

Standard funkcjonalny

Standard funkcjonalny określa wymagania i kryteria oceny e-materiałów dydaktycznych

- w zakresie rozszerzonym w szkołach kończących się egzaminem maturalnym do następujących przedmiotów:
 - o przyrodniczych (fizyka, chemia, biologia, geografia),
 - o humanistycznych (język polski, historia, filozofia, wiedza o społeczeństwie),
 - o matematyki i informatyki.

E-materiały dydaktyczne

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

E-materiały muszą spełniać wymagania techniczne określone w dokumentacji platformy www.epodreczniki.pl.

E-materiały dydaktyczne – równocześnie muszą spełniać następujące wymagania, określone w Standardach merytoryczno-dydaktycznych, w tym m.in.:

- E-materiały powinny być oparte na nauczaniu problemowym, badawczym, eksperymentalnym, aktywizującym ucznia.
- E-materiały powinny zawierać podsumowania zbiorcze poszczególnych części materiału oraz wskazania dotyczące tego, co dokładnie uczeń ma opracować, aby odnieść sukces w rozwiązywaniu zadań.
- E-materiały powinny zawierać zadania o różnym stopniu trudności tak, aby możliwe dostosowanie ich do potrzeb i możliwości różnych uczniów.
- E-materiały powinny być dostosowane zarówno do samodzielnej pracy uczniów (zwiększenie autonomii uczniów podczas korzystania z e-materiałów; np. koncepcje nauczania opartą na pracy w systemie odwróconej klasy), jak i pracy pod kierunkiem nauczyciela.

E-materiały dydaktyczne zapewniają możliwość realizacji pełnej godziny zajęć (45 min), zawierają scenariusz zajęć oraz min. 2 zasoby multimedialne.

E-materiały uwzględniają następującą funkcjonalność (do wyboru z grupy):

- 1-2 filmy lub animacje rozwinięte;
 - Grafika 3D/Prezentacja 3D obiektu;
 - Animacje 3D;
 - Audiobooki;
 - Interaktywne, multimedialne ćwiczenia;
 - Interaktywna mapa;
 - Inne narzędzia interaktywne realizowane jako WOMI Interaktywne – zgodnie z zapisami Standardu techniczno-graficznego
1. 1-2 krótkie filmy edukacyjne 3-10 minutowe lub rozwinięte animacje (realizowane w oparciu o technikę komputerową w przeciwieństwie do tradycyjnych realizowanych ręcznie), wykonane w profesjonalnym studio wielokamerowym z zastosowaniem telepromptera i tablicy interaktywnej, o proponowanych właściwościach:
- Profesjonalny lektor;
 - Jakość obrazu zgodna z dokumentacją platformy www.epodreczniki.pl;
 - Wyróżnienie istotnych informacji za pomocą: symbolu, tekstu wyjaśniającego, dźwięku;
 - Format zgodny z dokumentacją platformy www.epodreczniki.pl – WOMI-film
2. Grafika 3D / Prezentacja 3D obiektu –WOMI Interaktywne - proponowane właściwości:
- Dla obiektu ruchomego:
 - Wykonanie zdjęć profesjonalnym cyfrowym aparatem fotograficznym o matrycy min. 20Mpixeli;
 - Liczba klatek na jeden obrót (360 stopni) – 30;
 - Dla obiektu stałego:
 - Wykonanie panoram sferycznych profesjonalnym cyfrowym aparatem fotograficznym o matrycy min. 20Mpixeli z zastosowaniem technologii HDR (High DynamicRange image);
 - Obrót obserwatora wokół własnej osi (podgląd na obiekt z różnych perspektyw)
 - Możliwość obserwacji obiektu z różnych perspektyw (obejście obiektu z wewnątrz i zewnątrz);
 - Powiększenie/pomniejszenie obiektu;
 - Opis obiektu (uwzględniający tekst, dźwięk z możliwością zmniejszenia/zwiększenia siły głosu, włączenia/wyłączenia głosu);
 - Opisanie obiektu za pomocą danych identyfikacyjnych i opisowych cechujących się spójną terminologią i frazeologią;
 - Format zgodny z wymaganiami określonymi w dokumentacji technicznej platformy www.epodreczniki.pl.
3. Animacja 3D – WOMI Interaktywne – proponowane właściwości:

- Przemieszczanie się do przodu/tyłu, obrót o dowolną ilość stopni;
- Opis eksponatów (uwzględniający tekst, dźwięk z możliwością zmniejszenia/zwiększenia siły głosu, włączenia/wyłączenia głosu);
- Powiększenie/Pomniejszenie eksponatu;
- Opisanie eksponatu za pomocą danych identyfikacyjnych i opisowych cechujących się spójną terminologią i frazeologią.
- Format zgodny z wymaganiami określonymi w dokumentacji technicznej platformy www.epodreczniki.pl;

4. Audiobook lekcji - WOMI Interaktywne- powinien być nagrany w profesjonalnym studio nagraniowym w warunkach studyjnych do nagrań lektorskich uwzględniać:

- Profesjonalnego lektora;
- Realizatora dźwięku;
- Obróbkę nagrania;
- Strukturę organizacyjną audiobooka z uwzględnieniem ścieżek i przerywników.
 - Ścieżka posiada rozmiar (6-10 minut);
 - Przerywniki stosowane są między ścieżkami – zawierają: krótki opis kolejnej ścieżki/efekty dźwiękowe/fragment utworu – (czas trwania – maks. 20 sekund).
- Audiobook powinien zostać opracowany w standardzie DAISY 2.02 - zgodnie z dokumentacją DAISY dostępną na stronie ORE oraz z uwzględnieniem obsługi funkcjonalności wymienionych poniżej:
 - odtwarzanie audiobooka/ścieżki audiobooka ze synchronizowanym wyświetlaniem tekstu;

5. Interaktywne, multimedialne ćwiczenia – WOMI Interaktywne:

- Odnoszą się do wiadomości przekazanych w e-materiałach;
- Zawierają polecenia do wykonania;
- Wykorzystują rozmaite narzędzia: drag and drop (zmiana położenia), pole wyboru (aktywacja/dezaktywacja), pole wprowadzenia danych (zmiana wartości) lub suwaków (zmiana wartości pola);
- Po wykonaniu polecenia możliwość sprawdzenia poprawności rozwiązania wraz ze wskazaniem prawidłowego rozwiązania w wypadku udzielenia błędnej odpowiedzi.
- Format zgodny z wymaganiami określonymi w dokumentacji technicznej platformy www.epodreczniki.pl;

6. Interaktywna mapa - WOMI Interaktywne – proponowane właściwości:

- Zwektoryzowana;
- Możliwość zamieszczania na mapie poznanych obiektów, eksponatów – z wykorzystaniem pól identyfikujących np. lokalizację, obiekt, eksponat, etc.
- Wykorzystują rozmaite narzędzia: drag and drop (zmiana położenia), pole wyboru (aktywacja/dezaktywacja), pole wprowadzenia danych (zmiana wartości) lub suwaków (zmiana wartości pola).

- Powiększanie/pomniejszanie mapy;
- Format zgodny z wymaganiami określonymi w dokumentacji technicznej platformy www.epodreczniki.pl;

7. Inne narzędzia interaktywne realizowane jako WOMI Interaktywne – zgodnie z zapisami Standardu Technicznego:

- Przygotowane zgodnie z dokumentacją platformy w szczególności zgodnie z dokumentem „Dokumentacja techniczna dla programistów WOMI”;
- Uwzględnia wymagania dotyczące dostępności zgodnie z wymaganiami WCAG 2.0 na poziomie AA;
- Uwzględnia kwestie dostępności na urządzeniach mobilnych – responsywność spójna z mechanizmami platformy;
- Nie wymaga interakcji z kontem użytkownika – w toku wykorzystywania narzędzia nie wymaga się zapisu lub odczytu danych z konta użytkownika, nie wymaga interakcji z innymi użytkownikami w tym samym czasie.
- Pełna lista funkcjonalności proponowanych przez ekspertów merytorycznych, które powinny być realizowane jako WOMI Interaktywne znajduje się w standardzie techniczno-graficznym do e-materiałów.

