**E-ZASÓB Obsługa samolotu na płycie lotniska**

**Dla kwalifikacji TLO.02 Obsługa operacyjna portu lotniczego i współpraca ze służbami żeglugi powietrznej wyodrębnionej w zawodzie**

**Technik lotniskowych służb operacyjnych 315406**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wprowadzenie:**  Ideą e-zasobu jest przygotowanie ucznia do wykonywania zadań zawodowych związanych z obsługą statków powietrznych na płycie lotniska. Głównym celem jest przedstawienie typowych zadań zawodowych związanych z obsługą samolotu na płycie lotniska oraz bezpiecznych warunków ich realizacji, a także zapoznanie z podstawowymi procedurami. | | | |
| **WYMAGANIA/KRYTERIA WERYFIKACJI** | | | |
| **E-ZASÓB** | **Spełnia warunek** | | |
| **tak** | **częściowo** | **nie** |
| * Jest zgodny z obowiązującą podstawą programową kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego dla zawodu Technik lotniskowych służb operacyjnych 315406branży TRANSPORTU LOTNICZEGO dla wyodrębnionej w zawodzie kwalifikacji TLO.02 Obsługa operacyjna portu lotniczego i współpraca ze służbami żeglugi powietrznej**.** |  |  |  |
| * Wspiera osiąganie celów kształcenia określonych dla kwalifikacji:   TLO.02 Obsługa operacyjna portu lotniczego i współpraca ze służbami żeglugi powietrznej   * + pozyskiwania oraz przekazywania informacji dotyczących działań operacyjnych w porcie lotniczym;   + prowadzenia działań operacyjnych zgodnie z obowiązującymi procedurami w celu zapewnienia bezpieczeństwa operacji lotniczych;   + współpracy z podmiotami uprawnionymi do prowadzenia działań w sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa, w tym ochrony portu lotniczego przed aktami bezprawnej ingerencji. |  |  |  |
| * 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 obywatelskie, * kompetencje w zakresie przedsiębiorczości, * kompetencje w zakresie świadomości i ekspresji kulturalnej |  |  |  |
| * Wspiera osiąganie wybranych efektów kształcenia z jednostek efektów kształcenia:   TLO.02.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy  1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią,  2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska,  3) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,  4) określa zagrożenia związane z występowaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy,  5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska,  6) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;  TLO.02.2. Podstawy działania lotniskowych służb operacyjnych  2) planuje przebieg procesu transportu,  4) charakteryzuje elementy wyposażenia portów i terminali lotniczych,  5) stosuje zasady obsługi urządzeń wykorzystywanych w portach lotniczych,  7) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych;  TLO.02.3. Organizacja działań związanych z funkcjonowaniem portu lotniczego  1) rozpoznaje elementy infrastruktury portów lotniczych i terminali oraz charakteryzuje ich funkcje,  4) stosuje zasady obsługi urządzeń eksploatowanych w portach lotniczych,  6) rozróżnia podstawowe typy, rodzaje statków powietrznych oraz ich elementy konstrukcyjne,  10) charakteryzuje rodzaje informacji dotyczących działań operacyjnych związanych z funkcjonowaniem portów lotniczych,  11) charakteryzuje rodzaje zagrożeń związanych z obsługą portów lotniczych,  12) stosuje przepisy prawa dotyczące eksploatacji portów lotniczych,  13) stosuje zasady bezpieczeństwa w porcie lotniczym;  TLO.02.4. Prowadzenie działań związanych z obsługą operacyjną w porcie lotniczym  1) posługuje się lotniskową dokumentacją operacyjną, mapami lotniczymi i planami lotnisk,  