

Załącznik nr 1 do Zaprośzenia nr **ZK/01/091/2026**

Dotyczy projektu: **„Od startu do dyplomu: Budowanie trwałego zaangażowania studentów Akademii Techniczno-Artystycznej Nauk Stosowanych w Warszawie”**, numer FERS.01.05-IP.08-0091/25, współfinansowany z programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego.

Postępowanie na „**Opracowanie, wykonanie, dostosowanie i implementację na platformie internetowej Zamawiającego e-materiałów edukacyjnych**”, prowadzone zgodnie z zasadą konkurencyjności na potrzeby realizacji projektu **„Od startu do dyplomu: Budowanie trwałego zaangażowania studentów Akademii Techniczno-Artystycznej Nauk Stosowanych w Warszawie”**, współfinansowanego z programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

I. SŁOWNICZEK POJĘĆ:

Ćwiczenie - zadanie sprawdzające zdobytą przez uczestnika wiedzę w ramach danej lekcji danego e-materiału.

ECTS - zorientowany na studenta system transferu i akumulacji punktów zaliczeniowych oparty na przejrzystości procesu i efektów kształcenia/uczenia się. Punkty są przypisywane do pełnego programu studiów, a także do poszczególnych jego komponentów (takich jak moduł, przedmiot, praca dyplomowa, praktyka zawodowa i ćwiczenia w laboratorium). Liczba punktów przypisywana jest każdemu komponentowi w zależności od jego wagi wyrażonej w kategoriach nakładu pracy potrzebnego do osiągnięcia w warunkach kształcenia formalnego założonych dla tego komponentu efektów kształcenia/uczenia się.

Efekty kształcenia - opis kwalifikacji zdobywanych dzięki ukończeniu określonego kierunku studiów. Efekty kształcenia stanowią podstawę wyznaczania zakresu treści kształcenia, ich usytuowania w modułach kształcenia, sekwencyjność przedmiotów.

Ekran - podstawowa jednostka lekcji danego e-materiału zawierająca treść dedykowaną; liczba ekranów uzależniona jest od zakresu/objętości treści dedykowanych, przypadających na jedną lekcję.

E-learning - całość procesów związanych z nauczaniem i uczeniem się w środowisku i za pośrednictwem nowoczesnych technologii informacyjnych, zwłaszcza Internetu.

Etap - wydzielona organizacyjnie i funkcjonalnie część procesu realizacji Przedmiotu Zamówienia.

Faza – części prac zawarte w każdym Etapie.

Infografika - graficzna wizualizacja informacji, danych i wiedzy, zaprojektowana tak, by przekazywać odbiorcom złożone dane w przystępny i jasny sposób.

Kierunek studiów – wyodrębniona część jednego lub kilku obszarów kształcenia, realizowana w uczelni w sposób określony przez program kształcenia.

Koncepcja metodologiczna e-materiału – dokument przekazany Zamawiającemu w formie tekstowej zawierający zarys realizacji danego e-materiału z punktu widzenia osiągnięcia celów danego e-materiału oraz założonych Efektów kształcenia.

E-materiał – oznacza opracowany w formie e-learningu, udostępniony na odległość celowo i logicznie zorganizowany zbiór lekcji, pozwalający na przekazanie dedykowanych treści osobom (studentom),

zainteresowanym nabyciem wiedzy i umiejętności w określonym obszarze tematycznym – zgodnym z przedmiotami nauczania wskazanymi w Zapytaniu Ofertowym.

Lekcja – jednostka dydaktyczna, funkcjonująca zarówno jako odrębne szkolenie i jako oddzielna część danego e-materiału. Każda lekcja składa się z ekranów, których liczba jest zależna od zakresu/objętości treści dedykowanych. Lekcja składa się z treści dydaktycznych, ćwiczeń, treningów wiedzy.

Oferta – oferta złożona przez Wykonawcę w odpowiedzi na Zaprośzenie do złożenia oferty.

Platforma – platforma Zamawiającego.

Personel Kluczowy – osoby o określonej przez Zamawiającego i zadeklarowanej przez Wykonawcę w Ofercie wiedzy, doświadczeniu i kompetencjach skierowane do realizacji Umowy przez Wykonawcę, których niezmiennosc w trakcie realizacji Umowy jest kluczowa dla Zamawiającego. Zmiana składu osobowego Personelu Kluczowego dopuszczalna jest tylko na warunkach opisanych w Umowie.

Produkt – materiał dydaktyczny / dany e-materiał lub inny gotowy element kończący realizację danego etapu (podpisanie protokołu zdawczo odbiorczego danego etapu).

