

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 maszyn i sprzętu torowego (834203)



Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń

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 maszyn i sprzętu torowego (834203)

Operatorzy i monterzy maszyn i urządzeń

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 maszyn i sprzętu torowego (834203)

© 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 [986]

Publikacja bezpłatna

Zdjęcie na okładce (źródło): <https://pixabay.com/pl/kolejarze-utwor%C3%B3w-naprawy-pracownik-2079633> [dostęp: 31.10.2018].



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	8
3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE	9
3.1. Zadania zawodowe	9
3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Utrzymanie toru z wykorzystaniem narzędzi i maszyn torowych	9
3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Wykonywanie robót torowych z wykorzystaniem maszyn torowych	11
3.4. Kompetencje społeczne	14
3.5. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu	14
3.6. Powiązanie kompetencji zawodowych z opisami poziomów Polskiej Ramy Kwalifikacji oraz Sektorowej Ramy Kwalifikacji	15
4. ODNIESIENIE DO SYTUACJI ZAWODU NA RYNKU PRACY I MOŻLIWOŚCI DOSKONALENIA ZAWODOWEGO	15
4.1. Możliwości podjęcia pracy w zawodzie	15
4.2. Instytucje oferujące kształcenie, szkolenie i/lub potwierdzanie kompetencji w ramach zawodu	16
4.3. Zarobki osób wykonujących dany zawód/daną grupę zawodów	17
4.4. Możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych w zawodzie	18
5. ODNIESIENIE DO EUROPEJSKIEJ KLASYFIKACJI UMIEJĘTNOŚCI/KOMPETENCJI, KWALIFIKACJI I ZAWODÓW (ESCO)	18
6. ŹRÓDŁA DODATKOWYCH INFORMACJI O ZAWODZIE	19
7. SŁOWNIK POJĘĆ	20
7.1. Definicje powiązane z opisem informacji o zawodzie (zawodoznawcze)	20
7.2. Definicje związane z wykonywaniem zawodu (branżowe)	22

1. DANE IDENTYFIKACYJNE ZAWODU

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

Operator maszyn i sprzętu torowego 834203

1.2. Nazwy zwyczajowe zawodu

- Maszynista maszyn torowych.
- Operator maszyn torowych.
- Operator sprzętu torowego.
- Operator urządzeń torowych.

1.3. Usytuowanie zawodu w klasyfikacjach: ISCO, PKD

W Międzynarodowym Standardzie Klasyfikacji Zawodów ISCO-08 odpowiada grupie:

- 8342 Earthmoving and related plant operators.

Według Polskiej Klasyfikacji Działalności (PKD 2007):

- Sekcja F – Budownictwo.

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 październiku 2018 r.,
- zebranych opinii od recenzentów, członków panelu ewaluacyjnego oraz zespołu ds. walidacji i jakości informacji o zawodach.

Autorzy i eksperci opiniujący

Zespół Ekspercki:

- Marek Próchenko – Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych nr 6, Siedlce.
- Tomasz Sułkowski – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Wiesław Witkowski – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych, Skarżysko-Kamienna.

Zespół ds. walidacji i jakości informacji o zawodzie:

- Dorota Koprowska – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Tomasz Kupidura – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Krzysztof Symela – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.
- Ireneusz Woźniak – Instytut Technologii Eksploatacji – PIB, Radom.

Recenzenci:

- Bogusław Adryński – Ośrodek Szkolenia Zawodowego, Radom.
- Beata Figarska-Wysocka – Zespół Szkół Budowlanych im. Kazimierza Wielkiego, Radom.

Panel ewaluacyjny – przedstawiciele partnerów społecznych:

- Bogdan Grzybowski – Ogólnopolskie Porozumienie Związków Zawodowych, Warszawa.
- Grzegorz Śliwiński – Jastrzębska Spółka Węglowa S.A., Kopalnia Węgla Kamiennego „Budryk”, Ornontowice.

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 maszyn i sprzętu torowego realizuje prace mające na celu budowę, naprawę i konserwację nawierzchni torowych. Prace te wykonuje z wykorzystaniem specjalistycznych maszyn torowych³ i sprzętu torowego¹¹.

2.2. Opis pracy i sposobu jej wykonywania

Opis pracy

Operator maszyn i sprzętu torowego realizuje prace mające na celu:

- bieżące utrzymanie toru w ciągłości eksploatacyjnej,
- wykonywanie robót drogowych przy budowie, remoncie oraz modernizacji toru kolejowego,
- usuwanie awarii w torze kolejowym powstałej np. na skutek wykolejenia się taboru kolejowego,
- utrzymanie toru w trakcie zimy.

W zależności od zakresu realizowanych prac operator maszyn i sprzętu torowego posługuje się różnymi maszynami torowymi lub sprzętem torowym. W praktyce, w zależności od posiadanych uprawnień operator maszyn i sprzętu torowego wykonuje prace ręczne z wykorzystaniem sprzętu torowego o zróżnicowanym napędzie (spalinowym, elektrycznym, hydraulicznym, pneumatycznym) lub operuje maszynami torowymi, do czego musi posiadać specjalne uprawnienia.

W ramach realizowanych obowiązków utrzymuje w pełnej sprawności eksploatacyjnej park maszynowy oraz sprzęt torowy wykorzystywany podczas budowy i naprawy nawierzchni torowych. W tym zakresie przeprowadza kontrolę poprawności ich działania oraz w zależności od potrzeb dokonuje regulacji i bieżących napraw maszyn i sprzętu torowego. Ponadto uczestniczy w pracach związanych z konserwacją i remontem maszyn i sprzętu torowego.

Sposoby wykonywania pracy

Praca **operatora maszyn i sprzętu torowego** w szczególności polega na:

- obsłudze, sterowaniu i konserwacji maszyn służących do budowy i naprawy nawierzchni torowych,
- obsłudze i konserwacji sprzętu wykorzystywanego do budowy i naprawy nawierzchni torowych,
- monitorowaniu poprawności pracy obsługiwanych maszyn i sprzętu,
- usuwaniu przyczyn nieprawidłowości działania i usterek maszyn i sprzętu torowego,
- demontowaniu i wymianie części lub zespołów maszyn i sprzętu torowego,
- ocenie stanu toru kolejowego naprawianego odcinka,
- zachowaniu parametrów konstrukcyjnych toru kolejowego na prostej, krzywej przejściowej łuku oraz utrzymywaniu przechyłek toru.