2) przestrzega zasad korzystania z infrastruktury portów lotniczych,  4) stosuje procedury operacyjne obowiązujące w portach lotniczych,  7) stosuje zasady planowania działania związanego z obsługą operacyjną portu lotniczego,  8) wykonuje czynności operacyjne zgodnie z procedurami obowiązującymi w porcie lotniczym,  9) stosuje zasady współpracy z podmiotami działającymi w portach lotniczych,  10) wykonuje czynności związane z obsługą podróżnych oraz przeładunkiem towarów,  11) określa zasady wykorzystania urządzeń stosowanych podczas działań operacyjnych,  14) stosuje zasady zapewnienia bezpieczeństwa realizowanych operacji lotniczych,  15) sporządza dokumentację związaną z prowadzeniem działań operacyjnych;  TLO.02.5. Organizacja działań lotniskowych służb operacyjnych  6) stosuje przepisy dotyczące eksploatacji płyt postojowych samolotów,  7) korzysta z dokumentacji lotniskowych służb operacyjnych,  9) stosuje zasady komunikacji lotniczej i naziemnej;  TLO.02.6. Realizacja działań operacyjnych we współpracy ze służbami żeglugi powietrznej  1) stosuje procedury postępowania i określa priorytety zadań podczas współpracy ze służbami żeglugi powietrznej,  3) prowadzi korespondencję radiotelefoniczną ze służbami żeglugi powietrznej;  TLO.02.7. Prowadzenie działań w sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa w porcie lotniczym  1) stosuje zasady bezpiecznego poruszania się po terenie portu lotniczego,  4) ocenia stopień zagrożenia bezpieczeństwa operacji lotniczych w porcie lotniczym;  TLO.02.9. Kompetencje personalne i społeczne  2) planuje wykonanie zadania,  7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej,  10) współpracuje w zespole;  TLO.02.10. Organizacja pracy małych zespołów  1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,  3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań. |  |  |  |
| * 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;   + Film instruktażowy(Tutorial)**„**Obsługa samolotu na płycie lotniska” ,   + Gra edukacyjna (interaktywna) „Obsługa samolotu na płycie lotniska”,   + Gra wcielanie się w rolę: „Obsługa samolotu na płycie lotniska”,   + materiały sprawdzające „Obsługa samolotu na płycie lotniska”,   + Słownik pojęć dla e-zasobu „Obsługa samolotu na płycie lotniska”   + obudowę dydaktyczną     - przewodnik dla nauczyciela,     - przewodnik dla uczącego się,     - netografia i bibliografia,     - instrukcję użytkowania |  |  |  |
| * Stanowi spójną całość zawierającą powiązania pomiędzy wszystkimi składowymi, m.in. poprzez słowa kluczowe |  |  |  |
| * Jest zrealizowany na podstawie scenariusza opracowanego przez eksperta branżowego/nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją TLO.02. Obsługa operacyjna portu lotniczego i współpraca ze służbami żeglugi powietrznej lub eksperta w zakresie zawodu |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Film** **instruktażowy (Tutorial) „Obsługa samolotu na płycie lotniska”**  **przedstawiający- „Zadania koordynatora rejsu na płycie lotniska”** |  |  |  |
| * 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 TLO.02 Obsługa operacyjna portu lotniczego i współpraca ze służbami żeglugi powietrznej**.** |  |  |  |
