

**MODYFIKACJA Z DNIA 03.08.2023 R.**

**PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA**

Przedmiotem zamówienia jest usługa dostępu do internetowej platformy dydaktycznej (zwanej również platformą/platformą internetową/platformą on-line) dla studentów, doktorantów oraz pracowników Uniwersytetu Medycznego w Łodzi.

Szacunkowo dostęp do platformy będzie miało ok. 1 700 nauczycieli.

Szacunkowo dostęp do platformy będzie miało ok. 11 tys. studentów.

Platforma ma być udostępniona w formie kompleksowego rozwiązania informatycznego świadczonego w modelu SaaS.

Platforma dydaktyczna ma być narzędziem do tworzenia treści przez studentów i nauczycieli, ewaluacji jakości i rzetelności materiałów edukacyjnych przez nauczycieli akademickich. Wsad merytoryczny będzie tworzony przez studentów i pracowników. Wykonawca nie jest zobowiązany do dostarczenia wsadu merytorycznego.

**Wymagania Zamawiającego co do platformy internetowej zaoferowanej przez Wykonawcę:**

1. Internetowa platforma dydaktyczna musi umożliwiać kształcenie studentów uczęszczających na poszczególne zajęcia dydaktyczne (wykłady, seminaria, ćwiczenia) poprzez ocenę ich wiedzy z danego przedmiotu na podstawie:
  - 1) ewaluacji wiedzy studentów zdobytej w procesie samokształcenia w trakcie i po zajęciach;
  - 2) ewaluacji wiedzy w oparciu o współpracę zespołową;
  - 3) ewaluacji wiedzy w oparciu o stałą ocenę postępów pracy studentów przez nauczycieli dydaktycznych.
2. Głównym celem korzystania z platformy internetowej jest tworzenie zwalidowanych zestawów pytań egzaminacyjnych dla poszczególnych przedmiotów, które można wykorzystać podczas sesji egzaminacyjnych.

Platforma musi:

  - 1) umożliwiać studentom tworzenie pytań wielokrotnego wyboru ze wskazówkami w zwięzły i bardzo dokładny sposób;
  - 2) umożliwiać studentom wzajemną ocenę pytań wielokrotnego wyboru oraz pozostawienie komentarzy i wyjaśnień, które mogą być widoczne dla innych studentów uczestniczących we wspólnych zajęciach z określonego przedmiotu;
  - 3) umożliwiać uczestnikom zajęć zrecenzowanie pytań wielokrotnego wyboru napisanych przez innych studentów na tym przedmiocie;
  - 4) umożliwiać studentom wprowadzanie zmian w już napisanych przez nich pytaniach;
  - 5) umożliwiać przechowywanie pytań wielokrotnego wyboru;
  - 6) pozwalać studentom na śledzenie własnych wyników pracy w platformie;
  - 7) umożliwiać śledzenie zaangażowania studentów;