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

Operator maszyn i sprzętu torowego pracę wykonuje na powietrzu, co wiąże się z tym, że może pracować w zmiennych warunkach atmosferycznych – niezależnie od pory roku, temperatury, opadów atmosferycznych. Pracę wykonuje pod siecią trakcyjną¹⁰, w czasie, gdy w pobliżu jest prowadzony ruch pojazdów szynowych. Czynniki te sprawiają, że warunki pracy operatora maszyn i sprzętu torowego należą do niebezpiecznych.

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

Wykorzystywane maszyny i narzędzia pracy

Operator maszyn i sprzętu torowego w działalności zawodowej wykorzystuje m.in.:

- zgarniarki tłucznia¹²,
- zagęszczarki tłucznia¹⁵,
- profilarki tłucznia⁹,
- układnice¹⁴,
- podbijarki podkładów toru⁶ i podbijarki podkładów w rozjeździe⁷,
- zakrętarki¹⁶,
- żurawie do rozjazdów¹⁸,
- zgrzewarki do szyn¹⁷,
- narzędzia torowe⁴ o napędzie spalinowym,
- narzędzia torowe o napędzie elektrycznym,
- narzędzia torowe o napędzie hydraulicznym,
- narzędzia torowe o napędzie pneumatycznym,
- samojezdne żurawie kolejowe¹⁹,
- maszyny do układania toru bezстыkowego¹³,
- maszyny do oczyszczania tłucznia w torze,
- maszyny do profilowania ław torowiska¹ i rowów bocznych,
- maszyny do odśnieżania torów i rozjazdów,
- maszyny dwudrogowe², np. koparkę,
- maszyny do wymiany podkładów,
- osprzęt do zapinania przytwierdzenia,
- automaty do napawania szyn,
- szlifierki do szyn,
- transportery materiałów sypkich.

Organizacja pracy

Operator maszyn i sprzętu torowego w zależności od realizowanych zadań pracę może wykonywać indywidualnie lub w zespole, pod nadzorem. W zależności od powierzonych zadań i rozwiązań organizacyjnych w przedsiębiorstwie może pracować w systemie ośmiogodzinnym, 5 dni w tygodniu lub w formie 12-godzinnych dyżurów, 24 godziny 7 dni w tygodniu. W przypadku sytuacji, gdy operator maszyn i sprzętu torowego pracuje nad usunięciem awarii lub w trakcie udrażniania torów po opadach atmosferycznych, jego praca może być wykonywana poza normowanym czasem pracy.

Zagrożenia mające wpływ na bezpieczeństwo pracy człowieka

Do najważniejszych zagrożeń, na które narażony jest **operator maszyn i sprzętu torowego**, należą m.in.:

- porażenie prądem podczas pracy wykonywanej pod siecią trakcyjną,
- urazy mechaniczne wynikłe podczas wykonywania pracy w miejscach, w pobliżu których prowadzony jest ruch pojazdów szynowych,
- hałas i wibracje wywoływane przez pojazdy szynowe, których ruch prowadzony jest pobliżu miejsc pracy operatora maszyn i sprzętu torowego,
- przeziębienia i choroby reumatyczne wynikające z pracy w zmiennych warunkach atmosferycznych (opady atmosferyczne, niskie temperatury),
- obciążenie układu mięśniowo-szkieletowego na skutek przenoszenia ciężkich narzędzi, urządzeń i elementów wykorzystywanych w pracy zawodowej.

2.4. Wymagania psychofizyczne i zdrowotne

Wymagania psychofizyczne

Dla pracownika wykonującego zawód **operator maszyn i sprzętu torowego** ważne są:

w kategorii wymagań fizycznych

- silna budowa ciała,
- ogólna wydolność fizyczna,
- sprawność układu kostno-stawowego,
- sprawność układu mięśniowego,
- sprawność narządu wzroku,
- sprawność narządu słuchu,
- sprawność narządów równowagi;

w kategorii sprawności sensomotorycznych

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

w kategorii sprawności i zdolności

- podzielność uwagi,
- wyobraźnia przestrzenna,
- uzdolnienia techniczne,
- rozumowanie logiczne;

w kategorii cech osobowościowych

- gotowość do współdziałania,
- gotowość podporządkowania się,
- odpowiedzialność za działania zawodowe,
- wytrzymałość na długotrwały wysiłek fizyczny,
- odporność na działanie pod presją czasu,
- zainteresowania techniczne.

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

Wymagania zdrowotne

Praca **operatora maszyn i sprzętu torowego** jest pracą ciężką fizycznie, dlatego od osób pracujących w tym zawodzie wymagany jest ogólny dobry stan zdrowia, dobra kondycja fizyczna, odporność na warunki atmosferyczne, zapylenie, hałas i długotrwały wysiłek.

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

Do podjęcia pracy w zawodzie **operator maszyn i sprzętu torowego** preferowane jest wykształcenie zawodowe (branżowa szkoła I stopnia – dawniej zasadnicza szkoła zawodowa) w zawodach pokrewnych, np.: monter nawierzchni kolejowej lub operator maszyn i urządzeń do robót ziemnych i drogowych.

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

Do obsługi maszyny dwudrogowej wymagane jest:

- prawo jazdy kat. C,
- prawo kierowania pojazdem dwudrogowym po torach kolejowych.

Do obsługi maszyn torowych wymagane jest prawo kierowania maszyną torową.

Prawo kierowania pojazdem dwudrogowym po torach kolejowych oraz prawo kierowania maszyną torową wydaje Urząd Transportu Kolejowego.

