

**Koncepcja i założenia w zakresie dostępności e-materiałów
dydaktycznych do kształcenia ogólnego dla uczniów słabo widzących
i niewidomych**

Dostępność e-materiałów dydaktycznych w grupie abstrakt lekcji w języku angielskim z e-podręczników do 10 przedmiotów, stworzonych w ramach PO KL, dla uczniów słabo widzących i niewidomych

Koncepcja zawiera specyficzne wymagania w zakresie dostępności e-materiałów dydaktycznych dla uczniów słabo widzących i niewidomych, dotyczących abstraktów lekcji w języku angielskim z e-podręczników stworzonych w ramach PO KL (krótkie streszczenia lekcji przedmiotowej - matematyka, informatyka, geografia, fizyka, chemia, biologia, przyroda, język polski, historia, wiedza o społeczeństwie, w języku angielskim ze słowniczkiem podstawowym i nagraniem lektorskim).

Abstrakt, zgodnie z założeniami projektu, to krótkie streszczenia lekcji przedmiotowej w języku angielskim z e-podręczników przygotowanych w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki na lata 2007-2013 (tłumaczenie treści z e-podręczników, ewentualnie wzbogacone o treści dodatkowe), ze słowniczkiem podstawowym i nagraniem lektorskim.

Integralną częścią abstraktu poza tekstem jest scenariusz lekcji i minimum dwa multimedia. Całość e-materiału dydaktycznego jest przygotowana w języku angielskim i umożliwia realizację pełnej godziny lekcyjnej. Scenariusz lekcji zostanie przygotowany w języku polskim i angielskim.

WYMAGANIA

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

Wymagania stanowią uzupełnienie do wymagań określonych w ramach koncepcji i założeń dotyczących abstraktów oraz w standardach jakości (merytoryczno-dydaktyczny, funkcjonalny, dostępności, edytorsko-graficzny i techniczny), umożliwiających stworzenie abstraktów lekcji w języku angielskim do 10 przedmiotów.

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

Przy formułowaniu wymagań w zakresie adaptacji abstraktów do potrzeb uczniów słabo widzących i niewidomych uwzględniono (w miarę możliwości):

- obowiązujący w Polsce międzynarodowy standard dostępności WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines);
- przygotowane w 2015 r. przez Europejską Agencję ds. Specjalnych Potrzeb i Edukacji Włączającej Wytyczne dla dostępności informacji - Technologie informacyjno-komunikacyjne (TIK) w zapewnianiu dostępności informacji w procesie uczenia się;
- stworzony przez Fundację Instytut Rozwoju Regionalnego poradnik dla twórców

elektronicznych materiałów edukacyjnych pt. „E-podręcznik dostępny dla wszystkich”.

- zalecenia wydane w roku 2013 przez Stowarzyszenie Integracja podręcznika pt. „Dostępność serwisów internetowych - Dobre praktyki w projektowaniu serwisów internetowych dostępnych dla osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności”;
- uwagi zawarte w podręczniku autorstwa Fundacji Instytut Rozwoju Regionalnego pt. „System DAISY” wydanym w 2012 r.

E-materiały dydaktyczne - abstrakty lekcji w języku angielskim z e-podręczników (streszczenie lekcji przedmiotowej: matematyka, informatyka, geografia, fizyka, chemia, biologia, historia, WOS itd., w języku angielskim ze słowniczkiem podstawowym i nagraniem lektorskim w wersji ostatecznej - lekcje z e-podręczników przygotowanych w PO KL), w celu adaptacji ich do potrzeb uczniów słabo widzących i niewidomych powinny spełniać w szczególności następujące wymagania:

1. Układ e-materiału w formie abstraktu powinien być podzielony na logiczne części stanowiące jego strukturę.
2. Akapit stanowi podstawową jednostkę struktury abstraktu. Każdy z akapitów powinien być wyraźnie oddzielony od pozostałych elementów treści, a odstępy pomiędzy nimi powinny być przynajmniej 1,5 razy większe niż te pomiędzy wierszami.

Dodatkowo, jeśli poszczególne akapity stanowią odrębną część merytoryczną, powinny one zostać poprzedzone tytułem lub podtytułem umieszczonym w znacznikach nagłówka określonego poziomu.

3. Nagłówki i ich poziomy precyzyjnie określają strukturę oraz hierarchię informacji ujętych w abstrakcie. Stosowanie nagłówków wymaga jednak zachowania ich prawidłowej hierarchii (1.3.1 WCAG 2.0 poziom A). W e-materiale powinien występować tylko jeden nagłówek poziomu pierwszego. Najlepiej jeśli będzie nim tytuł danej lekcji. Aby prawidłowa hierarchia nagłówkowa została zachowana, bezpośrednio pod nagłówkiem drugiego poziomu nie może pojawić się nagłówek np. poziomu czwartego.
4. Przedstawiając w abstrakcie treść w formie innej niż liniowa, należy pamiętać o stosowaniu odpowiedniego formatowania i znaczników. Przykładowo, osadzając w e-materiale informacje, które powinny posiadać postać tabelaryczną, należy skorzystać ze znaczników tabel. Identyczna sytuacja dotyczy pozostałych elementów formatowania, m.in. wszelkiego rodzaju list, przypisów itp.
5. Każdy abstrakt powinien posiadać jednoznaczny i indywidualny tytuł jasno określający zawartość danego zasobu (2.4.2 WCAG 2.0 poziom A). Optymalnym rozwiązaniem jest użycie tematu lekcji jako tytułu abstraktu. W sytuacji, gdy e-materiał ma postać strony internetowej, jego nazwa, powinna zostać umieszczona w sekcji meta.

6. Sekcja meta zawiera także informacje na temat języka abstraktu (3.1.1 WCAG 2.0 poziom A). W wypadku abstraktów w języku polskim atrybut <Lang> powinien otrzymać wartość „PL”. Analogicznie, w wypadku abstraktów w języku angielskim, atrybut <Lang> otrzymuje wartość „EN”.
Dodatkowo, jeśli w abstrakcie znajdzie się np. cytat w języku obcym, on również powinien zostać objęty znacznikiem <Lang> języka, z którego pochodzi cytat (3.1.2 WCAG 2.0 poziom AA). Dzięki temu program odczytu ekranu będzie mógł się automatycznie przełączyć na odpowiedni język w trakcie lektury e-materiału przez osobę niewidomą.
7. Redagując treść abstraktu, należy pamiętać, iż wszelkiego rodzaju wyróżnienia informacji powinny być sporządzone w taki sposób, aby były one możliwe do zauważenia przez wszystkich użytkowników, w tym również przez uczniów słabo widzących i niewidomych, korzystających z technologii asystujących (1.4.1 WCAG 2.0 poziom A). Oznacza to wykorzystywanie w publikacji zarówno znaczników formatujących, jak i semantycznych.
Znaczniki formatujące używane są do zmiany wyglądu tekstu. Uwypuklając jakąś treść, należy pamiętać, aby zmian dokonać na co najmniej dwa różne sposoby. Przykładowo, zmianę koloru i zmianę typograficzną polegającą np. na pogrubieniu, pochyleniu czcionki lub podkreśleniu danego fragmentu.
Znaczniki semantyczne określają charakter znajdującego się między nimi fragmentu informacji. Należą do nich m.in. znacznik nagłówka, cytatu itp.
8. Blok tekstu abstraktu powinien być wyrównywany do lewego marginesu. Takie formatowanie ułatwia postrzeganie i odnajdywanie się w tekście osobom słabo widzącym, korzystającym z dużego powiększenia.
9. Czcionka bazowa abstraktu powinna posiadać rozmiar 12 pkt. Wielkość dla drobnej czcionki to 9 pkt. Rozmiar znaków dla nagłówka najniższego poziomu powinien być o 2 pkt. większy od wielkości czcionki bazowej. Analogicznie, każdy nagłówek wyższego stopnia powinien być większy o 2 pkt. Użytkownik powinien posiadać możliwość powiększenia czcionki użytej w e-materiale do 200% jej podstawowego rozmiaru z zachowaniem pierwotnego układu treści (1.4.4 WCAG 2.0 poziom AA). Tworząc treść tekstową abstraktu, należy unikać opcji cieniowania oraz wykorzystywać czcionki „gładkie”, bezszeryfowe, np. Open Sans, Arial, Tahoma czy Verdana.
10. Dla treści tekstowych lub obrazów tekstu użytych w abstraktach, minimalny kontrast dla czcionki bazowej powinien wynosić 4,5:1. Zalecana minimalna wartość to 7:1 (1.4.3 WCAG 2.0 poziom AA).
11. Każda użyta w abstrakcie treść niebędąca tekstem (zdjęcia, wykresy, grafiki itp.) powinna zostać opatrzona wyczerpującym tekstem alternatywnym opisującym jej zawartość, nie zawierając przy tym zbędnych odniesień do zmysłów (1.1.1 WCAG 2.0 poziom A). W

wypadku różnego typu wykresów i diagramów najlepszym dla nich tekstem alternatywnym jest tabela, z której wygenerowany został dany wykres.

12. W abstraktach należy unikać stosowania obrazów tekstu (np. skanów dokumentów) zamiast samego tekstu. Jeśli nie jest to możliwe, użytej grafice należy zapewnić alternatywę w postaci zwykłego tekstu (1.4.5 WCAG 2.0 poziom AA).
13. W przypadku wykorzystania w abstrakcie multimediiów w formie audio-video, należy zapewnić im alternatywę w postaci audiodeskrypcji dla osób niewidomych (1.2.3. WCAG 2.0 poziom A). Jeśli w e-materiale użyte zostaną multimedia w formie video lub animacji pozbawionych ścieżki lektorskiej, dla osób niewidomych należy zapewnić dodatkowe nagrania audio przedstawiające te same informacje jak w nagraniach video (1.2.1 WCAG 2.0 poziom A).
14. E-materiały umożliwiają osadzenie w ich treści różnego rodzaju elementów aktywnych w rodzaju odnośników, przycisków czy formularzy (np. Odtwarzaj, Zatrzymaj, Do przodu itp.). Wszystkie one powinny być dostępne dla technologii asystujących oraz posiadać indywidualną nazwę, jasno określającą ich przeznaczenie lub akcję, jaką wywołują (2.4.6 WCAG 2.0 poziom AA).
15. Tworzone abstrakty muszą być zgodne ze specyfikacją technologii, w jakiej zostały stworzone (4.1.1 WCAG 2.0 poziom A). Ponadto wszystkie elementy abstraktu (kontrolki, przyciski, formularze itd.) muszą mieć programistycznie określoną nazwę oraz rolę, a ich wartość (np. informacja, że dany element jest lub nie jest zaznaczony) powinna być dostępna dla technologii asystujących (4.1.2 WCAG 2.0 poziom A).
16. Abstrakt powinien być stworzony w technologiach dostępnych dla oprogramowania asystującego wykorzystywanego przez osoby słabo widzące i niewidome, z uwzględnieniem możliwości i ograniczeń tego oprogramowania.
Przykładowo platforma GeoGebra, służąca do tworzenia wizualnych zadań matematycznych (geometria) fizycznych, chemicznych itp. umożliwia praktycznie tworzenie tylko i wyłącznie zadań, które można obsłużyć jedynie za pomocą myszy komputerowej, co sprawia, że są one niedostępne dla osób niewidomych.
Z kolei jeśli abstrakt posiada zadania wymagające od ucznia przeciągania punktów na osi, przemieszczania figur geometrycznych, łączenia punktów itp., powinny one posiadać dostępną dla osób niewidomych alternatywę.
17. Zadania skonstruowane w oparciu o wizualną analizę (ilustracji dzieł sztuki, obrazów, rzeźb, grafik, wykresów itp.) są niedostępne dla osób niewidomych. Paradoksalnie wyposażenie w tej sytuacji obrazów w tekst alternatywny stanowi rozwiązanie zadania. W takiej sytuacji abstrakt powinien zawierać alternatywne zadanie w dostępnej dla osób niewidomych formie.

Ten sam problem dotyczy zadań skonstruowanych jedynie w oparciu o wizualną analizę multimediiów w postaci nagrań video bądź animacji. W takiej sytuacji e-materiał powinien również zawierać alternatywne zadania w dostępnej dla osób niewidomych formie.

18. Jeżeli abstrakt w swej treści zawiera zapis matematyczny (wzory, równania itp.), zapis ten powinien być przygotowany w sposób uniwersalny, dostępny dla wszystkich programów odczytu ekranu używanych przez osoby niewidome. Zapis matematyczny powinien być również dostępny na dowolnych liniijkach oraz monitorach brajlowskich wykorzystywanych przez niewidomych uczniów posługujących się alfabetem Brajla.

19. Jeżeli abstrakt zawiera zadanie, którego wykonanie wymaga wizualnej analizy informacji umieszczonych na mapach, wykresach czy diagramach, jest ono trudne do wykonania przez osoby słabo widzące i całkowicie niedostępne dla uczniów niewidomych.

W takiej sytuacji dla uczniów słabo widzących zaleca się przygotowanie i umieszczenie w abstrakcie osobnej wersji danej grafiki o większym kontraście, pozbawionej zbędnych szczegółów utrudniających zrozumienie podstawowej informacji (ozdobniki itp.). Przykładowo w geometrii należy wprowadzać jedynie uproszczone konstrukcje z ograniczoną liczbą linii pomocniczych.

20. Nagranie głosu lektora zsynchronizowane z tekstem stanowiącym główną treść audiobooka powinno być zgodne z dokumentacją platformy www.epodreczniki.pl.

21. Elementy sterujące odtwarzaniem nagrania audio muszą być dostępne z poziomu klawiatury oraz dla technologii asystujących, wykorzystywanych przez osoby niewidome (programy odczytu ekranu) (2.1.1 WCAG 2.0 poziom A). Elementy sterujące powinny umożliwiać użytkownikowi rozpoczęcie i zatrzymanie odtwarzania, przewijanie nagrania do tyłu i przodu, regulację głośności materiału audio oraz bez zmiany wysokości głosu, zmianę tempa odtwarzania samego nagrania. Użytkownik powinien mieć możliwość w dowolnym momencie odtwarzania nagrania bądź przeglądania treści e-materiału wstawiania i usuwania tzw. zakładek, które pozwolą mu później szybciej i łatwiej odnaleźć dany fragment tekstu.

Elementy sterujące odtwarzaniem powinny być wyraźnie i kontrastowo oznaczone, zawsze widoczne i dostępne np. u góry ekranu. Dodatkowo mogą one zostać wyposażone w skróty klawiszowe ułatwiające ich szybką obsługę z poziomu klawiatury. Zgodnie z dokumentacją www.epodreczniki.pl.

22. Elementy sterujące nawigacją w obrębie tekstu i nagrania audio muszą być dostępne z poziomu klawiatury oraz dla technologii asystujących wykorzystywanych przez osoby niewidome (programy odczytu ekranu) (2.1.1 WCAG 2.0 poziom A). Elementy sterujące nawigacją powinny przede wszystkim umożliwiać użytkownikowi przejście do kolejnego i powrót do poprzedniego zdania, akapitu, strony, rozdziału i zakładki. Za ich pomocą

powinien on być w stanie przenieść się na początek i koniec treści e-materiału, do spisu treści (jeśli istnieje), a także jeśli tylko występują, do dodatkowych informacji w rodzaju przypisów czy didaskaliów. Powinny również dawać użytkownikowi dostęp do ogólnej informacji o danym audiobooku (jego tytuł, przedmiot itp.), ilości wstawionych zakładek, całkowitym czasie nagrania oraz czasie jaki pozostał do końca odtwarzania. Te ostatnie informacje powinny być wyświetlane na ekranie na życzenie użytkownika.

Elementy sterujące odtwarzaniem powinny być wyraźnie i kontrastowo oznaczone, zawsze widoczne i dostępne np. u dołu ekranu. Dodatkowo mogą one zostać wyposażone w skróty klawiszowe ułatwiające ich szybką obsługę z poziomu klawiatury. Przykładowo stworzony może zostać system, w którym strzałki kursorów w górę i dół odpowiadać będą za zmianę rodzaju interwału (zdanie, akapit itd.), a strzałki w lewo i prawo będą przemieszczać użytkownika pomiędzy wskazanymi elementami. Każdy system musi jednak uwzględniać możliwości dostępne przy pełnych klawiaturach QWERTY, klawiszach w układzie Laptop oraz interfejsów urządzeń mobilnych. Zgodnie z dokumentacją www.epodreczniki.pl.

23. Jeśli e-materiał zawiera nagrania video lub animacje, elementy sterujące ich odtwarzaniem muszą być dostępne z poziomu klawiatury oraz dla technologii asystujących, wykorzystywanych przez osoby niewidome (programy odczytu ekranu) (2.1.1 WCAG 2.0 poziom A). Elementy sterujące powinny umożliwiać użytkownikowi rozpoczęcie i zatrzymanie odtwarzania, przewijanie nagrania do tyłu i przodu oraz regulację głośności materiału filmowego. Zgodnie z dokumentacją www.epodreczniki.pl.

24. W sytuacji gdy e-materiał zawiera materiał filmowy wyposażony w napisy zsynchronizowane z nagraniem video (np. materiał filmowy w obcym języku i napisy zawierające tłumaczenie), dany e-materiał powinien posiadać możliwość włączania i wyłączenia ww. napisów z poziomu odtwarzacza, tak aby funkcja ta była dostępna dla technologii asystujących oraz z poziomu samej klawiatury. Odtwarzacz powinien automatycznie anonsovować występowanie napisów dla danego nagrania, np. poprzez aktywowanie wyszarzonego wcześniej przycisku „Napisy” lub „CC”.

25. Napisy zsynchronizowane z nagraniem video powinny posiadać formę tzw. zamkniętą CC (ang. Closed Caption). Dzięki temu powinny one być odczytywane przez programy odczytu ekranu używane przez osoby niewidome.

Dodatkowo odtwarzacz osadzony w e-materiale, korzystający z napisów zamkniętych, powinien umożliwiać osobom słabo widzącym regulację wielkości czcionki, wybór kroju czcionki, określenie ilości znaków w wierszu i ilości wyświetlanych wierszy, czasu wyświetlania napisów oraz ustawiania kolorów dla czcionek i tła dla napisów.

PRZYKŁADOWE TEMATY E-MATERIAŁÓW REKOMENDOWANE DLA BENEFICJENTÓW KONKURSOWYCH

Przedstawione w tabeli poniżej.

KRYTERIA OCENY SPEŁNIENIA WYMAGAŃ W ZAKRESIE ADAPTACJI DLA DANEJ NIEPEŁNOSPRAWNOŚCI

Przedstawione w tabeli (spełnia/nie spełnia) poniżej.

Lp.	Wymaganie	KRYTERIA OCENY SPEŁNIENIA WYMAGAŃ W ZAKRESIE ADAPTACJI ABSTRAKTU	SPEŁNIA	NIE SPEŁNIA	Uwagi
1	Abstrakt powinien być podzielony na akapity stanowiące osobne, logiczne fragmenty treści.	Treść tekstowa podzielona na akapity.			Obowiązkowo spełnia
2	Struktura nagłówkowa abstraktu powinna posiadać prawidłową hierarchię poziomów.	Zachowano prawidłową hierarchię nagłówków.			Obowiązkowo spełnia
3	W abstrakcie do tworzenia tabel, list itp. powinny być używane znaczniki formatujące.	Do formatowania treści użyto znaczników formatujących.			Obowiązkowo spełnia
4	Abstrakt powinien posiadać indywidualny i jednoznaczny tytuł.	Abstrakt posiada indywidualny i jednoznaczny tytuł.			Obowiązkowo spełnia
5	Abstrakt powinien posiadać prawidłowo zadeklarowany język całej treści, a jeśli dodatkowo zawiera on informacje w innym języku niż pozostała treść, one także powinny zostać programistycznie zadeklarowane jako konkretny język.	Język całości i fragmentów treści został prawidłowo zadeklarowany.			Obowiązkowo spełnia
6	Wyróżnienia treści w abstrakcie powinny być sporządzone na co najmniej dwa sposoby.	Wyróżnienia treści sporządzono na, co najmniej, dwa sposoby.			Obowiązkowo spełnia
7	Treść tekstowa abstraktu powinna być wyrównana do lewego marginesu.	Tekst justowany lewostronnie.			Obowiązkowo spełnia
8	Zarówno tekstowa treść abstraktu, jak i osadzone w abstrakcie obrazy tekstu powinny być możliwe do powiększenia do 200% ich bazowej wielkości za pomocą natywnych funkcji	Możliwe powiększenie treści za pomocą natywnych technologii.			Obowiązkowo spełnia

	systemowych.				
9	W abstrakcie powinny zostać użyte czcionki bezszeryfowe (np. Arial, Verdana, Tahoma).	Użyto czcionek bezszeryfowych.			Obowiązkowo spełnia
10	Treści tekstowe abstraktu powinny spełniać wymogi minimalnego kontrastu standardu WCAG 2.0.	Treść tekstowa spełnia wymogi minimalnego kontrastu.			Obowiązkowo spełnia
11	W przypadku gdy abstrakt zawiera treści nietekstowe (zdjęcia, grafiki, wykresy itp.), powinny one zostać wyposażone w tekst alternatywny dostępny dla technologii asystujących.	Grafiki posiadają tekst alternatywny.			Obowiązkowo spełnia
12	W przypadku gdy abstrakt zawiera obrazy tekstu (skany), powinien on również posiadać dla nich alternatywę w postaci tekstowej.	Występuje tekstowa alternatywa dla obrazu tekstu.			Obowiązkowo spełnia
13	W sytuacji gdy abstrakt zawiera multimedia w formie nagrań video lub animacji, powinny one zostać wyposażone w alternatywę dostępną dla osób niewidomych.	Występuje audiodeskrypcja lub alternatywne nagrania audio.			Obowiązkowo spełnia
14	Elementy aktywne (odnośniki, przyciski, formularze itd.) powinny być dostępne dla technologii asystujących oraz posiadać indywidualną i jednoznaczną nazwę określającą ich przeznaczenie.	Aktywne elementy posiadają indywidualną nazwę, określającą ich przeznaczenie.			Obowiązkowo spełnia
15	Abstrakt powinien być zgodny ze specyfikacją technologii użytej do jego stworzenia.	Abstrakt poddaje się parsowaniu			Obowiązkowo spełnia
16	Elementy abstraktu (kontrolki, przyciski itd.) powinny posiadać dostępną dla technologii asystujących programistycznie określoną nazwę i rolę.	Wszystkie elementy posiadają programistycznie określoną nazwę i rolę.			Obowiązkowo spełnia
17	Zadania osadzone w abstrakcie powinny być możliwe do wykonania za pomocą technologii asystujących wykorzystywanych przez osoby niewidome (programy odczytu ekranu) lub posiadać dostępną alternatywę.	Zadania są dostępne lub posiadają dostępną alternatywę.			Obowiązkowo spełnia

18	Jeżeli abstrakt zawiera zadanie skonstruowane w oparciu o wizualną analizę jakiegoś obrazu, grafiki, nagrań video lub animacji powinien on również posiadać alternatywę w postaci innego zadania dostępnego dla osób niewidomych i słabo widzących.	Zadania posiadają dostępną alternatywę.			Obowiązkowo spełnia
19	Jeżeli abstrakt zawiera zapis matematyczny (wzory, równania itp.), zapis ten powinien być dostępny dla wszystkich technologii asystujących wykorzystywanych przez osoby niewidome (programy odczytu ekranu, linijki brajlowskie itp.).	Zapis matematyczny jest dostępny dla technologii asystujących używanych przez osoby niewidome.			Obowiązkowo spełnia
20	W momencie odtwarzania materiału lektorskiego lub w trakcie przemieszczania się po treści audiobooka za pomocą nawigacyjnych elementów sterujących, w tym samym czasie na ekranie podświetlane będą aktualnie wskazywane bądź odczytywane przez lektora zdania.	Audiobook posiada podświetlenie zsynchronizowane ze ścieżką lektorską i nawigacyjnymi elementami sterującymi.			Obowiązkowo spełnia
21	Osadzone w audiobooku odtwarzacz nagrania audio oraz nawigacyjne elementy sterujące muszą być zawsze widoczne na ekranie, dostępne z poziomu klawiatury oraz dla technologii asystujących wykorzystywanych przez osoby niewidome.	Odtwarzacz nagrania lektorskiego oraz nawigacyjne elementy sterujące są zawsze widoczne na ekranie, dostępne z poziomu klawiatury oraz dla programów odczytu ekranu.			Obowiązkowo spełnia
22	Elementy sterujące powinny umożliwić użytkownikowi wstawianie tzw. zakładek w treści audiobooka, rozpoczęcie i zatrzymanie odtwarzania, przewijanie nagrania do tyłu i przodu, na regulację głośności materiału audio oraz bez zmiany wysokości głosu, na zmianę tempa odtwarzania samego nagrania.	Elementy sterujące umożliwiają wstawianie zakładek oraz regulację odtwarzania nagrania lektorskiego.			Wariantowo spełnia

23	Elementy sterujące nawigacją powinny umożliwiać użytkownikowi przejście do kolejnego i powrót do poprzedniego zdania, akapitu, strony, rozdziału i zakładki. Za ich pomocą powinien on być w stanie przenieść się na początek i koniec treści audiobooka, do spisu treści, a także do dodatkowych informacji w rodzaju przypisów. Powinny również dawać użytkownikowi dostęp do ogólnej informacji o danym audiobooku - jego tytule, ilości wstawionych zakładek, całkowitym czasie nagrania oraz czasie jaki pozostał do końca odtwarzania.	Elementy sterujące nawigacją umożliwiają poruszanie się po predefiniowanych elementach audiobooka i zakładkach tworzonych przez użytkownika.			Wariantowo spełnia
24	Jeżeli e-materiał zawiera multimedia w formie nagrań audio-video lub animacji posiadających ścieżkę dźwiękową, powinny one zostać wyposażone w alternatywę dostępną dla osób niewidomych, tj. audiodeskrypcję.	Występuje audiodeskrypcja nagrania.			Obowiązkowo spełnia
25	Jeżeli e-materiał zawiera multimedia w formie nagrań video lub animacji pozbawionych ścieżki dźwiękowej, należy zapewnić osobom niewidomym i słabo widzącym alternatywę dla tych multimedii w postaci dodatkowych nagrań audio przedstawiających te same informacje jak w materiale filmowym lub animacjach.	Występują alternatywne nagrania audio.			Obowiązkowo spełnia
26	Osadzony w e-materiale odtwarzacz multimediiów, materiałów filmowych, animacji lub nagrania audio, stanowiącego alternatywę dla nagrań filmowych lub animacji musi być dostępny z poziomu klawiatury oraz dla technologii asystujących wykorzystywanych przez osoby niewidome.	Odtwarzacz multimediiów jest dostępny z klawiatury i dla programów odczytu ekranu.			Obowiązkowo spełnia