| * Film/scenariusz obejmuje co najmniej:   - typowe zadania zawodowe związane z obsługą samolotu na płycie postojowej lotniska (podstawienie sprzętu właściwego dla danego typu samolotu, sprzętu do załadunku cateringu oraz obsługi pasażerów niepełnosprawnych i z ograniczona zdolnością do poruszania się, rozładunek bagaży, cargo, poczty oraz ich załadunek, tankowanie paliwa, zastosowanie wodniarki i wozu asenizacyjnego, inspekcję walk-around, podpięcie przez koordynatora słuchawek i krótką standardową wymianę zdań z pilotem, wypychanie samolotu za pomocą push-back z prezentacja tzw.szpilki, debording oraz boarding pasażerów, prezentacje dokumentów(plan lotu, Notam, Notoc, lista pasażerska, dokument wyważeniowy, kwit paliwowy, list przewozowy AWB (HAWB i MAWB), Cargo manifest oraz obieg dokumentacji pod samolotem; przedstawia także proces odladzania samolotu z prezentacja wykorzystywanych płynów do odladzania;  - obejmuje co najmniej: określenie nazw zawodów (koordynator rejsu, marshaller, kierownik załadunku) oraz cech charakteru i osobowości oraz kompetencji a także zadania zawodowe, czynności zawodowe technika lotniskowych służb operacyjnych, prezentację obsługi i zastosowania sprzętu wykorzystywanego do realizacji zadań zawodowych oraz odpowiednią dokumentację;   * zawiera: przedstawienie dokumentacji związanej z wykonywaniem czynności zawodowych dla:   - typowych przedstawicieli obsługi samolotu czyli: koordynatora odpowiedzialnego za koordynacje procesu załadunku, współpracą z działem pasażerskim w aspekcie boardingu pasażerów, kontaktem z kontrolerem ruchu lotniczego wierzy w aspekcie „wypychania” samolotu, pracowników załadunku oraz kierownika załadunku czyli loadmastera, operatora cysterny paliwowej, marshallera, pracowników przy bramce uwzględniających osobę kierująca obsługa naziemną czyli lidera  - uwzględniający ubiór typowy dla przedstawionych wyżej zawodów (zawierający charakterystyczne elementy ubioru uwzględniające elementy odzieży ochronnej w tym, kamizelki, odblaski, słuchawki i nauszniki, bluzy, spodnie, kurtki l i buty ochronne)  - rozpoznawanie elementów infrastruktury portu lotniczego, w tym stanowiska postojowego oraz jego oznakowania (znaki i symbole wraz z ich wyjaśnieniem)  - prezentację i charakterystykę sprzętu przeznaczonego do obsługi statku powietrznego wraz z przedstawieniem zasad działania i bezpiecznej ich obsługi (sprzęt do wypychania samolotu tzw. push-back – przedstawiające różne typy dostosowane do rodzajów statków powietrznych; sprzęt do załadunku – tzw. highloader do załadunku kontenerów do samolotu kontenerowego oraz taśmociągi przy technologi załadunku do samolotu bulkowego (obie wersje muszą zawierać załadunek bagażu oraz towaru (cargo); cysternę do tankowania paliwa lotniczego Jet-A1 oraz proces podłączania i odłączania cysterny, podłączanie i odłączanie APU (generatora prądu); podstawianie sprzętu dostarczającego catering oraz podstawianie schodów samojezdnych oraz sprzętu dla pasażerów niepełnosprawnych tzw. ambulift  - przedstawienie proces obsługi samolotu na płycie lotniska na przykładzie wybranego typu samolotu, uwzględniający zadania zawodowe oraz czynności związane z załadunkiem oraz rozładunkiem samolotu, przedstawieniem przekazywania dokumentów dotyczących planowanego załadunku (instrukcja załadunku właściwa dla typu samolotu – kontenerowy lub bulkowy), kwit paliwowy przekazywany do kapitana samolotu przez operatora cysterny; na podstawie zaakceptowanej instrukcji załadunku – przekazywany przez loadcontrol – dokument wyważeniowy czyli loadsheet – dla kapitana statku powietrznego; przedstawienie procesu komunikacji pomiędzy koordynatorem rejsu a obsługą naziemną przy bramce obejmująca potwierdzenie ilości pasażerów przewidywanych, etapu postępu boardowania, zbordowanych pasażerów pasażerów wymagających specjalnej opieki oraz przekazanie dokumentacji dotyczącej pasażerów tzw. Passenger Information List. Film musi uwzględniać obchód samolotu przed