

Nr sprawy: ACP.251.5.2026

Załącznik nr 1 do SWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa, wdrożenie i utrzymanie systemu informatycznego (oprogramowania) służącego do zarządzania dokumentacją programów kształcenia, w ramach którego możliwe będzie m.in. tworzenie programów studiów w wersji elektronicznej oraz generowanie analiz i raportów ich dotyczących

Przedmiot zamówienia stanowi produkt ICT w rozumieniu ustawy z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 20 z późn. zm.)

Słownik

1. Administrator – osoba, która odpowiedzialna jest za merytoryczne użytkowanie Systemu w ramach danego modułu, jego konfigurację oraz nadawanie uprawnień.
2. Błąd – oznacza każdą nieprawidłowość w wykonywaniu funkcji Systemu, w tym w szczególności niezgodność z OPZ lub powdrożeniową, a także jakiegokolwiek inne nieprawidłowe działanie Systemu, niezależnie od przyczyny wystąpienia takiej nieprawidłowości.
3. Błąd Krytyczny – oznacza zawieszenie wykonywania funkcji Systemu, błędne odczytywanie lub zapisywanie danych, które powodują całkowitą niesprawność Systemu lub przerwę w działaniu więcej niż u 10% Użytkowników, albo brak możliwości rejestracji i obsługi zdarzeń związanych z obsługą Systemu lub przerwę w działaniu trwającą co najmniej 2 godziny u przynajmniej jednego Użytkownika Systemu.
4. Błąd Ważny – nieprawidłowe działanie Systemu powodujące ograniczenie korzystania z Systemu przy zachowaniu spełniania przez System jego podstawowych funkcji oraz istnieniu możliwości dostarczenia rozwiązania problemu (w krótkim czasie).
5. Błąd Zwykły – oznacza każdą nieprawidłowość w wykonywaniu funkcji Systemu, w tym w szczególności niezgodność z OPZ lub dokumentacją powdrożeniową, a także jakiegokolwiek inne nieprawidłowe działanie Systemu niezależnie od przyczyny wystąpienia takiej nieprawidłowości.
6. Dokumentacja Użytkownika – zbiór dokumentów prezentujących rozwiązania Systemu zawierająca w szczególności: pomoc kontekstowa, materiały szkoleniowe, podręcznik Administratora, instrukcje stanowiskowe.
7. Użytkownik – Osoba pracująca lub korzystająca z Systemu.
8. SSO (Single-Sign-On) – jest właściwością kontroli dostępu składającą się z wielu powiązanych, ale niezależnych systemów oprogramowania. Dzięki jednokrotnemu logowaniu Użytkownik loguje się raz i uzyskuje dostęp do wszystkich systemów bez monitowania o ponowne zalogowanie się na każdym z nich.
9. Asysta techniczna – usługi wsparcia technicznego świadczone przez Wykonawcę na rzecz Zamawiającego w zakresie bieżących konsultacji, doradztwa oraz drobnych prac programistycznych lub konfiguracyjnych, niewchodzących w zakres utrzymania systemu.
10. Utrzymanie systemu – świadczenie przez Wykonawcę usług mających na celu zapewnienie ciągłości i poprawnego działania systemu po jego wdrożeniu, obejmujących w szczególności: monitorowanie pracy systemu, wykonywanie aktualizacji, , wprowadzanie poprawek oraz dostosowywanie systemu do zmian powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie dotyczącym funkcjonalności objętych przedmiotem zamówienia i mających bezpośredni wpływ na działanie systemu.
11. Wdrożenie systemu – wszelkie świadczenia Wykonawcy opisane w dokumentach OPZ oraz Umowie, realizowane w celu wdrożenia i uruchomienia systemu u Zamawiającego.

12. Dokumentacja - zbiór dokumentów, które Wykonawca jest zobowiązany opracować i przekazać Zamawiającemu w związku z realizacją przedmiotu zamówienia, obejmujący w szczególności dokumentację wdrożeniową i powdrożeniową, dokumentację techniczną, użytkową oraz administracyjną, w tym m.in. Plan Wdrożenia, Plan szkoleń, dokumentację techniczną wdrożenia, podręcznik Administratora, podręcznik Użytkownika oraz materiały szkoleniowe, a także instrukcje i schematy postępowania. Dokumentacja powinna być sporządzona w języku polskim, kompletna, aktualna oraz umożliwiać samodzielne użytkowanie i administrowanie Systemem przez Zamawiającego.

Pozostałe pojęcia użyte w dokumencie należy rozumieć zgodnie z ich ogólnie przyjętym znaczeniem.

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, wdrożenie i utrzymanie systemu informatycznego (oprogramowania) do zarządzania dokumentacją programów kształcenia (zwanego dalej: Systemem), umożliwiającego m.in. tworzenie programów studiów w wersji elektronicznej oraz generowanie analiz i raportów ich dotyczących, celem podniesienia standardów w Politechnice Lubelskiej w obszarze tworzenia i zmiany programów studiów.

