

Załącznik nr 13 do Regulaminu konkursu

Standard funkcjonalny dla e-materiałów do nauki języków obcych nowożytnych

Standard funkcjonalny określa wymagania i kryteria oceny nowych e-materiałów dydaktycznych do nauki języków obcych nowożytnych w sześciu obszarach:

Obszar I: Język angielski I (szkoła podstawowa: klasy I –III i klasy IV – VIII oraz szkoła ponadpodstawowa: liceum/technikum w zakresie podstawowym i rozszerzonym).

Obszar II: Język niemiecki I (szkoła podstawowa: klasy I –III i klasy IV – VIII oraz szkoła ponadpodstawowa: liceum/technikum w zakresie podstawowym i rozszerzonym).

Obszar III: Język francuski II (szkoła podstawowa klasy VII – VIII oraz szkoła ponadpodstawowa: liceum/technikum).

Obszar IV: Język włoski II (szkoła podstawowa klasy VII – VIII oraz szkoła ponadpodstawowa: liceum/technikum).

Obszar V: Język hiszpański II (szkoła podstawowa klasy VII – VIII oraz szkoła ponadpodstawowa: liceum/technikum).

Obszar VI: Język rosyjski II (szkoła podstawowa klasy VII – VIII oraz szkoła ponadpodstawowa: liceum/technikum).

WYMAGANIA wobec e-materiałów (z uwzględnieniem sposobu wykorzystania)

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

Materiały umieszczane w zasobach Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej (dalej ZPE lub platforma) dzielą się na:

- **WOMI (Wielofragmentowe Obiekty Multimedialne i Interaktywne)**, czyli aplikacje interaktywne rozszerzające standardowe komponenty edytora platformy, audiobooki, gry, wirtualne spacerki etc., przygotowywane przez Beneficjenta.

WOMI mogą być dodane przez Beneficjenta osobno w sekcji „pliki”, przed dodaniem głównej treści materiału lub w trakcie edycji materiału za pomocą edytora ZPE. Zabrania się łączenia wielu typów WOMI w jedną dużą strukturę (np. multimedia wraz z ćwiczeniami i treścią merytoryczną). Każdy WOMI ma być osobnym obiektem odpowiedniego typu, który umieszcza się w module.

WOMI nie może zastępować funkcjonalności natywnej platformy ingerując w działanie mechanizmów platformy lub jej wygląd.

- **Wbudowane komponenty edytora ZPE.**
- **Komponenty własne edytora ZPE**, czyli komponenty wytworzone przez beneficjenta zgodnie z dokumentacją stanowiącą Załącznik nr 16 b do standardu techniczno-graficznego – „Dokumentacja techniczna komponentów interaktywnych”. Jeżeli dany typ multimedialny lub ćwiczenia interaktywne

ma być wykorzystany w wielu e-materiałach i różnić się tylko danymi wejściowymi, **zalecane jest, aby zostało ono zamieszczone jako komponent własny.**

- **Treść**, która powinna być umieszczana w modułach.

Zbiór modułów składa się na e-materiał opisany metadanymi.

E-materiały dydaktyczne - czyli interaktywna treść merytoryczna i zasoby multimedialne¹ zgodne z wykazami e-materiałów dydaktycznych do nauki języków obcych dla ww. sześciu obszarów z poleceniami i zestawem ćwiczeń² interaktywnych, opisane w „Koncepcji e-materiałów dydaktycznych do nauki języków obcych nowożytnych” należy przygotować za pomocą edytora ZPE.

„Wykaz e-materiałów dydaktycznych do nauki języka obcego nauczanego jako język pierwszy” i „Wykaz e-materiałów dydaktycznych do nauki języka obcego nauczanego jako język drugi”, będące załącznikami do dokumentacji konkursowej, zawierają propozycje multimediiów spójne z zakresem merytorycznym danego e-materiału. Co do zasady zakresy tematyczne e-materiałów określone w ww. wykazach nie mogą ulegać zmianom. Dopuszcza się zmiany w zakresie rodzajów multimediiów tylko po wcześniejszym uzgodnieniu z ekspertami merytorycznymi Ośrodka Rozwoju Edukacji. **W uzasadnionych przypadkach i po ustaleniu z głównym informatykiem ds. integrowania e-materiałów pod względem technologicznym, możliwa jest zmiana obligatoryjnych wymagań funkcjonalnych dla danego multimedium.**

Dostarczane e-materiały, w tym zasoby multimedialne, muszą być przygotowane i opublikowane przez Beneficjenta zgodnie z obowiązującymi standardami Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej. Dokumentacja opisująca zasady tworzenia oraz edycji e-materiałów stanowi załącznik nr 13 a do standardu funkcjonalnego – „Instrukcja obsługi Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej epodreczniki.pl”.