Podjęcie pracy w zawodzie **operator maszyn i sprzętu torowego** ułatwia posiadanie dyplomu potwierdzającego kwalifikacje wyodrębnione w zawodach szkolnych (pokrewnych): operator maszyn i urządzeń do robót ziemnych i drogowych, monter nawierzchni kolejowej, technik dróg kolejowych i obiektów inżynieryjnych, uzyskanych po spełnieniu wymagań formalnych i zdaniu egzaminu organizowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Dodatkowymi atutami przy zatrudnieniu operatora maszyn i sprzętu torowego są:

- suplementy Europass (w języku polskim i angielskim), wydawane na prośbę zainteresowanego przez Okręgowe Komisje Egzaminacyjne,
- doświadczenie na podobnym lub identycznym stanowisku pracy,
- certyfikaty potwierdzające ukończone szkolenia w zakresie obsługi sprzętu torowego o napędzie spalinowym, elektrycznym, hydraulicznym, pneumatycznym, wykorzystywanych przy naprawach toru kolejowego,
- prawo jazdy odpowiedniej kategorii.

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

Operator maszyn i sprzętu torowego pracę rozpoczyna zwykle od stanowiska operatora sprzętu torowego. Po zdobyciu odpowiedniego doświadczenia oraz ukończeniu szkoleń branżowych i zdobyciu uprawnień może:

- pracować jako operator maszyn wysokowydajnych,
- dalej kształcić się w szkole branżowej II stopnia lub technikum (w zawodach związanych z budową dróg kolejowych i obiektów inżynierskich), a następnie po zdaniu matury i ewentualnym ukończeniu uczelni wyższej na kierunku związanym z budową dróg awansować na stanowisko kierownicze, nadzorując pracę zespołów remontowych, budowy i utrzymania torów,
- doskonalić swoje umiejętności, uczestnicząc w branżowych szkoleniach,
- rozszerzać swoje kompetencje zawodowe poprzez kształcenie i/lub szkolenie w zawodach pokrewnych.

Możliwości potwierdzania kompetencji

Obecnie (2018 r.) w zawodzie **operator maszyn i sprzętu torowego** nie ma możliwości potwierdzania kompetencji zawodowych w systemie szkolnym.

Istnieje możliwość potwierdzenia kompetencji przed Okręgowymi Komisjami Egzaminacyjnymi, w zawodach pokrewnych (szkolnych):

- operator maszyn i urządzeń do robót ziemnych i drogowych, w zakresie kwalifikacji: BD.01 Eksploatacja maszyn i urządzeń do robót ziemnych,
- monter nawierzchni kolejowej, w zakresie kwalifikacji: BD.10 Wykonywanie i utrzymywanie nawierzchni kolejowej i podtorza,
- technik dróg kolejowych i obiektów inżynierskich, w zakresie kwalifikacji: BD.23 Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem dróg kolejowych oraz BD.24 Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem kolejowych obiektów inżynierskich oraz podstawy kosztorysowania.

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 maszyn i sprzętu torowego** może rozszerzać swoje kompetencje zawodowe w zawodach pokrewnych:

Nazwa zawodu pokrewnego zgodnie z Klasyfikacją zawodów i specjalności	Kod zawodu
Technik dróg i mostów kolejowych ^S	311207
Monter nawierzchni kolejowej ^S	711603
Mechanik taboru kolejowego	723313
Operator maszyn drogowych	834202
Operator sprzętu ciężkiego	834204

3. ZADANIA ZAWODOWE I WYMAGANE KOMPETENCJE

3.1. Zadania zawodowe

Pracownik w zawodzie **operator maszyn i sprzętu torowego** wykonuje różnorodne zadania, do których należą w szczególności:

- Z1 Obsługiwanie urządzeń torowych o zróżnicowanym napędzie.
- Z2 Obsługiwanie maszyn do kolejowego ratownictwa technicznego.
- Z3 Obsługiwanie maszyn dwudrogowych.
- Z4 Utrzymywanie toru w okresie zimy.
- Z5 Obsługiwanie samojezdnych żurawi kolejowych.
- Z6 Obsługiwanie maszyn do układania torów klasycznych i bezстыkowych.
- Z7 Obsługiwanie maszyn do oczyszczania i zagęszczania podsypek⁸.
- Z8 Obsługiwanie maszyn do podbijania⁵ tłuczni w torze.
- Z9 Obsługiwanie maszyn do profilowania ław torowiska i rowów bocznych.
- Z10 Obsługiwanie maszyn do zgrzewania szyn w torze.

3.2. Kompetencja zawodowa Kz1: Utrzymanie toru z wykorzystaniem narzędzi i maszyn torowych

Kompetencja zawodowa Kz1: Utrzymanie toru z wykorzystaniem narzędzi i maszyn torowych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z1, Z2, Z3, Z4, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z1 Obsługiwanie urządzeń torowych o zróżnicowanym napędzie	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIĘJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Przepisy BHP, ochrony środowiska, ergonomii i ochrony przeciwpożarowej podczas obsługi narzędzi o zróżnicowanym napędzie przy pracach utrzymania toru kolejowego; • Rodzaje narzędzi torowych wykorzystywanych podczas prac utrzymania toru kolejowego; • Zasady działania urządzeń torowych; • Technologie wykorzystywane podczas prac przy utrzymaniu toru kolejowego; • Zasady doboru narzędzi, w zależności od prac prowadzonych przy utrzymaniu toru kolejowego; • Materiały wykorzystywane do budowy toru kolejowego; • Dokumentację techniczno-ruchową narzędzi o różnym napędzie; • Standardy techniczne, przepisy i regulacje wewnętrzne dotyczące prac przy utrzymaniu toru kolejowego. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować przepisy BHP, ochrony środowiska, ergonomii i ochrony przeciwpożarowej podczas obsługi narzędzi o zróżnicowanym napędzie przy pracach utrzymania toru kolejowego; • Rozróżniać narzędzia torowe o napędzie spalinowym, elektrycznym, pneumatycznym i hydraulicznym stosowane przy pracach utrzymania toru kolejowego; • Kontrolować poprawność działania narzędzi torowych; • Obsługiwać narzędzia torowe o napędzie spalinowym, elektrycznym, pneumatycznym i hydraulicznym przy wykonywaniu prac utrzymania toru kolejowego; • Dobierać narzędzie torowe do rodzaju wykonywanych prac; • Wykonywać prace torowe z wykorzystaniem narzędzi torowych o napędzie spalinowym, elektrycznym, pneumatycznym i hydraulicznym; • Prowadzić prace konserwacyjne narzędzi torowych o napędzie spalinowym, elektrycznym, pneumatycznym i hydraulicznym; • Posługiwać się dokumentacją techniczno-ruchową narzędzi o różnym napędzie; • Stosować standardy techniczne, przepisy i regulacje wewnętrzne dotyczące prac przy utrzymaniu toru kolejowego.

