**E-ZASÓB Narzędzia i urządzenia kowalskie**

**Dla kwalifikacji MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich**

**wyodrębnionej w zawodzie KOWAL 722101**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wprowadzenie:**  **Celem e-zasobu jest zapoznanie uczniów z narzędziami oraz urządzeniami wykorzystywanymi w kowalstwie. E-zasób i ma w sposób usystematyzowany, wyjaśnić zastosowanie i sposoby działania narzędzi oraz i urządzeń. Celem e-zasobu jest także to, aby wykształcony kowal używał prawidłowego nazewnictwa narzędzi i urządzeń.** | | | |
| **WYMAGANIA/KRYTERIA WERYFIKACJI** | | | |
| **E-ZASÓB** | **Spełnia warunek** | | |
| **tak** | **częściowo** | **nie** |
| * Jest zgodny z obowiązującą podstawą programową kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego dla zawodu Kowal 722101 branży Mechanicznej i dla wyodrębnionej w zawodzie kwalifikacji MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich |  |  |  |
| * Wspiera osiąganie celów kształcenia określonych dla kwalifikacji MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich:   + wykonywania i naprawiania wyrobów kowalskich metodą kucia ręcznego   + wykonywania wyrobów kowalskich metodą kucia maszynowego |  |  |  |
| * 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:   MEC.02.2. Podstawy kowalstwa  2) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń,  3) charakteryzuje budowę i sposób działania maszyn i urządzeń,  4) charakteryzuje części maszyn i urządzeń; |  |  |  |
| * 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):   + Wycieczka wirtualna „Modelowa kuźnia”   + Interaktywna plansza „Narzędzia kowalskie”   + Wizualizacja 3D „Maszyny i urządzenia kowalskie i kuźnicze”   + Sekwencje filmowe „Działanie i obsługa maszyn i urządzeń kowalskich i kuźniczych”   + Interaktywne materiały sprawdzające   + Słownik pojęć do e-zasobu   + 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 MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **WYCIECZKA WIRTUALNA „Modelowa kuźnia”** |  |  |  |
| * Odbywa się po modelowej kuźni zawierającej co najmniej tradycyjne wyposażenie z ergonomicznym ustawieniem stanowisk pracy kowala. Jako tradycyjne elementy wyposażenia kuźni należy przyjąć stanowisko do nagrzewania materiału (ognisko kowalskie z wyciągiem) z przyborami do obsługi ogniska kowalskiego, kowadło wraz z podstawą (pniem kowalskim), płytę kowalską, zestawy młotków jednoręcznych i dwuręcznych, zestawy kleszczy kowalskich z różnymi szczękami, zestawy narzędzi pomocniczych: przecinaki, przebijaki i trzpienie kowalskie, żłobniki, gładziki, podstawki i nadstawki kowalskie, gwoździownice, przyrządy pomiarowe (macki, przymiary, wzorniki, cyrkle, kątowniki). W chwili obecnej jako tradycyjne wyposażenie kuźni należy uznać także młot sprężarkowy lub resorowy wraz z oprzyrządowaniem. Stanowisko do obróbki cieplnej (w tym hartowania). Wszystkie narzędzia powinny znajdować się odpowiednio uszeregowane na półkach i stojakach. |  |  |  |
| * Zawiera co najmniej:   + opis obiektu /obszaru/miejsca/przestrzeni w formie tekstu i nagrania audio   + opis obiektu w formie planu (widok z góry, )   + opis stanowisk zwiedzanych, oglądanych   + opis czynności technologicznych wykonywanych na poszczególnych stanowiskach pracy   + menu z obiektami do wyboru |  |  |  |
| * Daje możliwość co najmniej:   + wyboru obiektu/miejsca z menu   + obserwacji:     - z zewnątrz w pełnej panoramie z perspektywy obserwatora obchodzącego obiekt wokół,     - w trakcie wchodzenia do wnętrza     - w trakcie przemieszczania się po obiekcie     - wewnątrz w pełnej panoramie z perspektywy obserwatora obracającego się wokół własnej osi     - w spojrzeniu na dół i do góry     - przestrzeni i obiektów w sposób szczegółowy (przybliżanie, powiększanie)   + nawigacji po obiekcie   + wyboru/zmiany kierunku wycieczki   + rozwinięcia i odsłuchania opisów dotyczących zwiedzanych stanowisk, narzędzi oraz urządzeń. |  |  |  |
