**E-ZASÓB „Systemy i technologie załadunku, rozładunku i przeładunku towarów”**

**Dla kwalifikacji SPL.04. Organizacja transportu**

**wyodrębnionej w zawodzie Technik logistyk nr 333107**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wprowadzenie:**  Celem i głównymi założeniami e-zasobu jest przedstawienie nowoczesnych technologii załadunku/rozładunku i przeładunku towarów wykorzystywanych w procesach logistycznych z myślą o przygotowaniu ucznia do organizowania prac związanych z pracami przeładunkowymi  i ich organizacją.  W materiałach e-zasobu uwzględnione zostały pojęcia dotyczące nazw i zastosowania nowoczesnych technologii oraz systemów w procesach organizacji transportu. Uwzględniono także elementy dotyczące zadań i czynności zawodowych operatorów urządzeń transportu bliskiego, wybranych organizacji odpowiedzialnych za realizację przepisów związanych z transportem ładunków, w tym ładunków specjalnych oraz użytkowania urządzeń do tego przeznaczonych. | | | |
| **WYMAGANIA/KRYTERIA WERYFIKACJI** | | | |
| **E-ZASÓB** | **Spełnia warunek** | | |
| **tak** | **częściowo** | **nie** |
| * Jest zgodny z obowiązującą podstawą programową kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego dla zawodu Technik logistyk branży SPL i dla wyodrębnionej w zawodzie kwalifikacji SPL.04. Organizacja transportu. |  |  |  |
| * Wspiera osiąganie celu/ów kształcenia określonych dla kwalifikacji SPL.04. Organizacja transportu:   + a) planowania procesów transportowych   + b) organizowania procesów transportowych. |  |  |  |
| * Pozwala nabywać kompetencje kluczowe: * kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji, * kompetencje w zakresie wielojęzyczności, * kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się, * kompetencje w zakresie przedsiębiorczości, * kompetencje w zakresie świadomości i ekspresji kulturalnej. |  |  |  |
| * Wspiera osiąganie wybranych efektów kształcenia z jednostek efektów kształcenia:   SPL.04.3. Planowanie procesów transportowych  2)charakteryzuje środki transportu,  3) charakteryzuje infrastrukturę transportową,  w różnych gałęziach transportu,  4) planuje realizację usług transportowych,  5) dobiera środki techniczne i technologie do wykonania usługi przewozu,  6) stosuje przepisy prawa krajowego i międzynarodowego dotyczące realizacji usługi przewozu;  SPL.04.4. Organizowanie procesów transportowych  1) charakteryzuje rodzaje ładunków,  2) dobiera opakowania transportowe do rodzaju ładunku lub potrzeb klienta,  3) formuje jednostki ładunkowe,  4) przestrzega zasad oznaczeń ładunku i środków transportu,  5) dobiera rodzaj urządzeń do mechanizacji prac ładunkowych oraz technologię czynności manipulacyjnych,  6) dobiera sposób zabezpieczania ładunku procesie transportowym,  7) opracowuje harmonogram procesu transportowego,  8) dobiera systemy monitorowania ładunków i środków transportu. |  |  |  |
| * Jest zgodny z koncepcją e-zasobów do kształcenia zawodowego, w szczególności w obszarze przydatności w realizacji nowoczesnego kształcenia zawodowego. |  |  |  |
| * Zawiera materiał do wykorzystania w pracy dydaktycznej dla nauczyciela jak i dla ucznia/słuchacza/użytkownika w celu samokształcenia. |  |  |  |
| * Zawiera materiały multimedialne i obudowę dydaktyczną (zdefiniowane w koncepcji e-zasobów do kształcenia zawodowego i standardzie funkcjonalnym):   **Film instruktażowy(Tutorial) „Technologie transportu zewnętrznego”** (prezentujący zasady działania  różne klasyfikacje technologii:  zunifikowane, specjalizowane, uniwersalne; transport bimodalny: system „ na barana”, system  „ruchomej drogi”, Flexiwaggon, Modalohr, CargoBeamer),  **Sekwencje filmowe „Technologie transportu wewnętrznego” - 7 sekwencji** (wózki transportowe,  cięgniki, dźwigi portowe, układnice, suwnice, przenośniki, manipulatory),  **Infografika „Systemy załadunku i rozładunku towarów”,**  **Gra „wcielanie się w rolę” - „Obsługa wózków transportowych”,**  **Obudowa dydaktyczna zawierająca**:  Interaktywne materiały sprawdzające  Słownik pojęć do e-zasobu  Przewodnik dla nauczyciela  Przewodnik dla uczącego się  Netografię i bibliografię  Instrukcję użytkowania. |  |  |  |
| * Stanowi spójną całość zawierającą powiązania pomiędzy wszystkimi składowymi, m.in. poprzez słowa kluczowe. |  |  |  |