Z2 Obsługiwanie maszyn do kolejowego ratownictwa technicznego	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Przepisy BHP przy obsłudze maszyn i urządzeń do usuwania skutków wypadków kolejowych; • Przepisy, instrukcje i regulacje wewnętrzne dotyczące wykorzystania maszyn do usuwania skutków wypadków kolejowych; • Rodzaje i typy maszyn i urządzeń do usuwania skutków wypadków kolejowych; • Budowę maszyn i urządzeń do usuwania skutków wypadków kolejowych; • Zasady użytkowania maszyn i urządzeń do usuwania skutków wypadków kolejowych; • Budowę taboru kolejowego poruszającego się po torach kolejowych; • Budowę sieci trakcyjnej; • Dokumentację techniczną maszyn i urządzeń do usuwania skutków wypadków kolejowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować przepisy BHP przy obsłudze maszyn i urządzeń do usuwania skutków wypadków kolejowych; • Stosować przepisy, instrukcje i regulacje wewnętrzne dotyczące wykorzystania maszyn do usuwania skutków wypadków kolejowych; • Obsługiwać maszyny i urządzenia do usuwania skutków wypadków kolejowych; • Dobierać odpowiednie maszyny i urządzenia do usuwania skutków wypadków kolejowych; • Usuwać skutki wypadków kolejowych z wykorzystaniem specjalistycznych maszyn i urządzeń; • Współpracować z pozostałymi służbami biorącymi udział w usuwaniu skutków wypadku kolejowego; • Kontrolować sprawność techniczną maszyn i urządzeń torowych do usuwania skutków wypadków kolejowych; • Usuwać usterki i utrzymywać w sprawności technicznej maszyny i urządzenia do usuwania skutków wypadków kolejowych; • Korzystać z dokumentacji technicznej maszyn i urządzeń do usuwania skutków wypadków kolejowych.

Z3 Obsługiwanie maszyn dwudrogowych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Przepisy BHP przy obsłudze maszyn budowlanych dwudrogowych używanych przy utrzymaniu toru kolejowego; • Rodzaje, typy i przeznaczenie maszyn budowlanych dwudrogowych używanych przy utrzymaniu toru kolejowego; • Zasady przystosowania maszyny dwudrogowej do rodzaju wykonywanych prac; • Budowę i zasady użytkowania maszyn budowlanych dwudrogowych wykorzystywanych do utrzymania toru kolejowego; • Oprzyrządowanie maszyn budowlanych dwudrogowych; • Zasady doboru parametrów pracy maszyny dwudrogowej w zależności od zakresu i lokalizacji prowadzonych prac; • Budowę toru kolejowego; • Zasady wykonywania kontroli stanu technicznego maszyn dwudrogowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować przepisy BHP podczas obsługi maszyny budowlanej dwudrogowej stosowanej przy utrzymaniu toru kolejowego; • Dobierać oprzyrządowanie maszyny dwudrogowej w zależności od rodzaju prowadzonych; • Przystosowywać maszynę budowlaną dwudrogową do pracy na torze kolejowym oraz poza nim; • Dobierać parametry pracy maszyny budowlanej dwudrogowej w zależności od rodzaju prowadzonych oraz ich lokalizacji na linii kolejowej; • Dobierać oprzyrządowanie maszyn budowlanych dwudrogowych, w zależności od realizowanych prac; • Obsługiwać maszyny budowlane dwudrogowe stosowane przy utrzymaniu toru kolejowego; • Wykonywać prace związane z utrzymaniem toru, z wykorzystaniem maszyn dwudrogowych; • Kontrolować stan techniczny maszyn dwudrogowych;

	<ul style="list-style-type: none"> • Usuwać usterki i utrzymać w sprawności technicznej maszyny budowlane dwudrogowe stosowane przy utrzymaniu toru kolejowego.
--	--

Z4 Utrzymywanie toru w okresie zimy	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Przepisy BHP podczas obsługi maszyn do utrzymania toru w okresie zimy; • Rodzaje, typy maszyn do utrzymania toru w okresie zimy; • Budowę i zasady użytkowania maszyn do utrzymania toru w okresie zimy; • Technologię odśnieżania torów i rozjazdów; • Przepisy, instrukcje i regulacje wewnętrzne dotyczące maszyn do utrzymania toru w okresie zimy; • Zasady wykonywania kontroli stanu technicznego maszyn wykorzystywanych do utrzymania toru w okresie zimy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować przepisy BHP podczas obsługi maszyn do utrzymania toru w okresie zimy. • Obsługiwać maszyny do utrzymania toru w okresie zimy; • Dostosowywać technologię odśnieżania w zależności od warunków miejscowych i ilości śniegu zalegającego na torze kolejowym; • Odśnieżać tory i rozjazdy; • Oceniać skuteczność wykonywanych prac związanych z odśnieżaniem torów z zachowaniem zasad bezpieczeństwa; • Kontrolować stan techniczny maszyn wykorzystywanych do utrzymania toru w okresie zimy; • Usuwać usterki i utrzymać w sprawności maszyny do utrzymania toru w okresie zimy.

3.3. Kompetencja zawodowa Kz2: Wykonywanie robót torowych z wykorzystaniem maszyn torowych

Kompetencja zawodowa Kz2: Wykonywanie robót torowych z wykorzystaniem maszyn torowych obejmuje zestaw zadań zawodowych Z5, Z6, Z7, Z8, Z9, Z10, do realizacji których wymagane są odpowiednie zbiory wiedzy i umiejętności.

