

Standard techniczny 5 grup e-materiałów (e-materiałów do przedmiotów artystycznych w szkołach kończących się egzaminem maturalnym, e-materiałów do plastyki i muzyki, abstraktów, audiobooków filmów)

Standard techniczny określa **wspólne wymagania i kryteria oceny 5 grup poniżej wymienionych e-materiałów dydaktycznych do 16 przedmiotów** opiniowanych i odbieranych w projekcie koncepcyjnym pn. „Tworzenie e-materiałów dydaktycznych do kształcenia ogólnego”:

- abstrakty lekcji w języku angielskim z e-podręczników stworzonych w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki;
- audiobooki do 10 przedmiotów (matematyka, informatyka, geografia, fizyka, chemia, biologia, przyroda, język polski, historia, wiedza o społeczeństwie);
- cykle krótkich filmów edukacyjnych 5'-10' do wykorzystania na lekcji do 10 przedmiotów (matematyka, informatyka, geografia, fizyka, chemia, biologia, przyroda, język polski, historia, wiedza o społeczeństwie);
- e-materiały dydaktyczne do muzyki i plastyki;
- e-materiały dydaktyczne do historii sztuki i do historii muzyki, języka łacińskiego i kultury antycznej, wiedzy o kulturze.

WYMAGANIA – opis wymagań wobec e-materiałów (z uwzględnieniem sposobu wykorzystania)

Platforma epodreczniki.pl jest oparta na otwartych standardach, w szczególności na standardzie XML. Jest to powszechnie stosowany język, używany do tworzenia ustrukturalizowanych zbiorów danych na podstawie reguł semantycznych. W projekcie epodreczniki.pl był on używany do tworzenia i edytowania e-podręczników.

Materiały umieszczane w Repozytorium dzielimy na dwa rodzaje:

- **WOMI**, czyli **Wieloformatowe Obiekty Multimedialne i Interaktywne** to wszelkie pliki graficzne, filmy, dźwięki i aplikacje interaktywne. Obiekty takie muszą być dodane do Repozytorium osobno, przed dodaniem głównej treści podręcznika.

Treść, czyli moduły. Podstawowymi elementami tworzącymi e-materiały są moduły epXML.

Dokładna ilość informacji zawarta module epXML w przybliżeniu powinna odpowiadać rozdziałowi z klasycznego podręcznika. E-materiał to wiele modułów połączonych w strukturę opisaną dodatkowymi metadanymi.

Pełna, aktualna dokumentacja platformy znajduje się na stronie <http://www.ore.edu.pl/dokumentacja-platformy>

E-materiały, czyli scenariusz oraz minimum dwa zasoby multimedialne (czyt. dalej moduły) należy przygotować w formie źródłowych plików XML zgodnie z dokumentem „Dokumentacja formatu źródłowego epXML”. Źródłowe pliki XML modułu zawierają m.in. metadane modułu (np. tytuł, licencję, autorów, odniesienia do podstawy programowej w formacie USPP) oraz treść modułu wraz z referencjami do elementów multimedialnych i interaktywnych wykorzystywanych w danym module.

Powiązania pomiędzy modułami wchodzącymi w skład e-materiału oraz metadane samego e-materiału (m.in. tytuł, licencję, autorów) należy przygotować w formie pliku epCollXML zgodnie z dokumentem „Dokumentacja formatu źródłowego epCollXML”.

Pliki źródłowe należy przygotować, stosując następujące zasady:

- 1) Filmy, animacje, sekwencje wideo i sekwencje audio-wideo, komiksy należy przygotować w formie plików wideo, stosując wymagania techniczne wskazane w dokumencie „Repozytorium treści audiowizualnych”. Dla urządzeń i dla wersji e-zasobów, w których nie można wyświetlić filmu (np. wersje off-line), należy przygotować wersję alternatywną każdego elementu w postaci pliku graficznego lub zaawansowanej alternatywy zgodnej z dokumentem „Zaawansowane alternatywy statyczne WOMI”.
- 2) Sekwencje audio należy przygotować w formie plików audio, stosując wymagania techniczne wskazane w dokumencie „Repozytorium treści audiowizualnych”. Dla urządzeń i dla wersji e-zasobów, w których nie można odtworzyć dźwięku (np. wersje off-line), należy przygotować wersję alternatywną każdego elementu w postaci zaawansowanej alternatywy zgodnej z dokumentem „Zaawansowane alternatywy statyczne WOMI”.
- 3) Zdjęcia, fotografie, rysunki, schematy należy przygotować w formie plików graficznych, stosując wymagania techniczne wskazane w dokumencie „Repozytorium treści audiowizualnych”. Dla urządzeń i dla wersji e-zasobów, w których dana grafika zaprezentowana w ograniczonej rozdzielczości może być nieczytelna, należy przygotować także wersję alternatywną tej grafiki w postaci odrębnego pliku graficznego lub zaawansowanej alternatywy zgodnej z dokumentem „Zaawansowane alternatywy statyczne WOMI”.
- 4) Gry dydaktyczne należy przygotować jako gry jednoosobowe w formie aplikacji JavaScript zgodnie z dokumentem „Dokumentacja techniczna dla programistów WOMI”.
- 5) Słowniki pojęć – wybrane słownictwo należy w źródłowym pliku XML modułu oznaczyć jako "pojęcia" (element „ep:concept” dla „pojęcia”, „cnxml:definition” dla definicji lub „cnxml:rule” dla reguł) oraz uzupełnić metadane tych elementów zgodnie z dokumentem „Dokumentacja formatu źródłowego epXML”. Na tej podstawie platforma automatycznie wygeneruje słowniki zawierające odpowiednio oznaczone pojęcia występujące w treści modułów.
- 6) Wzorcowe dokumenty tekstowe i dokumenty interaktywne (typ 7) – należy przygotować jako pliki dokumentów (np. PDF), które zostaną osadzone w treści modułów w formie załączników do pobrania przez użytkownika lub ewentualnie w formie plików graficznych (patrz wyżej). Nie należy tworzyć plików do pobrania większych niż kilkadziesiąt MB, ze względu na ograniczenia starszych urządzeń i możliwe wolniejsze łącze z Internetem użytkowników.
- 7) Dokumenty hipertekstowe tworzy się, osadzając ich treść bezpośrednio w treści źródłowego pliku XML modułu.
- 8) Odwołania do istniejących zasobów (typ 8) tworzy się w formie odnośników osadzanych bezpośrednio w treści źródłowego pliku XML modułu.
- 9) Zasoby sprawdzające należy przygotować w formie różnych rodzajów zadań interaktywnych zgodnie z dokumentem „Dokumentacja formatów źródłowych zadań interaktywnych”. Dla urządzeń i dla wersji e-zasobów, w których nie można zaprezentować zadania interaktywnego (np. wersje off-line), należy przygotować wersję alternatywną każdego elementu w postaci zaawansowanej alternatywy zgodnej z dokumentem „Zaawansowane alternatywy statyczne WOMI” lub w formie alternatywnej wersji zadania umieszczonej w źródłowym pliku XML modułu (element „ep:alternatives”) zgodnie z dokumentem „Dokumentacja formatu źródłowego epXML”.

Ponadto, dla każdego elementu multimedialnego i interaktywnego należy przygotować zestaw metadanych opisujących dany element:

- tytuł;
- autor – imię i nazwisko (lub nazwa) autora elementu;
- licencja – wskazanie licencji (wraz z wersją) danego zasobu, np. „CC BY 1.0”, „CC BY NC 3.0”, „CC BY SA 4.0”;
- dodatkowe informacje licencyjne – opcjonalne rozszerzenie informacji o licencji; pozwala

- np. doprecyzować pola eksploatacji wybranej licencji;
- tekst alternatywny – zastępcza treść tekstowa elementu do wykorzystania w sytuacjach, gdy nie jest możliwe użycie podstawowej wersji elementu, m.in. w czytnikach dla użytkowników z dysfunkcją wzroku;
- słowa kluczowe – zestaw słów i fraz ułatwiających wyszukanie danego elementu na platformie.