| * Jest konsultowany przez eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją SPL.04. Organizacja transportu. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FILM INSTRUKTAŻOWY (TUTORIAL)**  **„Technologie transportu zewnętrznego”** |  |  |  |
| * Jest zrealizowany na podstawie scenariusza/scenopisu/storyboardu opracowanego lub zrecenzowanego przez eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją SPL.04. Organizacja transportu , eksperta w zakresie zawodu Technik logistyk. |  |  |  |
| * Film/scenariusz obejmuje co najmniej: kolejne czynności prezentowanych w formie instrukcji, wykonywane podczas realizacji zadań zawodowych, przedstawiających technologie związane z załadunkiem i rozładunkiem towarów w ramach transportu zewnętrznego. Przedstawia co najmniej 2 klasyfikacje technologii: klasyfikację obejmującą parametry związane z masą ładunku, rodzajem ładunku, jego składem i właściwościami, oraz dostępne możliwości transportowe (tzn. technologie zunifikowane, specjalizowane i uniwersalne) – uwzględniającą wszystkie gałęzi transportu i klasyfikację technologii wykorzystywanych w transporcie bimodalnym (system „ na barana”(Piggy-back), system ruchomej drogi” (Ro-La), Flexiwaggon, Modalohr, CargoBeamer).   + określenie nazwy zawodu oraz cech charakteru i kompetencji dla zawodów: maszynista - obsługuje lokomotywy lub zespoły trakcyjne w jazdach pociągowych, manewrowych i roboczych ; pomocnik maszynisty - obserwacja szlaku i sygnałów; ustawiacz - operator żurawia portowego; kierowca (w tym kierowca z kwalifikacjami do przewozu ADR); loadmaster (specjalista ds. załadunku); brygadzista „ganku” - odpowiedzialny za organizację załadunku i rozładunku statku; pracownik „ganku” - bezpośrednio wykonujący czynności załadunku/rozładunku statku; operator sprzętu zmechanizowanego – obsługa sprzętu związana z wyładunkiem i załadunkiem wodnych i lądowych środków transportu; sztauer - załadunek towarów drobnicowych na statek;   + zadania zawodowe: maszynista - obsługuje lokomotywy lub zespoły trakcyjne w jazdach pociągowych, manewrowych i roboczych, obsługuje m.in. system TCS (Train Control System) i odbiera informacje z systemu WSC (Waggon Control System); pomocnik maszynisty - obserwacja szlaku i sygnałów; ustawiacz - kieruje pracami manewrowymi i ruchami taboru kolejowego, wykonywanymi przez manewrowych, w celu odpowiedniego zestawienia pociągów oraz obsługi punktów załadunkowych i wyładunkowych; operator żurawia portowego - podnoszenie i przemieszczanie wyrobów, materiałów i konstrukcji za pomocą żurawia, dbanie o część jezdną, posiadanie dobrego stanu zdrowia; kierowca – bezpieczny transport towarów w określonym czasie, przygotowanie samochodu do jazdy, ładowanie i nadzór nad prawidłowym załadowaniem ładunku; loadmaster (specjalista ds. załadunku) - załadunek oraz odpowiednie rozmieszczenie i zabezpieczenie ładunku na pokładzie; brygadzista „ganku” - kierownik brygady odpowiedzialnej za załadunek/rozładunek statku w porcie morskim; operator sprzętu zmechanizowanego - operatorzy ładowarek, żurawi, koparek, dźwignic, także z dodatkowymi uprawnieniami; sztauer - załadunek towarów drobnicowych na statek;   + czynności zawodowe dla zawodów: maszynista, pomocnik maszynisty, ustawiacz, kierowca, loadmaster (specjalista ds. załadunku), brygadzista „ganku”, pracownik „ganku”, operator sprzętu zmechanizowanego, sztauer;   + prezentację obsługi i zastosowania sprzętu wykorzystywanego do realizacji zadań zawodowych m.in. wózków jezdnych, podsiębiernych, żurawi portowych, żurawi do przeładunku towarów ponadgabarytowych, suwnic, urządzeń NO do przeładunku substancji płynnych w tym paliw, elewatorów zbożowych, ciągników, środków transportu drogowego, kolejowego, morskiego, śródlądowego i lotniczego do transportu ładunków ponadgabarytowych i ponadnormatywnych, ciągników siodłowych z naczepami, technologii przeładunkowych   w transporcie bimodalnym (system „ na barana”- Piggyback, system ruchomej drogi” (Ro-La), Flexiwaggon, Modalohr, CargoBeamer),   * + przedstawienie dokumentacji związanej z wykonywaniem czynności zawodowych: np. książka obsługi, harmonogram czasu pracy, plan załadunku (sztauplan i loadplan-LIR). |  |  |  |