Prototyp – opracowana część materiału dydaktycznego / wzorca / scenariusza będąca przedmiotem pierwszej weryfikacji jakości prac Wykonawcy. Na podstawie zaakceptowanego prototypu Wykonawca przystępuje do wykonania całości materiałów dydaktycznych /scenariusza / danego e-materiału

Przedmiot nauczania – zakres merytoryczny z danego obszaru / dziedziny nauczania realizowany w ramach studiów wyższych umożliwiający zdobycie określonej liczby punktów ECTS.

Scenariusz e-materiału – dokument określający ważne elementy wizualne, tekstowe i audio, interakcje i rozgałęzienia (czyli jak będzie wyglądał następny krok uczestnika danego e-materiału) oraz opisuje każdy ekran w danym e-materiale. Dokument zawiera również cele ogólne i szczegółowe danego e-materiału oraz jego treści merytoryczne.

Sylabus – opis przedmiotu zgodny ze wzorcem przyjętym na uczelni (Zamawiającego), określający między innymi cele i efekty kształcenia, zakres treści, zalecaną literaturę oraz warunki zaliczenia przedmiotu.

Temat – zagadnienie stanowiące element całego e-materiału obejmujące treść merytoryczną.

II. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie, wykonanie, dostosowanie i implementacja na platformie internetowej Zamawiającego e-materiałów edukacyjnych do 20 przedmiotów (w tym udzielenie gwarancji na poprawność ich działania) do najnowszego wydania standardu WCAG, na poziomie wykładów akademickich, które będą stanowiły samodzielne przedmioty realizowane przez studentów.

Tematyka przedmiotów do stworzenia e-materiałów:

1. Mikroekonomia I (kierunki: Zarządzanie; Zarządzanie i Inżynieria Produkcji; Mechanika i Budowa Maszyn; Informatyka);
2. Makroekonomia I (kierunki: Zarządzanie; Zarządzanie i Inżynieria Produkcji; Mechanika i Budowa Maszyn; Informatyka);
3. Podstawy finansów (kierunek: Zarządzanie);
4. Komunikacja interpersonalna (kierunek: Zarządzanie oraz OAK);
5. Komunikacja międzykulturowa i międzypokoleniowa (kierunek: Zarządzanie oraz OAK);
6. Komunikacja międzynarodowa (kierunek: Zarządzanie oraz OAK);

7. Marketing (kierunek: Wzornictwo);
 8. Analiza rynku (kierunki: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji; Zarządzanie);
 9. Logika i teoria mnogości (kierunek: Informatyka);
 10. Inżynieria procesowa (kierunki: Zarządzanie i Inżynieria Produkcji; Mechanika i Budowa Maszyn; Ochrona Środowiska);
 11. Wytrzymałość materiałów (kierunki: Mechanika i Budowa Maszyn; Budownictwo; Architektura, Architektura Wnętrz; Zarządzanie i Inżynieria Produkcji);
 12. Meteorologia i klimatologia (kierunek: Ochrona Środowiska);
 13. Mechanika ogólna (kierunek: Mechanika i Budowa Maszyn);
 14. Ergonomia (kierunki: Wzornictwo; Architektura Wnętrz);
- oraz 6 tematów z kierunków: zarządzanie, mechanika i budowa maszyn, budownictwo, informatyka, architektura, które Zamawiający wskaże Wykonawcy po podpisaniu umowy w trakcie realizacji zamówienia.

Przedmiot zamówienia będzie realizowany w IX etapach:

- 1) Etap I: Analiza i projektowanie treści dydaktycznej. Opracowanie merytoryczne i produkcja materiałów merytorycznych i koncepcji metodologicznej dla przedmiotów – dostosowanie do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG.
- 2) Etap II: Przygotowanie treści merytorycznej. Opracowanie metodyczne przedmiotów do stworzenia e-materiałów - dostosowanie do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG.
- 3) Etap III: Scenariusz multimedialny i interaktywność. Grafika i animacje edukacyjne. Programowanie interaktywnych elementów. Produkcja materiałów graficznych do przedmiotów celem stworzenia e-materiałów – dostosowanie do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG.
- 4) Etap IV: Scenariusz multimedialny i interaktywność. Produkcja nagrań wideo (do 5 godzin materiałów). Programowanie interaktywnych elementów. Produkcja materiałów multimedialnych do 2 przedmiotów celem stworzenia e-materiałów – dostosowanie do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG.
- 5) Etap V: Edycja wideo i montaż. Testowanie funkcjonalności technicznych i poprawności merytoryczno-dydaktycznej przedmiotów w formie e-materiałów – dostosowanie do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG.
- 6) Etap VI: Konsultacje eksperckie. Recenzja i ocena przedmiotów w formie e-materiałów – dostosowanie do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG.
- 7) Etap VII: Wdrożenie przedmiotów w formie e-materiałów na platformę Zamawiającego – dostosowanych do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG.
- 8) Etap VIII: Ewaluacja e-materiałów na platformie Zamawiającego - przedmiotów w formie e-materiałów – dostosowanych do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG.
- 9) Etap IX: Odbiór e-materiałów na platformie Zamawiającego - przedmiotów w formie e-materiałów – dostosowanych do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG.

