



**Fundusze
Europejskie**
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



PROGRAM NAUCZANIA

KWALIFIKACYJNEGO KURSU ZAWODOWEGO

w zakresie kwalifikacji

TKO.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów

wyodrębnionej w zawodzie

technik transportu kolejowego 311928

Branża transportu kolejowego (TKO)

Warszawa 2021

Autor:

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.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów

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	8
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	12
2.1. Pogrupowane efekty kształcenia	12
2.2. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne	13
2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego	13
3. Cele kształcenia KKZ.....	14
4. Programy poszczególnych zajęć	16
4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym (bhp)	16
4.1.1. Cele ogólne przedmiotu	16
4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu.....	16
4.1.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	17
4.1.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia	21
4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	23
4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy transportu kolejowego (ptk)	23
4.2.1. Cele ogólne przedmiotu	23
4.2.2. Cele szczegółowe przedmiotu.....	24
4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	26
4.2.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia	30
4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	32
4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Organizacja przewozów kolejowych (opk)	32
4.3.1. Cele ogólne przedmiotu	32

4.3.2. Cele szczegółowe przedmiotu.....	33
4.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	34
4.3.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia	37
4.3.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	38
4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Technika ruchu kolejowego (trk)	39
4.4.1. Cele ogólne przedmiotu	39
4.4.2. Cele szczegółowe przedmiotu.....	39
4.4.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	42
4.4.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia	48
4.4.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	49
4.5. Program nauczania dla przedmiotu: Kolejowe pojazdy szynowe (ps)	50
4.5.1. Cele ogólne przedmiotu	50
4.5.2. Cele szczegółowe przedmiotu.....	50
4.5.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	52
4.5.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia	54
4.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	56
4.6. Program nauczania dla przedmiotu: Urządzenia sterowania ruchem kolejowym (usrk).....	57
4.6.1. Cele ogólne przedmiotu	57
4.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu.....	57
4.6.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	60
4.6.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia	65
4.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	67
4.7. Program nauczania dla przedmiotu: Infrastruktura kolejowa (ik)	68
4.7.1. Cele ogólne przedmiotu	68
4.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu.....	68
4.7.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	70
4.7.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia	73
4.7.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	75
4.8. Program nauczania dla przedmiotu Język obcy zawodowy	76
4.8.1. Cele ogólne przedmiotu	76
4.8.2. Cele operacyjne przedmiotu.....	76
4.8.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	77
4.8.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia	93
4.8.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	94

4.9. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyka zawodowa	96
4.9.1. Cele ogólne przedmiotu	96
4.9.2. Cele szczegółowe przedmiotu.....	96
4.9.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia	99
4.9.4. Procedury osiągania celów kształcenia	109
4.9.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika.....	110
5. Ewaluacja programu KKZ.....	111
6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	128
6.1. Wykaz literatury	128
6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych	130
7. Sposób i forma zaliczenia kursu.....	133
8. Załącznik.....	135
8.1. Tabela 12 Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów	135
8.2 Tabela 13 Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom	167
8.3 Tabela 14 Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne	188
9. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć	206

1. Wprowadzenie

1.1. Charakterystyka kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Oznaczenie i nazwa kwalifikacji: TKO.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów.

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

Branża: Branża transportu kolejowego (TKO).

Poziom Polskiej Ramy kwalifikacji dla pełnej kwalifikacji TKO.07 – IV.

W kwalifikacji TKO.07 wyodrębniono 8 jednostek efektów kształcenia, z czego dla czterech opracowano program kursów umiejętności zawodowych:

TKO.07.2. Podstawy transportu kolejowego, TKO.07.3. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu, TKO.07.4. Obsługa urządzeń sterowania ruchem kolejowym i łączności, TKO.07.5. Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej.

Kwalifikacyjny kurs zawodowy w zawodzie technika transportu kolejowego w zakresie o kwalifikacji „Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów” 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 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.

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.

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy jest obowiązany poinformować okręgową komisję egzaminacyjną o rozpoczęciu kształcenia na kwalifikacyjnym kursie zawodowym w terminie 14 dni od dnia rozpoczęcia tego kształcenia zgodnie z § 9 Rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 19.03.2019 r. w sprawie kształcenia ustawicznego w formach pozaszkolnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 652).

Kwalifikacyjny kurs zawodowy w zakresie kwalifikacji TKO.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów trwa dwa semestry.

Sposób organizacji kursu: stacjonarna lub zaoczna oraz z wykorzystaniem technik i metod kształcenia na odległość.

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.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów.

Na kwalifikacyjny kurs zawodowy w zakresie kwalifikacji TKO.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów przeznaczono 590 godzin, w tym 290 godzin zajęć teoretycznych i 300 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.

Po ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego w zakresie kwalifikacji TKO.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów, absolwent może ubiegać się o pracę w przedsiębiorstwach kolejowych w zawodach związanych z organizacją oraz prowadzeniem ruchu kolejowego.

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.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów przewiduje 590 godzin, w tym 290 godzin zajęć teoretycznych oraz 300 godzin zajęć praktycznych. 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 w zawodzie spełniających „Obudowę dydaktyczną” opisaną w punkcie „Procedury osiągania celów kształcenia” przyporządkowaną do danego przedmiotu.

Praktyka zawodowa obejmuje 140 godzin (4 tygodnie), natomiast 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:

- w kształceniu zawodowym teoretycznym i praktycznym:
 1. Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym (BHP)
 2. Podstawy transportu kolejowego (PTK)

3. Organizacja przewozów kolejowych (OPK)
 4. Technika ruchu kolejowego (TRK)
 5. Kolejowe pojazdy szynowe (PS)
 6. Infrastruktura kolejowa (IK)
 7. Urządzenia sterowania ruchem kolejowym (USRK)
- w praktyce zawodowej:
1. Podstawy transportu kolejowego (PTK)
 2. Organizacja przewozów kolejowych (OPK)
 3. Technika ruchu kolejowego (TRK)
 4. Kolejowe pojazdy szynowe (PS)
 5. Infrastruktura kolejowa (IK)
 6. Urządzenia sterowania ruchem kolejowym (USRK)

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 praktycznych.

Po ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego słuchacz jest przygotowany do zdawania egzaminu zawodowego w zawodzie technika transportu kolejowego w zakresie kwalifikacji TKO.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów i uzyskania świadectwa potwierdzającego kwalifikację w zawodzie w zakresie przedmiotowej kwalifikacji.

1.4. Cele kierunkowe programu kwalifikacyjnego kursu zawodowego¹

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.

¹ 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

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.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów 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.

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).

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.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów wyodrębnionego w zawodzie technika transportu kolejowego, symbol cyfrowy zawodu 311928 i przyporządkowanego do branży transportu kolejowego (TKO) uzyskując tytuł technika transportu kolejowego 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. pracowników związanych z organizacją i prowadzeniem ruchu kolejowego, obsługujących urządzenia sterowania ruchem kolejowym i łączności czy nadzorujących i koordynujących pracę przewoźników na terenie stacji kolejowej.

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.

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.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów z zarządcą infrastruktury kolejowej, kolejowymi przewoźnikami pasażerskimi oraz przewoźnikami towarowymi czy użytkownikami bocznic kolejowej prowadzi do powstania potencjalnych nowych miejsc zatrudnienia.

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.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów wyodrębnionego w zawodzie technika transportu kolejowego, może znaleźć zatrudnienie na stanowiskach:

1) związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego:

- dyżurny ruchu,
- nastawniczy,
- zwrotniczy,
- dróżnik przejazdowy,
- kierownik pociągu,
- ustawiacz,
- manewrowy,

2) pozostałych stanowiskach kolejowych:

- dyspozytor ds. ruchu kolejowego,
- dróżnik obchodowy.

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 12. i 13. stanowią załącznik do programu

2.2. Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne

Tabela 14. stanowi załącznik do programu.

2.3. Plan kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Tabela 1 Plan zajęć kwalifikacyjnego kursu zawodowego

Nazwa zajęć	Liczba godzin	Uwagi o realizacji	
		Godziny w podziale na kształcenie teoretyczne i praktyczne	Semestry (miesiące – 1 - 10)
Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym (BHP)	30	Kształcenie teoretyczne 23 Kształcenie praktyczne 7	1 – 5 miesiąc
Podstawy transportu kolejowego (PTK)	39	Kształcenie teoretyczne 25 (w tym: 18 wykłady, 7 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 14 (w tym: 13 pracownia zawodowa, 1 pracodawcy)	1 – 5 miesiąc
Organizacja przewozów kolejowych (OPK)	46	Kształcenie teoretyczne 21 (w tym: 19 wykłady, 2 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 25 (w tym: 19 pracownia zawodowa, 6 pracodawcy)	6- 10 miesiąc
Technika ruchu kolejowego (TRK)	228	Kształcenie teoretyczne 108 (w tym: 83 wykłady, 25 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 120 (w tym: 90 pracownia zawodowa, 30 pracodawcy)	1 – 10 miesiąc
Kolejowe pojazdy szynowe (PS)	60	Kształcenie teoretyczne 30 (w tym: 21 wykłady, 9 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 30 (w tym: 17 pracownia zawodowa, 13 pracodawcy)	1 – 10 miesiąc
Urządzenia sterowania ruchem kolejowym (USRK)	160	Kształcenie teoretyczne 70 (w tym: 56 wykłady, 14 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 90 (w tym: 66 pracownia zawodowa, 24 pracodawcy)	1 – 5 miesiąc

Nazwa zajęć	Liczba godzin	Uwagi o realizacji	
		Godziny w podziale na kształcenie teoretyczne i praktyczne	Semestry (miesiące – 1 - 10)
Infrastruktura kolejowa (IK)	27	Kształcenie teoretyczne 13 (w tym: 10 wykłady, 3 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 14 (w tym: 10 pracownia zawodowa, 4 pracodawcy)	1 – 5 miesiąc
Język obcy zawodowy	30	Kształcenie teoretyczne	
Razem	620	Kształcenie teoretyczne 320 (w tym: 259 wykłady, 61 ćwiczenia) Kształcenie praktyczne 300 (w tym: 222 pracownia zawodowa, 78 pracodawcy)	
Planowany termin praktyki zawodowej – w przypadku kwalifikacyjnego kursu zawodowego (jeżeli w podstawie programowej, w którym wyodrębniono daną kwalifikację przewidziano praktykę zawodową) – 140 h			6 – 10 miesiąc
Planowany termin egzaminu – zgodnie z terminem określonym przez dyrektora Centralnej Komisji Egzaminacyjnej			

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 praktycznych.

Tematy, które można prowadzić w tej formie oznaczono gwiazdką (*) w „*materiale nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia*” programów poszczególnych zajęć.

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.

3. Cele kształcenia KKZ

Absolwent kwalifikacyjnego kursu zawodowego kształcącego w zawodzie technik transportu kolejowego w zakresie kwalifikacji TKO.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- organizowania oraz prowadzenia ruchu pociągów na szlakach i posterunkach ruchu;
- obsługiwanie urządzeń sterowania ruchem, łączności i infrastruktury kolejowej;
- nadzorowania i koordynowania pracy przewoźników na terenie stacji kolejowej.

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

Oprócz przygotowania do wykonywania powyższych zadań zawodowych absolwent kursu kwalifikacyjnego nabywa następujące umiejętności:

- rozpoznaje elementy sieci kolejowej,
- rozróżnia elementy infrastruktury kolejowej i ocenia stan techniczny,
- przestrzega zasad eksploatacji kolei,
- rozróżnia tabor kolejowy i określa jego przeznaczenie,
- charakteryzuje wyposażenie wagonów pasażerskich i towarowych,
- posługuje się systemem znakowania taboru kolejowego,
- wykonuje rysunki konstrukcyjne infrastruktury kolejowej,
- odczytuje plany i rysunki schematyczne posterunków ruchu kolejowego,
- klasyfikuje kolejowe usługi transportowe,
- rozpoznaje urządzenia sygnalizacji kolejowej oraz odczytuje sygnały,
- stosuje 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.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów.

4. Programy poszczególnych zajęć

4.1. Program nauczania dla przedmiotu: Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym (bhp)

4.1.1. Cele ogólne przedmiotu

- Poznanie podstawowych pojęć związanych z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią.
- Poznanie zadań i uprawnień instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska.
- Identyfikowanie zagrożeń związanych z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy oraz zagrożeń związanych z wykonywaniem zadań zawodowych.
- 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 procedur postępowania w przypadku wystąpienia zdarzenia, np. pożaru w pociągu lub na terenie kolejowym.
- Poznanie zasad udzielania pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego.
- Nabycie umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych, relacyjnych.

4.1.2. Cele szczegółowe przedmiotu

- interpretować przepisy prawa i definiować podstawowe pojęcia dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i ochrony przeciwpożarowej,
- określać wymagania dotyczące ergonomicznego kształtowania warunków pracy i stanowiska roboczego,
- rozpoznawać znaki bezpieczeństwa i znaki alarmowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne oraz sygnały alarmowe,
- identyfikować czynniki szkodliwe w środowisku pracy oraz zagrożenia z nimi związane,
- identyfikować instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska, ich zadania oraz uprawnienia,
- wskazywać i identyfikować czynniki szkodliwe w środowisku pracy,
- identyfikować zagrożenia występujące podczas pracy na danym stanowisku,
- identyfikować czynniki szkodliwe mające wpływ na organizm człowieka,

- rozpoznawać zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem zadań zawodowych przy organizacji i prowadzeniu ruchu pociągów i wykonywaniu manewrów,
- wskazywać skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka,
- określać zasady organizacji stanowisk pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy,
- oceniać przygotowanie stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 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,
- zabezpieczyć siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku oraz powiadomić odpowiednie służby w stanach nagłego zagrożenia,
- udzielać pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego,
- kształtować postawy warunkujące sprawne i odpowiedzialne funkcjonowanie w środowisku pracy,
- przestrzegać zasad kultury osobistej i etyki zawodowej,
- współpracować w zespole,
- wprowadzać rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy.

4.1.3. 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*: Pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	4	TKO.07.1.1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	<ul style="list-style-type: none"> – określa znaczenie znaków bezpieczeństwa i znaków alarmowe, znaków zakazu, nakazu, ostrzegawczych, ewakuacyjnych oraz sygnałów alarmowych – wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii – definiuje pojęcia: bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona pracy

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcia związane z fizjologicznymi uwarunkowaniami wydajności pracy: obciążenie pracą, optymalny czas pracy, przerwy wypoczynkowe – określa wymagania dotyczące ergonomicznego kształtowania warunków pracy i stanowiska roboczego
	Temat 2*: Zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	2	TKO.07.1.2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska – przedstawia zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
	Temat 3*: Zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	5	TKO.07.1.3) rozpoznaje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zastosowanie przepisów prawa dotyczących ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – wskazuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy – identyfikuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy – wskazuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – wskazuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy
	Temat 4*: Zagrożenia związane z wykonywaniem zadań zawodowych	4	TKO.07.1.4) przewiduje zagrożenia związane z wykonywaniem zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia czynniki szkodliwe mające wpływ na organizm człowieka – identyfikuje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem zadań zawodowych przy organizacji i prowadzeniu ruchu pociągów i wykonywaniu manewrów – wskazuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka – opisuje skutki działania czynników szkodliwych na organizm człowieka

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	Temat 5*: Organizacja stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	4	TKO.07.1.5) 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"> – określa rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów – wskazuje wymagania dotyczące ergonomii pracy – 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 – dokonuje 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
	Temat 6*: Środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	5	TKO.07.1.6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia rodzaje środków ochrony indywidualnej i zbiorowej – dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonania zadania zawodowego podczas organizacji i prowadzenia ruchu pociągów – wskazuje środki ochrony indywidualnej oraz zbiorowej odpowiednio do zagrożenia istniejącego w miejscu wykonywanej pracy – opisuje obsługę technicznych środków ochrony w sytuacji zagrożenia podczas wykonywania zadań zawodowych
	Temat 7: Procedury postępowania w przypadku wystąpienia zdarzenia, np. pożaru w pociągu lub na terenie kolejowym	2	TKO.07.1.7) przestrzega procedur w przypadku wystąpienia zdarzenia, np. pożaru w pociągu lub na terenie kolejowym	<ul style="list-style-type: none"> – omawia procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru w pociągu – omawia procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru na terenie kolejowym
	Temat 8: Pierwsza pomoc w	4	TKO.07.1.8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego			<ul style="list-style-type: none"> – opisuje sposób zabezpieczenia siebie, poszkodowanego i miejsca wypadku – wymienia służby, które należy powiadomić – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – opisuje (prezentuje) sposób ułożenia poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – opisuje (prezentuje) sposób udzielania pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie – opisuje (prezentuje) sposób udzielania pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – opisuje (prezentuje) sposób resuscytacji krążeniowo-oddechowej na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
Dział II Kompetencje personalne i społeczne			TKO.07.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej TKO.07.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania TKO.07.7.10) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> – zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy – wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe – wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy – opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne – wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę" – opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<p>niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</p> <ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia jak funkcjonuje praca w zespole oraz znaczenie odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania – wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie – wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie – ocenia podejmowane działania – przedstawia znaczenie podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole – uzasadnia istotę zaangażowania się uczestników w realizację wspólnych działań zespołu – wyjaśnia potrzebę modyfikacji sposobu zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
Dział III Organizacja pracy małych zespołów			TKO.07.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<ul style="list-style-type: none"> – 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

4.1.4. Procedury osiągnięcia 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.

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:

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

Przepisy według stanu prawnego na dzień 22 lutego 2021 r.:

- 1) Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 poz. 882)
- 2) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 961)
- 3) 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.)
- 4) 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.)
- 5) 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.)
- 6) 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.

4.1.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

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.

4.2. Program nauczania dla przedmiotu: Podstawy transportu kolejowego (ptk)

4.2.1. 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.
- Poznanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań z zakresu obsługi transportu kolejowego.
- Nabycie umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych, relacyjnych.

4.2.2. 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 przeznaczenie i wyposażenie,
- rozróżniać rodzaje, przeznaczenie, wyposażenie oraz zasady kwalifikacji posterunków ruchu ,
- określać budowle i urządzenia przeznaczone do prowadzenia ruchu kolejowego,
- 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,
- określać technikę opracowania rozkładu jazdy pociągów,
- sporządzać elementy rozkładu jazdy pociągów,
- odczytywać i interpretować informacje zawarte w rozkładach jazdy pociągów, dodatkach do rozkładu jazdy pociągów,

- określać zasady numeracji pociągów,
- identyfikować programy komputerowe do obsługi transportu kolejowego,
- wykorzystywać programy komputerowe do sporządzania dokumentacji dotyczącej transportu kolejowego,
- 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,
- stosować 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,
- wprowadzać rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy.

4.2.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 3 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	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.07.2.8) charakteryzuje organizację transportu kolejowego w Rzeczypospolitej Polskiej i w Europie	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje instytucje bezpieczeństwa transportu kolejowego: Urząd Transportu Kolejowego, Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych, Agencja Kolejowa Unii Europejskiej opisuje zadania i kompetencje Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej wyjaśnia cele powołania Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej
	Temat 2*: Funkcje Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)	3	TKO.07.2.6) określa funkcje Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)	<ul style="list-style-type: none"> określa znaczenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) określa wymagania wobec Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) wskazuje procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) wskazuje adresata poszczególnych procedur Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) wskazuje dokumenty regulujące działanie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)
	Temat 3*: Normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	2	TKO.07.2.11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej wymienia cele normalizacji krajowej podaje definicje i cechy normy korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
	Temat 4*: Posterunki kolejowe	6	TKO.07.2.2) charakteryzuje posterunki kolejowe	<ul style="list-style-type: none"> określa rodzaje stacji i innych posterunków kolejowych określa przeznaczenie stacji i innych posterunków kolejowych określa wyposażenie stacji i innych posterunków kolejowych

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	Temat 5*: Zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego	8	TKO.07.2.3) określa zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego	<ul style="list-style-type: none"> wymienia podstawowe przepisy prawa określające zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem ruchu na stacjach i szlakach kolejowych określa zadania pracowników prowadzących pracę manewrową określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego
	Temat 6: Rozkład jazdy pociągów	6	TKO.07.2.9) posługuje się rozkładami jazdy pociągów	<ul style="list-style-type: none"> przedstawia rodzaje rozkładów jazdy pociągów odczytuje numery pociągów odczytuje informacje zapisane w rozkładach jazdy pociągów i w dodatkach do rozkładu jazdy wyjaśnia zasady numeracji pociągów
	Temat 7: Programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	4	TKO.07.2.10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje oprogramowanie komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych stosuje oprogramowanie komputerowe w pracach biurowych określa funkcje oprogramowania komputerowego wspomagającego wykonywanie zadań zawodowych
Dział II Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu	Temat 1*: Charakterystyka posterunków ruchu	8	TKO.07.3.1) charakteryzuje posterunki ruchu	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje posterunków ruchu klasyfikuje posterunki ruchu określa przeznaczenie poszczególnych posterunków ruchu wskazuje budowle i urządzenia przeznaczone do prowadzenia ruchu kolejowego określa zakres wyposażenia posterunków ruchu
Dział III Kompetencje personalne i społeczne			TKO.07.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej TKO.07.7.2) planuje wykonanie zadania	<ul style="list-style-type: none"> zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			TKO.07.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania TKO.07.7.6) doskonali umiejętności zawodowe TKO.07.7.7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej TKO.07.7.8) negocjuje warunki porozumień TKO.07.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów TKO.07.7.10) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy – omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy – określić czas realizacji zadań – opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne – wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę" – opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwanie się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy – podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego – określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu – ocenia własne kompetencje – identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne – wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu – wyjaśnia jak funkcjonuje praca w zespole oraz znaczenie odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania – wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie – wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie – realizuje działania (zadanie) w wyznaczonym czasie – ocenia realizację zaplanowanych działań – dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań – dokonuje samooceny wykonanej pracy – ocenia podejmowane działania – wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> – proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach – opisuje różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem – wyznacza własne cele rozwoju zawodowego – przedstawia plan drogi rozwoju zawodowego – wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych – wykazuje aktywne metody słuchania – prowadzi dyskusję – udziela informacji zwrotnej – charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji – wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia – opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania – opisuje techniki rozwiązywania problemów – przedstawia znaczenie podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole – uzasadnia istotę zaangażowania się uczestników w realizację wspólnych działań zespołu – wyjaśnia potrzebę modyfikacji sposobu zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
Dział IV Organizacja pracy małych zespołów			TKO.07.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.3) kieruje	<ul style="list-style-type: none"> – określić strukturę grupy – oszacować czas potrzebny na realizację określonego zadania – komunikować się z członkami grupy – wskazać wzorce prawidłowej współpracy w grupie – ocenić przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			wykonaniem przydzielonych zadań TKO.07.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<ul style="list-style-type: none"> – ustalić kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac – koordynować realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wydać dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania – ocenić proces wykonywania zadań – przygotować zadania zespołu do realizacji – zaplanować realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – przydzielić zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac – rozdzielić zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu – przedstawić zasady wzajemnej pomocy – opracować dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów – przedstawić analizę przykładowych rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy – zaprezentować przykładowe rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy

4.2.4. 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.

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:

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

Przepisy według stanu prawnego na dzień 22 lutego 2021 r.:

- 1) Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 1043)
- 2) 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)
- 3) 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)
- 4) Techniczne specyfikacje interoperacyjności (TSI)
- 5) Instrukcje branżowe

Warunki realizacji

Przedmiot Podstawy Transportu Kolejowego jest przedmiotem o charakterze teoretycznym i praktycznym.

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w sali wyposażonej w projektor, komputer z dostępem do internetu i drukarką, z urządzeniem wielofunkcyjnym i z projektorem multimedialnym stanowiska komputerowe dla uczniów.

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działów programowych: TKO.07.2. 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.07.3. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu, w tym temat dotyczący posterunków ruchu. Zajęcia te mogą odbywać się w sali do 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 Podstawy Transportu Kolejowego dotyczą działów programowych: KO.07.2. Podstawy transportu kolejowego, w tym tematy dotyczące posterunków kolejowych, systemu zarządzania bezpieczeństwem, rozkładu jazdy pociągów oraz TKO.07.3. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu, w tym temat dotyczący posterunków ruchu.

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

4.2.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

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.

4.3. Program nauczania dla przedmiotu: Organizacja przewozów kolejowych (opk)

4.3.1. Cele ogólne przedmiotu

- Poznanie kolejowych usług transportowych.

- Poznanie zasad pracy przewoźników kolejowych.
- Nabycie umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych, relacyjnych.

4.3.2. Cele szczegółowe przedmiotu

- określać zasady eksploatacji kolei,
- identyfikować usługi transportu krajowego i międzynarodowego,
- odczytywać planu przejścia wagonów oraz regulaminy obsługi stacji i punktów ładunkowych,
- interpretować zapisy dokumentacji czasu i miejsca pracy poszczególnych przewoźników,
- sporządzać plan obsługi punktów ładunkowych,
- sporządzać dokumenty potwierdzające czas i miejsce pracy poszczególnych przewoźników,
- 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,
- 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,
- ocenić jakość wykonania przydzielonych zadań,
- wprowadzać rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy.