Edytor ZPE zawiera wbudowane komponenty, które mogą zostać wykorzystane w produkcji e-materiałów. Należy mieć jednak na uwadze, że nie wszystkie wbudowane komponenty spełniają wymagania standardu funkcjonalnego, w takim przypadku Wykonawca zobowiązany jest wykonać komponent własny edytora lub WOMI, aby spełnić wszystkie obligatoryjne wymagania standardu.

Komponenty własne edytora oraz WOMI muszą jednocześnie spełniać wymagania standardu techniczno-graficznego.

¹ Beneficjent przysyłając materiał do oceny określa, które typy multimediiów zostały użyte w materiale. Nazewnictwo zgodnie z tabelą „Kryteria oceny spełnienia standardu”.

² Beneficjent przysyłając materiał do oceny określa, które typy multimediiów zostały użyte w materiale. Nazewnictwo zgodnie z tabelą „Kryteria oceny spełnienia standardu”.

Kryteria oceny spełnienia standardu

Przedstawione w tabeli poniżej (spełnia/nie spełnia)

Typ	Lp.	Element	Charakterystyka wymagania	Warunek spełnienia		
Ocena całościowa e-materiału	I.	Interaktywna treść merytoryczna	(lp. 1-4)	OBOWIĄZKOWY		
	II.	Multimediami z poleceniami	Multimediami/multimedia zgodnie z wykazami e-materiałów dydaktycznych do nauki języków obcych (lp. 6-20), każde opatrzone zestawem poleceń (lp. 21).	OBOWIĄZKOWY		
	III.	Zestaw ćwiczeń interaktywnych	(lp. 5)	OBOWIĄZKOWY		
	IV.	Scenariusz lekcji	Scenariusz lekcji w formie modułu przeznaczonego dla nauczyciela	OBOWIĄZKOWY		
	Ocena całościowa (za spełnienie warunków standardu funkcjonalnego i technicznego)				OBOWIĄZKOWY	
Interaktywna treść merytoryczna	1.	Zawartość tekstowa	Tekst wprowadzenia Zawiera pola do notatek własnych ucznia (komponent <i>Dziennik</i>) – nie dotyczy nauki języka na etapie wczesnoszkolnym.	OBOWIĄZKOWY		
	Spełnienie warunków szczegółowych				OBOWIĄZKOWY	
	2.	Tekst źródłowy	Zawiera cytowany fragment Zawiera autora Zawiera źródło (przypisy)	OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY		
	Spełnienie warunków szczegółowych				OBOWIĄZKOWY	
	3.	Słowniczek	Słownik pojęć <i>Słownik tekstowy</i> Po kliknięciu na słowo w tekście wyświetla się tekst wyjaśniający znaczenie tego słowa. <i>Słownik obrazkowy</i> Po kliknięciu na słowo w tekście wyświetla się obrazek wyjaśniający znaczenie tego słowa. Posiada możliwość odsłuchania w danym języku obcym oraz w języku polskim każdego pojęcia wraz z wyjaśnieniem po kliknięciu na przycisk odtwarzania (play). Posiada możliwość odtworzenia transkrypcji fonetycznej każdego pojęcia – dotyczy języka angielskiego na II i III etapie edukacyjnym.	ALTERNATYWNY ALTERNATYWNY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY		
