**ZAŁĄCZNIK NR 29**

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

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

**E-ZASOBY DO KWALIFIKACJI: TDR.01. Eksploatacja środków transportu drogowego**

**ZAWÓD/ZAWODY: Kierowca mechanik 832201, Technik transportu drogowego 311927**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| LP. | TYTUŁ E-ZASOBU | WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU |
| 1. | **Bezpieczeństwo i higiena pracy w zawodzie kierowca mechanik** | 1. **Film instruktażowy (tutoral)**: uczeń poznaje podstawowe zasady organizacji miejsca pracy (kabina pojazdu, przestrzeń ładunkowa pojazdu), ergonomiczne organizowanie miejsca pracy. 2. **Gra** „*wcielanie się w rolę*”: uczeń ma za zadanie zaplanować i zorganizować miejsce pracy w kabinie pojazdu zgodnie z zasadami bhp i ergonomii, nieprawidłowo zaplanowane i zorganizowane miejsce pracy nie pozwala na dalszy etap jakim jest prowadzenie pojazdu (może to być realizowane również jako grywalizacja). 3. **Wirtualna rzeczywistość:** uczeń ma za zadanie przygotować miejsce pracy kierowcy mechanika (wnętrze kabiny pojazdu). Wykonując zadanie otrzymuje informacje dotyczące konsekwencji podjętych działań, przygotowywany jest do pracy w różnych rodzajach środków transportu. 4. **Wirtualny awatar**: uczeń wraz z wirtualną postacią wykonuje określone zadania zawodowe (np. załadunek, mocowanie ładunku, gaszenie pożaru w przestrzeni ładunkowej lub osprzętu środka transportu itp.) uwzględniając przepisy i zasady bhp obowiązujące przy tych czynnościach. 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 2. | **Budowa środków transportu drogowego** | 1. **Atlas interaktywny:** przedstawiający budowę środka transportu. 2. **Wizualizacje modeli 2D i 3D:** prezentujące poszczególne zespoły i podzespoły środków transportu. 3. **Plansze/schemat/grafika interaktywna** służące do przedstawiania budowy wybranych układów środka transportu, np. układu hamulcowego. 4. **Interaktywne narzędzie typu scenario-based learning** jako element sprawdzający, pozwalające rozpoznawać poszczególne elementy. 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 3. | **Eksploatacja środków transportu drogowego** | 1. **E-book**: narzędzie z zebranymi materiałami dotyczącymi obsługi, naprawy środków transportu. 2. **Film instruktażowy** **– tutorial**: prezentowany może być proces obsługi bądź naprawy określonych układów, podzespołów lub zespołów środka transportu. 3. **Interaktywne narzędzie typu scenario-based learning**: uczeń sprawdza swoją wiedzę dotyczącą np. naprawy układu zasilania silnika, wymiany koła środka transportu uzyskując jednocześnie informację zwrotną (wynik). 4. **Symulator**: uczeń wykorzystuje symulator do przeprowadzenia procesu np. obsługi układu chłodzenia, naprawy oświetlenia środka transportu itp. 5. **Wirtualni awatarzy**: uczeń wykonuje z pomocą generowanej postaci obsługę lub naprawę danego środka transportu, bądź jego podzespołów. 6. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 4. | **Kierowanie pojazdami z zakresu kategorii B oraz C** | 1. **E-book** zawierający regulacje prawne z zakresu przepisów prawnych niezbędnych do uzyskania odpowiedniej kategorii prawa jazdy. 2. **Symulator** umożliwiający kształtowanie umiejętności prowadzenia różnego rodzaju pojazdów w założonych warunkach. 3. **Interaktywne narzędzia typu scenario-based learning**: uczeń ma możliwość kształtowanie wiadomości i umiejętności dotyczących prowadzenia środka transportu z uwzględnieniem różnych przypadków i sytuacji (typowych i nietypowych). 4. **Film instruktażowy (tutoral)**: przedstawiający metody i sposoby przygotowania środka transportu do wykonania określonego zadania transportowego, np. łączenie ciągnika siodłowego z naczepą oraz kolejne czynności niezbędne do przygotowania po tym etapie zespołu pojazdów do jazdy, przygotowanie tachografu, oznaczanie ładunków, kontrola, wypełnianie dokument ów przewozowych itp. 5. **Gra** *„wcielanie się w rolę”*: uczeń realizuje rolę kierowcy. Musi zaplanować rozmieszczenie ładunku, odpowiednio go zabezpieczyć itp. 6. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 5. | **Bezpieczeństwo ruchu drogowego** | 1. **Film edukacyjny** omawiający rodzaje zagrożeń w ruchu drogowym będące głównymi przyczynami kolizji i wypadków 2. **Symulator** odtwarzający sytuacje na drodze stwarzające szczególne zagrożenie kolizją bądź wypadkiem drogowym i zmuszający ucznia do adekwatnych reakcji oraz zachowań 3. **Film instruktażowy (tutoral)**: prezentujący zachowanie na miejscu kolizji lub wypadku drogowego: zabezpieczenie miejsca zdarzenia, udzielanie pierwszej pomocy ofiarom, zapewnienie własnego bezpieczeństwa 4. **Wirtualny awatar** umożliwiający doskonalenie umiejętności w zakresie udzielania pierwszej pomocy ofiarom wypadków. 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 6. | **Transport drogowy.** | 1. **E-book** zawierający regulacje prawne dotyczące transportu drogowego zawierający przepisy zarówno krajowe jak też międzynarodowe. 2. **Atlas interaktywny**: uczeń przyporządkowuje środki transportu do poszczególnych rodzajów transportu (drogowy, kolejowy, powietrzny, morski, śródlądowy, intermodalny). 3. **Plansza/schemat/grafika interaktywna**: uczeń poznaje podstawowe dokumenty niezbędne w firmie transportowej. 4. **Gra edukacyjna**: uczeń dobiera środek transportu drogowego do założonych warunków przewozu oraz właściwości przewożonych towarów. 5. **Gry** *„wcielanie się w rolę”:* uczeń ma postawione zadania, np. określić trasę przejazdu z uwzględnieniem przepisów prawa, dobiera i wypełnia niezbędną dokumentację do wykonania określonej usługi transportowej. 6. **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 TDR.02. ORGANIZACJA PRZEWOZU ŚRODKAMI TRANSPORTU DROGOWEGO**