4.3.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 4 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*: Kolejowe usługi transportowe	6	TKO.07.2.5) charakteryzuje kolejowe usługi transportowe	<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia zasady eksploatacji kolei – wymienia kolejowe usługi transportowe – opisuje zastosowanie zasad eksploatacji kolei – przedstawia klasyfikację kolejowych usług transportowych – omawia kolejowe usługi transportu krajowego i międzynarodowego
Dział II Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej	Temat 1*: Praca poszczególnych przewoźników	40	TKO.07.5.1) dokumentuje czas i miejsce pracy poszczególnych przewoźników	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje elementy planu przejścia wagonów – odczytuje plany przejścia wagonów oraz regulaminy obsługi stacji i punktów ładunkowych – interpretuje zapisy dokumentacji czasu i miejsca pracy poszczególnych przewoźników – sporządza plan obsługi punktów ładunkowych – sporządza dokumenty potwierdzające czas i miejsce pracy poszczególnych przewoźników
Dział III Kompetencje personalne i społeczne			TKO.07.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej TKO.07.7.2) planuje wykonanie zadania TKO.07.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania TKO.07.7.6) doskonali umiejętności zawodowe TKO.07.7.8) negocjuje warunki porozumień	<ul style="list-style-type: none"> – zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy – wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe – wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy – omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy – określa czas realizacji zadań – opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne – wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę"

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			TKO.07.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów TKO.07.7.10) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy – określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu – ocenia własne kompetencje – prezentuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji – wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu – wyjaśnia jak funkcjonuje praca w zespole oraz znaczenie odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania – wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie – wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie – realizuje działania (zadanie) w wyznaczonym czasie – ocenia realizację zaplanowanych działań – dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań – dokonuje samooceny wykonanej pracy – ocenia podejmowane działania – wyznacza własne cele rozwoju zawodowego – przedstawia plan drogi rozwoju zawodowego – wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych – wskazuje przykładowy sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia – opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania – opisuje techniki rozwiązywania problemów

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia znaczenie podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole – uzasadnić istotę zaangażowania się uczestników w realizację wspólnych działań zespołu – wyjaśnia potrzebę modyfikacji sposobu zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
Dział IV Organizacja pracy małych zespołów			TKO.07.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań TKO.07.8.4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<ul style="list-style-type: none"> – określa strukturę grupy – szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania – komunikuje się z członkami grupy – wskazać wzorce prawidłowej współpracy w grupie – ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania – ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac – koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania – ocenia proces wykonywania zadań – przygotowuje zadania zespołu do realizacji – planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac – rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu – przedstawia zasady wzajemnej pomocy – opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów – przedstawia efekty pracy zespołu

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> – ocenia pracę poszczególnych członków zespołu w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac – udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań – 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

4.3.4. 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.

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:

- 1) Arkadiusz Drewnowski, Piotr Siedlecki, Paweł Zalewski, Technologia transportu kolejowego, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ 2020
- 2) Marianna Jacyna, Piotr Gołębiowski, Mirosław Krześniak, Janusz Szkopiński, Organizacja ruchu kolejowego, Wydawnictwo Naukowe PWN 2019
- 3) Karol W. Kowalczyk, Pasażerski transport kolejowy na obszarach aglomeracyjnych w Polsce, Wydawnictwo UMCS, 2019
- 4) Leopold Nowosielski, Organizacja przewozów kolejowych, Kolejowa Oficyna Wydawnicza, 1999

Przepisy: instrukcje branżowe

Warunki realizacji

Przedmiot Organizacja Przewozów Kolejowych jest przedmiotem o charakterze teoretycznym oraz praktycznym.

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w sali wyposażonej w projektor, komputer z dostępem do Internetu i drukarką, z urządzeniem wielofunkcyjnym i z projektorem multimedialnym stanowiska komputerowe dla uczniów.

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działów programowych: TKO.07.2. Podstawy transportu kolejowego, w tym temat dotyczący kolejowych usług transportowych oraz TKO.07.5. Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej, w tym temat dotyczący zasad dokumentowania czasu i miejsca pracy poszczególnych przewoźników.

Zajęcia te mogą odbywać się w sali do 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 pasażerskiego.

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 dotyczą działu programowego TKO.07.5. Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej, w tym tematu dotyczącego zasad dokumentowania czasu i miejsca pracy poszczególnych przewoźników.

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

4.3.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

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.

4.4. Program nauczania dla przedmiotu: Technika ruchu kolejowego (trk)

4.4.1. Cele ogólne przedmiotu

- Poznanie sygnalizacji obowiązującej w transporcie kolejowym.
- Poznanie zasad prowadzenia ruchu kolejowego.
- Poznanie zasad prowadzenia ruchu kolejowego podczas zamknięcia toru.
- Nabycie umiejętności prowadzenia dokumentacji związanej z ruchem pociągów.
- Poznanie procedury postępowania w sytuacji zdarzenia kolejowego.
- Poznanie zasad prowadzenia pracy manewrowej.
- Nabycie umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych, relacyjnych.

4.4.2. Cele szczegółowe przedmiotu

- opisywać sygnalizację obowiązującą na kolei,
- interpretować wskazania sygnalizatorów i wskaźników,
- rozróżniać wskaźniki stosowane na kolei oraz posługiwać się sygnalizacją alarmową,
- nadawać i odczytywać komunikaty i sygnały nadawane za pomocą przyrządów sygnałowych,
- nadawać i odczytywać sygnały alarmowe,
- rozpoznawać oznaczenia sygnałowe stosowane na taborze kolejowym,
- interpretować zapisy instrukcji branżowych w celu prawidłowego prowadzenia ruchu pociągów,

- opisywać zasady prowadzenia ruchu kolejowego, w tym podczas zamknięć torowych,
- opisywać zasady prowadzenia telefonicznego zapowiadania pociągów,
- opisywać zasady prowadzenia ruchu pojazdów pomocniczych,
- opisywać zasady prowadzenia ruchu pociągów na szlaku bez blokady liniowej, z wykorzystaniem blokady liniowej i telefonicznego zapowiadania pociągów, na odcinkach zdalnego prowadzenia ruchu oraz z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS,
- opisywać zasady prowadzenia ruchu pociągów z zastosowaniem trakcji wielokrotnej,
- przygotowywać i zabezpieczać drogę przebiegu pociągu,
- wskazywać oprogramowanie wspomagające prowadzenie ruchu kolejowego,
- opisuje zasady zamknięcia i otwarcia toru stacyjnego i szlakowego,
- opisuje zasady prowadzenia ruchu po torze czynnym w przypadku zamknięcia toru sąsiedniego,
- opisywać zasady osygnalizowania zamkniętego toru stacyjnego lub szlakowego,
- rozróżniać i dobierać środki pomocnicze w celu zabezpieczenia ruchu pociągów,
- wypełniać dokumentację używaną na posterunku ruchu,
- rozróżniać i określać zakres stosowania poszczególnych rozkazów pisemnych oraz dobierać rodzaj rozkazu do treści przekazywanej informacji lub polecenia,
- przekazywać i odbierać informacje za pomocą Systemu Elektronicznej Rejestracji Wydawania Ostrzeżeń Doraźnych,
- wskazywać przepisy prawa i rozróżniać procedury określające postępowanie w przypadku zdarzenia kolejowego,
- definiować pojęcia związane ze zdarzeniami kolejowymi,
- klasyfikować zdarzenia kolejowe,
- określać zakres obowiązków pracowników kolejowych w przypadku powstania zdarzenia,
- formułować treść telefonogramów alarmowych,
- opisywać sposób powiadamiania służb ratunkowych oraz przełożonych o zaistnieniu zdarzenia kolejowego,
- wskazywać przepisy związane z prowadzeniem manewrów,
- określać sposoby wykonywania pracy manewrowej i przestrzegać zasad prowadzenia pracy manewrowej,

- określać prędkości jazdy manewrowej,
- określać zasady bezpieczeństwa podczas wykonywania pracy manewrowej,
- nadawać i odczytywać sygnały przekazywane podczas pracy manewrowej,
- 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 zasady komunikacji interpersonalnej,
- 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,
- ocenić jakość wykonania przydzielonych zadań,
- wprowadzać rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy.

3.4.3. 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 Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu	Temat 1: Sygnalizacja obowiązująca na kolei	40	TKO.07.3.4) stosuje sygnalizację obowiązującą na kolei	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje znaczenie sygnałów wskazywanych przez sygnalizatory kształtowe i świetlne – odczytuje komunikaty i sygnały nadawane przez pracowników za pomocą przyborów sygnałowych – odczytuje sygnały alarmowe – nadaje komunikaty i sygnały za pomocą przyrządów sygnałowych – nadaje sygnały alarmowe – rozpoznaje oznaczenia sygnałowe stosowane na taborze kolejowym – odczytuje sygnały nadawane podczas pracy manewrowej
	Temat 2: Prowadzenie ruchu kolejowego	100	TKO.07.3.5) prowadzi ruch kolejowy	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje sposób komunikowania się z pracownikami, w ustalony procedurami sposób, w celu prowadzenia ruchu kolejowego – opisuje procedury obowiązujące wobec konieczności zatrzymania pociągu lub przepuszczenia innego pociągu nieprzewidzianego w rozkładzie jazdy – opisuje zasady prowadzenia ruchu pojazdów pomocniczych – opisuje zasady obserwacji wjazdu, przejazdu, wyjazdu i drogi przebiegu pociągu – wskazuje oprogramowanie wspomagające prowadzenie ruchu kolejowego – interpretuje zapisy instrukcji branżowych w celu prawidłowego prowadzenia ruchu pociągów – stosuje zasady prowadzenia ruchu dla szlaku jednotorowego i dwutorowego – stosuje zasady wprowadzania i odwoływania telefonicznego zapowiadania pociągów i innych obostrzeń – opisuje prowadzenie ruchu pociągów na szlaku bez blokady liniowej, z wykorzystaniem blokady liniowej i telefonicznego zapowiadania

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<p>pociągów, na odcinkach zdalnego prowadzenia ruchu oraz z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS</p> <ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady prowadzenia ruchu pociągów z zastosowaniem trakcji wielokrotnej – opisuje sposób przygotowania drogi przebiegu pociągu – opisuje sposób zabezpieczenia drogi przebiegu pociągu
	Temat 3: Prowadzenie ruchu kolejowego podczas zamknięcia toru	25	TKO.07.3.6) prowadzi ruch podczas zamknięcia toru	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje sytuację ruchową, w czasie której należy zamknąć tor – opisuje zasady zamknięcia i otwarcia toru stacyjnego i szlakowego – opisuje zasady prowadzenia ruchu po torze czynnym w przypadku zamknięcia toru sąsiedniego – opisuje zasady prowadzenia ruchu po torze zamkniętym – rozróżnia środki pomocnicze – opisuje osygnalizowanie zamkniętego toru stacyjnego lub szlakowego – dobiera środki pomocnicze w celu zabezpieczenia ruchu pociągów
	Temat 4: Dokumentacja związana z ruchem pociągów	25	TKO.07.3.7) prowadzi dokumentację związaną z ruchem pociągów	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rozkazy pisemne – określa zakres stosowania poszczególnych rozkazów pisemnych – dobiera rodzaj rozkazu do treści przekazywanej informacji lub polecenia – opisuje sposób przekazania pracownikom rozkazów pisemnych w formie pisemnej i za pomocą środków łączności – opisuje sposób przekazywania informacji za pomocą Systemu Elektronicznej Rejestracji Wydawania Ostrzeżeń Doraźnych – opisuje sposób odbierania informacji za pomocą Systemu Elektronicznej Rejestracji Wydawania Ostrzeżeń Doraźnych – wypełnia przykładową dokumentację używaną na posterunku ruchu, np. dziennik ruchu, książkę przebiegów, kontrolkę zajętości torów stacyjnych, dziennik telefoniczny, dziennik pracy dróżnika przejazdowego, książkę kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym, dziennik oględzin rozjazdów – wypełnia przykładowe rozkazy pisemne stosownie do sytuacji ruchowej

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> formułuje przykładowe zawiadomienia o wprowadzeniu i odwołaniu obostrzeń
	Temat 5: Procedury postępowania w sytuacji zdarzenia kolejowego	8	TKO.07.3.8) stosuje procedury postępowania w sytuacji zdarzenia kolejowego	<ul style="list-style-type: none"> podaje definiuje pojęć związanych ze zdarzeniami kolejowymi opisuje zasady klasyfikacji zdarzeń kolejowych określa zakres obowiązków pracowników kolejowych w przypadku powstania zdarzenia rozdziela procedury postępowania w przypadku zdarzeń kolejowych wskazuje przepisy prawa określające postępowanie w przypadku zdarzenia kolejowego opisuje sposób powiadamiania służb ratunkowych oraz przełożonych o zaistnieniu zdarzenia kolejowego formułuje treść telefonogramów alarmowych opisuje postanowienia instrukcji o postępowaniu w sprawach wypadków i incydentów w transporcie kolejowym i procedury SMS – PW03 „Postępowanie w przypadku zdarzeń kolejowych”
Dział II Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej	Temat 1: Prowadzenie pracy manewrowej	30	TKO.07.5.3) prowadzi pracę manewrową	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje przepisy związane z prowadzeniem manewrów określa sposoby wykonywania pracy manewrowej opisuje zasad prowadzenia pracy manewrowej opisuje zasady bezpieczeństwa podczas wykonywania pracy manewrowej wskazuje maksymalne prędkości jazdy manewrowej opisuje sygnały przekazywane podczas pracy manewrowej odczytuje sygnały przekazywane podczas pracy manewrowej
Dział III Kompetencje personalne i społeczne			TKO.07.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej TKO.07.7.2) planuje	<ul style="list-style-type: none"> zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			<p>wykonanie zadania TKO.07.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania</p> <p>TKO.07.7.4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany</p> <p>TKO.07.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem</p> <p>TKO.07.7.6) doskonalili umiejętności zawodowe</p> <p>TKO.07.7.7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej</p> <p>TKO.07.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów</p> <p>10) współpracuje w zespole</p>	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy – omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy – określić czas realizacji zadań – opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne – wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę" – opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwanie się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy – podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego – wskazuje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych – przedstawia techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji – wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej – wskazuje techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych – opisuje skutki stresu – określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu – ocenia własne kompetencje – identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne – wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu – wyjaśnia jak funkcjonuje praca w zespole oraz znaczenie odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania – wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie – wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie – realizuje działania (zadanie) w wyznaczonym czasie

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> – ocenia realizację zaplanowanych działań – dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań – dokonuje samooceny wykonanej pracy – ocenia podejmowane działania – wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia – proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach – opisuje różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem – wyznacza własne cele rozwoju zawodowego – przedstawia plan drogi rozwoju zawodowego – wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych – wykazuje aktywne metody słuchania – prowadzi dyskusje – udziela informacji zwrotnej – opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania – opisuje techniki rozwiązywania problemów

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
Dział IV Organizacja pracy małych zespołów			TKO.07.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań TKO.07.8.4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<ul style="list-style-type: none"> – określa strukturę grupy – szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania – komunikuje się z członkami grupy – wskazać wzorce prawidłowej współpracy w grupie – ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania – ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac – koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania – ocenia proces wykonywania zadań – przygotowuje zadania zespołu do realizacji – planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac – rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu – przedstawia zasady wzajemnej pomocy – opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów – przedstawia efekty pracy zespołu – ocenia pracę poszczególnych członków zespołu w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac – udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań – 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

4.4.4. 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.

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:

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

Przepisy według stanu prawnego na dzień 22 lutego 2021 r.:

- 1) Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 1043)
- 2) 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.)
- 3) Techniczne specyfikacje interoperacyjności (TSI)
- 4) Instrukcje branżowe

Warunki realizacji

Przedmiot **Technika Ruchu Kolejowego** jest przedmiotem o charakterze teoretycznym i praktycznym. Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni sterowania ruchem kolejowym.

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien posiadać pracownię sterowania ruchem kolejowym wyposażoną w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym i z projektorem multimedialnym,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, wyposażone w oprogramowanie symulacyjne do prowadzenia ruchu kolejowego i oprogramowanie wspomagające realizację procesu przewozowego, (jedno stanowisko dla dwóch uczniów),
- stanowiska składające się z urządzeń sterowania ruchem kolejowym, urządzeń łączności telefonicznej, radiotelefonicznej i dyspozytorskiej, informacji audiowizualnej i informacji sygnalizacyjnych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów),
- plansze poglądowe, filmy dydaktyczne.

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działów programowych: TKO.07.3. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu, w tym tematy dotyczące sygnalizacji obowiązującej na kolei, prowadzenia ruchu kolejowego, prowadzenia ruchu podczas zamknięcia toru, prowadzenia dokumentacji związanej z ruchem pociągów, procedur postępowania w sytuacji zdarzenia kolejowego oraz TKO.07.5. Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej, w tym temat dotyczący prowadzenia pracy manewrowej.

Zajęcia te mogą odbywać się w pracowni sterowania ruchem kolejowym, 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 Technika Ruchu Kolejowego dotyczą działów programowych: TKO.07.3. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu oraz TKO.07.5. Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej, i obejmują wszystkie efekty kształcenia tych działów.

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

4.4.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

Do oceny osiągnięć edukacyjnych uczniów proponuje się stosowanie różnorodnych metod sprawdzenia 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.

4.5. Program nauczania dla przedmiotu: Kolejowe pojazdy szynowe (ps)

4.5.1. Cele ogólne przedmiotu

- Poznanie budowy i przeznaczenia pojazdów kolejowych.
- Poznanie zasad kontrolowania pojazdów kolejowych.
- Nabycie umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych, relacyjnych.

4.5.2. 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,
- rozpoznawać typy hamulców,
- rozróżniać rodzaje próby hamulców i opisywać czynności związane z wykonywaniem próby hamulca,
- odczytywać i interpretować informacje zawarte w karcie próby hamulca i urządzeń pneumatycznych,



- 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,
- stosować metody i techniki rozwiązywania problemów,
- współpracować w zespole,
- organizować pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,
- dobierać osoby do wykonania przydzielonych zadań,
- wprowadzać rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy.

4.5.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 6 Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
Dział I Podstawy transportu kolejowego	Temat 1*: Tabor kolejowy - budowa i przeznaczenie	10	TKO.07.2.7) rozróżnia części taboru kolejowego	<ul style="list-style-type: none"> – podaje klasyfikację taboru kolejowego – określa poszczególne elementy budowy taboru kolejowego – określa oznaczenie taboru kolejowego – charakteryzuje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego – wskazuje przeznaczenie taboru kolejowego
Dział II Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej	Temat 1: Kontrola taboru kolejowego	50	TKO.07.5.2) kontroluje tabor szynowy	<ul style="list-style-type: none"> – określa elementy nadwozia i podwozia – określa typy hamulców – podaje rodzaje próby hamulców – odczytuje informacje z karty próby hamulca i urządzeń pneumatycznych – określa czynności wykonywane podczas próby hamulca – interpretuje zapisy występujące w karcie próby hamulca i urządzeń pneumatycznych
Dział III Kompetencje personalne i społeczne			TKO.07.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej TKO.07.7.2) planuje wykonanie zadania TKO.07.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania TKO.07.7.6) doskonali umiejętności zawodowe TKO.07.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	<ul style="list-style-type: none"> – zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy – wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe – wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy – omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy – określa czas realizacji zadań – opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne – wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę" – opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwanie się

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			TKO.07.7.10) współpracuje w zespole	<p>niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy</p> <ul style="list-style-type: none"> – określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu – ocenia własne kompetencje – wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu – wyjaśnia jak funkcjonuje praca w zespole oraz znaczenie odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania – wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie – wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie – realizuje działania (zadanie) w wyznaczonym czasie – ocenia realizację zaplanowanych działań – dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań – dokonuje samooceny wykonanej pracy – ocenia podejmowane działania – wyznacza własne cele rozwoju zawodowego – przedstawia plan drogi rozwoju zawodowego – wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych – opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania – opisuje techniki rozwiązywania problemów – przedstawia znaczenie podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole – uzasadnia istotę zaangażowania się uczestników w realizację wspólnych działań zespołu – wyjaśnia potrzebę modyfikacji sposobu zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godz.	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
Dział IV Organizacja pracy małych zespołów			TKO.07.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<ul style="list-style-type: none"> – określa strukturę grupy – szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania – komunikuje się z członkami grupy – wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie – ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania – przygotowuje zadania zespołu do realizacji – planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac – rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu – 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

4.5.4. 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.

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:

- 1) Stanisław Bolewski, Edward Kowalczyk, Lokomotywy spalinowe serii SM42 i SP42, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1986
- 2) Arkadiusz Drewnowski, Piotr Siedlecki, Paweł Zalewski, Technologia transportu kolejowego, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ 2020
- 3) Marianna Jacyna, Piotr Gołębiowski, Mirosław Krześniak, Janusz Szkopiński, Organizacja ruchu kolejowego, Wydawnictwo Naukowe PWN 2019
- 4) Adam Kalinowski, Andrzej Orlik, Wagony kolejowe i hamulce, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 1981
- 5) Aleksander Krzemieniecki, Tabor kolejowy, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1989
- 6) H. Maciszewski, J. Pawlus, S. Suminski, Lokomotywy Elektryczne serii EU06 i EU07, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności WKŁ, 1974
- 7) Józef Marciniak, Eksploatacja kolejowych pojazdów szynowych nowych generacji, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej im. K. Pułaskiego, 1999
- 8) Leopold Nowosielski, Organizacja przewozów kolejowych, Kolejowa Oficyna Wydawnicza, 1999
- 9) Andrzej Orlik, Hamulce pociągów kolejowych, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności WKŁ, 1975
- 10) Tadeusz Piechowiak, Hamulce pojazdów szynowych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2012
- 11) Jan Podemski, Roman Marczewski, Wagony kolejowe - hamulce, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1984
- 12) Michał Przybyszewski, Elektryczne zespoły trakcyjne, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności WKŁ, 2017
- 13) Artur Rojek, Tabor i trakcja kolejowa, Związek Pracodawców Kolejowych, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., 2010
- 14) Zdzisław Romaniszyn, Tadeusz Wolfram, Nowoczesny tabor szynowy, Wydawnictwo Specjalne Instytutu Pojazdów Szynowych 1997

Przepisy według stanu prawnego na dzień 22 lutego 2021 r. :

- 1) 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)
- 2) 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)
- 3) 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)
- 4) 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.)
- 5) Techniczne specyfikacje interoperacyjności (TSI)

6) Instrukcje branżowe

Warunki realizacji

Przedmiot **Kolejowe Pojazdy Szynowe** jest przedmiotem o charakterze teoretycznym oraz praktycznym. Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni dróg i taboru kolejowego.

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien posiadać pracownię dróg i taboru kolejowego wyposażoną w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu i urządzeniem wielofunkcyjnym, projektor multimedialny,
- komplet przyrządów do pomiaru toru, zwrotnic, zamknięć nastawczych i zestawów kołowych,
- modele lub eksponaty: wagonów kolejowych, taboru trakcyjnego, maszyn torowych i pojazdów pomocniczych, części taboru, zestawów kołowych łożysk tocznych, sprzężniowania układu sprzężniowania taboru, wózków wagonowych, hamulca zespolonego elementów sieci trakcyjnej,
- pomieszczenie umożliwiające jednocześnie wykonywanie ćwiczeń pomiarowych na minimum czterech stanowiskach (jedno stanowisko dla czterech uczniów).

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działu programowego TKO.07.5. Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej w zakresie kontroli taboru szynowego i mogą odbywać się w pracowni dróg i taboru kolejowego oraz u przewoźnika kolejowego posiadającego pojazdy kolejowe wraz zapleczem technicznym.

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 działów programowych: TKO.07.2. Podstawy transportu kolejowego oraz TKO.07.5. Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej i obejmują wszystkie efekty kształcenia tych działów.

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

4.5.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

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.

4.6. Program nauczania dla przedmiotu: Urządzenia sterowania ruchem kolejowym (usrk)

4.6.1. Cele ogólne przedmiotu

- Poznanie zasad posługiwania się planami schematycznymi stacji kolejowych oraz tablicami zależności.
- Poznanie zasad obsługi urządzeń sterowania ruchem na szlakach kolejowych i posterunkach ruchu.
- Poznanie zasad obsługi urządzeń zasilających znajdujących się w pomieszczeniu nastawni.
- Poznanie zasad obsługi urządzeń na przejazdach kolejowo – drogowych.
- Poznanie zasad obsługi radiotelefonów stacjonarnych i przenośnych, urządzeń megafonowych oraz urządzeń telewizji przemysłowej.
- Poznanie budowy i zasady działania urządzeń ERTMS/ETCS oraz urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru.
- Nabycie umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych, relacyjnych.

4.6.2. Cele szczegółowe przedmiotu

- odczytywać oznaczenia urządzeń sterowania ruchem kolejowym stosowane na planach schematycznych stacji, tablic zależności oraz karty przebiegów,
- rozróżniać rodzaje i objaśniać budowę, funkcje i zasadę działania urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
- wyjaśniać czynności związane z awaryjną obsługą zwrotnicy rozjazdu,
- wskazywać sposób i nabyć umiejętność wyłączenia z centralnego nastawiania rozjazdu nastawianego mechanicznie oraz wyposażonego w napęd elektryczny,

- odczytywać stan blokady stacyjnej i liniowej i nabyć umiejętność prowadzenia ruchu pociągów na stacji i szlaku, wykorzystując blokadę stacyjną i liniową,
- prowadzić dokumentację związaną z obsługą urządzeń sterowania ruchem kolejowym i urządzeń łączności,
- rozróżniać i kontrolować stan urządzeń zasilających,
- nabyć umiejętność załączania awaryjnego źródła zasilania,
- rozróżniać kategorie przejazdów kolejowo – drogowych,
- objaśniać urządzenia zabezpieczające poszczególne typy przejazdów kolejowo-drogowych,
- objaśniać zasady monitorowania działania urządzeń na przejazdach kolejowo-drogowych za pomocą powtarzaczy urządzeń przejazdowych,
- objaśniać zasadę obsługi radiotelefonu stacjonarnego, przewoźnego i przenośnego oraz urządzeń megafonowych,
- wykorzystywać informację przekazywaną przez urządzenia telewizji przemysłowej,
- wskazywać przepisy prawa określające stosowanie urządzeń ERTMS/ETCS oraz detekcji stanów awaryjnych taboru,
- rozróżniać elementy Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS – EuropeanRailTraffic Management System) i Europejskiego Systemu Sterowania Pociągami (ETCS – European Train Control System),
- wyjaśniać współpracę urządzeń należących do Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym i Europejskiego Systemu Sterowania Pociągami,
- opisywać działanie urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru,
- 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 zasady komunikacji interpersonalnej,
- negocjować warunków 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,
- ocenić jakość wykonania przydzielonych zadań,
- wprowadzać rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy.

