWODOWY/informatory/formula_2017/722204.pdf
- Strona Internetowa PKP PLK S.A.: <https://www.plk-sa.pl/dla-klientow-i-kontrahentow/akty-prawne-i-przepisy/instrukcje-pkp-polskie-linie-kolejowe-sa/instrukcje-z-mozliwoscia-wydruku>
- Strona internetowa Urzędu Transportu Kolejowego: <https://utk.gov.pl>
- Strona internetowa wydawnictwa rynek-kolejowy: <https://www.rynek-kolejowy.pl>
- Strona internetowa wydawnictwa zajmującego się tematyką kolejową: <https://kurierkolejowy.eu>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>
- 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 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.
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, częściowe, 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	Bit	Końcówka robocza przystosowana do wkręcania i wykręcania wkrętów, mocowana w uchwycie.	http://simr.pw.edu.pl/var/www/glowna/storage/original/application/99730dfe6f1320e6d7b55c150cf9a3e1.pdf [dostęp: 31.03.2019]
2	Elektryczny klucz udarowy	Narzędzie służące do zakręcania i odkręcania nakrętek/śrub przy użyciu udaru, czyli systemu w maszynach do wytwarzania rytmicznych uderzeń przekazywanych na narzędzie. Udar może być wytwarzany różnymi metodami, ale najczęściej stosowane są trzy: pneumatyczna, hydrauliczna i mechaniczna.	https://www.narzedzia.pl/artykuly/klucz-udarowy-czy-zakretarka-udarowa-co-wybrac,5500.html [dostęp: 31.03.2019]
3	Frezarka	Maszyna do wykonywania rowków, nacinania gwintów czy wykonywania kół zębatach w materiałach metalowych, drewnianych i z tworzyw sztucznych.	http://simr.pw.edu.pl/var/www/glowna/storage/original/application/99730dfe6f1320e6d7b55c150cf9a3e1.pdf [dostęp: 31.03.2019]
4	Giętarka	Maszyna do gięcia, profilowania i krzywienia blachy, rur, drewna, metalu.	http://simr.pw.edu.pl/var/www/glowna/storage/original/application/99730dfe6f1320e6d7b55c150cf9a3e1.pdf [dostęp: 31.03.2019]
5	Gilotyna	Narzędzie do cięcia arkuszy blachy po linii prostej.	http://simr.pw.edu.pl/var/www/glowna/storage/original/application/99730dfe6f1320e6d7b55c150cf9a3e1.pdf [dostęp: 31.03.2019]
6	Gwinciarka	Obrabiarka skrawająca metal do wykonywania gwintów za pomocą gwintowników i narzynek.	http://simr.pw.edu.pl/var/www/glowna/storage/original/application/99730dfe6f1320e6d7b55c150cf9a3e1.pdf [dostęp: 31.03.2019]
7	Klucze płaskie i nasadowe	Klucze do odkręcania i dokręcania śrub. Płaskie do śrub i nakrętek sześciokątnych. Nasadowe składające się z nasadki posiadającej sześciokątny lub dwunastokątny otwór na nakrętkę (śrubę) oraz trzpienia prostego z uchwytem w kształcie litery T lub przetyczką (klucz sztorcowy) lub wygiętego (klucz fajkowy).	https://sjp.pwn.pl/slowniki/nasadowy.html [dostęp: 31.03.2019]
8	Laser	Urządzenie stanowiące nowoczesną metodę obróbki surowca za pomocą promienia np.: cięcie, spawanie, znakowanie, drążenie otworów, obróbka powierzchniowa, hartowanie.	http://simr.pw.edu.pl/var/www/glowna/storage/original/application/99730dfe6f1320e6d7b55c150cf9a3e1.pdf [dostęp: 31.03.2019]
9	Naprawa bieżąca taboru kolejowego	Polega na usunięciu usterek oraz sprawdzeniu i wymianie zużywających się części niewymagających demontażu pojazdu trakcyjnego lub wagonu. Zakres naprawy obejmuje czynności obsługi codziennej, sprawdzenie połączeń układów roboczych i sterujących oraz regulację luzów. Naprawę przeprowadzają pracownicy obsługi pojazdów kolejowych, a w razie potrzeby pracownicy właściwego punktu utrzymania taboru.	https://www.plk-sa.pl/files/public/user_upload/pdf/Akty_prawne_i_przepisy/Instrukcje/Podglad/ltw-4_-_kopia.pdf [dostęp: 31.03.2019]