| * Ścieżka dźwiękowa obejmuje co najmniej:   + głos lektora   + elementy udźwiękowienia: odgłosy/ efekty dźwiękowe: maszyn, hali pracy, zjawisk, zwierząt zrealizowane w profesjonalnym studiu lub pobrane z multimedialnej bazy dźwięków   + podkład muzyczny, będący tłem, umożliwia swobodne rozumienie wypowiedzi tekstu lektorskiego   + dialog, monolog   + instrukcje głosowe lektora |  |  |  |
| * Teksty lektora pisane są poprawną polszczyzną z użyciem słownictwa zawodowego |  |  |  |
| * Umożliwia rejestrację/wykonanie zdjęcia ustawionego na ekranie widoku/zrzutu widoku do formatu jpg/png |  |  |  |
| * Dobór, szczegółowość i jakość odwzorowanej rzeczywistości jest zweryfikowana przez eksperta w zakresie MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich. |  |  |  |
| * 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 MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PLANSZA INTERAKTYWNA „Narzędzia kowalskie”** |  |  |  |
| * Przedstawia wszystkie grupy narzędzi kowalskich do kucia ręcznego i maszynowego. * Podstawowe narzędzia kowalskie do kucia ręcznego: kowadła (jednorożne, dwurożne), płyty kowalskie, młotki kowalskie (jednoręczne i dwuręczne różnych typów), kleszcze kowalskie z różnymi typami szczęk (płaskie, okrągłe, kwadratowe, poprzeczne, iglicowe, kabłąkowe i inne) . Narzędzia pomocnicze: przecinaki (podłużne, poprzeczne, kształtowe, podcinki), nadstawki i podstawki do nadawania kutym elementom odpowiednich kształtów oraz przekrojów, przebijaki i trzpienie kowalskie (okrągłe, kwadratowe oraz o innych kształtach), żłobniki, gładziki, gwoździownice, widełki i klucze kowalskie, rożki kowalskie, narzędzia pomiarowe (macki kowalskie, przymiary i wzorniki, cyrkle, kątowniki). Narzędzia stosowane do kucia swobodnego na prasach i młotach: kowadła (płaskie, zaokrąglone, kształtowe o wykroju kątowym, kombinowane, składane), narzędzia do rozkuwania pierścieni, płyty do spęczania, przecinaki, odsadzaki, nakładki klinowe, narzędzia kształtujące do nadawania odpowiedniego kształtu poprzecznego, przebijaki (pełne, puste, trzpienie do powiększania i wygładzania otworów). |  |  |  |
| * Zawiera co najmniej:   + obiekty graficzne (rysunki, schematy, wykresy):   + przypisane obiektom dane tekstowe   + zasoby audio |  |  |  |
| * Daje możliwość co najmniej:   + wskazania obiektu oraz różnej szczegółowości informacji z danego obiektu   + wyświetlania różnych obszarów w różnych skalach   + rozwinięcia i odsłuchania opisów dotyczących wszystkich grup narzędzi kowalskich do kucia ręcznego i maszynowego   + wydrukowania planszy/schematu/grafiki/opisu   + włączania/wyłączania ścieżki dźwiękowej/lektora   + wyboru języka napisów i ścieżki dźwiękowej   + przesuwania ramek z tekstem   + powiększenia elementów złożonych wykresów i grafik   + dodawania własnych notatek   + dobierania elementów z wirtualnego zasobu/biblioteki |  |  |  |
| * Ma oprawę graficzną zaprojektowaną przez profesjonalnego grafika |  |  |  |
| * Ścieżka dźwiękowa obejmuje co najmniej:   + głos lektora   + podkład muzyczny |  |  |  |
| * Teksty pisane są poprawną polszczyzną z użyciem słownictwa zawodowego |  |  |  |
| * Szczegółowość i jakość odwzorowanej rzeczywistości jest zweryfikowana przez eksperta w zakresie MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich |  |  |  |
| * 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 MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **WIZUALIZACJA „MASZYNY I URZĄDZENIA KOWALSKIE I KUŹNICZE” W 2D/3D** |  |  |  |