Z5 Obsługiwanie samojezdnych żurawi kolejowych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Przepisy BHP przy obsłudze samojezdnych żurawi kolejowych do wykonywania robót torowych; • Rodzaje, typy samojezdnych żurawi kolejowych do wykonywania robót torowych; • Budowę i zasady użytkowania samojezdnych żurawi kolejowych do wykonywania robót torowych; • Zasady i możliwości dostosowywania żurawi kolejowych do pracy w określonych warunkach; • Parametry pracy samojezdnych żurawi kolejowych; • Rodzaje zawiesi, trawers i lin odciągowych; • Zasady transportowania ładunków z wykorzystaniem samojezdnych żurawi kolejowych; • Przepisy, instrukcje i regulacje wewnętrzne dotyczące samojezdnych żurawi kolejowych do wykonywania robót torowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować przepisy BHP podczas obsługi samojezdnych żurawi kolejowych do wykonywania robót torowych; • Obsługiwać samojezdne żurawi kolejowych do wykonywania robót torowych; • Dostosowywać żuraw do pracy w warunkach miejscowych (np. na nasypie kolejowym, na torze z siecią trakcyjną); • Dostosowywać parametry pracy samojezdnych żurawi kolejowych do warunków pracy; • Dobierać rodzaje zawiesi, trawers, lin odciągowych w zależności od rodzaju prac torowych prowadzonych przy użyciu żurawia kolejowego; • Transportować ładunki z wykorzystaniem samojezdnych żurawi kolejowych; • Kontrolować sprawność techniczną samojezdnych żurawi kolejowych; • Usuwać usterki i utrzymać w sprawności

	<p>samojezdne żurawie kolejowe do wykonywania robót torowych;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analizować dokumentację techniczną przygotowaną na okoliczność pracy samojezdnymi żurawami kolejowymi do wykonywania robót torowych.
--	--

Z6 Obsługiwanie maszyn do układania torów klasycznych i bezстыkowych

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Przepisy BHP przy obsłudze maszyn do układania torów klasycznych i bezстыkowych; • Rodzaje, typy maszyn do układania torów klasycznych i bezстыkowych; • Budowę i zasady użytkowania maszyn do układania torów klasycznych i bezстыkowych; • Materiały wykorzystywane do budowy torów kolejowych; • Technologie budowy torów kolejowych; • Parametry pracy maszyn do układania torów; • Zasady diagnozowania sprawności technicznej maszyn do układania torów. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować przepisy BHP podczas obsługi maszyn do układania torów klasycznych i bezстыkowych; • Obsługiwać maszyny do układania torów klasycznych i bezстыkowych; • Przygotować maszynę do układania torów w zależności od potrzeb; • Zabezpieczyć na czas pracy maszyny do układania torów niezbędną ilość materiałów nawierzchniowych (szyny, podkłady); • Współpracować z maszynistami obsługującymi maszyny, które biorą udział w pracach podczas układania torów klasycznych lub bezстыkowych; • Kontrolować sprawność techniczną maszyn do układania torów stykowych i bezстыkowych; • Usuwać usterki i utrzymać w sprawności maszyny do układania torów klasycznych i bezстыkowych.

Z7 Obsługiwanie maszyn do oczyszczania i zagęszczania podsypki

WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> • Przepisy BHP przy obsłudze maszyn do oczyszczania i zagęszczania podsypki; • Rodzaje, typy maszyn do oczyszczania i zagęszczania podsypki; • Parametry, jakie powinna spełniać podsypka; • Technologie budowy torów kolejowych; • Materiały wykorzystywane do budowy torów kolejowych; • Budowę i zasady użytkowania maszyn do oczyszczania i zagęszczania podsypki; • Zasady diagnozowania i kontrolowania sprawności technicznej maszyn do oczyszczania i zagęszczania podsypki; • Procedury związane z utrzymaniem w sprawności maszyny do oczyszczania i zagęszczania podsypki. 	<ul style="list-style-type: none"> • Stosować przepisy BHP podczas obsługi maszyn do oczyszczania i zagęszczania podsypki; • Obsługiwać maszyny do oczyszczania i zagęszczania podsypki; • Określać parametry i jakość podsypki; • Dobierać parametry maszyny do oczyszczania podsypki, w zależności od warunków miejscowych, zanieczyszczenia podsypki oraz sposobu zagospodarowania wysiewek powstałych podczas oczyszczania podsypki; • Kontrolować sprawność techniczną maszyn do oczyszczania i zagęszczania podsypki; • Zagęszczać podsypkę w torze kolejowym z wykorzystaniem specjalistycznych maszyn; • Usuwać usterki i utrzymać w sprawności maszyny do oczyszczania i zagęszczania podsypki.