Tabela 1. Przedmiot zamówienia

Lp.	Nazwa	Liczba	Jednostka
1	Licencja	50 licencji pływających, w tym 10 z uprawnieniami administratora	szt.
2	Wdrożenie Systemu	1	szt.
3	Utrzymanie Systemu	36	miesiąc
4	Asysta techniczna	50	godz.
5	Szkolenia	6	godz.

Wdrożenie systemu, w oparciu o wymagania zawarte w Opisie Przedmiotu Zamówienia, obejmuje w szczególności następujące działania:

- przeniesienie danych z części ogólnej papierowej dokumentacji programów studiów realizowanych w Politechnice Lubelskiej i wprowadzenie ich do Systemu,
- uruchomienie testowe Systemu, przeprowadzenie i nadzór procesu testowania przez Użytkowników oraz poprawa błędów w wersji produkcyjnej na podstawie wyników testów,
- wdrożenie i uruchomienie produkcyjne Systemu
- przygotowanie instrukcji obsługi oraz schematów postępowania dla Użytkowników i Administratorów,

e) dostarczenie dokumentacji powdrożeniowej.

2. Wymagania licencyjne Systemu

1. Wykonawca zapewni udzielenie Zamawiającemu licencji z dostępem do wszystkich modułów Systemu.
2. Dostarczone przez Wykonawcę licencje pływające Systemu muszą pozwalać na zdefiniowanie nieokreślonej liczby kont umożliwiających jednoczesną pracę przez co najmniej 50 Użytkowników, w tym co najmniej 10 Użytkowników o uprawnieniach Administratora.
3. Dostarczone przez Wykonawcę licencje mogą umożliwiać pracę w dedykowanym środowisku lub przez przeglądarkę internetową.
4. Dostarczone przez Wykonawcę licencje Systemu dla Użytkowników oraz Administratorów muszą pozwalać na dostęp jednoczesny przez okres 36 miesięcy.
5. Dostarczone przez Wykonawcę licencje Systemu muszą umożliwiać pracę w dwóch środowiskach: testowym i produkcyjnym.

3. Podstawowe wymagania Systemu

1. System musi być dostosowany do wymagań funkcjonalnych opisanych przez Zamawiającego.
2. System musi działać w ostatniej, aktualnej wersji opublikowanej przez Producenta.
3. Dla wszystkich modułów interfejs Systemu (w tym modułu Administratora) musi być dostępny w języku polskim oraz musi posiadać pomoc kontekstową dla Użytkownika w języku polskim.
4. Dostęp do Systemu musi być realizowany poprzez klienta WWW.
5. System musi umożliwić realizację połączeń z aplikacją poprzez szyfrowany kanał komunikacji https://.
6. System musi umożliwiać dwa typy logowań:
 - a) Zamawiający posiada rozwiązanie SSO oparte na oprogramowaniu KeyCloak – wymagana integracja z posiadanyim rozwiązaniem SSO,
 - b) logowanie lokalne, przy czym dla logowania lokalnego musi być możliwość tworzenia kont dla Operatorów będących poza domeną.
7. Aplikacja kliencka musi pracować poprawnie w systemie operacyjnym minimum MS Windows 11.
8. Produkcyjna Baza Danych musi mieć zbudowany plan kopii bezpieczeństwa (Backupu). Wykonawca przygotowuje dokładny opis architektury backupu (procedury backupu, instrukcja do wykonywania backupu).
9. System będzie dysponował jedną bazą danych o obiektach.

10. System musi umożliwiać wymianę (integrację) danych wykładowców (nazwisko, imię, wydział, katedra lub zakład, numer pracowniczy - osobID) z systemem HMS.
11. System musi zapewnić opcję (metodę) ręcznego wprowadzenia niezbędnych danych w przypadku braku możliwości pobierania danych z innych systemów.
12. System musi mieć możliwość rozbudowy o funkcjonalność wymiany (integracji) danych jedno lub dwukierunkowej poprzez co najmniej jedną z metod: API, web services, szyna ESB, XML.
13. System w czasie wdrożenia musi być zasilony przez Wykonawcę danymi do poszczególnych modułów Systemu z istniejących systemów (m.in. HMS, AD) lub danymi zestawionymi w postaci plików Excela wraz z ich rozszerzonymi informacjami. Za wykonanie plików przejściowych odpowiada Wykonawca.
14. System w wersji produkcyjnej musi umożliwiać automatyczne pobieranie danych z istniejących systemów (co najmniej HMS). Schemat procedury importu i eksportu musi zostać opisany przez Wykonawcę i dostarczony Zamawiającemu.
15. System nie powinien wymagać zakupu dodatkowych licencji oprogramowania, np. w zakresie systemu operacyjnego lub bazy danych. W przypadku takiej konieczności Wykonawca dostarczy niezbędne oprogramowanie wraz z systemem.
16. System musi umożliwiać Administratorowi Systemu:
 - a) samodzielne definiowanie Użytkowników oraz pełnionej przez nich roli w Systemie,
 - b) przypisywanie do Użytkownika poszczególnych funkcjonalności udostępnionych przez System,
 - c) tworzenie grup Użytkowników i przypisywanie Użytkowników lub grupy Użytkowników zarówno do roli, jak również do pojedynczej funkcjonalności.
17. System musi umożliwiać Administratorowi Systemu przydzielenie oraz łączenie funkcjonalności zarządczych i analitycznych dla poszczególnych Użytkowników Systemu.
18. System musi umożliwiać bieżącą pracę oraz raportowanie danych zarejestrowanych w ewidencjach i rejestrach dla uprawnionych osób.
19. System musi posiadać wbudowaną funkcjonalność eksportu utworzonych raportów do plików formatu pdf i xlsx.
20. System musi posiadać mechanizmy umożliwiające automatyzację aktualizacji wersji Systemu.
21. System musi posiadać mechanizmy chroniące Użytkownika przed przypadkowym skasowaniem danych.
22. System musi być zgodny oraz aktualizowany na bieżąco z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa wraz z wprowadzanymi w nich zmianami w ramach wykupionego wsparcia.

