**ZAŁĄCZNIK NR 30**

**DO KONCEPCJI E-MATERIAŁÓW DO KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO**

**WYKAZ E-MATERIAŁÓW/E-ZASOBÓW DLA BRANŻY TRANSPORTU KOLEJOWEGO**

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: TKO.01. *Wykonywanie i utrzymywanie nawierzchni kolejowej i podtorza***

**ZAWÓD/ZAWODY: 711603 *Monter nawierzchni kolejowej***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Klasyfikacja budowli inżynierskich na kolei** | 1. **Film edukacyjny** przedstawiający podstawowe budowle inżynierskie stosowane na kolei  **2. Atlas interaktywny** – budowle inżynierskie na kolei i ich przekroje.  **3. Wirtualna wycieczka** – możliwość wejść na budowle inżynierskie zastosowane w budownictwie kolejowym  **4. Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Pomiary, przygotowanie i dobór materiałów związanych z budową nawierzchni kolejowej** | **1. Film instruktażowy Tutorial**- przedstawiający przygotowanie, pomiary oraz dobór materiałów do budowy nawierzchni kolejowej  **2. Plansza/schemat/grafika komputerowa** – prezentacja, schematy tworzenia budowli inżynierskich na dokumentach; papierowych i grafice komputerowej  **3. Program ćwiczeń do projektowania przez dobieranie –** dobór odpowiednich materiałów do planowanej budowli kolejowej  **4. Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 3. | **Maszyny i narzędzia biorące udział w procesie budowy podtorza** | **1. Film instruktażowy (tutorial)** – przedstawiający maszyny i urządzenia biorące udział w procesie budowy (różne typy i modele)  **2. Wycieczka wirtualna** na placu budowy nowej linii kolejowej, modernizacji starej.  **3. Atlas interaktywny** – maszyny i narzędzia biorące udział w procesie budowy podtorza  **4. Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 4. | **Montaż i demontaż elementów nawierzchni kolejowej** | **1. Sekwencje filmowe** – przedstawiające kolejne etapy prac podczas modernizacji linii kolejowej  **2**. **Wizualizacja** – procesu budowy nawierzchni kolejowej  **3. Gra „wcielenie się w rolę”** osoby, która musi przejść odpowiednie etapy prac na placu budowy, demontaż, montaż nawierzchni kolejowej zakończenie gry to test wyprawienia pociągu i sprawdzeniu czy założone parametry zostały wykonane poprawnie.  **4. Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: TKO.02 Montaż i eksploatacja urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym TKO.02**