| * Przedstawia maszyny i urządzenia kowalskie i kuźnicze zwykorzystaniem fotografii (2D) oraz rysunku aksonometrycznego (3D)/ grafiki: Maszyny do kucia swobodnego: młot sprężynowy (resorowy), młot parowo-powietrzny, młot sprężarkowy, prasa hydrauliczna |  |  |  |
| * Umożliwia obserwację maszyn i urządzeń kowalskich i kuźniczych   + z zewnątrz w pełnej panoramie z perspektywy obserwatora obchodzącego obiekt wokół,   + w trakcie wchodzenia do wnętrza obiektu   + w trakcie przemieszczania się po obiekcie   + wewnątrz w pełnej panoramie z perspektywy obserwatora obracającego się wokół własnej osi   + w spojrzeniu na dół i do góry |  |  |  |
| * Umożliwia obrót i przemieszczanie obiektu wokół wszystkich osi X, Y, Z |  |  |  |
| * Umożliwia powiększenie/pomniejszenie obiektu / przesuwanie obiektu |  |  |  |
| * Zawiera opis obiektu w formie:   + tekstu   + nagrania głosu lektora |  |  |  |
| * Opis uwzględnia co najmniej:   + nazwę obiektu   + opis obiektu   + budowę obiektu   + zasadę działania   + przeznaczenie   + zastosowanie   + wykonywanie standardowych czynności i zadań zawodowych oraz sprzętu wymaganego do ich realizacji |  |  |  |
| * Ścieżka dźwiękowa obejmuje co najmniej:   + głos lektora   + elementy udźwiękowienia: odgłosy/ efekty dźwiękowe: maszyn, hali pracy, zjawisk, zwierząt 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 pisane są poprawną polszczyzną z użyciem słownictwa zawodowego |  |  |  |
| * Występuje w nim min. 1 maks. 2 lektorów |  |  |  |
| * Szczegółowość i jakość odwzorowanej rzeczywistości jest zweryfikowana przez eksperta w zakresie MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich |  |  |  |
| * Umożliwia rejestrację/wykonanie zdjęcia obiektu ustawionego na ekranie widoku / zrzutu z ekranu, dokumentu do formatu jpg/png |  |  |  |
| * Zawiera symbole graficzne lub elementy dynamiczne lub animacje umożliwiające przejście do innych składowych e-zasobu |  |  |  |
| * Jest konsultowana przez eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SEKWENCJE FILMOWE „DZIAŁANIE I OBSŁUGA MASZYN I URZĄDZEŃ KOWALSKICH I KUŹNICZYCH”** |  |  |  |
| * 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 MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich, eksperta w zakresie zawodu Kowal 722101 |  |  |  |
| * Film/scenariusz obejmuje co najmniej:   + 4 sekwencji filmowych: 1. z nich dotyczy młota sprężynowego (resorowego), 2. z nich dotyczy młota sprężarkowego, 3. z nich dotyczy młota parowo-powietrznego, 4. z nich dotyczy prasy hydraulicznej (kucie swobodne)   + zadania zawodowe związane z kuciem swobodnym: podawanie wsadu, przykłady kucia w różnych trybach pracy urządzeń   + czynności zawodowe związane z obsługą młotów i pras: włączanie, regulacja, przełączanie trybów pracy itp.   + prezentację obsługi i zastosowania sprzętu wykorzystywanego do realizacji zadań zawodowych   + przedstawienie dokumentacji opisującej charakterystyki i przeznaczenie urządzeń, fragmenty instrukcji obsługi |  |  |  |
| * Jest zrealizowany w miejscu pracy |  |  |  |
| * Scenografia jest dopasowana do charakteru zagadnienia i spójna z treścią filmu, obejmuje co najmniej:   + dekoracje: dostosowane do tematyki sekwencji filmowej   + rekwizyty: maszyny i urządzenia kowalskie i kuźnicze wymienione w sekwencjach   + kostiumy: stroje zgodne z wymogami BHP dla kowali   + oświetlenie: dostosowane do wymogów pracy kowali   + charakteryzację aktorów: adekwatną do wykonywanych czynności |  |  |  |
| * 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, zwierząt 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 |  |  |  |
| * Występuje w niej min. 1 maks. 3 aktorów |  |  |  |
| * Aktorzy odgrywają związane z wykonywaniem zadań i czynności zawodowych role:   + Instruktora   + Kowal 1   + Kowal 2 |  |  |  |