Każdorazowo przedmiot zamówienia, w ramach każdego z Etapów, będzie dotyczył wszystkich przedmiotów.

Opis wykonywanych zadań:

W ramach przedmiotów opracowane zostaną:



- Statyczne zasoby informacyjne dotyczące zakresu danego e-materiału (np. opisy, wyjaśnienia tekstowe, rysunki, modele itp.);
- Dynamiczne zasoby multimedialne (np. nagrania VIDEO/Animacje, wykłady, tutoriale);
- Dynamiczne zadania służące sprawdzaniu i ćwiczeniu nabytej wiedzy;
- Formy sprawdzające poziom nabytej wiedzy (np. testy, quizy, case study, forum i nagrania wykładów pomagające w przygotowaniach do egzaminów).

Każda lekcja w ramach e-materiału edukacyjnego zostanie zaprojektowana zgodnie z metodyką i dydaktyką e-learningu (minimum cykl Kolba lub/i Action Mapping i metodą setową lub/i metodyką, i technikami tzw. przyspieszonego uczenia się (minimum, ćwiczenia wspierające zapamiętywanie, ćwiczenia budujące koncentrację, techniki szybkiego czytania, interaktywne notatki) wg zaakceptowanej przez Zamawiającego koncepcji metodologicznej.

Każdy e-materiał edukacyjny zawierać będzie co najmniej:

Pliki Audio	Produkt: Całość e-materiału musi być udźwiękowiona, tj. alternatywna ścieżka dźwiękowa. Zamawiający nie dopuszcza wykorzystania generatorów / syntezy Text To Speech. Głos powinien zostać nagrany przez lektora.
Pliki Video / Animacje	Produkt: minimum 4 minuty plików VIDEO lub ANIMACJI (podzielonych na oddzielne pliki, których długość jest uzależniona od koncepcji metodologicznej i scenariusza), w tym minimum 1 plik (Video lub animacja) stanowiąc będzie studium przypadku, w celu praktycznego ujęcia zagadnień opisywanych w e-materiale, opowiedzianych w duchu storytellingu, w oparciu o opracowane przykłady.
E-book (tzw. pigułka wiedzy)	Produkt: podręcznik w postaci PDF – podręcznik zawierający najważniejsze zagadnienia, pojęcia z danego e-materiału (min. 20 stron). Podręcznik spełniający zadanie tzw. pigułki wiedzy.
Infografiki	Materiał szkoleniowy zobrazowany przy pomocy m.in. czytelnych rysunków, ikon, symboli, zdjęć, rzutów ekranów (w zależności od specyfiki e-materiału) – min. 20 różnych infografik. Umożliwia przedstawienie zawitych koncepcji w czytelnej formie.
Ćwiczenia	Przećwiczenie w formule uczącej (wielokrotne wykonanie) treści i zagadnień z e-materiału, zgodnie z przygotowaną uprzednio formatką. Przykładowe ćwiczenia: a) zadania typu „sekwencyjne” – Uczestnik e-materiału zaznacza prawidłową odpowiedź przesuwając wskaźnik w wybrane miejsce, b) zadania typu „pole wielokrotnego wyboru” – Uczestnik e-materiału może wybrać kilka odpowiedzi. Pytania i odpowiedzi do wyboru są wyświetlane w losowej kolejności, uniemożliwiając Uczestnikom e-materiału zapamiętanie, na której pozycji była poprawna odpowiedź, w przypadku ponownego rozwiązywania ćwiczenia lub testu, c) zadania typu „prawda-falsz”, d) zadania typu „opcja wyboru” – Uczestnik e-materiału może wybrać jedną odpowiedź. Pytania i odpowiedzi do wyboru są wyświetlane w losowej kolejności, uniemożliwiając Uczestnikom e-materiału zapamiętanie, na której pozycji była poprawna odpowiedź, w przypadku ponownego rozwiązywania ćwiczenia lub testu, e) zadania typu krzyżówka. Podany katalog nie stanowi katalogu zamkniętego, a jedynie przykłady rodzajów ćwiczeń. Produkt: min. 5 rodzajów ćwiczeń. Ćwiczenia muszą stanowić minimum 15% zawartości każdego e-materiału. Wszystkie ćwiczenia muszą sprawdzać postępy w ramach określonej lekcji i sugerować, które obszary należy jeszcze powtórzyć lub utrwalić.
Materiały uzupełniające	Zamieszczenie dla uczestników szkoleń dodatkowych materiałów (przykładowo: treść ustaw, rozporządzenia, etc.) zestawu linków do źródeł wiedzy w Internecie; literatury przedmiotowej, z zachowaniem przepisów o prawach autorskich. Produkt: Pliki osadzone na Platformie.
Trening wiedzy	Sprawdza postępy w ramach określonej lekcji, sugeruje, które obszary należy jeszcze powtórzyć lub utrwalić. Narzędzie utrwalające i sprawdzające wiedzę oraz motywujące do dalszej pracy. Rozbudowany moduł statystyk zapewnia czytelną informację zwrotną. Produkt: Zadanie na końcu każdej lekcji sprawdzające wiedzę z danej lekcji (np. test, case study, krzyżówka). Trening wiedzy może mieścić się w zakładanych min. 15% ćwiczeń koniecznych do przygotowania w każdym dany e-materiale.
Ewaluacja postępów poprzez pre-test i post-test	Pre-test i post-test pozwalają na zmierzenie skuteczności szkolenia. Pre-test stanowi swojego rodzaju wprowadzenie do treści, pierwszy kontakt z materiałem szkoleniowym, który następnie jest utrwalany na etapie interakcji z kolejnymi elementami i przypomniany podczas ewaluacji zdobytej wiedzy w formie post-testu. Pre-test: na początku danego e-materiału – uczestnik musi wypełnić pre-test, aby przystąpić do zapoznania się z zawartością merytoryczną danego e-materiału. Post-test: wypełniany po zakończeniu danego e-materiału. Post-test zawierać będzie min. 50 pytań wybranych losowo z bazy co najmniej 80 pytań, obejmujących całość zakresu merytorycznego wszystkich lekcji. Uczestnik będzie miał nieograniczoną liczbę podejść, natomiast każde podejście będzie



	<p>limitowane czasowo – Wykonawca zaproponuje limit czasowy adekwatny do zawartości testu. Test będzie składał się z pytań jednokrotnego wyboru, z trzema opcjami wyboru odpowiedzi. Ekran zawierający ocenę poprawności odpowiedzi udzielonych przez uczestnika powinien zawierać pełną treść pytań i odpowiedzi, w tym zaznaczenie odpowiedzi udzielonej przez uczestnika jak i odpowiedzi prawidłowej. Uczestnik uzyska dostęp do testu końcowego pod warunkiem wcześniejszego ukończenia wszystkich lekcji danego e-materiału.</p> <p>Dodatkowym zadaniem post-testu ma być informacja zwrotna o stopniu przygotowania do Egzaminu z danego przedmiotu.</p> <p>Pre-test i post-test należy wykonać w natywnym narzędziu Platformy.</p>
Słownik	<p>Wszystkie słowa znajdujące się w „słowniku” muszą być zaznaczone w danym e-materiale. Po kliknięciu na słowo ze „słownika” znajdujące się na stronie danego e-materiału ma zostać automatycznie uruchomiony „słownik” otwarty na stronie wybranego słowa.</p>

III. ZAKRES PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA W PODZIALE NA ETAPY (IX):

Etap I i II: Analiza i projektowanie treści dydaktycznej. Opracowanie merytoryczne, metodyczne i produkcja materiałów merytorycznych i koncepcji metodologicznej dla przedmiotów–dostosowanie do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG

Produkt: materiały merytoryczne i koncepcja metodologiczna.

Faza 1 to przygotowanie prototypu materiałów merytorycznych (tj. minimum 1 tematu zgodnego z przekazanym przez Zamawiającego Sylabusem danego przedmiotu) oraz koncepcji metodologicznej danego e-materiału (tj. części obejmującej min. 1 temat),

Faza 2 to weryfikacja prototypu przez Zamawiającego w czasie określonym w Harmonogramie Prac,

Faza 3 to uwzględnienie uwag Zamawiającego i dokonanie ewentualnych poprawek,

Faza 4 to akceptacja prototypu w czasie określonym w Harmonogramie Prac,

Faza 5 to przygotowanie całości materiałów i koncepcji metodologicznej zgodnie z zaakceptowanym prototypem,

Faza 6 to weryfikacja przekazanego materiału w czasie określonym w Harmonogramie Prac,

Faza 7 to uwzględnienie uwag Zamawiającego i dokonanie ewentualnych poprawek,

Faza 8 to akceptacja całościowego produktu z Etapu I – w czasie określonym w Harmonogramie Prac zakończona podpisaniem protokołu zdawczo – odbiorczego.

Opis ogólny realizacji Etapu

Materiały merytoryczne muszą zostać przygotowane na podstawie przekazanego przez Zamawiającego Sylabusa. Materiały będą zawierały szczegółowo wpisane treści merytoryczne, linki do materiałów z sieci (jeżeli występują) oraz ćwiczenia dla uczestników wraz ze wskazaniem zalecanych aktywności.

Koncepcja metodologiczna danego e-materiału będzie zawierała min:

1. Metody/techniki przekazywania wiedzy, umożliwiających efektywną naukę i przyswajanie treści przez Uczestników.
2. Szczegółowy program i sposoby przeprowadzenia danego e-materiału (m.in. podział na lekcje, opis planowanych ćwiczeń, testy).
3. Precyzyjnie określone cele (w tym cele operacyjne), których realizacji służą prezentowane treści merytoryczne. Cele muszą mieć charakter mierzalny, umożliwiający kontrolę stopnia ich realizacji.

Cele operacyjne danego e-materiału muszą zostać podzielne na trzy obszary poznawcze:

- sferę kognitywną – dotyczącą wiedzy,
- sferę psychomotoryczną – działania i umiejętności,
- sferę afektywną – uczucia i postawy.

Określone muszą zostać również sposoby badania założonych celów, ponadto dany e-materiał musi zawierać narzędzia umożliwiające dokonanie pomiaru. W strukturze muszą być określone sposoby i narzędzia kontroli postępów w nauce.

Szczegółowy scenariusz każdego e-materiału musi, przed przesłaniem do akceptacji Zamawiającego, zostać zatwierdzony (zatwierdzenie następuje poprzez podpis z oznaczeniem „zatwierdzam i nie wnoszę uwag”) przez specjalistę ds. e-learningu (Personel Kluczowy).

Materiały muszą, przed przesłaniem do akceptacji Zamawiającego, zostać zatwierdzone (zatwierdzenie następuje poprzez podpis z oznaczeniem „zatwierdzam i nie wnoszę uwag”) przez specjalistę ds. e-learning (Personel Kluczowy).

Etap III: Scenariusz multimedialny i interaktywność. Grafika i animacje edukacyjne. Programowanie interaktywnych elementów. Produkcja materiałów graficznych do przedmiotów celem stworzenia e-materiałów – dostosowanie do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG

Produkt: Gotowe pod kątem graficznym e-materiały - do przedmiotów – dostosowanie do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG

Faza 1 to przekazanie przez Zamawiającego dokładnych wytycznych dot. opracowania wzorca/szablonu,

Faza 2 to przedstawienie do akceptacji Zamawiającego 3 szablonów (layoutów) e-materiału zawierających propozycje grafiki do zastosowania podczas przygotowania e-materiałów,

Faza 3 to wybór szablonu i jego weryfikacja pod kątem zgodności z wytycznymi przez Zamawiającego w czasie określonym w Harmonogramie Prac,

Faza 4 to uwzględnienie uwag Zamawiającego i dokonanie ewentualnych poprawek,

Faza 5 to przygotowanie e-materiałów wskazanych przez Zamawiającego,

Faza 6 to akceptacja całościowego produktów – w czasie określonym w Harmonogramie Prac, zakończona podpisaniem protokołu zdawczo – odbiorczego.

Opis ogólny realizacji Etapu

Opracowane projekty graficzne zostaną przygotowane zgodnie z wytycznymi przekazanymi przez Zamawiającego, będą zgodne z obowiązującym na Uczelni Systemem Identyfikacji Wizualnej która zostanie przekazana wraz z umową oraz zastosowane zostaną oznaczenia zgodne z Zasadami promocji i oznakowania projektów finansowanych ze środków UE.