4.6.3. 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 Obsługa urządzeń sterowania ruchem kolejowym i łączności	Temat 1: Plany schematyczne stacji kolejowych oraz tablice zależności	12	TKO.07.4.1) posługuje się planami schematycznymi stacji kolejowych oraz tablicami zależności	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia oznaczenia urządzeń sterowania ruchem kolejowym stosowane na planach schematycznych stacji – odczytuje tablice zależności oraz karty przebiegów
	Temat 2: Urządzenia sterowania ruchem na szlakach kolejowych i posterunkach ruchu	100	TKO.07.4.2) obsługuje urządzenia sterowania ruchem na szlakach kolejowych i posterunkach ruchu	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia urządzenia sterowania ruchem kolejowym, np. kluczowe, mechaniczne, elektryczne, przekaźnikowe i komputerowe – określa funkcje poszczególnych urządzeń sterowania ruchem kolejowym – opisuje sposób wyłączenia z centralnego nastawiania rozjazdu nastawianego mechanicznie oraz wyposażonego w napęd elektryczny – odczytuje stan blokady stacyjnej i liniowej – opisuje obsługę urządzeń nastawczych mechanicznych kluczowych, mechanicznych scentralizowanych, suwakowych, przekaźnikowych i komputerowych – opisuje czynności związane z awaryjną obsługą zwrotnicy rozjazdu – opisuje sposób wyłączenia rozjazdu z centralnego nastawiania z zachowaniem zasad bezpieczeństwa – opisuje sposób prowadzenia ruchu pociągów na stacji i szlaku, wykorzystując blokadę stacyjną i liniową – opisuje zasady prowadzenia dokumentacji związanej z obsługą urządzeń sterowania ruchem kolejowym i urządzeń łączności
	Temat 3: Urządzenia zasilające znajdujące się w	12	TKO.07.4.3) obsługuje urządzenia zasilające znajdujące się w pomieszczeniu nastawni	<ul style="list-style-type: none"> – określa urządzenia zasilające – opisuje zasady kontroli stanu urządzeń zasilających – opisuje sposób załączania awaryjnego źródła zasilania – opisuje sposób uruchamiania agregatu prądotwórczego - ręcznie

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	pomieszczeniu nastawni			
	Temat 4: Urządzenia na przejazdach kolejowo - drogowych	12	TKO.07.4.4) obsługuje urządzenia na przejazdach kolejowo - drogowych	<ul style="list-style-type: none"> – określa kategorie przejazdów kolejowo - drogowych – określa urządzenia zabezpieczające poszczególne typy przejazdów kolejowo-drogowych – opisuje zasady nastawiania rogatek przejazdowych w warunkach normalnych i w przypadku braku zasilania – opisuje zasady monitorowania działania urządzeń na przejazdach kolejowo-drogowych za pomocą powtarzaczy urządzeń przejazdowych
	Temat 5: Radiotelefony stacjonarne i przenośne, urządzenia megafonowe oraz urządzenia telewizji przemysłowej	12	TKO.07.4.5) obsługuje radiotelefony stacjonarne i przenośne, urządzenia megafonowe oraz urządzenia telewizji przemysłowej	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje sposób obsługi radiotelefonu stacjonarnego, przewoźnego i przenośnego – opisuje sposób obsługi urządzeń megafonowych – objaśnia znaczenie informacji przekazywaną przez urządzenia telewizji przemysłowej
	Temat 6: Urządzenia ERTMS/ETCS oraz urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru	12	TKO.07.4.6) opisuje budowę i działanie urządzeń ERTMS/ETCS oraz urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru	<ul style="list-style-type: none"> – określa elementy Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS – EuropeanRailTraffic Management System) i Europejskiego Systemu Sterowania Pociągiem (ETCS – European Train Control System) – wskazuje przepisy prawa określające stosowanie urządzeń ERTMS/ETCS oraz detekcji stanów awaryjnych taboru – wyjaśnia współpracę urządzeń należących do Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym i Europejskiego Systemu Sterowania Pociągiem – opisuje działanie urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
Dział II Kompetencje personalne i społeczne			TKO.07.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej TKO.07.7.2) planuje wykonanie zadania TKO.07.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania TKO.07.7.4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany TKO.07.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem TKO.07.7.6) doskonali umiejętności zawodowe TKO.07.7.7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej TKO.07.7.8) negocjuje warunki porozumień TKO.07.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów TKO.07.7.10) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> – zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy – wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe – wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy – omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy – określić czas realizacji zadań – opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne – wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę" – opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy – podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego – wskazuje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych – przedstawia techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji – wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej – wskazuje techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych – opisuje skutki stresu – określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu – ocenia własne kompetencje – identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne

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

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji – wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia – opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania – opisuje techniki rozwiązywania problemów – przedstawia znaczenie podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole – uzasadnia istotę zaangażowania się uczestników w realizację wspólnych działań zespołu – wyjaśnia potrzebę modyfikacji sposobu zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
Dział III Organizacja pracy małych zespołów			TKO.07.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań TKO.07.8.4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<ul style="list-style-type: none"> – określa strukturę grupy – szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania – komunikuje się z członkami grupy – wskazać wzorce prawidłowej współpracy w grupie – ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania – ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac – koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania – ocenia proces wykonywania zadań – przygotowuje zadania zespołu do realizacji – planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac

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

4.6.4. 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.

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:

- 1) Mirosława Dąbrowa-Bajon, Podstawy sterowania ruchem kolejowym, Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2015
- 2) Arkadiusz Drewnowski, Piotr Siedlecki, Paweł Zalewski, Technologia transportu kolejowego, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ 2020
- 3) Janusz Dyduch, Mieczysław Kornaszewski, Systemy sterowania ruchem kolejowym, Wydawnictwo Uniwersytu Technologiczno-Humanistycznego 2018
- 4) Paweł Wontorski, Andrzej Kochan, Komputerowe systemy kierowania i sterowania ruchem kolejowym, Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2021

Przepisy według stanu prawnego na dzień 22 lutego 2021 r.:

- 1) 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.)
- 2) 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)
- 3) Techniczne specyfikacje interoperacyjności (TSI)
- 4) Instrukcje branżowe

Warunki realizacji

Przedmiot **Urządzenia Sterowania Ruchem Kolejowym** jest przedmiotem o charakterze teoretycznym oraz praktycznym.

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni sterowania ruchem kolejowym.

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien posiadać pracownię sterowania ruchem kolejowym wyposażoną w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela połączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym i z projektorem multimedialnym,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) połączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, wyposażone w oprogramowanie symulacyjne do prowadzenia ruchu kolejowego i oprogramowanie wspomagające realizację procesu przewozowego, (jedno stanowisko dla dwóch uczniów),
- stanowiska składające się z urządzeń sterowania ruchem kolejowym, urządzeń łączności telefonicznej, radiotelefonicznej i dyspozytorskiej, informacji audiowizualnej i informacji sygnalizacyjnych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów),
- plansze poglądowe, filmy dydaktyczne.

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działu programowego TKO.07.4. Obsługa urządzeń sterowania ruchem kolejowym i łączności, w tym tematy obejmujące zasady posługiwania się planami schematycznymi stacji kolejowych oraz tablicami zależności, obsługi urządzeń sterowania ruchem na szlakach kolejowych i posterunkach ruchu, obsługi urządzeń zasilających znajdujących się w pomieszczeniu nastawni, obsługi urządzeń na przejazdach kolejowo - drogowych, obsługi

radiotelefonów stacjonarnych i przenośnych, urządzeń megafonowych oraz urządzeń telewizji przemysłowej oraz budowy i działania urządzeń ERTMS/ETCS oraz urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru.

Zajęcia praktyczne mogą odbywać się w pracowni sterowania ruchem kolejowym oraz u zarządcy infrastruktury lub w innym przedsiębiorstwie związanym z prowadzeniem i sterowaniem ruchu 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 działu programowego TKO.07.4. Obsługa urządzeń sterowania ruchem kolejowym i łączności, i obejmują wszystkie efekty kształcenia tych działów.

Wobec powyższego praktyki zawodowe mogą odbywać się u zarządcy infrastruktury, innym przedsiębiorstwie związanym z prowadzeniem i sterowaniem ruchu kolejowego oraz u innych podmiotów stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego.

4.6.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

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.

4.7. Program nauczania dla przedmiotu: Infrastruktura kolejowa (ik)

4.7.1. Cele ogólne przedmiotu

- Poznanie podstawowych definicji związanych z infrastrukturą kolejową.
- Poznanie funkcji obiektów i budowli kolejowych.
- Poznanie zasad wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych.
- Umiejętność charakteryzowania elementów nawierzchni torowej.
- Poznanie zasad oceny stanu technicznego toru kolejowego i rozjazdów.
- Nabycie umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych, relacyjnych.

4.7.2. Cele szczegółowe przedmiotu

- wyjaśniać pojęcia związane z infrastrukturą kolejową,
- opisywać przeznaczenie poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej,
- opisywać budowę poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej,
- określać rodzaje, klasyfikację i budowę torów, skrzyżowań i rozjazdów kolejowych,
- określać zasady numeracji torów stacyjnych i szlakowych oraz rozjazdów,
- wskazywać elementy toru i rozjazdów, w tym te wymagające naprawy,
- na podstawie przeprowadzonych oględzin oceniać stan techniczny toru kolejowego rozjazdów i zamknięć nastawczych,
- określać czynności związane z konserwacją rozjazdów oraz środki przeznaczone do konserwacji rozjazdów,
- opisywać i odczytywać elementy planów i schematów stacji,
- sporządzać szkice i rysunki schematyczne posterunków ruchu oraz obiektów kolejowych,
- interpretować informacje zawarte na planach i rysunkach schematycznych posterunków ruchu kolejowego,
- 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 zasady komunikacji interpersonalnej,
- negocjować warunków 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,
- ocenić jakość wykonania przydzielonych zadań,
- wprowadzać rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy.

4.7.3. 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)
Dział I Podstawy transportu kolejowego	Temat 1*: Funkcje poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej	8	TKO.07.2.1) określa funkcje poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcia związane z infrastrukturą kolejową – identyfikuje elementy infrastruktury kolejowej – wymienia rodzaje budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu pociągów – określa urządzenia do obsługi ładunków na stacjach, bocznicach i ładowniach – określa budowle do obsługi pasażerów i ładunków – omawia przeznaczenie poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej – opisuje budowę poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej – wyjaśnia funkcje budowli do obsługi pasażerów – wyjaśnia funkcje budowli do obsługi ładunków
	Temat 2: Zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych	5	TKO.07.2.4) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia informacje dotyczące wymiarowania, tolerancji – określa elementy planów i schematów stacji – odczytuje elementy planów i schematów – omawia elementy dokumentacji technicznej infrastruktury kolejowej – sporządza szkice i rysunki posterunków ruchu – rysuje obiekt infrastruktury kolejowej – interpretuje informacje zawarte na planach i rysunkach schematycznych posterunków ruchu kolejowego
Dział II Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu	Temat 1: Elementy nawierzchni torowej	7	TKO.07.3.2) charakteryzuje elementy nawierzchni torowej	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje klasyfikację torów, skrzyżowań i rozjazdów kolejowych – określa rodzaje torów i rozjazdów – opisuje zasady numeracji torów stacyjnych i szlakowych – omawia budowę torów i rozjazdów – omawia zasady numeracji rozjazdów
	Temat 2: Ocena stanu technicznego toru	7	TKO.07.3.3) ocenia stan techniczny toru kolejowego i rozjazdów	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje elementy toru i rozjazdów – wskazuje elementy rozjazdu wymagające naprawy – określa środki przeznaczone do konserwacji rozjazdów



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	kolejowego i rozjazdów			<ul style="list-style-type: none"> – ocenia, na podstawie przeprowadzonych oględzin, stan techniczny toru kolejowego rozjazdów i zamknięć nastawczych – dokonuje oceny prawidłowości działania zamknięć nastawczych – określa czynności związane z konserwacją rozjazdów
Dział III Kompetencje personalne i społeczne			<p>TKO.07.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej</p> <p>TKO.07.7.2) planuje wykonanie zadania</p> <p>TKO.07.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania</p> <p>TKO.07.7.4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany</p> <p>TKO.07.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem</p> <p>TKO.07.7.6) doskonali umiejętności zawodowe</p> <p>TKO.07.7.7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej</p> <p>TKO.07.7.8) negocjuje warunki porozumień</p> <p>TKO.07.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów</p>	<ul style="list-style-type: none"> – zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy – wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe – wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy – omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy – określić czas realizacji zadań – opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne – wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę" – opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy – podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego – wskazuje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych – przedstawia techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji – wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej – wskazuje techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych – opisuje skutki stresu – określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu – ocenia własne kompetencje – identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne – wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			TKO.07.7.10) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia jak funkcjonuje praca w zespole oraz znaczenie odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania – wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie – wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie – realizuje działania (zadanie) w wyznaczonym czasie – ocenia realizację zaplanowanych działań – dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań – dokonuje samooceny wykonanej pracy – ocenia podejmowane działania – wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia – proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach – opisuje różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem – wyznacza własne cele rozwoju zawodowego – przedstawia plan drogi rozwoju zawodowego – wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych – wykazuje aktywne metody słuchania – prowadzi dyskusje – udziela informacji zwrotnej – charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji – wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia – opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania – opisuje techniki rozwiązywania problemów – przedstawia znaczenie podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole – uzasadnia istotę zaangażowania się uczestników w realizację wspólnych działań zespołu – wyjaśnia potrzebę modyfikacji sposobu zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
Dział IV Organizacja pracy małych zespołów			TKO.07.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań TKO.07.8.4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<ul style="list-style-type: none"> – określa strukturę grupy – szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania – komunikuje się z członkami grupy – wskazać wzorce prawidłowej współpracy w grupie – ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania – ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac – koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania – ocenia proces wykonywania zadań – przygotowuje zadania zespołu do realizacji – planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac – rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu – przedstawia zasady wzajemnej pomocy – opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów – przedstawia efekty pracy zespołu – ocenia pracę poszczególnych członków zespołu w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac – udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań – 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

4.7.4. 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.

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:

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

Przepisy według stanu prawnego na dzień 22 lutego 2021 r.:

- 1) Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 1043)
- 2) 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.)
- 3) 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)
- 4) Techniczne specyfikacje interoperacyjności (TSI)
- 5) Instrukcje branżowe

Warunki realizacji

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

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni dróg i taboru kolejowego.

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien posiadać pracownię dróg i taboru kolejowego wyposażoną w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu i urządzeniem wielofunkcyjnym, projektor multimedialny,
- komplet przyrządów do pomiaru toru, zwrotnic, zamknięć nastawczych i zestawów kołowych,
- modele lub eksponaty: wagonów kolejowych, taboru trakcyjnego, maszyn torowych i pojazdów pomocniczych, części taboru, zestawów kołowych łożysk tocznych, sprzężynowania układu sprzężynowania taboru, wózków wagonowych, hamulca zespolonego elementów sieci trakcyjnej,
- pomieszczenie umożliwiające jednoczesne wykonywanie ćwiczeń pomiarowych na minimum czterech stanowiskach (jedno stanowisko dla czterech uczniów).

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działów programowych: TKO.07.2. Podstawy transportu kolejowego, w tym tematy dotyczące funkcji elementów infrastruktury kolejowej i zasad wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych oraz TKO.07.3. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu, w tym zasad oceny stanu technicznego toru kolejowego i rozjazdów.

Zajęcia te mogą odbywać się w pracowni dróg i taboru kolejowego, jak również w placówkach kształcenia praktycznego lub w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego, np. u zarządcy infrastruktury, użytkownika bocznicy kolejowej.

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.07.2. Podstawy transportu kolejowego, w tym tematy dotyczące funkcji elementów infrastruktury kolejowej i zasad wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych oraz TKO.07.3. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu, w tym obszary dotyczące elementów nawierzchni torowej oraz zasad oceny stanu technicznego toru kolejowego i rozjazdów.

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

4.7.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

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.

4.8. Program nauczania dla przedmiotu Język obcy zawodowy

4.8.1. 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.

4.8.2. Cele operacyjne 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 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.

4.8.3. 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
I. Język obcy w pracy zawodowej Podstawowe zasoby środków językowych w języku obcym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności	1.Słownictwo z zakresu transportu kolejowego, prowadzenia ruchu pociągów oraz bezpieczeństwa i higieny pracy na kolei	6	TKO.07.6.(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 TKO.07.6.(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)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje 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.07.6.1 – rozpoznaje i wymienia podstawowe stanowiska i obowiązki zawodowe (np. <i>Nadzoruję proces...Zajmuję się..., Jestem odpowiedzialny za...</i>) TKO.07.6.1* – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.07.6.6.(1)* – zna i posługuje się podstawową terminologią związaną z zadaniami zawodowymi technika transportu kolejowego z zachowaniem procedur bezpieczeństwa TKO.07.6.1* – zna i formułuje instrukcje, zakazy, nakazy związane z bezpieczeństwem i ochroną zdrowia w środowisku pracy np. Użycie tej dźwigni powoduje ...Nie wolno przekroczyć tej linii etc. TKO.07.6.1* – stosuje 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
			<p>TKO.07.6.(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)</p> <p>TKO.07.6.(5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych</p> <p>TKO.07.6.(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</p>	<p>stosowanymi w zawodzie i usługami świadczonymi w zawodzie TKO.07.6.1</p> <ul style="list-style-type: none"> – interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych w branży kolejowej np. w postaci notatki, e-maila TKO.07.6.2* – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub w tym języku obcym nowożytnym z zachowaniem poprawności gramatyczno-leksykalnej TKO.07.6.5 (2)* – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, <i>np. prezentację nt. specyfiki maszyny czy urządzenia lub sposobu działania jakiejś procedury</i> TKO.07.6.5 (4)* – 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.07.6.3*
	2. Interpretowanie wypowiedzi dotyczących typowych czynności	4	TKO.07.6.(1).posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym	<ul style="list-style-type: none"> – nazywa podstawowe instrumenty/maszyny i określa specyfikę ich funkcjonowania i porusza się w środowisku zawodowym <i>np. Jak działa to</i>

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
	podczas wykonywania zadań zawodowych jako dyżurny ruchu, nastawniczy, maszynista		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 TKO.07.6.(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) TKO.07.6.(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)	<i>urządzenie? Urządzenie nie działa poprawnie</i> TKO.07.6.1* – wskazuje problemy ze sprzętem i identyfikuje potencjalne zagrożenia (<i>Nie działa..., jest uszkodzone...</i>) TKO.07.6.1* – stosuje w rozmowie anglojęzyczne zwroty związane z naprawą pojazdów kolejowych TKO.07.6.3 (2) – stosuje w rozmowie anglojęzyczne zwroty związane obsługą pojazdów kolejowych TKO.07.6.3 (3) – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.07.6.6.(1)*

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	
	3. Oznakowanie maszyn, urządzeń i taboru kolejowego oraz obiektów infrastruktury kolejowej	4	TKO.07.6.(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) TKO.07.6.(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"> – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym TKO.07.6.5 (2)* – odczytuje oznakowanie maszyn i urządzeń kolejowych zapisane w języku obcym TKO.07.6.5 (1)* – odczytuje oznakowanie taboru kolejowego zapisane w języku obcym TKO.07.6.5 (1)* – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu TKO.07.6.2.(1)* – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje TKO.07.6.2.(2)* – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.07.6.6.(1)* – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu TKO.07.6.2.(1)* – układa informacje w określonym porządku TKO.07.6.2.(2)*
	4. Słownictwo związane z wykonywaniem pracy w ramach planowania i realizacji przewozów kolejowych oraz obsługi podróży	4	TKO.07.6.(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	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia w prosty sposób jak bezpiecznie postępować i wykonywać daną procedurę (np. <i>Naciśnij kontrolkę dwukrotnie etc.</i>) TKO.07.6.1* – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu TKO.07.6.2.(1)*

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			<p>wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</p> <p>TKO.07.6.(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: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)</p> <p>TKO.07.6.(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"> – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje TKO.07.6.2.(2)* – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.07.6.6.(1)*
	5. Dokumentowanie działań zawodowych jako technik transportu kolejowego	2	TKO.07.6.(1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności	<ul style="list-style-type: none"> – zna i posługuje się podstawowymi formularzami i dokumentacją zawodową; również do obsługi klienta branży TKO.07.6.1* – określa główną myśl tekstu lub fragmentu tekstu np. w instrukcji od przełożonego e-mailu

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			<p>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</p> <p>TKO.07.6.(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)</p> <p>TKO.07.6.(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</p>	<p>lub notatce dotyczącej wykonywanych czynności TKO.07.6.2.(1)*</p> <ul style="list-style-type: none"> – znajduje w tekście podstawowe informacje niezbędne do wykonywania zadań zawodowych (np. w notatce lub instrukcji od przełożonego dotyczącej wykonania czynności na stanowisku pracy) TKO.07.6.2.(2)* – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi TKO.07.6.1.* – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.07.6.6.(1)* – wyszukuje i korzysta z informacji zawodowych pozyskane z różnych obcojęzycznych źródeł TKO.07.6.6.(1)* – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu TKO.07.6.2.(3)* – układa informacje w określonym porządku TKO.07.6.2.(4)* – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze np. wypełnia formularz lub sporządza krótką notatkę służbową TKO.07.6.3(4)* – korzysta z tekstów w języku obcym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych TKO.07.6.6.(3)*

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			<p>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.07.6.(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</p>	
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.07.6.(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)</p> <p>TKO.07.6.(4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją</p>	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę <i>np. na temat planowania lub realizacji przewozów kolejowych</i>; TKO.07.6.4.(1)* – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji <i>np. w rozmowie biznesowej z klientem</i> TKO.07.6.4.(6)* – stosuje zwroty i formy grzecznościowe TKO.07.6.4.(7)* – stosuje terminologię w języku <i>obcym umożliwiającą zebranie podstawowych informacji o stanie urządzenia czy maszyny</i> TKO.07.6.4.(2)* – stosuje podstawową terminologię do wykonywania podstawowych czynności

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			<p>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 TKO.07.6.(5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych TKO.07.6.(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</p>	<p>planowania przewozów towarowych i pasażerskich TKO.07.6.1.*</p> <ul style="list-style-type: none"> – przekazuje podstawowe informacje dotyczące uszkodzenia maszyny, zwrotnicy lub jej naprawy – wyjaśnia współpracownikowi prostym językiem czynności które będzie wykonywał TKO.07.6.4.(3)* – przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji i wskazówek, określa zasady współpracy TKO.07.6.3.(2)* – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko w rozmowie ze współpracownikiem TKO.07.6.3.(3)* – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, TKO.07.6.4.(3)* – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe TKO.07.6.6(2) – zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy TKO.07.6.6.(4)* – wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa TKO.07.6.6.(5)* – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis i środki niewerbalne TKO.07.6.6.(6)*

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.07.6.6.(1)* – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia na temat danej czynności zawodowej w rozbudowany sposób TKO.07.6.3.(3)* – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi np. negocjuje z kolegą wybór zmiany w grafiku pracy TKO.07.6.3.(5)* – pyta o upodobania i intencje innych osób np. negocjując kolejność grafiku pracy, TKO.07.6.4.(5)* – proponuje, zachęca do współpracy TKO.07.6.4.(6)* – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji TKO.07.6.4.(8)* – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) TKO.07.6.5.(1)* <i>np. opisuje wykres przedstawiający działanie urządzenia lub interpretuje oznaczenia dla taborów kolejowych</i>
	2. Porozumiewanie się z pracodawcą	4	TKO.07.6.(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	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji TKO.07.6.3.(5)* – stosuje zwroty i formy grzecznościowe TKO.07.6.4.(7)* – rozumie wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych np. czyta

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			<p>wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie</p> <p>TKO.07.6.(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)</p> <p>TKO.07.6.(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</p>	<p><i>polecenia i instrukcje od przełożonego etc.</i> TKO.07.6.3.(4)*</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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.07.6.3.(5)* – 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.07.6.3.(5)* – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę w interakcji z pracodawcą np. <i>w trakcie rozmowy kwalifikacyjnej lub w trakcie oceny okresowej pracownika</i> TKO.07.6.4.(1)* – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia np. <i>w trakcie rozmowy o pracę lub zmiany zaszerogowania</i> TKO.07.6.4 (2) – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy TKO.07.6.6.(4)* – wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa TKO.07.6.6.(5)* – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis i środki niewerbalne TKO.07.6.6.(6)* – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.07.6.6.(1)*

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			(np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych TKO.07.6.(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	<ul style="list-style-type: none"> – 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.07.6.1* – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi TKO.07.6.4.(4)* – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację np. <i>opracowuje procedurę czynności naprawczej/ opisu schematu działania urządzenia lub sposobu postępowania z klientem branży kolejowej etc.</i> TKO.07.6.5.(4)* – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami w interakcji z pracodawcą TKO.07.6.4.(3)*
	3. Obsługa klienta branży kolejowej	2	TKO.07.6.(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,	<ul style="list-style-type: none"> – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis i środki niewerbalne TKO.07.6.6.(6)* – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.07.6.6.(1)* – odpowiada na pytania klienta stawiane w języku angielskim TKO.07.4.(2)* – identyfikuje zasady prowadzenia rozmowy z klientem TKO.07.4.(2)*

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			<p>wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)</p> <p>TKO.07.6.(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</p> <p>TKO.07.6.(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</p>	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje formy grzecznościowe w piśmie i w mowie – prowadzi rozmowę z klientem w celu sprzedaży usługi kolejowej TKO.07.4.(2)* – identyfikuje zasady prowadzenia korespondencji zawodowej w formie elektronicznej (e-mail) z klientem TKO.07.3.(4)* – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego TKO.07.6.6.(1)* – prowadzi korespondencję zawodową w formie elektronicznej (e-mail) lub papierowej z klientami TKO.07.3.(5)* – przedstawia własny punkt postrzegania sposobu rozwiązania problemu z wykorzystaniem wiedzy z zakresu negocjacji TKO.07.6.4.(4)*
Kompetencje personalne i społeczne			<p>TKO.07.7.(1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej</p> <p>TKO.07.7.(2) planuje wykonanie zadania</p>	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy TKO.07.7.1.(1)

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
			TKO.07.7.(3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania TKO.07.7.(4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany TKO.07.7.(5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem TKO.07.7.(6) doskonali umiejętności zawodowe TKO.07.7.(7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej TKO.07.7.(8) negocjuje warunki porozumień TKO.07.7.(9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów TKO.07.7.(10) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> – przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe TKO.07.7.1.(2) – respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy TKO.07.7.1.(3) – omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy TKO.07.7.2.(1) – określa czas realizacji zadań TKO.07.7.2.(2) – realizuje działania w wyznaczonym czasie TKO.07.7.2.(3) – dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań TKO.07.7.2.(5) – dokonuje samooceny wykonanej pracy TKO.07.7.2.(6) – wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę TKO.07.7.3.(2) – przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy TKO.07.7.3.(4) – proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach TKO.07.7.4.(3) – rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych TKO.07.7.5.(1) – wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej TKO.07.7.5.(3)

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> – określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu TKO.07.7.6.(1) – wyznacza własne cele rozwoju zawodowego TKO.07.7.6.(3) – identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne TKO.07.7.7.(1) – stosuje aktywne metody słuchania TKO.07.7.7.(2) – pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania TKO.07.7.10.(1) – przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole TKO.07.7.10.(2) – angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu TKO.07.7.10.(3) – wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie TKO.07.7.1.(4) – wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie TKO.07.7.1.(5) – monitoruje realizację zaplanowanych działań TKO.07.7.2.(4) – przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne TKO.07.7.3.(1) – ocenia podejmowane działania TKO.07.7.3.(3) – podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego TKO.07.7.4.(1) – wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia TKO.07.7.4.(2)

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> – wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji TKO.07.7.5.(2) – przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem TKO.07.7.5.(4) – rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych TKO.07.7.5.(5) – określa skutki stresu TKO.07.7.5.(6) – analizuje własne kompetencje TKO.07.7.6.(2) – planuje drogę rozwoju zawodowego TKO.07.7.6.(4) – wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych TKO.07.7.6.(5) – prowadzi dyskusje TKO.07.7.7.(3) – udziela informacji zwrotnej TKO.07.7.7.(4) – charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji TKO.07.7.8.(1) – wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia TKO.07.7.8.(2) – opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania TKO.07.7.9.(1) – opisuje techniki rozwiązywania problemów TKO.07.7.9.(2) – wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu TKO.07.7.9.(3)

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> – modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu TKO.07.7.10.(4)
Organizacja pracy małych zespołów			TKO.07.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań TKO.07.8.4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	<ul style="list-style-type: none"> – komunikuje się ze współpracownikami TKO.07.8.1.(5) – określa strukturę grupy TKO.07.8.1.(1) – przygotowuje zadania zespołu do realizacji TKO.07.8.1.(2) – planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia TKO.07.8.1.(3) – oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania TKO.07.8.1.(4) – wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie TKO.07.8.1.(6) – przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac TKO.07.8.1.(7) – ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania TKO.07.8.2.(2) – rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu TKO.07.8.2.(2) – ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac TKO.07.8.3.(1) – formułuje zasady wzajemnej pomocy TKO.07.8.3.(2) – koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia TKO.07.8.3.(3)

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej
				<ul style="list-style-type: none"> – wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania TKO.07.8.3.(4) – monitoruje proces wykonywania zadań TKO.07.8.3.(5) – opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów TKO.07.8.3.(6) – kontroluje efekty pracy zespołu TKO.07.8.4.(1) – ocenia pracę poszczególnych członków zespołu w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac TKO.07.8.4.(2) – udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.4.(3) – dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy TKO.07.8.5.(1) – proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy TKO.07.8.5.(2)

4.8.4. 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.