startem czyli tzw. walk-around oraz inspekcję w zakresie FOD (Foregin Object Debrise) czyli zwracanie uwagi i podnoszenie wszelkich przedmiotów na płycie lotniska tzw. śmieci, które mogą zagrażać bezpiecznej obsłudze statku powietrznego;  - przedstawienie prac służb utrzymania lotniska oraz wykorzystywanego przez nich sprzętu w warunkach normalnych i szczególnych (sprzęt stosowany do oczyszczania płyty i pasów startowych, w tym do odśnieżania, sprzęt stosowany do badania sczepności nawierzchni;  **-** przedstawienie rodzajów łączności, wykorzystywanych urządzeń i zasad komunikacji. |  |  |  |
| * scenografia jest dopasowana do charakteru zagadnienia i spójna z treścią filmu, obejmuje co najmniej:   + dekoracje: statek powietrzny kontenerowy, sprzęt wykorzystywane do obsługi statku powietrznego: traktor z wózkami bagażowymi lub traktor z przyczepami z kontenerami i paletami, high- loader, taśma bagażowa, push-back, APU, sprzęt cateringowy, ambulif, sprzęt do odladzania, schody samojezdne, cysterna z paliwem, pomost pasażerski,   + rekwizyty: odzież typowa dla zawodów, samochód koordynatora z uwzględnioną karta identyfikacyjną, radiotelefon, dokumentacja, telefon komórkowy, sprzęt marshallera (co najmniej: samochód w typowym malowaniu, strój i pałki marshallera)   + kostiumy: typowe dla zawodów, zgodne z przepisami i wymogami BHP,   + oświetlenie: umożliwiające rozpoznawanie postaci, sprzętu oraz dokumentacji,   + charakteryzację aktorów: typową dla wymienionych zawodów w transporcie lotniczym, zgodną z przepisami BHP. |  |  |  |
| * ścieżka dźwiękowa - dopasowana do charakteru zagadnienia i spójna z treścią filmu obejmuje co najmniej: (głos lektora lub aktorów, elementy udźwiękowienia: odgłosy/ efekty dźwiękowe: maszyn – statków powietrznych i UTB,, zrealizowane w profesjonalnym studiu lub pobrane z multimedialnej bazy dźwięków, podkład muzyczny będący tłem, umożliwiającym swobodne rozumienie wypowiedzi aktorów lub tekstu lektorskiego, dialog, monolog, instrukcje głosowe lektora); |  |  |  |
| * teksty lektora, aktorów pisane są poprawną polszczyzną z użyciem słownictwa zawodowego; |  |  |  |
| * jest zrealizowany w profesjonalnym studio lub w miejscu pracy; |  |  |  |
| * aktorzy min. 3 max.6 - odgrywają związane z wykonywaniem zadań i czynności zawodowych (koordynatora rejsu, pracownika załadunku, kierownika załadunku, lidera obsługi naziemnej przy bramce, dyżurnego portu lotniczego, operatora cysterny paliwowej, kontrolera załadunku, kontrolera ruchu lotniczego, operatora high loadera, ambiliftu i sprzętu do odladzania: |  |  |  |
| * film trwa min. 12. max. 15 minut; |  |  |  |
| * zawiera plansze i napisy dotyczące opisu miejsca, nazw zawodów oraz stosowanego sprzętu |  |  |  |
| * Plansze i napisy:   + nie zasłaniają obrazu filmowego   + są w języku polskim i obcym - angielskim   + są zapisane czcionką bezszeryfową |  |  |  |
| * 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 TLO.02. Obsługa operacyjna portu lotniczego i współpraca ze służbami żeglugi powietrznej. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Gra edukacyjna (interaktywna) „Obsługa samolotu na płycie lotniska”:** |  |  |  |
| Zadaniem ucznia jest wcielenie się w rolę koordynatora rejsu, którego zadaniem jest zaplanowanie procesu obsługi samolotu na płycie z uwzględnieniem doboru oraz prawidłowego ustawienia sprzętu (rozładunku i załadunku bagaży i towaru dla statku powietrznego kontenerowego). Uczeń musi dokonać wyboru właściwego sprzętu (tzw. high-loaderów do załadunku i rozładunku kontenerów, odpowiedniej dokumentacji, dokonać właściwego wyboru osoby (zawodu), z którą musi się skontaktować i potwierdzić podstawienie sprzętu oraz bagaży, towaru i poczty;  - czynnością ucznia będzie sprawdzenie listy załadunku (cargo manifest) z faktycznie załadowanymi do kontenera bagażami i towarami;  - sprawdzenie odzwierciedlenia listy załadunku na LIR – Instrukcji załadunku (dokumentacja LIR) i potwierdzenie z kierownikiem załadunku (loadmaster);  - zadaniem ucznia jest wybranie właściwego sprzętu i urządzeń do określonego zadania zawodowego związanego z załadunkiem i rozładunkiem towaru i bagaży  - zadaniem ucznia będzie wcielenie się w ole dyżurnego portu lotniczego, skontaktowanie się z kierownikiem działu utrzymaniem nawierzchni lotniska w warunkach szczególnych (np. w sytuacji opadów śniegu,oblodzenia). Uczeń musi dobrać właściwy sprzęt do oczyszczania nawierzchni pasa startowego i dróg kołowania. |  |  |  |
| * Zawiera materiały obejmujące: czytelny opis reguł, |  |  |  |
| * Ma strukturę warstwową umożliwiającą:   - różne, kolejne etapy oraz min. 2 poziomy zaawansowania,  - różne role, które może przyjmować uczestnik gry (koordynatora rejsu, kierownika załadunku, dyżurnego  portu lotniczego, kontrolera ruchu naziemnego)  - jasno określony cele i zadania poszczególnych ról,  - elementy nagradzania,  - informacje zwrotne,  - elementy zaskoczenia,  - głos lektora/bohaterów/wyświetlany tekst;  - przechodzenie przez kolejne etapy zaawansowania;  - „wchodzenia w role”, współpracę lub współzawodnictwo uczestników gry;  - zdobywanie punktów za wykonanie zadania kontrolnego ( dobór sprzętu do obsługi samolotu kontenerowego na płycie lotniska w warunkach normalnych); |  |  |  |
| * Daje możliwość co najmniej:   - porównania wyniku ucznia z wynikiem obliczonym przez komputer;  - wykonania ponownego zadania kontrolnego (poprawa wyniku zadania kontrolnego) z utratą punktów;  - otrzymania informacji zwrotnej opartej na zasadach oceniania kształtującego np. ." jeśli rozwiązałeś to  zadanie to znaczy, że posiadasz wiedzę i umiejętności w zakresie doboru UTB"; "jeśli miałeś trudności  z wykonaniem tego zadania wróć do punktu, w którym przedstawione są UTB wykorzystywane do obsługi  statku powietrznego i spróbuj jeszcze raz wykonać zadanie". Uczeń uzyskuje informację zwrotną dotyczącą  jego mocnych stron i drogi osiągnięcia sukcesu;  - opcjonalnie - udostępnia uzyskany wynik na najpopularniejszych portalach społecznościowych;  - opcjonalnie - zaprasza do gry innych uczestników za pośrednictwem najpopularniejszych  portali społecznościowych  - umożliwia osiąganie celów krótko- i długoterminowych (podejmowanie wyzwań, tworzenia zespołów/  pracy zespołowej);  - umożliwia kreowanie postaci; |  |  |  |
| * Ścieżka dźwiękowa obejmuje co najmniej:   + głos lektora,   + elementy udźwiękowienia: odgłosy/ efekty dźwiękowe zrealizowane w profesjonalnym studiu lub pobrane z multimedialnej bazy dźwięków;   + podkład muzyczny ilustrowany odpowiednim rysunkiem wynik zadania kontrolnego; |  |  |  |
| * Teksty lektora pisane są poprawną polszczyzną z użyciem słownictwa zawodowego; |  |  |  |
| * Ma oprawę graficzną zaprojektowaną przez profesjonalnego grafika. |  |  |  |
| * Szczegółowość i jakość odwzorowanej rzeczywistości jest zweryfikowana przez eksperta w zakresie;   a/ poprawności merytorycznej prezentowanych zawodów, zadań i czynności zawodowych,  b/ odzieży, jej poprawności i zgodności z BHP,  c/ stosowanej dokumentacji oraz poprawności komunikacji,  d/ realizacji celów kształcenia; |  |  |  |