	Spełnienie warunków szczegółowych				OBOWIĄZKOWY	
	4.	Ilustracja (wizualizacja bez interaktywności) Statyczna wizualizacja ilustrująca zagadnienia dotyczące danego tematu (np. fotografia, w tym zdjęcie dzieła sztuki, mapa, plan, rysunek, rycina, grafika, diagram, schemat, wykres). Ilustracje mogą być odzwierciedleniem rzeczywistości lub do niej nawiązywać, lub wyobrażać obiekty abstrakcyjne (np. figury geometryczne).	Typ wizualizacji Diagram Fotografia Grafika Mapa Plan Rycina Rysunek Schemat Wykres Galeria ilustracji Ilustracje opisane powyżej zgrupowane w komponencie "galeria" W przypadku dzieł sztuki lub innych grafik wymagających katalogowania, zdjęcia (ilustracje) opisane za pomocą danych identyfikacyjnych i opisowych cechujących się spójną terminologią i frazeologią zapewniającą poprawne katalogowanie i wyszukiwanie w galerii.	OBOWIĄZKOWY ALTERNATYWNY ALTERNATYWNY ALTERNATYWNY ALTERNATYWNY ALTERNATYWNY ALTERNATYWNY ALTERNATYWNY ALTERNATYWNY ALTERNATYWNY OPCJONALNY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY		
	Spełnienie warunków szczegółowych				OPCJONALNY	
	Zestaw ćwiczeń interaktywnych	5.	Ćwiczenia interaktywne i otwarte	[Nauka języka na I etapie edukacyjnym] Zestaw minimum 2-3 ćwiczeń interaktywnych spełniających poniższe warunki: 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) w formie: - testów wielokrotnego wyboru z jedną lub wieloma odpowiedziami prawidłowymi, - zadań dobierania w pary (memory), - zadań z lukami, - zadań ukierunkowanych na grupowanie, porządkowanie, - krzyżówek / układania krzyżówek, - puzzli / puzzli muzycznych, - tabeli do uzupełniania, - quizów, - inne. Polecenia i dostępne odpowiedzi odczytywane przez lektora	ALTERNATYWNY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY	
		[Nauka języka na etapie edukacyjnym II i III] Zestaw minimum 8 ćwiczeń (w tym minimum 6 interaktywnych) spełniających poniższe warunki:				ALTERNATYWNY
		Zawierają polecenia do wykonania.				OBOWIĄZKOWY
		[Dotyczy ćwiczeń interaktywnych] Wykorzystują rozmaite narzędzia (minimum 4 różne!): drag and drop (zmiana położenia), pole wyboru (aktywacja/dezaktywacja), pole wprowadzenia danych (zmiana wartości) lub suwaków (zmiana wartości pola) w formie:				OBOWIĄZKOWY