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.

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

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).

4.8.5. 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/pytaniami 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,
- 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 – określane 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.

4.9. Program nauczania dla przedmiotu: Praktyka zawodowa

4.9.1. Cele ogólne przedmiotu

- Poznanie podstawowych definicji związanych z infrastrukturą kolejową oraz funkcji obiektów i budowli kolejowych.
- Poznanie budowy i przeznaczenia pojazdów kolejowych.
- Poznanie zasad kontrolowania pojazdów kolejowych i pracy przewoźników kolejowych.
- Poznanie sygnalizacji obowiązującej w transporcie kolejowym.
- Poznanie zasad prowadzenia ruchu kolejowego oraz podczas zamknięcia toru.
- Nabycie umiejętności prowadzenia dokumentacji związanej z ruchem pociągów.
- Poznanie procedury postępowania w sytuacji zdarzenia kolejowego oraz zasad prowadzenia pracy manewrowej.
- Umiejętność charakterystyki posterunków kolejowych.
- Poznanie zasad funkcjonowania Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) i rozkładu jazdy pociągów.
- Umiejętność charakterystyki posterunków kolejowych.
- Poznanie programów komputerowych wspomagających wykonywanie zadań z zakresu obsługi transportu kolejowego.
- Poznanie zasad posługiwania się planami schematycznymi stacji kolejowych oraz tablicami zależności.
- Poznanie zasad obsługi urządzeń: sterowania ruchem na szlakach kolejowych i posterunkach ruchu, zasilających znajdujących się w pomieszczeniu nastawni i na przejazdach kolejowo – drogowych.
- Poznanie zasad obsługi radiotelefonów stacjonarnych i przenośnych, urządzeń megafonowych oraz urządzeń telewizji przemysłowej.
- Poznanie budowy i zasady działania urządzeń ERTMS/ETCS oraz urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru.
- Nabycie umiejętności interpersonalnych, komunikacyjnych, relacyjnych.

4.9.2. Cele szczegółowe przedmiotu

- wyjaśniać pojęcia związane z infrastrukturą kolejową, opisywać przeznaczenie oraz budowę poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej,
- określać rodzaje, klasyfikację i budowę torów, skrzyżowań i rozjazdów kolejowych,

- oceniać stan techniczny toru kolejowego rozjazdów i zamknięć nastawczych oraz określać czynności związane z konserwacją rozjazdów,
- rozróżniać i klasyfikować tabor kolejowy,
- rozpoznawać i charakteryzować elementy budowy taboru kolejowego,
- rozpoznawać typy hamulców, rozróżniać rodzaje próby hamulców i opisywać czynności związane z wykonywaniem próby hamulca,
- odczytywać plan przejścia wagonów, regulaminy obsługi stacji i punktów ładunkowych,
- sporządzać plan obsługi punktów ładunkowych,
- sporządzać dokumenty potwierdzające czas i miejsce pracy poszczególnych przewoźników,
- opisywać sygnalizację obowiązującą na kolei, interpretować wskazania sygnalizatorów i wskaźników,
- posługiwać się sygnalizacją alarmową,
- nadawać i odczytywać komunikaty i sygnały nadawane za pomocą przyrządów sygnałowych,
- rozpoznawać oznaczenia sygnałowe stosowane na taborze kolejowym,
- opisywać zasady prowadzenia ruchu kolejowego, w tym podczas zamknięć torowych,
- opisywać zasady prowadzenia telefonicznego zapowiadania pociągów,
- opisywać zasady prowadzenia ruchu pojazdów pomocniczych,
- przygotowywać i zabezpieczać drogę przebiegu pociągu,
- wskazywać oprogramowanie wspomagające prowadzenie ruchu kolejowego,
- opisywać zasady zamknięcia i otwarcia toru stacyjnego i szlakowego,
- wypełniać dokumentację używaną na posterunku ruchu,
- rozróżniać i określać zakres stosowania poszczególnych rozkazów pisemnych oraz dobierać rodzaj rozkazu do treści przekazywanej informacji lub polecenia,
- wskazywać przepisy prawa i rozróżniać procedury określające postępowanie w przypadku zdarzenia kolejowego,
- definiować pojęcia związane ze zdarzeniami kolejowymi, klasyfikować zdarzenia kolejowe,
- określać zakres obowiązków pracowników kolejowych w przypadku powstania zdarzenia,
- opisywać sposób powiadamiania służb ratunkowych oraz przełożonych o zaistnieniu zdarzenia kolejowego,

- określać sposoby wykonywania pracy manewrowej i przestrzegać zasad prowadzenia pracy manewrowej,
- rozróżniać rodzaje stacji i innych posterunków kolejowych, określać ich przeznaczenie i wyposażenie,
- identyfikować znaczenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS), określać wymagania oraz identyfikować dokumenty i procedury Systemu Zarządzania bezpieczeństwem (SMS),
- określać podstawowe zasady budowy rozkładu jazdy pociągów,
- odczytywać i interpretować informacje zawarte w rozkładach jazdy pociągów, dodatkach do rozkładu jazdy pociągów,
- określać zasady numeracji pociągów,
- identyfikować i wykorzystywać programy komputerowe do obsługi transportu kolejowego,
- odczytywać oznaczenia urządzeń sterowania ruchem kolejowym stosowane na planach schematycznych stacji, tablic zależności oraz karty przebiegów,
- rozróżniać rodzaje i objaśniać budowę, funkcje i zasadę działania urządzeń sterowania ruchem kolejowym,
- rozróżniać kategorie przejazdów kolejowo - drogowych i objaśniać urządzenia zabezpieczające poszczególne typy przejazdów kolejowo-drogowych,
- objaśniać zasadę obsługi radiotelefonu stacjonarnego, przewoźnego i przenośnego oraz urządzeń megafonowych,
- rozróżniać elementy Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS – EuropeanRailTraffic Management System) i Europejskiego Systemu Sterowania Pociągiem (ETCS – European Train Control System),
- opisywać działanie urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru,
- 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 zasady komunikacji interpersonalnej,
- negocjować warunków 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,
- ocenić jakość wykonania przydzielonych zadań,
- wprowadzać rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy.

4.9.3. Materiał nauczania z uwzględnieniem opisu efektów kształcenia

Tabela 10 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.07.2.1) określa funkcje poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcia związane z infrastrukturą kolejową – identyfikuje elementy infrastruktury kolejowej – wymienia rodzaje budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu pociągów – określa urządzenia do obsługi ładunków na stacjach, bocznicach i ładowniach – określa budowle do obsługi pasażerów i ładunków – omawia przeznaczenie poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej – opisuje budowę poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej – wyjaśnia funkcje budowli do obsługi pasażerów – wyjaśnia funkcje budowli do obsługi ładunków
	Temat 2: Posterunki kolejowe	2	TKO.07.2.2) charakteryzuje posterunki kolejowe	<ul style="list-style-type: none"> – określa rodzaje stacji i innych posterunków kolejowych – określa przeznaczenie stacji i innych posterunków kolejowych – określa wyposażenie stacji i innych posterunków kolejowych
	Temat 3: Zasady wykonywania szkiców oraz	2	TKO.07.2.4) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje elementy planów i schematów – omawia elementy dokumentacji technicznej infrastruktury kolejowej – interpretuje informacje zawarte na planach i rysunkach schematycznych posterunków ruchu kolejowego

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	rysunków technicznych		rysunków technicznych	
	Temat 4: Tabor kolejowy - budowa i przeznaczenie	4	TKO.07.2.7) rozróżnia części taboru kolejowego	<ul style="list-style-type: none"> – podaje klasyfikację taboru kolejowego – określa poszczególne elementy budowy taboru kolejowego – określa oznaczenie taboru kolejowego – charakteryzuje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego – wskazuje przeznaczenie taboru kolejowego
	Temat 5: Funkcje Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)	2	TKO.07.2.6) określa funkcje Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)	<ul style="list-style-type: none"> – określa znaczenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) – określa wymagania wobec Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) – wskazuje procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) – wskazuje adresata poszczególnych procedur Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) – wskazuje dokumenty regulujące działanie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)
	Temat 6: Rozkład jazdy pociągów	2	TKO.07.2.9) posługuje się rozkładami jazdy pociągów	<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia rodzaje rozkładów jazdy pociągów – odczytuje numery pociągów – odczytuje informacje zapisane w rozkładach jazdy pociągów i w dodatkach do rozkładu jazdy – wyjaśnia zasady numeracji pociągów
	Temat 7: Programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	2	TKO.07.2.10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje oprogramowanie komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych – stosuje oprogramowanie komputerowe w pracach biurowych – określa funkcje oprogramowania komputerowego wspomagającego wykonywanie zadań zawodowych
Dział II Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz	Temat 1: Elementy nawierzchni torowej	2	TKO.07.3.2) charakteryzuje elementy nawierzchni torowej	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje klasyfikację torów, skrzyżowań i rozjazdów kolejowych – określa rodzaje torów i rozjazdów – omawia budowę torów i rozjazdów

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
posterunkach ruchu				
	Temat 2: Ocena stanu technicznego toru kolejowego i rozjazdów	2	TKO.07.3.3) ocenia stan techniczny toru kolejowego i rozjazdów	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje elementy toru i rozjazdów – wskazuje elementy rozjazdu wymagające naprawy – określa środki przeznaczone do konserwacji rozjazdów – ocenia, na podstawie przeprowadzonych oględzin, stan techniczny toru kolejowego rozjazdów i zamknięć nastawczych – dokonuje oceny prawidłowości działania zamknięć nastawczych – określa czynności związane z konserwacją rozjazdów
	Temat 3: Charakterystyka posterunków ruchu	2	TKO.07.3.1) charakteryzuje posterunki ruchu	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje posterunków ruchu – klasyfikuje posterunki ruchu – określa przeznaczenie poszczególnych posterunków ruchu – wskazuje budowle i urządzenia przeznaczone do prowadzenia ruchu kolejowego – określa zakres wyposażenia posterunków ruchu
	Temat 4: Sygnalizacja obowiązująca na kolei	8	TKO.07.3.4) stosuje sygnalizację obowiązującą na kolei	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje znaczenie sygnałów wskazywanych przez sygnalizatory kształtowe i świetlne – nadaje komunikaty i sygnały za pomocą przyrządów sygnałowych – odczytuje komunikaty i sygnały nadawane przez pracowników za pomocą przyborów sygnałowych – nadaje sygnały alarmowe – odczytuje sygnały alarmowe – rozpoznaje oznaczenia sygnałowe stosowane na taborze kolejowym – odczytuje sygnały nadawane podczas pracy manewrowej
	Temat 5: Prowadzenie ruchu kolejowego	20	TKO.07.3.5) prowadzi ruch kolejowy	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje sposób komunikowania się z pracownikami, w ustalony procedurami sposób, w celu prowadzenia ruchu kolejowego – opisuje procedury obowiązujące wobec konieczności zatrzymania pociągu lub przepuszczenia innego pociągu nieprzewidzianego w rozkładzie jazdy – opisuje zasady prowadzenia ruchu pojazdów pomocniczych

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
				<ul style="list-style-type: none"> – opisuje zasady obserwacji wjazdu, przejazdu, wyjazdu i drogi przebiegu pociągu – wskazuje oprogramowanie wspomagające prowadzenie ruchu kolejowego – interpretuje zapisy instrukcji branżowych w celu prawidłowego prowadzenia ruchu pociągów – opisuje zasady prowadzenia ruchu dla szlaku jednotorowego i dwutorowego – opisuje zasady wprowadzania i odwoływania telefonicznego zapowiadania pociągów i innych obostrzeń – opisuje prowadzenie ruchu pociągów na szlaku bez blokady liniowej, z wykorzystaniem blokady liniowej i telefonicznego zapowiadania pociągów, na odcinkach zdalnego prowadzenia ruchu oraz z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS – opisuje zasady prowadzenia ruchu pociągów z zastosowaniem trakcji wielokrotnej – opisuje sposób przygotowania drogi przebiegu pociągu – opisuje sposób zabezpieczenia drogi przebiegu pociągu
	Temat 6: Prowadzenie ruchu kolejowego podczas zamknięcia toru	6	TKO.07.3.6) prowadzi ruch podczas zamknięcia toru	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje sytuację ruchową, w czasie której należy zamknąć tor – opisuje zasady zamknięcia i otwarcia toru stacyjnego i szlakowego – opisuje zasady prowadzenia ruchu po torze czynnym w przypadku zamknięcia toru sąsiedniego – opisuje zasady prowadzenia ruchu po torze zamkniętym – rozróżnia środki pomocnicze – opisuje osygnalizowanie zamkniętego toru stacyjnego lub szlakowego – dobiera środki pomocnicze w celu zabezpieczenia ruchu pociągów
	Temat 7: Dokumentacja związana z ruchem pociągów	10	TKO.07.3.7) prowadzi dokumentację związaną z ruchem pociągów	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia rozkazy pisemne – określa zakres stosowania poszczególnych rozkazów pisemnych – dobiera rodzaj rozkazu do treści przekazywanej informacji lub polecenia – opisuje sposób przekazania pracownikom rozkazów pisemnych w formie pisemnej i za pomocą środków łączności

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
				<ul style="list-style-type: none"> – opisuje sposób przekazywania informacji za pomocą Systemu Elektronicznej Rejestracji Wydawania Ostrzeżeń Doraźnych – opisuje sposób odbierania informacji za pomocą Systemu Elektronicznej Rejestracji Wydawania Ostrzeżeń Doraźnych – wypełnia przykładową dokumentację używaną na posterunku ruchu, np. dziennik ruchu, książkę przebiegów, kontrolkę zajętości torów stacyjnych, dziennik telefoniczny, dziennik pracy dróżnika przejazdowego, książkę kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym, dziennik oględzin rozjazdów – wypełnia przykładowe rozkazy pisemne stosownie do sytuacji ruchowej – formułuje przykładowe zawiadomienia o wprowadzeniu i odwołaniu obostrzeń
	Temat 8: Procedury postępowania w sytuacji zdarzenia kolejowego	4	TKO.07.3.8) stosuje procedury postępowania w sytuacji zdarzenia kolejowego	<ul style="list-style-type: none"> – podaje definiuje pojęć związanych ze zdarzeniami kolejowymi – opisuje zasady klasyfikacji zdarzeń kolejowych – określa zakres obowiązków pracowników kolejowych w przypadku powstania zdarzenia – rozróżnia procedury postępowania w przypadku zdarzeń kolejowych – wskazuje przepisy prawa określające postępowanie w przypadku zdarzenia kolejowego – opisuje sposób powiadamiania służb ratunkowych oraz przełożonych o zaistnieniu zdarzenia kolejowego – formułuje treść telefonogramów alarmowych – opisuje postanowienia instrukcji o postępowaniu w sprawach wypadków i incydentów w transporcie kolejowym i procedury SMS – PW03 „Postępowanie w przypadku zdarzeń kolejowych”
Dział III Obsługa urządzeń sterowania ruchem kolejowym i łączności	Temat 1: Plany schematyczne stacji kolejowych oraz tablice zależności	3	TKO.07.4.1) posługuje się planami schematycznymi stacji kolejowych oraz tablicami zależności	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia oznaczenia urządzeń sterowania ruchem kolejowym stosowane na planach schematycznych stacji – odczytuje tablice zależności oraz karty przebiegów

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	Temat 2: Urządzenia sterowania ruchem na szlakach kolejowych i posterunkach ruchu	20	TKO.07.4.2) obsługuje urządzenia sterowania ruchem na szlakach kolejowych i posterunkach ruchu	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia urządzenia sterowania ruchem kolejowym, np. kluczowe, mechaniczne, elektryczne, przekaźnikowe i komputerowe – określa funkcje poszczególnych urządzeń sterowania ruchem kolejowym – opisuje sposób wyłączenia z centralnego nastawiania rozjazdu nastawianego mechanicznie oraz wyposażonego w napęd elektryczny – odczytuje stan blokady stacyjnej i liniowej – opisuje obsługę urządzeń nastawczych mechanicznych kluczowych, mechanicznych scentralizowanych, suwakowych, przekaźnikowych i komputerowych – opisuje czynności związane z awaryjną obsługą zwrotnicy rozjazdu – opisuje sposób wyłączenia rozjazdu z centralnego nastawiania z zachowaniem zasad bezpieczeństwa – opisuje sposób prowadzenia ruchu pociągów na stacji i szlaku, wykorzystując blokadę stacyjną i liniową – opisuje zasady prowadzenia dokumentacji związanej z obsługą urządzeń sterowania ruchem kolejowym i urządzeń łączności
	Temat 3: Urządzenia zasilające znajdujące się w pomieszczeniu nastawni	3	TKO.07.4.3) obsługuje urządzenia zasilające znajdujące się w pomieszczeniu nastawni	<ul style="list-style-type: none"> – określa urządzenia zasilające – opisuje zasady kontroli stanu urządzeń zasilających – opisuje sposób załączania awaryjnego źródła zasilania – opisuje sposób uruchamiania agregatu prądotwórczego - ręcznie
	Temat 4: Urządzenia na przejazdach kolejowo - drogowych	3	TKO.07.4.4) obsługuje urządzenia na przejazdach kolejowo - drogowych	<ul style="list-style-type: none"> – określa kategorie przejazdów kolejowo - drogowych – określa urządzenia zabezpieczające poszczególne typy przejazdów kolejowo-drogowych – opisuje zasady nastawiania rogatek przejazdowych w warunkach normalnych i w przypadku braku zasilania – opisuje zasady monitorowania działania urządzeń na przejazdach kolejowo-drogowych za pomocą powtarzaczy urządzeń przejazdowych

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	Temat 5: Radiotelefony stacjonarne i przenośne, urządzenia megafonowe oraz urządzenia telewizji przemysłowej	3	TKO.07.4.5) obsługuje radiotelefony stacjonarne i przenośne, urządzenia megafonowe oraz urządzenia telewizji przemysłowej	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje sposób obsługi radiotelefonu stacjonarnego, przewoźnego i przenośnego – opisuje sposób obsługi urządzeń megafonowych – objaśnia znaczenie informacji przekazywanej przez urządzenia telewizji przemysłowej
	Temat 6: Urządzenia ERTMS/ETCS oraz urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru	3	TKO.07.4.6) opisuje budowę i działanie urządzeń ERTMS/ETCS oraz urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru	<ul style="list-style-type: none"> – określa elementy Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS – European Rail Traffic Management System) i Europejskiego Systemu Sterowania Pociągiem (ETCS – European Train Control System) – wskazuje przepisy prawa określające stosowanie urządzeń ERTMS/ETCS oraz detekcji stanów awaryjnych taboru – wyjaśnia współpracę urządzeń należących do Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym i Europejskiego Systemu Sterowania Pociągiem – opisuje działanie urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru
Dział IV Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej	Temat 1: Praca poszczególnych przewoźników	12	TKO.07.5.1) dokumentuje czas i miejsce pracy poszczególnych przewoźników	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje elementy planu przejścia wagonów – odczytuje plany przejścia wagonów oraz regulaminy obsługi stacji i punktów ładunkowych – interpretuje zapisy dokumentacji czasu i miejsca pracy poszczególnych przewoźników – sporządza plan obsługi punktów ładunkowych – sporządza dokumenty potwierdzające czas i miejsce pracy poszczególnych przewoźników

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
	Temat 2: Kontrola taboru kolejowego	12	TKO.07.5.2) kontroluje tabor szynowy	<ul style="list-style-type: none"> – określa elementy nadwozia i podwozia – określa typy hamulców – podaje rodzaje próby hamulców – odczytuje informacje z karty próby hamulca i urządzeń pneumatycznych – określa czynności wykonywane podczas próby hamulca – interpretuje zapisy występujące w karcie próby hamulca i urządzeń pneumatycznych
	Temat 3: Prowadzenie pracy manewrowej	10	TKO.07.5.3) prowadzi pracę manewrową	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy związane z prowadzeniem manewrów – określa sposoby wykonywania pracy manewrowej – opisuje zasad prowadzenia pracy manewrowej – opisuje zasady bezpieczeństwa podczas wykonywania pracy manewrowej – wskazuje maksymalne prędkości jazdy manewrowej – opisuje sygnały przekazywane podczas pracy manewrowej – odczytuje sygnały przekazywane podczas pracy manewrowej
Dział V Kompetencje personalne i społeczne			TKO.07.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej TKO.07.7.2) planuje wykonanie zadania TKO.07.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania TKO.07.7.4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany TKO.07.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	<ul style="list-style-type: none"> – zna zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy – wyjaśnia zasadę odpowiedzialności za powierzone informacje zawodowe – wyjaśnia istotę przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy – omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy – określić czas realizacji zadań – opisuje przykładowe skutki podejmowanych działań, w tym prawne – wyjaśnia co znaczy "świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę" – opisuje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwanie się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy – podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego – wskazuje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych – przedstawia techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			TKO.07.7.6) doskonalą umiejętności zawodowe TKO.07.7.7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej TKO.07.7.8) negocjuje warunki porozumień TKO.07.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów TKO.07.7.10) współpracuje w zespole	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej – wskazuje techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych – opisuje skutki stresu – określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu – ocenia własne kompetencje – identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne – wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu – wyjaśnia jak funkcjonuje praca w zespole oraz znaczenie odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania – wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie – wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie – realizuje działania (zadanie) w wyznaczonym czasie – ocenia realizację zaplanowanych działań – dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań – dokonuje samooceny wykonanej pracy – ocenia podejmowane działania – wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenić skutki jej wprowadzenia – proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach – opisuje różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem – wyznacza własne cele rozwoju zawodowego – przedstawia plan drogi rozwoju zawodowego – wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych – wykazuje aktywne metody słuchania – prowadzi dyskusje



Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
				<ul style="list-style-type: none"> – udziela informacji zwrotnej – charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji – wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia – opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania – opisuje techniki rozwiązywania problemów – przedstawia znaczenie podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole – uzasadnia istotę zaangażowania się uczestników w realizację wspólnych działań zespołu – wyjaśnia potrzebę modyfikacji sposobu zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
Dział VI Organizacja pracy małych zespołów			TKO.07.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań TKO.07.8.4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań TKO.07.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne	<ul style="list-style-type: none"> – określa strukturę grupy – szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania – komunikuje się z członkami grupy – wskazać wzorce prawidłowej współpracy w grupie – ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania – ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac – koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania – ocenia proces wykonywania zadań – przygotowuje zadania zespołu do realizacji – planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac – rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu – przedstawia zasady wzajemnej pomocy

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin dla tematu	Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej)
			wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	<ul style="list-style-type: none"> – opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów – przedstawia efekty pracy zespołu – ocenia pracę poszczególnych członków zespołu w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac – udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań – 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

4.9.4. Procedury osiągnięcia celów kształcenia

Propozycje metod nauczania

Wykład informacyjny, pokaz z objaśnieniem, opis, wyjaśnienie.

Dominującą metodą praktyk zawodowych powinna być metoda ćwiczeń, pomiar, zajęcia laboratoryjne. Ponadto zaleca się stosowanie metod aktywizujących, m.in.: metoda projektu, symulacje, dyskusja dydaktyczna, burza mózgów, studium przypadku. Należy zwrócić uwagę również na korzystanie z norm, katalogów, dokumentacji technicznej.

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

Obudowa dydaktyczna

Środki dydaktyczne: karty pracy uczniów, komputer, książki, przepisy prawa, instrukcje kolejowe, katalogi, normy, dokumentacja techniczna, schematy, prezentacje multimedialne, filmy, i inne zasoby techniczne udostępnione przez podmiot u którego odbywają się praktyki zawodowe.

