**E-ZASÓB Gięcie rur**

**Dla kwalifikacji MEC.04. Montaż systemów rurociągowych**

**wyodrębnionej w zawodzie Monter systemów rurociągowych 712613**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Wprowadzenie:** E-zasób powinien zawierać informację umożliwiające jak najlepsze zrozumienie prac związanych z gięciem rur, opis narzędzi i urządzeń. E-zasób zawiera informacje na temat czynności wykonywanych np. przygotowanie stanowiska do gięcia, dobór metody gięcia. Konieczne jest aby został stworzony w sposób łatwy i prosty do zrozumienia przez odbiorcę, a materiały multimedialne w nim zawarte w sposób jasny i czytelny przekażą informacje na temat gięcia rur. | | | |
| **WYMAGANIA/KRYTERIA WERYFIKACJI** | | | |
| **E-ZASÓB** | **Spełnia warunek** | | |
| **tak** | **częściowo** | **nie** |
| * Jest zgodny z obowiązującą podstawą programową kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego dla zawodu Monter systemów rurociągowych branży Mechanicznej i dla wyodrębnionej w zawodzie kwalifikacji MEC.04. Montaż systemów rurociągowych |  |  |  |
| * Wspiera osiąganie celu kształcenia określonego dla kwalifikacji MEC.04 Montaż systemów rurociągowych:   + wykonywania ręcznej i mechanicznej obróbki rur; |  |  |  |
| * 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 wybranego efektu kształcenia z jednostki efektów kształcenia:   MEC.04.4. Wykonywanie ręcznej i mechanicznej obróbki rur  MEC.04.4.6. wykonuje gięcie rur |  |  |  |
| * 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 edukacyjny „Gięcie rur”   + Wizualizacja „wykonywanie gięcia rur” w 2D   + Galeria zdjęć „Gięcie rur”   + Interaktywne materiały sprawdzające „Znajomość wiedzy z zakresu gięcia rur”   + Słownik pojęć do e-zasobu „gięcie rur”   + 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.04. Montaż systemów rurociągowych |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **FILM EDUKACYJNY „Gięcie rur”** |  |  |  |
| * 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.04. Montaż systemów rurociągowych, eksperta w zakresie zawodu Monter systemów rurociągowych 712613 |  |  |  |
| * Film/scenariusz obejmuje co najmniej:   + określenie nazwy zawodu Monter systemów rurociągowych 712613 oraz kompetencji - ponoszenie odpowiedzialności za podejmowane działania, stosowanie techniki radzenia sobie ze stresem, stosowanie metody i techniki rozwiązywania problemów i współpraca w zespole   + zadania zawodowe - wykonywanie czynności związanych z wykonywaniem gięcia rur   + czynności zawodowe związane z Jednostkami Efektów Kształcenia - MEC.04.4.6 wykonuje gięcie rur,   + przygotowanie stanowiska pracy do wykonania zadań zawodowych, prawidłowy dobór narzędzi i urządzeń (np.: giętarki ręczne kuszowe i dźwigniowe, giętarki hydrauliczne, mechaniczne stacjonarne giętarki do rur), wykonywanie pracy zgodnie z przepisami BHP   + prezentację obsługi i zastosowania sprzętu wykorzystywanego do realizacji zadań zawodowych – opis narzędzi i urządzeń do wykonywania gięcia rur poszczególnymi metodami (np.: giętarką ręczna kuszową, lub giętarką hydrauliczną) |  |  |  |
| * Jest zrealizowany w miejscu pracy – podczas montażu systemów rurociągowych (np.: budowy nieci kanalizacyjnej lub budowa sieci wody miejskiej wewnątrz budynku) |  |  |  |