**ZAWÓD/ZAWODY TECHNIK AUTOMATYK STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM 311407**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LP. | TYTUŁ E-ZASOBU | WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH |
| 1. | Montaż systemów sygnalizacji przejazdowych kolejowo- drogowych | 1. **Program 3D symulujący pracę urządzeń** – wyjaśniające rolę systemów sygnalizacji przejazdowej w zależności od kategorii (A, B, C, D, E, F) 2. **Atlas interaktywny** - przedstawiające strukturę elementów funkcjonalnych – sterowania oraz urządzeń i elementów wykonawczych na przejazdach w zależności od kategorii 3. **Film edukacyjny** – czytanie schematów urządzeń przejazdowych - schematu blokowego i ideowego symboli i oznaczeń elementów stosowanych w dokumentacji. 4. **Film instruktażowy** prezentujący proces technologiczny postępowanie podczas montażu i przebudowy urządzeń – montażu i demontażu liczników osi Zaprezentowanie narzędzi do wykonania połączeń, narzędzi pomiarowych, 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 2. | Komputerowe systemy sterowania ruchem | 1. **Film edukacyjny** – przedstawiający komputerowy system sterowania ruchem kolejowym z odwzorowaniem na pulpicie nastawczym (monitorowym) LCS. 2. **Atlas interaktywny** – przedstawiający strukturę urządzeń komputerowych systemów srk: komputerów sterujących, powiązanie z urządzeniami zewnętrznymi ( semaforami, rozjazdami , tarczami, wskaźnikami )zgodnie ze schematem 3. **Film instruktażowy** – czytanie schematów urządzeń srk,( symboli i oznaczeń elementów stosowanych w dokumentacji ). 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 3. | Regulacja urządzeń srk | 1. **Wizualizacja przestrzenna**: modele 2D i 3D animacja ukierunkowana na przedstawienie elementów urządzeń SOT stacyjnych i liniowych, poznanie budowy i zasady działania 2. **Film instruktażowy** – przedstawiający rodzaje urządzeń stacyjnych i liniowych i metody pomiarowe - regulacje i pomiary wybranych urządzeń (np. SOT stacyjnych i liniowych) , przyrządów pomiarowych stosowanych przy utrzymanie zgodnie z DTR i Ie12 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 4. | Diagnostyka, naprawa i konserwacja urządzeń srk | 1. **Wizualizacja przestrzenna**: modele 2D i 3D animacja ukierunkowana na przedstawienie procesu diagnostyki i naprawy urządzeń srk ,narzędzi pomiarowych na przykładzie napędu zwrotnicowego 2. **Film instruktażowy** – prezentujący proces technologiczny wykonania diagnostyki , naprawy i konserwacji urządzeń srk z wpisem do dokumentacji (np. E1758, kart pomiarowych) , na przykładzie napędu zwrotnicowego zgodnie z Ie7 i Ie12 . 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 5. | Prowadzenie dokumentacji eksploatacyjnej urządzeń srk | 1. **Plansza interaktywna**- umożliwiająca przedstawienie w sposób nakładany wypełnianie dokumentów w poszczególnych etapach prowadzonych prac. Sporządzanie harmonogramów zgodnie z Ie 12, wpisy w karty pomiarowe zgodnie z załącznikami Ie7 i Ie 12, przedstawienie części, tabel w E1758. Informowanie i otrzymywanie zgody na wykonywanie prac. 2. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 6. | Obsługa urządzeń łączności | 1. **Film edukacyjny** - o prawach i zjawiskach w urządzeniach łączności oraz przedstawienie rodzajów łączności 2. (przewodowej- telefon, łączność dyspozytorska, DGT i bezprzewodowej – stacjonarna, przewoźna, przenośna) wykorzystywane do porozumiewania się. Dobieranie kanałów radiołączności (utrzymania, pociągowej, alarmowej) w zależności od sytuacji ruchowej. 3. **Film instruktażowy** - przedstawiający działanie łączności alarmowej - radiostopu - wciśnięcie przycisku w radiotelefonie działanie na układ w lokomotywie z zastosowaniem radiotelefonów (Radmor, Koliber, Pyrlandia ) – używanych na PKP oraz wypowiadanej słownie. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: TKO.03 Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem dróg kolejowych.**

**ZAWÓD/ZAWODY: Technik budownictwa kolejowego 311220**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LP. | TYTUŁ  E-ZASOBU | WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU |
|  | Diagnostyka nawierzchni | 1. **Wirtualna rzeczywistość:** wirtualny spacer po torze kolejowym z możliwością reakcji na zauważoną nieprawidłowość. 2. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | Narzędzia pomiarowe | 1. **Animacja 3D:** wirtualny opis narzędzi pomiarowych z możliwością ich obrotu i poruszania. 2. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | Schematy | 1. **Plansza interaktywna:** plansza z opisem elementów schematów posterunków kolejowych. Możliwość rozwinięcia i opisu wybranych elementów schematu. 2. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: TKO.04 Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem kolejowych obiektów inżynieryjnych   
oraz podstawy kosztorysowania.**

**ZAWÓD/ZAWODY: Technik budownictwa kolejowego 311220**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LP. | TYTUŁ E-ZASOBU | WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU |
|  | Technologia wykonania robót | 1. **Film instruktażowy:** film opisujący technologie wykonania robót do konkretnej budowli inżynierskiej. 2. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | Diagnostyka Budowli | 1. **Galeria zdjęć** 2. **Wirtualna rzeczywistość:** wirtualne oględziny typowych obiektów inżynieryjnych z możliwością reakcji na zauważoną nieprawidłowość. 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | Charakterystyka maszyn | 1. **Film instruktażowy:** film opisujący urządzenia i maszyny do utrzymania obiektów inżynieryjnych oraz dobór maszyn do wybranych nieprawidłowości. 2. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: TKO.05 *Montaż i eksploatacja sieci zasilających oraz trakcji elektrycznej***

