



Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego nr 10/FESL/10.25/2025

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

1. Załącznik nr 1 stanowi integralną część zapytania ofertowego. Zamawiający obliguje oferentów do szczegółowego zapoznania się z tym załącznikiem i uzupełnienia w wyznaczonych miejscach. Wykonawca musi zaoferować sprzęt, oprogramowanie spełniające wszystkie minimalne wymagania i parametry techniczne, określone w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia.
2. We wskazanych miejscach należy wpisać wszelkie informacje dotyczące oferowanego sprzętu, oprogramowania, które umożliwią dokonanie oceny zgodnie z wymaganiami Zamawiającego.
3. Każda oferowana część zamówienia wykazana w załączniku nr 2 Formularz oferty, musi mieć odzwierciedlenie i opis w załączniku nr 1 Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia oraz w załączniku nr 5 Wykaz doświadczenia.
4. Przedmiotem zamówienia jest dostawa serwera do instalacji oprogramowania symulacji biznesowych (Część 2) oraz dostawa i wdrożenie oprogramowania do branżowych symulacji biznesowych (zarządzanie firmą i zarządzanie projektami) wraz z integracją z systemami znajdującym się na uczelni w zakresie logowań studentów (Część 1).
5. W ramach zamówienia planuje się zakup oprogramowania do symulacji biznesowych oraz serwera, na którym zostaną wdrożone symulacje, a następnie planuje się integrację z systemami znajdującym się na uczelni.

SZCZEGÓŁOWY OPIS CZĘŚCI PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Część 1 - Dostawa i wdrożenie oprogramowania do branżowych symulacji biznesowych (zarządzanie firmą i zarządzanie projektami) wraz z integracją z systemami znajdującym się na uczelni w zakresie logowań studentów.

Opisać zakres dostosowania do potrzeb osób z niepełnosprawnością lub/i zakres zastosowanych zasad projektowania uniwersalnego:

.....

LP	Opis minimalnych wymagań	Parametr oferowany TAK/NIE (dodatkowo opisać informacje dot. równoważności - jeśli dotyczy)
1.	Tematyka symulacji: Branżowe Symulacje Biznesowe – Zarządzanie firmą - 8 branż:	
a)	Zakres symulacji: Wdrożenie symulacji prowadzenia przedsiębiorstwa w formie gry online, która ma być narzędziem dydaktycznym, kształcącym postawy i kompetencje przedsiębiorcze wśród studentów, ułatwiające w przyszłości założenie i zarządzanie własną firmą. Symulacja powinna mieć charakter zespołowy i umożliwiać zespołom konkurującym na rynku (jako odrębne podmioty gospodarcze). Gracze mają podejmować decyzje dotyczące prowadzenia wirtualnego przedsiębiorstwa, które będzie konkurować z innymi na wirtualnym rynku. Decyzje w symulacji mają być zbliżone do podejmowanych przez menedżerów w podobnych funkcjonujących w rzeczywistości przedsiębiorstwach.	



Symulacja prowadzenia działalności gospodarczej ma stanowić narzędzie edukacyjne służące do prowadzenia zajęć o tematyce przedsiębiorczej. Powinna kształtować postawy przedsiębiorcze oraz umiejętności w zakresie współpracy w grupie, kreatywności, innowacyjności, rozwiązywania problemów, optymalizowania decyzji u studentów. W rezultacie udział w grze powinien sprzyjać zwiększaniu zainteresowania wśród graczy prowadzeniem własnego biznesu oraz zwiększenie zainteresowania studentów prowadzeniem własnej działalności gospodarczej w przyszłości poprzez poprawę umiejętności w zakresie planowania i zarządzania biznesem. Poprzez grę symulacyjną odzwierciedlającą rzeczywiste warunki funkcjonowania biznesu, umożliwiającą uczestnikom podejmowanie decyzji studenci nabędą umiejętności zarządzania firmą.

Gra powinna mieć formę online, w której rozgrywka ma opierać się na uproszczonej symulacji zakładania i prowadzenia przedsiębiorstwa, a gracze, działający w zespołach, będą wcielać się w zarządy tych przedsiębiorstw i podejmować decyzje oraz działania związane z prowadzeniem wirtualnej firmy, podobnych do tych w rzeczywistości.

