



**Fundusze  
Europejskie**  
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz Społeczny



# **PROGRAM NAUCZANIA**

## **KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO**

w zakresie kwalifikacji

### **TKO.08. Planowanie i realizacja przewozów kolejowych**

wyodrębnionej w zawodzie

**technik transportu kolejowego 311928**

Branża transportu kolejowego (TKO)

Warszawa 2021

**Autorzy:**

mgr inż. Barbara Szeligowska

mgr Lena Jejmocka-Ozimkiewicz

**Recenzenci:**

**Recenzent 1-nauczyciel konsultant w zakresie kształcenia zawodowego** dr hab. Inż. Marcin Chrzan

**Recenzent 2- przedstawiciel pracodawców właściwy dla danego zawodu** dr Mirosław Żurek

**Ekspert:** mgr inż. Przemysław Sowała

**Program opracowany we współpracy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego wskazanego we wniosku o powierzenie grantu na opracowanie modelowego kwalifikacyjnego kursu zawodowego (KKZ).** Łódzka Kolej Aglomeracyjna Sp. z o.o. w Łodzi.

Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój

Oś priorytetowa II

Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.14. Rozwój narzędzi dla uczenia się przez całe życie

Konkurs nr POWR.02.14.00-IP.02-00-003/19

Opracowanie modelowych programów kwalifikacyjnych kursów zawodowych (kkz)

## Spis treści

### PROGRAM NAUCZANIA KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO TKO.08. Planowanie i realizacja przewozów kolejowych

1. WPROWADZENIE .....	6
1.1. CHARAKTERYSTYKA KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO .....	6
1.2. STRUKTURA PROGRAMU .....	7
1.3. CHARAKTERYSTYKA PROGRAMU, ZAŁOŻENIA PROGRAMOWE .....	7
1.4. CELE KIERUNKOWE PROGRAMU KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO .....	9
1.5. WYMAGANIA WSTĘPNE DLA UCZESTNIKÓW I SŁUCHACZY, KTÓRE W PRZYPADKU SŁUCHACZY KWALIFIKACYJNYCH KURSÓW ZAWODOWYCH, UWZGLĘDNIAJĄCE SZCZEGÓLNE UWARUNKOWANIA ZWIĄZANE Z KSZTAŁCENIEM W DANYM ZAWODZIE LUB KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONEJ W ZAWODZIE, OKREŚLONE W KLASYFIKACJI ZAWODÓW SZKOLNICTWA BRANŻOWEGO .....	9
1.6. ODNIESIENIE DO RYNKU PRACY .....	11
2. PLAN ZAJĘĆ KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO .....	13
2.1. POGRUPOWANE EFEKTY KSZTAŁCENIA .....	13
2.2. OKREŚLENIE LICZBY GODZIN POSZCZEGÓLNYCH ZAJĘĆ Z PODZIAŁEM NA ZAJĘCIA TEORETYCZNE I PRAKTYCZNE LUB BEZ PODZIAŁU (NP. W PRZYPADKU KSZTAŁCENIA MODUŁOWEGO) Z UWZGLĘDNINIEM EFEKTÓW KSZTAŁCENIA WRAZ Z KRYTERIAMI WERYFIKACJI .....	13
2.3. PLAN KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO .....	13
3. PROGRAMY POSZCZEGÓLNYCH ZAJĘĆ .....	16
3.1. PROGRAM NAUCZANIA DLA PRZEDMIOTU: BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY W TRANSPORCIE KOLEJOWYM (BHP) .....	16
3.1.1. Cele ogólne przedmiotu .....	16
3.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	16
3.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	17
3.1.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	21
3.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu .....	22
3.2. PROGRAM NAUCZANIA DLA PRZEDMIOTU: PODSTAWY TRANSPORTU KOLEJOWEGO (PTK) .....	23
3.2.1. Cele ogólne przedmiotu .....	23
3.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	23
3.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	24
3.2.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	27
3.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu .....	29
3.3. PROGRAM NAUCZANIA DLA PRZEDMIOTU: ORGANIZACJA PRZEWÓZÓW KOLEJOWYCH (OPK) .....	29
3.3.1. Cele ogólne przedmiotu .....	29

3.3.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	30
3.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	32
3.3.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	37
3.3.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu .....	39
3.4. PROGRAM NAUCZANIA DLA PRZEDMIOTU: EKSPLOATACJA HANDLOWA KOLEI (EHK) .....	40
3.4.1. Cele ogólne przedmiotu .....	40
3.4.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	40
3.4.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	41
3.4.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	45
3.4.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu .....	47
3.5. PROGRAM NAUCZANIA DLA PRZEDMIOTU: KOLEJOWE POJAZDY SZYNOWE (PS) .....	47
3.5.1. Cele ogólne przedmiotu .....	47
3.5.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	48
3.5.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	50
3.5.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	56
3.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu .....	58
3.6. PROGRAM NAUCZANIA DLA PRZEDMIOTU: TECHNIKA RUCHU KOLEJOWEGO (TRK) .....	58
3.6.1. Cele ogólne przedmiotu .....	58
3.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	59
3.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	60
3.6.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	64
3.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu .....	65
3.7. PROGRAM NAUCZANIA DLA PRZEDMIOTU: INFRASTRUKTURA KOLEJOWA (IK) .....	66
3.7.1. Cele ogólne przedmiotu .....	66
3.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	66
3.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	67
3.7.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	70
3.7.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu .....	71
3.8. PROGRAM NAUCZANIA DLA PRZEDMIOTU: JĘZYK OBCY ZAWODOWY .....	72
3.8.1. Cele ogólne przedmiotu .....	72
3.8.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	72
3.8.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	72
3.8.4. Procedury osiągania celów kształcenia .....	87
3.8.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika .....	88

3.9. PROGRAM NAUCZANIA DLA PRZEDMIOTU: PRAKTYKA ZAWODOWA.....	89
3.9.1. Cele ogólne przedmiotu .....	89
3.9.2. Cele szczegółowe przedmiotu .....	90
3.9.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia .....	92
4. EWALUACJA PROGRAMU KKZ.....	104
5. WYKAZ LITERATURY ORAZ NIEZBĘDNYCH ŚRODKÓW I MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH .....	122
5.1. WYKAZ LITERATURY .....	122
5.2. WYKAZ NIEZBĘDNYCH ŚRODKÓW I MATERIAŁÓW DYDAKTYCZNYCH .....	124
6. SPOSÓB I FORMA ZALICZENIA KURSU .....	127
7. ZAŁĄCZNIKI .....	128
8. SPRAWDZENIE KOMPLETNOŚCI I POPRAWNOŚCI OPRACOWANEGO PROGRAMU ZAJĘĆ .....	218

## 1. Wprowadzenie

### 1.1. Charakterystyka kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Oznaczenie i nazwa kwalifikacji: TKO.08. Planowanie i realizacja przewozów kolejowych.

Wyodrębnionego w zawodzie: Technik transportu kolejowego, symbol cyfrowy zawodu 311928.

Branża transportu kolejowego (TKO).

Poziom pełnej kwalifikacji TKO.08. w Polskiej Ramie Kwalifikacji określono jako IV.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy w zawodzie technika transportu kolejowego w zakresie o kwalifikacji „Planowanie i realizacja przewozów kolejowych” przyporządkowany do branży transport kolejowy (TKO), jest pozaszkolną formą kształcenia ustawicznego adresowaną do absolwentów ośmioletniej szkoły podstawowej lub gimnazjum, zainteresowanych podniesieniem swoich kwalifikacji zawodowych poprzez uzupełnienie wiedzy i umiejętności.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy (skrót: KKZ) to kurs, którego program nauczania uwzględnia podstawę programową kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego w zakresie jednej kwalifikacji, którego ukończenie umożliwia przystąpienie do egzaminu zawodowego w zakresie tej kwalifikacji.

Zestaw efektów kształcenia dla kwalifikacji TKO.08. jest podzielony na 8 części efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie jako jednostki efektów kształcenia:

- TKO.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy,
- TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego,
- TKO.08.3. Planowanie i realizacja przewozów pasażerskich i towarowych,
- TKO.08.4. Obsługa osób i ładunków,
- TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty,
- TKO.08.6. Język obcy zawodowy,
- TKO.08.7. Kompetencje personalne i społeczne,
- TKO.08.8. Organizacja pracy małych zespołów.

Dla czterech z nich opracowano programy Kursów Umiejętności Zawodowych:

- TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego,
- TKO.08.3. Planowanie i realizacja przewozów pasażerskich i towarowych,
- TKO.08.4. Obsługa osób i ładunków,
- TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty.

Kształcenie w zawodach szkolnictwa branżowego jest realizowane na kwalifikacyjnych kursach zawodowych prowadzonych przez podmioty, o których mowa w art. 117 ust. 2 ustawy z dnia 14 grudnia 2016 r. – Prawo oświatowe (Dz. U. z 2017 r. poz. 59 z późn. zm.), tj. publiczne i niepubliczne szkoły prowadzące kształcenie zawodowe, z wyjątkiem szkół artystycznych – w zakresie zawodów, w których kształcą, oraz w zakresie innych zawodów przypisanych do branż, do których należą zawody, w których kształci szkoła; publiczne i niepubliczne placówki kształcenia ustawicznego i centra kształcenia zawodowego; instytucje rynku pracy, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 20 kwietnia 2004 r. o promocji zatrudnienia i instytucjach rynku pracy, prowadzące działalność edukacyjno-szkoleniową; podmioty prowadzące działalność oświatową, o której mowa w art. 170 ust. 2 ww. ustawy, posiadające akredytację, o której mowa w art. 118 ww. ustawy.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy może być prowadzony w formie dziennej, zaocznej, stacjonarnej, z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Organizator kwalifikacyjnego kursu zawodowego jest zobowiązany do zgłoszenia okręgowej komisji egzaminacyjnej informacji o rozpoczęciu kształcenia na danym KKZ zgodnie z par. 9 rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19 marca 2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2019 r. poz. 652).

Kurs ten kończy się zaliczeniem osiągnięć uczestnika kursu, polegającej na ocenie wykonywanych w trakcie nauki projektów i ćwiczeń oraz uzyskanych w trakcie kursu ocen. Osoba, która uzyskała zaliczenie, otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego. Po ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego i otrzymaniu zaświadczenia o jego ukończeniu, można przystąpić do egzaminu potwierdzającego kwalifikacje TKO.08. Planowanie i realizacja przewozów kolejowych. Na kwalifikacyjny kurs zawodowy w zakresie kwalifikacji TKO.08. Planowanie i realizacja przewozów kolejowych przeznaczono 700 godzin, po 344 godzin zajęć teoretycznych i 356 godzin zajęć praktycznych. Zakres kursu przewiduje również 140 godzin praktyk zawodowych, które mogą być realizowane u zarządcy infrastruktury kolejowej, przewoźnika kolejowego pasażerskiego, przewoźnika kolejowego towarowego oraz u innych podmiotów stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

Szczegółowy plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego przedstawia pkt. 2.3 niniejszego programu.

Podczas realizacji przedmiotowego kursu uczeń jest przygotowywany do uzyskania licencji maszynisty zgodnie z program szkolenia kandydatów na maszynistów ubiegających się o licencję maszynisty zawartym w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 10 lutego 2014 r. w sprawie licencji maszynisty (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 2373).

Po uzyskaniu świadectwa potwierdzającego kwalifikację w zawodzie w zakresie kwalifikacji TKO.08. Planowanie i realizacja przewozów kolejowych, absolwent może ubiegać się o pracę w przedsiębiorstwach kolejowych w zawodach związanych prowadzeniem pojazdów szynowych, organizacją kolejowych przewozów pasażerskich i towarowych lub zarządzaniem taborami kolejowymi.

## **1.2. Struktura programu**

Program ma strukturę przedmiotową spiralną.

## **1.3. Charakterystyka programu, założenia programowe**

Program nauczania dla kwalifikacyjnego kursu zawodowego składa się z przedmiotów w kształceniu zawodowym teoretycznym i praktycznym oraz praktyki zawodowej określonych w Tabeli nr 4 „Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego” w pkt. 2.3 niniejszego programu.

Kurs zawodowy w zakresie kwalifikacji TKO.08. Planowanie i realizacja przewozów kolejowych przewiduje 700 godzin, w tym 344 godzin zajęć teoretycznych oraz 356 godzin zajęć praktycznych. Przedmioty w kształceniu zawodowym teoretycznym i praktycznym oraz praktyki obejmują również godziny w ramach „Przygotowania do uzyskania licencji Maszynisty” (300 h). Zajęcia teoretyczne mogą odbywać się w grupach do 30 osób. Zajęcia praktyczne natomiast powinny odbywać się w grupach do 15 osób, z podziałem na zespoły 2-3 osobowe lub indywidualnie. Zajęcia praktyczne mogą odbywać się w: pracowniach i warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego oraz podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego spełniających „Obudowę dydaktyczną” opisaną w pkt. 4.5. „Procedury osiągania celów kształcenia” przyporządkowaną do danego przedmiotu.

Praktyka zawodowa obejmuje 140 godzin (4 tygodnie), realizacja praktyk zawodowych powinna odbywać się u zarządcy infrastruktury kolejowej, przewoźnika kolejowego pasażerskiego, przewoźnika kolejowego towarowego oraz u innych podmiotów stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy obejmuje następujące przedmioty:

1. w kształceniu zawodowym teoretycznym i praktycznym:
  - Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym (BHP).
  - Podstawy transportu kolejowego (PTK).
  - Organizacja przewozów kolejowych (OPK).
  - Eksploatacja handlowa kolei (EHK).
  - Technika ruchu kolejowego (TRK).
  - Kolejowe pojazdy szynowe (PS).
  - Infrastruktura kolejowa (IK).
2. w praktyce zawodowej:
  - Podstawy transportu kolejowego (PTK).
  - Organizacja przewozów kolejowych (OPK).
  - Eksploatacja handlowa kolei (EHK).
  - Technika ruchu kolejowego (TRK).
  - Kolejowe pojazdy szynowe (PS).
  - Infrastruktura kolejowa (IK).

„Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty” uwzględnia szkolenie kandydatów na maszynistów ubiegających się o licencję maszynisty obejmujące wiedzę ogólną z zakresu zagadnień, o których mowa w § 14 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 10 lutego 2014 r. w sprawie licencji maszynisty (Dz.U. Z 2019 r. poz. 2373 z późn. zm.), z uwzględnieniem zasad, które można zastosować niezależnie od określonego rodzaju i typu taboru kolejowego lub infrastruktury kolejowej. Obejmuje 300 godzin szkolenia, które szczegółowo wpisują się w przedmioty, w kształceniu zawodowym teoretycznym i praktycznym określone w Tabeli nr 4 „Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego” w pkt. 2.3 niniejszego programu.

Dopuszcza się prowadzenie zajęć dydaktycznych w wymiarze nie więcej niż 20% ogólnej liczby godzin w formie kształcenia na odległość, z zachowaniem wymogów prawnych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 186 z późn. zm.). Możliwość kształcenia na odległość nie dotyczy zajęć dydaktycznych dotyczących przygotowania na licencję maszynisty oraz pozostałych zajęć praktycznych.

Niniejszy program opracowany jest dla organizacji kursu w formie dziennej z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość.

Po ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego słuchacz jest przygotowany do zdawania egzaminu zawodowego w zawodzie technika transportu kolejowego w zakresie kwalifikacji TKO.08. Planowanie i realizacja przewozów kolejowych i uzyskania świadectwa potwierdzającego kwalifikację w zawodzie w zakresie przedmiotowej kwalifikacji. Jak również osoba ta jest przygotowana do zdawania egzaminu dla kandydatów na maszynistów ubiegających się o licencję maszynisty. Zakres wiedzy i umiejętności objętych egzaminem został określony w Rozdziale 4 „Szkolenie i egzaminowanie kandydatów na maszynistów ubiegających się o licencję



maszynisty” Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 10 lutego 2014 r. w sprawie licencji maszynisty (Dz.U. Z 2019 r. poz. 2373 z późn. zm.). Egzamin przeprowadzany jest przez Ośrodek Szkolenia i Egzaminowania wpisany w Rejestr ośrodków szkolenia i egzaminowania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 23 października 2014 r. w sprawie ośrodków szkolenia i egzaminowania maszynistów oraz kandydatów na maszynistów (Dz.U. z 2014 r., poz. 1566 z późn. zm.). Ośrodek Szkolenia i Egzaminowania wydaje kandydatowi na maszynistę, który zdał egzamin, dokument potwierdzający zdanie egzaminu w celu uzyskania licencji maszynisty zgodnie ze wzorem określonym w załączniku nr 5 do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 10 lutego 2014 r. w sprawie licencji maszynisty (Dz.U. z 2019 r. poz. 2373 z późn. zm.).

#### **1.4. Cele kierunkowe programu kwalifikacyjnego kursu zawodowego<sup>1</sup>**

Celem kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego, także na kursie umiejętności zawodowych, jest przygotowanie uczących się do wykonywania pracy zawodowej i aktywnego funkcjonowania na zmieniającym się rynku pracy.

Zadania organizatora kursu umiejętności zawodowych są uwarunkowane zmianami zachodzącymi w otoczeniu gospodarczo-społecznym, na które wpływają w szczególności: nowe techniki i technologie, idea gospodarki opartej na wiedzy, globalizacja procesów gospodarczych i społecznych, rosnący udział handlu międzynarodowego, mobilność geograficzna i zawodowa, a także wzrost oczekiwań pracodawców w zakresie poziomu wiedzy i umiejętności pracowników.

Organizator kursu umiejętności zawodowych powinien realizować kształcenie zawodowe w oparciu o współpracę z pracodawcami, a praktyczna nauka zawodu powinna odbywać się w jak największym wymiarze w rzeczywistych warunkach pracy u pracodawców, w centrach kształcenia zawodowego, pracowniach szkolnych i placówkach kształcenia ustawicznego.

W procesie kształcenia zawodowego ważne jest integrowanie i korelowanie kształcenia ogólnego i zawodowego, w tym doskonalenie kompetencji kluczowych nabytych w procesie kształcenia ogólnego, z uwzględnieniem niższych etapów edukacyjnych.

W procesie kształcenia zawodowego są podejmowane działania wspomagające rozwój każdego uczącego się, stosownie do jego potrzeb i możliwości, ze szczególnym uwzględnieniem indywidualnych ścieżek edukacji i kariery, możliwości podnoszenia poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych oraz zapobiegania przedwczesnemu kończeniu nauki.

#### **1.5. Wymagania wstępne dla uczestników i słuchaczy, które w przypadku słuchaczy kwalifikacyjnych kursów zawodowych, uwzględniające szczególne uwarunkowania związane z kształceniem w danym zawodzie lub kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie, określone w klasyfikacji zawodów szkolnictwa branżowego**

Uczestnikiem lub słuchaczem kwalifikacyjnego kursu zawodowego w kwalifikacji TKO.08. Planowanie i realizacja przewozów kolejowych wyodrębnionego w zawodzie technika transportu kolejowego, symbol cyfrowy zawodu 311928 i przyporządkowanego do branży transportu kolejowego (TKO) powinna być osoba, która ukończyła ośmioletnią szkołę podstawową lub gimnazjum i jednocześnie spełnia wymagania kwalifikacyjne dotyczące uzyskania licencji maszynisty oraz stanowisk kolejowych. Zgodnie z art. 22 ust. 2 Ustawy o transporcie kolejowym (Dz. U. 2020, poz. 1043, z późn. zm.) licencję maszynisty może uzyskać osoba, która:

---

<sup>1</sup> Z rozporządzenia 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

- nie była karana za przestępstwo umyślne (złożyła oświadczenie o niekaralności, o którym mowa w art. 22 ust. 2b *Ustawy o transporcie kolejowym* (Dz. U. 2020, poz. 1043, z późn. zm.);
- ukończyła 18 lat;
- ma co najmniej wykształcenie zasadnicze zawodowe lub zasadnicze branżowe;
- spełnia wymagania zdrowotne, fizyczne i psychiczne określone w przepisach wydanych na podstawie art. 22a ust. 11 pkt 2 *Ustawy o transporcie kolejowym* (Dz. U. 2020, poz. 1043, z późn. zm.);
- odbyła szkolenie i zdała egzamin maszynisty.

Zgodnie z § 3 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 stycznia 2021 r. w sprawie pracowników zatrudnionych na stanowiskach bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz prowadzeniem określonych rodzajów pojazdów kolejowych (Dz.U. z 2021 r. poz. 101), na stanowisku kolejowym może być zatrudniona osoba pełnoletnia, która:

- posiada wymagane wykształcenie;
- spełnia wymagania zdrowotne, fizyczne i psychiczne, potwierdzone orzeczeniem lekarskim wydanym przez uprawnionego lekarza;
- posiada wymagane przygotowanie zawodowe;
- zdała egzamin kwalifikacyjny przed komisją egzaminacyjną, potwierdzony świadectwem zdania egzaminu kwalifikacyjnego;
- zdała inny egzamin kwalifikacyjny, wymagany przy dodatkowych czynnościach na danym stanowisku kolejowym, potwierdzony odpowiednim świadectwem zdania egzaminu kwalifikacyjnego;
- uzyskała autoryzację do pracy na danym stanowisku kolejowym;
- posiada wydany przez pracodawcę dokument upoważniający do wykonywania czynności na danym stanowisku kolejowym;
- posiada staż pracy na innym stanowisku kolejowym lub przy wykonywaniu określonych czynności, jeżeli dla danego stanowiska kolejowego jest on wymagany;
- posiada dodatkowe uprawnienia, jeżeli do wykonywania określonych czynności na danym stanowisku kolejowym są one wymagane na podstawie odrębnych przepisów.

Przy naborze słuchaczy, którzy staną się:

- kandydatami na stanowiska kolejowe należy wziąć pod uwagę Rozdział 3 „Warunki i sposób oceny zdolności fizycznych i psychicznych zatrudnionych na stanowiskach kolejowych Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 stycznia 2021 r. w sprawie pracowników zatrudnionych na stanowiskach bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz prowadzeniem określonych rodzajów pojazdów kolejowych (Dz.U. z 2021 r. poz. 101);
- kandydatami na Maszynistów ubiegających się o licencję maszynisty należy wziąć pod uwagę Rozdział 3 „Wymagania zdrowotne, fizyczne i psychiczne, zakres badań lekarskich i psychologicznych oraz sposób oceny zdolności fizycznej i psychicznej osób ubiegających się o licencję maszynisty albo o zachowanie jej ważności, a także tryb orzekania o tej zdolności” Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 10 lutego 2014 r. w sprawie licencji maszynisty (Dz.U. Z 2019 r. poz. 2373 z późn. zm.).

W zawodzie technik transportu kolejowego preferowane są następujące predyspozycje:

- dobra sprawność sensomotoryczna (tj. ostrość wzroku, słuchu, spostrzegawczość, koordynacja wzrokowo - ruchowa, sprawność rąk, refleks),
- odporność psychiczna do pracy w warunkach wymagających odpowiedzialności i zdyscyplinowania,
- zdolność koncentracji uwagi i podzielność uwagi,
- uważność,

- nastawienie na przestrzeganie procedur,
- umiejętności analityczne,
- umiejętność podejmowania szybkich decyzji,
- umiejętność wykonywania kilku czynności jednocześnie,
- zdolność do współdziałania w zespole,
- zdolność do pracy w szybkim tempie i pod presją czasu oraz zadań,
- umiejętność radzenia sobie z trudnymi sytuacjami,
- nastawienie na rozwiązywanie problemów,
- stabilność emocjonalna,
- odporność na stres,
- rzetelność, sumienność, odpowiedzialność,
- gotowość do ciągłego podnoszenia kwalifikacji zawodowych.

Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu technik transportu kolejowego jest:

- wady kręgosłupa,
- zaburzenia pracy rąk,
- długoterminowe choroby neurologiczne np. epilepsja,
- poważne wady wzroku i słuchu,
- nadpobudliwość,
- zaburzenia równowagi, omdlenia,
- przewlekłe choroby układu krążenia, nerwowego i oddechowego,
- cukrzyca.

## 1.6. Odniesienie do rynku pracy

Uczestnik lub słuchacz kwalifikacyjnego kursu zawodowego w kwalifikacji TKO.08. Planowanie i realizacja przewozów kolejowych wyodrębnionego w zawodzie technika transportu kolejowego, symbol cyfrowy zawodu 311928 i przyporządkowanego do branży transportu kolejowego (TKO), uzyskując tytuł technika transportu kolejowego ma duże szanse na zatrudnienie, gdyż jest zawodem bardzo poszukiwanym na krajowym kolejowym rynku pracy.

Wiele spółek w całym kraju poszukuje pracowników, którzy posiadają kwalifikacje i umiejętności zawodowe uprawniające do pracy, m. in. maszynistów, kierujących pojazdami kolejowymi, pracowników związanych z planowaniem i organizacją kolejowych przewozów pasażerskich oraz towarowych, zestawianiem, rozrządzaniem oraz obsługą pociągów, zarządzania taborem kolejowym.

Intensywny rozwój branży transportu kolejowego powoduje zapotrzebowanie na młode kadry w zakresie tworzenia nowoczesnej infrastruktury i technologii informatycznych, co generuje popyt na odpowiednio wykwalifikowanych pracowników, potrafiących obsługiwać nowoczesne systemy teleinformatyczne oraz prowadzących pojazdy kolejowe.

Rynek usług transportowych jest od lat rynkiem silnie rozwijającym się, a przemysł transportu szynowego stale się rozwija. Zapotrzebowanie na wykwalifikowanych pracowników będzie rosło i poszukiwani będą wysoko wykwalifikowani pracownicy posiadający wykształcenie techniczne w zawodzie technik transportu kolejowego. Nawiązanie współpracy podmiotów realizujących kształcenie w ramach kwalifikacyjnego kursu zawodowego w kwalifikacji TKO.08. Planowanie i realizacja przewozów kolejowych z zarządcą infrastruktury kolejowej, kolejowymi przewoźnikami pasażerskimi oraz przewoźnikami towarowymi, może przyczynić się do lepszego przygotowania zawodowego przyszłych potencjalnych pracowników – absolwentów w zawodzie, poprzez fakt, że odbyli oni praktyki zawodowe w tych firmach.

Uzyskanie tytułu technika transportu kolejowego daje możliwość zatrudnienia u:

- licencjonowanego przewoźnika kolejowego (pasażerskiego, towarowego),
- autoryzowanego zarządcy infrastruktury kolejowej,
- użytkownika bocznicy kolejowej.

Uczestnik lub słuchacz kwalifikacyjnego kursu zawodowego w kwalifikacji TKO.08. Planowanie i realizacja przewozów kolejowych wyodrębnionego w zawodzie technika transportu kolejowego, może znaleźć zatrudnienie na stanowiskach:

1. związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego:
  - maszynista (po uzyskaniu licencji maszynisty oraz szkoleniu w celu uzyskania świadectwa maszynisty u danego przewoźnika kolejowego),
  - prowadzący pojazdy kolejowe,
  - kierownik pociągu,
  - ustawiacz,
  - manewrowy,
  - rewident taboru,
2. pozostałych stanowiskach kolejowych:
  - odprawiacz pociągów,
  - dyspozytor ds. przewozów kolejowych,
  - dyspozytor ds. drużyn pociągowych,
  - technolog procesu przewozowego,
  - monter taboru kolejowego,
  - analityk rynku,
  - konstruktor rozkładu jazdy pociągów,
  - konduktor,
  - kasjer biletowy.

Biorąc pod uwagę Prognozę zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego, która opublikowana została Obwieszczeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 24 stycznia 2020 r. w sprawie prognozy zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy, w ujęciu ogólnokrajowym technik transportu kolejowego wymieniony jest wśród 20 zawodów wskazanych jako te szczególnie pożądane na krajowym rynku pracy.

## 2. Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

### 2.1. Pogrupowane efekty kształcenia

Tabela 1. i 2. stanowią załącznik do programu.

### 2.2. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne lub bez podziału (np. w przypadku kształcenia modułowego) z uwzględnieniem efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji

Tabela 3. stanowi załącznik do programu.

### 2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego

**Tabela 4.** Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

**Tabela 1** Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Nazwa zajęć	Liczba godzin	Uwagi o realizacji		
		Godziny w podziale na teorię i praktykę	w tym godziny w ramach Przygotowania do uzyskania licencji maszynisty	Semestry (miesiące 1 - 10)
Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym (BHP)	48	Kształcenie teoretyczne 37 (w tym: 33 wykłady, 4 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 11 (w tym: 11 pracownia zawodowa, 0 pracodawcy)	Kształcenie teoretyczne 14 (w tym: 11 wykłady, 3 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 4 (w tym: 4 pracownia zawodowa, 0 pracodawcy)	1 – 5 miesiąc
Podstawy transportu kolejowego (PTK)	60	Kształcenie teoretyczne 22 (w tym: 16 wykłady, 6 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 38 (w tym: 28 pracownia zawodowa, 10pracodawcy)	Kształcenie teoretyczne 4 (w tym: 2 wykłady, 2 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 0 (w tym: 0 pracownia zawodowa, 0 pracodawcy)	1 – 5 miesiąc
Organizacja przewozów kolejowych (OPK)	182	Kształcenie teoretyczne 52 (w tym: 34 wykłady, 18 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 130	Kształcenie teoretyczne 8 (w tym: 6 wykłady, 2 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 8	1 – 10 miesiąc



Nazwa zajęć	Liczba godzin	Uwagi o realizacji		
		Godziny w podziale na teorię i praktykę	w tym godziny w ramach Przygotowania do uzyskania licencji maszynisty	Semestry (miesiące 1 - 10)
		(w tym: 78 pracownia zawodowa, 52 pracodawcy)	(w tym: 6 pracownia zawodowa, 2 pracodawcy)	
Eksplotacja handlowa kolei (EHK)	106	Kształcenie teoretyczne 15 (w tym: 11 wykłady, 4 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 91 (w tym: 48 pracownia zawodowa, 43 pracodawcy)	Kształcenie teoretyczne 0 (w tym: 0 wykłady, 0 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 0 (w tym: 0 pracownia zawodowa, 0 pracodawcy)	1 – 10 miesiąc
Kolejowe pojazdy szynowe (PS)	146	Kształcenie teoretyczne 76 (w tym: 55 wykłady, 21 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 70 (w tym: 50 pracownia zawodowa, 20 pracodawcy)	Kształcenie teoretyczne 76 (w tym: 55 wykłady, 21 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 36 (w tym: 30 pracownia zawodowa, 6 pracodawcy)	1 – 5 miesiąc
Technika ruchu kolejowego (TRK)	134	Kształcenie teoretyczne 128 (w tym: 88 wykłady, 40 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 6 (w tym: 4 pracownia zawodowa, 2 pracodawcy)	Kształcenie teoretyczne 128 (w tym: 88 wykłady, 40 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 6 (w tym: 4 pracownia zawodowa, 2 pracodawcy)	6 – 10 miesiąc
Infrastruktura kolejowa (IK)	24	Kształcenie teoretyczne 14 (w tym: 9 wykłady, 5 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 10 (w tym: 6 pracownia zawodowa, 4 pracodawcy)	Kształcenie teoretyczne 12 (w tym: 8 wykłady, 4 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 4 (w tym: 1 pracownia zawodowa, 3 pracodawcy)	1 – 5 miesiąc
Język obcy zawodowy	30			
<b>Razem</b>	<b>730</b>	Kształcenie teoretyczne 344 (w tym: 246 wykłady, 98 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 356 (w tym: 225 pracownia zawodowa, 131 pracodawcy)	Kształcenie teoretyczne 242 (w tym: 170 wykłady, 72 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 58 (w tym: 45 pracownia zawodowa, 13 pracodawcy)	(miesiące 1 - 10)



Liczba godzin przypisana poszczególnym zajęciom, uwzględnia minimalną liczbę godzin przewidzianą w podstawie programowej na realizację efektów kształcenia ujętych w jednostkach efektów (przy założeniu, że kształcenie odbywa się w systemie dziennym lub stacjonarnym).

W przypadku kształcenia w systemie zaocznym liczbę godzin można obniżyć zgodnie z aktualnymi przepisami oświatowymi.

Dopuszcza się prowadzenie zajęć dydaktycznych w wymiarze nie więcej niż 20% ogólnej liczby godzin w formie kształcenia na odległość, z zachowaniem wymogów prawnych, określonych w Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 186 z późn. zm.). Możliwość kształcenia na odległość nie dotyczy zajęć dydaktycznych dotyczących przygotowania na licencję maszynisty oraz pozostałych zajęć praktycznych.

Praktyka zawodowa – czas realizacji 4 tygodnie 140 godzin realizowana w trakcie trwania kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

Egzamin zawodowy - zgodnie z terminem określonym przez Dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej.

Egzamin dla kandydatów na maszynistów ubiegających się o licencję maszynisty - zgodnie z terminem określonym przez Ośrodek Szkolenia i Egzaminowania wpisany w Rejestr ośrodków szkolenia i egzaminowania zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 23 października 2014 r. w sprawie ośrodków szkolenia i egzaminowania maszynistów oraz kandydatów na maszynistów (Dz.U. z 2014 r., poz. 1566 z późn. zm.).

### **Cele kształcenia kwalifikacyjnego kursu zawodowego**

Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego dla kwalifikacji TKO.08. Planowanie i realizacja przewozów kolejowych powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- planowania i organizowania pasażerskich i towarowych przewozów kolejowych;
- zarządzania taborem kolejowym;
- przygotowania do odprawy i przewozu przesyłek, ładunków oraz osób;
- zestawiania, rozrządzania i obsługi pociągów.

Nauczyciele realizujący program nauczania powinni być przygotowani do zintegrowanego nauczania teorii i praktyki.

Oprócz wykonywania powyższych zadań zawodowych absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego, powinien potrafić:

- rozpoznawać elementy sieci kolejowej,
- rozróżniać elementy dróg kolejowych oraz kolejowych obiektów mostowych i określa ich funkcje,
- przestrzegać zasad eksploatacji kolei,
- zarządzać pracą stacji,
- rozróżniać tabor kolejowy i określać jego przeznaczenie,
- charakteryzować wyposażenie wagonów pasażerskich i towarowych,
- posługiwać się systemem znakowania taboru kolejowego,
- wykonywać rysunki konstrukcyjne infrastruktury kolejowej,
- odczytywać plany i rysunki schematyczne posterunków ruchu kolejowego,
- klasyfikować kolejowe usługi transportowe,
- stosować zasady bezpiecznej pracy,
- posługiwać się i sporządzać rozkład jazdy i wykres ruchu pociągów,
- planować pracę drużyn pociągowych,

- określać funkcje Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS),
- rozróżniać rodzaje dokumentów przewozowych,
- rozpoznawać urządzenia sygnalizacji kolejowej oraz odczytywać nadawane sygnały i podawać sygnały,
- charakteryzuje organizację transportu kolejowego w Rzeczypospolitej Polskiej i w Europie,
- rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych,
- stosować programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

Szczególną uwagę należy zwrócić na realizację efektów kształcenia związanych z kompetencjami społecznymi, kształcić umiejętność pracy zespołowej, odpowiedzialność za własną pracę i pracę zespołu, które w chwili obecnej są najbardziej pożądane przez pracodawców na rynku pracy.

W wyniku realizacji kursu należy osiągnąć ogólne cele kształcenia w zawodzie technik transportu kolejowego, właściwe dla kwalifikacji TKO.08. Planowanie i realizacja przewozów kolejowych.

### **3. Programy poszczególnych zajęć**

#### **3.1. Program nauczania dla przedmiotu: BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY W TRANSPORCIE KOLEJOWYM (BHP)**

##### **3.1.1. Cele ogólne przedmiotu**

- Poznanie zagrożeń związanych z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy.
- Poznanie zadań i uprawnień instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska.
- Umiejętność organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska.
- Poznanie środków ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych.
- Poznanie zasad udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.
- Umiejętność zastosowania przepisów bezpiecznej pracy na stanowisku maszynisty.
- Poznanie zasad dotyczących bezpiecznych metod pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych.
- Poznanie zasad ochrony przeciwpożarowej pojazdów szynowych i terenów kolejowych.
- Nabycie umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych, relacyjnych.

##### **3.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

- interpretować przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i ochrony przeciwpożarowej,
- identyfikować czynniki szkodliwe w środowisku pracy oraz zagrożenia z nimi związane,
- identyfikować zagrożenia występujące podczas pracy na danym stanowisku,
- zabezpieczyć stanowisko pracy przed czynnikami szkodliwymi,



- identyfikować instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska, ich zadania oraz uprawnienia,
- określać zasady organizacji stanowisk pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy ,
- przygotować stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy,
- identyfikować rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów,
- rozróżniać i dobierać środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych,
- określać procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru w pociągu oraz na terenie kolejowym,
- opisać obowiązki maszynisty pojazdu szynowego zgodne z zasadami bezpiecznej pracy,
- zabezpieczyć siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku oraz powiadomienie odpowiednich służb w stanach nagłego zagrożenia,
- udzielać pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego,
- określać zasady postępowania w razie awarii urządzeń sterowania ruchem kolejowym na stacjach, liniach kolejowych i przejazdach kolejowo-drogowych,
- identyfikować zagrożenia związane z pożarem w pojazdach kolejowych i na terenie przedsiębiorstwa kolejowego,
- identyfikować środki gaśnicze stosowane w pojazdach szynowych oraz stosować w zależności od rodzaju zagrożenia,
- kształtować postawy warunkujące sprawne i odpowiedzialne funkcjonowanie w środowisku pracy,
- przestrzegać zasad kultury osobistej i etyki zawodowej,
- przyjmować odpowiedzialność za podejmowane działania,
- współpracować w zespole,
- wprowadzać rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy.

### 3.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

**Tabela 2 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia**

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
Dział I Bezpieczeństwo i higiena pracy	Temat 1*: Zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	6	TKO.08.1.1) rozpoznaje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> <li>– wymienia czynniki szkodliwe w środowisku pracy</li> <li>– identyfikuje czynniki szkodliwe w swoim środowisku pracy</li> <li>– stosuje przepisy prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> <li>– przedstawia zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	Temat 2*: Zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	4	TKO.08.1.2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</li> <li>przedstawia zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</li> </ul>
	Temat 3*: Organizacja stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	6	TKO.08.1.3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów</li> <li>przedstawia wymagania dotyczące ergonomii pracy</li> <li>omawia przygotowanie stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas planowania i realizacji przewozów kolejowych</li> <li>dokonyuje oceny organizacji stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska przy planowaniu i realizacji przewozów kolejowych</li> </ul>
	Temat 4*: Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	6	TKO.08.1.4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia rodzaje środków ochrony indywidualnej i zbiorowej</li> <li>dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonania zadania zawodowego przy organizacji i prowadzeniu ruchu pociągów</li> <li>rozdziela środki ochrony indywidualnej oraz zbiorowej odpowiednio do istniejącego zagrożenia warunków w miejscu pracy</li> <li>opisuje obsługę środków technicznych ochrony podczas zagrożenia przy wykonywaniu zadań zawodowych</li> </ul>
	Temat 5: Procedury obowiązujące w przypadku wystąpienia zdarzenia, np. pożaru w pociągu lub na terenie kolejowym	4	TKO.08.1.5) przestrzega procedur w przypadku wystąpienia zdarzenia, np. pożaru w pociągu lub na terenie kolejowym	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru w pociągu</li> <li>omawia procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru na terenie kolejowym</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	Temat 6: Pierwsza pomoc w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	4	TKO.08.1.6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</li> <li>– opisuje sposób zabezpieczenia siebie, poszkodowanego i miejsca wypadku</li> <li>– wymienia służby, które należy powiadomić</li> <li>– ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</li> <li>– opisuje (prezentuje) sposób ułożenia poszkodowanego w pozycji bezpiecznej</li> <li>– opisuje (prezentuje) sposób udzielania pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</li> <li>– opisuje (prezentuje) sposób udzielania pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</li> <li>– opisuje (prezentuje) sposób resuscytacji krążeniowo-oddechowej na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</li> </ul>
Dział II Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty	Temat 1: Zastosowanie przepisów bezpiecznej pracy	8	TKO.08.5.16) stosuje zasady bezpiecznej pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje obowiązki maszynisty pojazdu szynowego zgodnie z zasadami bezpiecznej pracy</li> <li>– wymienia zasady postępowania w razie awarii urządzeń sterowania ruchem kolejowym na stacjach, liniach kolejowych i przejazdach kolejowo - drogowych</li> <li>– opisuje sposób oceny stanu poszkodowanego</li> <li>– wyjaśnia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku porażenia prądem elektrycznym, zatrzymania krążenia, udarów i poparzeń</li> <li>– opisuje wykonanie czynności ratujące życie</li> <li>– wymienia służby ratownicze, które należy powiadomić</li> </ul>
	Temat 2: Zasady dotyczące bezpiecznych metod pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych	6	TKO.08.5.17) objaśnia zasady dotyczące bezpiecznych metod pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zagrożenia związane z pracą przy urządzeniach elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– wymienia skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących podczas obsługi urządzeń elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	zainstalowanych w pojazdach szynowych		zainstalowanych w pojazdach szynowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– wskazuje sposoby zabezpieczania się przed czynnikami szkodliwymi występującymi podczas obsługi urządzeń elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– omawia zasady zachowania się maszynisty w pobliżu sieci trakcyjnej</li> </ul>
	Temat 3: Ochrona przeciwpożarowa pojazdów szynowych i terenów kolejowych	4	TKO.08.5.18) charakteryzuje ochronę przeciwpożarową pojazdów szynowych i terenów kolejowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje zagrożenia związane z pożarem w pojazdach kolejowych i na terenie przedsiębiorstwa kolejowego</li> <li>– rozróżnia środki gaśnicze stosowane w pojazdach szynowych</li> <li>– wskazuje zastosowanie środków zapobiegających powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia w pojazdach szynowych i taborze</li> </ul>
Dział III Kompetencje personalne i społeczne			TKO.08.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej TKO.08.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania TKO.08.7.10) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</li> <li>– wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe</li> <li>– wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</li> <li>– opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne</li> <li>– wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę"</li> <li>– opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</li> <li>– wyjaśnia jak funkcjonuje praca w zespole oraz znaczenie odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania</li> <li>– wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie</li> <li>– wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie</li> <li>– ocenia podejmowane działania</li> <li>– przedstawia znaczenie podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole</li> <li>– uzasadnia istotę zaangażowania się uczestników w realizację wspólnych działań zespołu</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				– wyjaśnia potrzebę modyfikacji sposobu zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
Dział IV Organizacja pracy małych zespołów			TKO.08.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	– przedstawia analizę przykładowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy – prezentuje przykładowe rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy

### 3.1.4. Procedury osiągania celów kształcenia

#### Propozycje metod nauczania

Wykład informacyjny, pokaz z objaśnieniem, opis, wyjaśnienie, zajęcia laboratoryjne, metoda ćwiczeń.

Zaleca się stosowanie metod aktywizujących, m.in.: metoda projektu, symulacje, dyskusja dydaktyczna, burza mózgów, studium przypadku. Podczas wprowadzania nowych treści oprócz metod aktywizujących wskazana jest demonstracja z wyjaśnieniem. Należy zwrócić uwagę również na korzystanie z norm, katalogów, dokumentacji technicznej, książek oraz instrukcji branżowych.

Nauczyciel powinien stworzyć uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów o treści nauczania specyficznych dla zawodu Technik transportu kolejowego.

Dopuszcza się prowadzenie zajęć dydaktycznych w wymiarze nie więcej niż 20% ogólnej liczby godzin w formie kształcenia na odległość, z zachowaniem wymogów prawnych, określonych w *Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 186 z późn. zm.)*. Możliwość kształcenia na odległość nie dotyczy zajęć dydaktycznych dotyczących przygotowania na licencję maszynisty oraz pozostałych zajęć praktycznych.

Warunki, środki, metody i formy kształcenia powinny być dostosowane do potrzeb i możliwości uczestników kursu.

#### Obudowa dydaktyczna

Środki dydaktyczne: zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy uczniów, komputer, książki, przepisy prawa, instrukcje kolejowe, katalogi, normy, dokumentacja techniczna, schematy, prezentacje multimedialne, filmy.

Proponowana literatura:

- Wanda Buwała, Krzysztof Szczęch, Bezpieczeństwo i higiena pracy, Wydawnictwo: WSiP 2019.
- Marek Gałusza, Halina Wojciechowska-Piskorska, Andrzej Uzarczyk, BHP w transporcie. Poradnik, Wydawnictwo: Tarbonus 2011 (uzupełniona wg. stanu prawnego na rok 2017).
- Bogdan Rączkowski, BHP w praktyce, Wydawnictwo: ODDK 2020.
- Zdzisław Topolski, BHP w transporcie, Wydawca: ODDK 2018.

Przepisy według stanu prawnego na dzień 26 lutego 2021 r.:

- Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 poz. 882).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 961).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 marca 2007 r. w sprawie kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy (Dz.U. 2007 nr 60 poz. 408 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2019 poz. 1830 z późn. zm.).
- Instrukcje branżowe.

#### **Warunki realizacji**

Przedmiot Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym jest przedmiotem w przeważającej części o charakterze teoretycznym.

Zajęcia praktyczne dotyczą udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej oraz środków ochrony indywidualnej.

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien zapewnić pracownię bezpieczeństwa i higieny pracy na kolei wyposażoną w:

- komputery z dostępem do sieci,
- projektor multimedialny,
- plansze i prezentacje związane z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i ochrony przeciwpożarowej,
- plansze i prezentacje ilustrujące znaki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,
- środki ochrony indywidualnej (np. kaski, kamizelki, rękawice, gogle ochronne),
- fantom,
- defibrylator AED.