**ZAWÓD/ZAWODY: *technik elektroenergetyk transportu szynowego 311302***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Sieci zasilające w transporcie szynowym** | 1. **Sekwencje filmowe:** 2. prezentujące zespół urządzeń umożliwiających dostarczanie energii elektrycznej do pojazdów   poruszanych silnikami elektrycznymi (do tych urządzeń zaliczamy: przewody trakcyjne, słupy  trakcyjne, elektryczne podstacje zasilające, także kabiny sekcyjne),  b. prezentujące odczytywanie na schematach przebiegu tras linii napowietrznych,   1. **Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie** - przedstawiające dobieranie elementów funkcjonalnych sieci i montaż na podstawie dokumentacji oraz dobieranie narzędzi do łączenia przewodów. 2. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Prace eksploatacyjne i naprawy sieci zasilających** | 1. **Film edukacyjny** – oględziny sieci zasilających, certyfikaty urządzeń i elementów zasilania trakcji 2. **Film instruktażowy(Tutorial)** – sporządzanie dokumentacji z przebiegu napraw i konserwacji elementów trakcji. 3. **Wirtualne laboratorium** – umożliwia wykonanie prac konserwacyjnych w sieciach zasilających, wyszukiwanie usterek w sieciach zasilających, dobieranie elementów sieci do wymiany na podstawie danych katalogowych. 4. **Dokumentacja interaktywna –** książki przeglądów, dokumentowanie nieprawidłowości 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Montaż sieci trakcyjnej** | 1. **Wizualizacja przestrzenna**: modele 3D animacja ukierunkowana na przedstawienie elementów konstrukcyjnych sieci trakcyjnej, kabin sekcyjnych i podstacji trakcyjnych 2. **Film instruktażowy(Tutorial)** – prezentujący proces technologiczny wykonania sieci trakcyjnej jezdnej i powrotnej na podstawie dokumentacji   dla sieci kolejowej, sieci tramwajowej i trolejbusowej.   1. **Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie** - przedstawiające dobieranie elementów funkcjonalnych sieci i montaż na podstawie dokumentacji 2. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Pomiar parametrów sieci i urządzeń trakcyjnych** | 1. **Film edukacyjny** – dotyczący parametrów zasilania, przewodów, konstrukcji, szyn, urządzeń trakcyjnych, podstacji, kabin, sieci powrotnej, zasilaczy 2. **Film instruktażowy (Tutorial)**– pomiarów sieci 3. **Program ćwiczeniowy do projektowania przez dobieranie** - przedstawiające dobieranie elementów sieci zasilających oraz sieci powrotnej z uwzględnieniem parametrów konstrukcyjnych i prądowo-napięciowych 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania |

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: TKO.06.*Montaż i eksploatacja środków transportu szynowego***

**ZAWÓD/ZAWODY: *technik elektroenergetyk transportu szynowego 311302***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **LP.** | **TYTUŁ**  **E-ZASOBU** | **WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH**  **WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU** |
|  | **Obwody główne pojazdów trakcyjnych** | 1. **Atlas interaktywny** elementów wchodzących w skład obwodów głównych pojazdów trakcyjnych 2. **Schemat interaktywny obwodu** głównego w różnych typach pojazdów trakcyjnych np. EU07, EN57 3. **Symulator edukacyjny** przedstawiający prace obwodu głównego w różnych konfiguracjach silników trakcyjnych 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Budowa wózka napędnego** | 1. **Atlas interaktywny** budowy rożnych typów wózków napędnych 2. **Sekwencje filmowe** przedstawiające różne typy wózków i ich budowę. 3. **Wizualizacja modelu 3D** elementów wózków hamulcowych 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | **Technologia napraw pojazdów trakcyjnych** | 1. **Film instruktażowy(Tutorial)** przedstawiający technologię naprawy układu hamulcowego pojazdu trakcyjnego 2. **Atlas interaktywny** budowy rożnych narzędzi i przyrządów stanowiących wyposażenie warsztatów naprawczych 3. **E-book** opisujący sposób diagnozowania, konserwacji i naprawy środków transportu szynowego 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 4. | **Budowa i działanie urządzeń bezpieczeństwa ruchu pojazdów trakcyjnych** | 1. **Atlas interaktywny** przedstawiający budowę i istotę działania samoczynnego hamowania pociągu, czuwaka aktywnego, sygnalizacji kabinowej 2. **Animacja modeli 2D –** przedstawiająca działanie bezpieczeństwa ruchu stosowanych w pojazdach trakcyjnych 3. **E-book** zawierający opisy urządzeń i systemów bezpieczeństwa 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