| * Trwa min 6 maks. 12 minut |  |  |  |
| * Zawiera plansze i napisy: * Nazwy urządzeń przedstawionych w danej sekwencji filmowej oraz charakterystycznych części * Nazwy narzędzi zamontowanych w danym momencie na urządzeniu lub przeznaczonych do użytkowaniu na danym urządzeniu: kowadła oraz narzędzia pomocnicze |  |  |  |
| * Plansze i napisy:   + nie zasłaniają obrazu filmowego   + są w języku polskim   + zapisane są czcionką bezszeryfową |  |  |  |
| * Zawiera rysunki 3D elementów / części, maszyny, urządzenia - których dotyczy film |  |  |  |
| * Pomiędzy krótkimi jednostkami filmowymi (ok. 3 - 4 min) 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 MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INTERAKTYWNE MATERIAŁY SPRAWDZAJĄCE „NARZĘDZIA I URZĄDZENIA KOWALSKIE”** |  |  |  |
| * Pozwalają sprawdzić poziom opanowania wiedzy/umiejętności z zakresu zastosowania, działania i nazewnictwa narzędzi kowalskich oraz budowy, działania i obsługi maszyn i urządzeń kowalskich i kuźniczych |  |  |  |
| * Testy pisane są lub recenzowane przez eksperta - nauczyciela lub egzaminatora w zawodzie KOWAL 722101 |  |  |  |
| * Zawierają co najmniej 5 form testowych, w tym/spośród: * testy wielokrotnego wyboru z jedną lub wieloma odpowiedziami prawidłowymi zawierający min. 20 pytań * zadania ukierunkowane na grupowanie, uporządkowanie, * zadania z możliwością użycia materiałów audio-video * dopasowanie elementów do grafu/schematu * 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   + 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 MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SŁOWNIK POJĘĆ DLA E-ZASOBU „NARZĘDZIA I URZĄDZENIA KOWALSKIE”** |  |  |  |
| * 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. 10 maks. 20 stron   + linki do materiałów multimedialnych pozwalających lepiej zrozumieć dane pojęcie   + słowa ułożone według zasady (np. alfabetycznie, tematycznie)   + odsyłacze do innych elementów e-zasobu pozwalających uzupełnić pojęcie   + 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 MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 * z uczniami z SPE * 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 |  |  |  |
| * 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 MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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 |  |  |  |
| * 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 MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich. |  |  |  |
| **NETOGRAFIA I BIBLIOGRAFIA** |  |  |  |
| * Zawiera co najmniej:   + linki do stron internetowych, m.in.:  1. <http://www.kowale.com.pl/> 2. <https://kowalperun.pl/> 3. <https://moodle.ore.edu.pl/>    * informacja o ostatnim dostępie do hiperłącza, wg PN ISO 690 i PN ISO 690-2    * min 10 pozycji bibliograficznych, m.in.: 4. Graliński M.: Kowalstwo dla słuchaczy ubiegających się o tytuł czeladnika. Wydawnictwo Katalogów i Cenników. Warszawa 1972 5. Weber J.: Zarys kowalstwa i obróbki cieplnej Państwowe. Zakłady Wydawnictw Szkolnych. Warszawa 1947 6. Sypniewski R.: Kowalstwo część I. Państwowe Wydawnictwo Szkolnictwa Zawodowego. Warszawa 1954 7. Sypniewski R.: Kowalstwo część II. Państwowe Wydawnictwo Szkolnictwa Zawodowego. Warszawa 1954 8. Praca zbiorowa: Kowalstwo część III – kowalstwo usługowe. Państwowe Wydawnictwo Szkolnictwa Zawodowego. Warszawa 1957 |  |  |  |
| * 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 MEC.02. Wykonywanie i naprawa wyrobów kowalskich. |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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:   + 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 |  |  |  |