| * 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 TLO.02. Obsługa operacyjna portu lotniczego i współpraca ze służbami żeglugi powietrznej. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Gra wcielanie się w rolę: „Obsługa samolotu na płycie lotniska”** |  |  |  |
| * Wspiera rozwijanie umiejętności/zdobywanie wiedzy z zakresu :   Przeprowadzenia rozmowy między koordynatorem rejsu XX1234 (nr rejsu) i dyżurnym portu lotniczego (DOP) z wykorzystaniem środków łączności radiowej, w sytuacji problemowej, dotyczącej niemożności podstawienia własnego sprzętu do obsługi samolotu kontenerowego z powodu awarii. Konieczność wykorzystania sprzętu pozostawionego w polu technicznym przez innego agenta handlingowego – za jego zgodą.  - realizacji modelu odzwierciedlającego rzeczywistość poprzez dwa elementy: gracza – osobę podejmującą  w trakcie gry decyzje oraz warunki zmienne w trakcie gry, uzależnione od decyzji gracza,  - kształtowania postawy gracza zorientowanej na odkrywanie i wykorzystywanie szans, której towarzyszy otwartość na zmiany i kreatywność: |  |  |  |
| * Zawiera co najmniej:   a/ role:  - DOP – dyżurny operacyjny portu lotniczego (przedstawiciel zarządzającego portem) – strój: mundur typowy;  - Koordynator rejsu: strój typowy dla przedstawiciela agenta handlingowego z zachowaniem wymogów BHP.  b/ celem jest przeprowadzenie rozmowy radiotelefonicznej pomiędzy koordynatorem rejsu a dyżurnym portu;  c/ scenariusz komunikacji obejmuje:  - prawidłowe schematy wywoływania obowiązujące w porcie lotniczym (czyli kogo wywołuje kto);  - zapytanie ze strony koordynatora rejsu o pozwolenie wykorzystania sprzętu UTB innego agenta handlingowego, z pola technicznego najbliższego obsługiwanego samolotu; poinformowanie DOP o uzyskaniu wcześniejszej zgody innego agenta handlingowego na wykorzystanie sprzętu UTB;  - potwierdzenie przez DOP możliwości wykorzystania sprzętu UTB, po potwierdzeniu przez niego zgody u innego agenta handlingowego oraz informację o zakończenia obsługi;  - potwierdzenie przez koordynatora zakończenia obsługi i odstawienia sprzętu.  - opcjonalnie – scenariusz braku zgody DOP i rozmowę koordynatora rejsu przez radiotelefon z przedstawicielem drugiego agenta handlingowego. Koordynator uzyskuje potwierdzenie.  d/ postaci mają możliwość skorzystania z samouczków i podpowiedzi innych aktorów (kierowników zmiany, managerów) |  |  |  |
| * Daje możliwość co najmniej:   - 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;  - przerwania i wznowienia zadania/gry;  - otrzymania informacji zwrotnej opartej 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  - przejścia do innych materiałów multimedialnych (np. link) zawierających uzasadnienie dla słuszności lub braku słuszności udzielonej przez ucznia odpowiedzi. |  |  |  |
| * Ścieżka dźwiękowa obejmuje co najmniej:   + głosy bohaterów i ich konwersację,   + elementy udźwiękowienia: odgłosy/ efekty dźwiękowe: samolotów i urządzeń UTB przy ich załadunku, zjawisk, zrealizowane w profesjonalnym studiu lub pobrane z multimedialnej bazy dźwięków,   + podkład muzyczny. |  |  |  |
| * Pozwala na:   + realizację modelu odzwierciedlającego rzeczywistość poprzez dwa elementy: Koordynatora rejsu – osobę podejmującą w trakcie gry decyzje oraz warunki zmienne w trakcie gry, uzależnione od decyzji gracza czyli DOP,   + kształtowania postawy gracza – koordynatora rejsu - zorientowanej na odkrywanie i wykorzystywanie szans, której towarzyszy otwartość na zmiany i kreatywność czyli konsultacja z kierownikiem zmiany, skorzystanie ze instrukcji ,   + 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 np. konieczność odstawienia sprzętu UTB na inne miejsce niż pole techniczne obok stanowiska postojowego. W tym celu gracz musi zaangażować dodatkową osobę personelu do podjęcia tego działania   + podejmowania decyzji mających wpływ na dalsze etapy zadania – j/w. |  |  |  |