- 8) być łatwo modyfikowalna pod kątem wielojęzyczności;  
Platforma musi być dostępna w czterech językach – angielskim, polskim, portugalskim i hiszpańskim – w momencie uruchomienia, a następnie rozszerzona do szwedzkiego, francuskiego, walijskiego, niemieckiego, włoskiego – po 1 tygodniu od dnia podpisania umowy.
  - 9) być już tak przygotowana, aby pacjenci mogli być także zaangażowani w tworzenie pytań dla studentów;  
Pacjenci mają mieć możliwość przesyłania swoich autorskich studiów przypadków oraz ewentualnie pytań, które umożliwią studentom stworzenie autorskich pytań z winietą kliniczną (MSQ). Może to być możliwe poprzez zewnętrzny formularz lub bezpośredni kontakt z administratorem, który umieści propozycje pacjenta w odpowiedniej zakładce w platformie. Pacjenci nie oceniają merytorycznie pytań, robią to nauczyciele akademicy.
  - 10) być już tak skonfigurowana, aby było możliwe wprowadzenie pytań wielokrotnego wyboru na podstawie anonimowych studiów przypadków.  
Studenci muszą sami stworzyć autorskie pytania na podstawie wiedzy zdobytej na określonym kursie (w tym seminarium, ćwiczenia, wykłady). Korzystanie z gotowych materiałów (w pytaniach i odpowiedziach) nie jest dopuszczalne. Informacje udostępnione przez pacjentów stanowią jedynie bazę dla stworzenia autorskich pytań, co ma pozwolić na weryfikację efektów kształcenia i uczenia się.
3. Platforma on-line musi opierać się na zasadach sztucznej inteligencji i umożliwiać dołączenie używania i funkcjonalności sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego.  
Pytania testowe mają tworzyć sami studenci, a pozostali studenci mają oceniać rzetelność pytań. W oparciu o ewaluację dokonaną przez nich, nauczyciel ma wprowadzić ewentualne zmiany i dokonać decyzji, czy stworzone przez studenta pytania trafia do bazy danych. Platforma powinna być elastyczna w zakresie integracji z różnymi rozwiązaniami z obszaru AI/ML. Platforma ma umożliwić wykorzystanie dystraktorów w oparciu o wprowadzoną zawartość w odpowiedziach na pytania stworzonych przez studentów korzystając z analizy semantycznej.
  4. Platforma musi opierać się na co najmniej trzech zasadach grywalizacji, które zachęcą studentów do aktywnego korzystania z platformy podczas całego bloku zajęć, w których biorą udział.
  5. Platforma musi być walidowana na co najmniej sześciu uniwersytetach znajdujących się w różnych krajach na świecie.
  6. Wskazane jest, aby platforma opierała się na „medycynie opartej na dowodach”, co jest niezbędne dla potwierdzenia walidacji i ewaluacji użyteczności tej platformy dla studentów i nauczycieli uczelni medycznych.  
Platforma ma być zintegrowana z podejściem opartym na faktach. Oznacza to, że skuteczność wykorzystywanych w platformie metod dydaktycznych oraz zastosowanie platformy do weryfikacji efektów uczenia się i kształcenia poprzez stworzenie MSQ jest już potwierdzona badaniami naukowymi opublikowanymi w recenzowanych artykułach naukowych.
  7. Platforma musi być zbudowana i hostowana w architekturze trójwarstwowej z połączeniami serwerowymi chronionymi co najmniej kryptografią TLS. Baza danych musi być zaszyfrowana co najmniej AES-256 lub dłuższym.
  8. Platforma musi być zoptymalizowana do użytku we wszystkich ogólnodostępnych przeglądarkach internetowych oraz musi być zbudowana w technologii RWD, a także musi być dostępna dla wszystkich ogólnodostępnych urządzeń (w tym smartfonów i tabletów z systemami Android oraz iOS, które są już w posiadaniu studentów, doktorantów i pracowników Uniwersytetu Medycznego w Łodzi).  
Zamawiający wymaga zapewnienia zgodności dla systemu Android od wersji 11 do najnowszej oraz dla systemu iOS od wersji iOS 12 do najnowszej.
  9. Studenci, doktoranci oraz pracownicy Uniwersytetu Medycznego w Łodzi muszą mieć możliwość rejestracji konta przy użyciu swoich uniwersyteckich adresów e-mail. Studenci muszą mieć możliwość dołączenia do odpowiednich kursów za pomocą kodu kursu podanego przez

nauczyciela. Platforma musi być dostępna dla każdego zarejestrowanego studenta/doktoranta/pracownika Uniwersytetu Medycznego w Łodzi, bez ograniczeń terytorialnych.

Zamawiający wymaga, aby system umożliwiał rejestrację użytkowników wyłącznie w oparciu o adres mailowy z domen: [umed.lodz.pl](mailto:umed.lodz.pl) oraz [stud.umed.lodz.pl](mailto:stud.umed.lodz.pl)

10. Dostawca jest zobowiązany do dostosowania platformy do obowiązujących wytycznych dotyczących dostępności treści internetowych wg zasad Web Content Accessibility Guidelines , wersja 2.1.

**Przedmiot zamówienia – zał. nr 2 do SWZ musi być podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub podpisem zaufanym lub podpisem osobistym.**

**Kwalifikowany podpis elektroniczny lub podpis zaufany lub podpis osobisty Wykonawcy.**



Case number: ZP /58/2023

## Appendix no. 2 to the Specification of the terms of the contract

### MODIFICATION OF 03/08/2023

#### ORDER DESCRIPTION

The subject of the contract is service request to the online teaching platform (also referred to as the platform/internet platform/online platform) for students, Phd students and employees the Medical University of Lodz.

It is estimated that approximately 1,700 teachers will have access to the platform.

It is estimated that approximately 11,000 people will have access to the platform. students.

The platform is to be made available in the form of a comprehensive IT solution provided in the SaaS model.

