**E-ZASÓB „Naprawa i konserwacja maszyn i urządzeń”**

**Dla kwalifikacji - DRM.02. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń przemysłu drzewnego,**

**wyodrębnionej w zawodzie - Mechanik-operator maszyn do produkcji drzewnej 817212**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wprowadzenie:** E-zasób „Naprawa i konserwacja maszyn i urządzeń” zawierać powinien sekwencje filmowe dotyczące montażu, demontażu, konserwacji i napraw maszyn i urządzeń, dając możliwość uczącemu się zrozumienie i zdobycie podstawowej wiedzy z tego zakresu. Poprzez możliwość obejrzenia poszczególnego filmu uczeń powinien posiąść podstawową wiedzę na temat prowadzenia napraw i konserwacji instalacji sterujących bądź podzespołów obrabiarek. Sekwencyjne filmowe zawierające skondensowaną informację, jasnym i zrozumiałym językiem/obrazem przedstawią zawodową wiedzę z tego zakresu. Wskazane by było, aby następujące po sobie sekwencje rozwijały myśl zawartą we wcześniejszych ukazując w taki sam lub podobny sposób operację naprawczo-konserwacyjną. Zaproponowana gra edukacyjna powinna rozwijać umiejętności w diagnozowaniu awarii, ustalaniu jej przyczyn powstania i umiejętności zaproponowania sposobu naprawy obrabiarki czy urządzenia. Natomiast materiały sprawdzające dotyczą zakresu wiadomości opartego na poprzedzających składowych e-zasobu. | | | |
| **WYMAGANIA/KRYTERIA WERYFIKACJI** | | | |
| **E-ZASÓB** | **Spełnia warunek** | | |
| **tak** | **częściowo** | **nie** |
| * Jest zgodny z obowiązującą podstawą programową kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego dla zawodu Mechanik-operator maszyn do produkcji drzewnej, branży drzewno- meblarskiej i dla wyodrębnionej w zawodzie kwalifikacji DRM.02. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń przemysłu drzewnego. |  |  |  |
| * Wspiera osiąganie celów kształcenia określonych dla kwalifikacji:   DRM.02. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń przemysłu drzewnego   * + obsługiwania maszyn i urządzeń podczas produkcji drzewnej,   + kontrolowania i nadzorowania pracy maszyn i urządzeń do produkcji drzewnej,   + montowania maszyn i urządzeń do produkcji drzewnej,   + wykonywania przeglądów, napraw i konserwacji maszyn i urządzeń; |  |  |  |
| * Pozwala nabywać kompetencje kluczowe: * kompetencje w zakresie rozumienia i tworzenia informacji, * kompetencje matematyczne oraz kompetencje w zakresie nauk przyrodniczych, technologii i inżynierii, * kompetencje cyfrowe, * kompetencje osobiste, społeczne i w zakresie umiejętności uczenia się. |  |  |  |
| * Wspiera osiąganie wybranych efektów kształcenia z jednostki efektów kształcenia:   DRM.02.5. Naprawa i konserwacja maszyn i urządzeń przemysłu drzewnego  1) diagnozuje stan maszyn i urządzeń,  2) charakteryzuje rodzaje uszkodzeń maszyn i urządzeń do produkcji drzewnej,  3) charakteryzuje metody wykonywania przeglądów i napraw,  4) dobiera materiały eksploatacyjne do napraw i konserwacji,  5) stosuje narzędzia i materiały do prac konserwacyjnych i napraw,  6) wykonuje konserwację maszyn i urządzeń,  7) wykonuje naprawy elementów i zespołów maszyn i urządzeń do produkcji drzewnej,  8) sprawdza działanie układów elektrycznych i elektronicznych maszyn i urządzeń do produkcji drzewnej,  9) dokonuje regulacji i próbnego uruchomienia maszyn i urządzeń do produkcji drzewnej,  10) wykonuje konserwację narzędzi i przyrządów stosowanych do prac konserwacyjnych i napraw,  11) charakteryzuje sposoby ochrony przed korozją,  12) dokumentuje wykonane przeglądy, konserwacje, remonty i naprawy,  13) charakteryzuje metody kontroli jakości wykonanych prac konserwacyjnych i naprawczych; |  |  |  |
| * 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):   + Sekwencje filmowe dot. montażu, demontażu, konserwacji i napraw maszyn i urządzeń stosowanych podczas wykonywania zadań zawodowych, stosowania narzędzi pomiarowych.   + Gra edukacyjna (decyzyjna): wirtualne diagnozowanie stanu maszyn i urządzeń, proponowanie i wybór metod napraw, kontroli sprawności układów elektrycznych, hydraulicznych i pneumatycznych.   + Materiały sprawdzające.   + Interaktywny słownik pojęć dla e-zasobu.   + Obudowa dydaktyczna: * przewodnik dla nauczyciela, * przewodnik dla uczącego się, * netografia i bibliografia, * instrukcja 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 DRM.02. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń przemysłu drzewnego lub DRM.04. Wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,bądź innego eksperta z dziedziny napraw i konserwacji maszyn i urządzeń. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SEKWENCJE FILMOWE „Prowadzenie napraw i konserwacji maszyn i urządzeń”.** |  |  |  |