**TKO.07. Organizacja i prowadzenie ruchu pociągu**

**ZAWÓD/ZAWODY: Technik transportu kolejowego 311928**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LP. | TYTUŁ E-ZASOBU | WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU |
|  | Budowa taboru kolejowego | 1. **Atlas interaktywny** zawierający rodzaje pojazdów kolejowych (podział pojazdów kolejowych – pojazdy trakcyjne, wagony towarowe, wagony pasażerskie, tabor specjalny). 2. **Wizualizacja przestrzenna** budowy taboru kolejowego. 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | Rozkład jazdy pociągu | 1. **Film edukacyjny** przedstawiający krok po kroku sporządzanie rozkładu jazdy pociągu. 2. **Gra interaktywna: *„****wcielenie się w rolę”* konstruktora rozkładu jazdy. 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | Sygnalizacja kolejowa | 1. **Atlas interaktywny** przedstawiający zobrazowanie sygnałów stosowanych na kolei. 2. **Film edukacyjny** wyjaśniający zasady sygnalizacji kolejowej. 3. **Gra interaktywna** **wcielenie się w rolę** maszynisty prowadzącego pojazd – gra wieloetapowa. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | Podstawy prowadzenia ruchu kolejowego | 1. **Film instruktażowy** przedstawiający podstawowe sposoby prowadzenia ruchu kolejowego. 2. **Gra wcielanie się w rolę -** Prowadzenie ruchu kolejowego 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | Prowadzenie dokumentacji związanej z ruchem pociągów na posterunkach ruchu | 1. **Sekwencje filmowe.** Prowadzenie dokumentacji związanej z ruchem pociągów na posterunkach ruchu. 2. **Gra wcielanie się w rolę -** Rozkaz pisemny „S” 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 6. | Wykonywanie manewrów | 1. **Film instruktażowy przedstawiający sposoby prowadzenia manewrów.** 2. **Gra wcielanie się w rolę -** Manewry na stacji kolejowej 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 7. | Oględziny techniczne wagonów | 1. **Film instruktażowy przedstawiający przeprowadzenie oględzin technicznych wagonów** 2. **Gra wcielanie się w rolę –** Oględziny techniczne wagonów. 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 8. | Obsługa punktów zdawczo odbiorczych | 1. **Film instruktażowy przedstawiający wykonanie obsługi punktów zdawczo-odbiorczych** 2. **Gra wcielanie się w rolę –** Obsługa punktów ładunkowych. 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |

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

**ZAWÓD/ZAWODY: Technik transportu kolejowego 311928**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LP. | TYTUŁ E-ZASOBU | WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU |
|  | Oznakowanie pojazdów kolejowych | 1. **Film edukacyjny** przedstawiający oznakowanie pojazdów kolejowych 2. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | Hamulce kolejowe | 1. **Film instruktażowy** przedstawiający działanie różnych rodzajów hamulców kolejowych 2. **Sekwencja filmowa** przedstawiająca wykonanie próby hamulca 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
|  | Planowanie pracy drużyny pociągowej | 1. **Film instruktażowy** przedstawiający cały złożony proces od doboru drużyny pociągowej (system grafik) poprzez (system dyspozytor) i (system wykaz) 2. **Dydaktyczna gra interaktywna**: uczeń musi wcielić się w rolę planisty, dyspozytora, kierownika pociągu, operatora czasu pracy by przejść poszczególne poziomy od zaplanowania pracy poprzez jej poszczególne etapy do zaliczenia zaplanowanego czasu pracy przez np. naczelnika sekcji. 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 4. | Zdarzenia kolejowe | 1. **Film** instruktażowy przedstawiający procedury postępowania po zdarzeniu kolejowym. 2. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 5. | Diagnostyka wagonów | 1. **Film instruktażowy** - Przedstawienie typowych usterek wagonów pasażerskich, towarowych i nauka prawidłowego określenia przyczyny wystąpienia tych defektówTest interaktywny. 2. **Plansza interaktywna –** usterki w wagonach. 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 6. | Praca kasjera biletowego – obsługa klienta | 1. **Film** instruktażowy przedstawiający procedury otwarcia zmiany roboczej na kasie biletowej oraz zamknięcie zmiany roboczej oraz miesiąca, obsługa klienta. 2. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 7. | Dokumentacja pociągowa, pociągu pasażerskiego/ towarowego | 1. **Film instruktażowy** przedstawiający sposoby wypełnienia niezbędnych dokumentów potrzebnych do odprawy pociągu pasażerskiego i towarowego. 2. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 8. | Obsługa podróżnych i ładunku w procesie przewozowym | 1. **Film instruktażowy** przedstawiający sposoby obsługi podróżnych i ładunku w procesie przewozowym. 2. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |