



**Załącznik nr 2 do Warunków**

## Specyfikacja nr 2

**System nr 2** – PLATFORMA ZDALNEGO NAUCZANIA – SYSTEM E-LEARNINGU ASYNCHRONICZNEGO - licencja bezterminowa wraz z wdrożeniem platformy e-learningu asynchronicznego oraz zakupem 10 wybranych kursów e-learningowych dla platformy wraz z niezbędnymi nieodpłatnymi aktualizacjami oraz wsparciem technicznym w okresie udzielonej gwarancji.

nr zapytania ofertowego 3/KON/A017/2022

## Zakup licencji bezterminowej oraz uruchomienie systemu e-learningu asynchronicznego.

W ramach projektu Zamawiający wymaga wdrożenia platformy e-learningu asynchronicznego na nielimitowaną liczbę studentów i nauczycieli akademickich. Na platformie ma zostać przygotowanych min. 10 wybranych kursów (przedmiotów), które umożliwią samodzielną pracę studentom w formule podobnej do e-podręczników.

Platforma e-learningu asynchronicznego ma:

1. umożliwiać udostępnianie studentom materiałów e-learningowych w formie treści multimedialnych,
2. pozwalać na weryfikację stopnia wykorzystania kursu przez studenta (czy czytał dany materiał),
3. pozwalać weryfikować wiedzę studenta w sposób automatyczny (samooceniające się testy),
4. udostępniać narzędzia do pracy zespołowej (w grupie nauczyciel-studenci),
5. umożliwić integrację z systemem zarządzania uczelnią.

W przypadku platformy e-learningu asynchronicznego studenci mają mieć dostęp do przygotowanych kursów, które pod nadzorem nauczyciela zgłębiają samodzielnie w dogodnych dla siebie godzinach. Kursy będą zawierać multimedialne treści merytoryczne z którymi studenci mogą się zapoznać, ćwiczenia do samodzielnego wykonania oraz testy sprawdzające.

Platforma będzie zintegrowana z Active Directory uczelni i w sposób automatyczny zakładać (ale i usuwać) konta nauczycieli akademickich i studentów.

Wymagania dla Platformy e-learningu asynchronicznego:

1. Zamawiający oczekuje dostarczenia licencji bezterminowej na system do kształcenia studentów w trybie asynchronicznym.
2. Opis wymagań dotyczących systemu:
  - 2.1. Ogólne funkcje i cechy systemu
    - a. Platforma e-learningowa musi być zdolna do obsłużenia min. 1000 jednoczesnych użytkowników zarejestrowanych (zalogowanych w systemie w tym samym czasie), natomiast Zamawiający przewiduje, że w ramach Projektu z platformy korzystać będzie minimum 8000 użytkowników.
    - b. Możliwość pracy w środowisku wirtualnym w ramach dostarczonej przez Wykonawcę platformy serwerowej. Parametry środowiska wirtualnego opisane są w części dotyczącej dostaw serwerów (system wirtualizacji serwerów).
    - c. System powinien być zbudowany w oparciu o otwartą architekturę systemu, budowę modułową i posiadać zdolność do wymiany informacji z innymi systemami informatycznymi.
    - d. System umożliwia szybką rozbudowę i modyfikację oraz dostosowanie go do większej liczby użytkowników (skalowalność).
    - e. System jest systemem zamkniętym, dostępnym dla użytkowników (studentów i nauczycieli akademickich) zdefiniowanych na posiadanym przez Zamawiającego Active Directory. Konta użytkowników w systemie mają zakładać się automatycznie na podstawie wpisów (rekordów

nr zapytania ofertowego 3/KON/A017/2022

w bazie danych) w Active Directory. Konta użytkowników mają być automatycznie blokowane w przypadku:

- zmiany statusu studenta (np. na absolwent, skreślony itp.)
- zmiany statusu wykładowcy (np. na zwolniony)

f. System musi być zgodny z obowiązującym prawem w zakresie informowania użytkownika o mechanizmach zbierania informacji, w tym także przepisów znowelizowanej ustawy Prawa Telekomunikacyjnego z 22 marca 2013 roku (pozyskiwanie zgody na wykorzystywanie Cookies).

g. System musi zapewniać obsługę czcionek wielojęzycznych UTF 8.

h. System musi umożliwiać zarządzanie kursami z poziomu przeglądarki internetowej.

i. System nie może mieć ograniczeń w zakresie tworzenia nowych kursów e-Learningowych.

## 2.2. Środowisko nauczania

a. System ma być dostępny poprzez Internet (ogólna dostępność poprzez Internet z uwzględnieniem wymogów bezpieczeństwa).

b. System ma posiadać funkcję wyszukiwania kursów/testów w systemie.

c. System ma umożliwiać tworzenie struktury kursu w postaci sekcji i/lub rozdziałów, do których mogą być przypisane/wgrane elementy kursu.

d. System ma posiadać tzw. tablicę ogłoszeń (komunikatów).

e. System ma posiadać możliwość katalogowania kursów (grupowania).

f. System ma umożliwiać tworzenie zadań przez użytkownika w roli trenera lub twórcy kursu (autora) z możliwością oceny wyników pracy kursantów.

g. System ma umożliwiać archiwizowanie całego kursu, wraz z danymi o aktywnościach uczestników kursu, na wskazane zewnętrzne nośniki danych.

## 2.3. Interfejs użytkownika

a. Interfejs użytkownika ma być zbudowany w oparciu o responsywny szablon graficzny (ang. Template).

b. System ma zapewniać responsywność interfejsu. Oznacza to, że System ma być tak przygotowany, aby jego wygląd i układ dostosowywał się automatycznie do rozmiaru ekranu urządzenia, na którym jest wyświetlany. Interfejs graficzny Systemu ma być uniwersalny i wyświetlać się właściwie zarówno na dużych ekranach, jak i na ekranach smartfonów, czy tabletów. Przez właściwe wyświetlanie rozumie się zapewnienie interfejsu dopasowanego do wielkości ekranu, tak by zapewnić wygodne korzystanie ze strony oraz formatowanie treści zapewniające czytelność.

d. Łatwość obsługi systemu —system ma udostępniać przejrzysty interfejs użytkownika wraz z udostępnioną dokumentacją użytkownika systemu (instrukcje/pomoc).

## 2.4. Przeglądarki internetowe

nr zapytania ofertowego 3/KON/A017/2022

a. System musi działać przy wykorzystaniu przeglądarek internetowych:

- Microsoft Edge,
- Mozilla Firefox (od wersji 40 i wyżej),
- Opera (od wersji 12 i wyżej),
- Google Chrome (od wersji 35 i wyżej).
- Safari (od wersji 13.1.1 i wyżej)

b. System musi także działać przy wykorzystaniu przeglądarek na platformach mobilnych, co najmniej:

- WebKit Mobile 4.x i nowszych,
- Chrome Mobile 28.x i nowszych.

## 2.5. Zgodność ze standardami

a. Wsparcie dla standardów: AICC, SCORM wraz z funkcją dodania do obszaru kursu/kursów utworzonych w tych formatach.

b. System umożliwia udostępnianie treści zgodnie ze standardem WCAG 2.0 AA.

## 2.6. Funkcje wbudowane w System

a. Archiwizacja zawartości kursów i elementów kursu (import/export całych kursów i elementów kursów).

b. System zapewnia pełnotekstowe wyszukiwanie w opublikowanych na platformie e-Learning zasobach edukacyjnych.

c. System umożliwia wskazanym użytkownikom umieszczanie treści szkoleniowych (kursów, egzaminów, ankiet) na platformie.

d. System dopuszcza umieszczanie i przeglądanie dokumentów co najmniej w formacie PDF jako element kursu e-Learningowego. System umożliwia przeglądanie treści tych dokumentów w oknie przeglądarki.

e. System posiada opcję wyszukiwania użytkowników w systemie.

## 2.7. Funkcje administracyjne

a. System umożliwia grupowanie kursów, do których dostęp mają jedynie wybrane grupy użytkowników.

b. Zarządzanie użytkownikami, grupami i rolami. System daje możliwość definiowania ról i uprawnień dla użytkowników (zarządzanie rolami, prawem dostępu do zasobów platformy itd.).

c. System nie ma ograniczeń w zakresie tworzenia i obsługi kont użytkowników (jedynymi ograniczeniami mogą być parametry techniczne infrastruktury platformy e-Learning).