| * Jest zrealizowany w profesjonalnym studio lub miejscu pracy odpowiednio rampie portu morskiego, żeglugi śródlądowej, lotniczego, kolejowej lub systemu dystrybucji towarów w transporcie drogowym np. typu cross-docking. |  |  |  |
| * Ścieżka dźwiękowa, dopasowana do charakteru zagadnienia i spójna z treścią filmu, obejmuje co najmniej:   + głos lektora i aktorów,   + elementy udźwiękowienia: odgłosy/ efekty dźwiękowe: charakterystyczne dla prac przeładunkowych na nabrzeżach portowych, rampach kolejowych i i magazynowych (w transporcie drogowym) zrealizowane w profesjonalnym studiu lub pobrane z multimedialnej bazy dźwięków,   + podkład muzyczny będący tłem, umożliwiającym swobodne rozumienie wypowiedzi aktorów lub tekstu lektorskiego,   + dialogi i monolog,   + instrukcje głosowe lektora. |  |  |  |
| * Teksty lektora, aktorów pisane są poprawną polszczyzną z użyciem słownictwa zawodowego, w tym słownictwa i nazewnictwa w języku angielskim zawodowym. |  |  |  |
| * Występuje w nim min. 3 maks. 6 aktorów. |  |  |  |
| * Aktorzy odgrywają związane z wykonywaniem zadań i czynności zawodowych role:   + maszynisty,   + pomocnika maszynisty,   + kierowcy,   + brygadzisty „ganku”,   + ustawiacza,   + sztauera,   + specjalisty ds. załadunku (loadmaster),   + operatora suwnicy/wózka jezdnego/urządzeń zmechanizowanych. |  |  |  |
| * Trwa min. 10 maks. 15 min. |  |  |  |
| * Zawiera plansze i napisy: * dotyczące nazw zawodów i głównych zadań zawodowych, * kryteriów klasyfikacji technologii przeładunku w transporcie zewnętrznym, * nazw i cech charakterystycznych technologii przeładunkowych w transporcie zewnętrznym, w tym określenia nazw środków transportu bliskiego i dalekiego, urządzeń pomocniczych. |  |  |  |
| * Plansze i napisy:   + nie zasłaniają obrazu filmowego,   + są w języku polskim i obcym: angielskim/niemieckim/rosyjskim zawodowym,   + zapisane są czcionką bezszeryfową. |  |  |  |
| * Zawiera rysunki 3D elementów / części urządzeń, których dotyczy film:   + wózków jezdnych,   + żurawi portowych,   + suwnic,   + elewatorów zbożowych,   + urządzeń NO,   + ciągników siodłowych z naczepami,   + przenośników taśmowych różnego typu,   + technologii przeładunkowych w transporcie bimodalnym (system „ na barana”- Piggyback, system ruchomej drogi” (Ro-La), Flexiwaggon, Modalohr, CargoBeamer). |  |  |  |
| * Zawiera symbole graficzne lub elementy dynamiczne lub animacje umożliwiające przejście do innych składowych e-zasobu. |  |  |  |
| * Jest konsultowany przez eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją SPL.04. Organizacja transportu. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SEKWENCJE FILMOWE**  **„Technologie transportu wewnętrznego”** |  |  |  |
| * Jest zrealizowany na podstawie scenariusza/scenopisu/storyboardu opracowanego lub zrecenzowanego przez eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją SPL.04. Organizacja transportu , eksperta w zakresie zawodu Technik logistyk. |  |  |  |
| * Film/scenariusz obejmuje co najmniej 7 sekwencji filmowych:   1. z nich dotyczy prezentacji procesu pracy wózków transportowych wykorzystywanych do załadunku/rozładunku/przeładunku towarów w magazynie lub na placu składowym, na środki transportu dalekiego np. naczepy, vany. Sekwencja prezentuje co najmniej 3 typy wózków transportowych w typowych procesach załadunku/rozładunku/przeładunku palet lub innych jednostek ładunkowych w codziennej pracy magazynu/placu składowego;  2. z nich dotyczy prezentacji pracy cięgników w typowych pracach związanych z działalnością przedsiębiorstw produkcyjnych i magazynowaniem w celu przenoszenia towarów stałych. Uwzględnia co najmniej 3 rodzaje cięgników (przyciągarki, wciągarki, wodzarki) z różnymi rodzajami cięgien (linowe, łańcuchowe) i stosowanego zaczepu (np. haka, chwytaka) do przenoszenia ładunków na niewielkie odległości;  3. z nich dotyczy prezentacji zastosowania dźwigów portowych (żurawi portowych), z uwzględnieniem 4 podstawowych rodzajów (mostowy, bramowy, półbramowy i pływający);  4. z nich dotyczy przedstawienia pracy układnic magazynowych uwzględniających ich cechy konstrukcyjne (słupowe, ramowe) oraz możliwość zastosowania w magazynie (przystosowanych do obsługi