		<ul style="list-style-type: none"> - testów wielokrotnego wyboru z jedną lub wieloma odpowiedziami prawidłowymi, - zadań dobierania w pary (memory), - zadań z lukami, - zadań ukierunkowanych na grupowanie, porządkowanie, - krzyżówek / układania krzyżówek, - puzzli / puzzli muzycznych, - tabeli do uzupełniania, - quizów i inne. 		
		[Dotyczy ćwiczeń interaktywnych] W przypadku ćwiczenia interaktywnego uczeń ma mieć możliwość sprawdzenia poprawności rozwiązania wraz ze wskazaniem prawidłowego rozwiązania w wypadku udzielenia błędnej odpowiedzi.	OBOWIĄZKOWY	
		[Dotyczy ćwiczeń otwartych] Uczeń ma możliwość zapoznania się ze wskazówką do rozwiązania i możliwość obejrzenia prawidłowej, przykładowej odpowiedzi - rozwiązania te domyślnie są ukryte.	OBOWIĄZKOWY	
		Zapis wyniku w profilu użytkownika.	OBOWIĄZKOWY	
Spełnienie warunków szczegółowych			OBOWIĄZKOWY	
Multimedia	6. Animacja m.in. animacja komputerowa, animacja poklatkowa (rysowana, plastelinowa itp) i inne tworzone dowolną techniką.	Liczba wymiarów	OBOWIĄZKOWY	
		2D	ALTERNATYWNY	
		Przedstawienie obrazu opisanego przez dwa wektory: X i Y .	ALTERNATYWNY	
		3D	ALTERNATYWNY	
		Przedstawienie obrazu opisanego przez trzy wektory: X , Y i Z .	ALTERNATYWNY	
		Typ animacji	OBOWIĄZKOWY	
		<i>Standardowa</i> Sposób prezentowania treści polegający na wykorzystaniu ruchomych obrazów mogących odzwierciedlać abstrakcyjne wyobrażenia lub odnosić się do rzeczywistych bądź nierzeczywistych treści.	ALTERNATYWNY	
		<i>RSA lub samouczek</i> Materiał animowany dowolną techniką, w którym schematy, rysunki lub tekst wyświetlane są na ekranie w czasie rzeczywistym, w ślad za omawianym przez narratora zagadnieniem.	ALTERNATYWNY	
		Dodatkowe wymagania	OBOWIĄZKOWY	
		Zawiera lektora lub ścieżkę dźwiękową.	OBOWIĄZKOWY	
	[dla animacji 3D] Obraz anaglificzny - kombinacja dwóch obrazów – czerwonego i zielonego (lub niebieskiego), po założeniu odpowiednich okularów, do każdego oka nie dociera jeden z obrazów, przez co zachodzi iluzja trójwymiarowości.	OPCJONALNY		
	Wpływ odbiorcy na alternatywne rozwinięcie fabuły na podstawie podejmowanych przez niego wyborów.	OPCJONALNY		
	Spełnienie warunków szczegółowych			ALTERNATYWNY