Z8 Obsługiwanie maszyn do podbijania tęcznia w torze	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> Przepisy BHP przy obsłudze maszyn do podbijania tęcznia w torze; Rodzaje, typy maszyn do podbijania tęcznia w torze; Zasady doboru parametrów maszyny w zależności od miejscowych warunków w torze; Parametry tęcznia wykorzystywanego do podbijania w torze; Zasady przygotowania toru do podbicia tęczniem; Technologie budowy torów kolejowych; Budowę i zasady użytkowania maszyn do podbijania tęcznia w torze; Zasady diagnozowania i kontrolowania sprawności technicznej maszyn do podbijania tęcznia w torze; Procedury związane z utrzymaniem w sprawności maszyny do podbijania tęcznia w torze; Przepisy, instrukcje i regulacje wewnętrzne dotyczące maszyn do podbijania tęcznia w torze. 	<ul style="list-style-type: none"> Stosować przepisy BHP podczas obsługi maszyn do podbijania tęcznia w torze; Obsługiwać maszyny do podbijania tęcznia w torze; Dobierać parametry maszyny do warunków miejscowych w torze; Kontrolować parametry tęcznia wykorzystywanego do podbijania w torze; Współpracować z zespołem geodetów przygotowujących pomiary niezbędne do podbicia torów; Współpracować z toromistrzem w zakresie przygotowania toru do podbicia (przygotowanie tęcznia w torze, usunięcie z toru przewodów sieci powrotnej oraz innych przeszkód); Podbijać tory z wykorzystaniem specjalistycznych maszyn; Kontrolować sprawność techniczną maszyn do podbijania tęcznia w torze; Usuwać usterki i utrzymać w sprawności maszyny do podbijania tęcznia w torze; Analizować dokumentację techniczną przygotowaną na okoliczność pracy maszyn do podbijania tęcznia w torze.
Z9 Obsługiwanie maszyn do profilowania ław torowiska i rowów bocznych	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> Przepisy BHP przy obsłudze maszyn do profilowania ław torowiska i rowów bocznych; Rodzaje, typy maszyn do profilowania ław torowiska i rowów bocznych; Zasady doboru parametrów maszyny, w zależności od miejscowych warunków; Budowę i zasady użytkowania maszyn do profilowania ław torowiska i rowów bocznych; Technologie budowy toru kolejowego; Parametry budowanego toru kolejowego; Budowę i parametry toru kolejowego; Zasady diagnozowania i kontrolowania sprawności technicznej maszyn do profilowania ław torowiska i rowów bocznych; Procedury związane z utrzymaniem w sprawności maszyny do profilowania ław torowiska i rowów bocznych; Przepisy, instrukcje i regulacje wewnętrzne dotyczące maszyn do profilowania ław torowiska i rowów bocznych. 	<ul style="list-style-type: none"> Stosować przepisy BHP podczas obsługi maszyn do profilowania ław torowiska i rowów bocznych; Obsługiwać maszyny do profilowania ław torowiska i rowów bocznych; Dostosowywać parametry maszyny w zależności od warunków miejscowych ułożenia toru kolejowego; Kontrolować uzyskiwane efekty pracy; Korygować parametry maszyny w przypadku stwierdzenia nieściłości, w celu uzyskania odpowiedniego profilu ławy torowiska i rowów bocznych odwadniających tor kolejowy; Profilować ławy torowiska z wykorzystaniem specjalistycznych maszyn; Profilować rowy boczne z wykorzystaniem specjalistycznych maszyn; Kontrolować sprawność techniczną maszyn do profilowania ław torowiska i rowów bocznych; Usuwać usterki i utrzymać w sprawności maszyny do profilowania ław torowiska i rowów bocznych; Analizować dokumentację techniczną

	przygotowaną na okoliczność pracy maszyn do profilowania ław torowiska i rowów bocznych.
--	--

Z10 Obsługiwanie maszyn do zgrzewania szyn w torze	
WIEDZA – zna i rozumie:	UMIEJĘTNOŚCI – potrafi:
<ul style="list-style-type: none"> Przepisy BHP przy obsłudze maszyn do zgrzewania szyn w torze; Rodzaje, typy maszyn do zgrzewania szyn w torze; Zasady doboru parametrów maszyny do zgrzewania szyn, w zależności od typu szyny; Budowę i zasady użytkowania maszyn do zgrzewania szyn w torze; Technologie procesu zgrzewania szyn; Budowę toru kolejowego; Zasady kontroli jakości wykonanych zgrzein; Procedury związane z utrzymaniem w sprawności maszyny do zgrzewania szyn w torze; Przepisy, instrukcje i regulacje wewnętrzne dotyczące pracy maszyn do zgrzewania szyn w torze. 	<ul style="list-style-type: none"> Stosować przepisy BHP podczas obsługi maszyn do zgrzewania szyn w torze; Obsługiwać maszyny do zgrzewania szyn w torze; Dobierać parametry maszyny do zgrzewania szyn w torze, w zależności od typu szyny zabudowanej w torze kolejowym; Zgrzewać szyny w torze z wykorzystaniem specjalistycznego sprzętu; Kontrolować wykonane zgrzeiny szyn; Dokonywać zmiany parametrów zgrzewarki w przypadku stwierdzonych nieprawidłowości, w celu poprawienia jakości wykonywanych zgrzein w torze kolejowym; Kontrolować sprawność techniczną maszyn do zgrzewania szyn w torze; Usuwać usterki i utrzymać w sprawności maszyny do zgrzewania szyn w torze; Analizować dokumentację techniczną przygotowaną na okoliczność pracy maszyn do zgrzewania szyn w torze.

3.4. Kompetencje społeczne

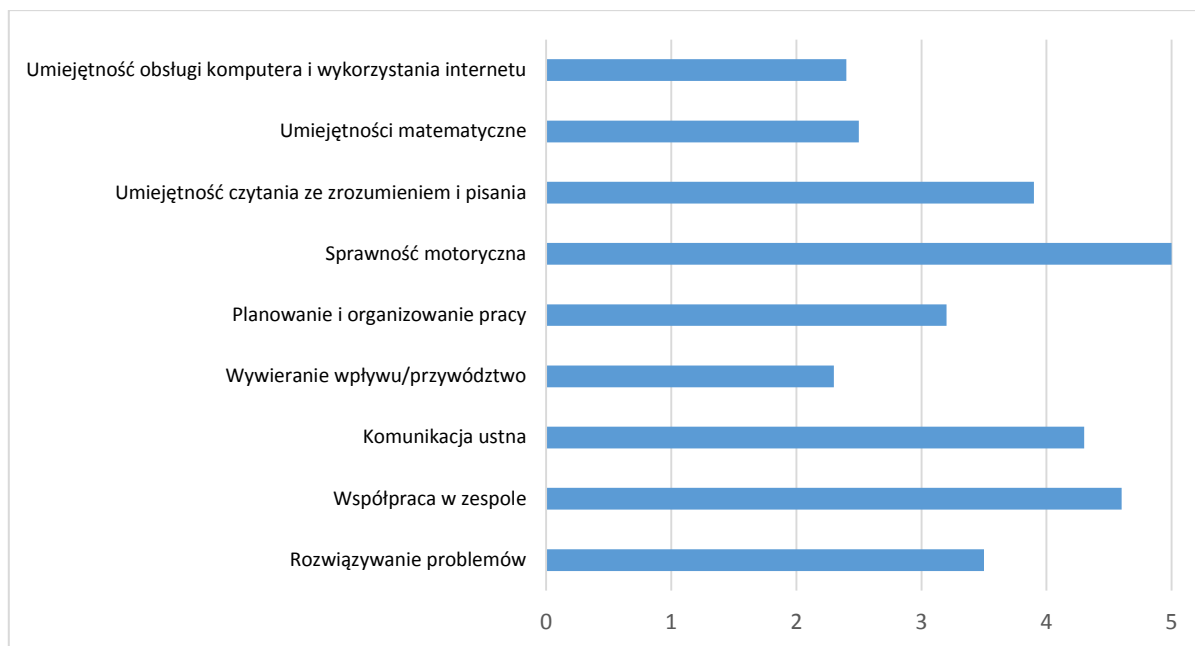
Pracownik w zawodzie **operator maszyn i sprzętu torowego** powinien mieć kompetencje społeczne niezbędne do prawidłowego i skutecznego wykonywania zadań zawodowych.