Symulacja powinna oferować minimum 8 różnych branż do wyboru z minimum 16 przy czym branżami koniecznymi do zaproponowania powinny być: branża transportowa, branża kosmetyczna, branża finansowo-księgowa, branża IT.

Gra powinna być oparta na polskich realiach rynkowych, a tworzone przez graczy firmy nie mogą bazować na abstrakcyjnych usługach/produktach/towarach.

Gra musi mieć charakter zespołowy i uwzględniać możliwość przypisania konkretnych ról każdemu z graczy – takich jak np. prezes, dyrektor produktu/technologii, dyrektor ds. finansowych, dyrektor ds. logistyki, dyrektor ds. kadr.

Każdy gracz ma rejestrować się w rozgrywce za pomocą indywidualnego loginu i hasła. Gra musi oferować możliwość komunikacji między graczami w trakcie rozgrywki dzięki wbudowanemu komunikatorowi.

Działania i efekty uzyskane przez graczy powinny podlegać ocenie wielokryterialnej zawierającej min. 2 elementy ekonomiczne oraz 2 elementy społeczne.

Zakres decyzji, jakie będą mogli podejmować gracze to co najmniej:

- organizacja firmy (m.in. wybór nazwy, określenie misji, organizacja stanowisk w firmie),
- tworzenie oferty produktów i/lub usług i/lub towarów zgodnych z profilem przedsiębiorstwa w wybranej branży
- zatrudnienie pracowników (w tym polityka w zakresie wynagrodzeń),
- zarządzanie infrastrukturą (biura, urządzenia) oraz procesem świadczenia usługi,
- zaopatrzenie: zakupy materiałów / surowców / komponentów / usług zewnętrznych/towarów
- sprzedaż (m.in. ustalanie cen/rabatów),
- marketing (marketing tradycyjny, marketing internetowy),
- finanse (w tym: możliwość zarządzania finansami przedsiębiorstwa poprzez lokaty, kredyty/pożyczki; ewidencję przychodów i rozchodów).



2.	Tematyka symulacji: Branżowe Symulacje Biznesowe – Zarządzanie projektami - 2 branże	
a)	Zakres symulacji: Wdrożenie symulacji zarządzania projektami w firmie w formie gry online, która ma być narzędziem dydaktycznym, kształcącym postawy i kompetencje menedżerskie wśród studentów, ułatwiające w przyszłości prowadzenie projektów wewnątrz organizacji. Symulacja zarządzania projektami ma imitować warunki występujące w firmie, planowanie oraz sytuacje losowe, które mogą wydarzyć się w momencie realizacji projektu. Gracze mają wcielić się w Projekt Menedżerów prowadzących projekty w firmie w określonym czasie oraz przy określonym budżecie. Ich zadaniem jest podejmowanie szeregu decyzji związanych z zarządzaniem projektem, podobnych do tych, jakie muszą podejmować zarządzający projektami w firmach działających w rzeczywistości. Symulacja ma umożliwić kształtowanie szerokiego spektrum kompetencji niezbędnych w zarządzaniu projektami jak: planowanie, zakres, harmonogram, finanse, ryzyko, interesariusze, orientacja na wynik, przestrzeganie zasad. Uczestnicy będą korzystać z gry na zajęciach oraz w warunkach domowych. Symulacja może mieć zarówno charakter indywidualny jak i zespołowy. Symulacja zarządzania projektami ma stanowić narzędzie edukacyjne służące do prowadzenia zajęć o tematyce dot. zarządzania projektami. Jej zadaniem jest kształtować postawy menedżerskie oraz umiejętności w zakresie współpracy w grupie, kreatywności, innowacyjności, rozwiązywania problemów, optymalizowania decyzji u studentów. W rezultacie, udział w grze ma sprzyjać zwiększaniu zainteresowania wśród graczy realizacji kariery zawodowej jako Projekt Menedżer poprzez poprawę umiejętności w zakresie planowania i zarządzania projektem. Zakłada się, że poprzez grę symulacyjną odzwierciedlającą rzeczywiste warunki prowadzenia projektów, umożliwiającą uczestnikom podejmowanie decyzji nabędą oni umiejętności zarządzania projektami. Gra ma mieć formę online, w której rozgrywka ma opierać się na uproszczonej symulacji zarządzania projektem, a gracz, będzie wcielał się w rolę Projekt Menedżera i podejmował decyzje oraz działania związane z planowaniem i zarządzaniem projektem, podobnych do tych w rzeczywistości. Symulacja ma oferować co najmniej 3 rodzaje projektów (wprowadzenie nowego produktu na rynek, przygotowanie szkolenia dla pracowników, utworzenie nowego działu w firmie). Gra ma umożliwiać planowanie projektu w tym zakup i przydzielanie zasobów, reakcję na ryzyko, reakcję na interesariuszy oraz otoczenie. Gra musi w sposób losowy wpływać na projekt, w taki sposób aby użytkownik wykazując się umiejętnościami menedżerskimi mógł reagować na zmieniające się warunki. Każdy gracz będzie rejestrować się w rozgrywce za pomocą indywidualnego loginu i hasła. Autoryzacja użytkowników będzie realizowana poprzez uczelniany system SSO (single sign-on), z którym symulacje biznesowe powinny zostać zintegrowane. Uczelniany system autoryzacji udostępni podstawowe dane użytkownika tj. imię, nazwisko, e-mail oraz typ użytkownika. Na podstawie tych danych system symulacji automatycznie utworzy wewnętrzne konto gracza. Gra ma stawiać przed użytkownikiem/zespołem wyzwanie w postaci konkretnego zadania lub celu do osiągnięcia, np. realizacja projektów określonym czasie, budżecie. Zakres decyzji, jakie będą mogli podejmować gracze to co najmniej:	