27	Elementy aktywne e-materiału w rodzaju odnośników czy przycisków np. Odtwórz/Zatrzymaj odtwarzanie, itp. powinny posiadać indywidualną i jednoznaczną nazwę określającą ich przeznaczenie.	Aktywne elementy posiadają indywidualną nazwę, określającą ich przeznaczenie.			Obowiązkowo spełnia
28	Jeżeli e-materiał zawiera napisy synchronizowane z nagraniem video, powinny one posiadać postać tzw. zamkniętą, która umożliwia osobom słabo widzącym dostosowywanie napisów do własnych preferencji, a osobom niewidomym zapoznanie się z treścią napisów za pomocą programów odczytu ekranu.	Napisy posiadają postać zamkniętą.			Obowiązkowo spełnia
29	Jeżeli e-materiał zawiera napisy synchronizowane z nagraniem video, powinny one być dostępne z poziomu osadzonego w e-materiale odtwarzacza multimedialnych. Użytkownik powinien móc je włączyć poprzez naciśnięcie jednego, wyraźnie oznaczonego przycisku.	Napisy można włączyć jednym przyciskiem w odtwarzaczu multimedialnych.			Wariantowo spełnia
<i>Uwagi</i>					

MATEMATYKA (wybrane przykłady tematów lekcji)		
II ETAP EDUKACYJNY		
KL. IV		
l.p	Numer tematu w e-podreczniku	Temat lekcji (materiał do adaptacji)
1.	1.5.3	Mnożenie pamięciowe liczb naturalnych - definicje i przykłady – <u>Zadanie 2</u> (wzory matematyczne)
2.	1.7.1	Porównywanie ilorazowe - <u>Wprowadzenie</u> (ilustracje porównywanych obiektów)
3.	1.12	<u>Trening mistrza – ćwiczenia przed sprawdzianem - Zadanie 1</u> (ilustracje osi liczbowych)
KL. V		
1.	3.	Figury geometryczne (ilustracje figur)
2.	5.	Pola wielokątów (ilustracje figur)
3.	7.	Gnaniastoslupy proste (ilustracje brył)
KL. VI		
1.	2.	Figury płaskie (ilustracje figur)
2.	4.	Wzory i równania (wzory matematyczne)
3.	5.	Figury przestrzenne (ilustracje brył)

4.	8.2	Tangramy
IV ETAP EDUKACYJNY		
KL. I		
I.p	Numer tematu w e-podreczniku	Temat lekcji (materiał do adaptacji)
1.	1.7.2	<u>Przesunięcie wzdłuż osi układu współrzędnych</u> (alternatywa dla zadań w GeoGebra polegających na przeciąganiu myszą)

HISTORIA (wybrane przykłady)		
III ETAP EDUKACYJNY		
KL. I		
I.p	Numer tematu w e-podreczniku	Temat lekcji (materiał do adaptacji)
1.	11	<u>Wielka wędrówka ludów i podział cesarstwa rzymskiego</u> (alternatywa dla zadań z mapą)

IV ETAP EDUKACYJNY		
KL. I, II, III		
I.p	Numer tematu w e-podreczniku	Temat lekcji (materiał do adaptacji)
1	3.5	<u>Mozaika narodowościowa i wyznaniowa II RP</u> (alternatywa dla zadań z mapą)

JĘZYK POLSKI (wybrane przykłady)		
IV ETAP EDUKACYJNY		
KL. I		
I.p	Numer tematu w e-podreczniku	Temat lekcji (materiał do adaptacji)
1.	1.2.10.1	<u>Czy cierpienie ma sens? Historia Hioba</u> (alternatywa dla zadania z rzeźbą)

BIOLOGIA (wybrane przykłady)		
III ETAP EDUKACYJNY		
KL. II		
I.p	Numer tematu w e-podreczniku	Temat lekcji (materiał do adaptacji)
1.	1.1.10	<u>Ptaki - podsumowanie</u> (alternatywa dla zadania z mapą)