23. System musi być zgodny z wewnętrznymi przepisami Politechniki Lubelskiej obowiązującymi i przekazanymi Wykonawcy przez Zamawiającego oraz z wprowadzanymi w nich zmianami:
- a) Uchwałą Nr 73/2019/XI Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 21 listopada 2019 r. w sprawie programów studiów pierwszego i drugiego stopnia, ich zmiany oraz wytycznych do przygotowania programów studiów pierwszego i drugiego stopnia w Politechnice Lubelskiej (wraz ze zmianami) - <https://pollub.pl/uczelnia/jakosc-ksztalcenia/podstawy-prawne>,
 - b) Uchwałą Nr 72/2019/XI Senatu Politechniki Lubelskiej z dnia 21 listopada 2019 r. w sprawie programów studiów podyplomowych oraz ich zmiany w Politechnice Lubelskiej (wraz ze zmianami) - <https://pollub.pl/uczelnia/jakosc-ksztalcenia/podstawy-prawne>.
24. System musi w ramach swych modułów być zintegrowany, to znaczy zapewniać automatyczną wymianę i współdzielenie informacji (m.in.: kartoteki, rejestry, słowniki, wprowadzone dokumenty, operacje) tworzonych w różnych jego modułach.
25. System musi umożliwiać tworzenie centralnych słowników dostępnych we wszystkich obszarach funkcjonalnych, bez konieczności wprowadzania tych samych danych na różnych stanowiskach pracy oraz pozwalać na:
- a) eksport do plików w formacie min. CSV, XML z walidacją poprawności eksportu,
 - b) obsługę słowników w zakresie dodawania, edycji i podglądu danych z możliwością przypisania tych funkcji na poziomie uprawnień,
 - c) zmiany prowadzonych słowników z zachowaniem historii zmian.
26. System musi umożliwiać przekazywanie informacji w formie systemowych komunikatów do zainteresowanych Użytkowników agregowanych w grupy tematyczne.
27. System musi umożliwiać zarządzanie powiadomieniami i komunikatami poprzez:
- a) globalne definiowanie szablonów (wiadomości, powiadomień) wykorzystywanych przez System do powiadamiania Użytkowników o różnych zdarzeniach z wykorzystaniem posiadanego przez Zamawiającego systemu pocztowego opartego o rozwiązanie Microsoft; definiowanie szablonów powinno umożliwiać określenie treści powiadomienia do konkretnych zdarzeń w ramach poszczególnych procesów, reguły wywołującej przesyłane powiadomienia oraz odbiorców powiadomienia,
 - b) wysyłanie do Użytkowników komunikatów z użyciem szablonów zdefiniowanych przez Administratora,
 - c) wprowadzanie i prezentowanie komunikatów tekstowych wyświetlanych dla Użytkowników, przy czym definiowanie komunikatu powinno zawierać następujące składowe: temat, treść,
 - d) wyświetlanie komunikatów na pierwszym ekranie po zalogowaniu się dowolnego Użytkownika.

28. System musi umożliwiać rejestrację i śledzenie historii modyfikacji zapisów dotyczących m. in. programów studiów, planów studiów oraz kart przedmiotów (sylabusów) w Systemie (tzw. danych historycznych), ze wskazaniem osób dokonujących modyfikacji, informacji o tym co zostało zmienione (wartość przed zmianą i po zmianie) oraz dat i godzin modyfikacji.