**ZAWÓD/ZAWODY: Technik transportu drogowego 311927**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| L.P. | TYTUŁ E-ZASOBU | WYKAZ MATERIAŁÓW MULTIMEDIALNYCH WCHODZĄCYCH W SKŁAD E-ZASOBU |
| 1. | Rodzaje ładunków, środków transportu, procesów i systemów transportowych | 1. **Film edukacyjny** omawiający rodzaje ładunków, środków transportu oraz procesy i systemy transportowe. Uczeń poznaje dobór sposobu przewozu i środka transportu w zależności od rodzaju ładunku 2. **Gra edukacyjna** polegająca na realizacji procesu transportowego z doborem odpowiednich do rodzaju ładunku procesów, systemów transportowych oraz środków transportu. Uczeń ma za zadanie zaplanowanie przewozu rzeczy z wykorzystaniem optymalnych systemów i procesów transportowych oraz przy wykorzystaniu odpowiedniego pojazdu oraz sposobu ładowania 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 2. | Naruszenia przepisów w transporcie drogowym, zakres odpowiedzialności załadowcy, kierowcy i przewoźnika oraz stosowane kary | 1. **Film instruktażowy** prezentujący najczęstsze naruszenia oraz odpowiedzialność załadowcy, kierowcy i przewoźnika wraz ze stosowanymi karami. Uczeń poznaje rodzaje naruszeń przepisów występujące w transporcie drogowym wraz z karami oraz zakres odpowiedzialności załadowcy, kierowcy i przewoźnika 2. **Schemat/grafika interaktywna** – umożliwiająca kojarzenie rodzaju naruszenia przepisów w zakresem odpowiedzialności załadowcy, kierowcy lub przewoźnika oraz z zagrożeniem karą. 3. Uczeń zestawia rodzaje naruszeń z zakresem odpowiedzialności i karą. 4. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 3. | ADR – przewóz ładunków niebezpiecznych | 1. **Film instruktażowy** omawiający proces planowania, dokumentację oraz realizacje przewozów niebezpiecznych a także wymagania wobec kierowców realizujących takie przewozy. Uczeń poznaje specyfikę wykonywania przewozów ładunków niebezpiecznych, dowiaduje się jak należy je planować, dokumentować i realizować 2. **Program ćwiczeniowy** do projektowania operacji transportowych 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 4. | Ładowność pojazdów, rozmieszczenie i mocowanie ładunków | 1. **Sekwencja filmowa - rodzaje pojazdów** prezentująca podział pojazdów ze względu na DMC i ich zastosowanie w procesach transportowych. Uczeń poznaje rodzaje pojazdów i ich zastosowanie do przewozu rzeczy. 2. **Sekwencja filmowa – rozmieszczenie ładunków** prezentująca sposoby rozmieszczenia ładunków oraz wpływ rozmieszczenia ładunków na nacisk na osie pojazdu. Uczeń poznaje sposoby prawidłowego rozmieszczenia ładunków w pojeździe oraz skutki różnego rozmieszczenia ładunków na nacisk na osie. 3. **Sekwencja filmowa – mocowanie ładunków** prezentująca sposoby mocowania ładunku w zależności od jego rodzaju oraz rodzaju pojazdu. Uczeń dowiaduje się jak mocować ładunki w pojeździe 4. **Gra „wcielanie się w rolę”,** której uczestnicy podejmują decyzje w sprawie sposobu przewozy ładunków odpowiednim pojazdem, rozmieszczenia ładunku w pojeździe oraz sposobu jego mocowania. Uczniowie weryfikują swoją wiedzę na temat wpływu rozmieszczenia ładunku na naciski na osie pojazdu oraz sposobu mocowania ładunku. 5. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 5. | Przewóz drogowy osób | 1. **Film edukacyjny** prezentujący planowanie, dokumentację oraz sposoby przewozu osób. Uczeń poznaje specyfikę przewozu osób. 2. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |
| 6. | Znaczenie transportu drogowego w globalnym transporcie rzeczy | 1. **Film edukacyjny** prezentujący znaczenie transportu drogowego na tle wszystkich gałęzi transportu, tendencje zmian, wyjaśniający pojęcie transportu intermodalnego i multimodalnego. Uczeń poznaje gałęzie transportu oraz relacje i zależności pomiędzy nimi 2. **Infografika** (umożliwiająca aktualizację danych) prezentująca podział rynku transportowego pomiędzy gałęzie transportu oraz perspektywy zmian rynku transportu w Unii Europejskiej 3. **Obudowa dydaktyczna**: interaktywne materiały sprawdzające, słownik pojęć dla e-zasobu, przewodniki dla nauczyciela, przewodniki dla uczącego się, netografia i bibliografia, instrukcja użytkowania. |