	7. Audiobook	Podział na rozdziały/sekcje/strony/sentencje zapewniający możliwość śledzenia tekstu pisanego i jednocześnie dokonywanie jego odsłuchu.	OBOWIĄZKOWY	
		Odtwarzanie audiobooka/ścieżki audiobooka z synchronizowanym wyświetlaniem tekstu.	OBOWIĄZKOWY	
Maksymalna długość sentencji to 1 zdanie.		OBOWIĄZKOWY		
Profesjonalny lektor lub aktor lub uczestnik dialogu.		OBOWIĄZKOWY		
Nagrany w formie słuchowiska.		OPCJONALNY		
Spełnienie warunków szczegółowych			ALTERNATYWNY	
8. Film	Nagranie wykonane za pomocą kamery cyfrowej lub aparatu cyfrowego pozwalającego na nagrywanie sekwencji wideo. Dla nagrań archiwalnych dopuszcza się filmy nagrane kamerą analogową przekonwertowane do wersji cyfrowej.	OBOWIĄZKOWY		
	W filmie mogą pojawić się obrazy statyczne (np. zdjęcia) pod warunkiem, że nie będą stanowiły większości przekazu i zakłócały odbioru.	OBOWIĄZKOWY		
	Typ filmu	OBOWIĄZKOWY		
	<i>Standardowy</i> Łączy obraz z narracją profesjonalnego lektora.	ALTERNATYWNY		
	<i>Tutorial</i> Łączy obraz z narracją osoby występującej w filmie. Przekazuje wiedzę „krok po kroku”.	ALTERNATYWNY		
	<i>Prezentacja typu TED</i> Otwarty wykład, podczas którego wybrana osoba przedstawia stanowisko, koncepcję, pomysł.	ALTERNATYWNY		
Wpływ odbiorcy na alternatywne rozwinięcie fabuły na podstawie podejmowanych przez niego wyborów.	OPCJONALNY			
Spełnienie warunków szczegółowych			ALTERNATYWNY	
9. Gra edukacyjna Aplikacja umożliwiająca naukę poprzez indywidualną lub zespołową grę lub/ i grywalizację. Grywalizacja (inaczej gryfikacja lub gamifikacja) polega na wykorzystaniu mechanizmów z gier komputerowych lub fabularnych w celu zwiększenia zaangażowania uczestników.	Kryteria obowiązkowe	OBOWIĄZKOWY		
	Osiągnięcie minimalnego, z góry określonego pułapu punktów na danym etapie gwarantuje przejście do kolejnego.	OBOWIĄZKOWY		
	Użytkownik wybiera czy rozpoczęcie nowej rozgrywki zaczyna się od początku czy od osiągniętego wcześniej pułapu gwarantowanego.	OBOWIĄZKOWY		
	Zawiera elementy zaskoczenia.	OPCJONALNY		
	Gra o charakterze:	OBOWIĄZKOWY		
	rzeczywistości wirtualnej VR (Virtual Reality) Sztuczna, trójwymiarowa przestrzeń, w której uczeń zaczyna funkcjonować jako grający w dydaktyczną grę interaktywną obejmującą wszystkie etapy wykonywania czynności i procedur. Uczeń aktywnie	ALTERNATYWNY		