jednego lub większej ilości korytarzy międzyregałowych) i na mechanizm pobierający/podający (min. po 3 typy);  5. z nich dotyczy prezentacji budowy i zastosowania suwnic (place składowe, rampy, nabrzeża) oraz ich klasyfikację ze względu na przeznaczenie (bramowa, pomostowa, podwieszona);  6. z nich dotyczy zastosowania (w magazynach, zakładach produkcyjnych) i klasyfikacji przenośników (cięgnowe- kubełkowe, członowe, taśmowe, podwieszone zbierakowe i bezcięgnowe – wałkowe, śrubowe, wstrząsowe, miotające – co najmniej po 2 typy każdego rodzaju oraz po 1 przykładzie przenośników pneumatycznych i hydraulicznych;  7. z nich dotyczy prezentacji zastosowania manipulatorów (do zdalnego manewrowania podczas realizacji czynności w magazynie lub zakładzie produkcyjnym) z uwzględnieniem ich podziału na: stałe, słupowe przejezdne i umieszczane na suwnicy podwieszanej.   * + określenie nazwy zawodu oraz cech charakteru i kompetencji dla zawodów: operator wózka transportowego, operator dźwigu portowego (żurawia), operator suwnic i cięgników, operator układnicy magazynowej, pracownika obsługi przenośnika i manipulatora.   + zadania zawodowe dla: operatora wózka transportowego, operator dźwigu portowego (żurawia), operator suwnic i cięgników, operator układnicy magazynowej, pracownika obsługi przenośnika i manipulatora – minimum zadania związane z uruchomieniem, obsługa oraz bezpiecznym korzystaniem z urządzenia;   + czynności zawodowe dla zawodów: operator wózka transportowego, operator dźwigu portowego (żurawia), operator suwnic i cięgników, operator układnicy magazynowej, pracownika obsługi przenośnika i manipulatora – związane z uruchomieniem, obsługą urządzeń, zastosowaniem przeznaczeniem, sposobem pracy (np. w ruchu przerywanym), obowiązkami wynikającymi z obsługi urządzenie oraz zasadami BHP;   + prezentację obsługi i zastosowania sprzętu wykorzystywanego do realizacji zadań zawodowych: wózka transportowego, cięgników, dźwigów portowych, układnic magazynowych, suwnic, przenośników i manipulatorów,   + przedstawienie dokumentacji związanej z wykonywaniem czynności zawodowych: odpowiednia dokumentacja wynikająca z przepisów prawnych i wskazań UDT dla poszczególnych urządzeń. |  |  |  |
| * Jest zrealizowany w profesjonalnym studio, miejscu pracy związanym z typowym wykorzystaniem urządzeń transportu bliskiego – magazynami, rampami przeładunkowymi i zakładami produkcyjnymi. |  |  |  |
| * Scenografia jest dopasowana do charakteru zagadnienia i spójna z treścią filmu, obejmuje co najmniej:   + dekoracje: elementy infrastruktury miejsca pracy urządzeń np. magazyn, plac składowy, nabrzeże, rampa przeładunkowa, zakład produkcyjny;   + rekwizyty: adekwatnie do zadań zawodowych, poza rekwizytami związanymi z wymaganiami BHP – bezprzewodowe środki łączności, okulary przeciwsłoneczne, narzędzia potrzebne do drobnych napraw urządzeń w ramach kwalifikacji operatorów,   + kostiumy: typowe dla zawodów, spełniające wymagania BHP.   + oświetlenie: umożliwiające identyfikacje postaci oraz prezentowanych urządzeń,   + charakteryzację aktorów: typową dla zawodów. |  |  |  |
| * Ścieżka dźwiękowa dopasowana do charakteru zagadnienia i spójna z treścią filmu zawiera co najmniej:   + głos lektora i aktorów   + elementy udźwiękowienia: odgłosy/ efekty dźwiękowe: urządzeń transportu bliskiego podczas pracy oraz innych środków transportu charakterystycznych dla danego miejsca (np. magazynu, placu składowego, portu morskiego) zrealizowane w profesjonalnym studiu lub pobrane z multimedialnej bazy dźwięków   + podkład muzyczny będący tłem, umożliwiającym swobodne rozumienie wypowiedzi aktorów lub tekstu lektorskiego,   + dialogi, monolog,   + instrukcje głosowe lektora. |  |  |  |
| * Teksty lektora, aktorów pisane są poprawną polszczyzną z użyciem słownictwa zawodowego, w tym słownictwa zawodowego w języku angielskim/niemieckim/rosyjskim. |  |  |  |
| * Występuje w niej min. 3 maks. 5 aktorów. |  |  |  |
| * Aktorzy odgrywają związane z wykonywaniem zadań i czynności zawodowych role:   + operator wózka transportowego,   + operator dźwigu portowego (żurawia),   + operator suwnic i cięgników,   + operator układnicy magazynowej,   + pracownika obsługi przenośnika,   + pracownika obsługi manipulatora. |  |  |  |