4. Wymagania funkcjonalne dla poszczególnych modułów Systemu

4.1. Moduł dokumentów

4.1.1. Program studiów

1. System musi umożliwiać tworzenie oraz konfigurowanie dokumentacji programów studiów.
2. W formularzu tworzenia dokumentacji programu studiów muszą znajdować się dwa rodzaje sekcji:
 - a) parametryczne, które wypełniane są przez Użytkownika poprzez automatyczne pobranie danych ze słowników znajdujących się w Systemie,
 - b) tekstowe, które umożliwiają wprowadzenia danych tekstowych przez Użytkownika i dotyczących ogólnych informacji o programie studiów, w tym podawania aktywnych linków, a także dodatkowych informacji w planie studiów oraz kartach przedmiotów (sylabusach).
3. Formularz tworzenia dokumentacji programu studiów, musi zawierać podstawowe dane charakteryzujące kierunek i program studiów, w szczególności takie jak:
 - a) nazwa, symbol i opis kierunku studiów, w tym wskazanie wydziału prowadzącego kierunek, poziomu, profilu oraz formy studiów,
 - b) rok akademicki i semestr, od którego obowiązuje dany program studiów,
 - c) łączna liczba punktów ECTS dla programu studiów (podlegająca sprawdzeniu w kolejnych etapach tworzenia programu),
 - d) czas trwania studiów w semestrach i latach,
 - e) tytuł zawodowy nadawany absolwentom po ukończeniu studiów,
 - f) kod ISCED opisujący kierunek studiów,
 - g) poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji (dalej: PRK) dla kierunku studiów,
 - h) przyporządkowanie programu studiów dla kierunku do dyscypliny naukowej, a w przypadku przyporządkowania do kilku dyscyplin naukowych – wskazanie dyscypliny wiodącej oraz procentowego udziału każdej dyscypliny naukowej, do której został przypisany kierunek studiów.
4. System musi umożliwiać wprowadzenie kierunkowych efektów uczenia się w podziale na wyodrębnione kategorie (efekty uczenia się z zakresu wiedzy, efekty uczenia się z zakresu umiejętności, efekty uczenia się z zakresu kompetencji społecznych) wraz z kodami określanymi przez Użytkownika oraz odniesienie kierunkowych efektów uczenia się do:

- a) uniwersalnych charakterystyk zdefiniowanych dla danego poziomu PRK w poszczególnych kategoriach,
 - b) charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji właściwych dla poziomu PRK, określonego dla programu studiów,
 - c) charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji właściwych dla poziomu PRK umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich w przypadku studiów kończących się uzyskaniem tytułu inżyniera albo magistra inżyniera.
5. We wszystkich przypadkach, o których mowa w pkt. 4.1.1.4, System musi zapewniać:
- a) pobieranie symboli charakterystyk PRK ze słownika; przy pobieraniu System musi zapewniać podgląd opisu charakterystyki z odpowiedniej grupy (wiedza, umiejętności, kompetencje społeczne),
 - b) możliwość wskazania powiązań wyłącznie w analogicznych grupach efektów (kierunkowy efekt uczenia się z zakresu wiedzy – charakterystyki PRK z zakresu wiedzy, kierunkowy efekt uczenia się z zakresu umiejętności – charakterystyki PRK z zakresu umiejętności, kierunkowy efekt uczenia się z zakresu kompetencji społecznych – charakterystyki PRK z zakresu kompetencji społecznych),
 - c) możliwość odniesienia pojedynczego kierunkowego efektu uczenia się do kilku wskazanych charakterystyk,
 - d) uniemożliwianie wstawienia opisów charakterystyk PRK pobranych ze słownika jako kierunkowych efektów uczenia się.
6. System musi umożliwiać przyporządkowanie do programu studiów planu studiów wraz z kartami przedmiotów (sylabusami).
7. System musi zapewniać automatyczne obliczenie i weryfikację następujących wskaźników charakteryzujących program studiów:
- a) liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów,
 - b) łączna liczba godzin zajęć,
 - c) liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia,
 - d) liczba punktów ECTS uzyskiwanych w ramach zajęć realizowanych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość,
 - e) liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom lub grupom zajęć do wyboru,
 - f) liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych,
 - g) liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których został przyporządkowany kierunek studiów,

- h) liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć przygotowujących studentów do prowadzenia działalności naukowej lub zapewniających udział w tej działalności,
 - i) liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć kształtujących umiejętności praktyczne,
 - j) liczba punktów ECTS przypisanych do dyscypliny wiodącej, do której został przypisany kierunek studiów,
 - k) liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z języka obcego,
 - l) liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych,
 - m) liczba godzin w ramach praktyk zawodowych,
 - n) liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego.
8. System musi zapewniać możliwość wskazania liczby godzin zajęć prowadzonych przez nauczycieli zatrudnionych w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy.
 9. System musi zapewniać uwzględnienie wykazu wskaźników określonych w pkt. 4.1.1.7-4.1.1.8 jako elementu programu studiów.
 10. System musi zapewniać możliwość tworzenia programu studiów niestacjonarnych co najmniej poprzez kopiowanie programu studiów stacjonarnych dla danego kierunku.
 11. System musi zapewniać możliwość kopiowania programów studiów dla potrzeb ich modyfikacji od kolejnego cyklu kształcenia.
 12. System musi zapewniać możliwość generowania programu studiów w postaci pliku pdf oraz docx. Przed wygenerowaniem wskazanych plików System musi umożliwiać wybór sekcji, które mają znaleźć się w tworzonym dokumencie.
 13. System musi umożliwiać publiczne udostępnienie ostatecznej zaakceptowanej wersji programu studiów w formacie pdf.
 14. System musi zapewniać możliwość blokowania oraz odblokowywania edycji zawartości programów (treści wprowadzanych przez Użytkowników) dla pojedynczego programu studiów oraz wyfiltrowanej listy programów studiów.

4.1.2. Plan studiów

1. System musi zawierać responsywny formularz tworzenia planów studiów w układzie całego cyklu kształcenia, rocznym i semestralnym z określaniem podstawowych parametrów charakteryzujących program studiów, obejmujących w szczególności: wydział prowadzący, nazwę kierunku studiów, poziom i formę studiów, semestr oraz rok akademicki, od którego obowiązuje plan studiów.
2. Dodawanie szczegółowych elementów planu musi umożliwiać określenie co najmniej następującego zakresu danych:
 - a) nazwa kierunku (ze słownika w Systemie lub możliwość utworzenia nowej nazwy),

- b) grupy (moduły) przedmiotów (ze słownika w Systemie, np.: przedmioty podstawowe, specjalistyczne, praktyki studenckie, itp.),
 - c) obligatoryjność realizacji grup przedmiotów (ze słownika w Systemie, np.: przedmioty obowiązkowe, przedmioty obieralne),
 - d) przynależność każdego przedmiotu do zdefiniowanej grupy (modułu) przedmiotów (ze słownika w Systemie),
 - e) forma lub formy zajęć dla każdego przedmiotu (ze słownika w Systemie) wraz z liczbą godzin oraz łączną liczbą punktów ECTS dla przedmiotu,
 - f) sposób realizacji poszczególnych form zajęć w ramach każdego przedmiotu (ze słownika w Systemie, np. zajęcia realizowane w siedzibie Uczelni, zajęcia realizowane przy użyciu metod i technik kształcenia na odległość),
 - g) przyporządkowanie przedmiotu do wybranej grupy przedmiotów, tzn. zajęć z dyscyplin humanistycznych lub społecznych, zajęć związanych z dyscypliną naukową, do której przypisany został kierunek studiów, zajęć przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub zapewniających udział w tej działalności,
 - h) sposób zaliczenia form zajęć dla każdego przedmiotu (ze słownika w Systemie: egzamin, zaliczenie),
 - i) łączna liczba godzin zajęć dla każdego ich rodzaju określona na podstawie danych szczegółowych wskazanych dla wszystkich przedmiotów ujętych w planie semestralnym, rocznym oraz dla całego cyklu kształcenia.
3. Przy dodawaniu szczegółowych elementów planu studiów, System musi zapewniać podpowiedzi dotyczące w szczególności nazwy przedmiotu, ustalonych form zajęć, łącznej liczby godzin zajęć i punktów ECTS przyjętych dla przedmiotu w ogólnej części planu.
 4. System musi umożliwiać przygotowanie kart przedmiotów (sylabusów) dla każdego przedmiotu, ujętego w planie studiów oraz dla przedmiotów, które w planie studiów nie zostały ujęte.
 5. System musi umożliwiać bieżącą, automatyczną kontrolę poprawności tworzonych planów studiów pod kątem zgodności z parametrami przyjętymi w opisie programu studiów (liczba punktów ECTS, liczba godzin zajęć). W przypadku wystąpienia rozbieżności System musi informować o tym Użytkownika w formie komunikatu o powstałej nieprawidłowości.
 6. System musi umożliwiać podgląd tworzonego dokumentu planu studiów w formie strony internetowej oraz możliwość generowania planu studiów w postaci pliku csv.
 7. System musi zapewniać możliwość dodawania tekstowych opisów informacyjnych dla każdego semestru w ramach planu studiów.
 8. System musi zapewniać możliwość kopiowania, blokowania oraz odblokowywania edycji planów przez Administratora dla pojedynczego planu oraz wyfiltrowanej listy planów.
 9. System musi umożliwiać publikowanie planów studiów w formie strony internetowej. Widok planu na stronie internetowej musi uwzględniać co najmniej następujące elementy:

- a) ogólny opis kierunku, obejmujący w szczególności nazwę wydziału prowadzącego, nazwę kierunku studiów, poziom i formę studiów, rok od którego obowiązuje plan studiów,
- b) listę przedmiotów z przypisanymi kartami przedmiotów (sylabusami) w podziale na semestry - przy każdym przedmiocie prezentowane są informacje o formie zajęć kontaktowych, liczbie ich godzin, punktach ECTS, formie zaliczenia oraz wskazanie przypisania do odpowiedniej grupy poprzez zastosowanie oznaczenia dla każdej grupy przedmiotów (zgodnie z właściwym słownikiem, np. O – przedmioty obowiązkowe, Ob – przedmioty obieralne, HS – przedmioty z grupy humanistyczno-społecznych),
- c) oznaczenie formy zaliczenia przy przedmiotach kończących się egzaminem (E),
- d) dla każdego semestru podsumowanie liczby godzin dla każdej formy zajęć, łącznej liczby zajęć, łącznej liczby punktów ECTS,
- e) tekstowe opisy informacyjne wprowadzone dla poszczególnych semestrów.