	- Planowanie projektu przy określonych parametrach wejściowych. (przydzielanie posiadanych zasobów, zamawianie zasobów z firm zewnętrznych, wybór strategii dot. relacji z interesariuszami, forma reakcji na ryzyko). - Realizacja projektu (przydzielanie posiadanych zasobów, zamawianie zasobów z firm zewnętrznych, wybór strategii dot. relacji z interesariuszami, forma reakcji na ryzyko) przy zmieniających się warunkach tj. np. choroba pracownika, wyższa cena dostarczanej usługi/produktu przez firmę zewnętrzną itp. Gra po każdej rundzie decyzyjnej symulacja będzie umożliwiała generowanie raportu ukazującego poziom minimum 5 kompetencji gracza dotyczących zarządzania projektami na podstawie jakości podjętych decyzji (np.: planowanie, zakres, harmonogram, finanse, ryzyko, interesariusze, orientacja na wynik, przestrzeganie zasad).	
3.	Wymagania techniczne dot. symulacji biznesowych: Symulacja (interfejs użytkownika) powinna być dostępna z poziomu najbardziej popularnych przeglądarek internetowych, 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu. Uczestnicy gry korzystając z przeglądarki internetowej łączą się z serwerem, na którym zainstalowane jest oprogramowanie symulacji i podejmują decyzje, które przetwarzane są przez system informatyczny. W następnej kolejności otrzymują wyniki podjętych decyzji i zrealizowanych działań, które stają się punktem wyjścia do podejmowania decyzji w kolejnych etapach, tzw. rundach decyzyjnych. Symulacja powinna zapewniać prawidłowe wyświetlanie treści zarówno na urządzeniach stacjonarnych, jak i mobilnych (responsywność). Udział w grze powinien być rejestrowany, gra powinna umożliwiać jej przerwanie w dowolnym momencie i w wybranym momencie umożliwiać kontynuację lub wznowienie. Symulacja powinna składać się z etapów, a każdy etap / runda decyzyjna powinna odwzorowywać jeden miesiąc działalności firmy. Symulacja powinna być skonstruowana w taki sposób, że poziom trudności rośnie wraz z kolejnymi rundami tj. zwiększa się liczba oraz zakres merytoryczny decyzji podejmowanych przez graczy. Symulacja powinna posiadać przynajmniej dwa panele: Panel uczestnika – gracza oraz Panel administratora - prowadzącego. Panel administratora gry powinien umożliwiać co najmniej: - uruchamianie i zamykanie pojedynczych rozgrywek, - uruchamianie algorytmów liczących symulujących rynek i przetwarzających decyzje graczy, - widok listy graczy, - wysyłkę e-maili do uczestników symulacji, - podgląd wyników zespołów, - przydzielanie kar i nagród zespołom, Panel uczestnika gry powinien umożliwiać co najmniej: - podjęcie decyzji biznesowej, - komunikację z innymi graczami i administratorem, - sprawdzenia wyników decyzji biznesowej, w tym na tle konkurencji oraz oceny końcowej Wyniki symulacji powinny być prezentowane w formie tabelarycznych zestawień oraz interaktywnych wykresów.	