Warunki realizacji

Praktyki zawodowe dotyczą działów programowych: TKO.07.2. Podstawy transportu kolejowego, TKO.07.3. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu, TKO.07.4. Obsługa urządzeń sterowania ruchem kolejowym i łączności oraz TKO.07.5. Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej, i obejmują większość efektów 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.

Zajęcia mogą odbywać się w grupach, z podziałem na zespoły 2-3 osobowe lub indywidualnie w zależności od przepisów i warunków obowiązujących u danego podmiotu.

4.9.5. Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych słuchacza/uczestnika

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.



5. Ewaluacja programu KKZ

Tabela 11 Ewaluacja programu KKZ

efekt ważny- (ew),

efekt konieczny- (ek),

efekt pomocniczy (ep).

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.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy TKO.07.1.3) rozpoznaje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – wskazuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy – identyfikuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy – wskazuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy 	a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia): <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień – przygotowanie prezentacji/referatu b) metody sumujące: <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia
TKO.07.1.6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje środków ochrony indywidualnej i zbiorowej – dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonania zadania zawodowego 	a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia): <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień 	<ul style="list-style-type: none"> – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności



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>podczas organizacji i prowadzenia ruchu pociągów</p> <ul style="list-style-type: none"> – stosuje środki ochrony indywidualnej oraz zbiorowej odpowiednio do zagrożenia istniejącego w miejscu wykonywanej pracy – obsługuje techniczne środki ochrony w sytuacji zagrożenia podczas wykonywania zadań zawodowych 	<ul style="list-style-type: none"> – sprawdzian praktyczny <p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia
<p>TKO.07.2. Podstawy transportu kolejowego</p> <p>TKO.07.2.1) określa funkcje poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej (ek)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcia związane z infrastrukturą kolejową – rozpoznaje elementy infrastruktury kolejowej – omawia przeznaczenie poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej – opisuje budowę poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej – wymienia rodzaje budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu pociągów – rozróżnia urządzenia do obsługi ładunków na stacjach, bocznicach i ładowniach – rozróżnia budowle do obsługi pasażerów i ładunków 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień <p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia



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"> – wyjaśnia funkcje budowli do obsługi pasażerów – wyjaśnia funkcje budowli do obsługi ładunków 		
TKO.07.2.3) określa zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje podstawowe przepisy prawa określające zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego – określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem ruchu na stacjach i szlakach kolejowych – określa zadania pracowników prowadzących pracę manewrową – określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień – przygotowanie prezentacji, referatu <p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia
TKO.07.2.5) charakteryzuje kolejowe usługi transportowe (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia zasady eksploatacji kolei – stosuje zasady eksploatacji kolei – wymienia kolejowe usługi transportowe – klasyfikuje kolejowe usługi transportowe 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień <p>b) metody sumujące:</p>	<ul style="list-style-type: none"> – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia



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"> omawia kolejowe usługi transportu krajowego i międzynarodowego 	<ul style="list-style-type: none"> egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień) egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	
TKO.07.2.7) rozróżnia części taboru kolejowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> klasyfikuje tabor kolejowy rozpoznaje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego charakteryzuje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego wskazuje przeznaczenie taboru kolejowego rozpoznaje oznaczenie taboru kolejowego 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> odповідь ustna test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień <p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień) egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia
TKO.07.2.9) posługuje się rozkładami jazdy pociągów (ek)	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje rodzaje rozkładów jazdy pociągów wyjaśnia zasady numeracji pociągów odczytuje numery pociągów odczytuje informacje zapisane w rozkładach jazdy pociągów i w dodatkach do rozkładu jazdy 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> odповідь ustna test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień <p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień) egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia



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.07.3. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu TKO.07.3.1) charakteryzuje posterunki ruchu (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje posterunków ruchu klasyfikuje posterunki ruchu określa przeznaczenie poszczególnych posterunków ruchu określa zakres wyposażenia posterunków ruchu rozpoznaje budowle i urządzenia przeznaczone do prowadzenia ruchu kolejowego 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> odpowiedź ustna test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień <p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień) egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia
TKO.07.3.2) charakteryzuje elementy nawierzchni torowej (ek)	<ul style="list-style-type: none"> klasyfikuje tory, skrzyżowania i rozjazdy kolejowe rozdziela rodzaje torów i rozjazdów omawia budowę torów i rozjazdów stosuje zasady numeracji torów stacyjnych i szlakowych omawia zasady numeracji rozjazdów 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> odpowiedź ustna test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień <p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień) egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia
TKO.07.3.4) stosuje sygnalizację obowiązującą na kolei (ek)	<ul style="list-style-type: none"> odczytuje znaczenie sygnałów wskazywanych przez sygnalizatory kształtowe i świetlne 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> odpowiedź ustna 	<ul style="list-style-type: none"> wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności



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"> – nadaje komunikaty i sygnały za pomocą przyrządów sygnałowych – odczytuje komunikaty i sygnały nadawane przez pracowników za pomocą przyborów sygnałowych – nadaje sygnały alarmowe – odczytuje sygnały alarmowe – rozpoznaje oznaczenia sygnałowe stosowane na taborze kolejowym – stosuje sygnały nadawane podczas pracy manewrowej 	<ul style="list-style-type: none"> – test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień – sprawdzian praktyczny <p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia
TKO.07.3.5) prowadzi ruch kolejowy (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – interpretuje zapisy instrukcji branżowych w celu prawidłowego prowadzenia ruchu pociągów – stosuje zasady prowadzenia ruchu dla szlaku jednotorowego i dwutorowego – wprowadza i odwołuje telefoniczne zapowiadanie pociągów i inne obostrzenia – komunikuje się z pracownikami, w ustalony procedurami sposób, w celu prowadzenia ruchu kolejowego – stosuje procedury obowiązujące wobec konieczności zatrzymania pociągu lub przepuszczenia innego pociągu 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień – sprawdzian praktyczny <p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia



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>nieprzewidzianego w rozkładzie jazdy</p> <ul style="list-style-type: none"> – prowadzi ruch pociągów na szlaku bez blokady liniowej, z wykorzystaniem blokady liniowej i telefonicznego zapowiadania pociągów, na odcinkach zdalnego prowadzenia ruchu oraz z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS – stosuje zasady prowadzenia ruchu pojazdów pomocniczych – stosuje zasady prowadzenia ruchu pociągów z zastosowaniem trakcji wielokrotnej – obserwuje wjazd, przejazd, wyjazd i drogę przebiegu pociągu – wskazuje oprogramowanie wspomagające prowadzenie ruchu kolejowego – przygotowuje drogę przebiegu pociągu – zabezpiecza drogę pociągu 		
TKO.07.3.6) prowadzi ruch podczas zamknięcia toru (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje sytuację ruchową, w czasie której należy zamknąć tor – stosuje zasady zamknięcia i otwarcia toru stacyjnego i szlakowego – osygnalizowuje zamknięty tor stacyjny lub szlakowy 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień 	<ul style="list-style-type: none"> – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia



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"> – stosuje zasady prowadzenia ruchu po torze czynnym w przypadku zamknięcia toru sąsiedniego – stosuje zasady prowadzenia ruchu po torze zamkniętym – rozróżnia środki pomocnicze – dobiera środki pomocnicze w celu zabezpieczenia ruchu pociągów 	<ul style="list-style-type: none"> – sprawdzian praktyczny b) metody sumujące: <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	
<p>TKO.07.4. Obsługa urządzeń sterowania ruchem kolejowym i łączności</p> <p>TKO.07.4.2) obsługuje urządzenia sterowania ruchem na szlakach kolejowych i posterunkach ruchu (ek)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje urządzenia sterowania ruchem kolejowym, np. kluczowe, mechaniczne, elektryczne, przekaźnikowe i komputerowe – określa funkcje poszczególnych urządzeń sterowania ruchem kolejowym – obsługuje urządzenia nastawcze mechaniczne kluczowe, mechaniczne scentralizowane, suwakowe, przekaźnikowe i komputerowe – opisuje czynności związane z awaryjną obsługą zwrótnicy rozjazdu – wskazuje sposób wyłączenia z centralnego nastawiania rozjazdu nastawianego mechanicznie oraz wyposażonego w napęd elektryczny 	<ul style="list-style-type: none"> a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia): <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień – sprawdzian praktyczny b) metody sumujące: <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia



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"> wyłącza rozjazdy z centralnego nastawiania z zachowaniem zasad bezpieczeństwa odczytuje stan blokady stacyjnej i liniowej prowadzi ruch pociągów na stacji i szlaku, wykorzystując blokadę stacyjną i liniową prowadzi dokumentację związaną z obsługą urządzeń sterowania ruchem kolejowym i urządzeń łączności 		
<p>TKO.07.5. Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej</p> <p>TKO.07.5.2) kontroluje tabor szynowy (ek)</p>	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela elementy nadwozia i podwozia rozpoznaje typy hamulców rozdziela rodzaje próby hamulców określa czynności wykonywane podczas próby hamulca odczytuje informacje z karty próby hamulca i urządzeń pneumatycznych interpretuje zapisy występujące w karcie próby hamulca i urządzeń pneumatycznych 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> odpowiedź ustna test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień sprawdzian praktyczny <p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny) egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia
<p>TKO.07.5.3) prowadzi pracę manewrową (ek)</p>	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje przepisy związane z prowadzeniem manewrów 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p>	<ul style="list-style-type: none"> wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów



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"> – określa sposoby wykonywania pracy manewrowej – przestrzega zasad prowadzenia pracy manewrowej – wskazuje maksymalne prędkości jazdy manewrowej – nadaje sygnały przekazywane podczas pracy manewrowej – odczytuje sygnały przekazywane podczas pracy manewrowej – stosuje zasady bezpieczeństwa podczas wykonywania pracy manewrowej 	<ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień – sprawdzian praktyczny <p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<p>sprawdzania wiedzy/umiejętności</p> <ul style="list-style-type: none"> – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia
<p>TKO.07.6.Język obcy zawodowy TKO.07.6.1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych:</p> <ol style="list-style-type: none"> ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie z dokumentacją związaną z danym zawodem z usługami świadczonymi w danym zawodzie 	<p>rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych, 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia: sprawności mówienia, rozumienia ze słuchu, czytania, pisanie)</p> <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa) – test ustny/pisemny: jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień <p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny - sprawności mówienia, słuchania, czytania, pisanie (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, odpowiedź ustna) 	<ul style="list-style-type: none"> – na początku kształcenia – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia



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
	e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta	– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)	
TKO.07.6.2) 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)	– określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku	a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia: sprawności rozumienia ze słuchu) – odpowiedź ustna – wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa) – test pisemny: jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień b) metody sumujące: – egzamin semestralny - sprawność rozumienia ze słuchu (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, odpowiedź ustna) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)	– na początku kształcenia – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia
TKO.07.6.3) 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	– opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – przedstawia sposoby postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady)	a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia: sprawności mówienia, czytania, pisania) – odpowiedź ustna – wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa) – test uzupełnień	– na początku kształcenia – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia



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>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>	<ul style="list-style-type: none"> – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji 	<p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny - sprawności mówienia, czytania, pisanie (test uzupełnień, wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	
<p>TKO.07.6.4) 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</p>	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – pyta o upodobania i intencje innych osób – proponuje, zachęca – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia: sprawności mówienia, rozumienia ze słuchu, czytania, pisanie)</p> <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa) <p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny - sprawności mówienia, rozumienia ze słuchu, czytania, pisanie (wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa), odpowiedź ustna) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> – na początku kształcenia – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia



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
związanych z wykonywaniem czynności zawodowych			
TKO.07.6.5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia: sprawności mówienia, rozumienia ze słuchu, czytania, pisanie)</p> <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa) <p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny - sprawności mówienia, rozumienia ze słuchu, czytania, pisanie (wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa), odpowiedź ustna) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> – na początku kształcenia – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia
TKO.07.6.6) 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	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia: sprawności mówienia, rozumienia ze słuchu, czytania, pisanie)</p> <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa) 	<ul style="list-style-type: none"> – na początku kształcenia – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia



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
d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy – wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne 	<ul style="list-style-type: none"> – test pisemny: jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień b) metody sumujące: <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny - sprawności mówienia, rozumienia ze słuchu, czytania, pisania (wypowiedź pisemna (krótsza, dłuższa), odpowiedź ustna) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	
TKO.07.7. Kompetencje personalne i społeczne TKO.07.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy – przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe – respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy – wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie – wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie 	<ul style="list-style-type: none"> a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia): <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – przygotowanie prezentacji/referatu – dyskusja b) metody sumujące: <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia
TKO.07.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne – wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę 	<ul style="list-style-type: none"> a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia): <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – przygotowanie prezentacji/referatu – dyskusja 	<ul style="list-style-type: none"> – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności



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"> – ocenia podejmowane działania – przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy 	b) metody sumujące: <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia
TKO.07.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych – wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji – wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej – przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem – wyraża swoje emocje, uczucia i poglądy zgodnie z ogólnie przyjętymi normami i zasadami współżycia społecznego – rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych – określa skutki stresu 	a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia): <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień – przygotowanie prezentacji/referatu – dyskusja b) metody sumujące: <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia



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.07.8. Organizacja pracy małych zespołów TKO.07.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – określa strukturę grupy – przygotowuje zadania zespołu do realizacji – planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania – komunikuje się ze współpracownikami – wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie – przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień – sprawdzian praktyczny – dyskusja <p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny) – egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny) 	<ul style="list-style-type: none"> – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia
TKO.07.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac – formułuje zasady wzajemnej pomocy – koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania 	<p>a) metody bieżące (sprawdzanie wiedzy/umiejętności w trakcie kształcenia):</p> <ul style="list-style-type: none"> – odpowiedź ustna – test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego wyboru, test uzupełnień – sprawdzian praktyczny – dyskusja <p>b) metody sumujące:</p> <ul style="list-style-type: none"> – egzamin semestralny (test pisemny jednego wyboru/wielokrotnego 	<ul style="list-style-type: none"> – wg ustalonego rozkładu materiału oraz terminów sprawdzania wiedzy/umiejętności – koniec semestru, sesja egzaminacyjna zimowa/sesja letnia



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">– monitoruje proces wykonywania zadań– opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów	<ul style="list-style-type: none">wyboru, test uzupełnień, sprawdzian praktyczny)– egzamin zawodowy (egzamin teoretyczny, egzamin praktyczny)	

6. Wykaz literatury oraz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

6.1. Wykaz literatury

- 1) Maria Bałuch, Podstawy dróg kolejowych, Politechnika Radomska 2001
- 2) Tadeusz Basiewicz, Leszek Rudziński, Marianna Jacyna, Linie kolejowe, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej 2015
- 3) Stanisław Bolewski, Edward Kowalczyk, Lokomotywy spalinowe serii SM42 i SP42, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1986
- 4) Wanda Buła, Krzysztof Szczęch, Bezpieczeństwo i higiena pracy, Wydawnictwo: WSiP 2019
- 5) Mirosława Dąbrowa - Bajon, Podstawy sterowania ruchem kolejowym, Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2015
- 6) Arkadiusz Drewnowski, Piotr Siedlecki, Paweł Zalewski, Technologia transportu kolejowego, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności WKŁ 2020
- 7) Janusz Dyduch, Mieczysław Kornaszewski, Systemy sterowania ruchem kolejowym, Wydawnictwo Uniwersytetu Technologiczno-Humanistycznego 2018
- 8) Bronisław Gajda, Technika ruchu kolejowego, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 1977
- 9) Marek Gałusza, Halina Wojciechowska-Piskorska, Andrzej Uzarczyk, BHP w transporcie. Poradnik, Wydawnictwo: Tarbonus 2011 (uzupełniona wg. stanu prawnego na rok 2017)
- 10) Marianna Jacyna, Piotr Gołębiowski, Mirosław Krześniak, Janusz Szkopiński, Organizacja ruchu kolejowego, Wydawnictwo Naukowe PWN 2019
- 11) Jacek Jarocki, Podstawy ruchu kolejowego, Wydawca Ligament Active Marta Jarocka, Biała Podlaska 2017
- 12) Adam Kalinowski, Andrzej Orlik, Wagony kolejowe i hamulce, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności, 1981
- 13) Karol W. Kowalczyk, Pasażerski transport kolejowy na obszarach aglomeracyjnych w Polsce, Wydawnictwo UMCS, 2019
- 14) Aleksander Krzemieniecki, Tabor kolejowy, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1989
- 15) H. Maciszewski, J. Pawlus, S. Suminski, Lokomotywy Elektryczne serii EU06 I EU07, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności WKŁ, 1974
- 16) Józef Marciniak, Eksploatacja kolejowych pojazdów szynowych nowych generacji, Wydawnictwo Politechniki Radomskiej im. K. Pułaskiego, 1999
- 17) Leopold Nowosielski, Organizacja przewozów kolejowych, Kolejowa Oficyna Wydawnicza, 1999
- 18) Andrzej Orlik, Hamulce pociągów kolejowych, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności WKŁ, 1975
- 19) Krzysztof Paprocki, Rysunek techniczny, WSiP Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne, Warszawa 1994
- 20) Tadeusz Piechowiak, Hamulce pojazdów szynowych, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 2012
- 21) Jan Podemski, Roman Marczewski, Wagony kolejowe - hamulce, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, 1984

- 22) Michał Przybyszewski, Elektryczne zespoły trakcyjne, Wydawnictwo Komunikacji i Łączności WKŁ, 2017
- 23) Bogdan Rączkowski, BHP w praktyce, Wydawnictwo: ODDK 2020
- 24) Artur Rojek, Tabor i trakcja kolejowa, Związek Pracodawców Kolejowych, PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., 2010
- 25) Zdzisław Romaniszyn, Tadeusz Wolfram, Nowoczesny tabor szynowy, Wydawnictwo Specjalne Instytutu Pojazdów Szynowych 1997
- 26) Zdzisław Topolski, BHP w transporcie, Wydawca: ODDK 2018
- 27) Kazimierz Towpik, Infrastruktura transportu szynowego, Wydawnictwo Oficyny Wydawniczej Politechniki Warszawskiej, 2017
- 28) Paweł Wontorski, Andrzej Kochan, Komputerowe systemy kierowania i sterowania ruchem kolejowym, Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, 2021

Przepisy według stanu prawnego na dzień 22 lutego 2021 r.:

- 1) Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity: Dz.U. z 2020 r. poz. 1043)
- 2) Ustawa z dnia 8 września 2006 r. o Państwowym Ratownictwie Medycznym (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 poz. 882)
- 3) Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 961)
- 4) 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.)
- 5) 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.)
- 6) 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.)
- 7) 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)
- 8) 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)
- 9) 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.)
- 10) 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)
- 11) 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.)

6.2. Wykaz niezbędnych środków i materiałów dydaktycznych

- zestawy ćwiczeń,
- instrukcje do ćwiczeń,
- karty pracy uczniów,
- komputer,
- książki,
- przepisy prawa,
- instrukcje kolejowe (branżowe),
- katalogi,
- normy,
- dokumentacja techniczna,
- schematy,
- prezentacje multimedialne,
- filmy.

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 w przeważającej części o charakterze teoretycznym.

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w sali wyposażonej w projektor, komputer z dostępem do internetu i drukarką, z urządzeniem wielofunkcyjnym i z projektorem multimedialnym stanowiska komputerowe dla uczniów.

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działów programowych: TKO.07.2. 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.07.3. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu, w tym temat dotyczący posterunków ruchu. Zajęcia te mogą odbywać się w sali do zajęć teoretycznych, jak również w placówkach kształcenia praktycznego lub w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego, np. u zarządcy infrastruktury.

Przedmiot **Organizacja Przewozów Kolejowych** jest przedmiotem o charakterze teoretycznym oraz praktycznym.

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w sali wyposażonej w projektor, komputer z dostępem do internetu i drukarką, z urządzeniem wielofunkcyjnym i z projektorem multimedialnym stanowiska komputerowe dla uczniów.

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działów programowych: TKO.07.2. Podstawy transportu kolejowego, w tym temat dotyczący kolejowych usług transportowych oraz TKO.07.5. Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej, w tym temat dotyczący zasad dokumentowania czasu i miejsca pracy poszczególnych przewoźników. Zajęcia te mogą odbywać się w sali do 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 pasażerskiego.

Przedmiot **Technika Ruchu Kolejowego** jest przedmiotem o charakterze teoretycznym i praktycznym.

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni sterowania ruchem kolejowym.

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien posiadać pracownię sterowania ruchem kolejowym wyposażoną w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym i z projektorem multimedialnym,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, wyposażone w oprogramowanie symulacyjne do prowadzenia ruchu kolejowego i oprogramowanie wspomagające realizację procesu przewozowego, (jedno stanowisko dla dwóch uczniów),
- stanowiska składające się z urządzeń sterowania ruchem kolejowym, urządzeń łączności telefonicznej, radiotelefonicznej i dyspozytorskiej, informacji audiowizualnej i informacji sygnalizacyjnych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów),
- plansze poglądowe, filmy dydaktyczne.

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działów programowych: TKO.07.3. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu, w tym tematy dotyczące sygnalizacji obowiązującej na kolei, prowadzenia ruchu kolejowego, prowadzenia ruchu podczas zamknięcia toru, prowadzenia dokumentacji związanej z ruchem pociągów, procedur postępowania w sytuacji zdarzenia kolejowego oraz TKO.07.5. Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej, w tym temat dotyczący prowadzenia pracy manewrowej.

Zajęcia te mogą odbywać się w pracowni sterowania ruchem kolejowym, jak również w placówkach kształcenia praktycznego lub w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego, np. u zarządcy infrastruktury.

Przedmiot **Kolejowe Pojazdy Szynowe** jest przedmiotem o charakterze teoretycznym oraz praktycznym.

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni dróg i taboru kolejowego.

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien posiadać pracownię dróg i taboru kolejowego wyposażoną w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do Internetu i urządzeniem wielofunkcyjnym, projektor multimedialny,
- komplet przyrządów do pomiaru toru, zwrotnic, zamknięć nastawczych i zestawów kołowych,
- modele lub eksponaty: wagonów kolejowych, taboru trakcyjnego, maszyn torowych i pojazdów pomocniczych, części taboru, zestawów kołowych łożysk tocznych, sprzężniowania układu sprzężniowania taboru, wózków wagonowych, hamulca zespolonego elementów sieci trakcyjnej,
- pomieszczenie umożliwiające jednocześnie wykonywanie ćwiczeń pomiarowych na minimum czterech stanowiskach (jedno stanowisko dla czterech uczniów).

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działu programowego TKO.07.5. Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej w zakresie kontroli taboru szynowego i mogą odbywać się w pracowni dróg i taboru kolejowego oraz u przewoźnika kolejowego posiadającego pojazdy kolejowe wraz zapleczem technicznym.

Przedmiot **Urządzenia Sterowania Ruchem Kolejowym** jest przedmiotem o charakterze teoretycznym oraz praktycznym.

Zajęcia edukacyjne mogą odbywać się w pracowni sterowania ruchem kolejowym.

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien posiadać pracownię sterowania ruchem kolejowym wyposażoną w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z urządzeniem wielofunkcyjnym i z projektorem multimedialnym,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia) podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, wyposażone w oprogramowanie symulacyjne do prowadzenia ruchu kolejowego i oprogramowanie wspomagające realizację procesu przewozowego, (jedno stanowisko dla dwóch uczniów),
- stanowiska składające się z urządzeń sterowania ruchem kolejowym, urządzeń łączności telefonicznej, radiotelefonicznej i dyspozytorskiej, informacji audiowizualnej i informacji sygnalizacyjnych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów),
- plansze poglądowe, filmy dydaktyczne.

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działu programowego TKO.07.4. Obsługa urządzeń sterowania ruchem kolejowym i łączności, w tym tematy obejmujące zasady posługiwania się planami schematycznymi stacji kolejowych oraz tablicami zależności, obsługi urządzeń sterowania ruchem na szlakach kolejowych i posterunkach ruchu, obsługi urządzeń zasilających znajdujących się w pomieszczeniu nastawni, obsługi urządzeń na przejazdach kolejowo - drogowych, obsługi radiotelefonów stacjonarnych i przenośnych, urządzeń megafonowych oraz urządzeń telewizji przemysłowej oraz budowy i działania urządzeń ERTMS/ETCS oraz urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru.

Zajęcia praktyczne mogą odbywać się w pracowni sterowania ruchem kolejowym oraz u zarządcy infrastruktury lub w innym przedsiębiorstwie związanym z prowadzeniem i sterowaniem ruchu kolejowego.

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

Zajęcia edukacyjne mogą być prowadzone w pracowni dróg i taboru kolejowego.

Podmiot prowadzący kwalifikacyjny kurs zawodowy powinien posiadać pracownię dróg i taboru kolejowego wyposażoną w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu i urządzeniem wielofunkcyjnym, projektor multimedialny,
- komplet przyrządów do pomiaru toru, zwrotnic, zamknięć nastawczych i zestawów kołowych,
- modele lub eksponaty: wagonów kolejowych, taboru trakcyjnego, maszyn torowych i pojazdów pomocniczych, części taboru, zestawów kołowych łożysk tocznych, sprzężniowania układu sprzężniowania taboru, wózków wagonowych, hamulca zespolonego elementów sieci trakcyjnej,
- pomieszczenie umożliwiające jednocześnie wykonywanie ćwiczeń pomiarowych na minimum czterech stanowiskach (jedno stanowisko dla czterech uczniów).

Zajęcia praktyczne obejmują efekty kształcenia działów programowych: TKO.07.2. Podstawy transportu kolejowego, w tym tematy dotyczące funkcji elementów infrastruktury kolejowej i zasad wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych oraz TKO.07.3. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu, w tym zasad oceny stanu technicznego toru kolejowego i rozjazdów.

Zajęcia te mogą odbywać się w pracowni dróg i taboru kolejowego, jak również w placówkach kształcenia praktycznego lub w podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów kwalifikacyjnego kursu zawodowego, np. u zarządcy infrastruktury, użytkownika bocznicy kolejowej.

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.

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

7. 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.