4.1.3. Karty przedmiotów (sylabusy)

- 1. System musi zapewniać formularz służący tworzeniu kart przedmiotów (sylabusów), umożliwiający wypełnianie dokumentacji na dowolnym urządzeniu wyposażonym w przeglądarkę internetową.
- 2. System musi umożliwiać stworzenie wielu struktur karty przedmiotu (sylabusa), dostosowanych do odpowiednio: programów studiów pierwszego i drugiego stopnia, programów studiów podyplomowych, programu kształcenia w szkole doktorskiej oraz kursów i szkoleń.
- 3. Formularz edycji karty przedmiotu (sylabusa) musi być podzielony na sekcje, w których możliwe jest określenie co najmniej następujących danych:
 - a) informacje podstawowe, obejmujące: kierunek i poziom studiów, nazwę i kod przedmiotu, rodzaj przedmiotu (wskazanie grupy, do której przedmiot został zaliczony w planie studiów), rok i semestr realizacji przedmiotu, formę studiów, formę zajęć z podaniem liczby godzin dla każdej formy, liczbę punktów ECTS przypisanych do przedmiotu, formę zaliczenia (egzamin, zaliczenie),
 - b) język wykładowy,
 - c) opis celów przedmiotu,
 - d) opis wymagań wstępnych w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji,
 - e) wykaz przedmiotowych efektów uczenia się (symbol i opis) w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych,
 - f) opis treści programowych przedmiotu w podziale na poszczególne formy zajęć (wraz z symbolami zajęć),
 - g) metody dydaktyczne,
 - h) metody weryfikacji efektów uczenia się,

- i) wykaz literatury w podziale na podstawową i uzupełniającą,
 - j) opis obciążenia pracą własną studenta, w podziale na: godziny realizowane w bezpośrednim kontakcie z prowadzącym zajęcia oraz godziny pracy własnej, z możliwością wprowadzenia opisu aktywności w obu grupach, wskazaniem liczby godzin dla każdej aktywności, podsumowaniem godzin w obu grupach oraz na tej podstawie przeliczeniem punktów ECTS,
 - k) dodatkowych opisowych informacji dotyczących przedmiotu,
 - l) autora karty przedmiotu (sylabusa), tj. tytuł lub stopień naukowy, imię i nazwisko, adres e-mail, jednostka organizacyjna, w której autor jest zatrudniony.
4. System musi zapewniać przeniesienie Informacji wskazanych w pkt. 4.1.3.3.a) do karty przedmiotu (sylabusa) z planu studiów.
5. Przy opisie przedmiotowych efektów uczenia się System musi zapewniać możliwość wskazania wielu kierunkowych efektów uczenia się, realizowanych przez każdy przedmiotowy efekt uczenia się, przy czym:
- a) System musi zapewniać możliwość wskazania powiązań wyłącznie w analogicznych grupach efektów (przedmiotowy efekt uczenia się z zakresu wiedzy – kierunkowe efekty uczenia się z zakresu wiedzy, przedmiotowy efekt uczenia się z zakresu umiejętności – kierunkowe efekty uczenia się z zakresu umiejętności, przedmiotowy efekt uczenia się z zakresu kompetencji społecznych – kierunkowe efekty uczenia się z zakresu kompetencji społecznych),
 - b) przy wskazywaniu kierunkowych efektów uczenia się System musi zapewniać wybór symbolu i opisu kierunkowych efektów uczenia się właściwej grupy kierunkowych efektów uczenia się (odpowiednio: z zakresu wiedzy, z zakresu umiejętności, z zakresu kompetencji społecznych) wprowadzonych do słownika w Systemie,
 - c) przy wprowadzaniu opisów przedmiotowych efektów uczenia się System musi uniemożliwiać wstawienie opisów kierunkowych efektów uczenia się pobranych ze słownika jako przedmiotowych efektów uczenia się.
6. W formularzu karty przedmiotu (sylabusa) System musi zapewniać możliwość wskazania:
- a) dla poszczególnych treści kształcenia – przedmiotowych efektów uczenia się, które są przez nie realizowane, przy czym przy wskazywaniu powiązań Użytkownik musi uzyskać odpowiedź opisu przedmiotowych efektów uczenia się, pochodzących ze słownika w Systemie,
 - b) dla metod dydaktycznych – przedmiotowych efektów uczenia się, do których uzyskania są one wykorzystywane, przy czym przy wskazywaniu powiązań Użytkownik musi uzyskać odpowiedź opisu przedmiotowych efektów uczenia się,
 - c) dla metod weryfikacji efektów uczenia się – przedmiotowych efektów uczenia się, do których oceny uzyskania są one wykorzystywane, przy czym przy wskazywaniu powiązań Użytkownik musi uzyskać odpowiedź opisu przedmiotowych efektów uczenia się.