W szczególności pracownik jest gotów do:

- Ponoszenia odpowiedzialności za skutki podejmowanych działań oraz za powierzony sprzęt i narzędzia wykorzystywane na stanowisku pracy.
- Dostosowywania zachowania do zmiennych okoliczności w środowisku pracy.
- Podnoszenia własnych kompetencji zawodowych.
- Współpracowania i komunikowania się w zespole.
- Oceniania zagrożenia zdrowia oraz życia w miejscu pracy, a także podejmowania działań adekwatnych do stopnia zagrożenia.
- Oceniania i weryfikowania wykonywanych przez siebie prac w zakresie obsługi maszyn i urządzeń torowych.
- Kierowania się zasadami zgodnymi z etyką zawodową i obowiązującymi przepisami w zakresie działalności związanej budowaniem oraz utrzymaniem w ciągłej eksploatacji torów kolejowych.

3.5. 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 maszyn i sprzętu torowego**.



Rys. 1. Profil kompetencji kluczowych dla zawodu **operator maszyn i sprzętu torowego**

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 **operator maszyn i sprzętu torowego** 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

Operator maszyn i sprzętu torowego zatrudnienie znaleźć może w publicznych przedsiębiorstwach z sektora transportu szynowego: kolej, tramwaje, metro.

Operatorów zatrudniają również przedsiębiorstwa prywatne, realizujące prace w zakresie budowy i utrzymania torów kolejowych i obiektów inżynierskich. Firmy te świadczą zazwyczaj usługi na rzecz przedsiębiorstw sektora publicznego.

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.porpp.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 (2018 r.) w ramach systemu kształcenia zawodowego w Polsce nie przygotowuje się kandydatów do pracy w zawodzie **operator maszyn i sprzętu torowego**.

Kształcenie w zawodach pokrewnych (szkolnych) operator maszyn i urządzeń do robót ziemnych i drogowych, monter nawierzchni kolejowej, technik dróg kolejowych i obiektów inżynierskich, oferują branżowe szkoły I i II stopnia oraz technika.

Natomiast kwalifikacyjne kursy zawodowe w zakresie kwalifikacji:

- DB.01 Eksploatacja maszyn i urządzeń do robót ziemnych,
- DB.10 Wykonywanie i utrzymywanie nawierzchni kolejowej i podtorza,
- DB.23 Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem dróg kolejowych,
- DB.24 Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem kolejowych obiektów inżynierskich oraz podstawy kosztorysowania,

mogą prowadzić:

- publiczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe,
- niepubliczne szkoły posiadające uprawnienia szkół publicznych, prowadzące kształcenie zawodowe,

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

Kwalifikacje wyodrębnione w ww. zawodach potwierdzają (również w trybie eksternistycznym) Okręgowe Komisje Egzaminacyjne.

Szkolenie

Kursy w zawodzie **operator maszyn i sprzętu torowego** organizują m.in.: komercyjne firmy szkoleniowe, stowarzyszenia i związki branżowe, pracodawcy. Tematyka tych kursów dotyczy zwykle:

- obsługi urządzeń i maszyn o napędzie spalinowym, elektrycznym, hydraulicznym, pneumatycznym, wykorzystywanych w zakresie naprawy, budowy i eksploatacji torów kolejowych,
- przygotowania do egzaminu na uprawnienia do obsługi maszyn do robót torowych,
- przygotowania do egzaminu na uprawnienia maszynisty żurawi kolejowych.

Z reguły organizatorzy tych szkoleń poświadczają uzyskane przez uczestników kompetencje stosownymi certyfikatami/zaświadczeniami.

WAŻNE:

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

Polecane źródła danych [dostęp: 31.10.2018]:

Szkolnictwo wyższe:

www.wyberzstudia.nauka.gov.pl

Szkolnictwo zawodowe:

<https://www.gov.pl/web/edukacja/ksztalcanie-zawodowe>

<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 (2018 r.) osób pracujących w zawodzie **operator maszyn i sprzętu torowego** jest zróżnicowane i waha się w przedziale ok. od 2300 do 4000 złotych brutto miesięcznie w przeliczeniu na jeden etat.

Poziom wynagrodzeń osób wykonujących zawód operator maszyn i sprzętu torowego uzależniony jest m.in. od:

- wykształcenia operatora i uprawnień jakie posiada,
- doświadczenia zawodowego,
- zakresu obowiązków,
- regionu kraju,
- ekonomicznej sytuacji przedsiębiorstwa zatrudniającego operatora.

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 maszyn i sprzętu torowego** możliwe jest zatrudnienie osób niepełnosprawnych, lecz w ograniczonym zakresie. Warunkiem niezbędnym jest identyfikacja indywidualnych barier i dostosowanie technicznych i organizacyjnych warunków środowiska oraz stanowiska pracy do potrzeb zatrudnienia osób:

- z dysfunkcją narządu słuchu (03-L), jeśli niepełnosprawność jest możliwa do skorygowania za pomocą implantów lub aparatów słuchowych,
- z dysfunkcją narządu wzroku (04-O), jeśli posiadana wada jest skorygowana odpowiednimi szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, które zapewnią ostrość widzenia,
- z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych (05-R), która nie wyklucza stania i chodzenia, w tym samodzielnego przemieszczania się po zróżnicowanym terenie,.