KRYTERIA OCENY SPEŁNIENIA STANDARDU

Przedstawione w tabeli poniżej (spełnia/nie spełnia).

1.	Elementy lekcji multimedialnej/ e-materiału dydaktycznego	Scenariusz zajęć			obowiązkowo spełnia
		Minimum dwa zasoby multimedialne			obowiązkowo spełnia
		Możliwość realizacji pełnej godziny zajęć (45 min)			obowiązkowo spełnia
		Spełnienie standardu – spełnienie obowiązkowych wymagań			

Lp.	WYMAGANIE	CHARAKTERYSTYKA WYMAGANIA	SPEŁNIA	NIE SPEŁNIA	Uwagi
-----	-----------	---------------------------	---------	-------------	-------

1	E-materiały uwzględniają następującą funkcjonalność zgodnie z zapisami Standardu Technicznego oraz wymaganiami technicznymi określonymi w dokumentacji platformy www.epodreczniki.pl :	Scenariusz lekcji			Obowiązkowo spełnia
		1-2 filmy lub animacje rozwinięte na lekcję			Wariantowo spełnia
		Grafika 3D/Prezentacja 3D obiektu			Wariantowo spełnia
		Animacje 3D			Wariantowo spełnia
		Audiobooki			Wariantowo spełnia
		Interaktywne, multimedialne ćwiczenia			Wariantowo spełnia
		Interaktywna mapa			Wariantowo spełnia
		Inne narzędzia interaktywne realizowane jako WOMI Interaktywne			Wariantowo spełnia
		Spełnienie standardu – spełnienie obowiązkowego wymagania i przynajmniej dwóch wariantowych.			
2.	1-2 krótkie filmy edukacyjny - 3-10 minutowe lub rozwinięte animacje (realizowane w oparciu o technikę komputerową w przeciwieństwie do tradycyjnych realizowanych ręcznie) wykonane w profesjonalnym studio wielokamerowym z zastosowaniem telepromptera i tablicy interaktywnej o właściwościach (zgodnie z dokumentacją platformy www.epodreczniki.pl):	Profesjonalny lektor.			obowiązkowo spełnia
		Jakość obrazu zgodna z dokumentacją platformy www.epodreczniki.pl			obowiązkowo spełnia
		Wyróżnienie istotnych informacji za pomocą: symbolu, tekstu wyjaśniającego, dźwięku.			obowiązkowo spełnia
		Format zgodny z dokumentacją platformy www.epodreczniki.pl – WOMI-film			obowiązkowo spełnia
		Spełnienie standardu – spełnienie obowiązkowych wymagań			

3.	Grafika 3D / Prezentacja 3D obiektu właściwości: Realizacja w formie WOMI Interaktywnego.	Dla obiektu ruchomego: Wykonanie zdjęć profesjonalnym cyfrowym aparatem fotograficznym o matrycy min. 20Mpixeli.			obowiązkowo spełnia
		Dla obiektu ruchomego: Liczba klatek na jeden obrót (360 stopni) – 30.			obowiązkowo spełnia
		Dla obiektu stałego: Wykonanie panoram sferycznych profesjonalnym cyfrowym aparatem fotograficznym o matrycy min. 20Mpixeli z zastosowaniem technologii HDR (High Dynamic Range image).			obowiązkowo spełnia
		Dla obiektu stałego: Obrót obserwatora wokół własnej osi (podgląd na obiekt z różnych perspektyw).			obowiązkowo spełnia
		Możliwość obserwacji obiektu z różnych perspektyw (obejście obiektu z wewnątrz i zewnątrz).			wariantowo spełnia
		Powiększenie/pomniejszenie obiektu.			obowiązkowo spełnia
		Opis obiektu (uwzględniający tekst, dźwięk z możliwością zmniejszenia/zwiększenia siły głosu, włączenia/wyłączenia głosu).			obowiązkowo spełnia
		Opisanie obiektu za pomocą danych identyfikacyjnych i opisowych cechujących się spójną terminologią i frazeologią.			wariantowo spełnia
		Format zgodny z dokumentacją platformy www.epodreczniki.pl .			obowiązkowo spełnia
		Spełnienie standardu – spełnienie obowiązkowych wymagań			
4.	Animacja 3D – właściwości (Realizacja w formie WOMI Interaktywnego):	Przemieszczanie się do przodu/tyłu, obrót o dowolną ilość stopni.			obowiązkowo spełnia