		uczestniczy w wirtualnej rzeczywistości, którą zmienia w wyniku wykonywania konkretnych czynności.	
		rzeczywistości rozszerzonej AR (Augmented Reality) łączy w sobie świat realny oraz rzeczywistość wirtualną, w której uczeń zaczyna funkcjonować jako grający w dydaktyczną grę interaktywną obejmującą wszystkie etapy wykonywania czynności i procedur. Uczeń aktywnie uczestniczy w rozszerzonej rzeczywistości, wchodząc w interakcję z wirtualnymi przedmiotami w wyniku wykonywania konkretnych czynności. Może wykorzystywać zarówno markery jak i technologię bezmarkerową oraz GPS w przypadku gry terenowej.	ALTERNATYWNY
		symulacji	ALTERNATYWNY
		gry tekstowej	ALTERNATYWNY
		gry sportowej (kilkuetapowe/drużynowe)	ALTERNATYWNY
		gry logicznej	ALTERNATYWNY
		gry quizowej	ALTERNATYWNY
		gry strategicznej/decyzyjnej	ALTERNATYWNY
		gry planszowej	ALTERNATYWNY
		gry karcianej	ALTERNATYWNY
		gry przygodowej	ALTERNATYWNY
		gry typu milionerzy	ALTERNATYWNY
		gry typu domino	ALTERNATYWNY
		gry typu Tetris	ALTERNATYWNY
		interaktywnego koła fortuny / quizu z kołem fortuny	ALTERNATYWNY
		gry RPG	ALTERNATYWNY
		gry platformowej	ALTERNATYWNY
		gry wyścigowej	ALTERNATYWNY
		gry akcji	ALTERNATYWNY
		gry muzycznej	ALTERNATYWNY
		Seriousgame:	OPCJONALNY
		a. Rywalizacja umysłowa, rozgrywana z komputerem, w oparciu o określone zasady.	ALTERNATYWNY
		b. Umożliwia rozgrywkę wg z góry określonego scenariusza.	ALTERNATYWNY
		c. Uwzględnia elementy AI dokonujące modyfikacji czynników mających wpływ na czynności, które powinny zostać podjęte przez ćwiczącego w trakcie rozrywki, w taki sposób, by gracz nie dowiedział się o zamiarach „mistrza gry”.	ALTERNATYWNY
		[Dotyczy nauki języka na I etapie edukacyjnym] Wszystkie teksty jakie znajdują się w grze są odczytywane przez lektora po kliknięciu ikony głośniczka	OBOWIĄZKOWY
		Spełnienie warunków szczegółowych	ALTERNATYWNY
10.	Ilustracja interaktywna Informacja przedstawiona w formie graficznej, zawierająca elementy interakcji z użytkownikiem.	Typ wizualizacji	OBOWIĄZKOWY
		Diagram	ALTERNATYWNY
		Fotografia	ALTERNATYWNY
		Grafika	ALTERNATYWNY
		Mapa	ALTERNATYWNY
		Plan	ALTERNATYWNY
		Rycina	ALTERNATYWNY
		Rysunek	ALTERNATYWNY
		Schemat	ALTERNATYWNY
		Wykres	ALTERNATYWNY
		Umożliwia manipulowanie obrazem lub znajdującymi się na nim danymi.	OBOWIĄZKOWY
		Jedynym elementem wymagającym od uczącego się jest konkretne wskazanie, jak szczegółowej informacji z danego obiektu potrzebuje.	OBOWIĄZKOWY
		Użytkownik ma możliwość manipulowania informacjami, w tym ich selekcjonowania, filtrowania, włączania lub wyłączania wyświetlania poszczególnych elementów, w zależności od zawartości i przeznaczenia ilustracji.	OBOWIĄZKOWY
		Zawiera dodatkowe informacje powiązane, np. w postaci danych ilościowych, jakościowych, definicji, efektów audiowizualnych – pełne treści są przekazywane przez ilustrację interaktywną jedynie wówczas, gdy użytkownik tego zażąda.	OBOWIĄZKOWY
		Galeria ilustracji interaktywnych	OPCJONALNY
		Ilustracje opisane powyżej zgrupowane w komponencie "galeria"	OBOWIĄZKOWY
		Nawigacja za pomocą strzałek	OBOWIĄZKOWY
		[Dotyczy nauki języka na I etapie edukacyjnym] Wszystkie teksty jakie znajdują się w ilustracji są odczytywane przez lektora po kliknięciu ikony głośniczka	OBOWIĄZKOWY
		Spełnienie warunków szczegółowych	ALTERNATYWNY
11.	Karta zadań interaktywnych	Zawiera zestaw mini gier	OBOWIĄZKOWY
		Każda gra uruchamiana osobno na pełnym ekranie	OBOWIĄZKOWY
		Gry atrakcyjne wizualnie (kolor, animacje, wrażenia wizualne i dźwiękowe)	OBOWIĄZKOWY
		Zawiera co najmniej 4 typy gier:	OBOWIĄZKOWY
		Logiczne	ALTERNATYWNY
		Zręcznościowe	ALTERNATYWNY
		Planszowe i karciane	ALTERNATYWNY
		Akcji	ALTERNATYWNY
		Symulatory	ALTERNATYWNY
		Przygodowe	ALTERNATYWNY
		Strategiczne	ALTERNATYWNY
		Sportowe	ALTERNATYWNY
		Wyścigowe	ALTERNATYWNY