Zajęcia teoretyczne mogą odbywać się w grupach do 30 osób. Zajęcia praktyczne natomiast powinny odbywać się w grupach do 15 osób, z podziałem na zespoły 2-3 osobowe lub indywidualnie. Zajęcia praktyczne mogą odbywać się w sali wyposażonej podobnie jak dla zajęć teoretycznych.

#### **3.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się stosowanie różnorodnych metod sprawdzania efektów kształcenia poprzez obserwację pracy ucznia, odpowiedzi ucznia, sprawdziany pisemne, testy, wykonanie zadania oraz ocenę poprawności wykonania sprawozdania z wykonanych ćwiczeń. Przy ocenie osiągnięć uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, podręczników, katalogów, norm oraz przepisów prawa i instrukcji kolejowych.

W zakresie kompetencji personalnych i społecznych oraz organizacji pracy małych zespołów do oceny należy wziąć pod uwagę:

- pracę na lekcji (odpowiedzi ustne, udział w dyskusji, obserwacja zaangażowania uczniów w czasie wykonywania zadań w grupie, obserwacja zachowania uczniów),
- zaangażowanie ucznia w realizację zadania/ćwiczenia/projektu,



- ćwiczenia praktyczne wykonywane przez ucznia,
- prace domowe,
- prace pisemne (sprawdziany, kartkówki, krzyżówki, testy),
- grupową i indywidualną informację zwrotną dotyczącą postępów w procesie uczenia się.

Podczas oceny pracy grupowej uczniów należy wziąć pod uwagę takie czynniki jak: efekt końcowy, sposób prezentacji, zaangażowanie ucznia, stopień wywiązywania się z powierzonych zadań, umiejętność współpracy z grupą, kreatywność, pomysłowość.

## **3.2. Program nauczania dla przedmiotu: PODSTAWY TRANSPORTU KOLEJOWEGO (PTK)**

### **3.2.1. Cele ogólne przedmiotu**

- Poznanie organizacji transportu kolejowego w Rzeczypospolitej Polskiej i w Europie.
- Poznanie zasad funkcjonowania Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS).
- Poznanie norm i procedur oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych.
- Umiejętność charakterystyki posterunków kolejowych.
- Poznanie zadań i obowiązków pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego.
- Poznanie zasad funkcjonowania rozkładu jazdy pociągów oraz wykresów ruchu pociągów.
- Poznanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań z zakresu obsługi transportu kolejowego.
- Zapoznanie z systemem przyznawania uprawnień maszynisty w Unii Europejskiej.
- Nabycie umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych, relacyjnych.

### **3.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

- identyfikować zadania i cele instytucji bezpieczeństwa transportu kolejowego: urząd transportu kolejowego, państwowa komisja badania wypadków kolejowych, agencja kolejowa unii europejskiej,
- identyfikować znaczenie systemu zarządzania bezpieczeństwem (SMS),
- określać wymagania oraz identyfikować dokumenty i procedury systemu zarządzania bezpieczeństwem (SMS),
- identyfikować cele normalizacji krajowej,
- korzystać z norm krajowych i międzynarodowych,
- rozróżniać rodzaje stacji i innych posterunków kolejowych, określać ich przeznaczenia i wyposażenia,
- wskazywać podstawowe przepisy prawa określające zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego,
- określać zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego,
- określać podstawowe zasady budowy rozkładu jazdy pociągów oraz wykresów ruchu pociągów,

- określać technikę opracowania rozkładu jazdy pociągów,
- sporządzać elementy rozkładu jazdy pociągów oraz wykresów ruchu pociągów,
- odczytywać i interpretować informacje zawarte w rozkładach jazdy pociągów, dodatkach do rozkładu jazdy pociągów oraz na wykresach ruchu pociągów,
- określać zasady numeracji pociągów,
- identyfikować programy komputerowe do obsługi transportu kolejowego,
- wykorzystywać programy komputerowe do sporządzania dokumentacji dotyczącej transportu kolejowego,
- identyfikować zasady i procedury przyznawania licencji maszynisty oraz uzyskania świadectwa maszynisty,
- kształtować postawy warunkujące sprawne i odpowiedzialne funkcjonowanie w środowisku pracy,
- przestrzegać zasad kultury osobistej i etyki zawodowej,
- planować wykonanie zadania,
- przyjmować odpowiedzialność za podejmowane działania,
- doskonalić umiejętności zawodowe,
- negocjować warunki porozumień,
- oceniać jakość wykonania przydzielonych zadań,
- umiejętność wprowadzania rozwiązań technicznych i organizacyjnych wpływających na poprawę warunków i jakości pracy.

### 3.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

**Tabela 3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia**

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla efektu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
Dział I Podstawy transportu kolejowego	Temat 1*: Organizacja transportu kolejowego w Rzeczypospolitej Polskiej i w Europie	2	TKO.08.2.8) charakteryzuje organizację transportu kolejowego w Rzeczypospolitej Polskiej i w Europie	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje instytucje bezpieczeństwa transportu kolejowego: Urząd Transportu Kolejowego, Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych, Agencja Kolejowa Unii Europejskiej</li> <li>– opisuje zadania i kompetencje Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej</li> <li>– wyjaśnia cele powołania Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej</li> </ul>
	Temat 2*: Funkcje Systemu Zarządzania	2	TKO.08.2.6) określa funkcje Systemu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa znaczenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– określa wymagania wobec Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> </ul>





Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla efektu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	Bezpieczeństwem (SMS)		Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje dokumenty regulujące działanie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>wskazuje procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>wskazuje adresata poszczególnych procedur Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> </ul>
	Temat 3*: Normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	2	TKO.08.2.11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</li> <li>wymienia cele normalizacji krajowej</li> <li>podaje definicje i cechy normy</li> <li>opisuje źródła informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</li> </ul>
	Temat 4*: Posterunki kolejowe	6	TKo.08.2.2) charakteryzuje posterunki kolejowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa rodzaje stacji i innych posterunków kolejowych</li> <li>określa przeznaczenie stacji i innych posterunków kolejowych</li> <li>określa wyposażenie stacji i innych posterunków kolejowych</li> </ul>
	Temat 5*: Zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego	6	TKO.08.2.3) określa zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia podstawowe przepisy prawa określające zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego</li> <li>określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem ruchu na stacjach i szlakach kolejowych</li> <li>określa zadania pracowników prowadzących pracę manewrową</li> <li>określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego</li> </ul>
	Temat 6: Rozkład jazdy pociągów	7	TKO.08.2.9) posługuje się rozkładami jazdy pociągów	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia rodzaje rozkładów jazdy pociągów</li> <li>odczytuje numery pociągów</li> <li>odczytuje informacje zapisane w rozkładach jazdy pociągów i w dodatkach do rozkładu jazdy</li> <li>wyjaśnia zasady numeracji pociągów</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla efektu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	Temat 7: Programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	7	TKO.08.2.10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje oprogramowanie komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych</li> <li>stosuje oprogramowanie komputerowe w pracach biurowych</li> <li>określa funkcje oprogramowania komputerowego wspomagającego wykonywanie zadań zawodowych</li> </ul>
Dział II Obsługa osób i ładunków	Temat 1: Rozkład jazdy i wykres ruchu pociągów	24	TKO.08.4.3) posługuje się rozkładem jazdy i wykresem ruchu pociągów	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa technikę opracowania rozkładu jazdy pociągów</li> <li>wskazuje informacje zawarte w rozkładach jazdy pociągów</li> <li>opisuje wykres ruchu pociągów</li> <li>sporządza wykres ruchu pociągów</li> <li>sporządza elementy rozkładu jazdy</li> </ul>
Dział III Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty	Temat 1: System przyznawania uprawnień maszynisty w Unii Europejskiej	4	TKO.08.5.1) charakteryzuje system przyznawania uprawnień maszynisty w Unii Europejskiej	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje sposób uzyskania świadectwa maszynisty</li> <li>omawia zasady i procedury przyznawania licencji maszynisty</li> </ul>
Dział IV Kompetencje personalne i społeczne			TKO.08.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej TKO.08.7.2) planuje wykonanie zadania TKO.08.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania TKO.08.7.6) doskonali umiejętności zawodowe TKO.08.7.8) negocjuje warunki porozumień	<ul style="list-style-type: none"> <li>zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</li> <li>wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe</li> <li>wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</li> <li>omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy</li> <li>określa czas realizacji zadań</li> <li>opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne</li> <li>wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę"</li> <li>opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</li> <li>określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla efektu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> <li>ocenia własne kompetencje</li> <li>prezentuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji</li> <li>wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie</li> <li>wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie</li> <li>realizuje działania (zadanie) w wyznaczonym czasie</li> <li>ocenia realizację zaplanowanych działań</li> <li>dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</li> <li>dokonuje samooceny wykonanej pracy</li> <li>ocenia podejmowane działania</li> <li>wyznacza własne cele rozwoju zawodowego</li> <li>przedstawia plan drogi rozwoju zawodowego</li> <li>wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych</li> <li>wskazuje przykładowy sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia</li> </ul>
Dział V Organizacja pracy małych zespołów			TKO.08.8.4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań TKO.08.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>przedstawia efekty pracy zespołu</li> <li>ocenia pracę poszczególnych członków zespołu w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac</li> <li>udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań</li> <li>przedstawia analizę przykładowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy</li> <li>prezentuje przykładowe rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy</li> </ul>

### 3.2.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Wykład informacyjny, pokaz z objaśnieniem, opis, wyjaśnienie, zajęcia laboratoryjne, metoda ćwiczeń.

Ponadto zaleca się stosowanie metod aktywizujących, m.in.: metoda projektu, symulacje, dyskusja dydaktyczna, burza mózgów, studium przypadku. Podczas wprowadzania nowych treści oprócz metod aktywizujących wskazana jest demonstracja z wyjaśnieniem. Należy zwrócić uwagę również na korzystanie z norm, katalogów, dokumentacji technicznej oraz instrukcji branżowych.

Nauczyciel powinien stworzyć uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów o treści nauczania specyficznych dla zawodu Technik transportu kolejowego.

Dopuszcza się prowadzenie zajęć dydaktycznych w wymiarze nie więcej niż 20% ogólnej liczby godzin w formie kształcenia na odległość, z zachowaniem wymogów prawnych, określonych w *Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 186 z późn. zm.)*. Możliwość kształcenia na odległość nie dotyczy zajęć dydaktycznych dotyczących przygotowania na licencję maszynisty oraz pozostałych zajęć praktycznych.

Warunki, środki, metody i formy kształcenia powinny być dostosowane do potrzeb i możliwości uczestników kursu.

### **Obudowa dydaktyczna**

Środki dydaktyczne: zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy uczniów, komputer, książki, przepisy prawa, instrukcje kolejowe, katalogi, normy, dokumentacja techniczna, schematy, prezentacje multimedialne, filmy.

Proponowana literatura:

- Arkadiusz Drewnowski, Piotr Siedlecki, Paweł Zalewski, Technologia transportu kolejowego, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ 2020.
- Bronisław Gajda, Technika ruchu kolejowego, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 1977.
- Marianna Jacyna, Piotr Gołębiowski, Mirosław Krześniak, Janusz Szkopiński, Organizacja ruchu kolejowego, Wydawnictwo Naukowe PWN 2019.
- Jacek Jarocki, Podstawy ruchu kolejowego, Wydawca Ligament Active Marta Jarocka, Biała Podlaska 2017.
- Leopold Nowosielski, Organizacja przewozów kolejowych, Kolejowa Oficyna Wydawnicza, 1999.

Przepisy według stanu prawnego na dzień 26 lutego 2021 r.:

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1320).
- Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 1043).
- Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 19 marca 2007 r. w sprawie systemu zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz.U z 2016 r. poz. 328).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 10 lutego 2014 r. w sprawie licencji maszynisty (tekst jednolity: Dz. U. z 2019 r. poz. 2373).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 10 lutego 2014 r. w sprawie świadectwa maszynisty Dz. U. z 2014 r. poz. 212 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 stycznia 2021 r. w sprawie pracowników zatrudnionych na stanowiskach bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz prowadzeniem określonych rodzajów pojazdów kolejowych (Dz.U. z 2021 r. poz. 101).
- Techniczne specyfikacje interoperacyjności (TSI).
- Instrukcje branżowe.

### **Warunki realizacji**

Przedmiot Podstawy transportu kolejowego jest przedmiotem o charakterze teoretycznym oraz praktycznym.

Zajęcia teoretyczne mogą być prowadzone w sali wyposażonej w projektor, komputer z dostępem do internetu i drukarką, stanowiska komputerowe dla uczniów.

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działów programowych: TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego, w tym tematy dotyczące posterunków ruchu, zadań i obowiązków pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego, systemu zarządzania bezpieczeństwem, rozkładu jazdy pociągów, programów komputerowych oraz TKO.08.4. Obsługa osób i ładunków, w tym temat dotyczący rozkładu jazdy pociągów. Zajęcia te mogą

odbywać się w sali wyposażonej podobnie jak dla zajęć teoretycznych, jak również w placówkach kształcenia praktycznego lub w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego, np. u zarządcy infrastruktury lub przewoźnika kolejowego.

Zajęcia teoretyczne mogą odbywać się w grupach do 30 osób. Zajęcia praktyczne natomiast powinny odbywać się w grupach do 15 osób, z podziałem na zespoły 2-3 osobowe lub indywidualnie.

Praktyki zawodowe dla przedmiotu Podstawy transportu kolejowego dotyczą działów programowych: TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego w zakresie tematów dotyczących posterunków ruchu, systemu zarządzania bezpieczeństwem, programów komputerowych oraz TKO.08.4. Obsługa osób i ładunków w zakresie tematu dotyczącego rozkładu jazdy pociągów.

Wobec powyższego, praktyki zawodowe mogą odbywać się u zarządcy infrastruktury kolejowej, przewoźnika kolejowego pasażerskiego, przewoźnika kolejowego towarowego oraz u innych podmiotów stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

### **3.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się stosowanie różnorodnych metod sprawdzania efektów kształcenia poprzez obserwację pracy ucznia, odpowiedzi ucznia, sprawdziany pisemne, testy, wykonanie zadania oraz ocenę poprawności wykonania sprawozdania z wykonanych ćwiczeń.

Przy ocenie osiągnięć uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, podręczników, katalogów, norm oraz przepisów prawa i instrukcji kolejowych.

W zakresie kompetencji personalnych i społecznych oraz organizacji pracy małych zespołów do oceny należy wziąć pod uwagę:

- pracę na lekcji (odpowiedzi ustne, udział w dyskusji, obserwacja zaangażowania uczniów w czasie wykonywania zadań w grupie, obserwacja zachowania uczniów),
- zaangażowanie ucznia w realizację zadania/ćwiczenia/projektu,
- ćwiczenia praktyczne wykonywane przez ucznia,
- prace domowe,
- prace pisemne (sprawdziany, kartkówki, krzyżówki, testy),
- grupową i indywidualną informację zwrotną dotyczącą postępów w procesie uczenia się.

Podczas oceny pracy grupowej uczniów należy wziąć pod uwagę takie czynniki jak: efekt końcowy, sposób prezentacji, zaangażowanie ucznia, stopień wywiązywania się z powierzonych zadań, umiejętność współpracy z grupą, kreatywność, pomysłowość.

## **3.3. Program nauczania dla przedmiotu: ORGANIZACJA PRZEWOZÓW KOLEJOWYCH (OPK)**

### **3.3.1. Cele ogólne przedmiotu**

- Poznanie kolejowych usług transportowych.
- Poznanie kryteriów kwalifikacji wagonów kolejowych.
- Poznanie zasad zarządzania wagonami kolejowymi oraz pojazdami trakcyjnymi.
- Poznanie mierników przewozów pasażerskich i towarowych.

- Poznanie zasad zestawiania składów pociągów.
- Poznanie wymagań dotyczących oględzin technicznych i handlowych składu pociągu.
- Zapoznanie z pracą stacji oraz punktów ładunkowych.
- Poznanie czynności zdawczo – odbiorczych.
- Poznanie zasad zabezpieczania ładunków przed dostępem osób nieuprawnionych.
- Poznanie zasad obsady składu pociągu oraz składu manewrowego.
- Zapoznanie z zakresem pracy zespołu rewizji technicznej.
- Nabycie umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych, relacyjnych.

### **3.3.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

- określać zasady eksploatacji kolei,
- identyfikować usługi transportu krajowego i międzynarodowego,
- identyfikować przepisów prawa określające zasady dopuszczania wagonu do przewozów krajowych i międzynarodowych,
- określać zasady oznakowania taboru kolejowego,
- określać funkcje i wyposażenie wagonów pasażerskich i towarowych,
- identyfikować dokumentację związaną z wyłączeniem wagonów z eksploatacji i włączeniem wagonów do eksploatacji,
- planować czynności związanych z utrzymaniem wagonów,
- określać zasady gospodarki wagonami,
- opisywać wymagania systemu zarządzania utrzymaniem pojazdów kolejowych (MMS),
- obliczać ilośc wagonów pasażerskich i towarowych,
- określać zasady dobierania pojazdów trakcyjnych do pracy przewozowej i manewrowej,
- sporządzać zapotrzebowanie na pojazdy trakcyjne,
- określać mierniki przewozów pasażerskich i towarowych,
- planować obiegi pojazdów trakcyjnych,
- określać zasady zestawiania składów pociągów,
- określać zasady włączania do składu pojazdów z towarami niebezpiecznymi, przesyłkami nadzwyczajnymi, przekroczoną skrajnią oraz nieczynnymi pojazdami trakcyjnymi,
- określać prędkości jazd manewrowych,
- sporządzać dokumentację pociągową,
- wykonywać oględziny techniczne i handlowe składu pociągu,
- planować pracę związaną z obsługą stacji i punktów ładunkowych przez pojazdy trakcyjne,
- interpretować plany pracy stacji,

- poznanie i umiejętność wypełniania dokumentów dotyczących przekazania lub odbioru wagonów w punkcie ładunkowym,
- sporządzać plany obsługi punktów ładunkowych,
- określać procedury czynności zdawczo-odbiorczych związane z przyjęciem przesyłek do przewozu oraz wydaniem przesyłki,
- określać procedury związane z przekazaniem i przyjęciem wagonów przed rozpoczęciem i po zakończeniu czynności ładunkowych,
- identyfikować czynności związane z zabezpieczaniem ładunków i dobór środków służących do zabezpieczenia ładunków,
- dobierać skład drużyny pociągowej i manewrowej,
- określać normy czasu pracy i przygotowywać grafiki dyżurów pracowników,
- identyfikować obowiązki rewidenta podczas oględzin wagonów i składów pociągów przybywających na stację i odjeżdżających ze stacji,
- określać zasady postępowania rewidenta z wagonami uszkodzonymi i wagonami z przesyłkami nadzwyczajnymi,
- kształtować postawy warunkujące sprawne i odpowiedzialne funkcjonowanie w środowisku pracy,
- przestrzegać zasad kultury osobistej i etyki zawodowej,
- planować wykonanie zadania,
- przyjmować odpowiedzialność za podejmowane działania,
- wykazać się kreatywnością i otwartością na zmiany,
- stosować techniki radzenia sobie ze stresem,
- doskonalić umiejętności zawodowe,
- opisywać zasady komunikacji interpersonalnej,
- negocjować warunki porozumień,
- stosować metody i techniki rozwiązywania problemów,
- współpracować w zespole,
- organizować pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,
- dobierać osoby do wykonania przydzielonych zadań,
- kierować wykonaniem przydzielonych zadań,
- oceniać jakość wykonania przydzielonych zadań,
- wprowadzać rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy.



### 3.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

**Tabela 4 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia**

<b>Dział programowy</b>	<b>Tematy jednostek metodycznych</b>	<b>Liczba godzin dla tematu</b>	<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej</b>
Dział I Podstawy transportu kolejowego	Temat 1*: Kolejowe usługi transportowe	10	TKO.08.2.5) charakteryzuje kolejowe usługi transportowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia zasady eksploatacji kolei</li> <li>– wymienia kolejowe usługi transportowe</li> <li>– przedstawia klasyfikację kolejowych usług transportowych</li> <li>– opisuje zastosowanie zasad eksploatacji kolei</li> <li>– omawia kolejowe usługi transportu krajowego i międzynarodowego</li> </ul>
Dział II Planowanie i realizacja przewozów pasażerskich i towarowych	Temat 1: Kryteria kwalifikacji wagonów kolejowych	40	TKO.08.3.1) kwalifikuje wagony pod względem przydatności do przewozów krajowych i międzynarodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identyfikuje oznaczenia na taborze kolejowym</li> <li>– opisuje system znakowania taboru kolejowego</li> <li>– identyfikuje wyposażenie wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– określa poziomy utrzymania wagonów</li> <li>– wskazuje dokumentację związaną z wyłączeniem wagonów z eksploatacji i włączeniem wagonów do eksploatacji</li> <li>– wskazuje dokumentację związaną z przekazywaniem wagonów do napraw i odbieraniem wagonów z napraw</li> <li>– omawia przepisy prawa określające zasady dopuszczania wagonu do przewozów krajowych i międzynarodowych</li> <li>– określa funkcje wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– określa typ i ładowność wagonów</li> <li>– dobiera typ wagonu kolejowego do rodzaju i masy przewożonego ładunku</li> <li>– planuje czynności związane z utrzymaniem wagonów</li> </ul>
	Temat 2*: Zarządzanie wagonami kolejowymi	16	TKO.08.3.2) planuje zapotrzebowanie na wagony	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zasady gospodarki wagonami</li> <li>– sporządza zapotrzebowania na wagony pasażerskie i towarowe</li> <li>– dokonuje analizy zamówienia na wagony pasażerskie i towarowe</li> <li>– oblicza ilości wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– omawia System Zarządzania Utrzymaniem Pojazdów Kolejowych (MMS)</li> </ul>
	Temat 3*: Zarządzanie	12	TKO.08.3.3) planuje pracę pojazdów trakcyjnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zasady dobierania pojazdów trakcyjnych do pracy przewozowej i manewrowej</li> <li>– określa dokumentację pracy pojazdów trakcyjnych</li> </ul>





Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	pojazdami trakcyjnymi			<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera pojazdy trakcyjne do rodzaju planowanej pracy</li> <li>– sporządza zapotrzebowanie na pojazdy trakcyjne</li> </ul>
	Temat 4: Mierniki przewozów pasażerskich i towarowych	4	TKO.08.3.4) stosuje mierniki przewozów pasażerskich i towarowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia mierniki przewozów pasażerskich i towarowych</li> <li>– określa mierniki przewozów pasażerskich i towarowych</li> <li>– planuje obieg i obrót pojazdu trakcyjnego</li> </ul>
	Temat 5*: Zestawianie składów pociągów	12	TKO.08.3.8) przestrzega zasad rozmieszczenia pojazdów kolejowych w składzie pociągu i wykonywania manewrów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zasady zestawiania składów pociągów</li> <li>– określa zasady włączania do składu pojazdów z towarami niebezpiecznymi, przesyłkami nadzwyczajnymi, przekroczoną skrajnią oraz nieczynnymi pojazdami trakcyjnymi</li> <li>– dokonuje analizy zapisów kart rozrządowych</li> <li>– ocenia poprawność zestawienia składu pociągu</li> <li>– sporządza wykaz pojazdów kolejowych w składzie pociągów</li> <li>– dobiera prędkość jazdy składu manewrowego w zależności od rodzaju wykonywanej pracy</li> <li>– sporządza karty rozrządowe dla składów pociągów przeznaczonych do rozrządu</li> </ul>
	Temat 6: Oględziny techniczne i handlowe składu pociągu	16	TKO.08.3.6) dokonuje oględzin technicznych i handlowych składu pociągu	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje sposób sprawdzenia i spisania na gruncie składu zestawionego pociągu</li> <li>– opisuje sposób sprawdzenia pod względem technicznym i handlowym wagonów przeznaczonych dla klienta</li> <li>– opisuje sposób sprawdzenia pod względem technicznym i handlowym wagonów przekazanych przez klienta</li> <li>– określa zakres wykonywania czynności podczas oględzin technicznych składu pociągu</li> <li>– określa zakres wykonywania czynności podczas oględzin handlowych składu pociągu</li> <li>– opisuje ocenę stanu technicznego i handlowego wagonów w składzie pociągu</li> <li>– wskazuje czynniki decydujące o wyłączeniu wagonów uszkodzonych</li> </ul>
	Temat 7: Praca stacji	12	TKO.08.3.7) planuje pracę stacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytuje elementy planu pracy stacji</li> <li>– wskazuje schematy blokowe stacji rozrządowych</li> <li>– oblicza minimalne i rozkładowe czasy przejścia wagonów przez stację</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> <li>planuje prace związane z obsługą stacji i punktów ładunkowych przez pojazdy trakcyjne</li> <li>odczytuje blokowy schemat stacji rozrządowej</li> <li>odczytuje schematy obsługi odcinków linii kolejowych pociągami zdawczymi</li> <li>sporządza harmonogram pracy manewrowej</li> </ul>
	Temat 8: Obsługa punktów ładunkowych	12	TKO.08.3.9) przestrzega procedur przekazywania wagonów do klienta i odbioru wagonów od klienta, wykonywanych podczas obsługi punktów ładunkowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje dokumenty związane z obsługą punktów ładunkowych</li> <li>wskazuje dokumenty dotyczące przekazania lub odbioru wagonów w punkcie ładunkowym</li> <li>sporządza plan obsługi punktów ładunkowych</li> <li>wypełnia dokumenty związane z podstawieniem wagonów do punktów ładunkowych</li> </ul>
	Temat 9*: Czynności zdawczo - odbiorcze	8	TKO.08.3.10) wykonuje czynności zdawczo-odbiorcze związane z przyjęciem i wydaniem przesyłek	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia procedurę czynności zdawczo-odbiorczych związanych z przyjęciem przesyłek do przewozu</li> <li>omawia procedurę czynności zdawczo-odbiorczych związanych z wydaniem przesyłek</li> <li>określa sposób załadowania i zabezpieczenia przesyłki</li> <li>opisuje procedury związane z przekazaniem i przyjęciem wagonów przed rozpoczęciem i po zakończeniu czynności ładunkowych</li> <li>opisuje zasady przyjmowania i wydawania ładunków</li> </ul>
	Temat 10: Zabezpieczenie ładunków przed dostępem osób nieuprawnionych	4	TKO.08.3.11) kontroluje zabezpieczanie ładunków przed dostępem osób nieuprawnionych	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa czynności związane z zabezpieczaniem ładunków</li> <li>dobiera środki służące do zabezpieczenia ładunków</li> <li>opisuje sposób zabezpieczania ładunków przed dostępem osób nieuprawnionych</li> </ul>
Dział III Obsługa osób i ładunków	Temat 1*: Obsada pociągu oraz składu manewrowego	20	TKO.08.4.4) planuje pracę drużyn pociągowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobiera składy drużyny pociągowej i manewrowej</li> <li>określa normy czasu pracy poszczególnych grup pracowników zatrudnionych na kolei</li> <li>interpretuje grafik dyżurów pracowników</li> <li>omawia obowiązki drużyny pociągowej i manewrowej</li> <li>przygotowuje grafik dyżurów pracowników</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
Dział IV Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty	Temat 1: Zespół rewizji technicznej	16	TKO.08.5.14) określa zakres prac pracowników rewizji technicznej pociągów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa obowiązki rewidenta podczas oględzin wagonów i składów pociągów przybywających na stację i odjeżdżających ze stacji</li> <li>– opisuje postępowanie rewidenta z wagonami uszkodzonymi i wagonami z przesyłkami nadzwyczajnymi</li> <li>– objaśnia zakres oględzin pociągów pasażerskich i towarowych, komunikacji krajowej i międzynarodowej</li> </ul>
Dział V Kompetencje personalne i społeczne			TKO.08.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej TKO.08.7.2) planuje wykonanie zadania TKO.08.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania TKO.08.7.4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany TKO.08.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem TKO.08.7.6) doskonali umiejętności zawodowe TKO.08.7.7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej TKO.08.7.8) negocjuje warunki porozumień TKO.08.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</li> <li>– wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe</li> <li>– wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</li> <li>– omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy</li> <li>– określić czas realizacji zadań</li> <li>– opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne</li> <li>– wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę"</li> <li>– opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</li> <li>– podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego</li> <li>– wskazuje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>– przedstawia techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji</li> <li>– wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</li> <li>– wskazuje techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>– opisuje skutki stresu</li> <li>– określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu</li> <li>– ocenia własne kompetencje</li> <li>– identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne</li> <li>– wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			TKO.08.7.10) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia jak funkcjonuje praca w zespole oraz znaczenie odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania</li> <li>– wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie</li> <li>– wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie</li> <li>– realizuje działania (zadanie) w wyznaczonym czasie</li> <li>– ocenia realizację zaplanowanych działań</li> <li>– dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</li> <li>– dokonuje samooceny wykonanej pracy</li> <li>– ocenia podejmowane działania</li> <li>– wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia</li> <li>– proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach</li> <li>– opisuje różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem</li> <li>– wyznacza własne cele rozwoju zawodowego</li> <li>– przedstawia plan drogi rozwoju zawodowego</li> <li>– wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych</li> <li>– wykazuje aktywne metody słuchania</li> <li>– prowadzi dyskusje</li> <li>– udziela informacji zwrotnej</li> <li>– charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji</li> <li>– wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia</li> <li>– opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania</li> <li>– opisuje techniki rozwiązywania problemów</li> <li>– przedstawia znaczenie podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole</li> <li>– uzasadnia istotę zaangażowania się uczestników w realizację wspólnych działań zespołu</li> <li>– wyjaśnia potrzebę modyfikacji sposobu zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
Dział VI Organizacja pracy małych zespołów			TKO.08.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań TKO.08.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań TKO.08.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań TKO.08.8.4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań TKO.08.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa strukturę grupy</li> <li>– szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania</li> <li>– komunikuje się z członkami grupy</li> <li>– wskazać wzorce prawidłowej współpracy w grupie</li> <li>– ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania</li> <li>– ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac</li> <li>– koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>– wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania</li> <li>– ocenia proces wykonywania zadań</li> <li>– przygotowuje zadania zespołu do realizacji</li> <li>– planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>– przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac</li> <li>– rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu</li> <li>– przedstawia zasady wzajemnej pomocy</li> <li>– opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów</li> <li>– przedstawia efekty pracy zespołu</li> <li>– ocenia pracę poszczególnych członków zespołu w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac</li> <li>– udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań</li> <li>– przedstawia analizę przykładowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy</li> <li>– prezentuje przykładowe rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy</li> </ul>

### 3.3.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

#### Propozycje metod nauczania

Wykład informacyjny, pokaz z objaśnieniem, opis, wyjaśnienie, zajęcia laboratoryjne, metoda ćwiczeń.

Ponadto zaleca się stosowanie metod aktywizujących, m.in.: metoda projektu, symulacje, dyskusja dydaktyczna, burza mózgów, studium przypadku. Podczas wprowadzania nowych treści oprócz metod aktywizujących wskazana jest demonstracja z wyjaśnieniem. Należy zwrócić uwagę również na korzystanie z norm, katalogów, dokumentacji technicznej oraz instrukcji branżowych.

Nauczyciel powinien stworzyć uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów o treści nauczania specyficznych dla zawodu Technik transportu kolejowego.

Dopuszcza się prowadzenie zajęć dydaktycznych w wymiarze nie więcej niż 20% ogólnej liczby godzin w formie kształcenia na odległość, z zachowaniem wymogów prawnych, określonych w *Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 186 z późn. zm.)*. Możliwość kształcenia na odległość nie dotyczy zajęć dydaktycznych dotyczących przygotowania na licencję maszynisty oraz pozostałych zajęć praktycznych.

Warunki, środki, metody i formy kształcenia powinny być dostosowane do potrzeb i możliwości uczestników kursu.

### **Obudowa dydaktyczna**

Środki dydaktyczne: zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy uczniów, komputer, książki, przepisy prawa, instrukcje kolejowe, katalogi, normy, dokumentacja techniczna, schematy, prezentacje multimedialne, filmy.

Proponowana literatura:

- Arkadiusz Drewnowski, Piotr Siedlecki, Paweł Zalewski, Technologia transportu kolejowego, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ 2020.
- Bronisław Gajda, Technika ruchu kolejowego, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 1977.
- Jacek Jarocki, Podstawy ruchu kolejowego, Wydawca Ligament Active Marta Jarocka, Biała Podlaska 2017.
- Marianna Jacyna, Piotr Gołębiowski, Mirosław Krześniak, Janusz Szkopiński, Organizacja ruchu kolejowego, Wydawnictwo Naukowe PWN 2019.
- Karol W. Kowalczyk, Pasażerski transport kolejowy na obszarach aglomeracyjnych w Polsce, Wydawnictwo UMCS, 2019.
- Leopold Nowosielski, Organizacja przewozów kolejowych, Kolejowa Oficyna Wydawnicza, 1999.

Przepisy według stanu prawnego na dzień 26 lutego 2021 r.

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1320).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 360 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 226).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 3 stycznia 2013 r. w sprawie sposobu prowadzenia rejestru oraz sposobu oznakowania pojazdów kolejowych (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 poz. 918).
- Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 2 listopada 2006 r. w sprawie dokumentów, które powinny znajdować się w pojeździe kolejowym (Dz.U. z 2006 r. Nr 9 poz. 63).
- Techniczne specyfikacje interoperacyjności (TSI).
- Instrukcje branżowe.

Warunki realizacji

Przedmiot **Organizacja przewozów kolejowych** jest przedmiotem w przeważającej części o charakterze praktycznym.



Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni przewozów kolejowych.

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien posiadać pracownię przewozów kolejowych wyposażoną w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym i z projekтором multimedialnym, wyposażone w oprogramowanie stosowane przez przewoźników kolejowych, wspomagające działalność handlowo-przewozową (na każdym stanowisku komputerowym),
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, wyposażone w oprogramowanie stosowane przez przewoźników kolejowych, wspomagające działalność handlowo-przewozową (na każdym stanowisku komputerowym),
- mapy komunikacji kolejowej krajowej i międzynarodowej, taryfy i instrukcje taryfowe kolejowych przewoźników osób, przesyłek i towarów (jeden komplet dla jednego ucznia),
- kasy fiskalne (jedna kasa dla jednego ucznia),
- aktualne instrukcje i przepisy.

Zajęcia praktyczne obejmują większość efektów kształcenia działów programowych: TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego, TKO.08.3. Planowanie i realizacja przewozów pasażerskich i towarowych, TKO.08.4. Obsługa osób i ładunków oraz TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty, i mogą odbywać się w pracowni przewozów kolejowych, jak również w placówkach kształcenia praktycznego lub w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego, np. u towarowego i pasażerskiego przewoźnika kolejowego.

Zajęcia teoretyczne mogą odbywać się w grupach do 30 osób. Zajęcia praktyczne natomiast powinny odbywać się w grupach do 15 osób, z podziałem na zespoły 2-3 osobowe lub indywidualnie.

Praktyki zawodowe dla przedmiotu Organizacja przewozów kolejowych dotyczy działów programowych: TKO.08.3. Planowanie i realizacja przewozów pasażerskich i towarowych, TKO.08.4. Obsługa osób i ładunków oraz TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty i obejmują wszystkie efekty kształcenia tych działów. Wobec powyższego praktyki zawodowe mogą odbywać się u zarządcy infrastruktury kolejowej, przewoźnika kolejowego pasażerskiego, przewoźnika kolejowego towarowego oraz u innych podmiotów stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

### **3.3.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się stosowanie różnorodnych metod sprawdzania efektów kształcenia poprzez obserwację pracy ucznia, odpowiedzi ucznia, sprawdziany pisemne, testy, wykonanie zadania oraz ocenę poprawności wykonania sprawozdania z wykonanych ćwiczeń.

Przy ocenie osiągnięć uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, podręczników, katalogów, norm oraz przepisów prawa i instrukcji kolejowych.

W zakresie kompetencji personalnych i społecznych oraz organizacji pracy małych zespołów do oceny należy wziąć pod uwagę:

- pracę na lekcji (odpowiedzi ustne, udział w dyskusji, obserwacja zaangażowania uczniów w czasie wykonywania zadań w grupie, obserwacja zachowania uczniów),
- zaangażowanie ucznia w realizację zadania/ćwiczenia/projektu,
- ćwiczenia praktyczne wykonywane przez ucznia,
- prace domowe,

- prace pisemne (sprawdziany, kartkówki, krzyżówki, testy),
- grupową i indywidualną informację zwrotną dotyczącą postępów w procesie uczenia się.

Podczas oceny pracy grupowej uczniów należy wziąć pod uwagę takie czynniki jak: efekt końcowy, sposób prezentacji, zaangażowanie ucznia, stopień wywiązywania się z powierzonych zadań, umiejętność współpracy z grupą, kreatywność, pomysłowość.

### **3.4. Program nauczania dla przedmiotu: EKSPLOATACJA HANDLOWA KOLEI (EHK)**

#### **3.4.1. Cele ogólne przedmiotu**

- Poznanie działań marketingowych związanych ze świadczeniem usług przewozowych.
- Poznanie zasad organizacji przewozu ładunków, przesyłek i osób w tym osób z ograniczoną mobilnością ruchową.
- Analizowanie potoków osób i ładunków.
- Nabycie umiejętności ewidencjonowania czasu pozostawiania wagonów towarowych w dyspozycji klienta.
- Poznanie dokumentów przewozowych w komunikacji krajowej i międzynarodowej.
- Poznanie czynności rachunkowo-kasowych oraz zasad obsługi urządzeń do sprzedaży biletów.
- Nabycie umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych, relacyjnych.

#### **3.4.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

- określać metody prowadzenia marketingu usług przewozowych,
- określać koncepcję przeprowadzania badań marketingowych,
- interpretować zapisy zawarte w regulaminach, instrukcjach, taryfach, uchwałach i zarządzeniach obowiązujących na kolei w zakresie organizacji przewozu,
- określać prawa pasażera, w tym osoby z ograniczoną mobilnością, wynikające z przepisów prawa,
- określać nazwę przewożonego towaru zgodną z Zharmonizowanym Spisem Towarów (NHM – Nomenclature Harmonisée des Marchandises),
- ustalać drogę przewozu osób i ładunków,
- odczytywać odległości na podstawie Wykazu Odległości Taryfowych,
- obliczać i ewidencjonować czas pozostawiania wagonu towarowego w dyspozycji klienta,
- opisywać potoki osób i ładunków,
- sporządzać plany potoków osób i ładunków oraz plany przejścia ładunków na stacji,
- określać rodzaje dokumentów przewozowych osób oraz ładunków,
- przygotowywać, wypełniać i przekazywać zainteresowanym osobom dokumenty przewozowe i przejazdowe,
- określać sposoby zabezpieczania wartości pieniężnych i pomieszczeń kasowych,
- obsługiwać kasy fiskalne i terminale biletowe,
- wykonywać czynności związane z przyjęciem należności,



- wypisywać bilety ręcznie,
- sporządzać zamówienia na druki ścisłej rejestracji, manipulacyjne i sprzedażne,
- określać zasady przyjmowania należności w różnej walucie i różnymi środkami płatniczymi oraz dokonywać zarachowania należności,
- dokonywać zamknięcia zmiany i miesiąca na stanowisku kasowym,
- kształtować postawy warunkujące sprawne i odpowiedzialne funkcjonowanie w środowisku pracy,
- przestrzegać zasad kultury osobistej i etyki zawodowej,
- planować wykonanie zadania,
- przyjmować odpowiedzialność za podejmowane działania,
- wykazać się kreatywnością i otwartością na zmiany,
- stosować techniki radzenia sobie ze stresem,
- opisywać zasady komunikacji interpersonalnej,
- stosować metody i techniki rozwiązywania problemów,
- współpracować w zespole,
- organizować pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,
- kierować wykonaniem przydzielonych zadań.

### 3.4.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
Dział I Obsługa osób i ładunków	Temat 1*: Działania marketingowe związane ze świadczeniem usług przewozowych	2	TKO.08.4.1) prowadzi działania marketingowe związane ze świadczeniem usług przewozowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa metody prowadzenia marketingu usług przewozowych</li> <li>– opisuje koncepcję przeprowadzania badań marketingowych</li> </ul>
	Temat 2*: Organizacja przewozu ładunków, przesyłek i osób w tym osób z ograniczoną mobilnością ruchową	30	TKO.08.4.2) organizuje przewóz ładunków, przesyłek i osób w tym osób z ograniczoną mobilnością ruchową	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia informacje zawarte w regulaminach, instrukcjach, taryfach, uchwałach i zarządzeniach obowiązujących na kolei w zakresie organizacji przewozu</li> <li>– ustala nazwę przewożonego towaru zgodną z Zharmonizowanym Spisem Towarów (NHM – Nomenclature Harmonisée des Marchandises)</li> <li>– odczytuje odległość na podstawie Wykazu Odległości Taryfowych</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje prawa pasażera, w tym osoby z ograniczoną mobilnością, wynikające z przepisów prawa</li> <li>– ustala drogę przewozu osób i ładunków</li> </ul>
	Temat 3: Analiza potoków osób i ładunków	20	TKO.08.4.5) dokonuje analizy potoków osób i ładunków	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje potoki osób i ładunków</li> <li>– sporządza plan potoków osób i ładunków</li> <li>– sporządza plan przejścia ładunków na stacji</li> </ul>
	Temat 4: Ewidencja czasu pozostawiania wagonów towarowych w dyspozycji klienta	8	TKO.08.4.6) ewidencjonuje czas pozostawiania wagonów towarowych w dyspozycji klienta	<ul style="list-style-type: none"> <li>– oblicza czas pozostawiania wagonu towarowego w dyspozycji klienta</li> <li>– opisuje zasady ewidencjonowania czasu pozostawiania wagonów towarowych w dyspozycji klienta na wykazie należności</li> </ul>
	Temat 5*: Dokumenty przewozowe w komunikacji krajowej i międzynarodowej	12	TKO.08.4.7) przygotowuje dokumenty przewozowe w komunikacji krajowej i międzynarodowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa rodzaje dokumentów przewozowych ładunków</li> <li>– określa rodzaje dokumentów przejazdowych osób</li> <li>– wypełnia dokumenty przewozowe i przejazdowe</li> </ul>
	Temat 6: Czynności rachunkowo-kasowe, obsługa urządzeń do sprzedaży biletów	30	TKO.08.4.8) wykonuje czynności rachunkowo-kasowe, obsługuje urządzenia do sprzedaży biletów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia sposoby zabezpieczania wartości pieniężnych i pomieszczeń kasowych</li> <li>– omawia zasady przyjmowania należności w różnej walucie i różnymi środkami płatniczymi</li> <li>– obsługuje kasę fiskalną</li> <li>– obsługuje terminal biletowy</li> <li>– opisuje czynności związane z przyjęciem należności</li> <li>– wypisuje bilet ręcznie</li> <li>– sporządza zamówienie na druki ścisłej rejestracji, manipulacyjne i sprzedażne</li> <li>– dokonuje zarachowania należności w zależności od prowadzonej sprzedaży</li> <li>– dokonuje zamknięcia zmiany i miesiąca na stanowisku kasowym</li> </ul>
	Temat 7: Dokumenty przewozowe	4	TKO.08.4.9) przekazuje dokumenty przewozowe drużynie pociągowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowuje dokumenty do przekazania drużynie pociągowej</li> <li>– kompletuje dokumenty przewozowe</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	przekazywane drużynie pociągowej			
Dział II Kompetencje personalne i społeczne			TKO.08.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej TKO.08.7.2) planuje wykonanie zadania TKO.08.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania TKO.08.7.4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany TKO.08.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem TKO.08.7.7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej TKO.08.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów TKO.08.7.10) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</li> <li>– wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe</li> <li>– wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</li> <li>– omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy</li> <li>– określić czas realizacji zadań</li> <li>– opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne</li> <li>– wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę"</li> <li>– opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwanie się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</li> <li>– podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego</li> <li>– wskazuje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>– przedstawia techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji</li> <li>– wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>– opisuje skutki stresu</li> <li>– identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne</li> <li>– wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie</li> <li>– wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie</li> <li>– realizuje działania (zadanie) w wyznaczonym czasie</li> <li>– ocenia realizację zaplanowanych działań</li> <li>– dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</li> <li>– dokonuje samooceny wykonanej pracy</li> <li>– ocenia podejmowane działania</li> <li>– wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia</li> <li>– proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach</li> <li>– opisuje różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem</li> <li>– wykazuje aktywne metody słuchania</li> <li>– prowadzi dyskusje</li> <li>– udziela informacji zwrotnej</li> <li>– opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje techniki rozwiązywania problemów</li> <li>– przedstawia znaczenie podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole</li> <li>– uzasadnia istotę zaangażowania się uczestników w realizację wspólnych działań zespołu</li> <li>– wyjaśnia potrzebę modyfikacji sposobu zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu</li> </ul>
Dział III Organizacja pracy małych zespołów			TKO.08.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa strukturę grupy</li> <li>– szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania</li> <li>– komunikuje się z członkami grupy</li> <li>– wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			TKO.08.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	<ul style="list-style-type: none"> <li>ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac</li> <li>koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania</li> <li>ocenia proces wykonywania zadań</li> <li>przygotowuje zadania zespołu do realizacji</li> <li>planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac</li> <li>przedstawia zasady wzajemnej pomocy</li> <li>opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów</li> </ul>

### 3.4.4. Procedury osiągania celów kształcenia

#### Propozycje metod nauczania

Wykład informacyjny, pokaz z objaśnieniem, opis, wyjaśnienie, zajęcia laboratoryjne, metoda ćwiczeń.