| * 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 DRM.02. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń przemysłu drzewnego eksperta w zakresie zawodu Mechanik-operator maszyn do produkcji drzewnej, bądź innego eksperta z dziedziny technologii napraw i konserwacji maszyn i urządzeń. |  |  |  |
| * Film/scenariusz obejmuje co najmniej:   + 15 sekwencji filmowych: * 1. z nich dotyczy napraw instalacji elektrycznych, * 2. z nich dotyczy napraw instalacji hydraulicznych, * 3. z nich dotyczy napraw instalacji pneumatycznych, * 4. z nich dotyczy wyniany łożysk, * 5. z nich dotyczy wymiany pasów napędowych, * 6. z nich dotyczy wymiany narzędzi skrawających, * 7. z nich dotyczy konserwacji elementów ruchomych, * 8. z nich dotyczy konserwacji narzędzi srawających, * 9. z nich dotyczy konserwacji korpusów, * 10. z nich dotyczy zabezpieczeń antykorozyjnych, * 11. z nich dotyczy napraw i konserwacji wiertarek, * 12. z nich dotyczy napraw i konserwacji pilarek, * 13. z nich dotyczy napraw i konserwacji strugarek, * 14. z nich dotyczy napraw i konserwacji frezarek, * 15. z nich dotyczy napraw i konserwacji szlifierek.   + określenie nazwy zawodu oraz cech charakteru lub osobowości lub kompetencji,   + zadania zawodowe obejmujące prowadzenie napraw i konserwacji maszyn i urządzeń,   + czynności zawodowe obejmujące prowadzenie napraw i konserwacji maszyn i urządzeń,   + prezentację obsługi i zastosowanie narzędzi i urządzeń wykorzystywanych do realizacji zadań zawodowych związanych z prowadzeniem napraw i konserwacji maszyn i urządzeń,   + przedstawienie dokumentacji związanej z wykonywaniem czynności zawodowych które obejmują prowadzenie napraw i konserwacji maszyn i urządzeń,   + określenie nazwy prezentowanych czynności zawodowych obejmujących prowadzenie napraw i konserwacji maszyn i urządzeń,   + podkreślenie przeznaczenia prezentowanych czynności zawodowych obejmujących prowadzenie napraw i konserwacji maszyn i urządzeń,   + na podstawie instrukcji obsługi określenie zasad bezpiecznej pracy prezentowanych czynności zawodowych obejmujące prowadzenie napraw i konserwacji maszyn i urządzeń,   + określenie czynności zawodowych związanych z prezentowanymi czynnościami zawodowymi, obejmującymi prowadzenie napraw i konserwacji maszyn i urządzeń,   + prezentację obsługi i zastosowania sprzętu wykorzystywanego do realizacji zadań zawodowych związanych z prezentowanymi czynnościami zawodowymi, które obejmują prowadzenie napraw i konserwacji maszyn i urządzeń,   + przedstawienie dokumentacji związanej z prezentowanymi czynnościami zawodowymi obejmującymi prowadzenie napraw i konserwacji maszyn i urządzeń, |  |  |  |
| * Scenografia jest dopasowana do charakteru zagadnienia i spójna z treścią filmu, obejmuje co najmniej:   + dekoracje – związane z charakterem wykonywanej czynności, zadania, pozbawione reklam,   + rekwizyty – zgodne z charakterem wykonywanej czynności, zadania,   + kostiumy - zgodne z przepisami BHP,   + oświetlenie - dostosowane do warunków pracy rzeczywistej,   + charakteryzację aktorów - zgodną z przepisami BHP. |  |  |  |
| * Ścieżka dźwiękowa dopasowana do charakteru zagadnienia i spójna z treścią filmu zawiera co najmniej:   + głos lektora lub aktorów,   + elementy udźwiękowienia: odgłosy/ efekty dźwiękowe: maszyn, hali pracy, zjawisk, zrealizowane w profesjonalnym studiu, pobrane z multimedialnej bazy dźwięków lub zrealizowane w warunkach pracy rzeczywistej,   + 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 rzeczywistym miejscu pracy - zakładzie produkcyjnym. |  |  |  |
| * Występuje w niej min. 1 maks. 3 aktorów. |  |  |  |
| * Aktorzy odgrywają związane z wykonywaniem zadań i czynności zawodowych role:   + prowadzenia napraw i konserwacji maszyn i urządzeń,   + uzbrajania i uruchamiania maszyn i obrabiarek podlegających remontom i naprawom. |  |  |  |
| * Cały film trwa od 20 do 30 minut. |  |  |  |
| * Jedna sekwencja filmowa trwa min. 1,0 maks. 3,0 minuty. |  |  |  |