			Sztuka i Kreatywność	ALTERNATYWNY
			Połącz punkty	ALTERNATYWNY
			Połącz w pary dźwięk z obrazem	ALTERNATYWNY
			Znajdź przedmioty	ALTERNATYWNY
			Muzyczne	ALTERNATYWNY
			Specjalne i inne	ALTERNATYWNY
			Po każdym dobrze wykonanym zadaniu - grze, pokazuje się komunikat typu: Brawo lub Gratulacje, natomiast niepoprawnie wykonane zadanie - gra pulsuje.	OBOWIĄZKOWY
			[Dotyczy nauki języka na I etapie edukacyjnym] Wszystkie teksty jakie znajdują się w karcie są odczytywane przez lektora po kliknięciu ikony głośniczka	OBOWIĄZKOWY
Spełnienie warunków szczegółowych				ALTERNATYWNY
12.	Katalog interaktywny Katalog dzieł sztuki, roślin, zwierząt, etc.	Zbiór fotografii lub innych ilustracji. Ilustracje (grafiki, zdjęcia itp.) opisane za pomocą danych identyfikacyjnych i opisowych cechujących się spójną terminologią i frazeologią zapewniającą poprawne katalogowanie i wyszukiwanie w galerii. Odczytanie przez lektora dodatkowych informacji, opisów, ciekawostek lub dodatkowych opisów dla poszczególnych fragmentów ilustracji. Zawiera dodatkowe informacje powiązane, np. w postaci danych ilościowych, jakościowych, definicji, efektów audiowizualnych, nagrań, filmów itp. – pełne treści są przekazywane jedynie na żądanie użytkownika. Oznaczenie poszczególnych punktów na ilustracjach z możliwością dodawania opisów przez ucznia.		OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OPCJONALNY
Spełnienie warunków szczegółowych				ALTERNATYWNY
13.	Mapa interaktywna	Typ mapy: Mapa - posiada tytuł, skalę, legendę oraz oznaczone współrzędne geograficzne. Plan (miasta, bitwy, działań wojennych na większym obszarze) - posiada tytuł i legendę. Liczba wymiarów 2D Przedstawienie obrazu opisanego przez dwa wektory: X i Y . 3D Przedstawienie obrazu opisanego przez trzy wektory: X , Y i Z . Wymagania obligatoryjne Mapa cyfrowa, której działanie opiera się na połączeniu elementów graficznych z przypisanymi im w formie elektronicznej informacjami o danym elemencie mapy. Umożliwia manipulowanie znajdującymi się na niej danymi, filtrowanie zawartości, zamieszczanie na mapie poznanych obiektów, eksponatów (zawartych w bazie obiektów) – z wykorzystaniem pól identyfikujących lokalizację, obiekt, eksponat itp. Wykorzystuje rozmaite narzędzia: drag and drop (zmiana położenia), pole wyboru (aktywacja/dezaktywacja), pole wprowadzenia danych (zmiana wartości) lub suwaków (zmiana wartości pola). Umożliwia wyszukiwanie obiektów w bazie obiektów. Powiększenie wybranego fragmentu mapy - fragment ten wyświetlany jest w formie minimapy z uwzględnieniem i przeliczeniem skali. Umożliwia wyświetlanie dodatkowych informacji powiązanych z tematem, np. biogramów, ikonografii, definicji itp. Spersonalizowana - wszystkie wykonane, wymienione powyżej czynności zapisują się w profilu użytkownika. [Dotyczy nauki języka na I etapie edukacyjnym] Wszystkie teksty jakie znajdują się na mapie są odczytywane przez lektora po kliknięciu ikony głośniczka		OBOWIĄZKOWY ALTERNATYWNY ALTERNATYWNY OBOWIĄZKOWY ALTERNATYWNY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY
Spełnienie warunków szczegółowych				ALTERNATYWNY
14.	Mapa pojęć	Dwuwymiarowa reprezentacja pojęć przedstawionych w materiale, opisująca zachodzące pomiędzy nimi relacje. Zgodna z zasadami tworzenia map pojęć: Pojęcie główne - wyróżniony związany z tematem obrazek składający się z minimum czterech kolorów lub/i hasło. Obrazy i symbole na całej mapie. Najważniejsze słowa najsilniej oznaczone. Różne wielkości i style liter. Wiele różnych kolorów. Na mapie widoczne wszystkie teksty (nie dopuszcza się chowania tekstu). możliwość edycji do minimum 6 poziomów możliwość opisywania tzw. węzłów oraz linków łączących węzły Możliwość linkowania m.in. ilustracji, stron, filmów do węzłów możliwość grupowania poszczególnych gałęzi mapy oraz łączenia krosowego węzłów nie będących w zależnościach bezpośrednich możliwość rozwijania i zwijania poszczególnych pojęć Spersonalizowana - zawiera narzędzia umożliwiające dynamiczne, samodzielne konstruowanie mapy i zapis w profilu. Zawiera narzędzia pozwalające na budowanie wielopoziomowych relacji i wzajemnych zależności między pojęciami. Pozwala na eksport stworzonej mapy do pliku pdf/png/jpg/docx i pobranie jej na komputer lokalny (lub zapis w chmurze).		OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY OBOWIĄZKOWY
Spełnienie warunków szczegółowych				ALTERNATYWNY
15.	Model 3D	Aplikacja komputerowa będąca wizualizacją ukierunkowaną na przedstawienie modelu 3D – opisanego przez trzy wektory: X , Y i Z .		OBOWIĄZKOWY