Ponadto zaleca się stosowanie metod aktywizujących, m.in.: metoda projektu, symulacje, dyskusja dydaktyczna, burza mózgów, studium przypadku. Podczas wprowadzania nowych treści oprócz metod aktywizujących wskazana jest demonstracja z wyjaśnieniem. Należy zwrócić uwagę również na korzystanie z norm, katalogów, dokumentacji technicznej oraz instrukcji branżowych.

Nauczyciel powinien stworzyć uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów o treści nauczania specyficznych dla zawodu Technik transportu kolejowego.

Dopuszcza się prowadzenie zajęć dydaktycznych w wymiarze nie więcej niż 20% ogólnej liczby godzin w formie kształcenia na odległość, z zachowaniem wymogów prawnych, określonych w *Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 186 z późn. zm.)*. Możliwość kształcenia na odległość nie dotyczy zajęć dydaktycznych dotyczących przygotowania na licencję maszynisty oraz pozostałych zajęć praktycznych.

Warunki, środki, metody i formy kształcenia powinny być dostosowane do potrzeb i możliwości uczestników kursu.

#### Obudowa dydaktyczna

Środki dydaktyczne: zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy uczniów, komputer, książki, przepisy prawa, instrukcje kolejowe, katalogi, normy, dokumentacja techniczna, schematy, prezentacje multimedialne, filmy.

#### **Proponowana literatura:**

- Arkadiusz Drewnowski, Piotr Siedlecki, Paweł Zalewski, Technologia transportu kolejowego, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ 2020.
- H. J. Goryszewski, F. Świderski, Eksploatacja handlowa kolei, Wydawnictwo WKŁ, 1987.
- Karol W. Kowalczyk, Pasażerski transport kolejowy na obszarach aglomeracyjnych w Polsce, Wydawnictwo UMCS, 2019.
- Grażyna Rosa, Nowoczesny marketing kolejowych przewozów pasażerskich, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 2020.

Przepisy według stanu prawnego na dzień 26 lutego 2021 r.:

- Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 8).
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1992 r. o uprawnieniach do ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego (tekst jednolity: Dz.U. 2018 poz. 295).
- Rozporządzenie (WE) nr 1371/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczące praw i obowiązków pasażerów w ruchu kolejowym.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 24 lutego 2006 r. w sprawie ustalania stanu przesyłek oraz postępowania reklamacyjnego (Dz.U. 2006 nr 38 poz. 266 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 stycznia 2005 r. w sprawie sposobu ustalania wysokości opłat dodatkowych z tytułu przewozu osób, zabranych ze sobą do przewozu rzeczy i zwierząt oraz wysokości opłaty manipulacyjnej (Dz.U. 2005 nr 14 poz. 117).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 20 kwietnia 2017 r. w sprawie rodzajów dokumentów poświadczających uprawnienia do korzystania z ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego (Dz.U. 2017 poz. 810).
- Umowa o Międzynarodowej Kolejowej Komunikacji Towarowej (SMGS).
- Umowa o Międzynarodowej Kolejowej Komunikacji Osobowej (SMPS).
- Konwencje Międzynarodowe o przewozie towarów kolejami (CIM) oraz o przewozie osób i bagażu kolejami (CIV).
- Instrukcje branżowe.

#### **Warunki realizacji**

Przedmiot **Eksploatacja handlowa kolei** jest przedmiotem w przeważającej części o charakterze praktycznym.

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni przewozów kolejowych.

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien posiadać pracownię przewozów kolejowych wyposażoną w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym i z projektorem multimedialnym, wyposażone w oprogramowanie stosowane przez przewoźników kolejowych, wspomagające działalność handlowo-przewozową (na każdym stanowisku komputerowym),
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, wyposażone w oprogramowanie stosowane przez przewoźników kolejowych, wspomagające działalność handlowo-przewozową (na każdym stanowisku komputerowym),
- mapy komunikacji kolejowej krajowej i międzynarodowej, taryfy i instrukcje taryfowe kolejowych przewoźników osób, przesyłek i towarów (jeden komplet dla jednego ucznia),
- kasy fiskalne (jedna kasa dla jednego ucznia),

- aktualne instrukcje i przepisy.

Zajęcia praktyczne obejmują większość efektów kształcenia działu programowego TKO.08.4. Obsługa osób i ładunków i mogą odbywać się w pracowni przewozów kolejowych, jak również w placówkach kształcenia praktycznego lub w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego np. u towarowego i pasażerskiego przewoźnika kolejowego.

Zajęcia teoretyczne mogą odbywać się w grupach do 30 osób. Zajęcia praktyczne natomiast powinny odbywać się w grupach do 15 osób, z podziałem na zespoły 2-3 osobowe lub indywidualnie.

Praktyki zawodowe dla przedmiotu Eksploatacja handlowa kolei dotyczą działu programowego TKO.08.4. Obsługa osób i ładunków i obejmują wszystkie efekty kształcenia tych działów (za wyjątkiem działalności marketingowej).

Wobec powyższego praktyki zawodowe mogą odbywać się u przewoźnika kolejowego pasażerskiego, przewoźnika kolejowego towarowego oraz u innych podmiotów stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

### **3.4.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się stosowanie różnorodnych metod sprawdzania efektów kształcenia poprzez obserwację pracy ucznia, odpowiedzi ucznia, sprawdziany pisemne, testy, wykonanie zadania oraz ocenę poprawności wykonania sprawozdania z wykonanych ćwiczeń.

Przy ocenie osiągnięć uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, podręczników, katalogów, norm oraz przepisów prawa i instrukcji kolejowych.

W zakresie kompetencji personalnych i społecznych oraz organizacji pracy małych zespołów do oceny należy wziąć pod uwagę:

- pracę na lekcji (odpowiedzi ustne, udział w dyskusji, obserwacja zaangażowania uczniów w czasie wykonywania zadań w grupie, obserwacja zachowania uczniów),
- zaangażowanie ucznia w realizację zadania/ćwiczenia/projektu,
- ćwiczenia praktyczne wykonywane przez ucznia,
- prace domowe,
- prace pisemne (sprawdziany, kartkówki, krzyżówki, testy),
- grupową i indywidualną informację zwrotną dotyczącą postępów w procesie uczenia się.

Podczas oceny pracy grupowej uczniów należy wziąć pod uwagę takie czynniki jak: efekt końcowy, sposób prezentacji, zaangażowanie ucznia, stopień wywiązywania się z powierzonych zadań, umiejętność współpracy z grupą, kreatywność, pomysłowość.

## **3.5. Program nauczania dla przedmiotu: KOLEJOWE POJAZDY SZYNOWE (PS)**

### **3.5.1. Cele ogólne przedmiotu**

- Poznanie budowy i zasady działania pojazdów kolejowych.
- Poznanie budowy i zasady działania hamulców w pojazdach kolejowych.
- Poznanie zasady działania i kontroli urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów.



- Nabycie umiejętności obsługi instalacji elektrycznej i nagłośnieniowej wagonu pasażerskiego.
- Poznanie podstawowych pojęć i zjawisk z zakresu elektrotechniki.
- Poznanie zasad eksploatacji pojazdów szynowych.
- Poznanie maszyn, aparatów elektrycznych oraz urządzeń wysokiego i niskiego napięcia stosowanych w pojazdach szynowych.
- Poznanie elementów układów i urządzeń pneumatycznych stosowanych w pojazdach szynowych.
- Poznanie budowy i zasady działania spalinowych pojazdów trakcyjnych.
- Poznanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu pojazdów szynowych.
- Nabycie umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych, relacyjnych.

### **3.5.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

- rozróżniać i klasyfikować tabor kolejowy,
- rozróżniać przeznaczenie taboru kolejowego,
- rozpoznawać tabor kolejowy na podstawie oznakowania,
- rozpoznawać i charakteryzować elementy budowy taboru kolejowego,
- opisywać budowę i elementy hamulca zespolonego oraz zasadę działania,
- opisywać zasadę działania i obsługę hamulców wagonowych,
- opisywać sposoby wykonania szczegółowej i uproszczonej próby hamulca zespolonego,
- weryfikować rozmieszczenie wagonów z nieczynnymi hamulcami,
- wypełniać kartę próby hamulca i urządzeń pneumatycznych,
- sprawdzać urządzenia instalacji elektrycznej obwodów pomocniczych wagonów kolejowych,
- opisywać zasadę działania i obsługi urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów,
- opisywać procedurę obsługi instalacji elektrycznej wagonu pasażerskiego oraz obsługiwać tablicę zasilającą urządzenia niskiego napięcia w wagonach kolejowych,
- opisywać procedurę obsługi instalacji nagłośnieniowej wagonu pasażerskiego oraz obsługiwać instalację elektryczną i nagłośnieniową wagonu pasażerskiego,
- rozróżniać aparaty, maszyny i urządzenia na podstawie wyglądu i parametrów technicznych,
- opisywać funkcje aparatów, maszyn i urządzeń stosowanych w pojazdach szynowych,
- opisywać znaczenie urządzeń bezpieczeństwa ruchu pojazdów szynowych,
- charakteryzować rodzaje, budowę, zasady działania i sposoby zawieszenia silnika trakcyjnego w elektrycznych i spalinowych pojazdach trakcyjnych,
- opisywać budowę i działania urządzeń bezpieczeństwa ruchu pojazdu szynowego,
- charakteryzować elementy obwodów głównych i pomocniczych pojazdów szynowych,
- wyjaśniać funkcje poszczególnych elementów obwodów głównych i pomocniczych pojazdu szynowego,
- opisywać budowę i zasady działania silnika spalinowego,

- scharakteryzować działania silników spalinowych wraz z ich układami,
- opisywać rodzaje przekładni stosowanych w spalinowych pojazdach szynowych,
- scharakteryzować układy i urządzenia pneumatyczne stosowane w pojazdach szynowych,
- klasyfikować i dobierać pojazdy szynowe pod względem wykonywanej pracy przewozowej,
- sporządzać plan pracy pojazdów szynowych i drużyn trakcyjnych,
- sklasyfikować urządzenia bezpieczeństwa pracy pojazdów szynowych,
- obsługiwać urządzenia łączności kolejowej,
- definiować pojęcia związane z prądem elektrycznym i zjawiskami elektrycznymi,
- rozpoznawać jednostki wielkości elektrycznych,
- klasyfikować materiały pod względem przewodnictwa prądu elektrycznego,
- opisywać zjawiska związane z przepływem prądu elektrycznego i działaniem pola magnetycznego,
- obliczać parametry związane z przepływem prądu elektrycznego,
- kształtować postawy warunkujące sprawne i odpowiedzialne funkcjonowanie w środowisku pracy,
- przestrzegać zasad kultury osobistej i etyki zawodowej,
- planować wykonanie zadania,
- przyjmować odpowiedzialność za podejmowane działania,
- wykazać się kreatywnością i otwartością na zmiany,
- stosować techniki radzenia sobie ze stresem,
- doskonalić umiejętności zawodowe,
- stosować metody i techniki rozwiązywania problemów,
- współpracować w zespole,
- organizować pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,
- dobierać osoby do wykonania przydzielonych zadań,
- kierować wykonaniem przydzielonych zadań,
- oceniać jakość wykonania przydzielonych zadań,
- wprowadzać rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy.

### 3.5.3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

**Tabela 5 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia**

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
Dział I Podstawy transportu kolejowego	Temat 1*: Tabor kolejowy	10	TKO.08.2.7) rozdziela części taboru kolejowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazuje rodzaje taboru kolejowego</li> <li>- wskazuje przeznaczenie taboru kolejowego</li> <li>- opisuje oznaczenie taboru kolejowego</li> <li>- określa poszczególne elementy budowy taboru kolejowego</li> <li>- charakteryzuje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego</li> </ul>
Dział II Planowanie i realizacja przewozów pasażerskich i towarowych	Temat 1: Obsługa hamulców wagonowych	16	TKO.08.3.5) wykonuje prace związane z obsługą hamulców wagonowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określa elementy budowy hamulca zespolonego</li> <li>- określa czynności związane z obsługą hamulców wagonowych</li> <li>- określa sposoby wykonania szczegółowej i uproszczonej próby hamulca zespolonego</li> <li>- wyjaśnia sposób działania hamulca zespolonego</li> <li>- określa nastawienie hamulców wagonowych</li> <li>- określa rozmieszczenie wagonów z nieczynnymi hamulcami</li> <li>- wypełnia kartę próby hamulca i urządzeń pneumatycznych</li> </ul>
	Temat 2: Kontrola działania urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów	4	TKO.08.3.12) kontroluje działanie urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określa zakres weryfikacji urządzeń instalacji elektrycznej obwodów pomocniczych wagonów kolejowych</li> <li>- wyjaśnia zasadę działania urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów</li> <li>- opisuje zasady obsługi urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów</li> </ul>
	Temat 3: Obsługa instalacji elektrycznej i nagłośnieniowej wagonu pasażerskiego	4	TKO.08.3.13) obsługuje instalację elektryczną i nagłośnieniową wagonu pasażerskiego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- omawia procedurę obsługi instalacji elektrycznej wagonu pasażerskiego</li> <li>- omawia procedurę obsługi instalacji nagłośnieniowej wagonu pasażerskiego</li> <li>- opisuje zasady obsługi tablicy zasilającej urządzenia niskiego napięcia w wagonach kolejowych</li> <li>- opisuje lub przedstawia sposób obsługi instalacji elektrycznej i nagłośnieniowej wagonu pasażerskiego</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
Dział III Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty	Temat 1: Podstawowe pojęcia i zjawiska z zakresu elektrotechniki	12	TKO.08.5.2) wyjaśnia podstawowe pojęcia i zjawiska z zakresu elektrotechniki	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia pojęcia związane z prądem elektrycznym</li> <li>– określa jednostki wielkości elektrycznych</li> <li>– klasyfikuje materiały pod względem przewodności prądu elektrycznego</li> <li>– określa zjawiska związane z przepływem prądu elektrycznego i działaniem pola magnetycznego</li> <li>– oblicza parametry związane z przepływem prądu elektrycznego</li> </ul>
	Temat 2: Zasady eksploatacji pojazdów szynowych	12	TKO.08.5.3) określa zasady eksploatacji pojazdów szynowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa rodzaje pojazdów szynowych</li> <li>– dokonuje klasyfikacji pojazdów szynowych</li> <li>– określa środki transportu szynowego na podstawie oznakowania</li> <li>– określa przeznaczenie eksploatacyjne pojazdów kolejowych</li> <li>– określa rodzaje pracy przewozowej i sposoby obsługi pojazdu trakcyjnego</li> <li>– wskazuje etapy planowania pracy pojazdu trakcyjnego</li> </ul>
	Temat 3: Budowa pojazdów kolejowych	18	TKO.08.5.4) charakteryzuje budowę pojazdów kolejowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identyfikuje elementy i rodzaje zestawów kołowych</li> <li>– wskazuje elementy odsprężynowania i sposoby połączenia wózka z nadwoziem w pojazdach szynowych</li> <li>– określa elementy nadwozia i wyposażenie kabiny maszynisty pojazdu szynowego</li> <li>– określa rodzaje, budowę, zasadę działania i sposoby zawieszenia silnika trakcyjnego w elektrycznych i spalinowych pojazdach trakcyjnych</li> <li>– wskazuje sposób przeniesienia napędu na zestawy kołowe</li> <li>– określa urządzenia zabezpieczające silnik trakcyjny przed uszkodzeniem</li> <li>– opisuje budowę urządzeń pociągowo-zderznych</li> <li>– charakteryzuje sposoby regulacji obrotów silnika trakcyjnego</li> </ul>
	Temat 4: Maszyny elektryczne stosowane w pojazdach szynowych	4	TKO.08.5.5) opisuje maszyny elektryczne stosowane w pojazdach szynowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa rodzaje silników elektrycznych stosowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– identyfikuje maszyny elektryczne na podstawie parametrów technicznych</li> <li>– określa rodzaje prądnic i przetwornic stosowanych w pojazdach szynowych na podstawie parametrów technicznych</li> <li>– charakteryzuje układy połączeń i metody rozruchu silników trakcyjnych</li> <li>– opisuje funkcje prądnic i przetwornic stosowanych w taborze szynowym</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	Temat 5: Aparaty elektryczne i urządzenia wysokiego i niskiego napięcia stosowane w pojazdach szynowych	4	TKO.08.5.6) charakteryzuje aparaty elektryczne i urządzenia wysokiego i niskiego napięcia stosowane w pojazdach szynowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa łączniki elektryczne stosowane w pojazdach szynowych</li> <li>– identyfikuje urządzenia kontrolno-pomiarowe pojazdów szynowych</li> <li>– klasyfikuje urządzenia odgromowe</li> <li>– określa urządzenia zabezpieczenia urządzeń elektrycznych i zespołów mechanicznych pojazdu szynowego</li> <li>– identyfikuje elementy budowy odbieraka prądu</li> <li>– wskazuje rozmieszczenie aparatów i urządzeń elektrycznych w pojeździe szynowym</li> </ul>
	Temat 6: Elementy układów i urządzeń pneumatycznych stosowanych w pojazdach szynowych	4	TKO.08.5.7) charakteryzuje elementy układów i urządzeń pneumatycznych stosowanych w pojazdach szynowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identyfikuje elementy układu zasilania sprężonym powietrzem</li> <li>– identyfikuje elementy budowy sprężarki</li> <li>– określa elementy układów hamulca zespolonego</li> <li>– opisuje zasadę działania sprężarki</li> <li>– opisuje pneumatyczne układy pomocnicze</li> </ul>
	Temat 7: Działanie spalinowych pojazdów szynowych	6	TKO.08.5.8) opisuje działanie spalinowych pojazdów szynowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa elementy silników spalinowych</li> <li>– wskazuje sposoby przeniesienia napędu w spalinowych pojazdach szynowych</li> <li>– określa elementy układu napędowego w spalinowych pojazdach szynowych</li> <li>– określa rodzaje przekładni stosowanych w spalinowych pojazdach szynowych</li> <li>– przedstawia działania silników spalinowych</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	Temat 8: Systemy i rodzaje hamulców w pojazdach szynowych	36	TKO.08.5.9) charakteryzuje systemy i rodzaje hamulców w pojazdach szynowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa rodzaje hamulców stosowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– określa systemy zespolonego hamulca pojazdów szynowych</li> <li>– wskazuje elementy hamulca zespolonego</li> <li>– przedstawia budowę i zasadę działania hamulców w pojazdach szynowych</li> <li>– objaśnia obsługę hamulców pojazdów szynowych</li> <li>– określa sposoby nastawiania hamulców pojazdów szynowych ze względu na masę hamującą pociągu</li> <li>– dobiera sposób hamowania pociągu do warunków jazdy</li> <li>– oblicza masę hamującą pociągu</li> <li>– opisuje sposób przeprowadzania uproszczonej i szczegółowej próby hamulców w pojazdach szynowych</li> </ul>
	Temat 9: Urządzenia bezpieczeństwa pracy pojazdów szynowych	16	TKO.08.5.10) klasyfikuje urządzenia bezpieczeństwa pracy pojazdów szynowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa urządzenia kontrolujące czujność maszynisty</li> <li>– wskazuje procedury postępowania w razie uszkodzenia urządzeń bezpieczeństwa zainstalowanych na pojeździe i w torze</li> <li>– wymienia rodzaje urządzeń łączności kolejowej</li> <li>– określa stacjonarne i przenośne urządzenia łączności kolejowej</li> <li>– objaśnia istotę działania urządzeń kontrolujących czujność maszynisty i pracę pojazdu szynowego</li> <li>– wyjaśnia działanie prędkościomierzy</li> <li>– obsługuje przenośne i przewodowe urządzenia łączności</li> </ul>
Dział IV Kompetencje personalne i społeczne			TKO.08.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej TKO.08.7.2) planuje wykonanie zadania TKO.08.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</li> <li>– wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe</li> <li>– wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</li> <li>– omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy</li> <li>– określić czas realizacji zadań</li> <li>– opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne</li> <li>– wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę"</li> <li>– opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</li> </ul>





Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			TKO.08.7.4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany TKO.08.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem TKO.08.7.6) doskonali umiejętności zawodowe TKO.08.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów TKO.08.7.10) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego</li> <li>– wskazuje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>– przedstawia techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji</li> <li>– wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</li> <li>– wskazuje techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>– opisuje skutki stresu</li> <li>– określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu</li> <li>– ocenia własne kompetencje</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu</li> <li>– wyjaśnia jak funkcjonuje praca w zespole oraz znaczenie odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania</li> <li>– wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie</li> <li>– wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie</li> <li>– realizuje działania (zadanie) w wyznaczonym czasie</li> <li>– ocenia realizację zaplanowanych działań</li> <li>– dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</li> <li>– dokonuje samooceny wykonanej pracy</li> <li>– ocenia podejmowane działania</li> <li>– wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach</li> <li>– opisuje różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem</li> <li>– wyznacza własne cele rozwoju zawodowego</li> <li>– przedstawia plan drogi rozwoju zawodowego</li> <li>– wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych</li> <li>– opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania</li> <li>– opisuje techniki rozwiązywania problemów</li> <li>– przedstawia znaczenie podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole</li> <li>– uzasadnia istotę zaangażowania się uczestników w realizację wspólnych działań zespołu</li> <li>– wyjaśnia potrzebę modyfikacji sposobu zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu</li> </ul>
Dział V Organizacja pracy małych zespołów			TKO.08.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań TKO.08.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań TKO.08.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań TKO.08.8.4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa strukturę grupy</li> <li>– szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania</li> <li>– komunikuje się z członkami grupy</li> <li>– wskazać wzorce prawidłowej współpracy w grupie</li> <li>– ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania</li> <li>– ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac</li> <li>– koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>– wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania</li> <li>– ocenia proces wykonywania zadań</li> <li>– przygotowuje zadania zespołu do realizacji</li> <li>– planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>– przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac</li> <li>– rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu</li> <li>– przedstawia zasady wzajemnej pomocy</li> <li>– opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów</li> <li>– przedstawia efekty pracy zespołu</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			TKO.08.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ocenia pracę poszczególnych członków zespołu w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac</li> <li>– udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań</li> <li>– przedstawia analizę przykładowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy</li> <li>– prezentuje przykładowe rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy</li> </ul>

### 3.5.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Wykład informacyjny, pokaz z objaśnieniem, opis, wyjaśnienie, zajęcia laboratoryjne, metoda ćwiczeń.

Ponadto zaleca się stosowanie metod aktywizujących, m.in.: metoda projektu, symulacje, dyskusja dydaktyczna, burza mózgów, studium przypadku. Podczas wprowadzania nowych treści oprócz metod aktywizujących wskazana jest demonstracja z wyjaśnieniem. Należy zwrócić uwagę również na korzystanie z norm, katalogów, dokumentacji technicznej oraz instrukcji branżowych.

Nauczyciel powinien stworzyć uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów o treści nauczania specyficznych dla zawodu Technik transportu kolejowego.

Dopuszcza się prowadzenie zajęć dydaktycznych w wymiarze nie więcej niż 20% ogólnej liczby godzin w formie kształcenia na odległość, z zachowaniem wymogów prawnych, określonych w *Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 186 z późn. zm.)*. Możliwość kształcenia na odległość nie dotyczy zajęć dydaktycznych dotyczących przygotowania na licencję maszynisty oraz pozostałych zajęć praktycznych.

Warunki, środki, metody i formy kształcenia powinny być dostosowane do potrzeb i możliwości uczestników kursu.

#### Obudowa dydaktyczna

Środki dydaktyczne: zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy uczniów, komputer, książki, przepisy prawa, instrukcje kolejowe, katalogi, normy, dokumentacja techniczna, schematy, prezentacje multimedialne, filmy.

#### Proponowana literatura:

- Stanisław Bolewski, Edward Kowalczyk, Lokomotywy spalinowe serii SM42 i SP42, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1986.
- Arkadiusz Drewnowski, Piotr Siedlecki, Paweł Zalewski, Technologia transportu kolejowego, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ 2020.
- Marianna Jacyna, Piotr Gołębiowski, Mirosław Krześniak, Janusz Szkopiński, Organizacja ruchu kolejowego, Wydawnictwo Naukowe PWN 2019.

- Adam Kalinowski, Andrzej Orlik, Wagony kolejowe i hamulce, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 1981.
- Aleksander Krzemieniecki, Tabor kolejowy, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1989.
- Roman Kurdziel, Podstawy elektrotechniki, Wydawnictwo WSiP, 2007.
- H. Maciszewski, J. Pawlus, S. Suminski, Lokomotywy Elektryczne serii EU06 I EU07, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności WKŁ, 1974.
- Józef Marciniak, Eksploatacja kolejowych pojazdów szynowych nowych generacji, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej im. K. Pułaskiego, 1999.
- Leopold Nowosielski, Organizacja przewozów kolejowych, Kolejowa Oficyna Wydawnicza, 1999.
- Andrzej Orlik, Hamulce pociągów kolejowych, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności WKŁ, 1975.
- Tadeusz Piechowiak, Hamulce pojazdów szynowych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2012.
- Jan Podemski, Roman Marczewski, Wagony kolejowe - hamulce, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1984.
- Michał Przybyszewski, Elektryczne zespoły trakcyjne, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności WKŁ, 2017.
- Marek Rabsztyń, Tadeusz Tajer, Urządzenia i maszyny elektryczne, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 1990.
- Artur Rojek, Tabor i trakcja kolejowa, Związek Pracodawców Kolejowych, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., 2010.
- Zdzisław Romaniszyn, Tadeusz Wolfram, Nowoczesny tabor szynowy, Wydawnictwo Specjalne Instytutu Pojazdów Szynowych 1997.

#### **Przepisy według stanu prawnego na dzień 26 lutego 2021 r. :**

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 360 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 226).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 3 stycznia 2013 r. w sprawie sposobu prowadzenia rejestru oraz sposobu oznakowania pojazdów kolejowych (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 poz. 918)
- Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 2 listopada 2006 r. w sprawie dokumentów, które powinny znajdować się w pojeździe kolejowym (Dz.U. z 2006 r. Nr 9 poz. 63).
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2019 poz. 1830 z późn. zm.).
- Techniczne specyfikacje interoperacyjności (TSI).
- Instrukcje branżowe

#### **Warunki realizacji**

Przedmiot **Kolejowe pojazdy szynowe** jest przedmiotem o charakterze teoretycznym oraz praktycznym.

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni wyposażonej w:

- tablicę do pisania,
- tablice poglądowe z zakresu szkolenia, programy komputerowe, prezentacje multimedialne lub filmy wideo prezentujące: budowę i obsługę pojazdów kolejowych z napędem, budowę i zasady działania hamulców kolejowych, zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zajęcia praktyczne obejmują wszystkie efekty kształcenia działów programowych: TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego, TKO.08.3. Planowanie i realizacja przewozów pasażerskich i towarowych oraz część efektów kształcenia działu TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty. Zajęcia te mogą odbywać się

w sali wyposażonej podobnie jak dla zajęć, jak również w placówkach kształcenia praktycznego lub w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego, np. u przewoźnika kolejowego.

Zajęcia teoretyczne mogą odbywać się w grupach do 30 osób. Zajęcia praktyczne natomiast powinny odbywać się w grupach do 15 osób, z podziałem na zespoły 2-3 osobowe lub indywidualnie.

Praktyki zawodowe dla przedmiotu Kolejowe pojazdy szynowe dotyczą wszystkich efektów kształcenia działów programowych: TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego, TKO.08.3. Planowanie i realizacja przewozów pasażerskich i towarowych oraz TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty (z wyjątkiem zakresu elektrotechniki).

Wobec powyższego praktyki zawodowe mogą odbywać się u przewoźnika kolejowego pasażerskiego, przewoźnika kolejowego towarowego oraz u innych podmiotów stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

### **3.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się stosowanie różnorodnych metod sprawdzania efektów kształcenia poprzez obserwację pracy ucznia, odpowiedzi ucznia, sprawdziany pisemne, testy, wykonanie zadania oraz ocenę poprawności wykonania sprawozdania z wykonanych ćwiczeń.

Przy ocenie osiągnięć uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, podręczników, katalogów, norm oraz przepisów prawa i instrukcji kolejowych.

W zakresie kompetencji personalnych i społecznych oraz organizacji pracy małych zespołów do oceny należy wziąć pod uwagę:

- pracę na lekcji (odpowiedzi ustne, udział w dyskusji, obserwacja zaangażowania uczniów w czasie wykonywania zadań w grupie, obserwacja zachowania uczniów),
- zaangażowanie ucznia w realizację zadania/ćwiczenia/projektu,
- ćwiczenia praktyczne wykonywane przez ucznia,
- prace domowe,
- prace pisemne (sprawdziany, kartkówki, krzyżówki, testy),
- grupową i indywidualną informację zwrotną dotyczącą postępów w procesie uczenia się.

Podczas oceny pracy grupowej uczniów należy wziąć pod uwagę takie czynniki jak: efekt końcowy, sposób prezentacji, zaangażowanie ucznia, stopień wywiązywania się z powierzonych zadań, umiejętność współpracy z grupą, kreatywność, pomysłowość.

## **3.6. Program nauczania dla przedmiotu: TECHNIKA RUCHU KOLEJOWEGO (TRK)**

### **3.6.1. Cele ogólne przedmiotu**

- Umiejętność prowadzenia ruchu kolejowego.
- Poznanie sygnalizacji obowiązującej w transporcie kolejowym.
- Poznanie zasad i przepisów prawa dotyczących prowadzenia akcji ratowniczej na liniach kolejowych i przewozów towarów szczególnych.
- Poznanie zasad wykonywania przewozów towarów niebezpiecznych oraz przewozów wojskowych.

- Poznanie zasad postępowania maszynisty podczas zaistnienia zdarzenia kolejowego.
- Poznanie dokumentacji związanej z pracą maszynisty.
- Nabycie umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych, relacyjnych.

### **3.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

- opisywać podstawowe elementów linii kolejowych, torów i posterunków eksploatacyjnych,
- opisywać zasady prowadzenia ruchu kolejowego, w tym podczas zamknięć torowych,
- analizować i interpretować zapisy instrukcji branżowych oraz służbowego rozkładu jazdy pociągów i jego dodatków,
- opisywać sygnalizację obowiązującą na kolei,
- interpretować wskazania sygnalizatorów i wskaźników,
- rozróżniać wskaźniki stosowane na kolei oraz posługiwać się sygnalizacją alarmową,
- klasyfikować towary niebezpieczne,
- opisywać zasady przewozu towarów wysokiego ryzyka oraz przewozów wojskowych,
- rozpoznawać zagrożenia związane z przewozem materiałów niebezpiecznych na podstawie nalepek ostrzegawczych umieszczonych na wagonach,
- opisywać zasady postępowania w razie wystąpienia sytuacji awaryjnej podczas przewozu materiałów niebezpiecznych,
- definiować podstawowe pojęcia związane ze zdarzeniem kolejowym,
- wskazywać działania, jakie należy podjąć w przypadku poważnego wypadku, incydentu, wydarzeń z udziałem ludzi oraz w sytuacjach ekstremalnych na liniach kolejowych,
- opisywać zasady powiadamiania i zapobiegania zdarzeniom kolejowym,
- prowadzić i wypełniać dokumentację eksploatacyjną oraz dokumentację związaną z pracą maszynisty,
- kształtować postawy warunkujące sprawne i odpowiedzialne funkcjonowanie w środowisku pracy,
- przestrzegać zasad kultury osobistej i etyki zawodowej,
- planować wykonanie zadania,
- przyjmować odpowiedzialność za podejmowane działania,
- wykazać się kreatywnością i otwartością na zmiany,
- stosować techniki radzenia sobie ze stresem,
- doskonalić umiejętności zawodowe,
- opisywać zasady komunikacji interpersonalnej,
- negocjować warunki porozumień,
- stosować metody i techniki rozwiązywania problemów,
- współpracować w zespole,
- organizować pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,



- dobierać osoby do wykonania przydzielonych zadań,
- kierować wykonaniem przydzielonych zadań,
- oceniać jakość wykonania przydzielonych zadań,
- wprowadzać rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy.

### 3.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

**Tabela 6 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia**

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
Dział I Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty	Temat 1: Technika prowadzenia ruchu kolejowego	60	TKO.08.5.12) wyjaśnia technikę prowadzenia ruchu kolejowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definiuje podstawowe elementy linii kolejowych, torów i posterunków eksploatacyjnych</li> <li>– opisuje zasady prowadzenia ruchu kolejowego na posterunkach i szlakach kolejowych</li> <li>– opisuje zakres zadań maszynisty na podstawie instrukcji branżowych</li> <li>– opisuje zasady prowadzenia ruchu podczas zamknięć torowych</li> <li>– dokonuje analizy zapisów służbowego rozkładu jazdy pociągów i jego dodatków</li> </ul>
	Temat 2: Sygnalizacja obowiązująca w transporcie kolejowym	40	TKO.08.5.13) stosuje sygnalizację obowiązującą w transporcie kolejowym	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje sygnalizatory i wskaźniki stosowane na kolei</li> <li>– wyjaśnia znaczenie sygnałów podawanych przez osoby upoważnione na kolei</li> <li>– wyjaśnia znaczenie sygnałów nadawanych podczas pracy pociągowej i manewrowej</li> <li>– prezentuje sygnały alarmowe</li> <li>– wyjaśnia znaczenie wskazań sygnalizatorów kształtowych i świetlnych</li> <li>– wyjaśnia znaczenie i usytuowanie wskaźników stosowanych na kolei</li> <li>– opisuje działanie sygnalizacji na przejazdach kolejowo-drogowych</li> </ul>
	Temat 3: Sposoby wykonywania przewozów towarów niebezpiecznych	12	TKO.08.5.15) objaśnia sposoby wykonywania przewozów towarów niebezpiecznych oraz przewozów wojskowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje klasyfikację towarów niebezpiecznych</li> <li>– na podstawie nalepek ostrzegawczych umieszczonych na wagonach rozpoznaje zagrożenia związane z przewozem materiałów niebezpiecznych</li> <li>– opisuje zasady przewozu towarów wysokiego ryzyka</li> <li>– opisuje postępowanie w razie wystąpienia sytuacji awaryjnej podczas przewozu materiałów niebezpiecznych</li> <li>– opisuje zasady przewozu przesyłek wojskowych</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	oraz przewozów wojskowych			
	Temat 4: Postępowanie maszynisty podczas zaistnienia zdarzenia kolejowego	10	TKO.08.5.19) określa postępowanie maszynisty podczas zdarzenia kolejowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje podstawowe pojęcia związane ze zdarzeniem kolejowym</li> <li>– określa sposoby powiadamiania i zapobiegania zdarzeniom kolejowym</li> <li>– wskazuje działania, jakie należy podjąć w przypadku poważnego wypadku, incydentu i wydarzeń z udziałem ludzi oraz w sytuacjach ekstremalnych na liniach kolejowych</li> </ul>
	Temat 5: Dokumentacja związana z pracą maszynisty	12	TKO.08.5.20) prowadzi dokumentację związaną z pracą maszynisty	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identyfikuje dokumentację związaną z pracą maszynisty</li> <li>– wymienia przepisy prawa dotyczące dokumentacji eksploatacyjnej środków transportu szynowego</li> <li>– wypełnia dokumentację eksploatacyjną środków transportu szynowego</li> <li>– wypełnia kartę prób hamulca</li> </ul>
Dział II Kompetencje personalne i społeczne			TKO.08.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej TKO.08.7.2) planuje wykonanie zadania TKO.08.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania TKO.08.7.4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany TKO.08.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem TKO.08.7.6) doskonali umiejętności zawodowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</li> <li>– wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe</li> <li>– wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</li> <li>– omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy</li> <li>– określić czas realizacji zadań</li> <li>– opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne</li> <li>– wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę"</li> <li>– opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</li> <li>– podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego</li> <li>– wskazuje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>– przedstawia techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji</li> <li>– wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			TKO.08.7.7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej TKO.08.7.8) negocjuje warunki porozumień TKO.08.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów TKO.08.7.10) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazuje techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>- opisuje skutki stresu</li> <li>- określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu</li> <li>- ocenia własne kompetencje</li> <li>- wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia jak funkcjonuje praca w zespole oraz znaczenie odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie</li> <li>- wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie</li> <li>- realizuje działania (zadanie) w wyznaczonym czasie</li> <li>- ocenia realizację zaplanowanych działań</li> <li>- dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</li> <li>- dokonuje samooceny wykonanej pracy</li> <li>- ocenia podejmowane działania</li> <li>- wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia</li> <li>- proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach</li> <li>- opisuje różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem</li> <li>- wyznacza własne cele rozwoju zawodowego</li> <li>- przedstawia plan drogi rozwoju zawodowego</li> <li>- wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych</li> <li>- opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania</li> <li>- opisuje techniki rozwiązywania problemów</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia znaczenie podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole</li> <li>– uzasadnia istotę zaangażowania się uczestników w realizację wspólnych działań zespołu</li> <li>– wyjaśnia potrzebę modyfikacji sposobu zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu</li> </ul>
Dział III Organizacja pracy małych zespołów			TKO.08.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań TKO.08.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań TKO.08.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań TKO.08.8.4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań TKO.08.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa strukturę grupy</li> <li>– szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania</li> <li>– komunikuje się z członkami grupy</li> <li>– wskazać wzorce prawidłowej współpracy w grupie</li> <li>– ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania</li> <li>– ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac</li> <li>– koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>– wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania</li> <li>– ocenia proces wykonywania zadań</li> <li>– przygotowuje zadania zespołu do realizacji</li> <li>– planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>– przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac</li> <li>– rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu</li> <li>– przedstawia zasady wzajemnej pomocy</li> <li>– opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów</li> <li>– przedstawia efekty pracy zespołu</li> <li>– ocenia pracę poszczególnych członków zespołu w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac</li> <li>– udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań</li> <li>– przedstawia analizę przykładowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				– prezentuje przykładowe rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy

### 3.6.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

#### Propozycje metod nauczania

Wykład informacyjny, pokaz z objaśnieniem, opis, wyjaśnienie, zajęcia laboratoryjne, metoda ćwiczeń.

Ponadto zaleca się stosowanie metod aktywizujących, m.in.: metoda projektu, symulacje, dyskusja dydaktyczna, burza mózgów, studium przypadku. Podczas wprowadzania nowych treści oprócz metod aktywizujących wskazana jest demonstracja z wyjaśnieniem. Należy zwrócić uwagę również na korzystanie z norm, katalogów, dokumentacji technicznej oraz instrukcji branżowych.

Nauczyciel powinien stworzyć uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów o treści nauczania specyficznych dla zawodu Technik transportu kolejowego.

Dopuszcza się prowadzenie zajęć dydaktycznych w wymiarze nie więcej niż 20% ogólnej liczby godzin w formie kształcenia na odległość, z zachowaniem wymogów prawnych, określonych w *Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 186 z późn. zm.)*. Możliwość kształcenia na odległość nie dotyczy zajęć dydaktycznych dotyczących przygotowania na licencję maszynisty oraz pozostałych zajęć praktycznych.

Warunki, środki, metody i formy kształcenia powinny być dostosowane do potrzeb i możliwości uczestników kursu.

#### Obudowa dydaktyczna

Środki dydaktyczne: zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy uczniów, komputer, książki, przepisy prawa, instrukcje kolejowe, katalogi, normy, dokumentacja techniczna, schematy, prezentacje multimedialne, filmy.

#### Proponowana literatura:

- Arkadiusz Drewnowski, Piotr Siedlecki, Paweł Zalewski, Technologia transportu kolejowego, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ 2020.
- Bronisław Gajda, Technika ruchu kolejowego, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 1977.
- Marianna Jacyna, Piotr Gołębiowski, Mirosław Krześniak, Janusz Szkopiński, Organizacja ruchu kolejowego, Wydawnictwo Naukowe PWN 2019.
- Jacek Jarocki, Podstawy ruchu kolejowego, Wydawca Ligament Active Marta Jarocka, Biała Podlaska 2017.
- Leopold Nowosielski, Organizacja przewozów kolejowych, Kolejowa Oficyna Wydawnicza, 1999.

Przepisy według stanu prawnego na dzień 26 lutego 2021 r.:

- Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 1043).
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 154).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 360 z późn. zm.).

- Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 2 listopada 2006 r. w sprawie dokumentów, które powinny znajdować się w pojeździe kolejowym (Dz.U. z 2006 r. Nr 9 poz. 63).
- Techniczne specyfikacje interoperacyjności (TSI).
- Instrukcje branżowe.

#### **Warunki realizacji**

Przedmiot **Technika ruchu kolejowego** jest przedmiotem głównie o charakterze teoretycznym i obejmuje tematykę związaną z pracą maszynisty.

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni wyposażonej w:

- tablicę do pisania,
- makietę lub programy komputerowe imitujące sytuacje występujące w ruchu kolejowym,
- tablice poglądowe z zakresu szkolenia, programy komputerowe, prezentacje multimedialne lub filmy wideo prezentujące: zasady prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji, sposób postępowania w przypadkach stwierdzenia nieprawidłowości na liniach kolejowych, w przypadku wystąpienia zdarzenia kolejowego.

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działu programowego TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty dotyczące postępowania maszynisty podczas zdarzenia kolejowego oraz prowadzenia dokumentacji związanej z pracą maszynisty. Zajęcia te mogą odbywać się w sali wyposażonej podobnie jak dla zajęć teoretycznych. W zakresie zagadnień dotyczących prowadzenia dokumentacji związanej z pracą maszynisty zajęcia praktyczne mogą odbywać się również w placówkach kształcenia praktycznego oraz w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego, np. u przewoźnika kolejowego.

Zajęcia teoretyczne mogą odbywać się w grupach do 30 osób. Zajęcia praktyczne natomiast powinny odbywać się w grupach do 15 osób, z podziałem na zespoły 2-3 osobowe lub indywidualnie.

Praktyki zawodowe dla przedmiotu Technika ruchu kolejowego dotyczą działu programowego TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty i obejmują efekty kształcenia obejmujące technikę prowadzenia ruchu kolejowego oraz prowadzenie dokumentacji związanej z pracą maszynisty.

Wobec powyższego praktyki zawodowe mogą odbywać się u zarządcy infrastruktury, przewoźnika kolejowego pasażerskiego, przewoźnika kolejowego towarowego oraz u innych podmiotów stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

#### **3.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się stosowanie różnorodnych metod sprawdzania efektów kształcenia poprzez obserwację pracy ucznia, odpowiedzi ucznia, sprawdziany pisemne, testy, wykonanie zadania oraz ocenę poprawności wykonania sprawozdania z wykonanych ćwiczeń.

Przy ocenie osiągnięć uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, podręczników, katalogów, norm oraz przepisów prawa i instrukcji kolejowych.

W zakresie kompetencji personalnych i społecznych oraz organizacji pracy małych zespołów do oceny należy wziąć pod uwagę:

- pracę na lekcji (odpowiedzi ustne, udział w dyskusji, obserwacja zaangażowania uczniów w czasie wykonywania zadań w grupie, obserwacja zachowania uczniów),
- zaangażowanie ucznia w realizację zadania/ćwiczenia/projektu,
- ćwiczenia praktyczne wykonywane przez ucznia,



- prace domowe,
- prace pisemne (sprawdziany, kartkówki, krzyżówki, testy),
- grupową i indywidualną informację zwrotną dotyczącą postępów w procesie uczenia się.

Podczas oceny pracy grupowej uczniów należy wziąć pod uwagę takie czynniki jak: efekt końcowy, sposób prezentacji, zaangażowanie ucznia, stopień wywiązywania się z powierzonych zadań, umiejętność współpracy z grupą, kreatywność, pomysłowość.

### **3.7. Program nauczania dla przedmiotu: INFRASTRUKTURA KOLEJOWA (IK)**

#### **3.7.1. Cele ogólne przedmiotu**

- Poznanie podstawowych definicji związanych z infrastruktura kolejową.
- Poznanie funkcji obiektów i budowli kolejowych.
- Poznanie zasad wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych.
- Umiejętność charakteryzowania elementów infrastruktury kolejowej.
- Nabycie umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych, relacyjnych.

#### **3.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

- wyjaśniać pojęcia związane z infrastruktura kolejową,
- opisywać przeznaczenie poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej,
- opisywać budowę poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej,
- określać rodzaje budowli i urządzeń oraz ich funkcje przeznaczone do obsługi pasażerów oraz ładunków,
- określać części składowe nawierzchni kolejowej, drogi przebiegu oraz drogi ochronnej, rozjazdów i torów,
- określać parametry torów i rozjazdów,
- przedstawiać wymagania dotyczące zawieszenia sieci jezdnej i konstrukcji wsporczych, sekcjonowania sieci trakcyjnej oraz znaczenia wskaźników stosowanych na sieciach trakcyjnych,
- opisywać i odczytywać elementy planów i schematów stacji,
- sporządzać szkice i rysunki schematyczne posterunków ruchu oraz obiektów kolejowych,
- określać dokumentację techniczną infrastruktury kolejowej,
- interpretować informacje zawarte na planach i rysunkach schematycznych posterunków ruchu kolejowego,
- określać rodzaje, przeznaczenie oraz zasady działania blokad stacyjnych oraz liniowych stosowanych na liniach kolejowych,
- kształtować postawy warunkujące sprawne i odpowiedzialne funkcjonowanie w środowisku pracy,
- przestrzegać zasad kultury osobistej i etyki zawodowej,
- planować wykonanie zadania,

- przyjmować odpowiedzialność za podejmowane działania,
- wykazać się kreatywnością i otwartością na zmiany,
- stosować techniki radzenia sobie ze stresem,
- doskonalić umiejętności zawodowe,
- organizować pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,
- kierować wykonaniem przydzielonych zadań.