| * Zawiera plansze i napisy: * opisujące kolejne sekwencje filmowe, * opisujące stanowiska pracy napraw i konserwacji maszyn i urządzeń, * opisujące zadania obsługi stanowiska pracy napraw i konserwacji maszyn i urządzeń. |  |  |  |
| * Plansze i napisy:   + nie zasłaniają obrazu filmowego,   + są w języku polskim i angielskim (możliwość wyboru),   + zapisane są czcionką bezszeryfową. |  |  |  |
| * Zawiera rysunki 3D elementów / części, maszyny, urządzenia - których dotyczy film/sekwencja filmowa. |  |  |  |
| * Pomiędzy krótkimi jednostkami filmowymi wplecione są zadania aktywizujące/sprawdzające. |  |  |  |
| * 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 DRM.02. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń przemysłu drzewnego lub DRM.04. Wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,bądź innego eksperta z dziedziny napraw i konserwacji maszyn i urządzeń. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **GRA EDUKACYJNA - „Ustal przyczynę awarii i zaproponuj naprawę.”** |  |  |  |
| * Wspiera rozwijanie umiejętności/zdobywanie wiedzy z zakresu diagnozowanie stanu maszyn i urządzeń, proponowania i wyboru metod napraw, kontroli sprawności układów elektrycznych, hydraulicznych i pneumatycznych. |  |  |  |
| * Zawiera co najmniej:   + czytelny opis reguł,   + różne etapy/poziomy zaawansowania,   + różne role, które może przyjmować uczestnik gry (operatora, konserwatora, mechanika),   + jasno określony cel/cele,   + elementy nagradzania (punktacja),   + informacje zwrotne,   + głos lektora/bohaterów/wyświetlany tekst,   + możliwość kreowania postaci. |  |  |  |
| * Daje możliwość co najmniej:   + przechodzenie przez kolejne etapy zaawansowania,   + „wchodzenia w role”, współpracę lub współzawodnictwo uczestników gry,   + zdobywania punktów za wykonanie zadania kontrolnego,   + 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.......","jeśli miałeś trudności z wykonaniem tego zadania wróć do...........i spróbuj jeszcze raz wykonać......."wskazując uczniowi jego mocne strony i drogi osiągnięcia sukcesu,   + zapraszania do gry innych uczestników za pośrednictwem np.; najpopularniejszych portali społecznościowych   + osiągania celów krótko- i długoterminowych   + podejmowania wyzwań,   + tworzenia zespołów/pracy zespołowej. |  |  |  |
| * Ścieżka dźwiękowa obejmuje co najmniej:   + głos lektora,   + elementy udźwiękowienia: odgłosy/ efekty dźwiękowe: maszyn, hali pracy, zjawisk, zrealizowane w profesjonalnym studiu, pobrane z multimedialnej bazy dźwięków lub zrealizowane w warunkach pracy rzeczywistej,   + podkład muzyczny będący tłem, umożliwiającym swobodne rozumienie wypowiedzi aktorów lub tekstu lektorskiego. |  |  |  |
| * Teksty lektora pisane są poprawną polszczyzną z użyciem słownictwa zawodowego. |  |  |  |
| * Ilustrowanie odpowiednim rysunkiem wynik zadania kontrolnego. |  |  |  |
| * Szczegółowość i jakość odwzorowanej rzeczywistości jest zweryfikowana przez eksperta w zakresie montażu, demontażu, konserwacji i napraw maszyn i urządzeń stosowanych podczas wykonywania zadań zawodowych, oraz stosowania narzędzi pomiarowych. |  |  |  |
| * 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 DRM.02. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń przemysłu drzewnego lub DRM.04. Wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych, bądź innego eksperta z dziedziny napraw i konserwacji maszyn i urządzeń. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INTERAKTYWNE MATERIAŁY SPRAWDZAJĄCE - „Prowadzenie napraw i konserwacji maszyn i urządzeń”.** |  |  |  |
| * Pozwalają sprawdzić poziom opanowania wiedzy/umiejętności z zakresu prowadzenia napraw i konserwacji maszyn i urządzeń. |  |  |  |
| * Testy pisane są lub recenzowane przez eksperta - nauczyciela lub egzaminatora w zawodzie Mechanik-operator maszyn do produkcji drzewnej 817212 lub Stolarz 752205, bądź innego eksperta z dziedziny napraw i konserwacji maszyn i urządzeń. |  |  |  |
| * Zawierają co najmniej 8 form testowych, w tym: * testy wielokrotnego wyboru z jedną lub wieloma odpowiedziami prawidłowymi zawierający min. 40 pytań * zadania z lukami, * zadania ukierunkowane na grupowanie, uporządkowanie, * testy samosprawdzające, * zadania z możliwością użycia materiałów audio-video, * dopasowanie elementów do grafu/schematu, * uzupełnianie podpisów obrazka, * zadania typu prawda czy fałsz. |  |  |  |