10	Naprawa główna taboru kolejowego	Naprawa główna polega na pełnym demontażu na zespoły, podzespoły i części, weryfikacji ich stanu, naprawie lub wymianie elementów zużytych bądź uszkodzonych i ponownym montażu pojazdu trakcyjnego lub wagonu. Naprawa przeprowadzana jest w specjalistycznych warsztatach.	https://www.plk-sa.pl/files/public/user_upload/pdf/Akty_prawne_i_przepisy/Instrukcje/Podglad/Itw-4_-_kopia.pdf [dostęp: 31.03.2019]
11	Naprawa poawaryjna	Naprawa pozaplanowa, mająca na celu usunięcie znacznych uszkodzeń wagonu powstałych z powodu wypadków kolejowych (awarii) oraz uszkodzeń i dewastacji wagonu w czasie niewłaściwej eksploatacji przy załadunku i wyładunku oraz pracy manewrowej.	https://www.plk-sa.pl/files/public/user_upload/pdf/Akty_prawne_i_przepisy/Instrukcje/Podglad/Itw-4_-_kopia.pdf [dostęp: 31.03.2019]
12	Naprawa rewizyjna taboru kolejowego	Naprawa pojazdu trakcyjnego lub wagonu przeprowadzana cyklicznie, w terminie określonym w dokumentacji o zakresie prac obejmujących przegląd podzespołów i zespołów połączonych z częściowym ich demontażem z pojazdu trakcyjnego oraz naprawę lub wymianę elementów zużytych bądź uszkodzonych.	https://www.plk-sa.pl/files/public/user_upload/pdf/Akty_prawne_i_przepisy/Instrukcje/Podglad/Itw-4_-_kopia.pdf [dostęp: 31.03.2019]
13	Pilnik	Narzędzie służące do piłowania, czyli skrawania z obrabianej powierzchni cienkiej warstwy o grubości od 0,01 do 1 mm.	http://simr.pw.edu.pl/var/www/wglowna/storage/original/application/99730dfe6f1320e6d7b55c150cf9a3e1.pdf [dostęp: 31.03.2019]
14	Piła taśmowa	Narzędzie o napędzie mechanicznym, które przerzuca materiały ząbkowaną metalową wstęgą. Ślad piły taśmowej jest równy za sprawą jednolitego posuwu ostrza taśmy zębatej. Wąskie ostrze taśmy sprzyja wycinaniu skomplikowanych i nieregularnych kształtów, może wykonywać też cięcia po linii prostej.	http://simr.pw.edu.pl/var/www/wglowna/storage/original/application/99730dfe6f1320e6d7b55c150cf9a3e1.pdf [dostęp: 31.03.2019]
15	Pojazd kolejowy	Pojazd dostosowany do poruszania się na własnych kołach po torach kolejowych, z napędem lub bez napędu.	Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 2117, z późn. zm.) http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20030860789 [dostęp: 31.03.2019]
16	Prasa	Maszyna robocza, której działanie polega na wywieraniu nacisku (również zgniatania, prasowania) na przedmiot umieszczony pomiędzy jej elementami. Ze względu na sposób napędu można wyróżnić prasy z napędem elektromagnetycznym, pneumatyczne, hydrauliczne, mechaniczne.	http://simr.pw.edu.pl/var/www/wglowna/storage/original/application/99730dfe6f1320e6d7b55c150cf9a3e1.pdf [dostęp: 31.03.2019]
17	Przecinarki plazmowe	Urządzenia do ręcznego lub maszynowego cięcia plazmą powietrzną elementów przewodzących prąd elektryczny, wykonanych ze stali węglowych i stopowych, aluminium i jego stopów, mosiądku, miedzi, a także żeliwa.	https://www.icd.pl/poradnik/podglad/opis_ciecia_plazma dostęp: 31.03.2019]
18	Przegląd techniczny okresowy	Naprawa planowa, mająca na celu sprawdzenie stanu technicznego całego wagonu ze szczególnym uwzględnieniem przeglądu układu biegowego i hamulcowego, elementów realizujących połączenie sprzęgłem oraz usunięcie uszkodzeń i usterek wraz z wykonaniem smarowania i konserwacji części, zespołów i układów.	http://wolf.ict.pwr.wroc.pl/covalus/mw2/mw2.html [dostęp: 31.03.2019]