nr zapytania ofertowego 3/KON/A017/2022

- d. System daje możliwość importu i eksportu bazy użytkowników z podstawowymi danymi takimi jak: imię, nazwisko, email, dane kontaktowe, nazwa instytucji, nazwa grupy (np. w formacie .xls lub .csv).
- e. System pozwala na definiowanie grup roboczych związanych z pracą w ramach kursów.
- f. System pozwala na usuwanie i blokowanie wybranych użytkowników.
- g. System udostępnia opcje pozwalające definiować, które dane w profilu użytkownika mogą być przez niego modyfikowane samodzielnie.
- h. System daje możliwość zdefiniowania co najmniej ról: administrator, menedżer, autor, trener, kursant zalogowany (uczeń).
- i. Jeden użytkownik może mieć przypisanych wiele ról.
- j. System powinien umożliwiać z poziomu przeglądarki internetowej dokonanie zmian uprawnień każdej z ról występujących w systemie.
- k. System umożliwia administratorowi podstawową konfigurację i diagnostykę systemu z poziomu przeglądarki internetowej.
- l. System posiada moduł monitorowania aktywności użytkownika zalogowanego, łącznie z logowaniem do pliku lub bazy danych informacji o czasie aktywności, parametrach identyfikacyjnych, rodzaju wykonanych działań i uruchamianych funkcji.
- m. System posiada pulpit administracyjny z prezentowanymi statystykami lub dedykowane narzędzie do prezentowania statystyk Systemu.

Uwaga! Powyższe funkcje administracyjne systemu nie wykluczają konieczności integracji systemu z posiadanym przez Zamawiającego Active Directory. Zgodnie z wymaganiami Zamawiającego ma być możliwość zarówno „ręcznego” administrowania platformą za pomocą wbudowanych w nią narzędzi jak i „automatycznego” z wykorzystaniem mechanizmów integracji opisanych w rozdziale Zakres integracji systemów informatycznych. W szczególności zakres integracji z Active Directory umożliwiającej „automatyczne” zarządzanie platformą e-learningową ma obejmować automatyczne zakładanie kont użytkowników na platformie.

## 2.8. Obszar menedżera

- a. Menedżer ma dostęp do informacji o swoich grupach i widoku pulpitu informującego o osiągnięciach/postępach członków swoich grup.
- b. Menedżer może przypisać kursy do grup użytkowników, którymi zarządza.
- c. Menedżer może oznaczyć kurs jako zdany/zaliczony dla uczestników kursów swoich grup.
- d. Menedżer może definiować wygląd (włączać/wyłączać elementy) swojego pulpitu (widok strony domowej po zalogowaniu).
- e. Menedżer może zarządzać (dodawać, usuwać, przypisywać) użytkowników w ramach przypisanych mu grup.
- f. Menedżer ma wgląd w profile użytkowników grup, którymi zarządza.

nr zapytania ofertowego 3/KON/A017/2022

## 2.9. Obszar Trenera

- a. Trener ma dostęp do informacji o użytkownikach zapisanych na kurs (chcących wziąć udział).
- b. Trener może aktualizować terminy w ramach kursu.
- c. Trener może uruchomić ankietę ewaluacyjną dla prowadzonego przez siebie kursu.

## 2.10. Typy zasobów przekazywanych do obszaru kursu

- a. System umożliwia dodanie do obszaru kursów (upload) dokumentów cyfrowych w formatach co najmniej: .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx, .vsd, .vsdx, .txt, .pdf, .jpg, .png, .odt, .ods, .odp, .zip.
- b. System umożliwia dodanie do obszaru kursów (upload) cyfrowych materiałów edukacyjnych wykonanych w narzędziach firm trzecich, w tym co najmniej w formacie HTML5.
- c. System umożliwia dodanie do obszaru kursu prezentacji PowerPoint.

## 2.11. Gamifikacja

- a. Wsparcie dla grywalizacji (gamifikacji) - system posiada mechanizm przyznawania nagród/odznaczeń i rankingu wyników.
- b. Mechanizm grywalizacji (gamifikacji) jest opcją/funkcją uruchamianą przez administratora (lub użytkownika w innej wskazanej roli).

## 2.12. Zarządzanie wydarzeniami

- a. System posiada wbudowany mechanizm kalendarza i terminarza umożliwiającego planowanie wydarzeń.
- b. System posiada funkcję tworzenia wielu kalendarzy.
- c. Kliknięcie na wydarzenia w kalendarzu daje możliwość przejścia do kursu.