Spośród 3 przekazanych propozycji Zamawiający wybierze szablon, na podstawie którego Wykonawca przygotowuje wszystkie ekrany e-materiału. Ekrany muszą być kompletne pod względem merytorycznym, funkcjonalnym,

dydaktycznym, graficznym, technicznym. E-materiał musi przedstawiać działanie ekranów różnego typu, tj. w szczególności:

- ekrany proste (składające się m.in. z treści głównej, statycznych elementów graficznych i/lub podkładu dźwiękowego, elementów nawigacji),
- ekrany złożone (składające się m.in. z treści głównej, statycznych elementów graficznych i/lub podkładu dźwiękowego, elementów animacji i/lub plików Video elementów nawigacji),
- interaktywne ekrany ćwiczeniowe (ekran prosty lub złożony zawierający określone ćwiczenie do wykonania),
- ekran z pre-testu lub ekran post-testu (ekrany zawierające pytania umożliwiające ocenę przyrostu wiedzy),

Dany e-materiał musi mieć zastosowany jednolity i spójny układ graficzny oraz funkcjonalny. Przekazany do akceptacji szablon musi umożliwiać ocenę:

- Układu graficznego
- Oznaczenia tytułów i podtytułów
- Formatu typograficznego (czcionki, kolory i style)
- Wzorów tabel, wykresów i rysunków
- Prawidłowości wymaganych oznaczeń i grafiki

Materiały muszą, przed przesłaniem do akceptacji Zamawiającego, zostać zatwierdzone (zatwierdzenie następuje poprzez podpis z oznaczeniem „zatwierdzam i nie wnoszę uwag”) przez specjalistę ds. e-learning i specjalistę ds. WCAG (Personel Kluczowy).

Etap IV: Scenariusz multimedialny i interaktywność. Produkcja nagrań wideo (do 5 godzin materiałów). Programowanie interaktywnych elementów. Produkcja materiałów multimedialnych do przedmiotów celem stworzenia e-materiałów – dostosowanie do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG.

Produkt: Gotowe pod kątem multimedialnym e-materiały - do przedmiotów – dostosowanie do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG

Faza 1 to przekazanie przez Zamawiającego dokładnych wytycznych dot. opracowania wzorca/szablonu,

Faza 2 to przedstawienie do akceptacji Zamawiającego 3 szablonów (layoutów) e-materiału zawierających propozycje multimediów do zastosowania podczas przygotowania e-materiałów,

Faza 3 to wybór szablonu i jego weryfikacja pod kątem zgodności z wytycznymi przez Zamawiającego w czasie określonym w Harmonogramie Prac,

Faza 4 to uwzględnienie uwag Zamawiającego i dokonanie ewentualnych poprawek,

Faza 5 to przygotowanie e-materiałów wskazanych przez Zamawiającego,

Faza 6 to akceptacja całościowego produktów – w czasie określonym w Harmonogramie Prac, zakończona podpisaniem protokołu zdawczo – odbiorczego.

Opis ogólny realizacji Etapu

Opracowane projekty multimediów i integracji zostaną przygotowane zgodnie z wytycznymi Zamawiającego, będą zgodne z obowiązującym na Uczelni Systemem Identyfikacji Wizualnej która zostanie przekazana wraz z umową oraz zastosowane zostaną oznaczenia zgodne z Zasadami promocji i oznakowania projektów finansowanych ze środków UE.

Spośród 3 przekazanych propozycji Zamawiający wybierze szablon, na podstawie którego Wykonawca przygotuje wszystkie kolejne multimedia. Ekrany multimedialne muszą być kompletne pod względem merytorycznym, funkcjonalnym, dydaktycznym, graficznym, technicznym. E-materiał musi przedstawiać działanie ekranów różnego typu, tj. w szczególności: ekrany złożone (składające się m.in. z treści głównej, statycznych elementów graficznych i/lub podkładu dźwiękowego, elementów animacji i/lub plików Video elementów nawigacji), interaktywne ekrany ćwiczeniowe (ekran prosty lub złożony zawierający określone ćwiczenie do wykonania).

Dany e-materiał musi mieć zastosowany jednolity i spójny układ interaktywny wykorzystywanych multimediów oraz funkcjonalny. Przekazany do akceptacji szablon musi umożliwiać ocenę:

- Układu interaktywności w e-materiale,
- Możliwości włączenia i wyłączenia funkcji interaktywnych, dźwięków, filmów, animacji, lektora,
- Formatu filmów i animacji,
- Prawidłowości wymaganych oznaczeń.

Materiały muszą, przed przesłaniem do akceptacji Zamawiającego, zostać zatwierdzone (zatwierdzenie następuje poprzez podpis z oznaczeniem „zatwierdzam i nie wnoszę uwag”) przez specjalistę ds. e-learning i specjalistę ds. WCAG

Etap V: Edycja wideo i montaż. Testowanie funkcjonalności technicznych i poprawności merytoryczno-dydaktycznej przedmiotów w formie e-materiałów – dostosowanie do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG.