### 3.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

**Tabela 7 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia**

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
Dział I Podstawy transportu kolejowego	Temat 1*: Funkcje poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej	5	TKO.08.2.1) określa funkcje poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia pojęcia związane z infrastrukturą kolejową</li> <li>– identyfikuje elementy infrastruktury kolejowej</li> <li>– wymienia rodzaje budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu pociągów</li> <li>– określa urządzenia do obsługi ładunków na stacjach, bocznicach i ładowniach</li> <li>– określa budowle do obsługi pasażerów i ładunków</li> <li>– omawia przeznaczenie poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej</li> <li>– opisuje budowę poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej</li> <li>– wyjaśnia funkcje budowli do obsługi pasażerów</li> <li>– wyjaśnia funkcje budowli do obsługi ładunków</li> </ul>
	Temat 2: Zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych	3	TKO.08.2.4) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa elementy planów i schematów stacji</li> <li>– odczytuje elementy planów i schematów</li> <li>– wyjaśnia informacje dotyczące wymiarowania, tolerancji</li> <li>– omawia elementy dokumentacji technicznej infrastruktury kolejowej</li> <li>– sporządza szkice i rysunki posterunków ruchu</li> <li>– rysuje obiekt infrastruktury kolejowej</li> <li>– interpretuje informacje zawarte na planach i rysunkach schematycznych posterunków ruchu kolejowego</li> </ul>
Dział II Przygotowanie do uzyskania	Temat 1: Charakterystyka	16	TKO.08.5.11) charakteryzuje infrastrukturę kolejową	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa części składowe nawierzchni kolejowej, drogi przebiegu oraz drogi ochronnej, rozjazdów i torów</li> <li>– opisuje przeznaczenie budowli kolejowych</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
licencji maszynisty	infrastruktury kolejowej			<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa sekcjonowanie sieci trakcyjnej</li> <li>– określa rodzaje blokad liniowych stosowanych na liniach kolejowych</li> <li>– określa parametry torów i rozjazdów</li> <li>– opisuje zawieszenie sieci jezdnej i konstrukcji wsporczych</li> <li>– interpretuje znaczenie wskaźników stosowanych na sieciach trakcyjnych</li> <li>– opisuje zasadę działania blokady stacyjnej</li> <li>– opisuje działanie poszczególnych rodzajów pól samoczynnych i samoczynnych blokad liniowych</li> </ul>
Dział III Kompetencje personalne i społeczne			TKO.08.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej TKO.08.7.2) planuje wykonanie zadania TKO.08.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania TKO.08.7.4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany TKO.08.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem TKO.08.7.6) doskonali umiejętności zawodowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</li> <li>– wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe</li> <li>– wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</li> <li>– omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy</li> <li>– określa czas realizacji zadań</li> <li>– opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne</li> <li>– wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę"</li> <li>– opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwanie się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</li> <li>– podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego</li> <li>– wskazuje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>– przedstawia techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji</li> <li>– wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</li> <li>– wskazuje techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>– opisuje skutki stresu</li> <li>– określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu</li> <li>– ocenia własne kompetencje</li> <li>– wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>realizuje działania (zadanie) w wyznaczonym czasie</li> <li>ocenia realizację zaplanowanych działań</li> <li>dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</li> <li>dokonuje samooceny wykonanej pracy</li> <li>ocenia podejmowane działania</li> <li>wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia</li> <li>proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach</li> <li>opisuje różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem</li> <li>wyraża swoje emocje, uczucia i poglądy zgodnie z ogólnie przyjętymi normami i zasadami współżycia społecznego</li> <li>wyznacza własne cele rozwoju zawodowego</li> <li>przedstawia plan drogi rozwoju zawodowego</li> <li>wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych</li> </ul>
Dział IV Organizacja pracy małych zespołów			TKO.08.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań TKO.08.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa strukturę grupy</li> <li>szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania</li> <li>komunikuje się z członkami grupy</li> <li>wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie</li> <li>ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac</li> <li>koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania</li> <li>ocenia proces wykonywania zadań</li> <li>przygotowuje zadania zespołu do realizacji</li> <li>planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac</li> <li>– przedstawia zasady wzajemnej pomocy</li> <li>– opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów</li> </ul>

### 3.7.4. Procedury osiągania celów kształcenia

#### Propozycje metod nauczania

Wykład informacyjny, pokaz z objaśnieniem, opis, wyjaśnienie, zajęcia laboratoryjne, metoda ćwiczeń.

Ponadto zaleca się stosowanie metod aktywizujących, m.in.: metoda projektu, symulacje, dyskusja dydaktyczna, burza mózgów, studium przypadku. Podczas wprowadzania nowych treści oprócz metod aktywizujących wskazana jest demonstracja z wyjaśnieniem. Należy zwrócić uwagę również na korzystanie z norm, katalogów, dokumentacji technicznej oraz instrukcji branżowych.

Nauczyciel powinien stworzyć uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych oraz umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów o treści nauczania specyficznych dla zawodu Technik elektroenergetyk transportu kolejowego.

Dopuszcza się prowadzenie zajęć dydaktycznych w wymiarze nie więcej niż 20% ogólnej liczby godzin w formie kształcenia na odległość, z zachowaniem wymogów prawnych, określonych w *Rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 11 stycznia 2012 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz. U. z 2012 r., poz. 186 z późn. zm.)*. Możliwość kształcenia na odległość nie dotyczy zajęć dydaktycznych dotyczących przygotowania na licencję maszynisty oraz pozostałych zajęć praktycznych.

Warunki, środki, metody i formy kształcenia powinny być dostosowane do potrzeb i możliwości uczestników kursu.

#### Obudowa dydaktyczna

Środki dydaktyczne: zestawy ćwiczeń, instrukcje do ćwiczeń, karty pracy uczniów, komputer, książki, przepisy prawa, instrukcje kolejowe, katalogi, normy, dokumentacja techniczna, schematy, prezentacje multimedialne, filmy.

#### Proponowana literatura:

- Maria Bałuch, Podstawy dróg kolejowych, Politechnika Radomska 2001.
- Tadeusz Basiewicz, Leszek Rudziński, Marianna Jacyna, Linie kolejowe, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej 2015.
- Arkadiusz Drewnowski, Piotr Siedlecki, Paweł Zalewski, Technologia transportu kolejowego, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ 2020.
- Krzysztof Paprocki, Rysunek techniczny, WSiP Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1994.
- Kazimierz Towpik, Infrastruktura transportu szynowego, Wydawnictwo Oficyny Wydawniczej Politechniki Warszawskiej, 2017.

Przepisy według stanu prawnego na dzień 26 lutego 2021 r.:

- Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 1043).

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. 1998 nr 151 poz. 987 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1744).
- Techniczne specyfikacje interoperacyjności (TSI).
- Instrukcje branżowe.

### **Warunki realizacji**

Przedmiot **Infrastruktura kolejowa** jest przedmiotem o charakterze teoretycznym i praktycznym.

Zajęcia teoretyczne mogą być prowadzone w sali wyposażonej w projektor, komputer z dostępem do internetu i drukarką, stanowiska komputerowe dla uczniów.

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działu programowego TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego oraz TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty dotyczące charakterystyki i funkcji elementów infrastruktury kolejowej oraz zastosowania zasad wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych.

Zajęcia te mogą odbywać się w sali wyposażonej podobnie jak dla zajęć teoretycznych, jak również w placówkach kształcenia praktycznego lub w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego, np. u zarządcy infrastruktury.

Zajęcia teoretyczne mogą odbywać się w grupach do 30 osób. Zajęcia praktyczne natomiast powinny odbywać się w grupach do 15 osób, z podziałem na zespoły 2-3 osobowe lub indywidualnie.

Praktyki zawodowe dla przedmiotu Infrastruktura kolejowa dotyczą działów programowych TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego oraz TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty i obejmują efekty kształcenia dotyczące charakterystyki i funkcji elementów infrastruktury kolejowej.

Wobec powyższego praktyki zawodowe mogą odbywać się u zarządcy infrastruktury oraz u innych podmiotów stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

### **3.7.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych uczestnika kursu**

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się stosowanie różnorodnych metod sprawdzania efektów kształcenia poprzez obserwację pracy ucznia, odpowiedzi ucznia, sprawdziany pisemne, testy, wykonanie zadania oraz ocenę poprawności wykonania sprawozdania z wykonanych ćwiczeń.

Przy ocenie osiągnięć uczniów należy zwrócić uwagę na umiejętność korzystania z dokumentacji technicznej, podręczników, katalogów, norm oraz przepisów prawa i instrukcji kolejowych.

W zakresie kompetencji personalnych i społecznych oraz organizacji pracy małych zespołów do oceny należy wziąć pod uwagę:

- pracę na lekcji (odpowiedzi ustne, udział w dyskusji, obserwacja zaangażowania uczniów w czasie wykonywania zadań w grupie, obserwacja zachowania uczniów),
- zaangażowanie ucznia w realizację zadania/ćwiczenia/projektu,
- ćwiczenia praktyczne wykonywane przez ucznia,
- prace domowe,
- prace pisemne (sprawdziany, kartkówki, krzyżówki, testy),
- grupową i indywidualną informację zwrotną dotyczącą postępów w procesie uczenia się.



Podczas oceny pracy grupowej uczniów należy wziąć pod uwagę takie czynniki jak: efekt końcowy, sposób prezentacji, zaangażowanie ucznia, stopień wywiązywania się z powierzonych zadań, umiejętność współpracy z grupą, kreatywność, pomysłowość.

### 3.8. Program nauczania dla przedmiotu: JĘZYK OBCY ZAWODOWY

#### 3.8.1. Cele ogólne przedmiotu

- Zapoznanie się i stosowanie w praktyce terminologii branżowej w języku obcym.
- Kształtowanie samodzielności w stosowaniu języka obcego w zawodach w branży kolejowej.
- Rozwijanie umiejętności korzystania z różnych źródeł informacji w celu podnoszenia kompetencji językowych w zawodach w branży kolejowej.

#### 3.8.2. Cele szczegółowe przedmiotu

Po zakończeniu kursu słuchacz potrafi:

- nazwać obowiązki i wykonywane czynności zawodowe w pracy na kolei w języku obcym,
- nazwać maszyny, narzędzia, urządzenia i przyrządy niezbędne do wykonywania pracy zawodowej na kolei w języku obcym,
- stosować terminologię związaną z pracą zawodową na kolei przy odczytywaniu oraz sporządzaniu dokumentacji niezbędnej do wykonywania zawodu,
- komunikować się z klientem/ partnerem biznesowym lub pasażerem korzystającym z usług przewoźniczych,
- komunikować się z zespołem współpracowników i pracodawcą,
- korzystać ze słowników specjalistycznych jedno i dwujęzycznych,
- korzystać (wyszukiwać, selekcjonować i krytycznie przetwarzać informacje) z zasobów Internetu oraz z obcojęzycznych broszur informacyjnych, poradników, zasad, norm i procedur związanych z tematyką zawodową w kolejnictwie.

#### 3.8.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

**Tabela 8 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia**

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
I. Język obcy w pracy zawodowej	1. Słownictwo z zakresu transportu kolejowego,	6	TKO.08.6.(1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację	– rozpoznaje poprawnie środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem, głównymi technologiami





Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
Podstawowe zasoby środków językowych w języku obcym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności	prowadzenia ruchu pociągów oraz bezpieczeństwa i higieny pracy na kolei		<p>czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</p> <p>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</p> <p>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</p> <p>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</p> <p>TKO.08.6.(2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p> <p>TKO.08.6.(3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p>	<p>stosowanymi w zawodzie i usługami świadczonymi w zawodzie TKO.08.6.1</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje i wymienia podstawowe stanowiska i obowiązki zawodowe (np. <i>Nadzoruję proces...Zajmuję się..., Jestem odpowiedzialny za...</i>) TKO.08.6.1*</li> <li>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.08.6.6.(1)*</li> <li>– zna i posługuje się podstawową terminologią związaną z zadaniami zawodowymi technika transportu kolejowego z zachowaniem procedur bezpieczeństwa TKO.08.6.1*</li> <li>– zna i formułuje instrukcje, zakazy, nakazy związane z bezpieczeństwem i ochroną zdrowia w środowisku pracy np. <i>Użycie tej dźwigni powoduje ...Nie wolno przekroczyć tej linii etc.</i> TKO.08.6.1*</li> <li>– stosuje poprawnie środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem, głównymi technologiami stosowanymi w zawodzie i usługami świadczonymi w zawodzie TKO.08.6.1</li> <li>– interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych w branży kolejowej np. w postaci notatki, e-maila TKO.08.6.2*</li> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym z zachowaniem poprawności gramatyczno-leksykalnej TKO.08.6.5 (2)*</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			<p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p> <p>TKO.08.6.(5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>TKO.08.6.(6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, <i>np. prezentację nt. specyfiki maszyny czy urządzenia lub sposobu działania jakiejś procedury</i> TKO.08.6.5 (4)*</li> <li>– współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe angażując się w scenki, dialogi i zadania odzwierciedlające środowisko pracy <i>np. przeprowadza dialog z pasażerem/ współpracownikiem</i> TKO.08.6.3*</li> </ul>
	2. Interpretowanie wypowiedzi dotyczących typowych czynności podczas wykonywania zadań zawodowych jako dyżurny	4	<p>TKO.08.6.(1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</p> <p>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– nazywa podstawowe instrumenty/maszyny i określa specyfikę ich funkcjonowania i porusza się w środowisku zawodowym <i>np. Jak działa to urządzenie? Urządzenie nie działa poprawnie</i> TKO.08.6.1*</li> <li>– wskazuje problemy ze sprzętem i identyfikuje potencjalne zagrożenia (<i>Nie działa..., jest uszkodzone...</i>) TKO.08.6.1*</li> <li>– stosuje w rozmowie anglojęzyczne zwroty związane z naprawą pojazdów kolejowych TKO.08.6.3 (2)</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	ruchu, nastawniczy, maszynista		<p>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</p> <p>TKO.08.6.(3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p> <p>TKO.08.6.(6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<p>– stosuje w rozmowie anglojęzyczne zwroty związane obsługą pojazdów kolejowych TKO.08.6.3 (3)</p> <p>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.08.6.6.(1)*</p>
	3. Oznakowanie maszyn, urządzeń i taboru kolejowego oraz	4	TKO.08.6.(2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym,	– przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym TKO.08.6.5 (2)*



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	obiektów infrastruktury kolejowej		<p>w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p> <p>TKO.08.6.(5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytuje oznakowanie maszyn i urządzeń kolejowych zapisane w języku obcym TKO.08.6.5 (1)*</li> <li>– odczytuje oznakowanie taboru kolejowego zapisane w języku obcym TKO.08.6.5 (1)*</li> <li>– określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu TKO.08.6.2.(1)*</li> <li>– znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje TKO.07.6.2.(2)*</li> <li>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.08.6.6.(1)*</li> <li>– rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu TKO.08.6.2.(1)*</li> <li>– układa informacje w określonym porządku TKO.08.6.2.(2)*</li> </ul>
	4. Słownictwo związane z wykonywaniem pracy w ramach planowania i realizacji przewozów kolejowych oraz obsługi podróży	4	<p>TKO.08.6.(1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</p> <p>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</p> <p>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</p> <p>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</p> <p>TKO.08.6.(2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia w prosty sposób jak bezpiecznie postępować i wykonywać daną procedurę (np. <i>Naciśnij kontrolkę dwukrotnie etc.</i>) TKO.08.6.1*</li> <li>– określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu TKO.08.6.2.(1)*</li> <li>– znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje TKO.08.6.2.(2)*</li> <li>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.08.6.6.(1)*</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			<p>w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p> <p>TKO.08.6.(5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	
	5. Dokumentowanie działań zawodowych do planowania i organizowania przewozów kolejowych towarowych i pasażerskich	2	<p>TKO.08.6.(1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</p> <p>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</p> <p>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</p> <p>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</p> <p>TKO.08.6.(2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym,</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zna i posługuje się podstawowymi formularzami i dokumentacją zawodową; również do obsługi klienta branży TKO.08.6.1*</li> <li>– określa główną myśl tekstu lub fragmentu tekstu np. w instrukcji od przełożonego e-mailu lub notatce dotyczącej wykonywanych czynności TKO.08.6.2.(1)*</li> <li>– znajduje w tekście podstawowe informacje niezbędne do wykonywania zadań zawodowych (np. w notatce lub instrukcji od przełożonego dotyczącej wykonania czynności na stanowisku pracy) TKO.08.6.2.(2)*</li> <li>– opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi TKO.08.6.1.*</li> <li>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.08.6.6.(1)*</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			<p>w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p> <p>TKO.08.6.(3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p> <p>TKO.08.6.(6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem</p> <p>b) współdziała w grupie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wyszukuje i korzysta z informacji zawodowych pozyskane z różnych obcojęzycznych źródeł TKO.08.6.6.(1)*</li> <li>rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu TKO.08.6.2.(3)*</li> <li>układa informacje w określonym porządku TKO.08.6.2.(4)*</li> <li>stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze <i>np. wypełnia formularz lub sporządza krótką notatkę służbową</i> TKO.08.6.3(4)*</li> <li>korzysta z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych TKO.08.6.6.(3)*</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	
II. Praktyczna komunikacja w środowisku pracy technika transportu kolejowego w języku obcym	1. Nawiązywanie i podtrzymywanie kontaktu z rozmówcą w sytuacjach zawodowych	4	<p>TKO.08.6.(3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p> <p>TKO.08.6.(4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę <i>np. na temat planowania lub realizacji przewozów kolejowych</i>; TKO.08.6.4.(1)*</li> <li>– stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji <i>np. w rozmowie biznesowej z klientem</i> TKO.08.6.4.(6)*</li> <li>– stosuje zwroty i formy grzecznościowe TKO.08.6.4.(7)*</li> <li>– stosuje terminologię w języku obcym umożliwiającą zebranie podstawowych informacji o stanie urządzenia czy maszyny TKO.08.6.4.(2)*</li> <li>– stosuje podstawową terminologię do wykonywania podstawowych czynności planowania przewozów towarowych i pasażerskich TKO.08.6.1.*</li> <li>– przekazuje podstawowe informacje dotyczące uszkodzenia maszyny, zwrotnicy lub jej naprawy</li> <li>– wyjaśnia współpracownikowi prostym językiem czynności które będzie wykonywał TKO.08.6.4.(3)*</li> <li>– przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji i wskazówek, określa zasady współpracy TKO.08.6.3.(2)*</li> <li>– wyraża i uzasadnia swoje stanowisko w rozmowie ze współpracownikiem TKO.08.6.3.(3)*</li> <li>– wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, TKO.08.6.4.(3)*</li> <li>– współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe TKO.08.6.6(2)</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			<p>typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>TKO.08.6.(5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>TKO.08.6.(6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</li> <li>– identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy TKO.08.6.6.(4)*</li> <li>– wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa TKO.08.6.6.(5)*</li> <li>– upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis i środki niewerbalne TKO.08.6.6.(6)*</li> <li>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.08.6.6.(1)*</li> <li>– uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia na temat danej czynności zawodowej w rozbudowany sposób TKO.08.6.3.(3)*</li> <li>– prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi <i>np. negocjuje z kolegą wybór zmiany w grafiku pracy</i> TKO.08.6.3.(5)*</li> <li>– pyta o upodobania i intencje innych osób <i>np. negocjując kolejność grafiku pracy</i>, TKO.08.6.4.(5)*</li> <li>– proponuje, zachęca do współpracy TKO.08.6.4.(6)*</li> <li>– dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji TKO.08.6.4.(8)*</li> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (<i>np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach</i>) oraz audiowizualnych (<i>np. filmach instruktażowych</i>) TKO.08.6.5.(1)* <i>np. opisuje wykres przedstawiający działanie urządzenia lub interpretuje oznaczenia dla taborów kolejowych</i></li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	2. Porozumiewanie się z pracodawcą	4	<p>TKO.08.6.(1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <p>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</p> <p>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</p> <p>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</p> <p>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</p> <p>TKO.08.6.(3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p> <p>TKO.08.6.(4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji TKO.08.6.3.(5)*</li> <li>– stosuje zwroty i formy grzecznościowe TKO.08.6.4.(7)*</li> <li>– rozumie wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych np. <i>czyta polecenia i instrukcje od przełożonego etc.</i> TKO.08.6.3.(4)*</li> <li>– formułuje krótkie i zrozumiałe teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy (np. <i>pisze e-mail o pracę oraz C.V wg wzoru</i> TKO.08.6.3.(5)*</li> <li>– formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi ustne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy np. <i>opisuje ustnie czynności do wykonania i/lub wykonane na swojej zmianie lub dokonuje autoprezentacji swoich mocnych stron na rozmowie kwalifikacyjnej</i> TKO.08.6.3.(5)*</li> <li>– rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę w interakcji z pracodawcą np. <i>w trakcie rozmowy kwalifikacyjnej lub w trakcie oceny okresowej pracownika</i> TKO.08.6.4.(1)*</li> <li>– uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia np. <i>w trakcie rozmowy o pracę lub zmiany zaszeregowania</i> TKO.08.6.4 (2)</li> <li>– identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy TKO.08.6.6.(4)*</li> <li>– wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa TKO.08.6.6.(5)*</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			<p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>TKO.08.6.(6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p> <p>d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis i środki niewerbalne TKO.08.6.6.(6)*</li> <li>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.08.6.6.(1)*</li> <li>– rozpoznaje i stosuje poprawnie lub bezbłędnie środki językowe w języku obcym nowożytnym umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem, z głównymi technologiami stosowanymi w zawodzie i usługami świadczonymi w zawodzie TKO.08.6.1*</li> <li>– prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi TKO.08.6.4.(4)*</li> <li>– przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację np. opracowuje procedurę <i>czynności naprawczej/ opisu schematu działania urządzenia lub sposobu postępowania z klientem branży kolejowej etc.</i> TKO.08.6.5.(4)*</li> <li>– wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami w interakcji z pracodawcą TKO.08.6.4.(3)*</li> </ul>
	3. Obsługa klienta branży kolejowej/ partnera handlowego lub podróżnego	2	<p>TKO.08.6.(3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis i środki niewerbalne TKO.08.6.6.(6)*</li> <li>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.08.6.6.(1)*</li> <li>– odpowiada na pytania klienta stawiane w języku angielskim TKO.08.4.(2)*</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			<p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p> <p>TKO.08.6.(4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>TKO.08.6.(6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identyfikuje zasady prowadzenia rozmowy z klientem TKO.08.4.(2)*</li> <li>– identyfikuje formy grzecznościowe w piśmie i w mowie</li> <li>– prowadzi rozmowę z klientem w celu sprzedaży usługi kolejowej TKO.08.4.(2)*</li> <li>– identyfikuje zasady prowadzenia korespondencji zawodowej w formie elektronicznej (e-mail) z klientem TKO.08.3.(4)*</li> <li>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.08.6.6.(1)*</li> <li>– prowadzi korespondencję zawodową w formie elektronicznej (e-mail) lub papierowej z klientami TKO.08.3.(5)*</li> <li>– przedstawia własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji TKO.08.6.4.(4)*</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	
III. Kompetencje personalne i społeczne			TKO.08.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej TKO.08.7.2) planuje wykonanie zadania TKO.08.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania TKO.08.7.4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany TKO.08.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem TKO.08.7.6) doskonali umiejętności zawodowe TKO.08.7.7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej TKO.08.7.8) negocjuje warunki porozumień TKO.08.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów TKO.08.7.10) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</li> <li>– wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe</li> <li>– wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</li> <li>– omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy</li> <li>– określić czas realizacji zadań</li> <li>– opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne</li> <li>– wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę"</li> <li>– opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwanie się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</li> <li>– podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego</li> <li>– wskazuje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>– przedstawia techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji</li> <li>– wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</li> <li>– wskazuje techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>– opisuje skutki stresu</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu</li> <li>– ocenia własne kompetencje</li> <li>– identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne</li> <li>– wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia jak funkcjonuje praca w zespole oraz znaczenie odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania</li> <li>– wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie</li> <li>– wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie</li> <li>– realizuje działania (zadanie) w wyznaczonym czasie</li> <li>– ocenia realizację zaplanowanych działań</li> <li>– dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</li> <li>– dokonuje samooceny wykonanej pracy</li> <li>– ocenia podejmowane działania</li> <li>– wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia</li> <li>– proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach</li> <li>– opisuje różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem</li> <li>– wyznacza własne cele rozwoju zawodowego</li> <li>– przedstawia plan drogi rozwoju zawodowego</li> <li>– wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych</li> <li>– wykazuje aktywne metody słuchania</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– prowadzi dyskusje</li> <li>– udziela informacji zwrotnej</li> <li>– charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji</li> <li>– wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia</li> <li>– opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania</li> <li>– opisuje techniki rozwiązywania problemów</li> <li>– przedstawia znaczenie podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole</li> <li>– uzasadnia istotę zaangażowania się uczestników w realizację wspólnych działań zespołu</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia potrzebę modyfikacji sposobu zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu</li> </ul>
IV. Organizacja pracy małych zespołów			TKO.08.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań TKO.08.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań TKO.08.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań TKO.08.8.4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa strukturę grupy</li> <li>– szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania</li> <li>– komunikuje się z członkami grupy</li> <li>– wskazać wzorce prawidłowej współpracy w grupie</li> <li>– ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania</li> <li>– ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac</li> <li>– koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>– wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania</li> <li>– ocenia proces wykonywania zadań</li> <li>– przygotowuje zadania zespołu do realizacji</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> <li>planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac</li> <li>rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu</li> <li>przedstawia zasady wzajemnej pomocy</li> <li>opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów</li> <li>przedstawia efekty pracy zespołu</li> <li>ocenia pracę poszczególnych członków zespołu w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac</li> <li>udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań</li> </ul>

### 3.8.4.Procedury osiągnięcia celów kształcenia

#### Propozycje metod nauczania:

Zaleca się stosowanie różnych metod nauczania w celu zwiększenia efektywności przekazu i przyswajania wiedzy. Zaleca się stosowanie metod aktywizujących. Dominującą metodą powinna być metoda **ćwiczeń** oraz **przypadku**, które w praktyce pozwolą zastosować przyswojoną wiedzę. Metoda **odwróconej klasy**, natomiast aktywizuje słuchaczy do pracy w indywidualnym tempie i w dowolnym czasie.

Dodatkowo można stosować: prezentację multimedialną, pracę w grupach (dyskusja), pracę w parach (symulacja dialogów i dogrywanie scenek sytuacyjnych), rozwiązywanie sytuacji problemowych, odczytywanie informacji zamieszczonych na schematach, zdjęciach, ilustracjach, analizę dokumentacji, wyszukiwanie informacji w środkach masowego przekazu (web search) aktywizującą metodą tekstu przewodniego, obserwacja własnego ciała, pogadankę, burzę mózgów, projekt.

Efekty kształcenia nr 2 i 6 uczyć się powinien osiągnąć na poziomie co najmniej A1. Efekty kształcenia nr 1, 3, 4, 5 uczyć się powinien osiągnąć na poziomie co najmniej A2. Uczeń może osiągnąć efekty w zakresie JOZ na wyższym poziomie w zależności od swoich możliwości.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie, w parach lub grupowo; w trakcie realizacji zadania/ lub bezpośrednio po, słuchacze powinni otrzymywać informację zwrotną dopasowaną do treści danego zadania.

Treści powinny być nadbudowywane i dostosowane do zróżnicowanego poziomu słuchaczy w oparciu o podstawowe wiadomości z języka obcego zawodowego.

#### Obudowa dydaktyczna:

Literatura oraz wszystkie materiały powinny być dobrane przez nauczyciela w zależności od tego, jakiego języka będzie uczył się słuchacz. Podręczniki i materiały wymagają ciągłej aktualizacji przez nauczyciela. Dopuszcza się stosowanie materiałów autentycznych (po odpowiednim zaadaptowaniu treści do poziomu słuchacza) w celu uatrakcyjnienia przekazu. *Dopuszcza się realizację materiału (lub jego części) na bazie e-zasobów dostępnych dla słuchacza online, na platformie edukacyjnej. Treści te zostały oznaczone symbolem gwiazdki (\*)*.

**Środki dydaktyczne do przedmiotu:** prezentacje multimedialne, filmy, podręczniki z nagraniami audio i zasobami multimedialnymi, tablice, dokumentacja medyczna, materiały autentyczne (czasopisma i magazyny branżowe, ulotki, broszurki informacyjne, zapisy w blogach).

#### **Warunki realizacji**

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w pracowni językowej lub innej sali dydaktycznej wyposażonej w komputer/laptop z dostępem do Internetu oraz projektor multimedialny z nagłośnieniem co umożliwi korzystanie z materiałów audiowizualnych w trakcie zajęć. Sala powinna być wyposażona w drukarkę oraz skaner. Dopuszcza się też realizację zajęć w formie 'na odległość' przy pomocy dostępnych narzędzi pracy zdalnej np. platformę edukacyjną Moodle, Google Classroom, Zoom, MS Teams. W przypadku realizacji zajęć w formie zdalnej należy duży nacisk położyć na zastosowanie narzędzi umożliwiających kontakt bezpośredni ze słuchaczami w czasie synchronicznym za pomocą kamery i mikrofonu co umożliwi realizację wszystkich założonych celów edukacyjnych i osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się (w tym mówienie, wypowiadanie się).

### **3.8.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika**

Sprawdzanie opanowania przez słuchacza/uczestnika wymagań programowych będzie przeprowadzone na podstawie wykonanych ćwiczeń i zadań.

W ocenie należy uwzględnić następujące kryteria ogólne:

- zawartość merytoryczną ćwiczeń,
- ich poprawność językową (leksykalno-gramatyczną),
- formy przedstawienia.

Sprawdzanie osiągnięć powinno odbywać się przez cały okres realizacji programu zajęć na podstawie kryteriów przedstawionych na początku kursu (ocena formująca). Na początku kursu zaleca się przeprowadzenie diagnozy wstępnej poziomu językowego słuchaczy co pozwoli dopasować szczegółowe treści oraz metody pracy z grupą słuchaczy.

Zalecane FORMY sprawdzenia osiągnięć edukacyjnych słuchaczy:

- test pisemny: testowy z zadaniami/pytaniem zamkniętymi (pojedynczy lub wielokrotny wybór, pytania prawda/ fałsz) lub otwartymi (np. proste transformacje, słowotwórstwo i parafraza językowa),
- krótka lub dłuższa wypowiedź pisemna – e-mail, list, notatka służbowa,
- wypowiedź ustna: wykonanie pracy/projektu/ prezentacji zaliczeniowej,
- zaangażowanie w bieżącej pracy na zajęciach (interakcja z nauczycielem i innymi słuchaczami, realizacja scenek, odgrywanie ról, etc.).

KRYTERIA – określone są indywidualnie, muszą zostać przedstawione słuchaczom na początku kursu i zachować stosowność wobec zaplanowanych efektów uczenia się; mogą wskazywać wymagania formalne i merytoryczne.

OCENA FORMUJĄCA - Prowadzona w trakcie zajęć (może być etapowo) przez nauczycieli i słuchaczy. Daje informacje podstawowe zarówno nauczycielowi, jak i słuchaczom. Może obejmować oceny „częstkowe” z zajęć, np. za przygotowanie się do ćwiczeń, zaangażowanie w pracę na zajęciach, kontrolne testy, kartkówki,

opracowanie projektu czy prezentacji, wypowiedź ustną (odegranie scenki czy dialogu w parach) itp. Wskazane jest określenie wagi (np. w procentach całości oceny) każdej z ocen formujących. W ocenę należy zaangażować również samych słuchaczy (samoocena, ocena rówieśnicza).

**OCENA PODSUMOWUJĄCA** - Ocena kończąca przedmiot, może być wynikiem uzyskanym z ocen formujących

Podczas obserwacji należy zwrócić uwagę na:

- aktywność słuchaczy,
- stosowanie poznanych zwrotów i słownictwa w zainscenizowanych sytuacjach.

W ocenie końcowej należy uwzględnić wyniki wszystkich metod oceniania stosowanych przez nauczyciela.

**Proponowane metody badawcze zastosowane w ewaluacji przedmiotu:**

- ankieta – kwestionariusz ankiety,
- obserwacja – arkusz obserwacji (również rówieśniczej),
- wywiad, rozmowa – lista pytań,
- analiza dokumentów – arkusz informacyjny, dyspozycje do analizy dokumentów,
- pomiar dydaktyczny – sprawdzian, test.

### **3.9. Program nauczania dla przedmiotu: PRAKTYKA ZAWODOWA**

#### **3.9.1. Cele ogólne przedmiotu**

- Poznanie podstawowych definicji związanych z infrastrukturą kolejową.
- Poznanie funkcji obiektów i budowli kolejowych.
- Umiejętność charakterystyki posterunków kolejowych.
- Poznanie zasad funkcjonowania Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS).
- Poznanie budowy i zasady działania pojazdów kolejowych.
- Poznanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań z zakresu obsługi transportu kolejowego.
- Poznanie kryteriów kwalifikacji wagonów kolejowych oraz zasad zarządzania wagonami kolejowymi oraz pojazdami trakcyjnymi.
- Poznanie mierników przewozów pasażerskich i towarowych.
- Zapoznanie z pracą stacji oraz punktów ładunkowych.
- Poznanie zasad zabezpieczania ładunków przed dostępem osób nieuprawnionych.
- Poznanie zasad organizacji przewozu ładunków, przesyłek i osób w tym osób z ograniczoną mobilnością ruchową.
- Poznanie zasad funkcjonowania rozkładu jazdy pociągów oraz wykresów ruchu pociągów.
- Poznanie zasad obsady składu pociągu oraz składu manewrowego.
- Analizowanie potoków osób i ładunków.
- Poznanie dokumentów przewozowych w komunikacji krajowej i międzynarodowej.
- Poznanie czynności rachunkowo-kasowych oraz zasad obsługi urządzeń do sprzedaży biletów.

- Poznanie budowy i zasady działania pojazdów kolejowych.
- Umiejętność prowadzenia ruchu kolejowego.
- Zapoznanie z zakresem pracy zespołu rewizji technicznej.
- Poznanie dokumentacji związanej z pracą maszynisty.
- Nabycie umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych, relacyjnych.

### **3.9.2. Cele szczegółowe przedmiotu**

- wyjaśniać pojęcia związane z infrastrukturą kolejową, opisywać budowę i przeznaczenie poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej,
- określać rodzaje budowli i urządzeń oraz ich funkcje przeznaczone do obsługi pasażerów oraz ładunków,
- określać części składowe nawierzchni kolejowej, drogi przebiegu oraz drogi ochronnej, rozjazdów i torów,
- przedstawiać wymagania dotyczące zawieszenia sieci jezdnej i konstrukcji wsporczych, sekcjonowania sieci trakcyjnej oraz znaczenia wskaźników stosowanych na sieciach trakcyjnych,
- opisywać i odczytywać elementy planów i schematów stacji,
- rozróżniać rodzaje stacji i innych posterunków kolejowych, określać ich przeznaczenia i wyposażenia,
- określać wymagania oraz identyfikować dokumenty i procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS),
- rozróżniać i klasyfikować tabor kolejowy, rozpoznawać i charakteryzować elementy budowy taboru kolejowego,
- wykorzystywać programy komputerowe do sporządzania dokumentacji dotyczącej transportu kolejowego,
- identyfikować przepisy prawa określające zasady dopuszczania wagonu do przewozów krajowych i międzynarodowych,
- określać zasady oznakowania taboru kolejowego,
- identyfikować dokumentację związaną z wyłączeniem wagonów z eksploatacji i włączeniem wagonów do eksploatacji,
- określać zasady gospodarki wagonami,
- opisywać wymagania Systemu Zarządzania Utrzymaniem Pojazdów Kolejowych (MMS),
- obliczać ilośc wagonów pasażerskich i towarowych,
- sporządzać zapotrzebowanie na pojazdy trakcyjne i planować obiegi pojazdów trakcyjnych,
- określać zasady zestawiania składów pociągów,
- określać zasady włączania do składu pojazdów z towarami niebezpiecznymi, przesyłkami nadzwyczajnymi, przekroczoną skrajnią oraz nieczynnymi pojazdami trakcyjnymi,
- określać prędkości jazdy manewrowych,
- sporządzać dokumentację pociągową,
- wykonywać oględziny techniczne i handlowe składu pociągu,
- planować pracę związaną z obsługą stacji i punktów ładunkowych przez pojazdy trakcyjne,
- interpretować plany pracy stacji, sporządzać plany obsługi punktów ładunkowych,



- interpretować zapisy zawarte w regulaminach, instrukcjach, taryfach, uchwałach i zarządzeniach obowiązujących na kolei w zakresie organizacji przewozu,
- określać prawa pasażera, w tym osoby z ograniczoną mobilnością, wynikające z przepisów prawa,
- ustalać drogę przewozu osób i ładunków, odczytywać odległości na podstawie Wykazu Odległości Taryfowych,
- określać podstawowe zasady budowy rozkładu jazdy pociągów oraz wykresów ruchu pociągów,
- odczytywać i interpretować informacje zawarte w rozkładach jazdy pociągów, dodatkach do rozkładu jazdy pociągów oraz na wykresach ruchu pociągów,
- dobierać skład drużyny pociągowej i manewrowej,
- opisywać potoki osób i ładunków, sporządzać plany potoków osób i ładunków oraz plany przejścia ładunków na stacji,
- określać rodzaje dokumentów przewozowych osób oraz ładunków, sporządzać i przekazywać zainteresowanym osobom dokumenty przewozowe i przejazdowe,
- wykonywać czynności rachunkowo-kasowych oraz obsługiwać urządzenia do sprzedaży biletów, wypisywać bilety ręcznie,
- klasyfikować i dobierać pojazdy szynowe pod względem wykonywanej pracy przewozowej,
- sporządzać plan pracy pojazdów szynowych i drużyn trakcyjnych,
- obsługiwać urządzenia łączności kolejowej,
- określać rodzaje, przeznaczenie oraz zasady działania blokad stacyjnych oraz liniowych stosowanych na liniach kolejowych,
- opisywać podstawowe elementów linii kolejowych, torów i posterunków eksploatacyjnych,
- opisywać zasady prowadzenia ruchu kolejowego, w tym podczas zamknięć torowych,
- analizować i interpretować zapisy instrukcji branżowych oraz służbowego rozkładu jazdy pociągów i jego dodatków,
- prowadzić i wypełniać dokumentację eksploatacyjną oraz dokumentację związaną z pracą maszynisty,
- kształtować postawy warunkujące sprawne i odpowiedzialne funkcjonowanie w środowisku pracy,
- przestrzegać zasad kultury osobistej i etyki zawodowej,
- planować wykonanie zadania,
- przyjmować odpowiedzialność za podejmowane działania,
- wykazać się kreatywnością i otwartością na zmiany,
- stosować techniki radzenia sobie ze stresem,
- doskonalić umiejętności zawodowe,
- opisywać zasady komunikacji interpersonalnej,
- negocjować warunki porozumień,
- stosować metody i techniki rozwiązywania problemów,
- współpracować w zespole,
- organizować pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,
- dobierać osoby do wykonania przydzielonych zadań,
- kierować wykonaniem przydzielonych zadań,
- oceniać jakość wykonania przydzielonych zadań,

- wprowadzać rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy.