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.

- 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 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1265 i 1149, 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. z 2017 r. 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 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 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 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 583).

Literatura branżowa:

- Jodłowski M.: Operator maszyn do robót torowych. Wydawnictwo i Handel Książkami, Krosno 2006.
- Kędra Z.: Technologia robót torowych. Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2015.
- Mazur J.: Roboty torowe. Główny Inspektorat Pracy, Warszawa 2014.

Zasoby internetowe [dostęp: 31.10.2018]:

- 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>
- Kurier kolejowy: <https://kurierkolejowy.eu>
- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A: <https://www.plk-sa.pl>
- Portal Asystent BHP: <https://asystentbhp.pl>
- Portal branżowy Polskiego Związku Inżynierów i Techników Budownictwa: <http://www.zgpz.itb.org.pl>
- Rynek Kolejowy: <https://www.rynek-kolejowy.pl>
- Standardy orzecznictwa lekarskiego ZUS: <http://www.zus.pl/lekarze/publikacje/standardy-orzecznictwa-lekarskiego-zus>
- Urząd Transportu Kolejowego: <https://www.utk.gov.pl>
- Wyszukiwarka opisów zawodów: <http://psz.praca.gov.pl/rynek-pracy/bazy-danych/klasyfikacja-zawodow-i-specjalnosci/wyszukiwarka-opisow-zawodow>

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, 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: <ul style="list-style-type: none"> – 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:
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	Ława torowiska	Część gruntu między tłuczniem, a skarpą nasypu lub rowu odwadniającego.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
2	Maszyna dwudrogowa	Maszyna budowlana wyposażona w układ jezdny torowy, przez co staje się maszyną przystosowaną do pracy na torze kolejowym jak również poza torem kolejowym.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie https://kurierkolejowy.eu/aktualnosci/32692/pojazdy-dwudrogowe-przeoczo-w-przepisach.html [dostęp: 31.10.2018]
3	Maszyna torowa	Maszyna przygotowana do jazdy po torze kolejowym i wykonująca określony rodzaj prac w torze kolejowym.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
4	Narzędzia torowe	Narzędzia torowe o zróżnicowanym napędzie wykorzystywane do robót torowych np. wiertarki do szyn, przecinarki do szyn, szlifierki do szyn.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
5	Podbijanie	Mechaniczne zagęszczanie podsypki kolejowej między podkładami kolejowymi przy użyciu maszyn tj. podbijarki podkładów w torze.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
6	Podbijarka podkładów toru	Maszyna, która zagęszcza podsypkę pod podkładami, równoległe dokonuje automatycznej niwelacji toru kolejowego, a w razie potrzeby dokonuje nasuwanie toru we właściwe położenie.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
7	Podbijarka podkładów w rozjeździe	Maszyna, która zagęszcza podsypkę pod podkładami w obrębie rozjazdu kolejowego równoległe dokonuje automatycznej niwelacji rozjazdu.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
8	Podsypka	Materiał budowlany uzyskany z kruszenia twardych skał odpornych na wietrzenie np. bazalt, granit, kwarcyt, dolomit – zasypywany pod podkłady kolejowe i między podkłady.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie http://definicja.net/definicja/Warstwa+materia%C5%82u+sypkiego%2C+na+kt%C3%B3rej+uk%C5%82ada+si%C4%99+tory+kolejowe%2C+legary [dostęp: 31.10.2018]
9	Profilarka tłucznia	To samojezdna maszyna, która wykonuje prace: ścina ławę torowiska, usuwa usypy z ławy i przyzmy tłuczniowej oraz zbiera i oczyszcza tłuczeń z ławy torowiska.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki

10	Sieć trakcyjna	Zespół przewodów i szyn kolejowych służących do zasilania energią elektryczną pojazdów trakcyjnych z napędem elektrycznym.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie http://archo.kolej.pl/leon/siec/siec_trakcyjna_co_to_takiego.htm [dostęp: 31.10.2018]
11	Sprzęt torowy	Urządzenia torowe o różnicowanym napędzie stosowane w technologii utrzymania toru kolejowego w celu wyeliminowania prac typowo ręcznych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
12	Tłuczeń	Naturalne kruszywo łamane ze skały charakteryzujące się nieregularnym kształtem i szorstką powierzchnią wykorzystywane m.in. jako podsypka pod tory kolejowe.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki na podstawie https://sjp.pwn.pl/slowniki/t%C5%82ucze%C5%84.html [dostęp: 31.10.2018]
13	Tor bezстыkowy	Tor składający się z odcinków szyn połączonych ze sobą bez luzów przez spawanie lub zgrzewanie.	https://sjp.pwn.pl/sjp/tor-bezстыkowy;2530062.html [dostęp: 31.10.2018]
14	Układnica	Maszyna do układania w torze gotowych przęseł kolejowych (podkłady kolejowe połączone w sposób trwały z szynami kolejowymi na bazie montażowej i dostarczone w miejsce ułożenia w torze na wagonach kolejowych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
15	Zagęszczarka tłucznia	Maszyna stosowana do zwiększenia stabilizacji podsypki w torze.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
16	Zakrętarka	Urządzenie mechaniczne o różnicowanym napędzie do zakręcania i odkręcania śrub stopowych w torze kolejowym.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
17	Zgrzewarka do szyn	Torowa zgrzewarka szyn służy do zwarcio-oporowego zgrzewania szyn ułożonych w torze.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
18	Żuraw do rozjazdów	Urządzenie dźwigowe służące do wymiany kompletnego rozjazdu złożonego obok toru kolejowego.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki
19	Żuraw kolejowy	Żuraw kolejowy – urządzenie dźwigowe wykorzystywany do różnych prac w obrębie toru kolejowego oraz obiektów kolejowych.	Definicja opracowana przez zespół ekspercki

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.