Produkt: Przetestowane funkcjonalnie, technicznie i merytoryczno-dydaktycznie e-materiały - do przedmiotów – dostosowanie do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG

Faza 1 to przygotowanie jednego z przedmiotów dostosowanych do WCAG (tj. minimum 1 tematu zgodnego z przekazanym przez Zamawiającego Sylabusem danego przedmiotu),

Faza 2 to weryfikacja prototypu przez Zamawiającego w czasie określonym w Harmonogramie Prac,

Faza 3 to uwzględnienie uwag Zamawiającego i dokonanie ewentualnych poprawek,

Faza 4 to akceptacja prototypu w czasie określonym w Harmonogramie Prac.

Etap VI: Konsultacje eksperckie. Recenzja i ocena przedmiotów w formie e-materiałów – dostosowanie do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG

Produkt: Zrecenzowane i ocenione e-materiały - do przedmiotów – dostosowanie do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG

Faza 1 to przygotowanie do recenzji każdego z e-materiałów,

Faza 2 to weryfikacja e-materiałów przez operatora platformy i Zamawiającego,

Faza 3 to uwzględnienie uwag Zamawiającego i operatora, i dokonanie ewentualnych poprawek,

Faza 4 to ponowna weryfikacja e-materiałów,

Faza 5 to przygotowanie e-materiałów do publikacji na Platformie wskazanej przez Zamawiającego,

Faza 6 to weryfikacja przekazanych e-materiałów w czasie określonym w Harmonogramie Prac,

Faza 7 to uwzględnienie uwag Zamawiającego i dokonanie ewentualnych poprawek,

Faza 8 to akceptacja całościowego produktu z Etapu – w czasie określonym w Harmonogramie Prac, zakończona podpisaniem protokołu zdawczo – odbiorczego.

ETAP VII: Wdrożenie przedmiotów w formie e-materiałów na platformę Zamawiającego – dostosowanych do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG.

Produkt: Zaimplementowane na platformie Zamawiającego wszystkich e-materiałów.

Faza 1 to zaimplementowanie wszystkich e-materiałów na platformie Zamawiającego,

Faza 2 to weryfikacja przekazanych e-materiałów w czasie określonym w Harmonogramie Prac,

Faza 3 to uwzględnienie uwag Zamawiającego i dokonanie ewentualnych poprawek,

Faza 4 to akceptacja całościowego produktu – w czasie określonym w Harmonogramie Prac, zakończona podpisaniem protokołu zdawczo – odbiorczego.

Opis ogólny realizacji Etapu:

1. Każdy z e-materiałów będzie podlegał akceptacji przez Zamawiającego przed jego uruchomieniem.
2. Wdrożony e-materiał powinien być wolny od błędów typograficznych, stylistycznych, ortograficznych i interpunkcyjnych.
3. Każdy e-materiał musi być przygotowany w standardzie umożliwiającym komunikację (wymianę danych) pomiędzy e-materiałem a Platformą Zamawiającego. Standard zapisu e-materiału musi umożliwiać przekazywanie do platformy informacji o postępach nauki – minimum w zakresie czy dana osoba ukończyła ćwiczenie, odtworzyła plik video/animację, ile czasu jej to zajęło i jaki wynik osiągnęła.
4. Zamawiający zastrzega, iż każdy e-materiał musi być zgodny z polskim porządkiem prawnym, aktualnym na dzień podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego. Jeśli przed tym terminem dojdzie do zmian prawa w obszarze tematycznym danego e-materiału, Wykonawca wprowadzi odpowiednie zmiany w treści merytorycznej danego e-materiału, bez względu na realizowany w danej chwili etap zamówienia.
5. Budowa każdego e-materiału uwzględnia następujące elementy:
 - Wprowadzenie;

- Pre-test sprawdzający aktualny poziom umiejętności studenta przed realizacją danego e-materiału (pytania pre-testu będą losowane z większej puli); Ekran z pre-testami nie wliczają się do zakładanych minimalnych liczby ekranów e-materiału;
 - Lekcje zawierające min. ekrany proste, ekrany złożone, interaktywne ekrany ćwiczeniowe;
 - Post-test (pytania testu sprawdzającego będą losowane z większej puli); Ekran z post-testami nie wliczają się do zakładanych minimalnych liczby ekranów e-materiału.
6. Czas trwania danego e-materiału nie powinien przekroczyć 30 godzin dydaktycznych.
 7. Przez czas trwania e-materiału rozumie się czas poświęcony przez uczestnika dany e-materiał na przeczytanie, obejrzenie, odsłuchanie wszystkich elementów danego e-materiału (lekcji) oraz wykonanie ćwiczeń, treningów wiedzy i pytań testowych, będących integralną częścią danego e-materiału.
 8. Każdy dany e-materiał będzie składał się z minimalnie (do minimalnej liczby ekranów nie wliczają się Ekran z pre-testami i post-testami) 150 ekranów.
 9. Ćwiczenia, jak i pre-testy i post-testy muszą być sprawdzane automatycznie, bez konieczności indywidualnego sprawdzania odpowiedzi przez moderatora e-materiału.
 10. Przygotowanie mapy lekcji danego e-materiału.
 11. Przeprowadzenie przez Wykonawcę instalacji i konfiguracji kompletnego e-materiału na Platformie Zamawiającego oraz jego akceptacji przez Zamawiającego.