Próbný egzamin składa się z dwóch części:

- 1) część teoretyczna – test wyboru,
- 2) 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 uzyskała zaliczenie ze wszystkich przedmiotów otrzymuje zaświadczenie o ukończeniu kwalifikacyjnego kursu zawodowego dla kwalifikacji TKO.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów, 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.

8. Załącznik

8.1. Tabela 12 Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

Tabela 12. Przyporządkowanie efektów kształcenia wraz z kryteriami weryfikacji do poszczególnych przedmiotów

Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
TKO.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy liczba godzin: 30										
TKO.07.1.1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii) definiuje pojęcia: bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona pracy rozpoznaje znaki bezpieczeństwa i znaki alarmowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne oraz sygnały alarmowe wyjaśnia pojęcia związane z fizjologicznymi uwarunkowaniami wydajności pracy: obciążenie pracą, optymalny czas pracy, przerwy wypoczynkowe określa wymagania dotyczące ergonomicznego kształtowania warunków pracy i stanowiska roboczego 	x							



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
TKO.07.1.2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ew)	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska rozpoznaje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 	x							
TKO.07.1.3) rozpoznaje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy (ek)	5	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska wskazuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy identyfikuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy wskazuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy 	x							
TKO.07.1.4) przewiduje zagrożenia związane z wykonywaniem zadań zawodowych (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> wymienia czynniki szkodliwe mające wpływ na organizm człowieka rozpoznaje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem zadań zawodowych przy organizacji i prowadzeniu ruchu pociągów i wykonywaniu manewrów wskazuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka 	x							



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
		<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje skutki działania czynników szkodliwych na organizm człowieka 								
TKO.07.1.5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje wymagania dotyczące ergonomii pracy – rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów – 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 – 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 	x							
TKO.07.1.6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	5	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje środków ochrony indywidualnej i zbiorowej – dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonania zadania zawodowego podczas organizacji i prowadzenia ruchu pociągów – stosuje środki ochrony indywidualnej oraz zbiorowej odpowiednio do zagrożenia istniejącego w miejscu wykonywanej pracy – obsługuje techniczne środki ochrony w sytuacji zagrożenia podczas wykonywania zadań zawodowych 	x							



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
TKO.07.1.7) przestrzega procedur w przypadku wystąpienia zdarzenia, np. pożaru w pociągu lub na terenie kolejowym (ew)	2	<ul style="list-style-type: none"> omawia procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru w pociągu omawia procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru na terenie kolejowym 	x							
TKO.07.1.8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej powiadamia odpowiednie służby prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji 	x							



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
TKO.07.2. Podstawy transportu kolejowego, 60 h		–								
TKO.07.2.1) określa funkcje poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej (ek)	8	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcia związane z infrastrukturą kolejową – rozpoznaje elementy infrastruktury kolejowej – omawia przeznaczenie poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej – opisuje budowę poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej – wymienia rodzaje budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu pociągów – rozróżnia urządzenia do obsługi ładunków na stacjach, bocznicach i ładowniach – rozróżnia budowle do obsługi pasażerów i ładunków – wyjaśnia funkcje budowli do obsługi pasażerów – wyjaśnia funkcje budowli do obsługi ładunków 							x	
TKO.07.2.2) charakteryzuje posterunki kolejowe (ew)	6	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje stacji i innych posterunków kolejowych – określa przeznaczenie stacji i innych posterunków kolejowych – określa wyposażenie stacji i innych posterunków kolejowych 		x						
TKO.07.2.3) określa zadania i obowiązki	8	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje podstawowe przepisy prawa określające zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach 		x						

Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego (ek)		związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego <ul style="list-style-type: none"> – określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem ruchu na stacjach i szlakach kolejowych – określa zadania pracowników prowadzących pracę manewrową – określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego 								
TKO.07.2.4) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych (ew)	5	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje informacje dotyczące wymiarowania, tolerancji – rozróżnia elementy planów i schematów stacji – odczytuje elementy planów i schematów – omawia elementy dokumentacji technicznej infrastruktury kolejowej – sporządza szkice i rysunki posterunków ruchu – rysuje obiekty infrastruktury kolejowej – interpretuje informacje zawarte na planach i rysunkach schematycznych posterunków ruchu 							x	
TKO.07.2.5) charakteryzuje kolejowe usługi transportowe (ek)	6	<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia zasady eksploatacji kolei – stosuje zasady eksploatacji kolei – wymienia kolejowe usługi transportowe – klasyfikuje kolejowe usługi transportowe 			x					



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
		<ul style="list-style-type: none"> omawia kolejowe usługi transportu krajowego i międzynarodowego 								
TKO.07.2.6) określa funkcje Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) (ew)	3	<ul style="list-style-type: none"> określa znaczenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) wskazuje dokumenty regulujące działanie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) określa wymagania wobec Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) wskazuje procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) identyfikuje adresata poszczególnych procedur Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) 		x						
TKO.07.2.7) rozróżnia części taboru kolejowego (ek)	10	<ul style="list-style-type: none"> klasyfikuje tabor kolejowy rozpoznaje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego charakteryzuje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego wskazuje przeznaczenie taboru kolejowego rozpoznaje oznaczenie taboru kolejowego 					x			
TKO.07.2.8) charakteryzuje organizację transportu kolejowego w	2	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje instytucje bezpieczeństwa transportu kolejowego: Urząd Transportu Kolejowego, Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych, Agencja Kolejowa Unii Europejskiej 		x						

Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
Rzeczypospolitej Polskiej i w Europie (ew)		<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia cele powołania Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej – opisuje zadania i kompetencje Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej 								
TKO.07.2.9) posługuje się rozkładami jazdy pociągów (ek)	6	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje rozkładów jazdy pociągów – wyjaśnia zasady numeracji pociągów – odczytuje numery pociągów – odczytuje informacje zapisane w rozkładach jazdy pociągów i w dodatkach do rozkładu jazdy 		x						
TKO.07.2.10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje oprogramowanie komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych – określa funkcje oprogramowania komputerowego wspomagającego wykonywanie zadań zawodowych – wykorzystuje oprogramowanie komputerowe w pracach biurowych 		x						
TKO.07.2.11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji	2	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cele normalizacji krajowej – podaje definicje i cechy normy – rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej 		x						



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
zadań zawodowych (ep)		– korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności								
TKO.07.3. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu, 220 h		–								
TKO.07.3.1) charakteryzuje posterunki ruchu (ek)	8	– wymienia rodzaje posterunków ruchu – klasyfikuje posterunki ruchu – określa przeznaczenie poszczególnych posterunków ruchu – określa zakres wyposażenia posterunków ruchu – rozpoznaje budowle i urządzenia przeznaczone do prowadzenia ruchu kolejowego		x						
TKO.07.3.2) charakteryzuje elementy nawierzchni torowej (ek)	7	– klasyfikuje tory, skrzyżowania i rozjazdy kolejowe – rozróżnia rodzaje torów i rozjazdów – omawia budowę torów i rozjazdów – stosuje zasady numeracji torów stacyjnych i szlakowych – omawia zasady numeracji rozjazdów							x	
TKO.07.3.3) ocenia stan techniczny toru	7	– rozpoznaje elementy toru i rozjazdów							x	



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
kolejowego i rozjazdów (ew)		<ul style="list-style-type: none"> – ocenia, na podstawie przeprowadzonych oględzin, stan techniczny toru kolejowego rozjazdów i zamknięć nastawczych – dokonuje oceny prawidłowości działania zamknięć nastawczych – rozpoznaje elementy rozjazdu wymagające naprawy – rozpoznaje środki przeznaczone do konserwacji rozjazdów – określa czynności związane z konserwacją rozjazdów 								
TKO.07.3.4) stosuje sygnalizację obowiązującą na kolei (ek)	40	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje znaczenie sygnałów wskazywanych przez sygnalizatory kształtowe i świetlne – nadaje komunikaty i sygnały za pomocą przyrządów sygnałowych – odczytuje komunikaty i sygnały nadawane przez pracowników za pomocą przyborów sygnałowych – nadaje sygnały alarmowe – odczytuje sygnały alarmowe – rozpoznaje oznaczenia sygnałowe stosowane na taborze kolejowym – stosuje sygnały nadawane podczas pracy manewrowej 				x				
TKO.07.3.5) prowadzi ruch kolejowy (ek)	100	<ul style="list-style-type: none"> – interpretuje zapisy instrukcji branżowych w celu prawidłowego prowadzenia ruchu pociągów – stosuje zasady prowadzenia ruchu dla szlaku jednotorowego i dwutorowego 				x				



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
		<ul style="list-style-type: none"> – wprowadza i odwołuje telefoniczne zapowiadanie pociągów i inne obostrzenia – komunikuje się z pracownikami, w ustalony procedurami sposób, w celu prowadzenia ruchu kolejowego – stosuje procedury obowiązujące wobec konieczności zatrzymania pociągu lub przepuszczenia innego pociągu nieprzewidzianego w rozkładzie jazdy – prowadzi ruch pociągów na szlaku bez blokady liniowej, z wykorzystaniem blokady liniowej i telefonicznego zapowiadania pociągów, na odcinkach zdalnego prowadzenia ruchu oraz z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS – stosuje zasady prowadzenia ruchu pojazdów pomocniczych – stosuje zasady prowadzenia ruchu pociągów z zastosowaniem trakcji wielokrotnej – obserwuje wjazd, przejazd, wyjazd i drogę przebiegu pociągu – wskazuje oprogramowanie wspomagające prowadzenie ruchu kolejowego – przygotowuje drogę przebiegu pociągu – zabezpiecza drogę pociągu 								
TKO.07.3.6) prowadzi ruch podczas zamknięcia toru (ek)	25	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje sytuację ruchową, w czasie której należy zamknąć tor – stosuje zasady zamknięcia i otwarcia toru stacyjnego i szlakowego 				x				

Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
		<ul style="list-style-type: none"> osygnalizowuje zamknięty tor stacyjny lub szlakowy stosuje zasady prowadzenia ruchu po torze czynnym w przypadku zamknięcia toru sąsiedniego stosuje zasady prowadzenia ruchu po torze zamkniętym rozdziela środki pomocnicze dobiera środki pomocnicze w celu zabezpieczenia ruchu pociągów 								
TKO.07.3.7) prowadzi dokumentację związaną z ruchem pociągów (ew)	25	<ul style="list-style-type: none"> wypełnia dokumentację używaną na posterunku ruchu, np. dziennik ruchu, książkę przebiegów, kontrolkę zajętości torów stacyjnych, dziennik telefoniczny, dziennik pracy dróżnika przejazdowego, książkę kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym, dziennik oględzin rozjazdów rozdziela rozkazy pisemne określa zakres stosowania poszczególnych rozkazów pisemnych dobiera rodzaj rozkazu do treści przekazywanej informacji lub polecenia wypełnia rozkazy pisemne stosownie do sytuacji ruchowej przekazuje pracownikom rozkazy pisemne w formie pisemnej i za pomocą środków łączności przekazuje informacje za pomocą Systemu Elektronicznej Rejestracji Wydawania Ostrzeżeń Doraźnych 				x				

Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
		<ul style="list-style-type: none"> – odbiera informacje za pomocą Systemu Elektronicznej Rejestracji Wydawania Ostrzeżeń Doraźnych – formułuje zawiadomienia o wprowadzeniu i odwołaniu obostrzeń 								
TKO.07.3.8) stosuje procedury postępowania w sytuacji zdarzenia kolejowego (ew)	8	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy prawa określające postępowanie w przypadku zdarzenia kolejowego – definiuje pojęcia związane ze zdarzeniami kolejowymi – klasyfikuje zdarzenia kolejowe – określa zakres obowiązków pracowników kolejowych w przypadku powstania zdarzenia – opisuje sposób powiadamiania służb ratunkowych oraz przełożonych o zaistnieniu zdarzenia kolejowego – formułuje treść telefonogramów alarmowych – rozróżnia procedury postępowania w przypadku zdarzeń kolejowych – stosuje instrukcje o postępowaniu w sprawach wypadków i incydentów w transporcie kolejowym i procedurę SMS – PW03 „Postępowanie w przypadku zdarzeń kolejowych” 				x				
TKO.07.4. Obsługa urządzeń sterowania ruchem kolejowym i łączności, 160 h		–								



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
TKO.07.4.1) posługuje się planami schematycznymi stacji kolejowych oraz tablicami zależności (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje oznaczenia urządzeń sterowania ruchem kolejowym stosowane na planach schematycznych stacji – odczytuje tablice zależności oraz karty przebiegów 						x		
TKO.07.4.2) obsługuje urządzenia sterowania ruchem na szlakach kolejowych i posterunkach ruchu (ek)	100	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje urządzenia sterowania ruchem kolejowym, np. kluczowe, mechaniczne, elektryczne, przekaźnikowe i komputerowe – określa funkcje poszczególnych urządzeń sterowania ruchem kolejowym – obsługuje urządzenia nastawcze mechaniczne kluczowe, mechaniczne scentralizowane, suwakowe, przekaźnikowe i komputerowe – opisuje czynności związane z awaryjną obsługą zwrotnicy rozjazdu – wskazuje sposób wyłączenia z centralnego nastawiania rozjazdu nastawianego mechanicznie oraz wyposażonego w napęd elektryczny – wyłącza rozjazdy z centralnego nastawiania z zachowaniem zasad bezpieczeństwa – odczytuje stan blokady stacyjnej i liniowej 						x		



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
		<ul style="list-style-type: none"> – prowadzi ruch pociągów na stacji i szlaku, wykorzystując blokadę stacyjną i liniową – prowadzi dokumentację związaną z obsługą urządzeń sterowania ruchem kolejowym i urządzeń łączności 								
TKO.07.4.3) obsługuje urządzenia zasilające znajdujące się w pomieszczeniu nastawni (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje urządzenia zasilające – kontroluje stan urządzeń zasilających – załącza awaryjne źródła zasilania – uruchamia agregat prądotwórczy ręcznie 						x		
TKO.07.4.4) obsługuje urządzenia na przejazdach kolejowo - drogowych (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia kategorie przejazdów kolejowo - drogowych – rozpoznaje urządzenia zabezpieczające poszczególne typy przejazdów kolejowo-drogowych – nastawia roгатki przejazdowe w warunkach normalnych i w przypadku braku zasilania – monitoruje działanie urządzeń na przejazdach kolejowo-drogowych za pomocą powtarzaczy urządzeń przejazdowych 						x		
TKO.07.4.5) obsługuje radiotelefony stacjonarne i przenośne, urządzenia megafonowe oraz	12	<ul style="list-style-type: none"> – posługuje się radiotelefonem stacjonarnym, przewoźnym i przenośnym – posługuje się urządzeniami megafonowym – wykorzystuje informację przekazywaną przez urządzenia telewizji przemysłowej 						x		



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
urządzenia telewizji przemysłowej (ew)										
TKO.07.4.6) opisuje budowę i działanie urządzeń ERTMS/ETCS oraz urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy prawa określające stosowanie urządzeń ERTMS/ETCS oraz detekcji stanów awaryjnych taboru – rozpoznaje elementy Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS – EuropeanRailTraffic Management System) i Europejskiego Systemu Sterowania Pociągami (ETCS – European Train Control System) – wyjaśnia współpracę urządzeń należących do Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym i Europejskiego Systemu Sterowania Pociągami – opisuje działanie urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru 						x		
TKO.07.5. Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych		–								



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
na terenie stacji kolejowej, 120 h										
TKO.07.5.1) dokumentuje czas i miejsce pracy poszczególnych przewoźników (ew)	40	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje elementy planu przejścia wagonów – interpretuje zapisy dokumentacji czasu i miejsca pracy poszczególnych przewoźników – odczytuje plany przejścia wagonów oraz regulaminy obsługi stacji i punktów ładunkowych – sporządza plan obsługi punktów ładunkowych – sporządza dokumenty potwierdzające czas i miejsce pracy poszczególnych przewoźników 			x					
TKO.07.5.2) kontroluje tabor szynowy (ek)	50	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy nadwozia i podwozia – rozpoznaje typy hamulców – 3) rozróżnia rodzaje próby hamulców – określa czynności wykonywane podczas próby hamulca – odczytuje informacje z karty próby hamulca i urządzeń pneumatycznych – interpretuje zapisy występujące w karcie próby hamulca i urządzeń pneumatycznych 					x			
TKO.07.5.3) prowadzi pracę manewrową (ek)	30	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy związane z prowadzeniem manewrów – określa sposoby wykonywania pracy manewrowej – przestrzega zasad prowadzenia pracy manewrowej 				x				



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
		<ul style="list-style-type: none"> wskazuje maksymalne prędkości jazdy manewrowej nadaje sygnały przekazywane podczas pracy manewrowej odczytuje sygnały przekazywane podczas pracy manewrowej stosuje zasady bezpieczeństwa podczas wykonywania pracy manewrowej 								
TKO.07.6.Język obcy zawodowy, 30 h		–								
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów	7	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych świadczonych usług, w tym obsługi klienta 								x



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
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)										
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego	5	<ul style="list-style-type: none"> – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku 								x



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
<p>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,</p>										



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
prezentacje), artykułowane wyrażnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ek)										
3) samodzielnie tworzy krótkie,	7	– opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi								x



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
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		<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia sposoby postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazuje, określa zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji 								



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) (ek)										
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku	7	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – pyta o upodobania i intencje innych osób – proponuje, zachęca 								x



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
<p>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</p>		<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji 								



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
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)										
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w	2	– przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach,								x

Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ew)		<p>piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych)</p> <ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację 								
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej	2	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy – wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne 								x

Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
pracy nad językiem b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ew)										
TKO.07.7. Kompetencje personalne i społeczne		–								
TKO.07.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej (ek)		– stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy – przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe	x	x	x	x	x	x	x	x



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
		<ul style="list-style-type: none"> – respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy – wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie – wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie 								
TKO.07.7.2) planuje wykonanie zadania (ew)		<ul style="list-style-type: none"> – omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy – określa czas realizacji zadań – realizuje działania w wyznaczonym czasie – monitoruje realizację zaplanowanych działań – dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań – dokonuje samooceny wykonanej pracy 		x	x	x	x	x	x	x
TKO.07.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania (ek)		<ul style="list-style-type: none"> – przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne – wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę – ocenia podejmowane działania – przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy 	x	x	x	x	x	x	x	x
TKO.07.7.4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ep)		<ul style="list-style-type: none"> – podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego – wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 				x		x	x	x

Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
		<ul style="list-style-type: none"> proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach 								
TKO.07.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ek)		<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem wyraża swoje emocje, uczucia i poglądy zgodnie z ogólnie przyjętymi normami i zasadami współżycia społecznego rozdziela techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych określa skutki stresu 		x		x		x	x	x
TKO.07.7.6) doskonali umiejętności zawodowe (ew)		<ul style="list-style-type: none"> określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu analizuje własne kompetencje wyznacza własne cele rozwoju zawodowego planuje drogę rozwoju zawodowego 		x	x	x	x	x	x	x



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
		<ul style="list-style-type: none"> wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych 								
TKO.07.7.7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ew)		<ul style="list-style-type: none"> identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne stosuje aktywne metody słuchania prowadzi dyskusje udziela informacji zwrotnej 		x		x		x	x	x
TKO.07.7.8) negocjuje warunki porozumień (ep)		<ul style="list-style-type: none"> charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia 		x	x			x	x	x
TKO.07.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ew)		<ul style="list-style-type: none"> opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania opisuje techniki rozwiązywania problemów wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu 		x	x	x	x	x	x	x
TKO.07.7.10) współpracuje w zespole (ew)		<ul style="list-style-type: none"> pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu 	x	x	x	x	x	x	x	x



Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
TKO.07.8. Organizacja pracy małych zespołów		–								
TKO.07.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań (ek)		<ul style="list-style-type: none"> – określa strukturę grupy – przygotowuje zadania zespołu do realizacji – planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania – komunikuje się ze współpracownikami – wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie – przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac 		x	x	x	x	x	x	x
TKO.07.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań (ew)		<ul style="list-style-type: none"> – ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania – rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu 		x	x	x	x	x	x	x
TKO.07.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań (ek)		<ul style="list-style-type: none"> – ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac – formułuje zasady wzajemnej pomocy – koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia 		x	x	x		x	x	x

Efekty kształcenia	Liczba godzin dla efektu	Kryteria weryfikacji	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	Podstawy transportu kolejowego	Organizacja przewozów kolejowych	Technika ruchu kolejowego	Kolejowe pojazdy szynowe	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	Infrastruktura kolejowa	Język obcy zawodowy
		<ul style="list-style-type: none"> wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania monitoruje proces wykonywania zadań opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów 								
TKO.07.8.4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań (ew)		<ul style="list-style-type: none"> kontroluje efekty pracy zespołu ocenia pracę poszczególnych członków zespołu w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań 			x	x		x	x	
TKO.07.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy (ep)		<ul style="list-style-type: none"> dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy 	x	x	x	x	x	x	x	

8.2 Tabela 13 Grupowanie efektów kształcenia w zajęcia i nadawanie nazw tym zajęciom

Tabela 13. 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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
TKO.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy liczba godzin: 30	TKO.07.1.1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii definiuje pojęcia: bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona pracy rozpoznaje znaki bezpieczeństwa i znaki alarmowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne oraz sygnały alarmowe wyjaśnia pojęcia związane z fizjologicznymi uwarunkowaniami wydajności pracy: obciążenie pracą, optymalny czas pracy, przerwy wypoczynkowe określa wymagania dotyczące ergonomicznego kształtowania warunków pracy i stanowiska roboczego 	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	1 - 5 miesiąc
	TKO.07.1.2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ew)	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska rozpoznaje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 	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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
	TKO.07.1.3) rozpoznaje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy (ek)	5	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – wskazuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy – identyfikuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy – wskazuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy 	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	1 - 5 miesiąc
	TKO.07.1.4) przewiduje zagrożenia związane z wykonywaniem zadań zawodowych (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia czynniki szkodliwe mające wpływ na organizm człowieka – rozpoznaje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem zadań zawodowych przy organizacji i prowadzeniu ruchu pociągów i wykonywaniu manewrów – wskazuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka – rozpoznaje skutki działania czynników szkodliwych na organizm człowieka 	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	1 - 5 miesiąc
	TKO.07.1.5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje wymagania dotyczące ergonomii pracy – rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów 	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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
			<ul style="list-style-type: none"> – 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 – 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.07.1.6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	5	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje środków ochrony indywidualnej i zbiorowej – dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonania zadania zawodowego podczas organizacji i prowadzenia ruchu pociągów – stosuje środki ochrony indywidualnej oraz zbiorowej odpowiednio do zagrożenia istniejącego w miejscu wykonywanej pracy – obsługuje techniczne środki ochrony w sytuacji zagrożenia podczas wykonywania zadań zawodowych 	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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
	TKO.07.1.7) przestrzega procedur w przypadku wystąpienia zdarzenia, np. pożaru w pociągu lub na terenie kolejowym (ew)	2	<ul style="list-style-type: none"> 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
	TKO.07.1.8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej powiadamia odpowiednie służby prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji 	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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
TKO.07.2. Podstawy transportu kolejowego, 60 h	TKO.07.2.1) określa funkcje poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej (ek)	8	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcia związane z infrastrukturą kolejową – rozpoznaje elementy infrastruktury kolejowej – omawia przeznaczenie poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej – opisuje budowę poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej – wymienia rodzaje budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu pociągów – rozróżnia urządzenia do obsługi ładunków na stacjach, bocznicach i ładowniach – rozróżnia budowle do obsługi pasażerów i ładunków – wyjaśnia funkcje budowli do obsługi pasażerów – wyjaśnia funkcje budowli do obsługi ładunków 	Infrastruktura kolejowa	1 - 5 miesiąc
	TKO.07.2.2) charakteryzuje posterunki kolejowe (ew)	6	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje stacji i innych posterunków kolejowych – określa przeznaczenie stacji i innych posterunków kolejowych – określa wyposażenie stacji i innych posterunków kolejowych 	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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
	TKO.07.2.3) określa zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego (ek)	8	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje podstawowe przepisy prawa określające zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego – określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem ruchu na stacjach i szlakach kolejowych – określa zadania pracowników prowadzących pracę manewrową – określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego 	Podstawy transportu kolejowego	1 - 5 miesiąc
	TKO.07.2.4) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych (ew)	5	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje informacje dotyczące wymiarowania, tolerancji – rozróżnia elementy planów i schematów stacji – odczytuje elementy planów i schematów – omawia elementy dokumentacji technicznej infrastruktury kolejowej – sporządza szkice i rysunki posterunków ruchu – rysuje obiekty infrastruktury kolejowej – interpretuje informacje zawarte na planach i rysunkach schematycznych posterunków ruchu 	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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
	TKO.07.2.5) charakteryzuje kolejowe usługi transportowe (ek)	6	<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia zasady eksploatacji kolei – stosuje zasady eksploatacji kolei – wymienia kolejowe usługi transportowe – klasyfikuje kolejowe usługi transportowe – omawia kolejowe usługi transportu krajowego i międzynarodowego 	Organizacja przewozów kolejowych	6 - 10 miesiąc
	TKO.07.2.6) określa funkcje Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) (ew)	3	<ul style="list-style-type: none"> – określa znaczenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) – wskazuje dokumenty regulujące działanie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) – określa wymagania wobec Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) – wskazuje procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) – identyfikuje adresata poszczególnych procedur Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) 	Podstawy transportu kolejowego	1 - 5 miesiąc
	TKO.07.2.7) rozróżnia części taboru kolejowego (ek)	10	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje tabor kolejowy – rozpoznaje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego – charakteryzuje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego – wskazuje przeznaczenie taboru kolejowego – rozpoznaje oznaczenie taboru kolejowego 	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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
	TKO.07.2.8) charakteryzuje organizację transportu kolejowego w Rzeczypospolitej Polskiej i w Europie (ew)	2	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje instytucje bezpieczeństwa transportu kolejowego: Urząd Transportu Kolejowego, Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych, Agencja Kolejowa Unii Europejskiej wyjaśnia cele powołania Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej opisuje zadania i kompetencje Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej 	Podstawy transportu kolejowego	1 - 5 miesiąc
	TKO.07.2.9) posługuje się rozkładami jazdy pociągów (ek)	6	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje rodzaje rozkładów jazdy pociągów wyjaśnia zasady numeracji pociągów odczytuje numery pociągów odczytuje informacje zapisane w rozkładach jazdy pociągów i w dodatkach do rozkładu jazdy 	Podstawy transportu kolejowego	1 - 5 miesiąc
	TKO.07.2.10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań (ew)	4	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje oprogramowanie komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych określa funkcje oprogramowania komputerowego wspomagającego wykonywanie zadań zawodowych 	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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
			<ul style="list-style-type: none"> wykorzystuje oprogramowanie komputerowe w pracach biurowych 		
	TKO.07.2.11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	2	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cele normalizacji krajowej podaje definicje i cechy normy rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności 	Podstawy transportu kolejowego	1 - 5 miesiąc
TKO.07.3. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu, 220 h	TKO.07.3.1) charakteryzuje posterunki ruchu (ek)	8	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje posterunków ruchu klasyfikuje posterunki ruchu określa przeznaczenie poszczególnych posterunków ruchu określa zakres wyposażenia posterunków ruchu rozdziela budowle i urządzenia przeznaczone do prowadzenia ruchu kolejowego 	Podstawy transportu kolejowego	1 - 5 miesiąc
	TKO.07.3.2) charakteryzuje elementy nawierzchni torowej (ek)	7	<ul style="list-style-type: none"> klasyfikuje tory, skrzyżowania i rozjazdy kolejowe rozdziela rodzaje torów i rozjazdów omawia budowę torów i rozjazdów stosuje zasady numeracji torów stacyjnych i szlakowych omawia zasady numeracji rozjazdów 	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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
	TKO.07.3.3) ocenia stan techniczny toru kolejowego i rozjazdów (ew)	7	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje elementy toru i rozjazdów – ocenia, na podstawie przeprowadzonych oględzin, stan techniczny toru kolejowego rozjazdów i zamknięć nastawczych – dokonuje oceny prawidłowości działania zamknięć nastawczych – rozpoznaje elementy rozjazdu wymagające naprawy – rozpoznaje środki przeznaczone do konserwacji rozjazdów – określa czynności związane z konserwacją rozjazdów 	Infrastruktura kolejowa	1 - 5 miesiąc
	TKO.07.3.4) stosuje sygnalizację obowiązującą na kolei (ek)	40	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje znaczenie sygnałów wskazywanych przez sygnalizatory kształtowe i świetlne – nadaje komunikaty i sygnały za pomocą przyrządów sygnałowych – odczytuje komunikaty i sygnały nadawane przez pracowników za pomocą przyborów sygnałowych – nadaje sygnały alarmowe – odczytuje sygnały alarmowe – rozpoznaje oznaczenia sygnałowe stosowane na taborze kolejowym – stosuje sygnały nadawane podczas pracy manewrowej 	Technika ruchu 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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
	TKO.07.3.5) prowadzi ruch kolejowy (ek)	100	<ul style="list-style-type: none"> – interpretuje zapisy instrukcji branżowych w celu prawidłowego prowadzenia ruchu pociągów – stosuje zasady prowadzenia ruchu dla szlaku jednotorowego i dwutorowego – wprowadza i odwołuje telefoniczne zapowiadanie pociągów i inne obostrzenia – komunikuje się z pracownikami, w ustalony procedurami sposób, w celu prowadzenia ruchu kolejowego – stosuje procedury obowiązujące wobec konieczności zatrzymania pociągu lub przepuszczenia innego pociągu nieprzewidzianego w rozkładzie jazdy – prowadzi ruch pociągów na szlaku bez blokady liniowej, z wykorzystaniem blokady liniowej i telefonicznego zapowiadania pociągów, na odcinkach zdalnego prowadzenia ruchu oraz z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS – stosuje zasady prowadzenia ruchu pojazdów pomocniczych – stosuje zasady prowadzenia ruchu pociągów z zastosowaniem trakcji wielokrotnej – obserwuje wjazd, przejazd, wyjazd i drogę przebiegu pociągu 	Technika ruchu kolejowego	1 - 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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
			<ul style="list-style-type: none"> wskazuje oprogramowanie wspomagające prowadzenie ruchu kolejowego przygotowuje drogę przebiegu pociągu zabezpiecza drogę pociągu 		
	TKO.07.3.6) prowadzi ruch podczas zamknięcia toru (ek)	25	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje sytuację ruchową, w czasie której należy zamknąć tor stosuje zasady zamknięcia i otwarcia toru stacyjnego i szlakowego osygnalizowuje zamknięty tor stacyjny lub szlakowy stosuje zasady prowadzenia ruchu po torze czynnym w przypadku zamknięcia toru sąsiedniego stosuje zasady prowadzenia ruchu po torze zamkniętym rozdziela środki pomocnicze dobiera środki pomocnicze w celu zabezpieczenia ruchu pociągów 	Technika ruchu kolejowego	6 - 10 miesięcy
	TKO.07.3.7) prowadzi dokumentację związaną z ruchem pociągów (ew)	25	<ul style="list-style-type: none"> wypełnia dokumentację używaną na posterunku ruchu, np. dziennik ruchu, książkę przebiegów, kontrolkę zajętości torów stacyjnych, dziennik telefoniczny, dziennik pracy dróżnika przejazdowego, książkę kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym, dziennik oględzin rozjazdów rozdziela rozkazy pisemne 	Technika ruchu kolejowego	6 - 10 miesięcy

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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
			<ul style="list-style-type: none"> – określa zakres stosowania poszczególnych rozkazów pisemnych – dobiera rodzaj rozkazu do treści przekazywanej informacji lub polecenia – wypełnia rozkazy pisemne stosownie do sytuacji ruchowej – przekazuje pracownikom rozkazy pisemne w formie pisemnej i za pomocą środków łączności – przekazuje informacje za pomocą Systemu Elektronicznej Rejestracji Wydawania Ostrzeżeń Doraźnych – odbiera informacje za pomocą Systemu Elektronicznej Rejestracji Wydawania Ostrzeżeń Doraźnych – formułuje zawiadomienia o wprowadzeniu i odwołaniu obostrzeń 		
	TKO.07.3.8) stosuje procedury postępowania w sytuacji zdarzenia kolejowego (ew)	8	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy prawa określające postępowanie w przypadku zdarzenia kolejowego – definiuje pojęcia związane ze zdarzeniami kolejowymi – klasyfikuje zdarzenia kolejowe – określa zakres obowiązków pracowników kolejowych w przypadku powstania zdarzenia 	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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
			<ul style="list-style-type: none"> – opisuje sposób powiadamiania służb ratunkowych oraz przełożonych o zaistnieniu zdarzenia kolejowego – formułuje treść telefonogramów alarmowych – rozróżnia procedury postępowania w przypadku zdarzeń kolejowych – stosuje instrukcje o postępowaniu w sprawach wypadków i incydentów w transporcie kolejowym i procedurę SMS – PW03 „Postępowanie w przypadku zdarzeń kolejowych” 		
TKO.07.4. Obsługa urządzeń sterowania ruchem kolejowym i łączności, 160 h	TKO.07.4.1) posługuje się planami schematycznymi stacji kolejowych oraz tablicami zależności (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje oznaczenia urządzeń sterowania ruchem kolejowym stosowane na planach schematycznych stacji – odczytuje tablice zależności oraz karty przebiegów 	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	1 - 5 miesiąc
	TKO.07.4.2) obsługuje urządzenia sterowania ruchem na szlakach kolejowych i posterunkach ruchu (ek)	100	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje urządzenia sterowania ruchem kolejowym, np. kluczowe, mechaniczne, elektryczne, przekaźnikowe i komputerowe – określa funkcje poszczególnych urządzeń sterowania ruchem kolejowym – obsługuje urządzenia nastawcze mechaniczne kluczowe, mechaniczne scentralizowane, suwakowe, przekaźnikowe i komputerowe – opisuje czynności związane z awaryjną obsługą zwrótnicy rozjazdu 	Urządzenia sterowania ruchem 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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
			<ul style="list-style-type: none"> wskazuje sposób wyłączenia z centralnego nastawiania rozjazdu nastawianego mechanicznie oraz wyposażonego w napęd elektryczny wyłącza rozjazdy z centralnego nastawiania z zachowaniem zasad bezpieczeństwa odczytuje stan blokady stacyjnej i liniowej prowadzi ruch pociągów na stacji i szlaku, wykorzystując blokadę stacyjną i liniową prowadzi dokumentację związaną z obsługą urządzeń sterowania ruchem kolejowym i urządzeń łączności 		
	TKO.07.4.3) obsługuje urządzenia zasilające znajdujące się w pomieszczeniu nastawni (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje urządzenia zasilające kontroluje stan urządzeń zasilających załącza awaryjne źródła zasilania uruchamia agregat prądotwórczy ręcznie 	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	1 - 5 miesiąc
	TKO.07.4.4) obsługuje urządzenia na przejazdach kolejowo - drogowych (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela kategorie przejazdów kolejowo - drogowych rozpoznaje urządzenia zabezpieczające poszczególne typy przejazdów kolejowo-drogowych nastawia rogatki przejazdowe w warunkach normalnych i w przypadku braku zasilania monitoruje działanie urządzeń na przejazdach kolejowo-drogowych za pomocą powtarzaczy urządzeń przejazdowych 	Urządzenia sterowania ruchem 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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
	TKO.07.4.5) obsługuje radiotelefony stacjonarne i przenośne, urządzenia megafonowe oraz urządzenia telewizji przemysłowej (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> – posługuje się radiotelefonem stacjonarnym, przewoźnym i przenośnym – posługuje się urządzeniami megafonowym – wykorzystuje informację przekazywaną przez urządzenia telewizji przemysłowej 	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	1 - 5 miesiąc
	TKO.07.4.6) opisuje budowę i działanie urządzeń ERTMS/ETCS oraz urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru (ew)	12	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy prawa określające stosowanie urządzeń ERTMS/ETCS oraz detekcji stanów awaryjnych taboru – rozpoznaje elementy Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS – European Rail Traffic Management System) i Europejskiego Systemu Sterowania Pociągami (ETCS – European Train Control System) – wyjaśnia współpracę urządzeń należących do Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym i Europejskiego Systemu Sterowania Pociągami – opisuje działanie urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru 	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	1 - 5 miesiąc
TKO.07.5. Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i	TKO.07.5.1) dokumentuje czas i miejsce pracy poszczególnych przewoźników (ew)	40	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje elementy planu przejścia wagonów – interpretuje zapisy dokumentacji czasu i miejsca pracy poszczególnych przewoźników – odczytuje plany przejścia wagonów oraz regulaminy obsługi stacji i punktów ładunkowych 	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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej, 120 h			<ul style="list-style-type: none"> – sporządza plan obsługi punktów ładunkowych – sporządza dokumenty potwierdzające czas i miejsce pracy poszczególnych przewoźników 		
	TKO.07.5.2) kontroluje tabor szynowy (ek)	50	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy nadwozia i podwozia – rozpoznaje typy hamulców – rozróżnia rodzaje próby hamulców – określa czynności wykonywane podczas próby hamulca – odczytuje informacje z karty próby hamulca i urządzeń pneumatycznych – interpretuje zapisy występujące w karcie próby hamulca i urządzeń pneumatycznych 	Kolejowe pojazdy szynowe	1 - 10 miesiąc
	TKO.07.5.3) prowadzi pracę manewrową (ek)	30	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy związane z prowadzeniem manewrów – określa sposoby wykonywania pracy manewrowej – przestrzega zasad prowadzenia pracy manewrowej – wskazuje maksymalne prędkości jazdy manewrowej – nadaje sygnały przekazywane podczas pracy manewrowej – odczytuje sygnały przekazywane podczas pracy manewrowej 	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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
			<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady bezpieczeństwa podczas wykonywania pracy manewrowej 		
TKO.07.6.Język obcy zawodowy, 30 h	<p>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"> 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) 	7	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: – czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy – narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych – procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych – formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych, – świadczonych usług, w tym obsługi klienta 	Język obcy zawodowy	
	<p>rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyrażenie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie</p>	5	<ul style="list-style-type: none"> – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 	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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
	<p>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) (ek)</p>		<ul style="list-style-type: none"> – układa informacje w określonym porządku 		
	<p>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</p>	7	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – przedstawia sposoby postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji 	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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
	<p>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) (ek)</p>				
	<p>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>	7	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – pyta o upodobania i intencje innych osób – proponuje, zachęca – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji 	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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
	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)				
	zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych (ew)	2	<ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację 	Język obcy zawodowy	
	wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad językiem b) współdziała w	2	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 	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 w cyklu nauczania dla przedmiotu (miesiące)
	grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne (ew)		<ul style="list-style-type: none"> – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy – wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne 		

8.3 Tabela 14 Określenie liczby godzin poszczególnych zajęć z podziałem na zajęcia teoretyczne i praktyczne

Tabela 14. 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	
			Efekty kształcenia Kryteria weryfikacji
Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym	23	7	TKO.07.1.1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią (ew) <ul style="list-style-type: none"> – wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii – definiuje pojęcia: bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona pracy



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"> – rozpoznaje znaki bezpieczeństwa i znaki alarmowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne oraz sygnały alarmowe – wyjaśnia pojęcia związane z fizjologicznymi uwarunkowaniami wydajności pracy: obciążenie pracą, optymalny czas pracy, przerwy wypoczynkowe – określa wymagania dotyczące ergonomicznego kształtowania warunków pracy i stanowiska roboczego
			TKO.07.1.2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska – rozpoznaje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
			TKO.07.1.3) rozpoznaje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – wskazuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy – identyfikuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy – wskazuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy
			TKO.07.1.4) przewiduje zagrożenia związane z wykonywaniem zadań zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia czynniki szkodliwe mające wpływ na organizm człowieka – rozpoznaje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem zadań zawodowych przy organizacji i prowadzeniu ruchu pociągów i wykonywaniu manewrów



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"> – wskazuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka – rozpoznaje skutki działania czynników szkodliwych na organizm człowieka
			TKO.07.1.5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje wymagania dotyczące ergonomii pracy – rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów – 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 – 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.07.1.6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje środków ochrony indywidualnej i zbiorowej – dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonania zadania zawodowego podczas organizacji i prowadzenia ruchu pociągów – stosuje środki ochrony indywidualnej oraz zbiorowej odpowiednio do zagrożenia istniejącego w miejscu wykonywanej pracy – obsługuje techniczne środki ochrony w sytuacji zagrożenia podczas wykonywania zadań zawodowych



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
			TKO.07.1.7) przestrzega procedur w przypadku wystąpienia zdarzenia, np. pożaru w pociągu lub na terenie kolejowym (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – omawia procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru w pociągu – omawia procedury postępowania w przypadku wystąpienia pożaru na terenie kolejowym
			TKO.07.1.8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
Podstawy transportu kolejowego	25	14	TKO.07.2.2) charakteryzuje posterunki kolejowe (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje stacji i innych posterunków kolejowych – określa przeznaczenie stacji i innych posterunków kolejowych – określa wyposażenie stacji i innych posterunków kolejowych
			TKO.07.2.3) określa zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje podstawowe przepisy prawa określające zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach



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
			związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego (ek)	związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego <ul style="list-style-type: none"> – określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem ruchu na stacjach i szlakach kolejowych – określa zadania pracowników prowadzących pracę manewrową – określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego
			TKO.07.2.6) określa funkcje Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – określa znaczenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) – wskazuje dokumenty regulujące działanie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) – określa wymagania wobec Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) – wskazuje procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) – identyfikuje adresata poszczególnych procedur Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)
			TKO.07.2.8) charakteryzuje organizację transportu kolejowego w Rzeczypospolitej Polskiej i w Europie (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje instytucje bezpieczeństwa transportu kolejowego: Urząd Transportu Kolejowego, Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych, Agencja Kolejowa Unii Europejskiej – wyjaśnia cele powołania Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej



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"> opisuje zadania i kompetencje Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej
			TKO.07.2.9) posługuje się rozkładami jazdy pociągów (ek)	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje rodzaje rozkładów jazdy pociągów wyjaśnia zasady numeracji pociągów odczytuje numery pociągów odczytuje informacje zapisane w rozkładach jazdy pociągów i w dodatkach do rozkładu jazdy
			TKO.07.2.10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań (ew)	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje oprogramowanie komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych określa funkcje oprogramowania komputerowego wspomagającego wykonywanie zadań zawodowych wykorzystuje oprogramowanie komputerowe w pracach biurowych
			TKO.07.2.11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia cele normalizacji krajowej podaje definicje i cechy normy rozdziela oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
			TKO.07.3.1) charakteryzuje posterunki ruchu (ek)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia rodzaje posterunków ruchu klasyfikuje posterunki ruchu określa przeznaczenie poszczególnych posterunków ruchu określa zakres wyposażenia posterunków ruchu rozpoznaje budowle i urządzenia przeznaczone do prowadzenia ruchu kolejowego



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
Organizacja przewozów kolejowych	21	25	TKO.07.2.5) charakteryzuje kolejowe usługi transportowe (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia zasady eksploatacji kolei – stosuje zasady eksploatacji kolei – wymienia kolejowe usługi transportowe – klasyfikuje kolejowe usługi transportowe – omawia kolejowe usługi transportu krajowego i międzynarodowego
			TKO.07.5.1) dokumentuje czas i miejsce pracy poszczególnych przewoźników (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje elementy planu przejścia wagonów – interpretuje zapisy dokumentacji czasu i miejsca pracy poszczególnych przewoźników – odczytuje plany przejścia wagonów oraz regulaminy obsługi stacji i punktów ładunkowych – sporządza plan obsługi punktów ładunkowych – sporządza dokumenty potwierdzające czas i miejsce pracy poszczególnych przewoźników
Technika ruchu kolejowego	108	120	TKO.07.3.4) stosuje sygnalizację obowiązującą na kolei (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje znaczenie sygnałów wskazywanych przez sygnalizatory kształtowe i świetlne – nadaje komunikaty i sygnały za pomocą przyrządów sygnałowych – odczytuje komunikaty i sygnały nadawane przez pracowników za pomocą przyborów sygnałowych – nadaje sygnały alarmowe – odczytuje sygnały alarmowe – rozpoznaje oznaczenia sygnałowe stosowane na taborze kolejowym – stosuje sygnały nadawane podczas pracy manewrowej
			TKO.07.3.5) prowadzi ruch kolejowy (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – interpretuje zapisy instrukcji branżowych w celu prawidłowego prowadzenia ruchu pociągów



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"> – stosuje zasady prowadzenia ruchu dla szlaku jednotorowego i dwutorowego – wprowadza i odwołuje telefoniczne zapowiadanie pociągów i inne obostrzenia – komunikuje się z pracownikami, w ustalony procedurami sposób, w celu prowadzenia ruchu kolejowego – stosuje procedury obowiązujące wobec konieczności zatrzymania pociągu lub przepuszczenia innego pociągu nieprzewidzianego w rozkładzie jazdy – prowadzi ruch pociągów na szlaku bez blokady liniowej, z wykorzystaniem blokady liniowej i telefonicznego zapowiadania pociągów, na odcinkach zdalnego prowadzenia ruchu oraz z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS – stosuje zasady prowadzenia ruchu pojazdów pomocniczych – stosuje zasady prowadzenia ruchu pociągów z zastosowaniem trakcji wielokrotnej – obserwuje wjazd, przejazd, wyjazd i drogę przebiegu pociągu – wskazuje oprogramowanie wspomagające prowadzenie ruchu kolejowego – przygotowuje drogę przebiegu pociągu – zabezpiecza drogę pociągu
			TKO.07.3.6) prowadzi ruch podczas zamknięcia toru (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje sytuację ruchową, w czasie której należy zamknąć tor – stosuje zasady zamknięcia i otwarcia toru stacyjnego i szlakowego – osygnalizowuje zamknięty tor stacyjny lub szlakowy



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"> – stosuje zasady prowadzenia ruchu po torze czynnym w przypadku zamknięcia toru sąsiedniego – stosuje zasady prowadzenia ruchu po torze zamkniętym – rozróżnia środki pomocnicze – dobiera środki pomocnicze w celu zabezpieczenia ruchu pociągów
			TKO.07.3.7) prowadzi dokumentację związaną z ruchem pociągów (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wypełnia dokumentację używaną na posterunku ruchu, np. dziennik ruchu, książkę przebiegów, kontrolkę zajętości torów stacyjnych, dziennik telefoniczny, dziennik pracy dróżnika przejazdowego, książkę kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym, dziennik oględzin rozjazdów – rozróżnia rozkazy pisemne – określa zakres stosowania poszczególnych rozkazów pisemnych – dobiera rodzaj rozkazu do treści przekazywanej informacji lub polecenia – wypełnia rozkazy pisemne stosownie do sytuacji ruchowej – przekazuje pracownikom rozkazy pisemne w formie pisemnej i za pomocą środków łączności – przekazuje informacje za pomocą Systemu Elektronicznej Rejestracji Wydawania Ostrzeżeń Doraźnych – odbiera informacje za pomocą Systemu Elektronicznej Rejestracji Wydawania Ostrzeżeń Doraźnych – formułuje zawiadomienia o wprowadzeniu i odwołaniu obostrzeń



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
			TKO.07.3.8) stosuje procedury postępowania w sytuacji zdarzenia kolejowego (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy prawa określające postępowanie w przypadku zdarzenia kolejowego – definiuje pojęcia związane ze zdarzeniami kolejowymi – klasyfikuje zdarzenia kolejowe – określa zakres obowiązków pracowników kolejowych w przypadku powstania zdarzenia – opisuje sposób powiadamiania służb ratunkowych oraz przełożonych o zaistnieniu zdarzenia kolejowego – formułuje treść telefonogramów alarmowych – rozróżnia procedury postępowania w przypadku zdarzeń kolejowych – stosuje instrukcje o postępowaniu w sprawach wypadków i incydentów w transporcie kolejowym i procedurę SMS – PW03 „Postępowanie w przypadku zdarzeń kolejowych”
			TKO.07.5.3) prowadzi pracę manewrową (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy związane z prowadzeniem manewrów – określa sposoby wykonywania pracy manewrowej – przestrzega zasad prowadzenia pracy manewrowej – wskazuje maksymalne prędkości jazdy manewrowej – nadaje sygnały przekazywane podczas pracy manewrowej – odczytuje sygnały przekazywane podczas pracy manewrowej – stosuje zasady bezpieczeństwa podczas wykonywania pracy manewrowej
Kolejowe pojazdy szynowe	30	30	TKO.07.2.7) rozróżnia części taboru kolejowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje tabor kolejowy – rozpoznaje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego



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"> – charakteryzuje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego – wskazuje przeznaczenie taboru kolejowego – rozpoznaje oznaczenie taboru kolejowego
			TKO.07.5.2) kontroluje tabor szynowy (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy nadwozia i podwozia – rozpoznaje typy hamulców – rozróżnia rodzaje próby hamulców – określa czynności wykonywane podczas próby hamulca – odczytuje informacje z karty próby hamulca i urządzeń pneumatycznych – interpretuje zapisy występujące w karcie próby hamulca i urządzeń pneumatycznych
Urządzenia sterowania ruchem kolejowym	70	90	TKO.07.4.1) posługuje się planami schematycznymi stacji kolejowych oraz tablicami zależności (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje oznaczenia urządzeń sterowania ruchem kolejowym stosowane na planach schematycznych stacji – odczytuje tablice zależności oraz karty przebiegów
			TKO.07.4.2) obsługuje urządzenia sterowania ruchem na szlakach kolejowych i posterunkach ruchu (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje urządzenia sterowania ruchem kolejowym, np. kluczowe, mechaniczne, elektryczne, przekaźnikowe i komputerowe – określa funkcje poszczególnych urządzeń sterowania ruchem kolejowym – obsługuje urządzenia nastawcze mechaniczne kluczowe, mechaniczne scentralizowane, suwakowe, przekaźnikowe i komputerowe – opisuje czynności związane z awaryjną obsługą zwrotnicy rozjazdu



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"> – wskazuje sposób wyłączenia z centralnego nastawiania rozjazdu nastawianego mechanicznie oraz wyposażonego w napęd elektryczny – wyłącza rozjazdy z centralnego nastawiania z zachowaniem zasad bezpieczeństwa – odczytuje stan blokady stacyjnej i liniowej – prowadzi ruch pociągów na stacji i szlaku, wykorzystując blokadę stacyjną i liniową – prowadzi dokumentację związaną z obsługą urządzeń sterowania ruchem kolejowym i urządzeń łączności
			TKO.07.4.3) obsługuje urządzenia zasilające znajdujące się w pomieszczeniu nastawni (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje urządzenia zasilające – kontroluje stan urządzeń zasilających – załącza awaryjne źródła zasilania – uruchamia agregat prądowórczy ręcznie
			TKO.07.4.4) obsługuje urządzenia na przejazdach kolejowo - drogowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia kategorie przejazdów kolejowo - drogowych – rozpoznaje urządzenia zabezpieczające poszczególne typy przejazdów kolejowo-drogowych – nastawia rogatki przejazdowe w warunkach normalnych i w przypadku braku zasilania – monitoruje działanie urządzeń na przejazdach kolejowo-drogowych za pomocą powtarzaczy urządzeń przejazdowych
			TKO.07.4.5) obsługuje radiotelefony stacjonarne i przenośne, urządzenia megafonowe oraz urządzenia telewizji przemysłowej (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – posługuje się radiotelefonem stacjonarnym, przewoźnym i przenośnym – posługuje się urządzeniami megafonowym – wykorzystuje informację przekazywaną przez urządzenia telewizji przemysłowej



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
			TKO.07.4.6) opisuje budowę i działanie urządzeń ERTMS/ETCS oraz urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy prawa określające stosowanie urządzeń ERTMS/ETCS oraz detekcji stanów awaryjnych taboru – rozpoznaje elementy Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS – EuropeanRailTraffic Management System) i Europejskiego Systemu Sterowania Pociągami (ETCS – European Train Control System) – wyjaśnia współpracę urządzeń należących do Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym i Europejskiego Systemu Sterowania Pociągami – opisuje działanie urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru
Infrastruktura kolejowa	13	14	TKO.07.2.1) określa funkcje poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcia związane z infrastrukturą kolejową – rozpoznaje elementy infrastruktury kolejowej – omawia przeznaczenie poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej – opisuje budowę poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej – 5) wymienia rodzaje budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu pociągów – 6) rozróżnia urządzenia do obsługi ładunków na stacjach, bocznicach i ładowniach – rozróżnia budowle do obsługi pasażerów i ładunków – wyjaśnia funkcje budowli do obsługi pasażerów – wyjaśnia funkcje budowli do obsługi ładunków
			TKO.07.2.4) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje informacje dotyczące wymiarowania, tolerancji – rozróżnia elementy planów i schematów stacji – odczytuje elementy planów i schematów