## 2.13. Powiadomienia

- a. System umożliwia komunikację z wykorzystaniem e-mail oraz czatu (komunikacja z użytkownikami w ramach kursu).
- b. System umożliwia komunikację za pomocą forum i mechanizmu FAQ (najczęściej zadawane pytania).

## 2.14. Ewaluacja i ocena

- a. System posiada narzędzie umożliwiające tworzenie/edycję/usuwanie/import/eksport pytań różnego typu, w tym: pytania jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru, krótka odpowiedź, pytanie otwarte (opisowe), porównania z właściwą odpowiedzią.
- b. System posiada narzędzie do tworzenia i udostępniania testów wiedzy budowanych w oparciu o dostępne w systemie pytania. Narzędzie to posiada funkcje generatora losowego kolejności pytań i przykładowych odpowiedzi w pytaniach oraz zdefiniowania liczby podejść

nr zapytania ofertowego 3/KON/A017/2022

do testu, zabezpieczania dostępu do testu, ustawienia terminów i czasu trwania testu, definiowania sposobu i skal oceniania.

c. System posiada narzędzie do automatycznego oceniania wyników testów i generowania raportów oraz eksportu danych (wyników testów, ocen).

d. System posiada funkcję definiowania zasad zaliczania kursu i automatycznego sprawdzania i obliczania ocen za poszczególne aktywności będące elementami składowymi kursu e-learningowego.

#### 2.15. Raportowanie

a. System umożliwia tworzenie raportów wyników z kursów/szkoleń realizowanych/ukończonych przez poszczególnych użytkowników (przedstawiane w procentach i pokazujące czy użytkownik ukończył kurs z wynikiem pozytywnym/negatywnym).

b. System umożliwia tworzenie raportów o liczbie użytkowników i ich aktywności w poszczególnych kursach.

c. System umożliwia eksport wyników raportów do formatu .csv oraz (.xls lub .xlsx).

#### 2.16. Mobilność

a. System ma zapewniać wsparcie dla kursów zbudowanych w HTML5 (poprawnie wyświetlać treści kursów i poprawnie obsługiwać funkcje wbudowane w kurs).

b. System musi posiadać natywną aplikację mobilną działającą co najmniej w środowisku Android (Google) oraz IOS (Apple).

#### 2.17. Bezpieczeństwo

a. Kontrola dostępu do Systemu poprzez filtrowanie adresów IP.

b. System musi umożliwiać autentykację użytkowników za pomocą mechanizmów SSO (Single Sign On)

#### 2.18. Analiza wydajności

a. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzania analizy wydajności Systemu. Testy wydajnościowe powinny zidentyfikować tzw. wąskie gardła czyli obszary systemu, dla których czas odpowiedzi przekracza założone maksimum.

b. W ramach testów wydajnościowych System musi być obciążany docelową ilością 1000 użytkowników jednocześnie w nim pracujących i wykonujących dowolne operacje w Systemie. Przy takim założeniu czas odpowiedzi Systemu (załadowania się żądanej strony dla co najmniej 90% wszystkich żądań) nie może być dłuższy niż 5 sekund.

#### 2.19. Kursy e-learningowe

a. Wykonawca wykona, dostarczy i zainstaluje w dostarczonym systemie 10 kursów e-learningowych.

b. Treści merytoryczne do kursów e-learningowych dostarczy Zamawiający.



nr zapytania ofertowego 3/KON/A017/2022

c. Każdy z kursów powinien zostać zaplanowany na nie mniej niż 15 godzin lekcyjnych.

d. Kursy e-learningowe mają zawierać teksty, grafikę, elementy multimedialne przy czym ilość ekranów z elementami graficznymi i multimedialnymi nie może być mniejsza niż 50% dla każdego kursu.

e. Kursy powinny zawierać testy i quizy na które składają się pytania typu:

-Test jednokrotnego wyboru;

-Test wielokrotnego wyboru;

-Pytania „prawda/ fałsz”;

-Testy drag&drop.

f. Wykonawca dostarczy komplet kursów e-learningowych na płycie CD/DVD w standardzie paczek SCORM.

f. Wszystkie testy instalowane na platformie zostaną wykonane w technologii HTML 5 zgodnie z punktem 2.16 podpunkt a.