7. Dla każdej karty przedmiotu (sylabusu) System musi zapewniać możliwość wygenerowania macierzy efektów uczenia się w postaci tabeli zawierającej:
 - a) symbol przedmiotowego efektu uczenia się,
 - b) wskazanie kierunkowych efektów uczenia się, które realizowane są przez dany przedmiotowy efekt uczenia się (symbol kierunkowego efektu uczenia się),
 - c) treści programowe, które realizują poszczególne przedmiotowe efekty uczenia się (symbol właściwych treści kształcenia),
 - d) metody dydaktyczne stosowane do realizacji każdego przedmiotowego efektu uczenia się (symbol metody dydaktycznej),
 - e) metody weryfikacji dla każdego przedmiotowego efektu uczenia się (symbol metody weryfikacji efektów uczenia się).
8. Formularz edycji sylabusu musi umożliwiać zablokowanie edycji efektów uczenia się dla wybranych przez Administratora przedmiotów.
9. System musi zapewniać tworzenie kart przedmiotów (sylabusów) jednosemestralnych lub wielosemestralnych, występujących w planie studiów w różnych konfiguracjach semestralnych (zima/ lato).
10. System musi posiadać możliwość prezentacji karty przedmiotu (sylabusu) jako strony internetowej lub pliku pdf. Opcja musi być dostępna z poziomu opublikowanego planu studiów, po kliknięciu w nazwę przedmiotu, z którym jest powiązana karta przedmiotu (sylabus).
11. System musi zapewniać autorowi karty przedmiotu (sylabusu) lub kart przedmiotów (sylabusów) następujące możliwości, dostępne dla pojedynczej karty przedmiotu (sylabusu) lub dla wybranej listy kart przedmiotów (sylabusów):
 - a) kopiowanie treści karty przedmiotu (sylabusu) i jej przenoszenie do nowego formularza,
 - b) usuwania danych uzupełnionej karty przedmiotu (sylabusu) oprócz danych zawartych w części ogólnej (informacje podstawowe o przedmiocie),
 - c) przenoszenia do kosza kart przedmiotów (sylabusów), z możliwością przywrócenia usuniętych dokumentów,
 - d) oznaczenia karty przedmiotu (sylabusu) jako dokumentu roboczego i możliwość przeniesienia dokumentacji do schowka.
12. System musi zapewniać kontrolę poprawności wypełnienia karty przedmiotu (sylabusu). W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, System musi wskazać autorowi błąd i obszar, który należy poprawić.
13. System musi zapewniać określenie statusu dokumentu (np. do wypełnienia, częściowo wypełniony, uzupełniony, zaakceptowany) oraz posiadać opcję elektronicznego powiadamiania o konieczności wypełnienia karty przedmiotu (sylabusu) przesyłanego za pomocą poczty elektronicznej wraz z linkiem do formularza.

14. System musi zapewniać Administratorowi blokowanie (uniemożliwienie edycji) i odblokowanie całej karty przedmiotu (sylabusu) lub jego poszczególnych sekcji, przy czym funkcja musi być dostępna dla jednej karty przedmiotu (sylabusu) lub dla wyfiltrowanej listy kart przedmiotów (sylabusów).

4.1.4. Pozostałe

1. System musi umożliwiać tworzenie wersji programów studiów, w tym planów studiów wraz z przypisanymi kartami przedmiotów (sylabusami), obowiązujących od rozpoczęcia danego cyklu kształcenia tj. zdefiniowanego roku akademickiego rozpoczęcia realizacji danego programu studiów.
2. System musi zapewniać przeliczenie godzin na punkty ECTS przy zastosowaniu automatycznego wskaźnika liczby godzin za 1 ECTS, pochodzącego wyłącznie z przedziału 25-30 godzin za 1 ECTS. System musi blokować możliwość zastosowania innego przelicznika godzin za 1 ECTS, tzn. spoza wskazanego przedziału, lub sygnalizować nieprawidłowość.
3. System musi zawierać słowniki, dające możliwość zarządzania zawartością (dodawanie nowych elementów do słownika, edycja istniejących, ukrywanie i usuwanie istniejących). Słowniki powinny umożliwiać wprowadzanie kodów przez Administratora oraz dotyczyć co najmniej:
 - a) struktury Uczelni: wydziały, katedry,
 - b) kierunków studiów,
 - c) poziomów studiów,
 - d) form studiów,
 - e) uniwersalnych charakterystyk efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK,
 - f) charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 PRK, w tym umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich,
 - g) klasyfikacji dziedzin i dyscyplin naukowych,
 - h) okresu trwania studiów w semestrach i latach,
 - i) tytułów zawodowych nadawanych po ukończeniu studiów,
 - j) grup (modułów) przedmiotów,
 - k) symboli i nazw przedmiotów,
 - l) języka wykładowego,
 - m) kierunkowych efektów uczenia się,
 - n) metod dydaktycznych,
 - o) metod weryfikacji efektów uczenia się,