| * 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,   + 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,   + zapisywania uzyskanego wyniku na dysku komputera osobistego bądź nośniku zewnętrznym. |  |  |  |
| * 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 DRM.02. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń przemysłu drzewnego lub DRM.04. Wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych**,** bądź innego eksperta z dziedziny napraw i konserwacji maszyn i urządzeń. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SŁOWNIK POJĘĆ DLA E-ZASOBU - „Naprawa i konserwacja maszyn i urządzeń”** |  |  |  |
| * 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.1 maks.3 stron,   + linki do materiałów multimedialnych pozwalających lepiej zrozumieć dane pojęcie,   + słowa ułożone według zasady (np. alfabetycznie, tematycznie),   + odsyłacze HTML,   + instrukcję korzystania ze słownika,   + wyszukiwarkę tekstu. |  |  |  |
| * Daje możliwość co najmniej:   + wyszukania słowa lub frazy,   + zapisywania na swoim komputerze lub nośniku zewnętrznym wersji ostatecznej,   + 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 DRM.02. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń przemysłu drzewnego lub DRM.04. Wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,bądź innego eksperta z dziedziny napraw i konserwacji maszyn i urządzeń. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PRZEWODNIK DLA NAUCZYCIELA - „Naprawa i konserwacja maszyn i urządzeń”** |  |  |  |
| * 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,     - z uczniami z SPE (wybitnie uzdolnionymi, z dysfunkcjami: słabo słyszącymi i niesłyszącymi, z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu lekkim),   + minimalne wymagania techniczne umożliwiające korzystanie z poradnika. |  |  |  |
| * Daje możliwość co najmniej:   + zaznaczania tekstu,   + robienia zakładek,   + robienia notatek,   + zapisywania na swoim komputerze lub nośniku zewnętrznym wersji ostatecznej,   + rejestrację/wykonanie zdjęcia obiektu ustawionego na ekranie widoku / zrzutu z ekranu, dokumentu do formatu jpg/png,   + 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 DRM.02. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń przemysłu drzewnego lub DRM.04. Wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,bądź innego eksperta z dziedziny napraw i konserwacji maszyn i urządzeń. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PRZEWODNIK DLA UCZĄCEGO -** „**Naprawa i konserwacja maszyn i urządzeń”** |  |  |  |
| * 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 lub nośniku zewnętrznym 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 eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją DRM.02. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń przemysłu drzewnego lub DRM.04. Wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,bądź innego eksperta z dziedziny napraw i konserwacji maszyn i urządzeń. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NETOGRAFIA I BIBLIOGRAFIA DLA E-ZASOBU - „Naprawa i konserwacja maszyn i urządzeń”** |  |  |  |
| * Zawiera co najmniej:   + linki do stron internetowych - wskazane przez konsultanta/eksperta w branży DRM (drzewno-meblarskiej),   + informacja o ostatnim dostępie do hiperłącza, wg PN ISO 690 i PN ISO 690-2,   + min 10 pozycji bibliograficznych - wskazane przez konsultanta/eksperta w branży DRM (drzewno-meblarskiej). |  |  |  |
| * Daje możliwość co najmniej:   + bezpośredniego przejścia do wybranej pozycji bibliograficznej,   + bezpośredniego przejścia do wybranej części e-zasobu,   + wyboru języka polskiego lub angielskiego. |  |  |  |
| * 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 DRM.02. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń przemysłu drzewnego lub DRM.04. Wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,bądź innego eksperta z dziedziny napraw i konserwacji maszyn i urządzeń. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA DLA E-ZASOBU „Naprawa i konserwacja maszyn i urządzeń”** |  |  |  |
| * 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. |  |  |  |
| * Jest konsultowany przez eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją DRM.02. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń przemysłu drzewnego lub DRM.04. Wytwarzanie wyrobów z drewna i materiałów drewnopochodnych,bądź innego eksperta z dziedziny napraw i konserwacji maszyn i urządzeń. |  |  |  |