| * Trwa min. 20 maks. 30 minut. |  |  |  |
| * Zawiera plansze i napisy dotyczące: * nazw zawodów i zadań zawodowych, * nazw środków transportu bliskiego/urządzeń, * typowego zastosowania środków transportu bliskiego/urządzeń. |  |  |  |
| * Plansze i napisy:   + nie zasłaniają obrazu filmowego,   + są w języku polskim i języku angielskim/niemieckim/rosyjskim zawodowym,   + zapisane są czcionką bezszeryfową. |  |  |  |
| * Zawiera rysunki 3D elementów / części, urządzeń - których dotyczy film:   + wózków transportowych,   + dźwigu portowego,   + suwnic,   + cięgników,   + układnic magazynowych,   + przenośników,   + manipulatorów. |  |  |  |
| * Pomiędzy krótkimi jednostkami filmowymi (ok. 10 - 15 min.) wplecione są zadania aktywizujące. |  |  |  |
| * Zawiera symbole graficzne lub elementy dynamiczne lub animacje umożliwiające przejście do innych składowych e-zasobu. |  |  |  |
| * Jest konsultowany przez eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją SPL.04. Organizacja transportu. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INFOGRAFIKA**  **„Systemy załadunku i rozładunku towarów”** |  |  |  |
| * Przedstawia ustrukturyzowane informacje na temat systemów umożliwiających optymalizację procesów logistycznych np. montowane do środków transportu dalekiego w celu szybkiego załadunku/rozładunku towaru do magazynu (Cargomatic), mobilne kosze do rozładunku statków (Buttimer) |  |  |  |
| * Zawiera co najmniej:   + rysunki obrazujące zastosowanie systemów,   + schematy działania systemów,   + tabelki przedstawiające efektywność rozładunku/załadunku przy pomocy pracy ręcznej, z użyciem wózków transportowych i systemów do załadunku/rozładunku towarów, uwzględniające np. ilość ładunków, czas pracy, koszty oraz porównanie zastosowanych systemów,   + diagramy przedstawiające kompleksowe działanie systemów,   + grafiki elementów składowych systemów,   + liczby przedstawiające efektywność załadunku/rozładunku przy użyciu systemu,   + krótkie teksty opisujące zalety/wady stosowanych systemów,   + legendę. |  |  |  |
| * Obrazuje powiązania co najmniej pomiędzy:   + zmiana kosztów stałych i zmiennych magazynu a stosowanym systemem,   + zmianą w organizacji pracy magazynu przy wykorzystaniu systemu. |  |  |  |
| * Daje możliwość co najmniej:   + rozwijania i odsłuchania informacji tekstowych na temat systemów załadunku i rozładunku towarów, ich zalet oraz zastosowania,   + drukowania całej infografiki lub jej elementów,   + wyboru języka napisów i ścieżki dźwiękowej w tym języka angielskiego/niemieckiego i rosyjskiego zawodowego). |  |  |  |
| * Teksty pisane są poprawną polszczyzną z użyciem słownictwa zawodowego, w tym języka angielskiego zawodowego. |  |  |  |
| * Ma oprawę graficzną zaprojektowaną przez profesjonalnego grafika. |  |  |  |
| * Szczegółowość i jakość odwzorowanej rzeczywistości jest zweryfikowana przez eksperta w zakresie Organizacji transportu. |  |  |  |
| * Zawiera symbole graficzne lub elementy dynamiczne lub animacje umożliwiające przejście do innych składowych e-zasobu. |  |  |  |
| * Jest konsultowany przez eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją SPL.04. Organizacja transportu. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **GRA WCIELANIE SIĘ W ROLĘ**  **„Obsługa wózków transportowych”** |  |  |  |
| * Dotyczy przedstawienia zastosowania wózków transportowych w nowoczesnym magazynie, na wybranym przykładzie, związanych z tym zadań zawodowych operatora wózka transportowego, czynności zawodowych oraz cech osobowości i kompetencji, które musi posiadać operator. |  |  |  |
| * Zawiera co najmniej:   + role przyjmowane przez uczestników gry (pracownik obsługujący wózek transportowy w codziennej pracy magazynu, rampy lub placu składowego),   + opis fabuły gry (zasady obsługi wózka zgodnie z BHP, wyznaczonymi drogami w magazynie, dopuszczalnym udźwigiem,   + zasady określające dozwolone i pożądane zachowania graczy obsługa wózka zgodnie z przeznaczeniem i obowiązującymi zasadami BHP),   + symulator reakcji odzwierciedlający efekt poczynań graczy oraz zależności pomiędzy nimi (np. realizacja zadań zawodowych na polecenie kierownika magazynu w sytuacji nietypowej, przewozu nietypowego ładunku),   + jasno określony cele (obsługa wózka transportowego zgodnie z przeznaczeniem i parametrami technicznymi, kontrola zgodna z przepisami UDT)   + informacje zwrotne o prawidłowości postępowania operatora wózka transportowego,   + elementy zaskoczenia np. niepożądane obiekty na drodze transportowej, niewłaściwe zachowanie innych pracowników magazynu),   + głos lektora/bohaterów/wyświetlany tekst,   + dostęp do samouczka/podpowiedzi,   + instrukcje głosowe i tekstowe. |  |  |  |