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"> – omawia elementy dokumentacji technicznej infrastruktury kolejowej – sporządza szkice i rysunki posterunków ruchu – rysuje obiekty infrastruktury kolejowej – interpretuje informacje zawarte na planach i rysunkach schematycznych posterunków ruchu
			TKO.07.3.2) charakteryzuje elementy nawierzchni torowej (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje tory, skrzyżowania i rozjazdy kolejowe – rozróżnia rodzaje torów i rozjazdów – omawia budowę torów i rozjazdów – stosuje zasady numeracji torów stacyjnych i szlakowych – omawia zasady numeracji rozjazdów
			TKO.07.3.3) ocenia stan techniczny toru kolejowego i rozjazdów (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje elementy toru i rozjazdów – ocenia, na podstawie przeprowadzonych oględzin, stan techniczny toru kolejowego rozjazdów i zamknięć nastawczych – dokonuje oceny prawidłowości działania zamknięć nastawczych – rozpoznaje elementy rozjazdu wymagające naprawy – rozpoznaje środki przeznaczone do konserwacji rozjazdów – określa czynności związane z konserwacją rozjazdów
Język obcy zawodowy	30		posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: – czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy – narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych



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
			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)	<ul style="list-style-type: none"> – procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych – formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych, – e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
			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"> – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku



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
			b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową) (ek)	
			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	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – przedstawia sposoby postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji



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
			związany z wykonywanym zawodem – według wzoru) (ek)	
			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"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – pyta o upodobania i intencje innych osób – proponuje, zachęca – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji



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
			wykonywaniem czynności zawodowych (ek)	
			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"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację
			wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: <ul style="list-style-type: none"> 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"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy – wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznanne słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne

9. Sprawdzenie kompletności i poprawności opracowanego programu zajęć

Tabela 15 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 16 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.07.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy		
TKO.07.1.1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią (ew)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i ergonomii definiuje pojęcia: bezpieczeństwo i higiena pracy, ochrona pracy rozpoznaje znaki bezpieczeństwa i znaki alarmowe, znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, ewakuacyjne oraz sygnały alarmowe wyjaśnia pojęcia związane z fizjologicznymi uwarunkowaniami wydajności pracy: obciążenie pracą, optymalny czas pracy, przerwy wypoczynkowe określa wymagania dotyczące ergonomicznego kształtowania warunków pracy i stanowiska roboczego 	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym
TKO.07.1.2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska (ew)	<ul style="list-style-type: none"> wymienia instytucje i służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska rozpoznaje zadania i uprawnienia instytucji i służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 	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	
TKO.07.1.3) rozpoznaje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska – wskazuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy – identyfikuje czynniki szkodliwe w środowisku pracy – wskazuje zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy 	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym
TKO.07.1.4) przewiduje zagrożenia związane z wykonywaniem zadań zawodowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia czynniki szkodliwe mające wpływ na organizm człowieka – rozpoznaje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka związane z wykonywaniem zadań zawodowych przy organizacji i prowadzeniu ruchu pociągów i wykonywaniu manewrów – wskazuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka – rozpoznaje skutki działania czynników szkodliwych na organizm człowieka 	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym
TKO.07.1.5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii oraz przepisami prawa dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje wymagania dotyczące ergonomii pracy – rozróżnia rodzaje znaków bezpieczeństwa i alarmów – 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 – 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 	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym
TKO.07.1.6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje środków ochrony indywidualnej i zbiorowej – dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej do wykonania zadania zawodowego podczas organizacji i prowadzenia ruchu pociągów – stosuje środki ochrony indywidualnej oraz zbiorowej odpowiednio do zagrożenia istniejącego w miejscu wykonywanej pracy – obsługuje techniczne środki ochrony w sytuacji zagrożenia podczas wykonywania zadań zawodowych 	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	
TKO.07.1.7) przestrzega procedur w przypadku wystąpienia zdarzenia, np. pożaru w pociągu lub na terenie kolejowym (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – 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
TKO.07.1.8) udziela pierwszej pomocy w stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego – ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego – zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku – układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej – powiadamia odpowiednie służby – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. krwotok, zmiążdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie – prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego, np. omdlenie, zawał, udar – wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji 	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym
TKO.07.2. Podstawy transportu kolejowego		
TKO.07.2.1) określa funkcje poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wyjaśnia pojęcia związane z infrastrukturą kolejową – rozpoznaje elementy infrastruktury kolejowej – omawia przeznaczenie poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej – opisuje budowę poszczególnych elementów infrastruktury kolejowej – wymienia rodzaje budowli przeznaczonych do prowadzenia ruchu pociągów – rozróżnia urządzenia do obsługi ładunków na stacjach, bocznicach i ładowniach – rozróżnia budowle do obsługi pasażerów i ładunków – wyjaśnia funkcje budowli do obsługi pasażerów – wyjaśnia funkcje budowli do obsługi ładunków 	Infrastruktura kolejowa
TKO.07.2.2) charakteryzuje posterunki kolejowe (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje stacji i innych posterunków kolejowych – określa przeznaczenie stacji i innych posterunków kolejowych 	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"> – określa wyposażenie stacji i innych posterunków kolejowych 	
TKO.07.2.3) określa zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje podstawowe przepisy prawa określające zadania i obowiązki pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego – określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z prowadzeniem ruchu na stacjach i szlakach kolejowych – określa zadania pracowników prowadzących pracę manewrową – określa zadania pracowników zatrudnionych na stanowiskach związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego 	Podstawy transportu kolejowego
TKO.07.2.4) stosuje zasady wykonywania szkiców oraz rysunków technicznych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje informacje dotyczące wymiarowania, tolerancji – rozróżnia elementy planów i schematów stacji – odczytuje elementy planów i schematów – omawia elementy dokumentacji technicznej infrastruktury kolejowej – sporządza szkice i rysunki posterunków ruchu – rysuje obiekty infrastruktury kolejowej – interpretuje informacje zawarte na planach i rysunkach schematycznych posterunków ruchu 	Infrastruktura kolejowa
TKO.07.2.5) charakteryzuje kolejowe usługi transportowe (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – przedstawia zasady eksploatacji kolei – stosuje zasady eksploatacji kolei – wymienia kolejowe usługi transportowe – klasyfikuje kolejowe usługi transportowe – omawia kolejowe usługi transportu krajowego i międzynarodowego 	Organizacja przewozów kolejowych
TKO.07.2.6) określa funkcje Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – określa znaczenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) – wskazuje dokumenty regulujące działanie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) – określa wymagania wobec Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) – wskazuje procedury Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) – identyfikuje adresata poszczególnych procedur Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS) 	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	
TKO.07.2.7) rozróżnia części taboru kolejowego (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje tabor kolejowy – rozpoznaje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego – charakteryzuje poszczególne elementy budowy taboru kolejowego – wskazuje przeznaczenie taboru kolejowego – rozpoznaje oznaczenie taboru kolejowego 	Kolejowe pojazdy szynowe
TKO.07.2.8) charakteryzuje organizację transportu kolejowego w Rzeczypospolitej Polskiej i w Europie (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje instytucje bezpieczeństwa transportu kolejowego: Urząd Transportu Kolejowego, Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych, Agencja Kolejowa Unii Europejskiej – wyjaśnia cele powołania Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej – opisuje zadania i kompetencje Urzędu Transportu Kolejowego, Państwowej Komisji Badania Wypadków Kolejowych, Agencji Kolejowej Unii Europejskiej 	Podstawy transportu kolejowego
TKO.07.2.9) posługuje się rozkładami jazdy pociągów (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje rodzaje rozkładów jazdy pociągów – wyjaśnia zasady numeracji pociągów – odczytuje numery pociągów – odczytuje informacje zapisane w rozkładach jazdy pociągów i w dodatkach do rozkładu jazdy 	Podstawy transportu kolejowego
TKO.07.2.10) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje oprogramowanie komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych – określa funkcje oprogramowania komputerowego wspomagającego wykonywanie zadań zawodowych – wykorzystuje oprogramowanie komputerowe w pracach biurowych 	Podstawy transportu kolejowego
TKO.07.2.11) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych (ep)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia cele normalizacji krajowej – podaje definicje i cechy normy – rozróżnia oznaczenie normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej – korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności 	Podstawy transportu kolejowego
TKO.07.3. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągów na szlakach oraz posterunkach ruchu		
TKO.07.3.1) charakteryzuje posterunki ruchu (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wymienia rodzaje posterunków ruchu – klasyfikuje posterunki ruchu 	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"> – określa przeznaczenie poszczególnych posterunków ruchu – określa zakres wyposażenia posterunków ruchu – rozpoznaje budowle i urządzenia przeznaczone do prowadzenia ruchu kolejowego 	
TKO.07.3.2) charakteryzuje elementy nawierzchni torowej (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – klasyfikuje tory, skrzyżowania i rozjazdy kolejowe – rozróżnia rodzaje torów i rozjazdów – omawia budowę torów i rozjazdów – stosuje zasady numeracji torów stacyjnych i szlakowych – omawia zasady numeracji rozjazdów 	Infrastruktura kolejowa
TKO.07.3.3) ocenia stan techniczny toru kolejowego i rozjazdów (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje elementy toru i rozjazdów – ocenia, na podstawie przeprowadzonych oględzin, stan techniczny toru kolejowego rozjazdów i zamknięć nastawczych – dokonuje oceny prawidłowości działania zamknięć nastawczych – rozpoznaje elementy rozjazdu wymagające naprawy – rozpoznaje środki przeznaczone do konserwacji rozjazdów – określa czynności związane z konserwacją rozjazdów 	Infrastruktura kolejowa
TKO.07.3.4) stosuje sygnalizację obowiązującą na kolei (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje znaczenie sygnałów wskazywanych przez sygnalizatory kształtowe i świetlne – nadaje komunikaty i sygnały za pomocą przyrządów sygnałowych – odczytuje komunikaty i sygnały nadawane przez pracowników za pomocą przyborów sygnałowych – nadaje sygnały alarmowe – odczytuje sygnały alarmowe – rozpoznaje oznaczenia sygnałowe stosowane na taborze kolejowym – stosuje sygnały nadawane podczas pracy manewrowej 	Technika ruchu kolejowego
TKO.07.3.5) prowadzi ruch kolejowy (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – interpretuje zapisy instrukcji branżowych w celu prawidłowego prowadzenia ruchu pociągów – stosuje zasady prowadzenia ruchu dla szlaku jednotorowego i dwutorowego – wprowadza i odwołuje telefoniczne zapowiadanie pociągów i inne obostrzenia 	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	
	<ul style="list-style-type: none"> – komunikuje się z pracownikami, w ustalony procedurami sposób, w celu prowadzenia ruchu kolejowego – stosuje procedury obowiązujące wobec konieczności zatrzymania pociągu lub przepuszczenia innego pociągu nieprzewidzianego w rozkładzie jazdy – prowadzi ruch pociągów na szlaku bez blokady liniowej, z wykorzystaniem blokady liniowej i telefonicznego zapowiadania pociągów, na odcinkach zdalnego prowadzenia ruchu oraz z wykorzystaniem systemu ERTMS/ETCS – stosuje zasady prowadzenia ruchu pojazdów pomocniczych – stosuje zasady prowadzenia ruchu pociągów z zastosowaniem trakcji wielokrotnej – obserwuje wjazd, przejazd, wyjazd i drogę przebiegu pociągu – wskazuje oprogramowanie wspomagające prowadzenie ruchu kolejowego – przygotowuje drogę przebiegu pociągu – zabezpiecza drogę pociągu 	
TKO.07.3.6) prowadzi ruch podczas zamknięcia toru (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje sytuację ruchową, w czasie której należy zamknąć tor – stosuje zasady zamknięcia i otwarcia toru stacyjnego i szlakowego – osygnalizowuje zamknięty tor stacyjny lub szlakowy – stosuje zasady prowadzenia ruchu po torze czynnym w przypadku zamknięcia toru sąsiedniego – stosuje zasady prowadzenia ruchu po torze zamkniętym – rozróżnia środki pomocnicze – dobiera środki pomocnicze w celu zabezpieczenia ruchu pociągów 	Technika ruchu kolejowego
TKO.07.3.7) prowadzi dokumentację związaną z ruchem pociągów (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wypełnia dokumentację używaną na posterunku ruchu, np. dziennik ruchu, książkę przebiegów, kontrolkę zajętości torów stacyjnych, dziennik telefoniczny, dziennik pracy dróżnika przejazdowego, książkę kontroli urządzeń sterowania ruchem kolejowym, dziennik oględzin rozjazdów – rozróżnia rozkazy pisemne – określa zakres stosowania poszczególnych rozkazów pisemnych – dobiera rodzaj rozkazu do treści przekazywanej informacji lub polecenia – wypełnia rozkazy pisemne stosownie do sytuacji ruchowej 	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	
	<ul style="list-style-type: none"> – przekazuje pracownikom rozkazy pisemne w formie pisemnej i za pomocą środków łączności – przekazuje informacje za pomocą Systemu Elektronicznej Rejestracji Wydawania Ostrzeżeń Doraźnych – odbiera informacje za pomocą Systemu Elektronicznej Rejestracji Wydawania Ostrzeżeń Doraźnych – formułuje zawiadomienia o wprowadzeniu i odwołaniu obostrzeń 	
TKO.07.3.8) stosuje procedury postępowania w sytuacji zdarzenia kolejowego (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy prawa określające postępowanie w przypadku zdarzenia kolejowego – definiuje pojęcia związane ze zdarzeniami kolejowymi – klasyfikuje zdarzenia kolejowe – określa zakres obowiązków pracowników kolejowych w przypadku powstania zdarzenia – opisuje sposób powiadamiania służb ratunkowych oraz przełożonych o zaistnieniu zdarzenia kolejowego – formułuje treść telefonogramów alarmowych – rozróżnia procedury postępowania w przypadku zdarzeń kolejowych – stosuje instrukcje o postępowaniu w sprawach wypadków i incydentów w transporcie kolejowym i procedurę SMS – PW03 „Postępowanie w przypadku zdarzeń kolejowych” 	Technika ruchu kolejowego
TKO.07.4. Obsługa urządzeń sterowania ruchem kolejowym i łączności		
Efekty kształcenia	– Kryteria weryfikacji	
TKO.07.4.1) posługuje się planami schematycznymi stacji kolejowych oraz tablicami zależności (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje oznaczenia urządzeń sterowania ruchem kolejowym stosowane na planach schematycznych stacji – odczytuje tablice zależności oraz karty przebiegów 	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym
TKO.07.4.2) obsługuje urządzenia sterowania ruchem na szlakach kolejowych i posterunkach ruchu (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje urządzenia sterowania ruchem kolejowym, np. kluczowe, mechaniczne, elektryczne, przekaźnikowe i komputerowe – określa funkcje poszczególnych urządzeń sterowania ruchem kolejowym 	Urządzenia sterowania ruchem 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"> obsługuje urządzenia nastawcze mechaniczne kluczowe, mechaniczne scentralizowane, suwakowe, przekaźnikowe i komputerowe opisuje czynności związane z awaryjną obsługą zwrotnicy rozjazdu wskazuje sposób wyłączenia z centralnego nastawiania rozjazdu nastawianego mechanicznie oraz wyposażonego w napęd elektryczny wyłącza rozjazdy z centralnego nastawiania z zachowaniem zasad bezpieczeństwa odczytuje stan blokady stacyjnej i liniowej prowadzi ruch pociągów na stacji i szlaku, wykorzystując blokadę stacyjną i liniową prowadzi dokumentację związaną z obsługą urządzeń sterowania ruchem kolejowym i urządzeń łączności 	
TKO.07.4.3) obsługuje urządzenia zasilające znajdujące się w pomieszczeniu nastawni (ew)	<ul style="list-style-type: none"> rozpoznaje urządzenia zasilające kontroluje stan urządzeń zasilających załącza awaryjne źródła zasilania uruchamia agregat prądotwórczy ręcznie 	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym
TKO.07.4.4) obsługuje urządzenia na przejazdach kolejowo - drogowych (ew)	<ul style="list-style-type: none"> rozdziela kategorie przejazdów kolejowo - drogowych rozpoznaje urządzenia zabezpieczające poszczególne typy przejazdów kolejowo-drogowych nastawia rogatki przejazdowe w warunkach normalnych i w przypadku braku zasilania monitoruje działanie urządzeń na przejazdach kolejowo-drogowych za pomocą powtarzaczy urządzeń przejazdowych 	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym
TKO.07.4.5) obsługuje radiotelefony stacjonarne i przenośne, urządzenia megafonowe oraz urządzenia telewizji przemysłowej (ew)	<ul style="list-style-type: none"> posługuje się radiotelefonem stacjonarnym, przewoźnym i przenośnym posługuje się urządzeniami megafonowymi wykorzystuje informację przekazywaną przez urządzenia telewizji przemysłowej 	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym
TKO.07.4.6) opisuje budowę i działanie urządzeń ERTMS/ETCS oraz urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru (ew)	<ul style="list-style-type: none"> wskazuje przepisy prawa określające stosowanie urządzeń ERTMS/ETCS oraz detekcji stanów awaryjnych taboru 	Urządzenia sterowania ruchem 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"> – rozpoznaje elementy Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS – European Rail Traffic Management System) i Europejskiego Systemu Sterowania Pociągami (ETCS – European Train Control System) – wyjaśnia współpracę urządzeń należących do Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym i Europejskiego Systemu Sterowania Pociągami – opisuje działanie urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru 	
TKO.07.5. Organizowanie, nadzorowanie i koordynowanie pracy manewrowej przewoźników kolejowych i użytkowników bocznic kolejowych na terenie stacji kolejowej		
Efekty kształcenia	– Kryteria weryfikacji	
TKO.07.5.1) dokumentuje czas i miejsce pracy poszczególnych przewoźników (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – odczytuje elementy planu przejścia wagonów – interpretuje zapisy dokumentacji czasu i miejsca pracy poszczególnych przewoźników – odczytuje plany przejścia wagonów oraz regulaminy obsługi stacji i punktów ładunkowych – sporządza plan obsługi punktów ładunkowych – sporządza dokumenty potwierdzające czas i miejsce pracy poszczególnych przewoźników 	Organizacja przewozów kolejowych
TKO.07.5.2) kontroluje tabor szynowy (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozróżnia elementy nadwozia i podwozia – rozpoznaje typy hamulców – rozróżnia rodzaje próby hamulców – określa czynności wykonywane podczas próby hamulca – odczytuje informacje z karty próby hamulca i urządzeń pneumatycznych – interpretuje zapisy występujące w karcie próby hamulca i urządzeń pneumatycznych 	Kolejowe pojazdy szynowe
TKO.07.5.3) prowadzi pracę manewrową (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – wskazuje przepisy związane z prowadzeniem manewrów – określa sposoby wykonywania pracy manewrowej – przestrzega zasad prowadzenia pracy manewrowej – wskazuje maksymalne prędkości jazdy manewrowej – nadaje sygnały przekazywane podczas pracy manewrowej – odczytuje sygnały przekazywane podczas pracy manewrowej 	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	
	– stosuje zasady bezpieczeństwa podczas wykonywania pracy manewrowej	
TKO.07.6.Język obcy zawodowy		
Efekty kształcenia	– Kryteria weryfikacji	
TKO.07.6.1) 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"> – rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: – czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy – narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych – procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych – formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych, – świadczonych usług, w tym obsługi klienta 	Język obcy zawodowy
TKO.07.6.2) 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,	<ul style="list-style-type: none"> – określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu bądź fragmentu wypowiedzi lub tekstu – znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje – rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu – układa informacje w określonym porządku 	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	
broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)		
TKO.07.6.3) 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"> – opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi – przedstawia sposoby postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) – wyraża i uzasadnia swoje stanowisko – stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze – stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji 	Język obcy zawodowy
TKO.07.6.4) 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	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę – uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia – wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób – prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi – pyta o upodobania i intencje innych osób – proponuje, zachęca – stosuje zwroty i formy grzecznościowe – dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji 	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	
pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych		
TKO.07.6.5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	<ul style="list-style-type: none"> – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) – przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym – przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym – przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał, np. prezentację 	Język obcy zawodowy
TKO.07.6.6) 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	<ul style="list-style-type: none"> – korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego – współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe – korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych – identyfikuje słowa kluczowe, internacjonalizmy – wykorzystuje kontekst (tam gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa – upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne 	Język obcy zawodowy
TKO.07.7. Kompetencje personalne i społeczne		
Efekty kształcenia	– Kryteria weryfikacji	
TKO.07.7.1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy – przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe – respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym 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"> – wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie – wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie 	Organizacja przewozów kolejowych Technika ruchu kolejowego Kolejowe pojazdy szynowe Urządzenia sterowania ruchem kolejowym Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.07.7.2) planuje wykonanie zadania (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy – określa czas realizacji zadań – realizuje działania w wyznaczonym czasie – monitoruje realizację zaplanowanych działań – dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań – dokonuje samooceny wykonanej pracy 	Podstawy transportu kolejowego Organizacja przewozów kolejowych Technika ruchu kolejowego Kolejowe pojazdy szynowe Urządzenia sterowania ruchem kolejowym Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.07.7.3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym prawne – wykazuje świadomość odpowiedzialności za wykonywaną pracę – ocenia podejmowane działania – przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwanie się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwą eksploatacją maszyn i urządzeń na stanowisku pracy 	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym Podstawy transportu kolejowego Organizacja przewozów kolejowych Technika ruchu kolejowego Kolejowe pojazdy szynowe Urządzenia sterowania ruchem kolejowym Infrastruktura kolejowa



Efekty kształcenia oraz kryteria weryfikacji określone w podstawie programowej kształcenia w zawodzie		Zawartość opracowanego programu zajęć (temat zajęć)
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji	
		Język obcy zawodowy
TKO.07.7.4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany (ep)	<ul style="list-style-type: none"> – podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego – wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia – proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach 	Technika ruchu kolejowego Urządzenia sterowania ruchem kolejowym Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.07.7.5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych – wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji – wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej – przedstawia różne formy zachowań asertywnych, jako sposobów radzenia sobie ze stresem – wyraża swoje emocje, uczucia i poglądy zgodnie z ogólnie przyjętymi normami i zasadami współżycia społecznego – rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych – określa skutki stresu 	Podstawy transportu kolejowego Technika ruchu kolejowego Urządzenia sterowania ruchem kolejowym Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.07.7.6) doskonali umiejętności zawodowe (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu – analizuje własne kompetencje – wyznacza własne cele rozwoju zawodowego – planuje drogę rozwoju zawodowego – wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych 	Podstawy transportu kolejowego Organizacja przewozów kolejowych Technika ruchu kolejowego Kolejowe pojazdy szynowe Urządzenia sterowania ruchem kolejowym Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.07.7.7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne – stosuje aktywne metody słuchania – prowadzi dyskusje 	Podstawy transportu kolejowego 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	
	<ul style="list-style-type: none"> – udziela informacji zwrotnej 	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.07.7.8) negocjuje warunki porozumień (ep)	<ul style="list-style-type: none"> – charakteryzuje pożądaną postawę człowieka podczas prowadzenia negocjacji – wskazuje sposób prowadzenia negocjacji warunków porozumienia 	Podstawy transportu kolejowego Organizacja przewozów kolejowych Urządzenia sterowania ruchem kolejowym Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.07.7.9) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – opisuje sposób przeciwdziałania problemom w zespole realizującym zadania – opisuje techniki rozwiązywania problemów – wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu 	Podstawy transportu kolejowego Organizacja przewozów kolejowych Technika ruchu kolejowego Kolejowe pojazdy szynowe Urządzenia sterowania ruchem kolejowym Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.07.7.10) współpracuje w zespole (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – 1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania – przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole – angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu – modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu 	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym Podstawy transportu kolejowego Organizacja przewozów kolejowych 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	
		Kolejowe pojazdy szynowe Urządzenia sterowania ruchem kolejowym Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.07.8. Organizacja pracy małych zespołów		
Efekty kształcenia	– Kryteria weryfikacji	
TKO.07.8.1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – określa strukturę grupy – przygotowuje zadania zespołu do realizacji – planuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – oszacowuje czas potrzebny na realizację określonego zadania – komunikuje się ze współpracownikami – wskazuje wzorce prawidłowej współpracy w grupie – przydziela zadania członkom zespołu zgodnie z harmonogramem planowanych prac 	Podstawy transportu kolejowego Organizacja przewozów kolejowych Technika ruchu kolejowego Kolejowe pojazdy szynowe Urządzenia sterowania ruchem kolejowym Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.07.8.2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – ocenia przydatność poszczególnych członków zespołu do wykonania zadania – rozdziela zadania według umiejętności i kompetencji członków zespołu 	Podstawy transportu kolejowego Organizacja przewozów kolejowych Technika ruchu kolejowego Kolejowe pojazdy szynowe Urządzenia sterowania ruchem kolejowym Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.07.8.3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań (ek)	<ul style="list-style-type: none"> – ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac – formułuje zasady wzajemnej pomocy 	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"> – koordynuje realizację zadań zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania – monitoruje proces wykonywania zadań – opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według przyjętych standardów 	Organizacja przewozów kolejowych Technika ruchu kolejowego Urządzenia sterowania ruchem kolejowym Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.07.8.4) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań (ew)	<ul style="list-style-type: none"> – kontroluje efekty pracy zespołu – ocenia pracę poszczególnych członków zespołu w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac – udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań 	Organizacja przewozów kolejowych Technika ruchu kolejowego Urządzenia sterowania ruchem kolejowym Infrastruktura kolejowa Język obcy zawodowy
TKO.07.8.5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy (ep)	<ul style="list-style-type: none"> – dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy – proponuje rozwiązania techniczne i organizacyjne mające na celu poprawę warunków i jakości pracy 	Bezpieczeństwo i higiena pracy w transporcie kolejowym Podstawy transportu kolejowego Organizacja przewozów kolejowych Technika ruchu kolejowego Kolejowe pojazdy szynowe Urządzenia sterowania ruchem kolejowym Infrastruktura kolejowa