### 3.9.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

**Tabela 9 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia**

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
Dział I Podstawy transportu kolejowego	Temat 1: Funkcje poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej	3	TKO.08.2.1) określa funkcje poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wyjaśnia pojęcia związane z infrastrukturą kolejową</li> <li>- identyfikuje elementy infrastruktury kolejowej</li> <li>- wymienia rodzaje budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu pociągów</li> <li>- określa urządzenia do obsługi ładunków na stacjach, bocznicach i ładowniach</li> <li>- określa budowle do obsługi pasażerów i ładunków</li> <li>- omawia przeznaczenie poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej</li> <li>- opisuje budowę poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej</li> <li>- wyjaśnia funkcje budowli do obsługi pasażerów</li> <li>- wyjaśnia funkcje budowli do obsługi ładunków</li> </ul>
	Temat 2: Posterunki kolejowe	2	TKO.08.2.2) charakteryzuje posterunki kolejowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określa rodzaje stacji i innych posterunków kolejowych</li> <li>- określa przeznaczenie stacji i innych posterunków kolejowych</li> <li>- określa wyposażenie stacji i innych posterunków kolejowych</li> </ul>
	Temat 3: Funkcje Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)	2	TKO.08.2.6) określa funkcje Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określa znaczenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>- określa wymagania wobec Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>- wskazuje dokumenty regulujące działanie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>- wskazuje procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>- wskazuje adresata poszczególnych procedur Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> </ul>
	Temat 4: Tabor kolejowy	2	TKO.08.2.7) rozróżnia części taboru kolejowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazuje rodzaje taboru kolejowego</li> <li>- wskazuje przeznaczenie taboru kolejowego</li> <li>- opisuje oznaczenie taboru kolejowego</li> <li>- określa poszczególne elementy budowy taboru kolejowego</li> <li>- charakteryzuje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	Temat 5: Programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	2	TKO.08.2.10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazuje oprogramowanie komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych</li> <li>- stosuje oprogramowanie komputerowe w pracach biurowych</li> <li>- określa funkcje oprogramowania komputerowego wspomagającego wykonywanie zadań zawodowych</li> </ul>
Dział II Planowanie i realizacja przewozów pasażerskich i towarowych	Temat 1: Kryteria kwalifikacji wagonów kolejowych	10	TKO.08.3.1) kwalifikuje wagony pod względem przydatności do przewozów krajowych i międzynarodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identyfikuje oznaczenia na taborze kolejowym</li> <li>- opisuje system znakowania taboru kolejowego</li> <li>- identyfikuje wyposażenie wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>- określa poziomy utrzymania wagonów</li> <li>- wskazuje dokumentację związaną z wyłączeniem wagonów z eksploatacji i włączeniem wagonów do eksploatacji</li> <li>- wskazuje dokumentację związaną z przekazywaniem wagonów do napraw i odbieraniem wagonów z napraw</li> <li>- omawia przepisy prawa określające zasady dopuszczania wagonu do przewozów krajowych i międzynarodowych</li> <li>- określa funkcje wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>- określa typ i ładowność wagonów</li> <li>- dobiera typ wagonu kolejowego do rodzaju i masy przewożonego ładunku</li> <li>- planuje czynności związane z utrzymaniem wagonów</li> </ul>
	Temat 2: Zarządzanie wagonami kolejowymi	6	TKO.08.3.2) planuje zapotrzebowanie na wagony	<ul style="list-style-type: none"> <li>- omawia zasady gospodarki wagonami</li> <li>- sporządza zapotrzebowanie na wagony pasażerskie i towarowe</li> <li>- dokonuje analizy zamówienia na wagony pasażerskie i towarowe</li> <li>- oblicza ilośc wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>- omawia System Zarządzania Utrzymaniem Pojazdów Kolejowych (MMS)</li> </ul>
	Temat 3: Zarządzanie pojazdami trakcyjnymi	4	TKO.08.3.3) planuje pracę pojazdów trakcyjnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określa zasady dobierania pojazdów trakcyjnych do pracy przewozowej i manewrowej</li> <li>- określa dokumentację pracy pojazdów trakcyjnych</li> <li>- dobiera pojazdy trakcyjne do rodzaju planowanej pracy</li> <li>- sporządza zapotrzebowanie na pojazdy trakcyjne</li> </ul>
	Temat 4: Mierniki	2	TKO.08.3.4) stosuje mierniki przewozów	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określa mierniki przewozów pasażerskich i towarowych</li> <li>- określa mierniki przewozów pasażerskich i towarowych</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	przewozów pasażerskich i towarowych		pasażerskich i towarowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>planuje obieg i obrót pojazdu trakcyjnego</li> </ul>
	Temat 5: Obsługa hamulców wagonowych	2	TKO.08.3.5) wykonuje prace związane z obsługą hamulców wagonowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa elementy budowy hamulca zespolonego</li> <li>określa czynności związane z obsługą hamulców wagonowych</li> <li>określa sposoby wykonania szczegółowej i uproszczonej próby hamulca zespolonego</li> <li>wyjaśnia sposób działania hamulca zespolonego</li> <li>określa nastawienie hamulców wagonowych</li> <li>określa rozmieszczenie wagonów z nieczynnymi hamulcami</li> <li>wypełnia kartę próby hamulca i urządzeń pneumatycznych</li> </ul>
	Temat 6: Zestawianie składów pociągów	4	TKO.08.3.8) przestrzega zasad rozmieszczenia pojazdów kolejowych w składzie pociągu i wykonywania manewrów	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa zasady zestawiania składów pociągów</li> <li>określa zasady włączania do składu pojazdów z towarami niebezpiecznymi, przesyłkami nadzwyczajnymi, przekroczoną skrajnią oraz nieczynnymi pojazdami trakcyjnymi</li> <li>dokonuje analizy zapisów kart rozrządowych</li> <li>ocenia poprawność zestawienia składu pociągu</li> <li>sporządza wykaz pojazdów kolejowych w składzie pociągów</li> <li>dobiera prędkość jazdy składu manewrowego w zależności od rodzaju wykonywanej pracy</li> <li>sporządza karty rozrządowe dla składów pociągów przeznaczonych do rozrządu</li> </ul>
	Temat 7: Oględziny techniczne i handlowe składu pociągu	8	TKO.08.3.6) dokonuje oględzin technicznych i handlowych składu pociągu	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje sposób sprawdzenia i spisania na gruncie składu zestawionego pociągu</li> <li>opisuje sposób sprawdzenia pod względem technicznym i handlowym wagonów przeznaczonych dla klienta</li> <li>opisuje sposób sprawdzenia pod względem technicznym i handlowym wagonów przekazanych przez klienta</li> <li>określa zakres wykonywania czynności podczas oględzin technicznych składu pociągu</li> <li>określa zakres wykonywania czynności podczas oględzin handlowych składu pociągu</li> <li>opisuje ocenę stanu technicznego i handlowego wagonów w składzie pociągu</li> <li>wskazuje czynniki decydujące o wyłączeniu wagonów uszkodzonych</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	Temat 8: Praca stacji	6	TKO.08.3.7) planuje pracę stacji	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odczytuje elementy planu pracy stacji</li> <li>- wskazuje schematy blokowe stacji rozrządowych</li> <li>- oblicza minimalne i rozkładowe czasy przejścia wagonów przez stację</li> <li>- planuje prace związane z obsługą stacji i punktów ładunkowych przez pojazdy trakcyjne</li> <li>- odczytuje blokowy schemat stacji rozrządowej</li> <li>- odczytuje schematy obsługi odcinków linii kolejowych pociągami zdawczymi</li> <li>- sporządza harmonogram pracy manewrowej</li> </ul>
	Temat 9: Obsługa punktów ładunkowych	4	TKO.08.3.9) przestrzega procedur przekazywania wagonów do klienta i odbioru wagonów od klienta, wykonywanych podczas obsługi punktów ładunkowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wskazuje dokumenty związane z obsługą punktów ładunkowych</li> <li>- wskazuje dokumenty dotyczące przekazania lub odbioru wagonów w punkcie ładunkowym</li> <li>- sporządza plan obsługi punktów ładunkowych</li> <li>- wypełnia dokumenty związane z podstawieniem wagonów do punktów ładunkowych</li> </ul>
	Temat 10: Czynności zdawczo - odbiorcze	2	TKO.08.3.10) wykonuje czynności zdawczo-odbiorcze związane z przyjęciem i wydaniem przesyłek	<ul style="list-style-type: none"> <li>- omawia procedurę czynności zdawczo-odbiorczych związanych z przyjęciem przesyłek do przewozu</li> <li>- omawia procedurę czynności zdawczo-odbiorczych związanych z wydaniem przesyłek</li> <li>- określa sposób załadowania i zabezpieczenia przesyłki</li> <li>- opisuje procedury związane z przekazaniem i przyjęciem wagonów przed rozpoczęciem i po zakończeniu czynności ładunkowych</li> <li>- opisuje zasady przyjmowania i wydawania ładunków</li> </ul>
	Temat 11: Zabezpieczenie ładunków przed	2	TKO.08.3.11) kontroluje zabezpieczanie ładunków przed	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określa czynności związane z zabezpieczaniem ładunków</li> <li>- dobiera środki służące do zabezpieczenia ładunków</li> <li>- opisuje sposób zabezpieczania ładunków przed dostępem osób nieuprawnionych</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	dostępem osób nieuprawnionych		dostępem osób nieuprawnionych	
	Temat 12: Kontrola działania urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów	1	TKO.08.3.12) kontroluje działanie urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zakres weryfikacji urządzeń instalacji elektrycznej obwodów pomocniczych wagonów kolejowych</li> <li>– wyjaśnia zasadę działania urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów</li> <li>– opisuje zasady obsługi urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów</li> </ul>
	Temat 13: Obsługa instalacji elektrycznej i nagłośnienia wagonu pasażerskiego	1	TKO.08.3.13) obsługuje instalację elektryczną i nagłośnieniową wagonu pasażerskiego	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia procedurę obsługi instalacji elektrycznej wagonu pasażerskiego</li> <li>– omawia procedurę obsługi instalacji nagłośnieniowej wagonu pasażerskiego</li> <li>– opisuje zasady obsługi tablicy zasilającej urządzenia niskiego napięcia w wagonach kolejowych</li> <li>– opisuje zasady obsługi instalacji elektrycznej i nagłośnieniowej wagonu pasażerskiego</li> </ul>
Dział III Obsługa osób i ładunków	Temat 1: Organizacja przewozu ładunków, przesyłek i osób w tym osób z ograniczoną mobilnością ruchową	10	TKO.08.4.2) organizuje przewóz ładunków, przesyłek i osób w tym osób z ograniczoną mobilnością ruchową	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia informacje zawarte w regulaminach, instrukcjach, taryfach, uchwałach i zarządzeniach obowiązujących na kolei w zakresie organizacji przewozu</li> <li>– ustala nazwę przewożonego towaru zgodną z Zharmonizowanym Spisem Towarów (NHM – Nomenclature Harmonisée des Marchandises)</li> <li>– odczytuje odległość na podstawie Wykazu Odległości Taryfowych</li> <li>– opisuje prawa pasażera, w tym osoby z ograniczoną mobilnością, wynikające z przepisów prawa</li> <li>– ustala drogę przewozu osób i ładunków</li> </ul>
	Temat 2: Rozkład jazdy i wykres ruchu pociągów	4	TKO.08.4.3) posługuje się rozkładem jazdy i wykresem ruchu pociągów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa technikę opracowania rozkładu jazdy pociągów</li> <li>– wskazuje informacje zawarte w rozkładach jazdy pociągów</li> <li>– opisuje wykres ruchu pociągów</li> <li>– sporządza wykres ruchu pociągów</li> <li>– sporządza elementy rozkładu jazdy</li> </ul>





Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	Temat 3: Obsada pociągu oraz składu manewrowego	4	TKO.08.4.4) planuje pracę drużyn pociągowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dobiera składy drużyny pociągowej i manewrowej</li> <li>- określa normy czasu pracy poszczególnych grup pracowników zatrudnionych na kolei</li> <li>- interpretuje grafik dyżurów pracowników</li> <li>- omawia obowiązki drużyny pociągowej i manewrowej</li> <li>- przygotowuje grafik dyżurów pracowników</li> </ul>
	Temat 4: Analiza potoków osób i ładunków	8	TKO.08.4.5) dokonuje analizy potoków osób i ładunków	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opisuje potoki osób i ładunków</li> <li>- sporządza plan potoków osób i ładunków</li> <li>- sporządza plan przejścia ładunków na stacji</li> </ul>
	Temat 5: Ewidencja czasu pozostawiania wagonów towarowych w dyspozycji klienta	4	TKO.08.4.6) ewidencjonuje czas pozostawiania wagonów towarowych w dyspozycji klienta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- oblicza czas pozostawiania wagonu towarowego w dyspozycji klienta</li> <li>- opisuje zasady ewidencjonowania czasu pozostawiania wagonów towarowych w dyspozycji klienta na wykazie należności</li> </ul>
	Temat 6: Dokumenty przewozowe w komunikacji krajowej i międzynarodowej	5	TKO.08.4.7) przygotowuje dokumenty przewozowe w komunikacji krajowej i międzynarodowej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- określa rodzaje dokumentów przewozowych ładunków</li> <li>- określa rodzaje dokumentów przejazdowych osób</li> <li>- wypełnia dokumenty przewozowe i przejazdowe</li> </ul>
	Temat 7: Czynności rachunkowo-kasowe, obsługuje urządzenia do sprzedaży biletów	10	TKO.08.4.8) wykonuje czynności rachunkowo-kasowe, obsługuje urządzenia do sprzedaży biletów	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wymienia sposoby zabezpieczania wartości pieniężnych i pomieszczeń kasowych</li> <li>- omawia zasady przyjmowania należności w różnej walucie i różnymi środkami płatniczymi</li> <li>- obsługuje kasę fiskalną</li> <li>- obsługuje terminal biletowy</li> <li>- opisuje czynności związane z przyjęciem należności</li> <li>- wypisuje bilet ręcznie</li> <li>- sporządza zamówienie na druki ścisłej rejestracji, manipulacyjne i sprzedażne</li> <li>- dokonuje zarachowania należności w zależności od prowadzonej sprzedaży</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				– dokonać zamknięcia zmiany i miesiąca na stanowisku kasowym
	Temat 8: Dokumenty przewozowe przekazywane drużynie pociągowej	3	TKO.08.4.9) przekazuje dokumenty przewozowe drużynie pociągowej	– przygotowuje dokumenty do przekazania drużynie pociągowej – kompletuje dokumenty przewozowe
Dział IV Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty	Temat 1: Zasady eksploatacji pojazdów szynowych	1	TKO.08.5.3) określa zasady eksploatacji pojazdów szynowych	– określa rodzaje pojazdów szynowych – dokonuje klasyfikacji pojazdów szynowych – określa środki transportu szynowego na podstawie oznakowania – określa przeznaczenie eksploatacyjne pojazdów kolejowych – określa rodzaje pracy przewozowej i sposoby obsługi pojazdu trakcyjnego – wskazuje etapy planowania pracy pojazdu trakcyjnego
	Temat 2: Budowa pojazdów kolejowych	2	TKO.08.5.4) charakteryzuje budowę pojazdów kolejowych	– identyfikuje elementy i rodzaje zestawów kołowych – wskazuje elementy odsprężynowania i sposoby połączenia wózka z nadwoziem w pojazdach szynowych – określa elementy nadwozia i wyposażenie kabiny maszynisty pojazdu szynowego – określa rodzaje, budowę, zasadę działania i sposoby zawieszenia silnika trakcyjnego w elektrycznych i spalinowych pojazdach trakcyjnych – wskazuje sposób przeniesienia napędu na zestawy kołowe – określa urządzenia zabezpieczające silnik trakcyjny przed uszkodzeniem – opisuje budowę urządzeń pociągowo-zderznych – charakteryzuje sposoby regulacji obrotów silnika trakcyjnego
	Temat 3: Maszyny elektryczne stosowane w pojazdach szynowych	1	TKO.08.5.5) opisuje maszyny elektryczne stosowane w pojazdach szynowych	– określa rodzaje silników elektrycznych stosowanych w pojazdach szynowych – identyfikuje maszyny elektryczne na podstawie parametrów technicznych – określa rodzaje prądnic i przetwornic stosowanych w pojazdach szynowych na podstawie parametrów technicznych – charakteryzuje układy połączeń i metody rozruchu silników trakcyjnych – opisuje funkcje prądnic i przetwornic stosowanych w taborze szynowym
	Temat 4: Aparaty	1	TKO.08.5.6) charakteryzuje	– określa łączniki elektryczne stosowane w pojazdach szynowych – identyfikuje urządzenia kontrolno-pomiarowe pojazdów szynowych

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	elektryczne i urządzenia wysokiego i niskiego napięcia stosowane w pojazdach szynowych		aparaty elektryczne i urządzenia wysokiego i niskiego napięcia stosowane w pojazdach szynowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje urządzenia odgromowe</li> <li>– określa urządzenia zabezpieczenia urządzeń elektrycznych i zespołów mechanicznych pojazdu szynowego</li> <li>– identyfikuje elementy budowy odbieraka prądu</li> <li>– wskazuje rozmieszczenie aparatów i urządzeń elektrycznych w pojeździe szynowym</li> </ul>
	Temat 5: Elementy układów i urządzeń pneumatycznych stosowanych w pojazdach szynowych	1	TKO.08.5.7) charakteryzuje elementy układów i urządzeń pneumatycznych stosowanych w pojazdach szynowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identyfikuje elementy układu zasilania sprężonym powietrzem</li> <li>– identyfikuje elementy budowy sprężarki</li> <li>– określa elementy układów hamulca zespolonego</li> <li>– opisuje zasadę działania sprężarki</li> <li>– opisuje pneumatyczne układy pomocnicze</li> </ul>
	Temat 6: Działanie spalinowych pojazdów szynowych	1	TKO.08.5.8) opisuje działanie spalinowych pojazdów szynowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa elementy silników spalinowych</li> <li>– wskazuje sposoby przeniesienia napędu w spalinowych pojazdach szynowych</li> <li>– określa elementy układu napędowego w spalinowych pojazdach szynowych</li> <li>– określa rodzaje przekładni stosowanych w spalinowych pojazdach szynowych</li> <li>– przedstawia działania silników spalinowych</li> </ul>
	Temat 7: Systemy i rodzaje hamulców w pojazdach szynowych	2	TKO.08.5.9) charakteryzuje systemy i rodzaje hamulców w pojazdach szynowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa rodzaje hamulców stosowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– określa systemy zespolonego hamulca pojazdów szynowych</li> <li>– wskazuje elementy hamulca zespolonego</li> <li>– przedstawia budowę i zasadę działania hamulców w pojazdach szynowych</li> <li>– objaśnia obsługę hamulców pojazdów szynowych</li> <li>– określa sposoby nastawiania hamulców pojazdów szynowych ze względu na masę hamującą pociągu</li> <li>– dobiera sposób hamowania pociągu do warunków jazdy</li> <li>– oblicza masę hamującą pociągu</li> <li>– opisuje sposób przeprowadzania uproszczonej i szczegółowej próby hamulców w pojazdach szynowych</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	Temat 8: Urządzenia bezpieczeństwa pracy pojazdów szynowych	1	TKO.08.5.10) klasyfikuje urządzenia bezpieczeństwa pracy pojazdów szynowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa urządzenia kontrolujące czujność maszynisty</li> <li>– wskazuje procedury postępowania w razie uszkodzenia urządzeń bezpieczeństwa zainstalowanych na pojeździe i w torze</li> <li>– wymienia rodzaje urządzeń łączności kolejowej</li> <li>– określa stacjonarne i przenośne urządzenia łączności kolejowej</li> <li>– objaśnia istotę działania urządzeń kontrolujących czujność maszynisty i pracę pojazdu szynowego</li> <li>– wyjaśnia działanie prędkościomierzy</li> <li>– obsługuje przenośne i przewodowe urządzenia łączności</li> </ul>
	Temat 9: Charakterystyka infrastruktury kolejowej	3	TKO.08.5.11) charakteryzuje infrastrukturę kolejową	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa części składowe nawierzchni kolejowej, drogi przebiegu oraz drogi ochronnej, rozjazdów i torów</li> <li>– opisuje przeznaczenie budowli kolejowych</li> <li>– określa sekcjonowanie sieci trakcyjnej</li> <li>– określa rodzaje blokad liniowych stosowanych na liniach kolejowych</li> <li>– określa parametry torów i rozjazdów</li> <li>– opisuje zawieszenie sieci jezdnej i konstrukcji wsporczych</li> <li>– interpretuje znaczenie wskaźników stosowanych na sieciach trakcyjnych</li> <li>– opisuje zasadę działania blokady stacyjnej</li> <li>– opisuje działanie poszczególnych rodzajów półsamoczynnych i samoczynnych blokad liniowych</li> </ul>
	Temat 10: Technika prowadzenia ruchu kolejowego	10	TKO.08.5.12) wyjaśnia technikę prowadzenia ruchu kolejowego	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identyfikuje podstawowe elementy linii kolejowych, torów i posterunków eksploatacyjnych</li> <li>– opisuje zasady prowadzenia ruchu kolejowego na posterunkach i szlakach kolejowych</li> <li>– opisuje zakres zadań maszynisty na podstawie instrukcji branżowych</li> <li>– opisuje zasady prowadzenia ruchu podczas zamknięć torowych</li> <li>– dokonuje analizy zapisów służbowego rozkładu jazdy pociągów i jego dodatków</li> </ul>
	Temat 11: Zespół rewizji technicznej	2	TKO.08.5.14) określa zakres prac pracowników rewizji technicznej pociągów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa obowiązki rewidenta podczas oględzin wagonów i składów pociągów przybywających na stację i odjeżdżających ze stacji</li> <li>– opisuje postępowanie rewidenta z wagonami uszkodzonymi i wagonami z przesyłkami nadzwyczajnymi</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- objaśnia zakres ogólnych pociągów pasażerskich i towarowych, komunikacji krajowej i międzynarodowej</li> </ul>
	Temat 12: Dokumentacja związana z pracą maszynisty	4	TKO.08.5.20) prowadzi dokumentację związaną z pracą maszynisty	<ul style="list-style-type: none"> <li>- identyfikuje dokumentację związaną z pracą maszynisty</li> <li>- wymienia przepisy prawa dotyczące dokumentacji eksploatacyjnej środków transportu szynowego</li> <li>- wypełnia dokumentację eksploatacyjną środków transportu szynowego</li> <li>- wypełnia kartę prób hamulca</li> </ul>
Dział V Kompetencje personalne i społeczne			TKO.08.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej TKO.08.7.2) planuje wykonanie zadania TKO.08.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania TKO.08.7.4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany TKO.08.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem TKO.08.7.6) doskonali umiejętności zawodowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</li> <li>- wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe</li> <li>- wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</li> <li>- omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy</li> <li>- określić czas realizacji zadań</li> <li>- opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne</li> <li>- wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę"</li> <li>- opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwanie się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</li> <li>- podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego</li> <li>- wskazuje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>- przedstawia techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji</li> <li>- wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</li> <li>- wskazuje techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>- opisuje skutki stresu</li> <li>- określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu</li> <li>- ocenia własne kompetencje</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			TKO.08.7.7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej TKO.08.7.8) negocjuje warunki porozumień TKO.08.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów TKO.08.7.10) współpracuje w zespole	
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne</li> <li>- wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu</li> <li>- wyjaśnia jak funkcjonuje praca w zespole oraz znaczenie odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania</li> <li>- wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie</li> <li>- wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie</li> <li>- realizuje działania (zadanie) w wyznaczonym czasie</li> <li>- ocenia realizację zaplanowanych działań</li> <li>- dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</li> <li>- dokonuje samooceny wykonanej pracy</li> <li>- ocenia podejmowane działania</li> <li>- wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia</li> <li>- proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach</li> <li>- opisuje różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem</li> <li>- wyznacza własne cele rozwoju zawodowego</li> <li>- przedstawia plan drogi rozwoju zawodowego</li> </ul>



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych</li> <li>wykazuje aktywne metody słuchania</li> <li>prowdzi dyskusje</li> <li>udziela informacji zwrotnej</li> <li>charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji</li> <li>wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia</li> </ul>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania</li> <li>opisuje techniki rozwiązywania problemów</li> <li>przedstawia znaczenie podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole</li> <li>uzasadnia istotę zaangażowania się uczestników w realizację wspólnych działań zespołu</li> <li>wyjaśnia potrzebę modyfikacji sposobu zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu</li> </ul>
Dział VI Organizacja pracy małych zespołów			TKO.08.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań TKO.08.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań TKO.08.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań TKO.08.8.4) ocenia jakość wykonania	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa strukturę grupy</li> <li>szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania</li> <li>komunikuje się z członkami grupy</li> <li>wskazać wzorce prawidłowej współpracy w grupie</li> <li>ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania</li> <li>ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac</li> <li>koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania</li> <li>ocenia proces wykonywania zadań</li> <li>przygotowuje zadania zespołu do realizacji</li> <li>planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac</li> <li>rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu</li> <li>przedstawia zasady wzajemnej pomocy</li> <li>opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów</li> </ul>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			przydzielonych zadań TKO.08.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia efekty pracy zespołu</li> <li>– ocenia pracę poszczególnych członków zespołu w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac</li> <li>– udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań</li> <li>– przedstawia analizę przykładowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy</li> <li>– prezentuje przykładowe rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy</li> </ul>

#### 4. Ewaluacja programu KKZ

Tabela 10 Ewaluacja programu KKZ

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
TKO.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy  TKO.08.1.1) rozpoznaje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> <li>– stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> <li>– wymienia czynniki szkodliwe w środowisku pracy</li> <li>– identyfikuje czynniki szkodliwe w swoim środowisku pracy</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> <li>– przygotowanie prezentacji/referatu</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>



<b>Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)</b>	<b>Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia</b>	<b>Metody/techniki badania</b>	<b>Termin badania</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy</li> </ul>		
TKO.08.1.3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje wymagania dotyczące ergonomii pracy</li> <li>rozdziela rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów</li> <li>przygotowuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas planowania i realizacji przewozów kolejowych</li> <li>ocenia organizację stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska przy planowaniu i realizacji przewozów kolejowych</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>odpowiedź ustna</li> <li>test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> <li>sprawdzian praktyczny</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny)</li> <li>egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
TKO.08.1.4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje rodzaje środków ochrony indywidualnej i zbiorowej</li> <li>dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonania zadania zawodowego przy organizacji i prowadzeniu ruchu pociągów</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>odpowiedź ustna</li> <li>test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> <li>sprawdzian praktyczny</li> </ul> <p>metody sumujące:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> </ul>



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje środki ochrony indywidualnej oraz zbiorowej odpowiednio do istniejącego zagrożenia warunków w miejscu pracy</li> <li>– obsługuje środki techniczne ochrony podczas zagrożenia przy wykonywaniu zadań zawodowych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
<p>TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego</p> <p>TKO.08.2.3) określa zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego (ek)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje podstawowe przepisy prawa określające zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego</li> <li>– określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem ruchu na stacjach i szlakach kolejowych</li> <li>– określa zadania pracowników prowadzących pracę manewrową</li> <li>– określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
<p>TKO.08.2.5) charakteryzuje kolejowe usługi transportowe (ek)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia zasady eksploatacji kolei</li> <li>– stosuje zasady eksploatacji kolei</li> <li>– wymienia kolejowe usługi transportowe</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> </ul>



<b>Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)</b>	<b>Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia</b>	<b>Metody/techniki badania</b>	<b>Termin badania</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje kolejowe usługi transportowe</li> <li>– omawia kolejowe usługi transportu krajowego i międzynarodowego</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowanie prezentacji</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
TKO.08.2.7) rozróżnia części taboru kolejowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje tabor kolejowy</li> <li>– rozpoznaje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego</li> <li>– charakteryzuje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego</li> <li>– wskazuje przeznaczenie taboru kolejowego</li> <li>– rozpoznaje oznaczenie taboru kolejowego</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> <li>– przygotowanie prezentacji</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
TKO.08.2.9) posługuje się rozkładami jazdy pociągów (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rodzaje rozkładów jazdy pociągów</li> <li>– wyjaśnia zasady numeracji pociągów</li> <li>– odczytuje numery pociągów</li> <li>– odczytuje informacje zapisane w rozkładach jazdy pociągów i w dodatkach do rozkładu jazdy</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– sprawdzian praktyczny</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (sprawdzian praktyczny)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
<p>TKO.08.3. Planowanie i realizacja przewozów pasażerskich i towarowych</p> <p>TKO.08.3.1) kwalifikuje wagony pod względem przydatności do przewozów krajowych i międzynarodowych (ek)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia przepisy prawa określające zasady dopuszczania wagonu do przewozów krajowych i międzynarodowych</li> <li>– rozpoznaje oznaczenia na taborze kolejowym</li> <li>– stosuje system znakowania taboru kolejowego</li> <li>– rozróżnia wyposażenie wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– określa funkcje wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– określa typ i ładowność wagonów</li> <li>– dobiera typ wagonu kolejowego do rodzaju i masy przewożonego ładunku</li> <li>– rozróżnia poziomy utrzymania wagonów</li> <li>– rozpoznaje dokumentację związaną z wyłączeniem wagonów z eksploatacji i włączeniem wagonów do eksploatacji</li> <li>– rozpoznaje dokumentację związaną z przekazywaniem wagonów do napraw i odbieraniem wagonów z napraw</li> <li>– planuje czynności związane z utrzymaniem wagonów</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>





<b>Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)</b>	<b>Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia</b>	<b>Metody/techniki badania</b>	<b>Termin badania</b>
TKO.08.3.2) planuje zapotrzebowanie na wagony (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zasady gospodarki wagonami</li> <li>– analizuje zamówienia na wagony pasażerskie i towarowe</li> <li>– oblicza ilostany wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– sporządza zapotrzebowanie na wagony pasażerskie i towarowe</li> <li>– omawia System Zarządzania Utrzymaniem Pojazdów Kolejowych (MMS)</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> <li>– sprawdzian praktyczny</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
TKO.08.3.3) planuje pracę pojazdów trakcyjnych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zasady dobierania pojazdów trakcyjnych do pracy przewozowej i manewrowej</li> <li>– dobiera pojazdy trakcyjne do rodzaju planowanej pracy</li> <li>– rozróżnia dokumentację pracy pojazdów trakcyjnych</li> <li>– sporządza zapotrzebowanie na pojazdy trakcyjne</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> <li>– sprawdzian praktyczny</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
TKO.08.3.6) dokonuje oględzin technicznych i handlowych składu pociągu (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sprawdza i spisuje na gruncie skład zestawionego pociągu</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów</li> </ul>



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zakres wykonywania czynności podczas oględzin technicznych składu pociągu</li> <li>– określa zakres wykonywania czynności podczas oględzin handlowych składu pociągu</li> <li>– sprawdza pod względem technicznym i handlowym wagony przeznaczone dla klienta</li> <li>– sprawdza pod względem technicznym i handlowym wagony przekazane przez klienta</li> <li>– ocenia stan techniczny i handlowy wagonów w składzie pociągu</li> <li>– decyduje o wyłączeniu wagonów uszkodzonych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> <li>– sprawdzian praktyczny</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<p>sprawdzania wiedzy/umiejętności</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
TKO.08.3.7) planuje pracę stacji (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytuje elementy planu pracy stacji</li> <li>– oblicza minimalne i rozkładowe czasy przejścia wagonów przez stację</li> <li>– planuje prace związane z obsługą stacji i punktów ładunkowych przez pojazdy trakcyjne</li> <li>– rozpoznaje schematy blokowe stacji rozrządowych</li> <li>– odczytuje blokowy schemat stacji rozrządowej</li> <li>– odczytuje schematy obsługi odcinków linii kolejowych pociągami zdawczymi</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> <li>– sprawdzian praktyczny</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sporządza harmonogram pracy manewrowej</li> </ul>		
TKO.08.3.10) wykonuje czynności zdawczo-odbiorcze związane z przyjęciem i wydaniem przesyłek (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia procedurę czynności zdawczo-odbiorczych związanych z przyjęciem przesyłek do przewozu</li> <li>– omawia procedurę czynności zdawczo-odbiorczych związanych z wydaniem przesyłek</li> <li>– stosuje procedury związane z przekazaniem i przyjęciem wagonów przed rozpoczęciem i po zakończeniu czynności ładunkowych</li> <li>– określa sposób załadowania i zabezpieczenia przesyłki</li> <li>– przyjmuje i wydaje ładunki</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
TKO.08.4. Obsługa osób i ładunków  TKO.08.4.2) organizuje przewóz ładunków, przesyłek i osób w tym osób z ograniczoną mobilnością ruchową (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje i stosuje informacje zawarte w regulaminach, instrukcjach, taryfach, uchwałach i zarządzeniach obowiązujących na kolei w zakresie organizacji przewozu</li> <li>– opisuje prawa pasażera, w tym osoby z ograniczoną mobilnością, wynikające z przepisów prawa</li> <li>– ustala nazwę przewożonego towaru zgodną z Zharmonizowanym Spisem Towarów (NHM – Nomenclature Harmonisée des Marchandises)</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> <li>– sprawdzian praktyczny</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytuje odległości na podstawie Wykazu Odległości Taryfowych</li> <li>– ustala drogę przewozu osób i ładunków</li> </ul>		
<p>TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty</p> <p>TKO.08.5.9) charakteryzuje systemy i rodzaje hamulców w pojazdach szynowych (ek)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje hamulców stosowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– przedstawia budowę i zasadę działania hamulców w pojazdach szynowych</li> <li>– objaśnia obsługę hamulców pojazdów szynowych</li> <li>– rozróżnia systemy zespolonego hamulca pojazdów szynowych</li> <li>– rozpoznaje elementy hamulca zespolonego</li> <li>– określa sposoby nastawiania hamulców pojazdów szynowych ze względu na masę hamującą pociągu</li> <li>– dobiera sposób hamowania pociągu do warunków jazdy</li> <li>– oblicza masę hamującą pociągu</li> <li>– przeprowadza uproszczoną i szczegółową próbę hamulców w pojazdach szynowych</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> <li>– sprawdzian praktyczny</li> <li>– test pisemny-zadania</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny: test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
<p>TKO.08.5.10) klasyfikuje urządzenia bezpieczeństwa pracy pojazdów szynowych (ek)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia urządzenia kontrolujące czujność maszynisty</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów</li> </ul>



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– objaśnia istotę działania urządzeń kontrolujących czujność maszynisty i pracę pojazdu szynowego</li> <li>– wyjaśnia działanie prędkościomierzy</li> <li>– stosuje procedury postępowania w razie uszkodzenia urządzeń bezpieczeństwa zainstalowanych na pojeździe i w torze</li> <li>– wymienia rodzaje urządzeń łączności kolejowej</li> <li>– rozpoznaje stacjonarne i przenośne urządzenia łączności kolejowej</li> <li>– obsługuje przenośne i przewodowe urządzenia łączności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sprawdzian praktyczny</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień)</li> <li>– sprawdzian praktyczny)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<p>sprawdzania wiedzy/umiejętności</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
TKO.08.5.12) wyjaśnia technikę prowadzenia ruchu kolejowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definiuje podstawowe elementy linii kolejowych, torów i posterunków eksploatacyjnych</li> <li>– formułuje zasady prowadzenia ruchu kolejowego na posterunkach i szlakach kolejowych</li> <li>– wyjaśnia zasady prowadzenia ruchu podczas zamknięć torowych</li> <li>– wykonuje zadania maszynisty na podstawie instrukcji branżowych</li> <li>– analizuje zapisy służbowego rozkładu jazdy pociągów i jego dodatków</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, Sprawdzian praktyczny</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, Sprawdzian praktyczny)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>



<b>Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)</b>	<b>Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia</b>	<b>Metody/techniki badania</b>	<b>Termin badania</b>
TKO.08.5.13) stosuje sygnalizację obowiązującą w transporcie kolejowym (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia sygnalizatory i wskaźniki stosowane na kolei</li> <li>– interpretuje wskazania sygnalizatorów kształtowych i świetlnych</li> <li>– interpretuje znaczenie i usytuowanie wskaźników stosowanych na kolei</li> <li>– objaśnia działanie sygnalizacji na przejazdach kolejowo-drogowych</li> <li>– rozpoznaje sygnały podawane przez osoby upoważnione na kolei</li> <li>– rozpoznaje sygnały nadawane podczas pracy pociągowej i manewrowej</li> <li>– posługuje się sygnalizacją alarmową</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, Sprawdzian praktyczny</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, Sprawdzian praktyczny)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
TKO.08.5.19) określa postępowanie maszynisty podczas zdarzenia kolejowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia podstawowe pojęcia związane ze zdarzeniem kolejowym</li> <li>– wskazuje działania, jakie należy podjąć w przypadku poważnego wypadku, incydentu i wydarzeń z udziałem ludzi oraz w sytuacjach ekstremalnych na liniach kolejowych</li> <li>– określa sposoby powiadamiania i zapobiegania zdarzeniom kolejowym</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
TKO.08.5.20) prowadzi dokumentację związaną z pracą maszynisty (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje przepisy prawa dotyczące dokumentacji eksploatacyjnej środków transportu szynowego</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów</li> </ul>





Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	<ul style="list-style-type: none"> <li>wypełnia dokumentację eksploatacyjną środków transportu szynowego</li> <li>prowadzi dokumentację związaną z pracą maszynisty</li> <li>wypełnia kartę prób hamulca</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny)</li> <li>egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<p>sprawdzania wiedzy/umiejętności</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
<p>TKO.08.6.Język obcy zawodowy</p> <p>TKO.08.6.1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</li> <li>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</li> <li>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</li> <li>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</li> <li>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</li> <li>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych,</li> <li>e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta</li> </ul> </li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia: sprawności mówienia, rozumienia ze słuchu, czytania, pisanie)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>odповідź ustna</li> <li>wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa)</li> <li>test ustny/pisemny: jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>egzamin semestralny - sprawności mówienia, słuchania, czytania, pisanie (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, odpowiedź ustna)</li> <li>egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
<p>TKO.08.6.2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p> <p>a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka</p> <p>b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu</li> <li>– znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</li> <li>– rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</li> <li>– układa informacje w określonym porządku</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia: sprawności rozumienia ze słuchu)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa)</li> <li>– test pisemny: jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny - sprawność rozumienia ze słuchu (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, odpowiedź ustna)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
<p>TKO.08.6.3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>– przedstawia sposoby postępowania w różnych sytuacjach zawodowych</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia: sprawności mówienia, czytania, pisanie)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa)</li> <li>– test uzupełnień</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> </ul>



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
<p>a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję)</p> <p>b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p>	<p>(np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</li> <li>– stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</li> <li>– stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</li> </ul>	<p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny - sprawności mówienia, czytania, pisania (test uzupełnień, wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
<p>TKO.08.6.4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu:</p> <p>a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</li> <li>– uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</li> <li>– wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</li> <li>– prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>– pyta o upodobania i intencje innych osób</li> <li>– proponuje, zachęca</li> <li>– stosuje zwroty i formy grzecznościowe</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia: sprawności mówienia, rozumienia ze słuchu, czytania, pisania)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa)</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny - sprawności mówienia, rozumienia ze słuchu, czytania, pisania (wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa), odpowiedź ustna)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</li> </ul>		
TKO.08.6.5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</li> <li>– przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</li> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</li> <li>– przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia: sprawności mówienia, rozumienia ze słuchu, czytania, pisania)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa)</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny - sprawności mówienia, rozumienia ze słuchu, czytania, pisania (wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa), odpowiedź ustna)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– na początku kształcenia</li> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
TKO.08.6.6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</li> </ul>	metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia: sprawności mówienia, rozumienia ze słuchu, czytania, pisania)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– na początku kształcenia</li> </ul>



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
<p>umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem</p> <p>b) współdziała w grupie</p> <p>c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</li> <li>– korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</li> <li>– identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</li> <li>– wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</li> <li>– upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa)</li> <li>– test pisemny: jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny - sprawności mówienia, rozumienia ze słuchu, czytania, pisanie (wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa), odpowiedź ustna)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
<p>TKO.08.7. Kompetencje personalne i społeczne</p> <p>TKO.08.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej (ek)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</li> <li>– przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe</li> <li>– respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</li> <li>– wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie</li> <li>– wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– przygotowanie prezentacji/referatu</li> <li>– dyskusja</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>



Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
TKO.08.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne</li> <li>– wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę</li> <li>– ocenia podejmowane działania</li> <li>– przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– przygotowanie prezentacji/referatu</li> <li>– dyskusja</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
TKO.08.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>– wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji</li> <li>– wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</li> <li>– przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem</li> <li>– wyraża swoje emocje, uczucia i poglądy zgodnie z ogólnie przyjętymi normami i zasadami współżycia społecznego</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> <li>– przygotowanie prezentacji/referatu</li> <li>– dyskusja</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>





Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>– określa skutki stresu</li> </ul>		
<p>TKO.08.8. Organizacja pracy małych zespołów</p> <p>TKO.08.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań (ek)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa strukturę grupy</li> <li>– przygotowuje zadania zespołu do realizacji</li> <li>– planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>– oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania</li> <li>– komunikuje się ze współpracownikami</li> <li>– wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie</li> <li>– przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> <li>– sprawdzian praktyczny</li> <li>– dyskusja</li> </ul> <p>metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>
<p>TKO.08.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań (ek)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac</li> <li>– formułuje zasady wzajemnej pomocy</li> <li>– koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>– wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania</li> </ul>	<p>metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– odpowiedź ustna</li> <li>– test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień</li> <li>– sprawdzian praktyczny</li> <li>– dyskusja</li> </ul> <p>metody sumujące:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności</li> <li>– koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia</li> </ul>

Efekt kształcenia z podstawy programowej (oznaczony w programie kursu jako kluczowy dla kwalifikacji lub jednostki efektów)	Wskaźniki potwierdzające osiągnięcie efektu kształcenia	Metody/techniki badania	Termin badania
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– monitoruje proces wykonywania zadań</li> <li>– opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny)</li> <li>– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)</li> </ul>	

## 5. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

### 5.1. Wykaz literatury

- Maria Bałuch, Podstawy dróg kolejowych, Politechnika Radomska 2001.
- Tadeusz Basiewicz, Leszek Rudziński, Marianna Jacyna, Linie kolejowe, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej 2015.
- Stanisław Bolewski, Edward Kowalczyk, Lokomotywy spalinowe serii SM42 i SP42, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1986.
- Wanda Bułala, Krzysztof Szczęch, Bezpieczeństwo i higiena pracy, Wydawnictwo: WSiP 2019.
- Arkadiusz Drewnowski, Piotr Siedlecki, Paweł Zalewski, Technologia transportu kolejowego, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ 2020.
- Bronisław Gajda, Technika ruchu kolejowego, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 1977.
- Marek Gałusza, Halina Wojciechowska-Piskorska, Andrzej Uzarczyk, BHP w transporcie. Poradnik, Wydawnictwo: Tarbonus 2011 (uzupełniona wg. stanu prawnego na rok 2017).
- H. J. Goryszewski, F. Świderski, Eksploatacja handlowa kolei, Wydawnictwo WKŁ, 1987.
- Marianna Jacyna, Piotr Gołębiowski, Mirosław Krześniak, Janusz Szkopiński, Organizacja ruchu kolejowego, Wydawnictwo Naukowe PWN 2019.
- Jacek Jarocki, Podstawy ruchu kolejowego, Wydawca Ligament Active Marta Jarocka, Biała Podlaska 2017.
- Adam Kalinowski, Andrzej Orlik, Wagony kolejowe i hamulce, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 1981.
- Karol W. Kowalczyk, Pasażerski transport kolejowy na obszarach aglomeracyjnych w Polsce, Wydawnictwo UMCS, 2019.
- Aleksander Krzemieniecki, Tabor kolejowy, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1989.
- Roman Kurdziel, Podstawy elektrotechniki, Wydawnictwo WSiP, 2007.
- H. Maciszewski, J. Pawlus, S. Suminski, Lokomotywy Elektryczne serii EU06 i EU07, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności WKŁ, 1974.
- Józef Marciniak, Eksploatacja kolejowych pojazdów szynowych nowych generacji, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej im. K. Pułaskiego, 1999.
- Leopold Nowosielski, Organizacja przewozów kolejowych, Kolejowa Oficyna Wydawnicza, 1999.
- Andrzej Orlik, Hamulce pociągów kolejowych, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności WKŁ, 1975.

- Krzysztof Paprocki, Rysunek techniczny, WSiP Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1994.
- Tadeusz Piechowiak, Hamulce pojazdów szynowych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2012.
- Jan Podemski, Roman Marczewski, Wagony kolejowe - hamulce, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1984.
- Michał Przybyszewski, Elektryczne zespoły trakcyjne, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności WKŁ, 2017.
- Marek Rabsztyn, Tadeusz Tajer, Urządzenia i maszyny elektryczne, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 1990.
- Bogdan Rączkowski, BHP w praktyce, Wydawnictwo: ODDK 2020.
- Artur Rojek, Tabor i trakcja kolejowa, Związek Pracodawców Kolejowych, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., 2010.
- Zdzisław Romaniszyn, Tadeusz Wolfram, Nowoczesny tabor szynowy, Wydawnictwo Specjalne Instytutu Pojazdów Szynowych 1997.
- Grażyna Rosa, Nowoczesny marketing kolejowych przewozów pasażerskich, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, 2020.
- Zdzisław Topolski, BHP w transporcie, Wydawca: ODDK 2018.
- Kazimierz Towpik, Infrastruktura transportu szynowego, Wydawnictwo Oficyny Wydawniczej Politechniki Warszawskiej, 2017.

Przepisy według stanu prawnego na dzień 26 lutego 2021 r.:

- Ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1320).
- Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 1043).
- Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 poz. 882).
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 961).
- Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 154).
- Ustawa z dnia 15 listopada 1984 r. Prawo przewozowe (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 8).
- Ustawa z dnia 20 czerwca 1992 r. o uprawnieniach do ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego (tekst jednolity: Dz.U. 2018 poz. 295)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 marca 2007 r. w sprawie kursu w zakresie kwalifikowanej pierwszej pomocy (Dz.U. 2007 nr 60 poz. 408 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. 2010 nr 109 poz. 719 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz.U. 2019 poz. 1830 z późn. zm.)
- Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 19 marca 2007 r. w sprawie systemu zarządzania bezpieczeństwem w transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz.U z 2016 r. poz. 328).
- Rozporządzenie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 11 stycznia 2021 r. w sprawie pracowników zatrudnionych na stanowiskach bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz prowadzeniem określonych rodzajów pojazdów kolejowych (Dz.U. z 2021 r. poz. 101).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 10 lutego 2014 r. w sprawie licencji maszynisty (Dz.U. Z 2019 r. poz. 2373 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 10 lutego 2014 r. w sprawie świadectwa maszynisty Dz. U. z 2014 r poz. 212 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. 1998 nr 151 poz. 987 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1744).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 r. w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (tekst jednolity: Dz. U. z 2015 r. poz. 360 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2005 r. w sprawie ogólnych warunków technicznych eksploatacji pojazdów kolejowych (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 226).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 3 stycznia 2013 r. w sprawie sposobu prowadzenia rejestru oraz sposobu oznakowania pojazdów kolejowych (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 poz. 918).
- Rozporządzenie Ministra Transportu z dnia 2 listopada 2006 r. w sprawie dokumentów, które powinny znajdować się w pojeździe kolejowym (Dz.U. z 2006 r. Nr 9 poz. 63).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 24 lutego 2006 r. w sprawie ustalania stanu przesyłek oraz postępowania reklamacyjnego (Dz.U. 2006 nr 38 poz. 266 z późn. zm.).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 20 stycznia 2005 r. w sprawie sposobu ustalania wysokości opłat dodatkowych z tytułu przewozu osób, zabranych ze sobą do przewozu rzeczy i zwierząt oraz wysokości opłaty manipulacyjnej (Dz.U. 2005 nr 14 poz. 117).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 20 kwietnia 2017 r. w sprawie rodzajów dokumentów poświadczających uprawnienia do korzystania z ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego (Dz.U. 2017 poz. 810).
- Rozporządzenie (WE) nr 1371/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczące praw i obowiązków pasażerów w ruchu kolejowym.
- Techniczne specyfikacje interoperacyjności (TSI).
- Umowa o Międzynarodowej Kolejowej Komunikacji Towarowej (SMGS).
- Umowa o Międzynarodowej Kolejowej Komunikacji Osobowej (SMPS).
- Konwencje Międzynarodowe o przewozie towarów kolejami (CIM) oraz o przewozie osób i bagażu kolejami (CIV).
- Instrukcje branżowe.

## 5.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

Przedmiot Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym jest przedmiotem w przeważającej części o charakterze teoretycznym.

Zajęcia praktyczne dotyczą udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej oraz środków ochrony indywidualnej.

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien zapewnić pracownię bezpieczeństwa i higieny pracy na kolei wyposażoną w:

- komputery z dostępem do sieci,
- projektor multimedialny,
- plansze i prezentacje związane z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przepisy prawne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i ochrony przeciwpożarowej,
- plansze i prezentacje ilustrujące znaki bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,
- środki ochrony indywidualnej (np. kaski, kamizelki, rękawice, gogle ochronne),
- fantom,

- defibrylator AED.

Przedmiot Podstawy transportu kolejowego jest przedmiotem o charakterze teoretycznym i praktycznym.

Zajęcia teoretyczne mogą być prowadzone w sali wyposażonej w projektor, komputer z dostępem do internetu i drukarką, stanowiska komputerowe dla uczniów.

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działów programowych: TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego, w tym tematy dotyczące posterunków ruchu, zadań i obowiązków pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego, systemu zarządzania bezpieczeństwem, rozkładu jazdy pociągów, programów komputerowych oraz TKO.08.4. Obsługa osób i ładunków, w tym temat dotyczący rozkładu jazdy pociągów. Zajęcia te mogą odbywać się w sali wyposażonej podobnie jak dla zajęć teoretycznych, jak również w placówkach kształcenia praktycznego lub w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego, np. u zarządcy infrastruktury lub przewoźnika kolejowego.

Przedmiot Organizacja przewozów kolejowych jest przedmiotem w przeważającej części o charakterze praktycznym.

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni przewozów kolejowych.

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien posiadać pracownię przewozów kolejowych wyposażoną w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym i z projektorem multimedialnym, wyposażone w oprogramowanie stosowane przez przewoźników kolejowych, wspomagające działalność handlowo-przewozową (na każdym stanowisku komputerowym),
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, wyposażone w oprogramowanie stosowane przez przewoźników kolejowych, wspomagające działalność handlowo-przewozową (na każdym stanowisku komputerowym),
- mapy komunikacji kolejowej krajowej i międzynarodowej, taryfy i instrukcje taryfowe kolejowych przewoźników osób, przesyłek i towarów (jeden komplet dla jednego ucznia),
- kasy fiskalne (jedna kasa dla jednego ucznia),
- aktualne instrukcje i przepisy.

Zajęcia praktyczne obejmują większość efektów kształcenia działów programowych: TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego, TKO.08.3. Planowanie i realizacja przewozów pasażerskich i towarowych, TKO.08.4. Obsługa osób i ładunków oraz TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty, mogą odbywać się w pracowni przewozów kolejowych, jak również w placówkach kształcenia praktycznego lub w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego, np. u towarowego i pasażerskiego przewoźnika kolejowego.