| * Plan zdjęciowy/scenografia są dopasowane do charakteru zagadnienia i spójne z treścią filmu, obejmują co najmniej:   + dekoracje: film realizowany wewnątrz budynku podczas montażu sieci kanalizacyjnej lub sieci wody miejskiej, przedstawiający pracowników podczas wykonywania zadań zawodowych, wykonują gięcia rur metodami ręcznymi i mechanicznymi z uwzględnieniem przepisów bhp odnośnie środków ochrony osobistej i zbiorowej.   + rekwizyty: urządzenie do gięcia rur (np.: giętarka ręczna dźwigniowa stołowa lub giętarka kuszowa) , rury przygotowane do gięcia i montażu   + kostiumy: pracownicy ubrani w ubrania robocze, oraz środki ochrony osobistej takie jak rękawice, okulary, kaski, buty ochronne robocze itp   + oświetlenie: światło dzienne oraz światło sztuczne |  |  |  |
| * Ścieżka dźwiękowa, dopasowana do charakteru zagadnienia i spójna z treścią filmu obejmuje co najmniej:   + głos lektora lub aktorów – lektor opisuje wykonywane czynności,   + elementy udźwiękowienia: odgłosy/ efekty dźwiękowe: maszyn, zrealizowane w profesjonalnym studiu lub pobrane z multimedialnej bazy dźwięków   + podkład muzyczny będący tłem, umożliwiającym swobodne rozumienie wypowiedzi aktorów lub tekstu lektorskiego   + dialog, monolog – opisujący wykonywane czynności wykonywane przez aktorów |  |  |  |
| * Teksty lektora, aktorów pisane są poprawną polszczyzną z użyciem słownictwa zawodowego |  |  |  |
| * Występuje w nim min. 1 maks. 3 aktorów |  |  |  |
| * Aktorzy odgrywają związane z wykonywaniem zadań i czynności zawodowych role:   + Operator giętarki ręcznej dźwigniowej – podczas montażu sieci wody miejskiej w pomieszczeniu zamkniętym należy dogiąć rurę o średnicy 15mm do kąta 450,  do tego celu wykorzystują giętarkę dźwigniową   + Operator giętarki mechanicznej stacjonarnej - pracownik ma za zadanie wygiąć rurę o średnicy 42 mm do kąta 900 |  |  |  |
| * Trwa min. 5 maks. 15 minut |  |  |  |
| * Zawiera plansze i napisy o treści: * Tytuł filmu „ Gięcie rur” * Film dotyczy kwalifikacji MEC.04. Montaż systemów rurociągowych * Czynność wykonywana – posługuje się giętarką ręczną dźwigniową * Czynność wykonywana – posługuje się giętarką mechaniczną * Czynność wykonywana – gięcie rur według rysunku technicznego * Opisujące punkt po punkcie na temat przygotowania stanowiska pracy, środkach ochrony indywidualnej, zabezpieczeniu stanowiska po skończonej pracy  1. Dobiera narzędzia lub urządzenia spośród ww. do wykonania zadania 2. Dobiera środki ochrony osobistej takie jak rękawice, okulary, itp. |  |  |  |
| * Plansze i napisy: * nie zasłaniają obrazu filmowego * są w języku polskim i obcym (j. angielski) * są zapisane czcionką bez szyfrową * plansze 1. i 2. pokazują się na początku filmu * w trakcie filmu ukazują się plansze dot. opisu czynności wykonywanych * w trakcie czynności wykonywanych ukazują się podpisy dot. nazwy narzędzi i urządzeń używanych przez aktorów |  |  |  |
| * Zawiera grafiki 3D elementów / części, maszyny, urządzeń - których dotyczy film:   + rury przed gięciem i po gięciu,   + urządzenia i narzędzia do gięcia:  1. giętarka ręczna dźwigniowa 2. giętarka mechaniczna |  |  |  |
| * Zawiera symbole graficzne lub elementy dynamiczne lub animacje umożliwiające przejście do innych składowych e-zasobu - możliwe przejście do słownika pojęć |  |  |  |
| * Jest konsultowany przez eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją MEC.04 Montaż systemów rurociągowych |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **WIZUALIZACJA „**wykonywanie gięcia rur” **2D** |  |  |  |
| * Przedstawia gięcie rur z wykorzystaniem fotografii (2D) |  |  |  |
| * Umożliwia obserwację pracowników wykonujących gięcie rur narzędziami ręcznymi oraz mechanicznymi i hydraulicznymi, narzędzi i urządzeń takich jak giętarki ręczne kuszowe i dźwigniowe oraz giętarki stołowe, wykorzystywanych w pracy w pomieszczeniach zamkniętych podczas montażu instalacji rurociągowej,   + z zewnątrz w pełnej panoramie z perspektywy obserwatora obchodzącego obiekt wokół,   + w trakcie wchodzenia do wnętrza obiektu: pomieszczenia zamknięte, w których powstaje nowa sieć rurociągów   + w trakcie przemieszczania się po obiekcie: pomieszczenia zamknięte, w których powstaje nowa sieć rurociągów   + wewnątrz w pełnej panoramie z perspektywy obserwatora obracającego się wokół własnej osi |  |  |  |