		Możliwość poruszania się wokół i po obiekcie – z funkcją „wejścia do środka” i obrotu o 360°. [np.: budynek]	ALTERNATYWNY
		Możliwość poruszania obiektu we wszystkich płaszczyznach i obserwacji obiektu z różnych perspektyw [np.: bryła, rzeźba itp]	ALTERNATYWNY
		Powiększenie/pomniejszenie obiektu.	OBOWIĄZKOWY
		Opis obiektu i/lub jego poszczególnych elementów.	OBOWIĄZKOWY
		Opisy prezentowane przez lektora.	OPCJONALNY
Spełnienie warunków szczegółowych			ALTERNATYWNY
16.	Plik audio	Utwórz muzyczny (pojedyncze nagranie utworu muzycznego, nagranie pieśni, piosenki, nagranie archiwalne, koncert, nagranie brzmień instrumentów, podkład muzyczny lekcji) lub nagranie dźwięków (odgłosów).	OBOWIĄZKOWY
Spełnienie warunków szczegółowych			ALTERNATYWNY
17.	Prezentacja multimedialna	Umożliwia przedstawienie w logicznym ciągu przebiegu rozumowania lub wyjaśnienie nowych pojęć, ułatwia wyobrażenie zjawisk, procesów i obiektów, których omówienie tylko słowami, byłoby trudne.	OBOWIĄZKOWY
		Każdemu slajdowi prezentacji towarzyszy nagranie narracji przez lektora. Narracja ma być rozwinięciem przedstawionych na slajdzie zagadnień a nie tylko odczytaniem ich zawartości.	OBOWIĄZKOWY
		Umożliwia nawigację (następny, poprzedni, od początku) oraz regulację siły głosu lektora.	OBOWIĄZKOWY
		Wykorzystuje zróżnicowane zasoby np. sekwencje wideo, grafiki, pliki audio, fragmenty animacji, demonstracje i pokazy, fragmenty wykładów typu TED.	OPCJONALNY
Spełnienie warunków szczegółowych			ALTERNATYWNY
18.	Symulacja interaktywna	Aplikacja pozwalająca na modelowanie przebiegu wybranego procesu/zjawiska poprzez zmianę parametrów mających na niego wpływ.	OBOWIĄZKOWY
		Symulacja posiada zdefiniowany obiekt i cel.	OBOWIĄZKOWY
		Wynik symulacji jest przedstawiany w formie dynamicznego wykresu lub animacji (odpowiednio zmiana przebiegu krzywej i obrazu po interaktywnym wprowadzeniu nowych wartości parametru).	OBOWIĄZKOWY
		Zawiera dodatkowe informacje powiązane, np. w postaci danych ilościowych, jakościowych, definicji itp.	OBOWIĄZKOWY
		Zawiera podpowiedzi po najechaniu kursorem na poszczególne elementy symulacji.	OPCJONALNY
		Umożliwia zmianę poziomu trudności/szczegółowości.	OPCJONALNY
		[Dotyczy nauki języka na I etapie edukacyjnym] Wszystkie teksty jakie znajdują się w symulacji są odczytywane przez lektora po kliknięciu ikony głośniczka	OBOWIĄZKOWY
Spełnienie warunków szczegółowych			ALTERNATYWNY
19.	Test / sprawdzian	Zawiera zestaw minimum 40 pytań z którego generowany jest test.	OBOWIĄZKOWY
		Wykorzystuje mechanizmy platformy do zapisu danych w profilu użytkownika.	OBOWIĄZKOWY
		Po zakończeniu testu: podlicza punkty, przesyła wynik uczniowi i dokonuje jego analizy, tak aby uczeń natychmiast otrzymał informację zwrotną - w przypadku nieprawidłowych odpowiedzi podawane są wskazówki; znaczniki przy zadaniach wskazują które zadanie zostało rozwiązane prawidłowo a które nieprawidłowo.	OBOWIĄZKOWY
		Możliwość eksportu wyników do nauczyciela.	OBOWIĄZKOWY
		Statystyczne opracowanie wyników testu.	OBOWIĄZKOWY
Spełnienie warunków szczegółowych			ALTERNATYWNY
20.	Wirtualny spacer	Przedstawienie pełnej panoramy określonej przestrzeni (miejsca w terenie, obiektu) – pokazuje wnętrza, faktyczny wygląd poszczególnych miejsc i pomieszczeń.	OBOWIĄZKOWY
		Wykonanie panoram sferycznych profesjonalnym cyfrowym aparatem fotograficznym o matrycy min. 20Mpixeli z zastosowaniem technologii HDR (High Dynamic Range image).	OBOWIĄZKOWY
		Obrót obserwatora wokół własnej osi i poruszanie się w dowolnym kierunku.	OBOWIĄZKOWY
		Liczba klatek na jeden obrót (360 stopni) – min. 30.	OBOWIĄZKOWY
		Przybliżanie/oddalanie widoku.	OBOWIĄZKOWY
		Umożliwia interakcję ze znajdującymi się obiektami.	OBOWIĄZKOWY
		[Dotyczy nauki języka na I etapie edukacyjnym] Opisy i teksty widoczne na ekranie są odczytywane przez lektora po kliknięciu ikony głośniczka	OBOWIĄZKOWY
Spełnienie warunków szczegółowych			ALTERNATYWNY
21.	Polecenia do multimediu	Zestaw 3-4 (a w przypadku edukacji wczesnoszkolnej 2-3) poleceń odnoszących się bezpośrednio do zastosowanego multimediu	OBOWIĄZKOWY
		[Dotyczy nauki języka na I etapie edukacyjnym]	OBOWIĄZKOWY
		Polecenia i dostępne odpowiedzi odczytywane przez lektora	OBOWIĄZKOWY
		[Dotyczy nauki języka na II i III etapie edukacyjnym] Zapis wyniku w profilu użytkownika.	OBOWIĄZKOWY
Spełnienie warunków szczegółowych			OBOWIĄZKOWY