Przedmiot Eksploatacja handlowa kolei jest przedmiotem w przeważającej części o charakterze praktycznym.

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni przewozów kolejowych.

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien posiadać pracownię przewozów kolejowych wyposażoną w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym i z projektorem multimedialnym, wyposażone w oprogramowanie stosowane przez przewoźników kolejowych, wspomagające działalność handlowo-przewozową (na każdym stanowisku komputerowym),
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, wyposażone w oprogramowanie stosowane przez przewoźników kolejowych, wspomagające działalność handlowo-przewozową (na każdym stanowisku komputerowym),
- mapy komunikacji kolejowej krajowej i międzynarodowej, taryfy i instrukcje taryfowe kolejowych przewoźników osób, przesyłek i towarów (jeden komplet dla jednego ucznia),



- kasy fiskalne (jedna kasa dla jednego ucznia),
- aktualne instrukcje i przepisy.

Zajęcia praktyczne obejmują większość efektów kształcenia działu programowego TKO.08.4. Obsługa osób i ładunków i mogą odbywać się w pracowni przewozów kolejowych, jak również w placówkach kształcenia praktycznego lub w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego, np. u towarowego i pasażerskiego przewoźnika kolejowego.

Zajęcia teoretyczne mogą odbywać się w grupach do 30 osób. Zajęcia praktyczne natomiast powinny odbywać się w grupach do 15 osób, z podziałem na zespoły 2-3 osobowe lub indywidualnie.

Przedmiot **Kolejowe pojazdy szynowe** jest przedmiotem o charakterze teoretycznym oraz praktycznym.

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni wyposażonej w:

- tablicę do pisanie,
- tablice poglądowe z zakresu szkolenia, programy komputerowe, prezentacje multimedialne lub filmy wideo prezentujące: budowę i obsługę pojazdów kolejowych z napędem, budowę i zasady działania hamulców kolejowych, zagadnienia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Zajęcia praktyczne obejmują wszystkie efekty kształcenia działów programowych: TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego, TKO.08.3. Planowanie i realizacja przewozów pasażerskich i towarowych oraz część efektów kształcenia działu TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty. Zajęcia te mogą odbywać się w pracowni przewozów kolejowych, jak również w placówkach kształcenia praktycznego lub w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego, np. u przewoźnika kolejowego.

Przedmiot Technika ruchu kolejowego jest przedmiotem w przeważającej części o charakterze teoretycznym.

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni wyposażonej w:

- tablicę do pisanie,
- makietę lub programy komputerowe imitujące sytuacje występujące w ruchu kolejowym,
- tablice poglądowe z zakresu szkolenia, programy komputerowe, prezentacje multimedialne lub filmy wideo prezentujące: zasady prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji, sposób postępowania w przypadkach stwierdzenia nieprawidłowości na liniach kolejowych, w przypadku wystąpienia zdarzenia kolejowego.

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działu programowego TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty dotyczące postępowania maszynisty podczas zdarzenia kolejowego oraz prowadzenia dokumentacji związanej z pracą maszynisty. Zajęcia te mogą odbywać się w sali wyposażonej podobnie jak dla zajęć teoretycznych, jak również w placówkach kształcenia praktycznego lub w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego, np. u towarowego i pasażerskiego przewoźnika kolejowego.

Przedmiot Infrastruktura kolejowa jest przedmiotem o charakterze teoretycznym i praktycznym.

Zajęcia teoretyczne mogą być prowadzone w sali wyposażonej w projektor, komputer z dostępem do internetu i drukarką, stanowiska komputerowe dla uczniów.

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działu programowego: TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego oraz TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty dotyczące charakterystyki i funkcji elementów infrastruktury kolejowej oraz zastosowania zasad wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych.

Zajęcia te mogą odbywać się w sali wyposażonej podobnie jak dla zajęć teoretycznych, jak również w placówkach kształcenia praktycznego lub w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego, np. u zarządcy infrastruktury.

Zajęcia teoretyczne mogą odbywać się w grupach do 30 osób. Zajęcia praktyczne natomiast powinny odbywać się w grupach do 15 osób, z podziałem na zespoły 2-3 osobowe lub indywidualnie.



## 6. Sposób i forma zaliczenia kursu

Kwalifikacyjny kurs zawodowy kończy się zaliczeniem. Podstawą uzyskania zaliczenia kursu jest zdanie próbnego egzaminu, który przeprowadzony jest przez komisję egzaminacyjną powołaną przez kierującego podmiotem prowadzącym kwalifikacyjny kurs zawodowy.

Próbny egzamin składa się z dwóch części:

- część teoretyczna – test wyboru;
- część praktyczna – zadanie praktyczne.

Słuchacz zdaje próbny egzamin, jeżeli z część teoretycznej uzyska co najmniej 50% punktów możliwych do uzyskania i z część praktycznej co najmniej 75% punktów. Aby zdać próbny egzamin należy zaliczyć obydwie części egzaminu na wymaganą ilość punktów.

Osoba, która otrzymała wynik pozytywny z próbnego egzaminu otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego dla kwalifikacji TKO.08.

Planowanie i realizacja przewozów kolejowych, co umożliwia przystąpienie do egzaminu potwierdzającego kwalifikację w zawodzie w zakresie tej kwalifikacji.

Zaliczenia praktyki zawodowej dokonuje opiekun kursu zawodowego, na podstawie przedstawionego przez słuchacza zaświadczenia o ukończeniu praktyk.

## 7. Załączniki

**Tabela 1. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów**

<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
TKO.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy liczba godzin: 30										
TKO.08.1.1) rozpoznaje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy (ek)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> <li>– stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> <li>– wymienia czynniki szkodliwe w środowisku pracy</li> <li>– identyfikuje czynniki szkodliwe w swoim środowisku pracy</li> <li>– wskazuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy</li> </ul>	x							
TKO.08.1.2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</li> <li>– rozpoznaje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</li> </ul>	x							



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
ochrony pracy i ochrony środowiska (ew)										
TKO.08.1.3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje wymagania dotyczące ergonomii pracy</li> <li>rozdziela rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów</li> <li>przygotowuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas planowania i realizacji przewozów kolejowych</li> <li>ocenia organizację stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska przy planowaniu i realizacji przewozów kolejowych</li> </ul>	x							
TKO.08.1.4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje rodzaje środków ochrony indywidualnej i zbiorowej</li> <li>dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonania zadania zawodowego przy organizacji i prowadzeniu ruchu pociągów</li> <li>stosuje środki ochrony indywidualnej oraz zbiorowej odpowiednio do istniejącego zagrożenia warunków w miejscu pracy</li> </ul>	x							



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>obsługuje środki techniczne ochrony podczas zagrożenia przy wykonywaniu zadań zawodowych</li> </ul>								
TKO.08.1.5) przestrzega procedur w przypadku wystąpienia zdarzenia, np. pożaru w pociągu lub na terenie kolejowym (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru w pociągu</li> <li>omawia procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru na terenie kolejowym</li> </ul>	x							
TKO.08.1.6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</li> <li>ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</li> <li>zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</li> <li>układa poszkodowanego w pozycji bezpieczne</li> <li>powiadamia odpowiednie służby</li> <li>prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</li> <li>prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</li> </ul>	x							



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
		– wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji								
TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego, 60 h		–								
TKO.08.2.1) określa funkcje poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej (ew)	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia pojęcia związane z infrastrukturą kolejową</li> <li>– rozpoznaje elementy infrastruktury kolejowej</li> <li>– omawia przeznaczenie poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej</li> <li>– opisuje budowę poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej</li> <li>– wymienia rodzaje budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu pociągów</li> <li>– rozróżnia urządzenia do obsługi ładunków na stacjach, bocznicach i ładowniach</li> <li>– rozróżnia budowle do obsługi pasażerów i ładunków</li> <li>– wyjaśnia funkcje budowli do obsługi pasażerów</li> <li>– wyjaśnia funkcje budowli do obsługi ładunków</li> </ul>							x	
TKO.08.2.2) charakteryzuje posterunki kolejowe (ew)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rodzaje stacji i innych posterunków kolejowych</li> <li>– określa przeznaczenie stacji i innych posterunków kolejowych</li> <li>– określa wyposażenie stacji i innych posterunków kolejowych</li> </ul>		x						



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
TKO.08.2.3) określa zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego (ek)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje podstawowe przepisy prawa określające zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego</li> <li>– określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem ruchu na stacjach i szlakach kolejowych</li> <li>– określa zadania pracowników prowadzących pracę manewrową</li> <li>– określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego</li> </ul>		x						
TKO.08.2.4) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych (ew)	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje informacje dotyczące wymiarowania, tolerancji</li> <li>– rozróżnia elementy planów i schematów stacji</li> <li>– odczytuje elementy planów i schematów</li> <li>– omawia elementy dokumentacji technicznej infrastruktury kolejowej</li> <li>– sporządza szkice i rysunki posterunków ruchu</li> <li>– rysuje obiekty infrastruktury kolejowej</li> <li>– interpretuje informacje zawarte na planach i rysunkach schematycznych posterunków ruchu kolejowego</li> </ul>							x	
TKO.08.2.5) charakteryzuje	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia zasady eksploatacji kolei</li> <li>– stosuje zasady eksploatacji kolei</li> <li>– wymienia kolejowe usługi transportowe</li> </ul>			x					





<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
kolejowe usługi transportowe (ek)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje kolejowe usługi transportowe</li> <li>– omawia kolejowe usługi transportu krajowego i międzynarodowego</li> </ul>								
TKO.08.2.6) określa funkcje Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) (ew)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa znaczenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– wskazuje dokumenty regulujące działanie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– określa wymagania wobec Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– wskazuje procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– identyfikuje adresata poszczególnych procedur Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> </ul>		x						
TKO.08.2.7) rozróżnia części taboru kolejowego (ek)	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje tabor kolejowy</li> <li>– rozpoznaje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego</li> <li>– charakteryzuje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego</li> <li>– wskazuje przeznaczenie taboru kolejowego</li> <li>– rozpoznaje oznaczenie taboru kolejowego</li> </ul>					x			
TKO.08.2.8) charakteryzuje organizację transportu kolejowego w Rzeczypospolitej	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje instytucje bezpieczeństwa transportu kolejowego: Urząd Transportu Kolejowego, Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych, Agencja Kolejowa Unii Europejskiej</li> <li>– wyjaśnia cele powołania Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej</li> </ul>		x						



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
Polskiej i w Europie (ew)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje zadania i kompetencje Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej</li> </ul>								
TKO.08.2.9) posługuje się rozkładami jazdy pociągów (ek)	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rodzaje rozkładów jazdy pociągów</li> <li>– wyjaśnia zasady numeracji pociągów</li> <li>– odczytuje numery pociągów</li> <li>– odczytuje informacje zapisane w rozkładach jazdy pociągów i w dodatkach do rozkładu jazdy</li> </ul>		x						
TKO.08.2.10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań (ew)	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje oprogramowanie komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych</li> <li>– określa funkcje oprogramowania komputerowego wspomagającego wykonywanie zadań zawodowych</li> <li>– wykorzystuje oprogramowanie komputerowe w pracach biurowych</li> </ul>		x						
TKO.08.2.11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ew)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia cele normalizacji krajowej</li> <li>– podaje definicje i cechy normy</li> <li>– rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</li> <li>– korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</li> </ul>		x						



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
TKO.08.3. Planowanie i realizacja przewozów pasażerskich i towarowych, 160 h		–								
TKO.08.3.1) kwalifikuje wagony pod względem przydatności do przewozów krajowych i międzynarodowych (ek)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia przepisy prawa określające zasady dopuszczania wagonu do przewozów krajowych i międzynarodowych</li> <li>– rozpoznaje oznaczenia na taborze kolejowym</li> <li>– stosuje system znakowania taboru kolejowego</li> <li>– rozróżnia wyposażenie wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– określa funkcje wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– określa typ i ładowność wagonów</li> <li>– dobiera typ wagonu kolejowego do rodzaju i masy przewożonego ładunku</li> <li>– rozróżnia poziomy utrzymania wagonów</li> <li>– rozpoznaje dokumentację związaną z wyłączeniem wagonów z eksploatacji i włączeniem wagonów do eksploatacji</li> <li>– rozpoznaje dokumentację związaną z przekazywaniem wagonów do napraw i odbieraniem wagonów z napraw</li> <li>– planuje czynności związane z utrzymaniem wagonów</li> </ul>			x					



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
TKO.08.3.2) planuje zapotrzebowanie na wagony (ek)	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia zasady gospodarki wagonami</li> <li>analizuje zamówienia na wagony pasażerskie i towarowe</li> <li>oblicza ilośc wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>sporządza zapotrzebowanie na wagony pasażerskie i towarowe</li> <li>omawia System Zarządzania Utrzymaniem Pojazdów Kolejowych (MMS)</li> </ul>			x					
TKO.08.3.3) planuje pracę pojazdów trakcyjnych (ek)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa zasady dobierania pojazdów trakcyjnych do pracy przewozowej i manewrowej</li> <li>dobiera pojazdy trakcyjne do rodzaju planowanej pracy</li> <li>rozdziela dokumentację pracy pojazdów trakcyjnych</li> <li>sporządza zapotrzebowanie na pojazdy trakcyjne</li> </ul>			x					
TKO.08.3.4) stosuje mierniki przewozów pasażerskich i towarowych (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdziela mierniki przewozów pasażerskich i towarowych</li> <li>określa mierniki przewozów pasażerskich i towarowych</li> <li>planuje obieg i obrót pojazdu trakcyjnego</li> </ul>			x					
TKO.08.3.5) wykonuje prace związane z obsługą hamulców wagonowych (ew)	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje elementy budowy hamulca zespolonego</li> <li>wyjaśnia sposób działania hamulca zespolonego</li> <li>określa czynności związane z obsługą hamulców wagonowych</li> <li>sprawdza nastawienie hamulców wagonowych</li> <li>sprawdza rozmieszczenie wagonów z nieczynnymi hamulcami</li> </ul>					x			



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia sposoby wykonania szczegółowej i uproszczonej próby hamulca zespolonego</li> <li>– wypełnia kartę próby hamulca i urządzeń pneumatycznych</li> </ul>								
TKO.08.3.6) dokonuje oględzin technicznych i handlowych składu pociągu (ek)	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sprawdza i spisuje na gruncie skład zestawionego pociągu</li> <li>– określa zakres wykonywania czynności podczas oględzin technicznych składu pociągu</li> <li>– określa zakres wykonywania czynności podczas oględzin handlowych składu pociągu</li> <li>– sprawdza pod względem technicznym i handlowym wagony przeznaczone dla klienta</li> <li>– sprawdza pod względem technicznym i handlowym wagony przekazane przez klienta</li> <li>– ocenia stan techniczny i handlowy wagonów w składzie pociągu</li> <li>– decyduje o wyłączeniu wagonów uszkodzonych</li> </ul>			x					
TKO.08.3.7) planuje pracę stacji (ek)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytuje elementy planu pracy stacji</li> <li>– oblicza minimalne i rozkładowe czasy przejścia wagonów przez stację</li> <li>– planuje prace związane z obsługą stacji i punktów ładunkowych przez pojazdy trakcyjne</li> <li>– rozpoznaje schematy blokowe stacji rozrządowych</li> <li>– odczytuje blokowy schemat stacji rozrządowej</li> </ul>			x					



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytuje schematy obsługi odcinków linii kolejowych pociągami zdawczymi</li> <li>– sporządza harmonogram pracy manewrowej</li> </ul>								
TKO.08.3.8) przestrzega zasad rozmieszczenia pojazdów kolejowych w składzie pociągu i wykonywania manewrów (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zasady zestawiania składów pociągów</li> <li>– sprawdza poprawność zestawienia składu pociągu</li> <li>– sporządza wykaz pojazdów kolejowych w składzie pociągów</li> <li>– określa zasady włączania do składu pojazdów z towarami niebezpiecznymi, przesyłkami nadzwyczajnymi, przekroczoną skrajnią oraz nieczynnymi pojazdami trakcyjnymi</li> <li>– dobiera prędkość jazdy składu manewrowego w zależności od rodzaju wykonywanej pracy</li> <li>– analizuje zapisy kart rozrządowych</li> <li>– sporządza karty rozrządowe dla składów pociągów przeznaczonych do rozrządu</li> </ul>			x					
TKO.08.3.9) przestrzega procedur przekazywania wagonów do klienta i odbioru wagonów od klienta, wykonywanych podczas obsługi	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sporządza plan obsługi punktów ładunkowych</li> <li>– wskazuje dokumenty związane z obsługą punktów ładunkowych</li> <li>– wypełnia dokumenty związane z podstawieniem wagonów do punktów ładunkowych</li> <li>– rozróżnia dokumenty dotyczące przekazania lub odbioru wagonów w punkcie ładunkowym</li> </ul>			x					





<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
punktów ładunkowych (ew)										
TKO.08.3.10) wykonuje czynności zdawczo-odbiorcze związane z przyjęciem i wydaniem przesyłek (ek)	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia procedurę czynności zdawczoodbiorczych związanych z przyjęciem przesyłek do przewozu</li> <li>omawia procedurę czynności zdawczoodbiorczych związanych z wydaniem przesyłek</li> <li>stosuje procedury związane z przekazaniem i przyjęciem wagonów przed rozpoczęciem i po zakończeniu czynności ładunkowych</li> <li>określa sposób załadowania i zabezpieczenia przesyłki</li> <li>przyjmuje i wydaje ładunki</li> </ul>			x					
TKO.08.3.11) kontroluje zabezpieczanie ładunków przed dostępem osób nieuprawnionych (ep)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa czynności związane z zabezpieczaniem ładunków</li> <li>dobiera środki służące do zabezpieczenia ładunków</li> <li>zabezpiecza ładunki przed dostępem osób nieuprawnionych</li> </ul>			x					
TKO.08.3.12) kontroluje działanie urządzeń wspomagających	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprawdza urządzenia instalacji elektrycznej obwodów pomocniczych wagonów kolejowych</li> <li>wyjaśnia zasadę działania urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów</li> </ul>					x			



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
otwieranie i zamykanie drzwi wagonów (ew)		<ul style="list-style-type: none"> <li>obsługuje urządzenie wspomagające otwieranie i zamykanie drzwi wagonów</li> </ul>								
TKO.08.3.13) obsługuje instalację elektryczną i nagłośnieniową wagonu pasażerskiego (ep)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>omawia procedurę obsługi instalacji elektrycznej wagonu pasażerskiego</li> <li>obsługuje tablicę zasilającą urządzenia niskiego napięcia w wagonach kolejowych</li> <li>omawia procedurę obsługi instalacji nagłośnieniowej wagonu pasażerskiego</li> <li>obsługuje instalację elektryczną i nagłośnieniową wagonu pasażerskiego</li> </ul>					x			
TKO.08.4. Obsługa osób i ładunków, 150 h		<ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>								
TKO.08.4.1) prowadzi działania marketingowe związane ze świadczeniem usług przewozowych (ep)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa metody prowadzenia marketingu usług przewozowych</li> <li>wyjaśnia koncepcje przeprowadzania badań marketingowych</li> </ul>				x				
TKO.08.4.2) organizuje przewóz ładunków, przesyłek i osób w tym osób z ograniczoną mobilnością ruchową (ek)	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>analizuje i stosuje informacje zawarte w regulaminach, instrukcjach, taryfach, uchwałach i zarządzeniach obowiązujących na kolei w zakresie organizacji przewozu</li> <li>opisuje prawa pasażera, w tym osoby z ograniczoną mobilnością, wynikające z przepisów prawa</li> </ul>				x				



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Eksploatacja handlowa kolei	Kolejowe pojazdy szynowe	Technika ruchu kolejowego	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
		<ul style="list-style-type: none"> <li>ustala nazwę przewożonego towaru zgodną z Zharmonizowanym Spisem Towarów (NHM – Nomenclature Harmonisée des Marchandises)</li> <li>odczytuje odległości na podstawie Wykazu Odległości Taryfowych</li> <li>ustala drogę przewozu osób i ładunków</li> </ul>								
TKO.08.4.3) posługuje się rozkładem jazdy i wykresem ruchu pociągów (ew)	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa technikę opracowania rozkładu jazdy pociągów</li> <li>rozpoznaje informacje zawarte w rozkładach jazdy pociągów</li> <li>interpretuje wykresy ruchu pociągów</li> <li>sporządza wykresy ruchu pociągów</li> <li>sporządza elementy rozkładu jazdy</li> </ul>		x						
TKO.08.4.4) planuje pracę drużyn pociągowych (ek)	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>dobiera składy drużyny pociągowej i manewrowej</li> <li>omawia obowiązki drużyny pociągowej i manewrowej</li> <li>określa normy czasu pracy poszczególnych grup pracowników zatrudnionych na kolei</li> <li>interpretuje grafiki dyżurów pracowników</li> <li>przygotowuje grafiki dyżurów pracowników</li> </ul>			x					
TKO.08.4.5) dokonuje analizy potoków osób i ładunków (ek)	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje potoki osób i ładunków</li> <li>sporządza plan potoków osób i ładunków</li> <li>sporządza plan przejścia ładunków na stacji</li> </ul>				x				
TKO.08.4.6) ewidencjonuje czas	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>oblicza czas pozostawiania wagonu towarowego w dyspozycji klienta</li> </ul>				x				



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
pozostawiania wagonów towarowych w dyspozycji klienta (ew)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– ewidencjonuje czas pozostawiania wagonów towarowych w dyspozycji klienta na wykazie należności</li> </ul>								
TKO.08.4.7) przygotowuje dokumenty przewozowe w komunikacji krajowej i międzynarodowej (ek)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa rodzaje dokumentów przewozowych ładunków</li> <li>– rozpoznaje rodzaje dokumentów przejazdowych osób</li> <li>– wypełnia dokumenty przewozowe i przejazdowe</li> </ul>				x				
TKO.08.4.8) wykonuje czynności rachunkowo-kasowe, obsługuje urządzenia do sprzedaży biletów (ek)	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obsługuje kasy fiskalne</li> <li>– obsługuje terminale biletowe</li> <li>– wykonuje czynności związane z przyjęciem należności</li> <li>– wypisuje bilety ręcznie</li> <li>– wskazuje sposoby zabezpieczania wartości pieniężnych i pomieszczeń kasowych</li> <li>– sporządza zamówienia na druki ścisłej rejestracji, manipulacyjne i sprzedażne</li> <li>– omawia zasady przyjmowania należności w różnej walucie i różnymi środkami płatniczymi</li> </ul>				x				



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– dokonuje zarachowania należności w zależności od prowadzonej sprzedaży</li> <li>– dokonuje zamknięcia zmiany i miesiąca na stanowisku kasowym</li> </ul>								
TKO.08.4.9) przekazuje dokumenty przewozowe drużynie pociągowej (ep)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowuje dokumenty do przekazania drużynie pociągowej</li> <li>– kompletuje dokumenty przewozowe</li> </ul>				x				
TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty, 300 h										
TKO.08.5.1) charakteryzuje system przyznawania uprawnień maszynisty w Unii Europejskiej (ep)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zasady i procedury przyznawania licencji maszynisty</li> <li>– określa sposób uzyskania świadectwa maszynisty</li> </ul>		x						
TKO.08.5.2) wyjaśnia podstawowe pojęcia i zjawiska z zakresu elektrotechniki (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia pojęcia związane z prądem elektrycznym</li> <li>– rozpoznaje jednostki wielkości elektrycznych</li> <li>– klasyfikuje materiały pod względem przewodności prądu elektrycznego</li> <li>– określa zjawiska związane z przepływem prądu elektrycznego i działaniem pola magnetycznego</li> </ul>					x			



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– oblicza parametry związane z przepływem prądu elektrycznego</li> </ul>								
TKO.08.5.3) określa zasady eksploatacji pojazdów szynowych (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje pojazdów</li> <li>– klasyfikuje pojazdy szynowe</li> <li>– rozpoznaje środki transportu szynowego na podstawie oznakowania</li> <li>– określa przeznaczenie eksploatacyjne pojazdów kolejowych</li> <li>– rozróżnia rodzaje pracy przewozowej i sposoby obsługi pojazdu trakcyjnego</li> <li>– wskazuje etapy planowania pracy pojazdu trakcyjnego</li> </ul>					x			
TKO.08.5.4) charakteryzuje budowę pojazdów kolejowych (ew)	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia elementy i rodzaje zestawów kołowych</li> <li>– wskazuje elementy odsprężynowania i sposoby połączenia wózka z nadwoziem w pojazdach szynowych</li> <li>– rozróżnia elementy nadwozia i wyposażenie kabiny maszynisty pojazdu szynowego</li> <li>– opisuje budowę urządzeń pociągowo-zderznych</li> <li>– rozróżnia rodzaje, budowę, zasadę działania i sposoby zawieszenia silnika trakcyjnego w elektrycznych i spalinowych pojazdach trakcyjnych</li> <li>– rozpoznaje sposób przeniesienia napędu na zestawy kołowe</li> <li>– charakteryzuje sposoby regulacji obrotów silnika trakcyjnego</li> <li>– rozróżnia urządzenia zabezpieczające silnik trakcyjny przed uszkodzeniem</li> </ul>					x			





<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
TKO.08.5.5) opisuje maszyny elektryczne stosowane w pojazdach szynowych (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje silników elektrycznych stosowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– rozpoznaje maszyny elektryczne na podstawie parametrów technicznych</li> <li>– charakteryzuje układy połączeń i metody rozruchu silników trakcyjnych</li> <li>– rozróżnia rodzaje prądnic i przetwornic stosowanych w pojazdach szynowych na podstawie parametrów technicznych</li> <li>– opisuje funkcje prądnic i przetwornic stosowanych w taborze szynowym</li> </ul>					x			
TKO.08.5.6) charakteryzuje aparaty elektryczne i urządzenia wysokiego i niskiego napięcia stosowane w pojazdach szynowych (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia łączniki elektryczne stosowane w pojazdach szynowych</li> <li>– rozpoznaje urządzenia kontrolno-pomiarowe pojazdów szynowych</li> <li>– klasyfikuje urządzenia odgromowe</li> <li>– rozróżnia urządzenia zabezpieczenia urządzeń elektrycznych i zespołów mechanicznych pojazdu szynowego</li> <li>– rozpoznaje elementy budowy odbieraka prądu</li> <li>– wskazuje rozmieszczenie aparatów i urządzeń elektrycznych w pojeździe szynowym</li> </ul>					x			
TKO.08.5.7) charakteryzuje elementy układów i urządzeń pneumatycznych	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje elementy układu zasilania sprężonym powietrzem</li> <li>– rozpoznaje elementy budowy sprężarki</li> <li>– opisuje zasadę działania sprężarki</li> <li>– rozróżnia elementy układów hamulca zespolonego</li> <li>– opisuje pneumatyczne układy pomocnicze</li> </ul>					x			



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
stosowanych w pojazdach szynowych (ew)										
TKO.08.5.8) opisuje działanie spalinowych pojazdów szynowych (ew)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia elementy silników spalinowych</li> <li>– przedstawia działania silników spalinowych</li> <li>– rozpoznaje sposoby przeniesienia napędu w spalinowych pojazdach szynowych</li> <li>– rozróżnia elementy układu napędowego w spalinowych pojazdach szynowych</li> <li>– rozróżnia rodzaje przekładni stosowanych w spalinowych pojazdach szynowych</li> </ul>					x			
TKO.08.5.9) charakteryzuje systemy i rodzaje hamulców w pojazdach szynowych (ek)	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje hamulców stosowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– przedstawia budowę i zasadę działania hamulców w pojazdach szynowych</li> <li>– objaśnia obsługę hamulców pojazdów szynowych</li> <li>– rozróżnia systemy zespolonego hamulca pojazdów szynowych</li> <li>– rozpoznaje elementy hamulca zespolonego</li> <li>– określa sposoby nastawiania hamulców pojazdów szynowych ze względu na masę hamującą pociągu</li> <li>– dobiera sposób hamowania pociągu do warunków jazdy</li> <li>– oblicza masę hamującą pociągu</li> </ul>					x			



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– przeprowadza uproszczoną i szczegółową próbę hamulców w pojazdach szynowych</li> </ul>								
TKO.08.5.10) klasyfikuje urządzenia bezpieczeństwa pracy pojazdów szynowych (ek)	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia urządzenia kontrolujące czujność maszynisty</li> <li>– objaśnia istotę działania urządzeń kontrolujących czujność maszynisty i pracę pojazdu szynowego</li> <li>– wyjaśnia działanie prędkościomierzy</li> <li>– stosuje procedury postępowania w razie uszkodzenia urządzeń bezpieczeństwa zainstalowanych na pojeździe i w torze</li> <li>– wymienia rodzaje urządzeń łączności kolejowej</li> <li>– rozpoznaje stacjonarne i przenośne urządzenia łączności kolejowej</li> <li>– obsługuje przenośne i przewodowe urządzenia łączności</li> </ul>					x			
TKO.08.5.11) charakteryzuje infrastrukturę kolejową (ew)	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia części składowe nawierzchni kolejowej, drogi przebiegu oraz drogi ochronnej, rozjazdów i torów</li> <li>– określa parametry torów i rozjazdów</li> <li>– rozpoznaje przeznaczenie budowli kolejowych</li> <li>– charakteryzuje zawieszenie sieci jezdnej i konstrukcji wsporczych</li> <li>– określa sekcjonowanie sieci trakcyjnej</li> <li>– interpretuje znaczenie wskaźników stosowanych na sieciach trakcyjnych</li> <li>– opisuje zasadę działania blokady stacyjnej</li> <li>– rozróżnia rodzaje blokad liniowych stosowanych na liniach kolejowych</li> </ul>							x	



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje działanie poszczególnych rodzajów pól samoczynnych i samoczynnych blokad liniowych</li> </ul>								
TKO.08.5.12) wyjaśnia technikę prowadzenia ruchu kolejowego (ek)	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definiuje podstawowe elementy linii kolejowych, torów i posterunków eksploatacyjnych</li> <li>– formułuje zasady prowadzenia ruchu kolejowego na posterunkach i szlakach kolejowych</li> <li>– wyjaśnia zasady prowadzenia ruchu podczas zamknięć torowych</li> <li>– wykonuje zadania maszynisty na podstawie instrukcji branżowych</li> <li>– analizuje zapisy służbowego rozkładu jazdy pociągów i jego dodatków</li> </ul>						x		
TKO.08.5.13) stosuje sygnalizację obowiązującą w transporcie kolejowym (ek)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia sygnalizatory i wskaźniki stosowane na kolei</li> <li>– interpretuje wskazania sygnalizatorów kształtowych i świetlnych</li> <li>– interpretuje znaczenie i usytuowanie wskaźników stosowanych na kolei</li> <li>– objaśnia działanie sygnalizacji na przejazdach kolejowo-drogowych</li> <li>– rozpoznaje sygnały podawane przez osoby upoważnione na kolei</li> <li>– rozpoznaje sygnały nadawane podczas pracy pociągowej i manewrowej</li> <li>– posługuje się sygnalizacją alarmową</li> </ul>						x		
TKO.08.5.14) określa zakres prac pracowników rewizji	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa obowiązki rewidenta podczas oględzin wagonów i składów pociągów przybywających na stację i odjeżdżających ze stacji</li> <li>– objaśnia zakres oględzin pociągów pasażerskich i towarowych, komunikacji krajowej i międzynarodowej</li> </ul>			x					



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
technicznej pociągów (ew)		<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje postępowanie rewidenta z wagonami uszkodzonymi i wagonami z przesyłkami nadzwyczajnymi</li> </ul>								
TKO.08.5.15) objaśnia sposoby wykonywania przewozów towarów niebezpiecznych oraz przewozów wojskowych (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikuje towary niebezpieczne</li> <li>wymienia zasady przewozu towarów wysokiego ryzyka</li> <li>rozpoznaje zagrożenia związane z przewozem materiałów niebezpiecznych na podstawie nalepek ostrzegawczych umieszczonych na wagonach</li> <li>określa postępowanie w razie wystąpienia sytuacji awaryjnej podczas przewozu materiałów niebezpiecznych</li> <li>określa zasady przewozu przesyłek wojskowych</li> </ul>					x			
TKO.08.5.16) stosuje zasady bezpiecznej pracy (ew)	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>wypełnia obowiązki maszynisty pojazdu szynowego zgodnie z zasadami bezpiecznej pracy</li> <li>określa zasady postępowania w razie awarii urządzeń sterowania ruchem kolejowym na stacjach, liniach kolejowych i przejazdach kolejowo-drogowych</li> <li>objaśnia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku porażenia prądem elektrycznym, zatrzymania krążenia, udarów i poparzeń</li> <li>ocenia stan uszkodzonego</li> <li>wykonuje czynności ratujące życie</li> <li>powiadamia służby ratownicze</li> </ul>	x							



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
TKO.08.5.17) objaśnia zasady dotyczące bezpiecznych metod pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych (ew)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia zagrożenia związane z pracą przy urządzeniach elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– wymienia skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących podczas obsługi urządzeń elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– wskazuje sposoby zabezpieczania się przed czynnikami szkodliwymi występującymi podczas obsługi urządzeń elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– omawia zasady zachowania się maszynisty w pobliżu sieci trakcyjnej</li> <li>– stosuje środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> </ul>	x							
TKO.08.5.18) charakteryzuje ochronę przeciwpożarową pojazdów szynowych i terenów kolejowych (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje zagrożenia związane z pożarem w pojazdach kolejowych i na terenie przedsiębiorstwa kolejowego</li> <li>– rozróżnia środki gaśnicze stosowane w pojazdach szynowych</li> <li>– stosuje środki zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia w pojazdach szynowych i taborze</li> </ul>	x							
TKO.08.5.19) określa postępowanie	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia podstawowe pojęcia związane ze zdarzeniem kolejowym</li> </ul>						x		



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
maszynisty podczas zdarzenia kolejowego (ek)		<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje działania, jakie należy podjąć w przypadku poważnego wypadku, incyduentu i wydarzeń z udziałem ludzi oraz w sytuacjach ekstremalnych na liniach kolejowych</li> <li>określa sposoby powiadamiania i zapobiegania zdarzeniom kolejowym</li> </ul>								
TKO.08.5.20) prowadzi dokumentację związaną z pracą maszynisty (ek)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>stosuje przepisy prawa dotyczące dokumentacji eksploatacyjnej środków transportu szynowego</li> <li>wypełnia dokumentację eksploatacyjną środków transportu szynowego</li> <li>prowadzi dokumentację związaną z pracą maszynisty</li> <li>wypełnia kartę prób hamulca</li> </ul>						x		
TKO.08.6. Język obcy zawodowy, 30 h										
TKO.06.6.1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym	6	<p>rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</li> <li>c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</li> <li>d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych,</li> </ul>								x





Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Eksploatacja handlowa kolei	Kolejowe pojazdy szynowe	Technika ruchu kolejowego	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie (ek)		e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta								
TKO.06.6.2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu</li> <li>– znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</li> </ul>								x



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Eksploatacja handlowa kolei	Kolejowe pojazdy szynowe	Technika ruchu kolejowego	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka		<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</li> <li>– układa informacje w określonym porządku</li> </ul>								



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Eksploatacja handlowa kolei	Kolejowe pojazdy szynowe	Technika ruchu kolejowego	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ek)										
TKO.06.6.3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>– przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</li> <li>– wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</li> <li>– stosuje zasady konstruowania tekstów o różnych charakterze</li> <li>– stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</li> </ul>								x



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Eksploatacja handlowa kolei	Kolejowe pojazdy szynowe	Technika ruchu kolejowego	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) (ek)										
TKO.06.6.4) uczestniczy w	8	– rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia								x



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Eksploatacja handlowa kolei	Kolejowe pojazdy szynowe	Technika ruchu kolejowego	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
<p>rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</li> <li>– prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>– pyta o upodobania i intencje innych osób</li> <li>– proponuje, zachęca</li> <li>– stosuje zwroty i formy grzecznościowe</li> <li>– dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</li> </ul>								



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Eksploatacja handlowa kolei	Kolejowe pojazdy szynowe	Technika ruchu kolejowego	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ek)										
TKO.06.6.5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</li> <li>– przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</li> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym</li> </ul>								x



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Eksploatacja handlowa kolei	Kolejowe pojazdy szynowe	Technika ruchu kolejowego	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
czynności zawodowych (ew)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</li> </ul>								
TKO.06.6.6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ew)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</li> <li>– współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</li> <li>– korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</li> <li>– identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</li> <li>– wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</li> <li>– upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</li> </ul>								x





<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
TKO.08.7. Kompetencje personalne i społeczne										
TKO.08.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej (ek)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</li> <li>– przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe</li> <li>– respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</li> <li>– wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie</li> <li>– wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie</li> </ul>	x	x	x	x	x	x	x	x
TKO.08.7.2) planuje wykonanie zadania (ew)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy</li> <li>– określa czas realizacji zadań</li> <li>– realizuje działania w wyznaczonym czasie</li> <li>– monitoruje realizację zaplanowanych działań</li> <li>– dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</li> <li>– dokonuje samooceny wykonanej pracy</li> </ul>		x	x	x	x	x	x	x
TKO.08.7.3) ponosi odpowiedzialność za		<ul style="list-style-type: none"> <li>– przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne</li> <li>– wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę</li> </ul>	x	x	x	x	x	x	x	x



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
podejmowane działania (ek)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– ocenia podejmowane działania</li> <li>– przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</li> </ul>								
TKO.08.7.4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ep)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego</li> <li>– wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia</li> <li>– proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach</li> </ul>			x	x	x	x	x	x
TKO.08.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ek)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>– wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji</li> <li>– wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</li> <li>– przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem</li> <li>– wyraża swoje emocje, uczucia i poglądy zgodnie z ogólnie przyjętymi normami i zasadami współżycia społecznego</li> <li>– rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>– określa skutki stresu</li> </ul>			x	x	x	x	x	x



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
TKO.08.7.6) doskonalili umiejętności zawodowe (ew)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu</li> <li>– analizuje własne kompetencje</li> <li>– wyznacza własne cele rozwoju zawodowego</li> <li>– planuje drogę rozwoju zawodowego</li> <li>– wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych</li> </ul>		x	x		x	x	x	x
TKO.08.7.7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ew)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne</li> <li>– stosuje aktywne metody słuchania</li> <li>– prowadzi dyskusje</li> <li>– udziela informacji zwrotnej</li> </ul>			x	x		x		x
TKO.08.7.8) negocjuje warunki porozumień (ep)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji</li> <li>– wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia</li> </ul>		x	x			x		
TKO.08.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ew)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania</li> <li>– opisuje techniki rozwiązywania problemów</li> <li>– wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu</li> </ul>			x	x	x	x		



<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Liczba godzin dla efektu</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>	<b>Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym</b>	<b>Podstawy transportu kolejowego</b>	<b>Organizacja przewozów kolejowych</b>	<b>Eksploatacja handlowa kolei</b>	<b>Kolejowe pojazdy szynowe</b>	<b>Technika ruchu kolejowego</b>	<b>Infrastruktura kolejowa</b>	<b>Język obcy zawodowy</b>
TKO.08.7.10) współpracuje w zespole (ew)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania</li> <li>– przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole</li> <li>– angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu</li> <li>– modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu</li> </ul>	x		x	x	x	x		
TKO.08.8. Organizacja pracy małych zespołów										
TKO.08.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań (ek)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa strukturę grupy</li> <li>– przygotowuje zadania zespołu do realizacji</li> <li>– planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>– oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania</li> <li>– komunikuje się ze współpracownikami</li> <li>– wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie</li> <li>– przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac</li> </ul>			x	x	x	x	x	
TKO.08.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań (ew)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania</li> <li>– rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu</li> </ul>			x		x	x		



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Eksploatacja handlowa kolei	Kolejowe pojazdy szynowe	Technika ruchu kolejowego	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
TKO.08.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań (ek)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac</li> <li>– formułuje zasady wzajemnej pomocy</li> <li>– koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>– wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania</li> <li>– monitoruje proces wykonywania zadań</li> <li>– opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów</li> </ul>			x	x	x	x	x	
TKO.08.8.4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań (ew)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– kontroluje efekty pracy zespołu</li> <li>– ocenia pracę poszczególnych członków zespołu w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac</li> <li>– udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań</li> </ul>		x	x		x	x		
TKO.08.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy (ep)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy</li> <li>– proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy</li> </ul>	x	x	x		x	x		

**Tabela 2. Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom**

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
TKO.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy liczba godzin: 30	TKO.08.1.1) rozpoznaje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy (ek)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> <li>– stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> <li>– wymienia czynniki szkodliwe w środowisku pracy</li> <li>– identyfikuje czynniki szkodliwe w swoim środowisku pracy</li> <li>– wskazuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.1.2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</li> <li>– rozpoznaje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.1.3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje wymagania dotyczące ergonomii pracy</li> <li>– rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów</li> <li>– przygotowuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy,</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	1 – 5 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
			ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas planowania i realizacji przewozów kolejowych – ocenia organizację stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska przy planowaniu i realizacji przewozów kolejowych		
	TKO.08.1.4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	6	– rozpoznaje rodzaje środków ochrony indywidualnej i zbiorowej – dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonania zadania zawodowego przy organizacji i prowadzeniu ruchu pociągów – stosuje środki ochrony indywidualnej oraz zbiorowej odpowiednio do istniejącego zagrożenia warunków w miejscu pracy – obsługuje środki techniczne ochrony podczas zagrożenia przy wykonywaniu zadań zawodowych	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.1.5) przestrzega procedur w przypadku wystąpienia zdarzenia, np. pożaru w pociągu lub na terenie kolejowym (ew)	4	– omawia procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru w pociągu – omawia procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru na terenie kolejowym	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	1 – 5 miesiąc



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
	TKO.08.1.6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</li> <li>– ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</li> <li>– zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</li> <li>– układa poszkodowanego w pozycji bezpieczne</li> <li>– powiadamia odpowiednie służby</li> <li>– prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</li> <li>– prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</li> <li>– wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	1 – 5 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego, 60 h	TKO.08.2.1) określa funkcje poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej (ew)	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia pojęcia związane z infrastrukturą kolejową</li> <li>– rozpoznaje elementy infrastruktury kolejowej</li> <li>– omawia przeznaczenie poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej</li> <li>– opisuje budowę poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej</li> <li>– wymienia rodzaje budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu pociągów</li> <li>– rozróżnia urządzenia do obsługi ładunków na stacjach, bocznicach i ładowniach</li> <li>– rozróżnia budowle do obsługi pasażerów i ładunków</li> <li>– wyjaśnia funkcje budowli do obsługi pasażerów</li> <li>– wyjaśnia funkcje budowli do obsługi ładunków</li> </ul>	Infrastruktura kolejowa	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.2.2) charakteryzuje posterunki kolejowe (ew)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rodzaje stacji i innych posterunków kolejowych</li> <li>– określa przeznaczenie stacji i innych posterunków kolejowych</li> <li>– określa wyposażenie stacji i innych posterunków kolejowych</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego	1 – 5 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
	TKO.08.2.3) określa zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego (ek)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje podstawowe przepisy prawa określające zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego</li> <li>– określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem ruchu na stacjach i szlakach kolejowych</li> <li>– określa zadania pracowników prowadzących pracę manewrową</li> <li>– określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.2.4) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych (ew)	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje informacje dotyczące wymiarowania, tolerancji</li> <li>– rozróżnia elementy planów i schematów stacji</li> <li>– odczytuje elementy planów i schematów</li> <li>– omawia elementy dokumentacji technicznej infrastruktury kolejowej</li> <li>– sporządza szkice i rysunki posterunków ruchu</li> <li>– rysuje obiekty infrastruktury kolejowej</li> </ul>	Infrastruktura kolejowa	1 – 5 miesiąc



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– interpretuje informacje zawarte na planach i rysunkach schematycznych posterunków ruchu kolejowego</li> </ul>		
	TKO.08.2.5) charakteryzuje kolejowe usługi transportowe (ek)	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia zasady eksploatacji kolei</li> <li>– stosuje zasady eksploatacji kolei</li> <li>– wymienia kolejowe usługi transportowe</li> <li>– klasyfikuje kolejowe usługi transportowe</li> <li>– omawia kolejowe usługi transportu krajowego i międzynarodowego</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.2.6) określa funkcje Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) (ew)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa znaczenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– wskazuje dokumenty regulujące działanie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– określa wymagania wobec Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– wskazuje procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– identyfikuje adresata poszczególnych procedur Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego	1 – 5 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
	TKO.08.2.7) rozróżnia części taboru kolejowego (ek)	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje tabor kolejowy</li> <li>– rozpoznaje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego</li> <li>– charakteryzuje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego</li> <li>– wskazuje przeznaczenie taboru kolejowego</li> <li>– rozpoznaje oznaczenie taboru kolejowego</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.2.8) charakteryzuje organizację transportu kolejowego w Rzeczypospolitej Polskiej i w Europie (ew)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje instytucje bezpieczeństwa transportu kolejowego: Urząd Transportu Kolejowego, Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych, Agencja Kolejowa Unii Europejskiej</li> <li>– wyjaśnia cele powołania Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej</li> <li>– opisuje zadania i kompetencje Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego	1 – 5 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
	TKO.08.2.9) posługuje się rozkładami jazdy pociągów (ek)	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rodzaje rozkładów jazdy pociągów</li> <li>– wyjaśnia zasady numeracji pociągów</li> <li>– odczytuje numery pociągów</li> <li>– odczytuje informacje zapisane w rozkładach jazdy pociągów i w dodatkach do rozkładu jazdy</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.2.10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań (ew)	7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje oprogramowanie komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych</li> <li>– określa funkcje oprogramowania komputerowego wspomagającego wykonywanie zadań zawodowych</li> <li>– wykorzystuje oprogramowanie komputerowe w pracach biurowych</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.2.11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ew)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia cele normalizacji krajowej</li> <li>– podaje definicje i cechy normy</li> <li>– rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</li> <li>– korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego	1 – 5 miesiąc
TKO.08.3. Planowanie i realizacja przewozów pasażerskich i towarowych, 160 h	TKO.08.3.1) kwalifikuje wagony pod względem przydatności do przewozów krajowych i międzynarodowych (ek)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia przepisy prawa określające zasady dopuszczania wagonu do przewozów krajowych i międzynarodowych</li> <li>– rozpoznaje oznaczenia na taborze kolejowym</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych	1 – 5 miesiąc