| * Zawiera opis obiektu w formie:   + tekstu – opis miejsca gdzie wykonywane jest gięcie –budowa sieci wod-kan w pomieszczeniach zamkniętych itp., opis narzędzi oraz urządzeń wykorzystywanych w pracy   + nagrania głosu lektora – lektor czyta wyświetlane teksty j.w. |  |  |  |
| * Opis uwzględnia co najmniej:   + opis obiektu - plac budowy sieci wod-kan w pomieszczeniach zamkniętych itp   + zasadę działania – narzędzi i urządzeń wykorzystywanych do gięcia rur   + zastosowanie - narzędzi i urządzeń wykorzystywanych do gięcia rur   + wykonywanie standardowych czynności i zadań zawodowych oraz sprzętu wymaganego do ich realizacji – krótki opis gięcia np.:     - giętarką ręczną kuszową     - giętarką ręczna dźwigniową     - giętarka hydrauliczną     - giętarką mechaniczną |  |  |  |
| * Ścieżka dźwiękowa obejmuje co najmniej:   + głos lektora – opisuje wykonywane czynności przez pracowników, wymienia nazwy narzędzi i urządzeń wyświetlanych,   + elementy udźwiękowienia: odgłosy/ efekty dźwiękowe: maszyn, zrealizowane w profesjonalnym studiu, w miejscu montażu systemów rurociągowych lub pobrane z multimedialnej bazy dźwięków   + podkład muzyczny będący tłem, umożliwiającym swobodne rozumienie wypowiedzi aktorów lub tekstu lektorskiego |  |  |  |
| * Teksty lektora pisane są poprawną polszczyzną z użyciem słownictwa zawodowego |  |  |  |
| * Występuje w nim min. 1 maks. 3 lektorów |  |  |  |
| * Szczegółowość i jakość odwzorowanej rzeczywistości jest zweryfikowana przez eksperta w zakresie branży mechanicznej i kwalifikacji MEC.04 Montaż systemów rurociągowych |  |  |  |
| * 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 - do słownika pojęć |  |  |  |
| * Jest konsultowana przez eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją MEC.04 Montaż systemów rurociągowych |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **GALERIA ZDJĘĆ** „Gięcie rur” |  |  |  |
| * Zawiera zdjęcia przedstawiające:   + pojedyncze narzędzia, elementy:     - giętarki ręczne kuszowe     - giętarki ręczne dźwigniowe     - giętarki dźwigniowe stołowe     - giętarki hydrauliczne     - giętarki mechaniczne |  |  |  |
| * Zawiera min. **10** i maks. 25 zdjęć |  |  |  |
| * Zdjęcia wykonane są w miejscu montażu systemów rurociągowych podczas wykonywania gięcia |  |  |  |
| * Daje możliwość co najmniej:   + przeglądania zdjęć do przodu i do tyłu   + rozwijania informacji tekstowych na temat wykorzystywanych maszyn i narzędzi   − narzędzia i urządzenia do gięcia:  1. giętarki ręczne kuszowe,  2. giętarki ręczne dźwigniowe,  3. giętarki dźwigniowe stołowe,  4. giętarki hydrauliczne  5. giętarki mechaniczne   * odczytania i odsłuchania informacji tekstowych na temat wykorzystywanych maszyn i narzędzi   narzędzia do cięcia manualne:  1. giętarki ręczne kuszowe,  2. giętarki ręczne dźwigniowe,  3. giętarki dźwigniowe stołowe,  4. giętarki hydrauliczne  5. giętarki mechaniczne   * zmniejszania i powiększania zdjęć   + umieszczenia zdjęć pojedynczo lub w konfiguracjach po kilka na stronie   + wyboru zdjęć, które będą widoczne obok siebie na jednej stronie   + wyboru języka napisów i ścieżki dźwiękowej (j. polski i j. angielski)   + przesuwania ramek z tekstem   + drukowania zdjęć |  |  |  |