		Opis eksponatów (uwzględniający tekst, dźwięk z możliwością zmniejszenia/zwiększenia siły głosu, włączenia/wyłączenia głosu).			obowiązkowo spełnia
		Powiększenie/Pomniejszenie eksponatu.			obowiązkowo spełnia
		Opisanie eksponatu za pomocą danych identyfikacyjnych i opisowych cechujących się spójną terminologią i frazeologią .			wariantowo spełnia
		Format zgodny z dokumentacją platformy www.epodreczniki.pl			obowiązkowo spełnia
		Spełnienie standardu – spełnienie obowiązkowych wymagań			
5.	Audiobook lekcji powinien być nagrany w profesjonalnym studio nagraniowym w warunkach studyjnych do nagrań lektorskich i uwzględniać:	Profesjonalnego lektora.			obowiązkowo spełnia
		Realizatora dźwięku.			obowiązkowo spełnia
		Obróbkę nagrania.			obowiązkowo spełnia
		Strukturę organizacyjną audiobooka z uwzględnieniem ścieżek i przerywników.			Wariantowo spełnia
		Ścieżka posiada rozmiar (6-10 minut).			obowiązkowo spełnia
		Przerywniki stosowane są między ścieżkami – zawierają: krótki opis kolejnej ścieżki/efekty dźwiękowe/fragment utworu – (czas trwania – maks. 20 sekund).			wariantowo spełnia
		Audiobooki należy przygotować w formie plików w standardzie DAISY 2.02 z uwzględnieniem obsługi funkcjonalności			obowiązkowo spełnia

		wymienionych w standardzie funkcjonalnym i techniczno-graficznym			
		Spełnienie standardu – spełnienie obowiązkowych wymagań			
6.	Interaktywne, multimedialne ćwiczenia (zgodnie z możliwościami określonymi w dokumentacji platformy www.epodreczniki.pl lub w formie WOMI Interaktywnego)	Odnoszą się do wiadomości przekazanych w e-materiałach			obowiązkowo spełnia
		Zawierają polecenia do wykonania.			obowiązkowo spełnia
		Wykorzystują rozmaite narzędzia: drag and drop (zmiana położenia), pole wyboru (aktywacja/dezaktywacja), pole wprowadzenia danych (zmiana wartości) lub suwaków (zmiana wartości pola) lub inne.			obowiązkowo spełnia
		Po wykonaniu polecenia możliwość sprawdzenia poprawności rozwiązania wraz ze wskazaniem prawidłowego rozwiązania w wypadku udzielenia błędnej odpowiedzi (w przypadku ćwiczeń zamkniętych).			obowiązkowo spełnia
		Format zgodny z dokumentacją platformy www.epodreczniki.pl			obowiązkowo spełnia
		Spełnienie standardu – spełnienie obowiązkowych wymagań			
7.	Interaktywna mapa – właściwości (zgodnie z możliwościami określonymi w dokumentacji platformy www.epodreczniki.pl lub w formie WOMI Interaktywnego):	Zwektoryzowana.			obowiązkowo spełnia
		Możliwość zamieszczania na mapie poznanych obiektów, eksponatów – z wykorzystaniem pól identyfikujących np. lokalizację, obiekt, eksponat, etc.			obowiązkowo spełnia
		Wykorzystują rozmaite narzędzia: drag and drop (zmiana położenia), pole wyboru (aktywacja/dezaktywacja), pole wprowadzenia			wariantowo spełnia

		danych (zmiana wartości) lub suwaków (zmiana wartości pola) lub inne.			
		Powiększanie/pomniejszanie mapy.			obowiązkowo spełnia
		Format zgodny z dokumentacją platformy www.epodreczniki.pl			obowiązkowo spełnia
		Spełnienie standardu – spełnienie obowiązkowych wymagań			