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje system znakowania taboru kolejowego</li> <li>– rozróżnia wyposażenie wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– określa funkcje wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– określa typ i ładowność wagonów</li> <li>– dobiera typ wagonu kolejowego do rodzaju i masy przewożonego ładunku</li> <li>– rozróżnia poziomy utrzymania wagonów</li> <li>– rozpoznaje dokumentację związaną z wyłączeniem wagonów z eksploatacji i włączeniem wagonów do eksploatacji</li> <li>– rozpoznaje dokumentację związaną z przekazywaniem wagonów do napraw i odbieraniem wagonów z napraw</li> <li>– planuje czynności związane z utrzymaniem wagonów</li> </ul>		
	TKO.08.3.2) planuje zapotrzebowanie na wagony (ek)	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zasady gospodarki wagonami</li> <li>– analizuje zamówienia na wagony pasażerskie i towarowe</li> <li>– oblicza ilościany wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– sporządza zapotrzebowanie na wagony pasażerskie i towarowe</li> <li>– omawia System Zarządzania Utrzymaniem Pojazdów Kolejowych (MMS)</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych	1 – 5 miesiąc



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
	TKO.08.3.3) planuje pracę pojazdów trakcyjnych (ek)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zasady dobierania pojazdów trakcyjnych do pracy przewozowej i manewrowej</li> <li>– dobiera pojazdy trakcyjne do rodzaju planowanej pracy</li> <li>– rozróżnia dokumentację pracy pojazdów trakcyjnych</li> <li>– sporządza zapotrzebowanie na pojazdy trakcyjne</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.3.4) stosuje mierniki przewozów pasażerskich i towarowych (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia mierniki przewozów pasażerskich i towarowych</li> <li>– określa mierniki przewozów pasażerskich i towarowych</li> <li>– planuje obieg i obrót pojazdu trakcyjnego</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.3.5) wykonuje prace związane z obsługą hamulców wagonowych (ew)	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje elementy budowy hamulca zespolonego</li> <li>– wyjaśnia sposób działania hamulca zespolonego</li> <li>– określa czynności związane z obsługą hamulców wagonowych</li> <li>– sprawdza nastawienie hamulców wagonowych</li> <li>– sprawdza rozmieszczenie wagonów z nieczynnymi hamulcami</li> <li>– rozróżnia sposoby wykonania szczegółowej i uproszczonej próby hamulca zespolonego</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe	1 – 5 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>wypełnia kartę próby hamulca i urządzeń pneumatycznych</li> </ul>		
	TKO.08.3.6) dokonuje oględzin technicznych i handlowych składu pociągu (ek)	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>sprawdza i spisuje na gruncie skład zestawionego pociągu</li> <li>określa zakres wykonywania czynności podczas oględzin technicznych składu pociągu</li> <li>określa zakres wykonywania czynności podczas oględzin handlowych składu pociągu</li> <li>sprawdza pod względem technicznym i handlowym wagony przeznaczone dla klienta</li> <li>sprawdza pod względem technicznym i handlowym wagony przekazane przez klienta</li> <li>ocenia stan techniczny i handlowy wagonów w składzie pociągu</li> <li>decyduje o wyłączeniu wagonów uszkodzonych</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych	6 – 10 miesiąc
	TKO.08.3.7) planuje pracę stacji (ek)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>odczytuje elementy planu pracy stacji</li> <li>oblicza minimalne i rozkładowe czasy przejścia wagonów przez stację</li> <li>planuje prace związane z obsługą stacji i punktów ładunkowych przez pojazdy trakcyjne</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych	6 – 10 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje schematy blokowe stacji rozrządowych</li> <li>– odczytuje blokowy schemat stacji rozrządowej</li> <li>– odczytuje schematy obsługi odcinków linii kolejowych pociągami zdawczymi</li> <li>– sporządza harmonogram pracy manewrowej</li> </ul>		
	TKO.08.3.8) przestrzega zasad rozmieszczenia pojazdów kolejowych w składzie pociągu i wykonywania manewrów (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zasady zestawiania składów pociągów</li> <li>– sprawdza poprawność zestawienia składu pociągu</li> <li>– sporządza wykaz pojazdów kolejowych w składzie pociągów</li> <li>– określa zasady włączania do składu pojazdów z towarami niebezpiecznymi, przesyłkami nadzwyczajnymi, przekroczoną skrajnią oraz nieczynnymi pojazdami trakcyjnymi</li> <li>– dobiera prędkość jazdy składu manewrowego w zależności od rodzaju wykonywanej pracy</li> <li>– analizuje zapisy kart rozrządowych</li> <li>– sporządza karty rozrządowe dla składów pociągów przeznaczonych do rozrządu</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych	6 – 10 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
	TKO.08.3.9) przestrzega procedur przekazywania wagonów do klienta i odbioru wagonów od klienta, wykonywanych podczas obsługi punktów ładunkowych (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sporządza plan obsługi punktów ładunkowych</li> <li>– wskazuje dokumenty związane z obsługą punktów ładunkowych</li> <li>– wypełnia dokumenty związane z podstawieniem wagonów do punktów ładunkowych</li> <li>– rozróżnia dokumenty dotyczące przekazania lub odbioru wagonów w punkcie ładunkowym</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych	6 – 10 miesiąc
	TKO.08.3.10) wykonuje czynności zdawczo-odbiorcze związane z przyjęciem i wydaniem przesyłek (ek)	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia procedurę czynności zdawczoodbiorczych związanych z przyjęciem przesyłek do przewozu</li> <li>– omawia procedurę czynności zdawczoodbiorczych związanych z wydaniem przesyłek</li> <li>– stosuje procedury związane z przekazaniem i przyjęciem wagonów przed rozpoczęciem i po zakończeniu czynności ładunkowych</li> <li>– określa sposób załadowania i zabezpieczenia przesyłki</li> <li>– przyjmuje i wydaje ładunki</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych	6 – 10 miesiąc
	TKO.08.3.11) kontroluje zabezpieczanie ładunków przed dostępem osób nieuprawnionych (ep)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa czynności związane z zabezpieczaniem ładunków</li> <li>– dobiera środki służące do zabezpieczenia ładunków</li> <li>– zabezpiecza ładunki przed dostępem osób nieuprawnionych</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych	6 – 10 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
	TKO.08.3.12) kontroluje działanie urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sprawdza urządzenia instalacji elektrycznej obwodów pomocniczych wagonów kolejowych</li> <li>– wyjaśnia zasadę działania urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów</li> <li>– obsługuje urządzenie wspomagające otwieranie i zamykanie drzwi wagonów</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.3.13) obsługuje instalację elektryczną i nagłośnieniową wagonu pasażerskiego (ep)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia procedurę obsługi instalacji elektrycznej wagonu pasażerskiego</li> <li>– obsługuje tablicę zasilającą urządzenia niskiego napięcia w wagonach kolejowych</li> <li>– omawia procedurę obsługi instalacji nagłośnieniowej wagonu pasażerskiego</li> <li>– obsługuje instalację elektryczną i nagłośnieniową wagonu pasażerskiego</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe	1 – 5 miesiąc
TKO.08.4. Obsługa osób i ładunków, 150 h	TKO.08.4.1) prowadzi działania marketingowe związane ze świadczeniem usług przewozowych (ep)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa metody prowadzenia marketingu usług przewozowych</li> <li>– wyjaśnia koncepcje przeprowadzania badań marketingowych</li> </ul>	Eksplatacja handlowa kolei	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.4.2) organizuje przewóz ładunków, przesyłek i osób w tym osób z ograniczoną mobilnością ruchową (ek)	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje i stosuje informacje zawarte w regulaminach, instrukcjach, taryfach, uchwałach i zarządzeniach obowiązujących na kolei w zakresie organizacji przewozu</li> </ul>	Eksplatacja handlowa kolei	1 – 5 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje prawa pasażera, w tym osoby z ograniczoną mobilnością, wynikające z przepisów prawa</li> <li>– ustala nazwę przewożonego towaru zgodną z Zharmonizowanym Spisem Towarów (NHM – Nomenclature Harmonisée des Marchandises)</li> <li>– odczytuje odległości na podstawie Wykazu Odległości Taryfowych</li> <li>– ustala drogę przewozu osób i ładunków</li> </ul>		
	TKO.08.4.3) posługuje się rozkładem jazdy i wykresem ruchu pociągów (ew)	24	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa technikę opracowania rozkładu jazdy pociągów</li> <li>– rozpoznaje informacje zawarte w rozkładach jazdy pociągów</li> <li>– interpretuje wykresy ruchu pociągów</li> <li>– sporządza wykresy ruchu pociągów</li> <li>– sporządza elementy rozkładu jazdy</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.4.4) planuje pracę drużyn pociagowych (ek)	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera składy drużyny pociągowej i manewrowej</li> <li>– omawia obowiązki drużyny pociągowej i manewrowej</li> <li>– określa normy czasu pracy poszczególnych grup pracowników zatrudnionych na kolei</li> <li>– interpretuje grafiki dyżurów pracowników</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych	6 – 10 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowuje grafiki dyżurów pracowników</li> </ul>		
	TKO.08.4.5) dokonuje analizy potoków osób i ładunków (ek)	20	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje potoki osób i ładunków</li> <li>– sporządza plan potoków osób i ładunków</li> <li>– sporządza plan przejścia ładunków na stacji</li> </ul>	Eksplatacja handlowa kolei	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.4.6) ewidencjonuje czas pozostawiania wagonów towarowych w dyspozycji klienta (ew)	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– oblicza czas pozostawiania wagonu towarowego w dyspozycji klienta</li> <li>– ewidencjonuje czas pozostawiania wagonów towarowych w dyspozycji klienta na wykazie należności</li> </ul>	Eksplatacja handlowa kolei	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.4.7) przygotowuje dokumenty przewozowe w komunikacji krajowej i międzynarodowej (ek)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa rodzaje dokumentów przewozowych ładunków</li> <li>– rozpoznaje rodzaje dokumentów przejazdowych osób</li> <li>– wypełnia dokumenty przewozowe i przejazdowe</li> </ul>	Eksplatacja handlowa kolei	6 – 10 miesiąc
	TKO.08.4.8) wykonuje czynności rachunkowo-kasowe, obsługuje urządzenia do sprzedaży biletów (ek)	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obsługuje kasy fiskalne</li> <li>– obsługuje terminale biletowe</li> <li>– wykonuje czynności związane z przyjęciem należności</li> <li>– wypisuje bilety ręcznie</li> <li>– wskazuje sposoby zabezpieczania wartości pieniężnych i pomieszczeń kasowych</li> </ul>	Eksplatacja handlowa kolei	6 – 10 miesiąc



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– sporządza zamówienia na druki ścisłej rejestracji, manipulacyjne i sprzedażne</li> <li>– omawia zasady przyjmowania należności w różnej walucie i różnymi środkami płatniczymi</li> <li>– dokonuje zarachowania należności w zależności od prowadzonej sprzedaży</li> <li>– dokonuje zamknięcia zmiany i miesiąca na stanowisku kasowym</li> </ul>		
	TKO.08.4.9) przekazuje dokumenty przewozowe drużynie pociągowej (ep)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowuje dokumenty do przekazania drużynie pociągowej</li> <li>– kompletuje dokumenty przewozowe</li> </ul>	Eksploatacja handlowa kolei	6 – 10 miesiąc
TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty, 300 h	TKO.08.5.1) charakteryzuje system przyznawania uprawnień maszynisty w Unii Europejskiej (ep)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zasady i procedury przyznawania licencji maszynisty</li> <li>– określa sposób uzyskania świadectwa maszynisty</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.5.2) wyjaśnia podstawowe pojęcia i zjawiska z zakresu elektrotechniki (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia pojęcia związane z prądem elektrycznym</li> <li>– rozpoznaje jednostki wielkości elektrycznych</li> <li>– klasyfikuje materiały pod względem przewodności prądu elektrycznego</li> <li>– określa zjawiska związane z przepływem prądu elektrycznego i działaniem pola magnetycznego</li> <li>– oblicza parametry związane z przepływem prądu elektrycznego</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe	1 – 5 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
	TKO.08.5.3) określa zasady eksploatacji pojazdów szynowych (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje pojazdów</li> <li>– klasyfikuje pojazdy szynowe</li> <li>– rozpoznaje środki transportu szynowego na podstawie oznakowania</li> <li>– określa przeznaczenie eksploatacyjne pojazdów kolejowych</li> <li>– rozróżnia rodzaje pracy przewozowej i sposoby obsługi pojazdu trakcyjnego</li> <li>– wskazuje etapy planowania pracy pojazdu trakcyjnego</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.5.4) charakteryzuje budowę pojazdów kolejowych (ew)	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia elementy i rodzaje zestawów kołowych</li> <li>– wskazuje elementy odsprężynowania i sposoby połączenia wózka z nadwoziem w pojazdach szynowych</li> <li>– rozróżnia elementy nadwozia i wyposażenie kabiny maszynisty pojazdu szynowego</li> <li>– opisuje budowę urządzeń pociągowo-zderznych</li> <li>– rozróżnia rodzaje, budowę, zasadę działania i sposoby zawieszenia silnika trakcyjnego w elektrycznych i spalinowych pojazdach trakcyjnych</li> <li>– rozpoznaje sposób przeniesienia napędu na zestawy kołowe</li> <li>– charakteryzuje sposoby regulacji obrotów silnika trakcyjnego</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe	1 – 5 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia urządzenia zabezpieczające silnik trakcyjny przed uszkodzeniem</li> </ul>		
	TKO.08.5.5) opisuje maszyny elektryczne stosowane w pojazdach szynowych (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje silników elektrycznych stosowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– rozpoznaje maszyny elektryczne na podstawie parametrów technicznych</li> <li>– charakteryzuje układy połączeń i metody rozruchu silników trakcyjnych</li> <li>– rozróżnia rodzaje prądnic i przetwornic stosowanych w pojazdach szynowych na podstawie parametrów technicznych</li> <li>– opisuje funkcje prądnic i przetwornic stosowanych w taborze szynowym</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.5.6) charakteryzuje aparaty elektryczne i urządzenia wysokiego i niskiego napięcia stosowane w pojazdach szynowych (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia łączniki elektryczne stosowane w pojazdach szynowych</li> <li>– rozpoznaje urządzenia kontrolno-pomiarowe pojazdów szynowych</li> <li>– klasyfikuje urządzenia odgromowe</li> <li>– rozróżnia urządzenia zabezpieczenia urządzeń elektrycznych i zespołów mechanicznych pojazdu szynowego</li> <li>– rozpoznaje elementy budowy odbieraka prądu</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe	1 – 5 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
			<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje rozmieszczenie aparatów i urządzeń elektrycznych w pojeździe szynowym</li> </ul>		
	TKO.08.5.7) charakteryzuje elementy układów i urządzeń pneumatycznych stosowanych w pojazdach szynowych (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje elementy układu zasilania sprężonym powietrzem</li> <li>rozpoznaje elementy budowy sprężarki</li> <li>opisuje zasadę działania sprężarki</li> <li>rozdziela elementy układów hamulca zespolonego</li> <li>opisuje pneumatyczne układy pomocnicze</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.5.8) opisuje działanie spalinowych pojazdów szynowych (ew)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdziela elementy silników spalinowych</li> <li>przedstawia działania silników spalinowych</li> <li>rozpoznaje sposoby przeniesienia napędu w spalinowych pojazdach szynowych</li> <li>rozdziela elementy układu napędowego w spalinowych pojazdach szynowych</li> <li>rozdziela rodzaje przekładni stosowanych w spalinowych pojazdach szynowych</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe	1 – 5 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
	TKO.08.5.9) charakteryzuje systemy i rodzaje hamulców w pojazdach szynowych (ek)	36	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje hamulców stosowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– przedstawia budowę i zasadę działania hamulców w pojazdach szynowych</li> <li>– objaśnia obsługę hamulców pojazdów szynowych</li> <li>– rozróżnia systemy zespolonego hamulca pojazdów szynowych</li> <li>– rozpoznaje elementy hamulca zespolonego</li> <li>– określa sposoby nastawiania hamulców pojazdów szynowych ze względu na masę hamującą pociągu</li> <li>– dobiera sposób hamowania pociągu do warunków jazdy</li> <li>– oblicza masę hamującą pociągu</li> <li>– przeprowadza uproszczoną i szczegółową próbę hamulców w pojazdach szynowych</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.5.10) klasyfikuje urządzenia bezpieczeństwa pracy pojazdów szynowych (ek)	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia urządzenia kontrolujące czujność maszynisty</li> <li>– objaśnia istotę działania urządzeń kontrolujących czujność maszynisty i pracę pojazdu szynowego</li> <li>– wyjaśnia działanie prędkościomierzy</li> <li>– stosuje procedury postępowania w razie uszkodzenia urządzeń</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe	1 – 5 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
			<p>bezpieczeństwa zainstalowanych na pojeździe i w torze</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia rodzaje urządzeń łączności kolejowej</li> <li>– rozpoznaje stacjonarne i przenośne urządzenia łączności kolejowej</li> <li>– obsługuje przenośne i przewodowe urządzenia łączności</li> </ul>		
	TKO.08.5.11) charakteryzuje infrastrukturę kolejową (ew)	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia części składowe nawierzchni kolejowej, drogi przebiegu oraz drogi ochronnej, rozjazdów i torów</li> <li>– określa parametry torów i rozjazdów</li> <li>– rozpoznaje przeznaczenie budowli kolejowych</li> <li>– charakteryzuje zawieszenie sieci jezdnej i konstrukcji wsporczych</li> <li>– określa sekcjonowanie sieci trakcyjnej</li> <li>– interpretuje znaczenie wskaźników stosowanych na sieciach trakcyjnych</li> <li>– opisuje zasadę działania blokady stacyjnej</li> <li>– rozróżnia rodzaje blokad liniowych stosowanych na liniach kolejowych</li> <li>– opisuje działanie poszczególnych rodzajów półsamoczynnych i samoczynnych blokad liniowych</li> </ul>	Infrastruktura kolejowa	1 – 5 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
	TKO.08.5.12) wyjaśnia technikę prowadzenia ruchu kolejowego (ek)	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definiuje podstawowe elementy linii kolejowych, torów i posterunków eksploatacyjnych</li> <li>– formułuje zasady prowadzenia ruchu kolejowego na posterunkach i szlakach kolejowych</li> <li>– wyjaśnia zasady prowadzenia ruchu podczas zamknięć torowych</li> <li>– wykonuje zadania maszynisty na podstawie instrukcji branżowych</li> <li>– analizuje zapisy służbowego rozkładu jazdy pociągów i jego dodatków</li> </ul>	Technika ruchu kolejowego	6 – 10 miesiąc
	TKO.08.5.13) stosuje sygnalizację obowiązującą w transporcie kolejowym (ek)	40	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia sygnalizatory i wskaźniki stosowane na kolei</li> <li>– interpretuje wskazania sygnalizatorów kształtowych i świetlnych</li> <li>– interpretuje znaczenie i usytuowanie wskaźników stosowanych na kolei</li> <li>– objaśnia działanie sygnalizacji na przejazdach kolejowo-drogowych</li> <li>– rozpoznaje sygnały podawane przez osoby upoważnione na kolei</li> <li>– rozpoznaje sygnały nadawane podczas pracy pociągowej i manewrowej</li> <li>– posługuje się sygnalizacją alarmową</li> </ul>	Technika ruchu kolejowego	6 – 10 miesiąc



Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
	TKO.08.5.14) określa zakres prac pracowników rewizji technicznej pociągów (ew)	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa obowiązki rewidenta podczas oględzin wagonów i składów pociągów przybywających na stację i odjeżdżających ze stacji</li> <li>– objaśnia zakres oględzin pociągów pasażerskich i towarowych, komunikacji krajowej i międzynarodowej</li> <li>– wskazuje postępowanie rewidenta z wagonami uszkodzonymi i wagonami z przesyłkami nadzwyczajnymi</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych	6 – 10 miesiąc
	TKO.08.5.15) objaśnia sposoby wykonywania przewozów towarów niebezpiecznych oraz przewozów wojskowych (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje towary niebezpieczne</li> <li>– wymienia zasady przewozu towarów wysokiego ryzyka</li> <li>– rozpoznaje zagrożenia związane z przewozem materiałów niebezpiecznych na podstawie nalepek ostrzegawczych umieszczonych na wagonach</li> <li>– określa postępowanie w razie wystąpienia sytuacji awaryjnej podczas przewozu materiałów niebezpiecznych</li> <li>– określa zasady przewozu przesyłek wojskowych</li> </ul>	Technika ruchu kolejowego	6 – 10 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
	TKO.08.5.16) stosuje zasady bezpiecznej pracy (ew)	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>wypełnia obowiązki maszynisty pojazdu szynowego zgodnie z zasadami bezpiecznej pracy</li> <li>określa zasady postępowania w razie awarii urządzeń sterowania ruchem kolejowym na stacjach, liniach kolejowych i przejazdach kolejowo-drogowych</li> <li>objaśnia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku porażenia prądem elektrycznym, zatrzymania krążenia, udarów i poparzeń</li> <li>ocenia stan uszkodzowanego</li> <li>wykonuje czynności ratujące życie</li> <li>powiadamia służby ratownicze</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.5.17) objaśnia zasady dotyczące bezpiecznych metod pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych (ew)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozdziela zagrożenia związane z pracą przy urządzeniach elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> <li>wymienia skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących podczas obsługi urządzeń elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> <li>wskazuje sposoby zabezpieczania się przed czynnikami szkodliwymi występującymi podczas obsługi</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	1 – 5 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
			<p>urządzeń elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zasady zachowania się maszynisty w pobliżu sieci trakcyjnej</li> <li>– stosuje środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> </ul>		
	TKO.08.5.18) charakteryzuje ochronę przeciwpożarową pojazdów szynowych i terenów kolejowych (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje zagrożenia związane z pożarem w pojazdach kolejowych i na terenie przedsiębiorstwa kolejowego</li> <li>– rozróżnia środki gaśnicze stosowane w pojazdach szynowych</li> <li>– stosuje środki zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia w pojazdach szynowych i taborze</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	1 – 5 miesiąc
	TKO.08.5.19) określa postępowanie maszynisty podczas zdarzenia kolejowego (ek)	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia podstawowe pojęcia związane ze zdarzeniem kolejowym</li> <li>– wskazuje działania, jakie należy podjąć w przypadku poważnego wypadku, incydentu i wydarzeń z udziałem ludzi oraz w sytuacjach ekstremalnych na liniach kolejowych</li> <li>– określa sposoby powiadamiania i zapobiegania zdarzeniom kolejowym</li> </ul>	Technika ruchu kolejowego	6 – 10 miesiąc

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
	TKO.08.5.20) prowadzi dokumentację związaną z pracą maszynisty (ek)	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje przepisy prawa dotyczące dokumentacji eksploatacyjnej środków transportu szynowego</li> <li>– wypełnia dokumentację eksploatacyjną środków transportu szynowego</li> <li>– prowadzi dokumentację związaną z pracą maszynisty</li> <li>– wypełnia kartę prób hamulca</li> </ul>	Technika ruchu kolejowego	6 – 10 miesiąc
TKO.08.6. Język obcy zawodowy, 30 h	TKO.06.6.1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie (ek)	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</li> <li>– czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>– narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</li> <li>– procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</li> <li>– formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych,</li> <li>– świadczonych usług, w tym obsługi klienta</li> </ul>	Język obcy zawodowy	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
	TKO.06.6.2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ek)	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu</li> <li>– znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</li> <li>– rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</li> <li>– układa informacje w określonym porządku</li> </ul>	Język obcy zawodowy	
	TKO.06.6.3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>– przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</li> <li>– wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</li> <li>– stosuje zasady konstruowania tekstów o różnych charakterze</li> </ul>	Język obcy zawodowy	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
	wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) (ek)		<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</li> </ul>		
	TKO.06.6.4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ek)	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</li> <li>– uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</li> <li>– wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</li> <li>– prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>– pyta o upodobania i intencje innych osób</li> <li>– proponuje, zachęca</li> <li>– stosuje zwroty i formy grzecznościowe</li> <li>– dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</li> </ul>	Język obcy zawodowy	
	TKO.06.6.5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach,</li> </ul>	Język obcy zawodowy	

Nazwa jednostki efektów kształcenia	Efekt kształcenia wraz z kodowaniem (ek; ew; ep)	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Okres realizacji (miesiące 1 - 10)
	wykonywaniem czynności zawodowych (ew)		<p>schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</li> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym</li> <li>– przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</li> </ul>		
	TKO.06.6.6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ew)	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</li> <li>– współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</li> <li>– korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</li> <li>– identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</li> <li>– wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</li> <li>– upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</li> </ul>	Język obcy zawodowy	



**Tabela 3. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne**

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	37 (23 + 14 z TKO.06.5.)	11 (7 + 4 z TKO.06.5.)	TKO.08.1.1) rozpoznaje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> <li>– stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> <li>– wymienia czynniki szkodliwe w środowisku pracy</li> <li>– identyfikuje czynniki szkodliwe w swoim środowisku pracy</li> <li>– wskazuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy</li> </ul>
			TKO.08.1.2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</li> <li>– rozpoznaje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</li> </ul>
			TKO.08.1.3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje wymagania dotyczące ergonomii pracy</li> <li>– rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów</li> <li>– przygotowuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas planowania i realizacji przewozów kolejowych</li> <li>– ocenia organizację stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska przy planowaniu i realizacji przewozów kolejowych</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
			TKO.08.1.4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rodzaje środków ochrony indywidualnej i zbiorowej</li> <li>– dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonania zadania zawodowego przy organizacji i prowadzeniu ruchu pociągów</li> <li>– stosuje środki ochrony indywidualnej oraz zbiorowej odpowiednio do istniejącego zagrożenia warunków w miejscu pracy</li> <li>– obsługuje środki techniczne ochrony podczas zagrożenia przy wykonywaniu zadań zawodowych</li> </ul>
			TKO.08.1.5) przestrzega procedur w przypadku wystąpienia zdarzenia, np. pożaru w pociągu lub na terenie kolejowym (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru w pociągu</li> <li>– omawia procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru na terenie kolejowym</li> </ul>
			TKO.08.1.6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</li> <li>– ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</li> <li>– zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</li> <li>– układa poszkodowanego w pozycji bezpieczne</li> <li>– powiadamia odpowiednie służby</li> <li>– prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zwichnięcie, amputacja, złamanie, oparzenie</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</li> <li>– wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</li> </ul>
			TKO.08.5.16) stosuje zasady bezpiecznej pracy (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wypełnia obowiązki maszynisty pojazdu szynowego zgodnie z zasadami bezpiecznej pracy</li> <li>– określa zasady postępowania w razie awarii urządzeń sterowania ruchem kolejowym na stacjach, liniach kolejowych i przejazdach kolejowo-drogowych</li> <li>– objaśnia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku porażenia prądem elektrycznym, zatrzymania krążenia, udarów i poparzeń</li> <li>– ocenia stan uszkodzonego</li> <li>– wykonuje czynności ratujące życie</li> <li>– powiadamia służby ratownicze</li> </ul>
			TKO.08.5.17) objaśnia zasady dotyczące bezpiecznych metod pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia zagrożenia związane z pracą przy urządzeniach elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– wymienia skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących podczas obsługi urządzeń elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje sposoby zabezpieczania się przed czynnikami szkodliwymi występującymi podczas obsługi urządzeń elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> <li>omawia zasady zachowania się maszynisty w pobliżu sieci trakcyjnej</li> <li>stosuje środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> </ul>
			TKO.08.5.18) charakteryzuje ochronę przeciwpożarową pojazdów szynowych i terenów kolejowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje zagrożenia związane z pożarem w pojazdach kolejowych i na terenie przedsiębiorstwa kolejowego</li> <li>rozdzieli środki gaśnicze stosowane w pojazdach szynowych</li> <li>stosuje środki zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia w pojazdach szynowych i taborze</li> </ul>
Podstawy transportu kolejowego	22 (18 + 4 z TKO.06.5.)	38 (38+ 0 z TKO.06.5.)	TKO.08.2.2) charakteryzuje posterunki kolejowe (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje rodzaje stacji i innych posterunków kolejowych</li> <li>określa przeznaczenie stacji i innych posterunków kolejowych</li> <li>określa wyposażenie stacji i innych posterunków kolejowych</li> </ul>
			TKO.08.2.3) określa zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje podstawowe przepisy prawa określające zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego</li> <li>określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem ruchu na stacjach i szlakach kolejowych</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zadania pracowników prowadzących pracę manewrową</li> <li>– określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego</li> </ul>
			TKO.08.2.6) określa funkcje Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa znaczenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– wskazuje dokumenty regulujące działanie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– określa wymagania wobec Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– wskazuje procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– identyfikuje adresata poszczególnych procedur Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> </ul>
			TKO.08.2.8) charakteryzuje organizację transportu kolejowego w Rzeczypospolitej Polskiej i w Europie (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje instytucje bezpieczeństwa transportu kolejowego: Urząd Transportu Kolejowego, Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych, Agencja Kolejowa Unii Europejskiej</li> <li>– wyjaśnia cele powołania Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej</li> <li>– opisuje zadania i kompetencje Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej</li> </ul>
			TKO.08.2.9) posługuje się rozkładami jazdy pociągów (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rodzaje rozkładów jazdy pociągów</li> <li>– wyjaśnia zasady numeracji pociągów</li> <li>– odczytuje numery pociągów</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytuje informacje zapisane w rozkładach jazdy pociągów i w dodatkach do rozkładu jazdy</li> </ul>
			TKO.08.2.10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje oprogramowanie komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych</li> <li>– określa funkcje oprogramowania komputerowego wspomagającego wykonywanie zadań zawodowych</li> <li>– wykorzystuje oprogramowanie komputerowe w pracach biurowych</li> </ul>
			TKO.08.2.11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia cele normalizacji krajowej</li> <li>– podaje definicje i cechy normy</li> <li>– rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</li> <li>– korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</li> </ul>
			TKO.08.4.3) posługuje się rozkładem jazdy i wykresem ruchu pociągów (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa technikę opracowania rozkładu jazdy pociągów</li> <li>– rozpoznaje informacje zawarte w rozkładach jazdy pociągów</li> <li>– interpretuje wykresy ruchu pociągów</li> <li>– sporządza wykresy ruchu pociągów</li> <li>– sporządza elementy rozkładu jazdy</li> </ul>
			TKO.08.5.1) charakteryzuje system przyznawania uprawnień maszynisty w Unii Europejskiej (ep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zasady i procedury przyznawania licencji maszynisty</li> <li>– określa sposób uzyskania świadectwa maszynisty</li> </ul>
Organizacja przewozów kolejowych	52 (44 + 8 z TKO.06.5.)	130 (122 + 8 z TKO.06.5.)	TKO.08.2.5) charakteryzuje kolejowe usługi transportowe (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia zasady eksploatacji kolei</li> <li>– stosuje zasady eksploatacji kolei</li> <li>– wymienia kolejowe usługi transportowe</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje kolejowe usługi transportowe</li> <li>– omawia kolejowe usługi transportu krajowego i międzynarodowego</li> </ul>
			TKO.08.3.1) kwalifikuje wagony pod względem przydatności do przewozów krajowych i międzynarodowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia przepisy prawa określające zasady dopuszczania wagonu do przewozów krajowych i międzynarodowych</li> <li>– rozpoznaje oznaczenia na taborze kolejowym</li> <li>– stosuje system znakowania taboru kolejowego</li> <li>– rozróżnia wyposażenie wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– określa funkcje wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– określa typ i ładowność wagonów</li> <li>– dobiera typ wagonu kolejowego do rodzaju i masy przewożonego ładunku</li> <li>– rozróżnia poziomy utrzymania wagonów</li> <li>– rozpoznaje dokumentację związaną z wyłączeniem wagonów z eksploatacji i włączeniem wagonów do eksploatacji</li> <li>– rozpoznaje dokumentację związaną z przekazywaniem wagonów do napraw i odbieraniem wagonów z napraw</li> <li>– planuje czynności związane z utrzymaniem wagonów</li> </ul>
			TKO.08.3.2) planuje zapotrzebowanie na wagony (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zasady gospodarki wagonami</li> <li>– analizuje zamówienia na wagony pasażerskie i towarowe</li> <li>– oblicza ilośc wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– sporządza zapotrzebowanie na wagony pasażerskie i towarowe</li> <li>– omawia System Zarządzania Utrzymaniem Pojazdów Kolejowych (MMS)</li> </ul>
			TKO.08.3.3) planuje pracę pojazdów trakcyjnych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zasady dobierania pojazdów trakcyjnych do pracy przewozowej i manewrowej</li> </ul>





Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera pojazdy trakcyjne do rodzaju planowanej pracy</li> <li>– rozróżnia dokumentację pracy pojazdów trakcyjnych</li> <li>– sporządza zapotrzebowanie na pojazdy trakcyjne</li> </ul>
			TKO.08.3.4) stosuje mierniki przewozów pasażerskich i towarowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia mierniki przewozów pasażerskich i towarowych</li> <li>– określa mierniki przewozów pasażerskich i towarowych</li> <li>– planuje obieg i obrót pojazdu trakcyjnego</li> </ul>
			TKO.08.3.6) dokonuje oględzin technicznych i handlowych składu pociągu (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sprawdza i spisuje na gruncie skład zestawionego pociągu</li> <li>– określa zakres wykonywania czynności podczas oględzin technicznych składu pociągu</li> <li>– określa zakres wykonywania czynności podczas oględzin handlowych składu pociągu</li> <li>– sprawdza pod względem technicznym i handlowym wagony przeznaczone dla klienta</li> <li>– sprawdza pod względem technicznym i handlowym wagony przekazane przez klienta</li> <li>– ocenia stan techniczny i handlowy wagonów w składzie pociągu</li> <li>– decyduje o wyłączeniu wagonów uszkodzonych</li> </ul>
			TKO.08.3.7) planuje pracę stacji (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytuje elementy planu pracy stacji</li> <li>– oblicza minimalne i rozkładowe czasy przejścia wagonów przez stację</li> <li>– planuje prace związane z obsługą stacji i punktów ładunkowych przez pojazdy trakcyjne</li> <li>– rozpoznaje schematy blokowe stacji rozrządowych</li> <li>– odczytuje blokowy schemat stacji rozrządowej</li> <li>– odczytuje schematy obsługi odcinków linii kolejowych pociągami zdawczymi</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych	
			<b>Efekty kształcenia</b> <b>Kryteria weryfikacji</b>
			<ul style="list-style-type: none"> <li>– sporządza harmonogram pracy manewrowej</li> </ul>
			<p>TKO.08.3.8) przestrzega zasad rozmieszczenia pojazdów kolejowych w składzie pociągu i wykonywania manewrów (ew)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zasady zestawiania składów pociągów</li> <li>– sprawdza poprawność zestawienia składu pociągu</li> <li>– sporządza wykaz pojazdów kolejowych w składzie pociągów</li> <li>– określa zasady włączania do składu pojazdów z towarami niebezpiecznymi, przesyłkami nadzwyczajnymi, przekroczoną skrajnią oraz nieczynnymi pojazdami trakcyjnymi</li> <li>– dobiera prędkość jazdy składu manewrowego w zależności od rodzaju wykonywanej pracy</li> <li>– analizuje zapisy kart rozrządowych</li> <li>– sporządza karty rozrządowe dla składów pociągów przeznaczonych do rozrządu</li> </ul>
			<p>TKO.08.3.9) przestrzega procedur przekazywania wagonów do klienta i odbioru wagonów od klienta, wykonywanych podczas obsługi punktów ładunkowych (ew)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– sporządza plan obsługi punktów ładunkowych</li> <li>– wskazuje dokumenty związane z obsługą punktów ładunkowych</li> <li>– wypełnia dokumenty związane z podstawieniem wagonów do punktów ładunkowych</li> <li>– rozróżnia dokumenty dotyczące przekazania lub odbioru wagonów w punkcie ładunkowym</li> </ul>
			<p>TKO.08.3.10) wykonuje czynności zdawczo-odbiorcze związane z przyjęciem i wydaniem przesyłek (ek)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia procedurę czynności zdawczoodbiorczych związanych z przyjęciem przesyłek do przewozu</li> <li>– omawia procedurę czynności zdawczoodbiorczych związanych z wydaniem przesyłek</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje procedury związane z przekazaniem i przyjęciem wagonów przed rozpoczęciem i po zakończeniu czynności ładunkowych</li> <li>– określa sposób załadowania i zabezpieczenia przesyłki</li> <li>– przyjmuje i wydaje ładunki</li> </ul>
			TKO.08.3.11) kontroluje zabezpieczanie ładunków przed dostępem osób nieuprawnionych (ep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa czynności związane z zabezpieczaniem ładunków</li> <li>– dobiera środki służące do zabezpieczenia ładunków</li> <li>– zabezpiecza ładunki przed dostępem osób nieuprawnionych</li> </ul>
			TKO.08.4.4) planuje pracę drużyn pociągowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera składy drużyny pociągowej i manewrowej</li> <li>– omawia obowiązki drużyny pociągowej i manewrowej</li> <li>– określa normy czasu pracy poszczególnych grup pracowników zatrudnionych na kolei</li> <li>– interpretuje grafiki dyżurów pracowników</li> <li>– przygotowuje grafiki dyżurów pracowników</li> </ul>
			TKO.08.5.14) określa zakres prac pracowników rewizji technicznej pociągów (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa obowiązki rewidenta podczas oględzin wagonów i składów pociągów przybywających na stację i odjeżdżających ze stacji</li> <li>– objaśnia zakres oględzin pociągów pasażerskich i towarowych, komunikacji krajowej i międzynarodowej</li> <li>– wskazuje postępowanie rewidenta z wagonami uszkodzonymi i wagonami z przesyłkami nadzwyczajnymi</li> </ul>
Eksplatacja handlowa kolei	15 (15 + 0 z TKO.06.5.)	91 (91 + 0 z TKO.06.5.)	TKO.08.4.1) prowadzi działania marketingowe związane ze świadczeniem usług przewozowych (ep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa metody prowadzenia marketingu usług przewozowych</li> <li>– wyjaśnia koncepcje przeprowadzania badań marketingowych</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
			TKO.08.4.2) organizuje przewóz ładunków, przesyłek i osób w tym osób z ograniczoną mobilnością ruchową (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje i stosuje informacje zawarte w regulaminach, instrukcjach, taryfach, uchwałach i zarządzeniach obowiązujących na kolei w zakresie organizacji przewozu</li> <li>– opisuje prawa pasażera, w tym osoby z ograniczoną mobilnością, wynikające z przepisów prawa</li> <li>– ustala nazwę przewożonego towaru zgodną z Zharmonizowanym Spisem Towarów (NHM – Nomenclature Harmonisée des Marchandises)</li> <li>– odczytuje odległości na podstawie Wykazu Odległości Taryfowych</li> <li>– ustala drogę przewozu osób i ładunków</li> </ul>
			TKO.08.4.5) dokonuje analizy potoków osób i ładunków (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje potoki osób i ładunków</li> <li>– sporządza plan potoków osób i ładunków</li> <li>– sporządza plan przejścia ładunków na stacji</li> </ul>
			TKO.08.4.6) ewidencjonuje czas pozostawiania wagonów towarowych w dyspozycji klienta (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– oblicza czas pozostawiania wagonu towarowego w dyspozycji klienta</li> <li>– ewidencjonuje czas pozostawiania wagonów towarowych w dyspozycji klienta na wykazie należności</li> </ul>
			TKO.08.4.7) przygotowuje dokumenty przewozowe w komunikacji krajowej i międzynarodowej (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa rodzaje dokumentów przewozowych ładunków</li> <li>– rozpoznaje rodzaje dokumentów przejazdowych osób</li> <li>– wypełnia dokumenty przewozowe i przejazdowe</li> </ul>
			TKO.08.4.8) wykonuje czynności rachunkowo-kasowe, obsługuje urządzenia do sprzedaży biletów (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obsługuje kasy fiskalne</li> <li>– obsługuje terminale biletowe</li> <li>– wykonuje czynności związane z przyjęciem należności</li> <li>– wypisuje bilety ręcznie</li> </ul>

Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje sposoby zabezpieczania wartości pieniężnych i pomieszczeń kasowych</li> <li>sporządza zamówienia na druki ścisłej rejestracji, manipulacyjne i sprzedażne</li> <li>omawia zasady przyjmowania należności w różnej walucie i różnymi środkami płatniczymi</li> <li>dokonuje zarachowania należności w zależności od prowadzonej sprzedaży</li> <li>dokonuje zamknięcia zmiany i miesiąca na stanowisku kasowym</li> </ul>
			TKO.08.4.9) przekazuje dokumenty przewozowe drużynie pociągowej (ep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>przygotowuje dokumenty do przekazania drużynie pociągowej</li> <li>kompletuje dokumenty przewozowe</li> </ul>
Kolejowe pojazdy szynowe	76 (0 + 76 z TKO.06.5.)	70 (34 + 36 z TKO.06.5.)	TKO.08.2.7) rozróżnia części taboru kolejowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>klasyfikuje tabor kolejowy</li> <li>rozpoznaje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego</li> <li>charakteryzuje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego</li> <li>wskazuje przeznaczenie taboru kolejowego</li> <li>rozpoznaje oznaczenie taboru kolejowego</li> </ul>
			TKO.08.3.5) wykonuje prace związane z obsługą hamulców wagonowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje elementy budowy hamulca zespolonego</li> <li>wyjaśnia sposób działania hamulca zespolonego</li> <li>określa czynności związane z obsługą hamulców wagonowych</li> <li>sprawdza nastawienie hamulców wagonowych</li> <li>sprawdza rozmieszczenie wagonów z nieczynnymi hamulcami</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia sposoby wykonania szczegółowej i uproszczonej próby hamulca zespolonego</li> <li>– wypełnia kartę próby hamulca i urządzeń pneumatycznych</li> </ul>
			TKO.08.3.12) kontroluje działanie urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sprawdza urządzenia instalacji elektrycznej obwodów pomocniczych wagonów kolejowych</li> <li>– wyjaśnia zasadę działania urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów</li> <li>– obsługuje urządzenie wspomagające otwieranie i zamykanie drzwi wagonów</li> </ul>
			TKO.08.3.13) obsługuje instalację elektryczną i nagłośnieniową wagonu pasażerskiego (ep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia procedurę obsługi instalacji elektrycznej wagonu pasażerskiego</li> <li>– obsługuje tablicę zasilającą urządzenia niskiego napięcia w wagonach kolejowych</li> <li>– omawia procedurę obsługi instalacji nagłośnieniowej wagonu pasażerskiego</li> <li>– obsługuje instalację elektryczną i nagłośnieniową wagonu pasażerskiego</li> </ul>
			TKO.08.5.2) wyjaśnia podstawowe pojęcia i zjawiska z zakresu elektrotechniki (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia pojęcia związane z prądem elektrycznym</li> <li>– rozpoznaje jednostki wielkości elektrycznych</li> <li>– klasyfikuje materiały pod względem przewodności prądu elektrycznego</li> <li>– określa zjawiska związane z przepływem prądu elektrycznego i działaniem pola magnetycznego</li> <li>– oblicza parametry związane z przepływem prądu elektrycznego</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
			TKO.08.5.3) określa zasady eksploatacji pojazdów szynowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje pojazdów</li> <li>– klasyfikuje pojazdy szynowe</li> <li>– rozpoznaje środki transportu szynowego na podstawie oznakowania</li> <li>– określa przeznaczenie eksploatacyjne pojazdów kolejowych</li> <li>– rozróżnia rodzaje pracy przewozowej i sposoby obsługi pojazdu trakcyjnego</li> <li>– wskazuje etapy planowania pracy pojazdu trakcyjnego</li> </ul>
			TKO.08.5.4) charakteryzuje budowę pojazdów kolejowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia elementy i rodzaje zestawów kołowych</li> <li>– wskazuje elementy odsprężynowania i sposoby połączenia wózka z nadwoziem w pojazdach szynowych</li> <li>– rozróżnia elementy nadwozia i wyposażenie kabiny maszynisty pojazdu szynowego</li> <li>– opisuje budowę urządzeń pociągowo-zderznych</li> <li>– rozróżnia rodzaje, budowę, zasadę działania i sposoby zawieszenia silnika trakcyjnego w elektrycznych i spalinowych pojazdach trakcyjnych</li> <li>– rozpoznaje sposób przeniesienia napędu na zestawy kołowe</li> <li>– charakteryzuje sposoby regulacji obrotów silnika trakcyjnego</li> <li>– rozróżnia urządzenia zabezpieczające silnik trakcyjny przed uszkodzeniem</li> </ul>
			TKO.08.5.5) opisuje maszyny elektryczne stosowane w pojazdach szynowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje silników elektrycznych stosowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– rozpoznaje maszyny elektryczne na podstawie parametrów technicznych</li> <li>– charakteryzuje układy połączeń i metody rozruchu silników trakcyjnych</li> </ul>





Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje prądnic i przetwornic stosowanych w pojazdach szynowych na podstawie parametrów technicznych</li> <li>– opisuje funkcje prądnic i przetwornic stosowanych w taborze szynowym</li> </ul>
			TKO.08.5.6) charakteryzuje aparaty elektryczne i urządzenia wysokiego i niskiego napięcia stosowane w pojazdach szynowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia łączniki elektryczne stosowane w pojazdach szynowych</li> <li>– rozpoznaje urządzenia kontrolno-pomiarowe pojazdów szynowych</li> <li>– klasyfikuje urządzenia odgromowe</li> <li>– rozróżnia urządzenia zabezpieczenia urządzeń elektrycznych i zespołów mechanicznych pojazdu szynowego</li> <li>– rozpoznaje elementy budowy odbieraka prądu</li> <li>– wskazuje rozmieszczenie aparatów i urządzeń elektrycznych w pojeździe szynowym</li> </ul>
			TKO.08.5.7) charakteryzuje elementy układów i urządzeń pneumatycznych stosowanych w pojazdach szynowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje elementy układu zasilania sprężonym powietrzem</li> <li>– rozpoznaje elementy budowy sprężarki</li> <li>– opisuje zasadę działania sprężarki</li> <li>– rozróżnia elementy układów hamulca zespolonego</li> <li>– opisuje pneumatyczne układy pomocnicze</li> </ul>
			TKO.08.5.8) opisuje działanie spalinowych pojazdów szynowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia elementy silników spalinowych</li> <li>– przedstawia działania silników spalinowych</li> <li>– rozpoznaje sposoby przeniesienia napędu w spalinowych pojazdach szynowych</li> <li>– rozróżnia elementy układu napędowego w spalinowych pojazdach szynowych</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje przekładni stosowanych w spalinowych pojazdach szynowych</li> </ul>
			TKO.08.5.9) charakteryzuje systemy i rodzaje hamulców w pojazdach szynowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje hamulców stosowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– przedstawia budowę i zasadę działania hamulców w pojazdach szynowych</li> <li>– objaśnia obsługę hamulców pojazdów szynowych</li> <li>– rozróżnia systemy zespolonego hamulca pojazdów szynowych</li> <li>– rozpoznaje elementy hamulca zespolonego</li> <li>– określa sposoby nastawiania hamulców pojazdów szynowych ze względu na masę hamującą pociągu</li> <li>– dobiera sposób hamowania pociągu do warunków jazdy</li> <li>– oblicza masę hamującą pociągu</li> <li>– przeprowadza uproszczoną i szczegółową próbę hamulców w pojazdach szynowych</li> </ul>
			TKO.08.5.10) klasyfikuje urządzenia bezpieczeństwa pracy pojazdów szynowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia urządzenia kontrolujące czujność maszynisty</li> <li>– objaśnia istotę działania urządzeń kontrolujących czujność maszynisty i pracę pojazdu szynowego</li> <li>– wyjaśnia działanie prędkościomierzy</li> <li>– stosuje procedury postępowania w razie uszkodzenia urządzeń bezpieczeństwa zainstalowanych na pojeździe i w torze</li> <li>– wymienia rodzaje urządzeń łączności kolejowej</li> <li>– rozpoznaje stacjonarne i przenośne urządzenia łączności kolejowej</li> <li>– obsługuje przenośne i przewodowe urządzenia łączności</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
Technika ruchu kolejowego	128 (0 + 128 z TKO.06.5.)	6 (0 + 6 z TKO.06.5.)	TKO.08.5.12) wyjaśnia technikę prowadzenia ruchu kolejowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definiuje podstawowe elementy linii kolejowych, torów i posterunków eksploatacyjnych</li> <li>– formułuje zasady prowadzenia ruchu kolejowego na posterunkach i szlakach kolejowych</li> <li>– wyjaśnia zasady prowadzenia ruchu podczas zamknięć torowych</li> <li>– wykonuje zadania maszynisty na podstawie instrukcji branżowych</li> <li>– analizuje zapisy służbowego rozkładu jazdy pociągów i jego dodatków</li> </ul>
			TKO.08.5.13) stosuje sygnalizację obowiązującą w transporcie kolejowym (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia sygnalizatory i wskaźniki stosowane na kolei</li> <li>– interpretuje wskazania sygnalizatorów kształtowych i świetlnych</li> <li>– interpretuje znaczenie i usytuowanie wskaźników stosowanych na kolei</li> <li>– objaśnia działanie sygnalizacji na przejazdach kolejowo-drogowych</li> <li>– rozpoznaje sygnały podawane przez osoby upoważnione na kolei</li> <li>– rozpoznaje sygnały nadawane podczas pracy pociągowej i manewrowej</li> <li>– posługuje się sygnalizacją alarmową</li> </ul>
			TKO.08.5.15) objaśnia sposoby wykonywania przewozów towarów	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje towary niebezpieczne</li> <li>– wymienia zasady przewozu towarów wysokiego ryzyka</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
			niebezpiecznych oraz przewozów wojskowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje zagrożenia związane z przewozem materiałów niebezpiecznych na podstawie nalepek ostrzegawczych umieszczonych na wagonach</li> <li>– określa postępowanie w razie wystąpienia sytuacji awaryjnej podczas przewozu materiałów niebezpiecznych</li> <li>– określa zasady przewozu przesyłek wojskowych</li> </ul>
			TKO.08.5.19) określa postępowanie maszynisty podczas zdarzenia kolejowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia podstawowe pojęcia związane ze zdarzeniem kolejowym</li> <li>– wskazuje działania, jakie należy podjąć w przypadku poważnego wypadku, incydentu i wydarzeń z udziałem ludzi oraz w sytuacjach ekstremalnych na liniach kolejowych</li> <li>– określa sposoby powiadamiania i zapobiegania zdarzeniom kolejowym</li> </ul>
			TKO.08.5.20) prowadzi dokumentację związaną z pracą maszynisty (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje przepisy prawa dotyczące dokumentacji eksploatacyjnej środków transportu szynowego</li> <li>– wypełnia dokumentację eksploatacyjną środków transportu szynowego</li> <li>– prowadzi dokumentację związaną z pracą maszynisty</li> <li>– wypełnia kartę prób hamulca</li> </ul>
Infrastruktura kolejowa	14 (2 + 12 z TKO.06.5.)	10 (6 + 4 z TKO.06.5.)	TKO.08.2.1) określa funkcje poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia pojęcia związane z infrastrukturą kolejową</li> <li>– rozpoznaje elementy infrastruktury kolejowej</li> <li>– omawia przeznaczenie poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej</li> <li>– opisuje budowę poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej</li> <li>– wymienia rodzaje budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu pociągów</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia urządzenia do obsługi ładunków na stacjach, bocznicach i ładowniach</li> <li>– rozróżnia budowle do obsługi pasażerów i ładunków</li> <li>– wyjaśnia funkcje budowli do obsługi pasażerów</li> <li>– wyjaśnia funkcje budowli do obsługi ładunków</li> </ul>
			TKO.08.2.4) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje informacje dotyczące wymiarowania, tolerancji</li> <li>– rozróżnia elementy planów i schematów stacji</li> <li>– odczytuje elementy planów i schematów</li> <li>– omawia elementy dokumentacji technicznej infrastruktury kolejowej</li> <li>– sporządza szkice i rysunki posterunków ruchu</li> <li>– rysuje obiekty infrastruktury kolejowej</li> <li>– interpretuje informacje zawarte na planach i rysunkach schematycznych posterunków ruchu kolejowego</li> </ul>
			TKO.08.5.11) charakteryzuje infrastrukturę kolejową (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia części składowe nawierzchni kolejowej, drogi przebiegu oraz drogi ochronnej, rozjazdów i torów</li> <li>– określa parametry torów i rozjazdów</li> <li>– rozpoznaje przeznaczenie budowli kolejowych</li> <li>– charakteryzuje zawieszenie sieci jezdnej i konstrukcji wsporczych</li> <li>– określa sekcjonowanie sieci trakcyjnej</li> <li>– interpretuje znaczenie wskaźników stosowanych na sieciach trakcyjnych</li> <li>– opisuje zasadę działania blokady stacyjnej</li> <li>– rozróżnia rodzaje blokad liniowych stosowanych na liniach kolejowych</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
				<ul style="list-style-type: none"> <li>opisuje działanie poszczególnych rodzajów półsamoczynnych i samoczynnych blokad liniowych</li> </ul>
Język obcy zawodowy	30		TKO.06.6.1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem</li> <li>b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie</li> <li>c) z dokumentacją związaną z danym zawodem</li> <li>d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie (ek)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych, e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta</li> </ul>
			TKO.06.6.2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych:	<ul style="list-style-type: none"> <li>określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu lub fragmentu wypowiedzi lub tekstu</li> <li>znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</li> <li>rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</li> <li>układa informacje w określonym porządku</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
			a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ek)	
			TKO.06.6.3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>– przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</li> <li>– wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</li> <li>– stosuje zasady konstruowania tekstów o różnych charakterze</li> <li>– stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</li> </ul>





Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
			zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) (ek)	
			TKO.06.6.4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</li> <li>– uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</li> <li>– wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</li> <li>– prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>– pyta o upodobania i intencje innych osób</li> <li>– proponuje, zachęca</li> <li>– stosuje zwroty i formy grzecznościowe</li> <li>– dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
			wykonywaniem czynności zawodowych (ek)	
			TKO.06.6.5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</li> <li>– przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</li> </ul>



Przedmiot/ Obowiązkowe zajęcia edukacyjne ustalone przez dyrektora	Liczba godzin		Efekty kształcenia wraz kryteriami weryfikacji realizowane w ramach przedmiotów oraz kodami (ek, ew, ep.)	
	Przedmioty zawodowe teoretyczne	Zajęcia realizowane w formie zajęć praktycznych		
			<b>Efekty kształcenia</b>	<b>Kryteria weryfikacji</b>
				<ul style="list-style-type: none"> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym</li> <li>– przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</li> </ul>
			TKO.06.6.6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</li> <li>– współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</li> <li>– korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</li> <li>– identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</li> <li>– wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</li> <li>– upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</li> </ul>

## 8. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

**Tabela 1. Tabela weryfikacji programu nauczania KKZ pod kątem zgodności z przepisami prawa oświatowego**

Lp.	Program kwalifikacyjnego kursu zawodowego uwzględnia	Zawartość opracowanego programu zajęć (Tak-T/Nie-N)
1	Cele kształcenia (zadania zawodowe)	T
2	Efekty kształcenia	T
3	Kryteria weryfikacji	T
4	Warunki realizacji kształcenia w kwalifikacji (lub niezbędne do realizacji danej jednostki efektów)	T
5	Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub jednostki efektów	T

**Tabela 2. Tabela weryfikacji programu KKZ pod kątem kompletności efektów kształcenia**

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
TKO.08.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy		
TKO.08.1.1) rozpoznaje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> <li>stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska</li> <li>wymienia czynniki szkodliwe w środowisku pracy</li> <li>identyfikuje czynniki szkodliwe w swoim środowisku pracy</li> <li>wskazuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym
TKO.08.1.2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</li> <li>rozpoznaje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym
TKO.08.1.3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz	<ul style="list-style-type: none"> <li>wskazuje wymagania dotyczące ergonomii pracy</li> <li>rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska podczas planowania i realizacji przewozów kolejowych</li> <li>– ocenia organizację stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska przy planowaniu i realizacji przewozów kolejowych</li> </ul>	
TKO.08.1.4) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rodzaje środków ochrony indywidualnej i zbiorowej</li> <li>– dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonania zadania zawodowego przy organizacji i prowadzeniu ruchu pociągów</li> <li>– stosuje środki ochrony indywidualnej oraz zbiorowej odpowiednio do istniejącego zagrożenia warunków w miejscu pracy</li> <li>– obsługuje środki techniczne ochrony podczas zagrożenia przy wykonywaniu zadań zawodowych</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym
TKO.08.1.5) przestrzega procedur w przypadku wystąpienia zdarzenia, np. pożaru w pociągu lub na terenie kolejowym (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru w pociągu</li> <li>– omawia procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru na terenie kolejowym</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym
TKO.08.1.6) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego</li> <li>– ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego</li> <li>– zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku</li> <li>– układa poszkodowanego w pozycji bezpieczne</li> <li>– powiadamia odpowiednie służby</li> <li>– prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar</li> <li>– wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji</li> </ul>	
TKO.08.2. Podstawy transportu kolejowego		
TKO.08.2.1) określa funkcje poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wyjaśnia pojęcia związane z infrastrukturą kolejową</li> <li>– rozpoznaje elementy infrastruktury kolejowej</li> <li>– omawia przeznaczenie poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej</li> <li>– opisuje budowę poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej</li> <li>– wymienia rodzaje budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu pociągów</li> <li>– rozróżnia urządzenia do obsługi ładunków na stacjach, bocznicach i ładowniach</li> <li>– rozróżnia budowle do obsługi pasażerów i ładunków</li> <li>– wyjaśnia funkcje budowli do obsługi pasażerów</li> <li>– wyjaśnia funkcje budowli do obsługi ładunków</li> </ul>	Infrastruktura kolejowa
TKO.08.2.2) charakteryzuje posterunki kolejowe (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rodzaje stacji i innych posterunków kolejowych</li> <li>– określa przeznaczenie stacji i innych posterunków kolejowych</li> <li>– określa wyposażenie stacji i innych posterunków kolejowych</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego
TKO.08.2.3) określa zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje podstawowe przepisy prawa określające zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego</li> <li>– określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem ruchu na stacjach i szlakach kolejowych</li> <li>– określa zadania pracowników prowadzących pracę manewrową</li> <li>– określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego
TKO.08.2.4) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje informacje dotyczące wymiarowania, tolerancji</li> <li>– rozróżnia elementy planów i schematów stacji</li> </ul>	Infrastruktura kolejowa



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytuje elementy planów i schematów</li> <li>– omawia elementy dokumentacji technicznej infrastruktury kolejowej</li> <li>– sporządza szkice i rysunki posterunków ruchu</li> <li>– rysuje obiekty infrastruktury kolejowej</li> <li>– interpretuje informacje zawarte na planach i rysunkach schematycznych posterunków ruchu kolejowego</li> </ul>	
TKO.08.2.5) charakteryzuje kolejowe usługi transportowe (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia zasady eksploatacji kolei</li> <li>– stosuje zasady eksploatacji kolei</li> <li>– wymienia kolejowe usługi transportowe</li> <li>– klasyfikuje kolejowe usługi transportowe</li> <li>– omawia kolejowe usługi transportu krajowego i międzynarodowego</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych
TKO.08.2.6) określa funkcje Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa znaczenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– wskazuje dokumenty regulujące działanie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– określa wymagania wobec Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– wskazuje procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> <li>– identyfikuje adresata poszczególnych procedur Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego
TKO.08.2.7) rozróżnia części taboru kolejowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje tabor kolejowy</li> <li>– rozpoznaje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego</li> <li>– charakteryzuje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego</li> <li>– wskazuje przeznaczenie taboru kolejowego</li> <li>– rozpoznaje oznaczenie taboru kolejowego</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe
TKO.08.2.8) charakteryzuje organizację transportu kolejowego w Rzeczypospolitej Polskiej i w Europie (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje instytucje bezpieczeństwa transportu kolejowego: Urząd Transportu Kolejowego, Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych, Agencja Kolejowa Unii Europejskiej</li> <li>– wyjaśnia cele powołania Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego





Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje zadania i kompetencje Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej</li> </ul>	
TKO.08.2.9) posługuje się rozkładami jazdy pociągów (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje rodzaje rozkładów jazdy pociągów</li> <li>– wyjaśnia zasady numeracji pociągów</li> <li>– odczytuje numery pociągów</li> <li>– odczytuje informacje zapisane w rozkładach jazdy pociągów i w dodatkach do rozkładu jazdy</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego
TKO.08.2.10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje oprogramowanie komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych</li> <li>– określa funkcje oprogramowania komputerowego wspomagającego wykonywanie zadań zawodowych</li> <li>– wykorzystuje oprogramowanie komputerowe w pracach biurowych</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego
TKO.08.2.11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wymienia cele normalizacji krajowej</li> <li>– podaje definicje i cechy normy</li> <li>– rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej</li> <li>– korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego
TKO.08.3. Planowanie i realizacja przewozów pasażerskich i towarowych		
TKO.08.3.1) kwalifikuje wagony pod względem przydatności do przewozów krajowych i międzynarodowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia przepisy prawa określające zasady dopuszczania wagonu do przewozów krajowych i międzynarodowych</li> <li>– rozpoznaje oznaczenia na taborze kolejowym</li> <li>– stosuje system znakowania taboru kolejowego</li> <li>– rozróżnia wyposażenie wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– określa funkcje wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– określa typ i ładowność wagonów</li> <li>– dobiera typ wagonu kolejowego do rodzaju i masy przewożonego ładunku</li> <li>– rozróżnia poziomy utrzymania wagonów</li> <li>– rozpoznaje dokumentację związaną z wyłączeniem wagonów z eksploatacji i włączeniem wagonów do eksploatacji</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje dokumentację związaną z przekazywaniem wagonów do napraw i odbieraniem wagonów z napraw</li> <li>– planuje czynności związane z utrzymaniem wagonów</li> </ul>	
TKO.08.3.2) planuje zapotrzebowanie na wagony (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zasady gospodarki wagonami</li> <li>– analizuje zamówienia na wagony pasażerskie i towarowe</li> <li>– oblicza ilostany wagonów pasażerskich i towarowych</li> <li>– sporządza zapotrzebowanie na wagony pasażerskie i towarowe</li> <li>– omawia System Zarządzania Utrzymaniem Pojazdów Kolejowych (MMS)</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych
TKO.08.3.3) planuje pracę pojazdów trakcyjnych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zasady dobierania pojazdów trakcyjnych do pracy przewozowej i manewrowej</li> <li>– dobiera pojazdy trakcyjne do rodzaju planowanej pracy</li> <li>– rozróżnia dokumentację pracy pojazdów trakcyjnych</li> <li>– sporządza zapotrzebowanie na pojazdy trakcyjne</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych
TKO.08.3.4) stosuje mierniki przewozów pasażerskich i towarowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia mierniki przewozów pasażerskich i towarowych</li> <li>– określa mierniki przewozów pasażerskich i towarowych</li> <li>– planuje obieg i obrót pojazdu trakcyjnego</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych
TKO.08.3.5) wykonuje prace związane z obsługą hamulców wagonowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje elementy budowy hamulca zespolonego</li> <li>– wyjaśnia sposób działania hamulca zespolonego</li> <li>– określa czynności związane z obsługą hamulców wagonowych</li> <li>– sprawdza nastawienie hamulców wagonowych</li> <li>– sprawdza rozmieszczenie wagonów z nieczynnymi hamulcami</li> <li>– rozróżnia sposoby wykonania szczegółowej i uproszczonej próby hamulca zespolonego</li> <li>– wypełnia kartę próby hamulca i urządzeń pneumatycznych</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe
TKO.08.3.6) dokonuje oględzin technicznych i handlowych składu pociągu (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sprawdza i spisuje na gruncie skład zestawionego pociągu</li> <li>– określa zakres wykonywania czynności podczas oględzin technicznych składu pociągu</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zakres wykonywania czynności podczas oględzin handlowych składu pociągu</li> <li>– sprawdza pod względem technicznym i handlowym wagony przeznaczone dla klienta</li> <li>– sprawdza pod względem technicznym i handlowym wagony przekazane przez klienta</li> <li>– ocenia stan techniczny i handlowy wagonów w składzie pociągu</li> <li>– decyduje o wyłączeniu wagonów uszkodzonych</li> </ul>	
TKO.08.3.7) planuje pracę stacji (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– odczytuje elementy planu pracy stacji</li> <li>– oblicza minimalne i rozkładowe czasy przejścia wagonów przez stację</li> <li>– planuje prace związane z obsługą stacji i punktów ładunkowych przez pojazdy trakcyjne</li> <li>– rozpoznaje schematy blokowe stacji rozrządowych</li> <li>– odczytuje blokowy schemat stacji rozrządowej</li> <li>– odczytuje schematy obsługi odcinków linii kolejowych pociągami zdawczymi</li> <li>– sporządza harmonogram pracy manewrowej</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych
TKO.08.3.8) przestrzega zasad rozmieszczenia pojazdów kolejowych w składzie pociągu i wykonywania manewrów (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zasady zestawiania składów pociągów</li> <li>– sprawdza poprawność zestawienia składu pociągu</li> <li>– sporządza wykaz pojazdów kolejowych w składzie pociągów</li> <li>– określa zasady włączania do składu pojazdów z towarami niebezpiecznymi, przesyłkami nadzwyczajnymi, przekroczoną skrajnią oraz nieczynnymi pojazdami trakcyjnymi</li> <li>– dobiera prędkość jazdy składu manewrowego w zależności od rodzaju wykonywanej pracy</li> <li>– analizuje zapisy kart rozrządowych</li> <li>– sporządza karty rozrządowe dla składów pociągów przeznaczonych do rozrządu</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych
TKO.08.3.9) przestrzega procedur przekazywania wagonów do klienta i	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sporządza plan obsługi punktów ładunkowych</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
odbioru wagonów od klienta, wykonywanych podczas obsługi punktów ładunkowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wskazuje dokumenty związane z obsługą punktów ładunkowych</li> <li>– wypełnia dokumenty związane z podstawieniem wagonów do punktów ładunkowych</li> <li>– rozróżnia dokumenty dotyczące przekazania lub odbioru wagonów w punkcie ładunkowym</li> </ul>	
TKO.08.3.10) wykonuje czynności zdawczo-odbiorcze związane z przyjęciem i wydaniem przesyłek (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia procedurę czynności zdawczo-odbiorczych związanych z przyjęciem przesyłek do przewozu</li> <li>– omawia procedurę czynności zdawczo-odbiorczych związanych z wydaniem przesyłek</li> <li>– stosuje procedury związane z przekazaniem i przyjęciem wagonów przed rozpoczęciem i po zakończeniu czynności ładunkowych</li> <li>– określa sposób załadowania i zabezpieczenia przesyłki</li> <li>– przyjmuje i wydaje ładunki</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych
TKO.08.3.11) kontroluje zabezpieczanie ładunków przed dostępem osób nieuprawnionych (ep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa czynności związane z zabezpieczaniem ładunków</li> <li>– dobiera środki służące do zabezpieczenia ładunków</li> <li>– zabezpiecza ładunki przed dostępem osób nieuprawnionych</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych
TKO.08.3.12) kontroluje działanie urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– sprawdza urządzenia instalacji elektrycznej obwodów pomocniczych wagonów kolejowych</li> <li>– wyjaśnia zasadę działania urządzeń wspomagających otwieranie i zamykanie drzwi wagonów</li> <li>– obsługuje urządzenie wspomagające otwieranie i zamykanie drzwi wagonów</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe
TKO.08.3.13) obsługuje instalację elektryczną i nagłośnieniową wagonu pasażerskiego (ep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia procedurę obsługi instalacji elektrycznej wagonu pasażerskiego</li> <li>– obsługuje tablicę zasilającą urządzenia niskiego napięcia w wagonach kolejowych</li> <li>– omawia procedurę obsługi instalacji nagłośnieniowej wagonu pasażerskiego</li> <li>– obsługuje instalację elektryczną i nagłośnieniową wagonu pasażerskiego</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe
TKO.08.4. Obsługa osób i ładunków		



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
TKO.08.4.1) prowadzi działania marketingowe związane ze świadczeniem usług przewozowych (ep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa metody prowadzenia marketingu usług przewozowych</li> <li>– wyjaśnia koncepcje przeprowadzania badań marketingowych</li> </ul>	Eksplatacja handlowa kolei
TKO.08.4.2) organizuje przewóz ładunków, przesyłek i osób w tym osób z ograniczoną mobilnością ruchową (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– analizuje i stosuje informacje zawarte w regulaminach, instrukcjach, taryfach, uchwałach i zarządzeniach obowiązujących na kolei w zakresie organizacji przewozu</li> <li>– opisuje prawa pasażera, w tym osoby z ograniczoną mobilnością, wynikające z przepisów prawa</li> <li>– ustala nazwę przewożonego towaru zgodną z Zharmonizowanym Spisem Towarów (NHM – Nomenclature Harmonisée des Marchandises)</li> <li>– odczytuje odległości na podstawie Wykazu Odległości Taryfowych</li> <li>– ustala drogę przewozu osób i ładunków</li> </ul>	Eksplatacja handlowa kolei
TKO.08.4.3) posługuje się rozkładem jazdy i wykresem ruchu pociągów (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa technikę opracowania rozkładu jazdy pociągów</li> <li>– rozpoznaje informacje zawarte w rozkładach jazdy pociągów</li> <li>– interpretuje wykresy ruchu pociągów</li> <li>– sporządza wykresy ruchu pociągów</li> <li>– sporządza elementy rozkładu jazdy</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego
TKO.08.4.4) planuje pracę drużyn pociągowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dobiera składy drużyny pociągowej i manewrowej</li> <li>– omawia obowiązki drużyny pociągowej i manewrowej</li> <li>– określa normy czasu pracy poszczególnych grup pracowników zatrudnionych na kolei</li> <li>– interpretuje grafiki dyżurów pracowników</li> <li>– przygotowuje grafiki dyżurów pracowników</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych
TKO.08.4.5) dokonuje analizy potoków osób i ładunków (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje potoki osób i ładunków</li> <li>– sporządza plan potoków osób i ładunków</li> <li>– sporządza plan przejścia ładunków na stacji</li> </ul>	Eksplatacja handlowa kolei
TKO.08.4.6) ewidencjonuje czas pozostawiania wagonów towarowych w dyspozycji klienta (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– oblicza czas pozostawiania wagonu towarowego w dyspozycji klienta</li> </ul>	Eksplatacja handlowa kolei



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ewidencjonuje czas pozostawiania wagonów towarowych w dyspozycji klienta na wykazie należności</li> </ul>	
TKO.08.4.7) przygotowuje dokumenty przewozowe w komunikacji krajowej i międzynarodowej (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa rodzaje dokumentów przewozowych ładunków</li> <li>– rozpoznaje rodzaje dokumentów przejazdowych osób</li> <li>– wypełnia dokumenty przewozowe i przejazdowe</li> </ul>	Eksplatacja handlowa kolei
TKO.08.4.8) wykonuje czynności rachunkowo-kasowe, obsługuje urządzenia do sprzedaży biletów (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– obsługuje kasy fiskalne</li> <li>– obsługuje terminale biletowe</li> <li>– wykonuje czynności związane z przyjęciem należności</li> <li>– wypisuje bilety ręcznie</li> <li>– wskazuje sposoby zabezpieczania wartości pieniężnych i pomieszczeń kasowych</li> <li>– sporządza zamówienia na druki ścisłej rejestracji, manipulacyjne i sprzedażne</li> <li>– omawia zasady przyjmowania należności w różnej walucie i różnymi środkami płatniczymi</li> <li>– dokonuje zarachowania należności w zależności od prowadzonej sprzedaży</li> <li>– dokonuje zamknięcia zmiany i miesiąca na stanowisku kasowym</li> </ul>	Eksplatacja handlowa kolei
TKO.08.4.9) przekazuje dokumenty przewozowe drużynie pociągowej (ep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przygotowuje dokumenty do przekazania drużynie pociągowej</li> <li>– kompletuje dokumenty przewozowe</li> </ul>	Eksplatacja handlowa kolei
TKO.08.5. Przygotowanie do uzyskania licencji maszynisty		
TKO.08.5.1) charakteryzuje system przyznawania uprawnień maszynisty w Unii Europejskiej (ep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia zasady i procedury przyznawania licencji maszynisty</li> <li>– określa sposób uzyskania świadectwa maszynisty</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego
TKO.08.5.2) wyjaśnia podstawowe pojęcia i zjawiska z zakresu elektrotechniki (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przedstawia pojęcia związane z prądem elektrycznym</li> <li>– rozpoznaje jednostki wielkości elektrycznych</li> <li>– klasyfikuje materiały pod względem przewodności prądu elektrycznego</li> <li>– określa zjawiska związane z przepływem prądu elektrycznego i działaniem pola magnetycznego</li> <li>– oblicza parametry związane z przepływem prądu elektrycznego</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe





Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
TKO.08.5.3) określa zasady eksploatacji pojazdów szynowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje pojazdów</li> <li>– klasyfikuje pojazdy szynowe</li> <li>– rozpoznaje środki transportu szynowego na podstawie oznakowania</li> <li>– określa przeznaczenie eksploatacyjne pojazdów kolejowych</li> <li>– rozróżnia rodzaje pracy przewozowej i sposoby obsługi pojazdu trakcyjnego</li> <li>– wskazuje etapy planowania pracy pojazdu trakcyjnego</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe
TKO.08.5.4) charakteryzuje budowę pojazdów kolejowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia elementy i rodzaje zestawów kołowych</li> <li>– wskazuje elementy odsprężynowania i sposoby połączenia wózka z nadwoziem w pojazdach szynowych</li> <li>– rozróżnia elementy nadwozia i wyposażenie kabiny maszynisty pojazdu szynowego</li> <li>– opisuje budowę urządzeń pociągowo-zderznych</li> <li>– rozróżnia rodzaje, budowę, zasadę działania i sposoby zawieszenia silnika trakcyjnego w elektrycznych i spalinowych pojazdach trakcyjnych</li> <li>– rozpoznaje sposób przeniesienia napędu na zestawy kołowe</li> <li>– charakteryzuje sposoby regulacji obrotów silnika trakcyjnego</li> <li>– rozróżnia urządzenia zabezpieczające silnik trakcyjny przed uszkodzeniem</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe
TKO.08.5.5) opisuje maszyny elektryczne stosowane w pojazdach szynowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje silników elektrycznych stosowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– rozpoznaje maszyny elektryczne na podstawie parametrów technicznych</li> <li>– charakteryzuje układy połączeń i metody rozruchu silników trakcyjnych</li> <li>– rozróżnia rodzaje prądnic i przetwornic stosowanych w pojazdach szynowych na podstawie parametrów technicznych</li> <li>– opisuje funkcje prądnic i przetwornic stosowanych w taborze szynowym</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe
TKO.08.5.6) charakteryzuje aparaty elektryczne i urządzenia wysokiego i niskiego napięcia stosowane w pojazdach szynowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia łączniki elektryczne stosowane w pojazdach szynowych</li> <li>– rozpoznaje urządzenia kontrolno-pomiarowe pojazdów szynowych</li> <li>– klasyfikuje urządzenia odgromowe</li> <li>– rozróżnia urządzenia zabezpieczenia urządzeń elektrycznych i zespołów mechanicznych pojazdu szynowego</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe





Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje elementy budowy odbieraka prądu</li> <li>– wskazuje rozmieszczenie aparatów i urządzeń elektrycznych w pojeździe szynowym</li> </ul>	
TKO.08.5.7) charakteryzuje elementy układów i urządzeń pneumatycznych stosowanych w pojazdach szynowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje elementy układu zasilania sprężonym powietrzem</li> <li>– rozpoznaje elementy budowy sprężarki</li> <li>– opisuje zasadę działania sprężarki</li> <li>– rozróżnia elementy układów hamulca zespolonego</li> <li>– opisuje pneumatyczne układy pomocnicze</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe
TKO.08.5.8) opisuje działanie spalinowych pojazdów szynowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia elementy silników spalinowych</li> <li>– przedstawia działania silników spalinowych</li> <li>– rozpoznaje sposoby przeniesienia napędu w spalinowych pojazdach szynowych</li> <li>– rozróżnia elementy układu napędowego w spalinowych pojazdach szynowych</li> <li>– rozróżnia rodzaje przekładni stosowanych w spalinowych pojazdach szynowych</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe
TKO.08.5.9) charakteryzuje systemy i rodzaje hamulców w pojazdach szynowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia rodzaje hamulców stosowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– przedstawia budowę i zasadę działania hamulców w pojazdach szynowych</li> <li>– objaśnia obsługę hamulców pojazdów szynowych</li> <li>– rozróżnia systemy zespolonego hamulca pojazdów szynowych</li> <li>– rozpoznaje elementy hamulca zespolonego</li> <li>– określa sposoby nastawiania hamulców pojazdów szynowych ze względu na masę hamującą pociągu</li> <li>– dobiera sposób hamowania pociągu do warunków jazdy</li> <li>– oblicza masę hamującą pociągu</li> <li>– przeprowadza uproszczoną i szczegółową próbę hamulców w pojazdach szynowych</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
TKO.08.5.10) klasyfikuje urządzenia bezpieczeństwa pracy pojazdów szynowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia urządzenia kontrolujące czujność maszynisty</li> <li>– objaśnia istotę działania urządzeń kontrolujących czujność maszynisty i pracę pojazdu szynowego</li> <li>– wyjaśnia działanie prędkościomierzy</li> <li>– stosuje procedury postępowania w razie uszkodzenia urządzeń bezpieczeństwa zainstalowanych na pojeździe i w torze</li> <li>– wymienia rodzaje urządzeń łączności kolejowej</li> <li>– rozpoznaje stacjonarne i przenośne urządzenia łączności kolejowej</li> <li>– obsługuje przenośne i przewodowe urządzenia łączności</li> </ul>	Kolejowe pojazdy szynowe
TKO.08.5.11) charakteryzuje infrastrukturę kolejową (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia części składowe nawierzchni kolejowej, drogi przebiegu oraz drogi ochronnej, rozjazdów i torów</li> <li>– określa parametry torów i rozjazdów</li> <li>– rozpoznaje przeznaczenie budowli kolejowych</li> <li>– charakteryzuje zawieszenie sieci jezdnej i konstrukcji wsporczych</li> <li>– określa sekcjonowanie sieci trakcyjnej</li> <li>– interpretuje znaczenie wskaźników stosowanych na sieciach trakcyjnych</li> <li>– opisuje zasadę działania blokady stacyjnej</li> <li>– rozróżnia rodzaje blokad liniowych stosowanych na liniach kolejowych</li> <li>– opisuje działanie poszczególnych rodzajów półsamoczynnych i samoczynnych blokad liniowych</li> </ul>	Infrastruktura kolejowa
TKO.08.5.12) wyjaśnia technikę prowadzenia ruchu kolejowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– definiuje podstawowe elementy linii kolejowych, torów i posterunków eksploatacyjnych</li> <li>– formułuje zasady prowadzenia ruchu kolejowego na posterunkach i szlakach kolejowych</li> <li>– wyjaśnia zasady prowadzenia ruchu podczas zamknięć torowych</li> <li>– wykonuje zadania maszynisty na podstawie instrukcji branżowych</li> <li>– analizuje zapisy służbowego rozkładu jazdy pociągów i jego dodatków</li> </ul>	Technika ruchu kolejowego



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
TKO.08.5.13) stosuje sygnalizację obowiązującą w transporcie kolejowym (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia sygnalizatory i wskaźniki stosowane na kolei</li> <li>– interpretuje wskazania sygnalizatorów kształtowych i świetlnych</li> <li>– interpretuje znaczenie i usytuowanie wskaźników stosowanych na kolei</li> <li>– objaśnia działanie sygnalizacji na przejazdach kolejowo-drogowych</li> <li>– rozpoznaje sygnały podawane przez osoby upoważnione na kolei</li> <li>– rozpoznaje sygnały nadawane podczas pracy pociągowej i manewrowej</li> <li>– posługuje się sygnalizacją alarmową</li> </ul>	Technika ruchu kolejowego
TKO.08.5.14) określa zakres prac pracowników rewizji technicznej pociągów (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa obowiązki rewidenta podczas oględzin wagonów i składów pociągów przybywających na stację i odjeżdżających ze stacji</li> <li>– objaśnia zakres oględzin pociągów pasażerskich i towarowych, komunikacji krajowej i międzynarodowej</li> <li>– wskazuje postępowanie rewidenta z wagonami uszkodzonymi i wagonami z przesyłkami nadzwyczajnymi</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych
TKO.08.5.15) objaśnia sposoby wykonywania przewozów towarów niebezpiecznych oraz przewozów wojskowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– klasyfikuje towary niebezpieczne</li> <li>– wymienia zasady przewozu towarów wysokiego ryzyka</li> <li>– rozpoznaje zagrożenia związane z przewozem materiałów niebezpiecznych na podstawie nalepek ostrzegawczych umieszczonych na wagonach</li> <li>– określa postępowanie w razie wystąpienia sytuacji awaryjnej podczas przewozu materiałów niebezpiecznych</li> <li>– określa zasady przewozu przesyłek wojskowych</li> </ul>	Technika ruchu kolejowego
TKO.08.5.16) stosuje zasady bezpiecznej pracy (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– wypełnia obowiązki maszynisty pojazdu szynowego zgodnie z zasadami bezpiecznej pracy</li> <li>– określa zasady postępowania w razie awarii urządzeń sterowania ruchem kolejowym na stacjach, liniach kolejowych i przejazdach kolejowo-drogowych</li> <li>– objaśnia zasady udzielania pierwszej pomocy w przypadku porażenia prądem elektrycznym, zatrzymania krążenia, udarów i poparzeń</li> <li>– ocenia stan poszkodowanego</li> <li>– wykonuje czynności ratujące życie</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– powiadamia służby ratownicze</li> </ul>	
TKO.08.5.17) objaśnia zasady dotyczące bezpiecznych metod pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia zagrożenia związane z pracą przy urządzeniach elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– wymienia skutki oddziaływania czynników szkodliwych występujących podczas obsługi urządzeń elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– wskazuje sposoby zabezpieczania się przed czynnikami szkodliwymi występującymi podczas obsługi urządzeń elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> <li>– omawia zasady zachowania się maszynisty w pobliżu sieci trakcyjnej</li> <li>– stosuje środki ochrony indywidualnej podczas wykonywania pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych zainstalowanych w pojazdach szynowych</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym
TKO.08.5.18) charakteryzuje ochronę przeciwpożarową pojazdów szynowych i terenów kolejowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje zagrożenia związane z pożarem w pojazdach kolejowych i na terenie przedsiębiorstwa kolejowego</li> <li>– rozróżnia środki gaśnicze stosowane w pojazdach szynowych</li> <li>– stosuje środki zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia w pojazdach szynowych i taborze</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym
TKO.08.5.19) określa postępowanie maszynisty podczas zdarzenia kolejowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozróżnia podstawowe pojęcia związane ze zdarzeniem kolejowym</li> <li>– wskazuje działania, jakie należy podjąć w przypadku poważnego wypadku, incydentu i wydarzeń z udziałem ludzi oraz w sytuacjach ekstremalnych na liniach kolejowych</li> <li>– określa sposoby powiadamiania i zapobiegania zdarzeniom kolejowym</li> </ul>	Technika ruchu kolejowego
TKO.08.5.20) prowadzi dokumentację związaną z pracą maszynisty (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje przepisy prawa dotyczące dokumentacji eksploatacyjnej środków transportu szynowego</li> <li>– wypełnia dokumentację eksploatacyjną środków transportu szynowego</li> <li>– prowadzi dokumentację związaną z pracą maszynisty</li> <li>– wypełnia kartę prób hamulca</li> </ul>	Technika ruchu kolejowego
TKO.08.6. Język obcy zawodowy		



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
TKO.08.6.1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</li> <li>– czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy</li> <li>– narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych</li> <li>– procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych</li> <li>– formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych,</li> <li>– świadczonych usług, w tym obsługi klienta</li> </ul>	Język obcy zawodowy
TKO.08.6.2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu</li> <li>– znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje</li> <li>– rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu</li> <li>– układa informacje w określonym porządku</li> </ul>	Język obcy zawodowy



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)		
TKO.08.6.3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>– przedstawia sposoby postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)</li> <li>– wyraża i uzasadnia swoje stanowisko</li> <li>– stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze</li> <li>– stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji</li> </ul>	Język obcy zawodowy
TKO.08.6.4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem,	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę</li> <li>– uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia</li> <li>– wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób</li> <li>– prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi</li> <li>– pyta o upodobania i intencje innych osób</li> <li>– proponuje, zachęca</li> <li>– stosuje zwroty i formy grzecznościowe</li> </ul>	Język obcy zawodowy



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
<p>klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji</li> </ul>	
TKO.08.6.5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</li> <li>– przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym</li> <li>– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym</li> <li>– przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację</li> </ul>	Język obcy zawodowy
<p>TKO.08.6.6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:</p> <p>a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem</p> <p>b) współdziała w grupie</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego</li> <li>– współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe</li> <li>– korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych</li> <li>– identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy</li> <li>– wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa</li> </ul>	Język obcy zawodowy





Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>– upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne</li> </ul>	
TKO.08.7. Kompetencje personalne i społeczne		
TKO.08.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy</li> <li>– przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe</li> <li>– respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy</li> <li>– wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie</li> <li>– wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym Podstawy transportu kolejowego Organizacja przewozów kolejowych Kolejowe pojazdy szynowe Technika ruchu kolejowego Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.08.7.2) planuje wykonanie zadania (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy</li> <li>– określa czas realizacji zadań</li> <li>– realizuje działania w wyznaczonym czasie</li> <li>– monitoruje realizację zaplanowanych działań</li> <li>– dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań</li> <li>– dokonuje samooceny wykonanej pracy</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego Organizacja przewozów kolejowych Eksploatacja handlowa kolei Kolejowe pojazdy szynowe Technika ruchu kolejowego Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.08.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne</li> <li>– wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę</li> <li>– ocenia podejmowane działania</li> <li>– przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym Podstawy transportu kolejowego Organizacja przewozów kolejowych Eksploatacja handlowa kolei Kolejowe pojazdy szynowe Technika ruchu kolejowego



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.08.7.4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego</li> <li>– wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia</li> <li>– proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych Eksploatacja handlowa kolei Kolejowe pojazdy szynowe Technika ruchu kolejowego Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.08.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych</li> <li>– wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji</li> <li>– wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej</li> <li>– przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem</li> <li>– wyraża swoje emocje, u czucia i poglądy zgodnie z ogólnie przyjętymi normami i zasadami współżycia społecznego</li> <li>– rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych</li> <li>– określa skutki stresu</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych Eksploatacja handlowa kolei Kolejowe pojazdy szynowe Technika ruchu kolejowego Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.08.7.6) doskonalili umiejętności zawodowe (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu</li> <li>– analizuje własne kompetencje</li> <li>– wyznacza własne cele rozwoju zawodowego</li> <li>– planuje drogę rozwoju zawodowego</li> <li>– wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego Organizacja przewozów kolejowych Kolejowe pojazdy szynowe Technika ruchu kolejowego Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.08.7.7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne</li> <li>– stosuje aktywne metody słuchania</li> <li>– prowadzi dyskusje</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych Eksploatacja handlowa kolei

Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– udziela informacji zwrotnej</li> </ul>	Technika ruchu kolejowego Język obcy zawodowy
TKO.08.7.8) negocjuje warunki porozumień (ep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji</li> <li>– wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego Organizacja przewozów kolejowych Technika ruchu kolejowego
TKO.08.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania</li> <li>– opisuje techniki rozwiązywania problemów</li> <li>– wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych Eksploatacja handlowa kolei Kolejowe pojazdy szynowe Technika ruchu kolejowego Język obcy zawodowy
TKO.08.7.10) współpracuje w zespole (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania</li> <li>– przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole</li> <li>– angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu</li> <li>– modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym Organizacja przewozów kolejowych Eksploatacja handlowa kolei Kolejowe pojazdy szynowe Technika ruchu kolejowego Język obcy zawodowy
TKO.08.8. Organizacja pracy małych zespołów		
TKO.08.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– określa strukturę grupy</li> <li>– przygotowuje zadania zespołu do realizacji</li> <li>– planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>– oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania</li> <li>– komunikuje się ze współpracownikami</li> <li>– wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych Eksploatacja handlowa kolei Kolejowe pojazdy szynowe Technika ruchu kolejowego Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac</li> </ul>	
TKO.08.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania</li> <li>– rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych Kolejowe pojazdy szynowe Technika ruchu kolejowego Język obcy zawodowy
TKO.08.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań (ek)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac</li> <li>– formułuje zasady wzajemnej pomocy</li> <li>– koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia</li> <li>– wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania</li> <li>– monitoruje proces wykonywania zadań</li> <li>– opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów</li> </ul>	Organizacja przewozów kolejowych Eksplatacja handlowa kolei Kolejowe pojazdy szynowe Technika ruchu kolejowego Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.08.8.4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań (ew)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– kontroluje efekty pracy zespołu</li> <li>– ocenia pracę poszczególnych członków zespołu w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac</li> <li>– udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań</li> </ul>	Podstawy transportu kolejowego Organizacja przewozów kolejowych Kolejowe pojazdy szynowe Technika ruchu kolejowego Język obcy zawodowy
TKO.08.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy (ep)	<ul style="list-style-type: none"> <li>– dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy</li> <li>– proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy</li> </ul>	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym Podstawy transportu kolejowego Organizacja przewozów kolejowych Kolejowe pojazdy szynowe Technika ruchu kolejowego