KRYTERIA OCENY SPEŁNIENIA STANDARDU

<i>Wymaganie</i>	<i>Spełnia</i>	<i>Nie spełnia</i>
Zastosowanie wymagań technicznych dokumentu „Repozytorium treści audiowizualnych” dla filmów, animacji, audio, sekwencji wideo i audio-wideo, komiksów		
Wersja alternatywna każdego elementu w postaci pliku graficznego lub zaawansowanej alternatywy zgodnie z dokumentem „Zaawansowane alternatywy statyczne WOMI” dla urządzeń i dla wersji e-zasobów off-line		
Zdjęcia, rysunki, schematy przygotowane w formie plików graficznych zgodnie z wymaganiami technicznymi wskazanymi w dokumencie „Repozytorium treści audiowizualnych”		
Dla urządzeń i dla wersji e-zasobów, w których dana grafika zaprezentowana w ograniczonej rozdzielczości może być nieczytelna – przygotowana wersja alternatywna tej grafiki w postaci odrębnego pliku graficznego lub zaawansowanej alternatywy zgodnej z dokumentem „Zaawansowane alternatywy statyczne WOMI”		
Gry dydaktyczne przygotowane jako gry jednoosobowe w formie aplikacji JavaScript zgodnie z dokumentem „Dokumentacja techniczna dla programistów WOMI”.		

<p>Słowniki pojęć – wybrane słownictwo w źródłowym pliku XML modułu oznaczone jako "pojęcia" (element „ep:concept”, „cnxml:definition” lub „cnxml:rule”) oraz uzupełnione metadanymi tych elementów zgodnie z dokumentem „Dokumentacja formatu źródłowego epXML”.</p>		
<p>Wzorcowe dokumenty tekstowe i dokumenty interaktywne przygotowane jako pliki dokumentów (np. PDF) osadzone w treści modułów w formie załączników do pobrania przez użytkownika lub ewentualnie w formie plików graficznych (patrz wyżej). Plik do pobrania nie większy niż kilkadziesiąt MB.</p>		
<p>Dokumenty hipertekstowe osadzone bezpośrednio w treści źródłowego pliku XML modułu.</p>		
<p>Odwołania do istniejących zasobów w formie odnośników osadzanych bezpośrednio w treści źródłowego pliku XML modułu.</p>		
<p>Zasoby sprawdzające przygotowane w formie różnych rodzajów zadań interaktywnych zgodnie z dokumentem „Dokumentacja formatów źródłowych zadań interaktywnych”. Dla urzędzeń i dla wersji e-zasobów, w których nie można zaprezentować zadania interaktywnego (np. wersje off-line) gotowe wersje alternatywne każdego elementu w postaci zaawansowanej alternatywy zgodnej z dokumentem „Zaawansowane alternatywy statyczne WOMI” lub w formie</p>		

alternatywnej wersji zadania umieszczonej w źródłowym pliku XML modułu (element „ep:alternatives”) zgodnie z dokumentem „Dokumentacja formatu źródłowego epXML”.		
Audiobook w formacie DAISY		
Wypełnione pola metadanych		

Uwagi

Przygotowanie i umieszczanie materiałów w Repozytorium

Materiały umieszcza się na platformie z wykorzystaniem narzędzi zapewnionych przez Ośrodek Rozwoju Edukacji. Wykonawcy wyłonieni w konkursie otrzymają dostęp do narzędzi oraz instrukcję ich użytkowania.

W pierwszej kolejności należy zamieścić na platformie WOMI. Następnym krokiem jest wytworzenie modułów, w których osadzone są WOMI oraz połączenie modułów w e-materiały.

Dodatkowe informacje dotyczące platformy znajdują się na stronie: <http://www.ore.edu.pl/dokumentacja-platformy>