The didactic platform is to be a tool for creating content by students and teachers, evaluating the quality and reliability of educational materials by academic teachers. The substantive input will be created by students and employees. The Contractor is not obliged to provide the substantive input.

#### Requirements of the Ordering Party regarding the online platform offered by the Contractor:

1. The online teaching platform must provide possibility to educate students who attend particular courses (lectures, seminars, practical classes) to evaluate their knowledge in particular subject based on:
  - 1) Evaluation knowledge by self-education during and after classes.
  - 2) Evaluation knowledge basing on team cooperation.
  - 3) Evaluation knowledge basing on the constant teacher's supervisions.
2. The main goal of using online platform is to develop validated question banks for particular subjects which could be used during exam sessions.

Platform must:

- 1) allow students to write multiple-choice questions with guidance in a concise and highly accurate manner
- 2) allow students to peer-review multiple-choice questions and leave comments and explanations for their counterparts to see
- 3) allow faculty members to review multiple-choice questions written by students in their faculties
- 4) allow students to make alterations to questions they have already written
- 5) allow storing of multiple-choice questions
- 6) allow students to keep track of their own performance
- 7) enable tracking of student engagement



EIT Health is supported by the EIT, a body of the European Union

- 8) be easily modified for multi-lingual capabilities  
The platform must be available in four languages - English, Polish, Portuguese and Spanish - at the time of launch, and then extended to Swedish, French, Welsh, German, Italian - after 1 week from the date of signing the contract.
  - 9) be already set up for patient engagement  
Patients are to be able to send their original case studies and possibly questions that will enable students to create original questions with a clinical vignette (MSQ). This may be possible through an external form or direct contact with the administrator, who will place the patient's suggestions in the appropriate tab on the platform. Patients do not assess the substantive questions, academic teachers do.
  - 10) be already set up linkage of anonymised healthcare stories to MCQs  
Students must create their own questions based on the knowledge acquired during a specific course (including seminars, exercises, lectures). Using ready-made materials (in questions and answers) is not allowed. The information provided by patients is only the basis for creating original questions, which is to allow for the verification of education and learning outcomes.
3. The on-line platform must be based on AI principles and allow plugin artificial intelligence and machine learning scripts.  
Test questions are to be created by the students themselves, and other students are to assess the reliability of the questions. Based on the evaluation made by them, the teacher is to make any changes and decide whether the questions created by the student are included in the database. The platform should be flexible in terms of integration with various AI/ML solutions. The platform is to enable the use of distractors based on the entered content in answers to questions created by students using semantic analysis.
  4. The platform must be based on at least three gamification principles that will encourage students to actively use the platform during the entire block of classes in which they participate.
  5. The platform must have been validated at a no less than six universities worldwide.
  6. It is advisable that the platform is based on the evidence-based approaches. Evidence is necessary to confirm the validation and effectiveness of using this platform by students and teachers from medical universities.  
The platform is intended to be integrated with a fact-based approach. This means that the effectiveness of the didactic methods used in the platform and the use of the platform to verify the effects of learning and teaching by creating MSQ has already been confirmed by scientific research published in peer-reviewed scientific articles.
  7. The platform must be built and hosted in a three-tier architecture with server connections protected by at least TLS cryptography. The database must be encrypted with at least AES-256 or longer.
  8. The platform must be optimized for use in all popular internet browsers and must be built in RWD technology and available for all popular devices (including Android and iOS smartphones and tablets) which are already in the possession of students, doctoral students and employees of the Medical University of Lodz.  
The Employer requires compatibility for Android from version 11 to the latest and for iOS from iOS 12 to the latest.
  9. Students, Phd students and employees of Medical University of Lodz must be able to register for an account using their university email addresses. Students must be able to join the relevant courses using the course code provided by the teacher. The platform must be accessible to any registered students, Phd students and employees without territorial restrictions.  
The Ordering Party requires that the system enables registration of users only based on e-mail addresses from the following domains: [umed.lodz.pl](mailto:umed.lodz.pl) and [stud.umed.lodz.pl](mailto:stud.umed.lodz.pl)

10. The supplier is obliged to adapt the platform to the requirements Web Content Accessibility Guidelines 2.1.

**Order Description - Annex no. 2 to the Specification of the terms of the contract must be signed with a qualified electronic signature or a trusted signature or a personal signature.**

**A qualified electronic signature or a trusted signature or a personal signature of the Contractor.**