| * Daje możliwość co najmniej:   + realizacji modelu odzwierciedlającego rzeczywistość poprzez dwa elementy: gracza – osobę podejmującą w trakcie gry decyzje oraz warunki zmienne w trakcie gry, uzależnione od decyzji gracza (operatora wózka transportowego w relacji z innymi pracownikami magazynu),   + kształtowania postawy gracza zorientowanej na odkrywanie i wykorzystywanie szans, której towarzyszy otwartość na zmiany i kreatywność (np. w sytuacji nietypowej spowodowanej przez innego pracownika magazynu),   + poznania nowych obszarów wiedzy oraz utrwalania ich w pamięci, poprzez konieczność powtarzania w cyklicznym procesie podejmowania decyzji gry,   + rozwijania i wzmacniania gotowości gracza do działania, podejmowania ryzyka i brania odpowiedzialności,   + interaktywnego wyboru dalszego ciągu,   + podejmowania decyzji mających wpływ na dalsze etapy zadania,   + wyboru języka napisów i ścieżki dźwiękowej, w tym języka angielskiego/niemieckiego i rosyjskiego zawodowego.   + przerwania i wznowienia gry,   + otrzymania informacji zwrotnej opartej na zasadach oceniania kształtującego np. " jeśli rozwiązałeś to zadanie to znaczy, że dobrze opanowałeś zasady BHP związane z obsługa wózka transportowego obowiązujące w magazynie ","jeśli miałeś trudności z wykonaniem tego zadania wróć do zadania x.i spróbuj jeszcze raz wykonać to zadanie" wskazując uczniowi jego mocne strony i drogi osiągnięcia sukcesu,   + przejścia do innych materiałów multimedialnych (np. link) zawierających uzasadnienie dla słuszności lub braku słuszności udzielonej przez ucznia odpowiedzi. |  |  |  |
| * Ścieżka dźwiękowa obejmuje co najmniej:   + głos lektora i głosy bohaterów   + elementy udźwiękowienia: odgłosy/ efekty dźwiękowe: środowiska pracy wózka transportowego np. magazynu, placu składowego zrealizowane w profesjonalnym studiu lub pobrane z multimedialnej bazy dźwięków   + podkład muzyczny. |  |  |  |
| * Teksty lektora pisane są poprawną polszczyzną z użyciem słownictwa zawodowego, w tym języka angielskiego zawodowego. |  |  |  |
| * Szczegółowość i jakość odwzorowanej rzeczywistości jest zweryfikowana przez eksperta w zakresie Organizacji transportu. |  |  |  |
| * Zawiera symbole graficzne lub elementy dynamiczne lub animacje umożliwiające przejście do innych składowych e-zasobu. |  |  |  |
| * Jest konsultowany przez eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją SPL.04. Organizacja transportu. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INTERAKTYWNE MATERIAŁY SPRAWDZAJĄCE**  **Systemy i technologie załadunku, rozładunku i przeładunku towarów** |  |  |  |
| * Pozwalają sprawdzić poziom opanowania wiedzy/umiejętności z zakresu … |  |  |  |
| * Testy pisane są lub recenzowane przez eksperta - nauczyciela lub egzaminatora w zawodzie… |  |  |  |
| * Zawierają co najmniej 6 form testowych, spośród: * testy wielokrotnego wyboru z jedną lub wieloma odpowiedziami prawidłowymi zawierający min. 30 pytań * zadania z lukami, * zadania ukierunkowane na grupowanie, uporządkowanie, * krzyżówki, * puzzle, * testy samosprawdzające, * zadania z możliwością użycia materiałów audio-video * zadania z możliwością doboru parametrów technicznych, * dopasowanie elementów do grafu/schematu * wyszukiwanie błędów * uzupełnianie podpisów obrazka. |  |  |  |
| * Zadania mają różne poziomy trudności co najmniej 2 poziomy. |  |  |  |
| * Zadania zawierają polecenia do wykonania w formie audio i tekstowej. |  |  |  |