| * Szczegółowość i jakość odwzorowanej rzeczywistości jest zweryfikowana przez eksperta lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacjami w zawodzie Technika lotniskowych służb operacyjnych. |  |  |  |
| * 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 TLO.02 Obsługa operacyjna portu lotniczego i współpraca ze służbami żeglugi powietrznej**.** |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **MATERIAŁY SPRAWDZAJĄCE „Obsługa samolotu na płycie lotniska”** |  |  |  |
| * Pozwalają sprawdzić poziom opanowania wiedzy/umiejętności z zakresu Obsługi samolotu na płycie lotniska |  |  |  |
| * Testy pisane są lub recenzowane przez eksperta - nauczyciela lub egzaminatora w zawodzie Technik lotniskowych służb operacyjnych |  |  |  |
| * Zawierają co najmniej 3 formy testowe, w tym: * testy wielokrotnego wyboru z jedną lub wieloma odpowiedziami prawidłowymi zawierający min. 40 pytań obejmujących obsługę statku powietrznego na płycie lotniska. * zadania ukierunkowane na grupowanie, uporządkowanie – zawierające min. 20,zadań * dopasowanie elementów do grafu/schematu – zawierające min. 20 zadań. |  |  |  |
| * Zadania mają różne poziomy trudności |  |  |  |
| * 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   + informacji zwrotnych dotyczących oceny realizacji zadania, w przypadku zadań dotyczących dopasowania do grafu/schematu 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. |  |  |  |
| * 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 Technik lotniskowych służb operacyjnych |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SŁOWNIK POJĘĆ DLA E-ZASOBU „Obsługa samolotu na płycie lotniska”** |  |  |  |
| * 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. 40 max. 70 haseł np.   - agent handlingowy  - APU (Air Power Unit  - ASU (Air Starter Unit)  - chock (klin)  - ciągnik  - cysterna z paliwem  - DGR (materiały niebezpieczne - przepisy)  - DK (droga kołowania)  - DS (droga startowa)  - DOP ( dyżurny operacyjny portu lotniczego)  - droga kołowania (DK)  - droga startowa (DS)  - dyżurny operacyjny portu lotniczego (DOP)  - follow me (marshaller, koordynator ruchu naziemnego  - high-loader  - kierownik załadunku (loadmaster)  - kontener (ULD)  - koordynator rejsu  - loadmaster (kierownik załadunku)  - lotnisko  - LSR-G – lotniskowa służba ratowniczo-gaśnicza  - materiały niebezpieczne – przepisy (DGR)  - marshaller (koordynator ruchu naziemnego, follow me)  - klin (chock)  - płyta postojowa  - port lotniczy  - pracownik załadunku  - procedurach  - przenośnik (taśma bagażowa)  - push-back (traktor)  - radiotelefon  - samolot (statek powietrzny)  - schody samojezdne  - SMS – Safety Management System (System Zarządzania Bezpieczeństwem)  - stanowisko postojowe  - statek powietrzny (samolot)  - System Zarządzania Bezpieczeństwem (SMS)  - taśma bagażowa (przenośnik)  - traktor (push back)  - UTB (urządzenia transportu bliskiego)  - wózki bagażowe  - XX12324 – numer rejsu.   * + linki do materiałów multimedialnych pozwalających lepiej zrozumieć dane pojęcie;   + słowa/ słownictwo ułożone według zasady - alfabetycznie;   + odsyłacze;   + 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 Obsługa operacyjna portu lotniczego we współpracy ze służbami żeglugi powietrznej. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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:   korzystanie z Symulacji/Gry wcielania się w rolę „Obsługa samolotu na płycie lotniska” -  w celu przećwiczenia w grupach roli i wynikających z niej zadań dla koordynatora rejsu oraz DOP.   * sprawdzania wiedzy uczniów poprzez wykorzystanie m.in. Testów wielokrotnego wyboru z jedną lub wieloma odpowiedziami prawidłowymi zawierający min. 40 pytań obejmujących obsługę statku powietrznego na płycie lotniska. * organizowania pracy uczniów indywidualnej i w grupach (np. z wykorzystaniem metody lekcji odwróconej obejmującej zagadnienia „Obsługi statku powietrznego na płycie lotniska”) * indywidualizowania pracy z uczniem/uczniami podczas zajęć i poza nimi m.in. poprzez możliwość zatrzymania, wielokrotnego powtórzenia materiału, zobrazowania pojęć umieszczonych w słowniku. * z uczniami z SPE (wybitnie uzdolnionymi, z dysfunkcjami percepcyjno-motorycznymi,   lateralizacji).   + minimalne wymagania techniczne umożliwiające korzystanie z poradnika w warunkach szkolnych i pozaszkolnych. |  |  |  |
| * 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   + przygotowywanie zindywidualizowanych zadań testowych. |  |  |  |
| * 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 TLO.02 Obsługa operacyjna portu lotniczego we współpracy ze służbami żeglugi powietrznej. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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   + możliwość wielokrotnego powtarzania materiału i wykonywania samodzielnych ćwiczeń, zawierających słownictwo umieszczone w Słowniku pojęć dla 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. |  |  |  |
| * 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 TLO.02 Obsługa operacyjna portu lotniczego we współpracy ze służbami żeglugi powietrznej. |  |  |  |
|  |  |  |  |
| **NETOGRAFIA I BIBLIOGRAFIA** |  |  |  |
| * Zawiera co najmniej:   + adresy do stron internetowych, co najmniej:   - <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU20021301112/U/D20021112Lj.pdf>  - www.ulc.gov.pl  - www.welcome-as.pl  - www.lsas.aero  - [www.iata.org/en/publications/dgr](https://www.iata.org/en/publications/dgr)  - [www.polish-airports.com](https://www.polish-airports.com/)  - <https://sbc.org.pl/Content/218989/zarzadzanie_bezpieczenstwem_w_lotnictwie.pdf>   * + informacja o ostatnim dostępie do hiperłącza, wg PN ISO 690 i PN ISO 690-2   + min. 3 pozycje bibliograficzne, co najmniej:   - „Transport lotniczy”, Wyd. Gdańsk,2012, A.Ruciński, D.Rucińska, D.Tłoczyński, [Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego](https://ksiegarnia.pwn.pl/wydawca/Wydawnictwo-Uniwersytetu-Gdanskiego,w,72417468)  - „Bezpieczeństwo transportu lotniczego. Wybrane aspekty., A.Kwasiborska, Wyd.2016,Oficyna Wydawnicza ASPRA-JR  - „Podstawy transportu lotniczego”, Wyd. 2012, S.Chakauu, R.Kozłowski, S.Nędza, Konsorcjum Akademickie. |  |  |  |
| * Daje możliwość co najmniej:   + uzyskania informacji o zadania i czynnościach zawodowych związanych z obsługą samolotu na płycie lotniska – wyszukiwanie po haśle   + wielokrotnego odtwarzania i zapisywania informacji oraz wydruku |  |  |  |
| * 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 TLO.02 Obsługa operacyjna portu lotniczego i współpraca ze służbami żeglugi powietrznej**.** |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA** |  |  |  |
| * 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:   + wyszukania haseł kluczowych do obsługi e-zasobu   + skorzystania z wykazu możliwych trudności technicznych wraz z propozycjami postępowania   + 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 |  |  |  |