| * Ścieżka dźwiękowa obejmuje co najmniej:   + głos lektora – opisujący wykorzystywane maszyny i narzędzia   + elementy udźwiękowienia: odgłosy/ efekty dźwiękowe: maszyn, zrealizowane w miejscu montażu systemów rurociągowych lub w profesjonalnym studiu lub pobrane z multimedialnej bazy dźwięków   + podkład muzyczny będący tłem, umożliwiającym swobodne rozumienie wypowiedzi aktorów lub tekstu lektorskiego |  |  |  |
| * Teksty lektora pisane są poprawną polszczyzną z użyciem słownictwa zawodowego |  |  |  |
| * Dobór zdjęć jest zweryfikowany przez eksperta w zakresie branży mechanicznej i kwalifikacji MEC.04 |  |  |  |
| * 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 - słownika pojęć |  |  |  |
| * Jest konsultowany przez eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją MEC.04 Montaż systemów rurociągów |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INTERAKTYWNE MATERIAŁY SPRAWDZAJĄCE** „Znajomość wiedzy z zakresu gięcia rur” |  |  |  |
| * Pozwalają sprawdzić poziom opanowania wiedzy/umiejętności z zakresu gięcia rur |  |  |  |
| * Testy pisane są lub recenzowane przez eksperta - nauczyciela lub egzaminatora w zawodzie Monter systemów rurociągowych |  |  |  |
| * Zawierają co najmniej 5 form testowych, w tym: * testy wielokrotnego wyboru z jedną lub wieloma odpowiedziami prawidłowymi zawierający min. 20 pytań * zadania ukierunkowane na grupowanie, uporządkowanie, * testy samosprawdzające, * 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   + 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 - do słownika pojęć |  |  |  |
| * Jest konsultowany przez eksperta branżowego lub nauczyciela czynnego zawodowo, o stażu minimum 3 lata pracy w obszarze związanym z kwalifikacją MEC.04 Montaż systemów rurociągowych |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **SŁOWNIK POJĘĆ DLA E-ZASOBU** „Trasowanie rurociągów” |  |  |  |
| * 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. 5 stron   + linki do materiałów multimedialnych pozwalających lepiej zrozumieć dane pojęcie   + słowa ułożone według zasady (np. alfabetycznie, tematycznie)   + odsyłacze do fragmentu tekstu, w którym znajduje się tłumaczone 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.04 Montaż systemów rurociągowych |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PRZEWODNIK DLA NAUCZYCIELA** |  |  |  |
| * Zawiera co najmniej: * 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.04 Montaż systemów rurociągowych |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **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.04 Montaż systemów rurociągowych |  |  |  |
| **NETOGRAFIA I BIBLIOGRAFIA „Gięcie rur”** |  |  |  |
| * Zawiera co najmniej:   + linki do stron internetowych, m.in.:  1. <https://inzynieria.com> 2. <https://www.udt.gov.pl> 3. <http://www.nbi.com.pl/>    * informacja o ostatnim dostępie do hiperłącza, wg PN ISO 690 i PN ISO 690-2    * min 6 pozycji bibliograficznych, m.in.: 4. Korzemski W., Gięcie rur cienkościennych. Wydawnictwo WNT 1971r 5. Magda W., Rurociągi podmorskie. Zasady projektowania. Wydawnictwo Naukowe PWN 2018r 6. Meissner A., ABC Montera systemów rurociągowych. Wydawnictwo Arkady 1961r 7. Bęczkowski W. Rurociągi energetyczne. Wydawnictwo naukowe 1963r 8. Wasilewski Z. Rysunek zawodowy. Instalacje sanitarne i rurociągi przemysłowe. Wydawnictwo WSiP 1999r 9. Radlow R. Podręcznik ciepłownictwa. System rur preizolowanych. Wydanictwo Cibet 1998r |  |  |  |
| * 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.04. Montaż systemów rurociągowych |  |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **INSTRUKCJA UŻYTKOWANIA „Gięcie rur”** |  |  |  |
| * 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 |  |  |  |