| * Dają możliwość co najmniej:   + wykorzystania w procesie dydaktycznym i do samokontroli,   + sprawdzenia poprawności wykonania zadania,   + wielokrotnego powtórzenia wykonania ćwiczenia i jego sprawdzenia, aż do momentu wykonania go w pełni poprawnie,   + wyświetlania wskazówek naprowadzających w przypadku błędnej odpowiedzi,   + informacji zwrotnych dotyczących oceny realizacji zadania opartych na zasadach oceniania kształtującego np. "jeśli rozwiązałeś to zadanie to znaczy, że.......","jeśli miałeś trudności z wykonaniem tego zadania wróć do...........i spróbuj jeszcze raz wykonać......."wskazując uczniowi jego mocne strony i drogi osiągnięcia sukcesu   + udostępnienia uzyskanego wyniku na najpopularniejszych portalach społecznościowych,   + zapraszania do rozwiązania zadania innych uczestników za pośrednictwem najpopularniejszych portali społecznościowych. |  |  |  |
| * Zadania wykonywane mają możliwość ilustrowania odpowiednim rysunkiem wyniku zadania kontrolnego. |  |  |  |
| * Każde zadanie musi być osobnym obiektem. |  |  |  |
| * Zawiera symbole graficzne lub elementy dynamiczne lub animacje umożliwiające przejście do innych składowych e-zasobu. |  |  |  |
| * Jest konsultowany przez eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją SPL.04. Organizacja transportu. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SŁOWNIK POJĘĆ DLA E-ZASOBU**  **„Systemy i technologie załadunku, rozładunku i przeładunku towarów”** |  |  |  |
| * Zawiera słownictwo fachowe / specjalistyczne, które występuje w całym e-zasobie wraz z wyjaśnieniami/definicjami. |  |  |  |
| * Zawiera co najmniej:   + instrukcję/wskazówki korzystania ze słownika,   + tekst o objętości min.5 maks. 12 stron ,   + linki do materiałów multimedialnych pozwalających lepiej zrozumieć dane pojęcie,   + słowa ułożone według zasady alfabetycznie i tematycznie zawierające m.in. pojęcia:   - ADN  - ADR  - brygadzista „ganku”  - CargoBeamer  - CargoSpeed  - cross-docking  - dźwig  - dźwignica  - Flexiwaggon  - IATA DGR  - IMO  - IMDG  - ładunek  - maszynista  - manipulator  - Megaswing  - mobilne kosze do rozłądunku  - Modalohr  - operator sprzęt zmechanizowanego: dźwignicy, manipulatora, przenośnika,wózka transportowego, suwnicy, żurawia portowego  - pomocnik maszynisty  - RID  - Rollende-Landstrasse (Ro-La) – ruchoma droga  - suwnica  - system Cargomatic  - system „Na barana” - Piggy-back  - system „Flexiwaggon”  - sztauer  - TCS (Train Control System)  - transport bimodalny  - transport intermodalny  - UIC  - Urząd Dozoru Technicznego  - urządzenia transportu bliskiego (UTB)  - ustawiacz  - WSC (Waggon Control System)  - żuraw portowy.   * + odsyłacze do innych materiałów multimedialnych   + instrukcję korzystania ze słownika   + wyszukiwarkę tekstu. |  |  |  |
| * Daje możliwość co najmniej:   + wyszukania słowa lub frazy   + drukowania informacji. |  |  |  |
| * Zawiera symbole graficzne lub elementy dynamiczne lub animacje umożliwiające przejście do innych składowych e-zasobu. |  |  |  |
| * Jest konsultowany przez eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją SPL.04. Organizacja transportu. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PRZEWODNIK DLA NAUCZYCIELA** |  |  |  |
| * Zawiera co najmniej:   + wyszczególnienie realizowanych celów, jednostek efektów kształcenia i efektów kształcenia,   + informację o strukturze e-zasobu i powiązaniach pomiędzy elementami e-zasobu,   + wskazówki wykorzystania e-zasobu w pracy dydaktycznej, m.in.: * organizowania pracy uczniów indywidualnej, w grupach i w zespole podczas zajęć * organizowania pracy uczniów indywidualnej i w grupach poza zajęciami (np. z wykorzystaniem metody lekcji odwróconej) * indywidualizowania pracy z uczniem/uczniami podczas zajęć i poza nimi * minimalne wymagania techniczne umożliwiające korzystanie z poradnika. |  |  |  |
| * Daje możliwość co najmniej:   + zaznaczania tekstu   + robienia zakładek   + robienia notatek   + zapisywania na swoim komputerze wersji ostatecznej   + rejestrację/wykonanie zdjęcia obiektu ustawionego na ekranie widoku / zrzutu z ekranu, dokumentu do formatu jpg/png   + drukowania informacji, rysunków, diagramów. |  |  |  |
| * Zawiera symbole graficzne lub elementy dynamiczne lub animacje umożliwiające przejście do innych składowych e-zasobu. |  |  |  |
| * Jest konsultowany przez nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją SPL.04. Organizacja transportu. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PRZEWODNIK DLA UCZĄCEGO SIĘ** |  |  |  |