19	Przyrządy pomiarowe	Narzędzia związane z precyzyjnymi pomiarami elementów jak suwmiarki, mikrometry, czujniki zegarowe, średnicówki i inne akcesoria przeznaczone do precyzyjnego pomiaru.	http://zseeim.edu.pl/pliki/przyrzady_pomiarowe_cz1-1744.pdf [dostęp: 31.03.2019]
20	Przyrządy traserskie	Narzędzia precyzyjne takie jak rysiki, macki, przymiary, punktaki, kątomierze czy cyrkle; wyznaczają na powierzchni elementu linie lub punkty, wg których dokonywana jest obróbka.	http://www.tb.resman.pl/bud/technikum/mib06.pdf [dostęp: 31.03.2019]
21	Równoważny system pracy	Wydłużanie czasu pracy w danym dniu lub tygodniu, na rzecz skrócenia czasu pracy w innym dniu lub tygodniu, albo udzieleniu dni wolnych od pracy. System równoważy czas pracy tak, aby w okresie rozliczeniowym jego dopuszczalny wymiar nie był przekroczony.	https://poradnikprzedsiębiorcy.pl/-rownowazny-system-czasu-pracy-charakterystyka-systemu [dostęp: 31.03.2019]
22	Suwnica	Urządzenie dźwigowo-transportowe pracujące w ruchu przerywanym wyposażone w mechanizm podnoszenia i opuszczania. Przeznaczone do przemieszczania materiałów w pionie i poziomie w przestrzeni ograniczonej długością toru jazdy, wysokością podnoszenia i opuszczania oraz szerokością mostu.	http://simr.pw.edu.pl/var/www/glowna/storage/original/application/99730dfe6f1320e6d7b55c150cf9a3e1.pdf [dostęp: 31.03.2019]
23	Szlifierka	Obrabiarka przeznaczona przede wszystkim do obróbki wykańczającej utwardzonych powierzchni przedmiotów uprzednio obrobionych innymi metodami. Elementem roboczym szlifierki jest ściernica, tarcza wykonana z materiału ziarnistego, służąca do dogładzania, szlifowania i cięcia metali. Rozróżniamy szlifierki proste i kątowe.	http://simr.pw.edu.pl/var/www/glowna/storage/original/application/99730dfe6f1320e6d7b55c150cf9a3e1.pdf [dostęp: 31.03.2019]
24	Tokarka	Maszyna do mechanicznej obróbki przedmiotów w celu nadania im określonych kształtów, wymiarów i chropowatości powierzchni.	http://simr.pw.edu.pl/var/www/glowna/storage/original/application/99730dfe6f1320e6d7b55c150cf9a3e1.pdf [dostęp: 31.03.2019]
25	Urządzenia biegowe	Zespół elementów konstrukcyjnych, których zadaniem jest utrzymanie pojazdu szynowego w torze i zapewnienie odpowiednich właściwości biegowych (niski poziom drgań, bezpieczeństwo jazdy, odpowiednia miękkość usprężynowania). Do układu biegowego zalicza się takie elementy jak: zestawy kołowe, maźnice, łożyska, usprężynowanie, rozwiązania prowadzenia zestawów kołowych, tłumiki drgań.	http://technikakolejowa.prv.pl/ujezdn.htm [dostęp: 31.03.2019]
26	Walcarka	Zespół urządzeń do wykonywania czynności walcowania mający jeden autonomiczny napęd główny, który służy do napędzania walców.	http://simr.pw.edu.pl/var/www/glowna/storage/original/application/99730dfe6f1320e6d7b55c150cf9a3e1.pdf [dostęp: 31.03.2019]
27	Wiertarka stołowa	Niewielka obrabiarka ustawiana na stole warsztatowym. Służy do stacjonarnego wiercenia otworów w metalu, drewnie, tworzywach sztucznych itp.	http://simr.pw.edu.pl/var/www/glowna/storage/original/application/99730dfe6f1320e6d7b55c150cf9a3e1.pdf [dostęp: 31.03.2019]
28	Żuraw	Urządzenie, które umożliwia przemieszczenie określonego ciężaru na poziom określony wysokością i promieniem odchylenia dla danego żurawia.	http://simr.pw.edu.pl/var/www/glowna/storage/original/application/99730dfe6f1320e6d7b55c150cf9a3e1.pdf [dostęp: 31.03.2019]

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.