Etap VIII: Ewaluacja e-materiałów na platformie Zamawiającego - przedmiotów w formie e-materiałów – dostosowanych do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG.

Produkt: Zaimplementowane na platformie wskazanej przez Zamawiającego wszystkich e-materiałów po audycie technicznym i merytorycznym

Faza 1 to przygotowanie do audytu technicznego i merytorycznego każdego z e-materiałów,

Faza 2 to weryfikacja e-materiałów przez operatora platformy i Zamawiającego,

Faza 3 to uwzględnienie uwag Zamawiającego i dokonanie ewentualnych poprawek,

Faza 4 to ponowna weryfikacja e-materiałów,

Faza 5 to weryfikacja przekazanych e-materiałów w czasie określonym w Harmonogramie Prac,

Faza 6 to uwzględnienie uwag Zamawiającego i dokonanie ewentualnych poprawek,

Faza 7 to akceptacja całościowego produktu z Etapu – w czasie określonym w Harmonogramie Prac, zakończona podpisaniem protokołu zdawczo – odbiorczego.

Etap IX: Odbiór e-materiałów na platformie Zamawiającego - przedmiotów w formie e-materiałów – dostosowanych do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG.

Produkt: Zaimplementowane na platformie wskazanej przez Zamawiającego wszystkich e-materiałów po audycie technicznym i merytorycznym

Faza 1 to przygotowanie do odbioru każdego z e-materiału,

Faza 2 to przygotowanie zestawienia wszystkich użytych grafik, mediów i multimediów,
Faza 3 to weryfikacja wszystkich przekazanych materiałów przez Zamawiającego,
Faza 4 to akceptacja całościowa – przedmiotów w formie e-materiałów– dostosowanych do aktualnych i obowiązujących wytycznych standardu WCAG – w czasie określonym w Harmonogramie Prac, zakończona podpisaniem protokołu zdawczo – odbiorczego.

IV. WYMAGANIA TECHNICZNE

- 1) Uczestnicy będą mieli dostęp do danego e-materiału poprzez przeglądarkę www, bez konieczności instalacji dedykowanego komponentu oprogramowania typu desktop/ mobile.
- 2) Uczestnik danego e-materiału będzie miał możliwość pobrania treści danego e-materiału w formie specjalnie wygenerowanego pliku PDF.
- 3) Uczestnik danego e-materiału będzie miał możliwość powtórzenia każdej lekcji dowolną ilość razy.
- 4) Uczestnik danego e-materiału będzie miał możliwość automatycznego postępów pracy i powrót do miejsca zakończenia szkolenia w dowolnym czasie.
- 5) Dany e-materiał musi w pełni funkcjonalnie działać przy minimalnej rozdzielczości monitora 1024x768 pikseli.
- 6) Dany e-materiał musi być responsywny – wyświetlana treść musi się dynamicznie dostosowywać do wyższych rozdzielczości, a także prawidłowo wyświetlać na urządzeniach mobilnych.
- 7) Każdy e-materiał musi być zgodny z postanowieniami rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2024 poz. 773), w tym z wymaganiami Web Content Accessibility Guidelines (WCAG).
- 8) Każdy e-materiał musi poprawnie działać i wyświetlać się w najnowszych wersjach najpopularniejszych przeglądarek internetowych.
- 9) Wykonawca będzie przedstawiał Zamawiającemu do akceptacji poszczególne prototypy (m.in. elementy graficzne) i pozostałe produkty w środowisku testowym Platformy.
- 10) Każdy e-materiał ma być dostępny dla użytkowników po zalogowaniu się.
- 11) Wyniki pre- testów i post-testów mają być przekazywane do platformy e-learningowej Zamawiającego.
- 12) Do każdego e-materiału, jak i do poszczególnych jego elementów (m.in. grafiki, kod źródłowy) Wykonawca przekaże Zamawiającemu wszelkie prawa, w tym autorskie prawa majątkowe, łącznie z wyłącznym prawem do udzielania zezwoleń na wykonywanie zależnego prawa autorskiego do dzieła wytworzonego w ramach realizacji niniejszego zamówienia na polach eksploatacji.