| * Zawiera co najmniej:   + informację o strukturze e-zasobu i powiązaniach pomiędzy elementami e-zasobu   + wskazówki/instrukcje jak korzystać z e-zasobu w procesie samokształcenia   + minimalne wymagania techniczne umożliwiające korzystanie z e-zasobu. |  |  |  |
| * Daje możliwość co najmniej:   + zaznaczania tekstu   + robienia zakładek   + robienia notatek   + zapisywania na swoim komputerze wersji ostatecznej   + rejestrację/wykonanie zdjęcia obiektu ustawionego na ekranie widoku / zrzutu z ekranu, dokumentu do formatu jpg/png   + drukowania informacji, rysunków, diagramów. |  |  |  |
| * Jest napisany językiem zrozumiałym dla ucznia szkoły ponadpodstawowej |  |  |  |
| * Zawiera symbole graficzne lub elementy dynamiczne lub animacje umożliwiające przejście do innych składowych e-zasobu. |  |  |  |
| * Jest konsultowany przez nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją SPL.04. Organizacja transportu. |  |  |  |
| **NETOGRAFIA I BIBLIOGRAFIA Systemy i technologie załadunku, rozładunku i przeładunku towarów** |  |  |  |
| * Zawiera co najmniej:   + linki do stron internetowych, m.in.:     - <https://www.jungheinrich.pl/o-nas/artykuly-prasowe-i-wydarzenia/blog/zaladunek-i-rozladunek-786670>     - <http://www.wzieu.pl/files/mat_dyd/ladun/Ladunkoznawstwo_konspekt.pdf>     - <https://www.trans.eu/pl/blog/grupa-trans-eu/zasady-zaladunku/>     - <https://www.iru.org/sites/default/files/2016-01/pl-safe-load-securing-8th.pdf>     - https://www.flexiwaggon.se/     - <http://www.ikolej.pl/fileadmin/user_upload/wydawnictwa/Prace_IK/155_3_Polinski_Podsystemy_transportu_intermodalnego.Cz.II_-_podsystem_bimodlany.pdf>     - <http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Marketing_i_Zarzadzanie_(d_Problemy_Zarzadzania_Finansow_i_Marketingu)/Marketing_i_Zarzadzanie_(d_Problemy_Zarzadzania_Finansow_i_Marketingu)-r2016-t-n1_(42)/Marketing_i_Zarzadzanie_(d_Problemy_Zarzadzania_Finansow_i_Marketingu)-r2016-t-n1_(42)-s101-110/Marketing_i_Zarzadzanie_(d_Problemy_Zarzadzania_Finansow_i_Marketingu)-r2016-t-n1_(42)-s101-110.pdf>     - <http://www.transportation.overview.pwr.edu.pl/UPLOAD/BAZA-ARTYKULOW/PL/2019/04/A_PL_19_04_01.pdf>     - <http://www.transportation.overview.pwr.edu.pl/UPLOAD/CALE-NUMERY/NUMERY-PL/2019/N_PK_04_19.pdf>     - <https://www.logistyka.net.pl/bank-wiedzy/logistyka/item/7899-cross-docking-w-logistyce-produkcji-na-przykladzie-przedsiebiorstwa-produkcyjnego>     - <https://www.prawo.pl/akty/dz-u-1954-13-51,16782486.html>   + informacja o ostatnim dostępie do hiperłącza, wg PN ISO 690 i PN ISO 690-2   + min 3 pozycje bibliograficzne, m.in.:   1.Technologie transportowe (pod red. L. Mindura). Wydawnictwo Naukowe Instytutu Technologii Eksploatacji - PIB, Warszawa-Radom 2014.  2. Organizowanie i monitorowanie procesów transportowych, Radosław Kacperczyk, Difin, 2018  3. Organizacja transportu oraz obsługa klientów i kontrahentów, J.Śliżewska, J.Stolarski,  P.Śliżewski, J.Stochaj, WSiP, 2018  4. Organizacja transportu. Podręcznik AU.32, J.Śliżewska, J.Stolarski, P.Śliżewski, J.Stochaj, WSiP, 2018  5. Transport w logistyce, E.Gołembska, M.Gołembski, CeDeWu, 2020  6. Polski transport samochodowy ładunków, Z.Kordel, CeDeWu, 2020. |  |  |  |
| * Zawiera symbole graficzne lub elementy dynamiczne lub animacje umożliwiające przejście do innych składowych e-zasobu. |  |  |  |
| * Jest konsultowany przez eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją SPL.04. Organizacja transportu. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA Systemy i technologie załadunku, rozładunku i przeładunku towarów** |  |  |  |
| * Zawiera co najmniej:   + zilustrowane i zdefiniowane elementy panelu obsługi e-zasobu i jego składowych   + opis minimalnych wymagań technicznych umożliwiających korzystanie z e-zasobu. |  |  |  |
| * Daje możliwość co najmniej:   + Wykaz możliwych trudności technicznych wraz z propozycjami postępowania;   + Wyszukania haseł kluczowych do obsługi e-zasobu;   + Poznania struktury e-zasobu z możliwością bezpośredniego przejścia do konkretnego zasobu. |  |  |  |
| * Zawiera symbole graficzne lub elementy dynamiczne lub animacje umożliwiające przejście do innych składowych e-zasobu. |  |  |  |