	Gra powinna być zaopatrzona w instrukcję obsługi zawierającą informacje dot. zakresu merytorycznego (wbudowane w symulacji lub format PDF).	
4.	nielimitowana liczba kluczy dostępu dla studentów	
5.	nielimitowana liczba urządzeń	
6.	niewyłączna, bezterminowa, nieograniczona terytorialnie licencja na oprogramowanie	
7.	wersje językowe (polski, angielski, ukraiński)	
8.	moduł elektronicznych certyfikatów dla studentów	
9.	moduł raportów dla wykładowców	
10.	integracja z systemami znajdującym się na uczelni w zakresie logowań studentów oraz przetestowanie i uruchomienie	
11.	instalacja na serwerze Zamawiającego	
12.	Dodatkowa wersja do re-instalacji oprogramowania	
13.	okres gwarancji (wsparcie techniczne i merytoryczne) – minimum 1 rok	
14.	materiały dla wykładowców i studentów (instrukcje obsługi, itp.)	
15.	moduł testów i ocen	
16.	moduł CSR	
17.	Symulacje powinny posiadać standard WCAG.	
18.	instruktaż stanowiskowy dla nauczycieli zgodnie z opisem w zapytaniu	

Część 2 - serwer do instalacji oprogramowania symulacji biznesowych

Opisać zakres dostosowania do potrzeb osób z niepełnosprawnością lub/i zakres zastosowanych zasad projektowania uniwersalnego:.....

	Opis minimalnych wymagań i parametrów -	Parametr oferowany TAK/NIE (dodatkowo opisać informacje dot. równoważności - jeśli dotyczy)
1.	Typ obudowy: RACK 2U	
2.	Minimum 2x Procesor: Taktowanie 2.4GHz - 3.4Ghz 16 rdzeni, 32 wątki 24MB cache	



	TDP 135W	
3.	Pamięć RAM: Minimum 128GB DDR4 RDIMM ECC 3200MT/s w kościach 2x 64GB lub 4x 32GB	
4.	Zatoki na dyski: 8 dysków 3.5" z interfejsem SAS w ramce Hot-Plug	
5.	Dyski: 2x 960GB (SSD Read Intensive, SATA 6Gb/s, 2,5 cala, Hot-Plug lub większej pojemności i prędkości zachowując standard SAS 6Gb/s Kontroler RAID Sprzętowy, 12Gb/s, SAS/SATA, 0,1,10)	
6.	Karty sieciowe: 2x RJ45 1Gb/s Zintegrowana lub szybsza 2x SFP28 25Gb/s w standardzie OCP 3.0 lub równoważnym	
7.	Zasilacz: 2x 700W Hot-Plug (80+ Titanium) – lub wyższych parametrach	
8.	Przewód zasilający: 2x RACK PDU 4 m (C13/C14)	
9.	Serwer musi posiadać Ruchome szyny montażowe Rack	
10.	Serwer musi posiadać kontroler do zdalnego zarządzania z odblokowanymi funkcjami takimi jak: • Wirtualna konsola która umożliwi zdalne podejrzanie obrazu z monitora • Kontrola i sterowanie systemem z poziomu przeglądarki • Zdalne ładowanie plików ISO	
11.	Wykonawca musi zapewnić minimum 12 miesięczną gwarancję, liczoną od dnia dostarczenia sprzętu. Wykonawca musi przystąpić do realizacji usługi serwisowej w terminie 24 godzin od zgłoszenia i zrealizować ją poprzez naprawę sprzętu bądź dostarczenie nowego na koszt i ryzyko Dostawcy, w terminie 21 dni.	
12.	Wykonawca musi zapewnić dostawę serwera wraz z prezentacją i uruchomieniem.	

.....

Miejscowość, data

.....

podpis Wykonawcy