- p) form zajęć dydaktycznych,
 - q) rodzajów obligatoryjności,
 - r) sposobu realizacji form zajęć dydaktycznych.
4. System musi zapewniać automatyczną możliwość budowy słownika wskazanego w punkcie 4.1.4.3 k) oraz słownika autorów kart przedmiotów (sylabusów) w oparciu o wprowadzone informacje w programie studiów.
 5. System musi umożliwiać dostosowanie do obsługi co najmniej dwóch wersji: w języku polskim i języku angielskim.
 6. System musi posiadać możliwość odseparowania w więcej niż jednej wersji językowej danych od wersji językowej interfejsu Użytkownika po stronie Użytkownika końcowego, np. studenta, oraz Użytkownika zarządzającego danymi (Administratora).
 7. System musi zapewniać Administratorowi funkcję dezaktywacji nieaktualnych programów studiów, planów studiów, kart przedmiotów (sylabusów) znajdujących się w Systemie. Funkcja musi być dostępna pojedynczo oraz masowo.

4.2. Moduł Raportów

1. System musi posiadać funkcję konfiguracji wskaźników służącą automatycznemu sprawdzaniu planów studiów. Opcja powinna obejmować co najmniej takie elementy jak:
 - a) metody obliczeń: suma godzin, suma ECTS, procent godzin, procent ECTS,
 - b) kryteria obliczeń: formy zajęć, grupy (moduły) zajęć, metody weryfikacji efektów uczenia się, obligatoryjność, sposób realizacji form zajęć dydaktycznych, dyscypliny naukowe,
 - c) zakres obliczeń: semestralny, roczny, programowy,
 - d) ocena wyniku obliczeń: równy, nie mniejszy od, nie większy od, w przedziale od do.
2. System musi umożliwiać automatyczne sprawdzanie zgodności planów studiów z kryteriami (parametrami/ wskaźnikami) ustalonymi przez Administratora w powiązaniu z atrybutami kart przedmiotów (sylabusów) poszczególnych przedmiotów.
3. System musi umożliwiać generowanie zestawienia kierunkowych efektów uczenia się z odniesieniem do charakterystyk PRK.
4. System musi umożliwiać generowanie raportów, dla takich parametrów jak: cykl dydaktyczny, wydział, kierunek, forma studiów, poziom kształcenia, dotyczących:
 - a) pokrycia kierunkowych efektów uczenia się przez przedmiotowe efekty uczenia się – matryca: kierunkowe efekty uczenia się – przedmioty (zajęcia) realizujące kierunkowe efekty uczenia się,
 - b) metod weryfikacji kierunkowych efektów uczenia się, określonych w kartach przedmiotów (sylabusach) – matryca: kierunkowe efekty uczenia się – metody weryfikacji kierunkowych efektów uczenia się,

- c) metod dydaktycznych, określonych w kartach przedmiotów, służących do uzyskania kierunkowych efektów uczelnia się – matryca: kierunkowe efekty uczenia się – metody dydaktyczne,
 - d) przedmiotów (zajęć) związanych z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których został przypisany kierunek studiów,
 - e) przedmiotów (zajęć) przygotowujących studentów do działalności naukowej lub zapewniających udział w tej działalności,
 - f) przedmiotów (zajęć) lub ich form kształtujących umiejętności praktyczne,
 - g) przedmiotów ze wskazaniem formy zajęć realizowanej z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.
5. System musi posiadać możliwość generowania raportów dla określonych parametrów ustalonych przez Administratora dotyczących:
- a) statusu wypełnienia kart przedmiotów (sylabusów) dla danego autora,
 - b) wykazu autorów kart przedmiotów (sylabusów) przypisanych do kierunku (poziomu, profilu i formy) studiów,
 - c) kart przedmiotów (sylabusów) dla danej jednostki organizacyjnej, zawierającego: imiona i nazwiska autorów kart przedmiotów (sylabusów) oraz liczbę zmian w danych sekcjach w kartach przedmiotów (sylabusach) w układzie rocznym.
 - d) kart przedmiotów (sylabusów) wypełnionych i niewypełnionych, dla takich parametrów jak: cykl dydaktyczny, wydział, kierunek, jednostka organizacyjna, poziom kształcenia.

5. Wymagania нефункционалне dla Systemu

5.1. Warunki ogólne Systemu

1. System musi być w pełni skonfigurowany tzn. przygotowany do realizacji wszystkich wymaganych funkcjonalności, niewymagający od Zamawiającego prac i nakładów dostosowawczych po zakończeniu Wdrożenia.
2. System musi być kompatybilny wewnętrznie (poszczególne elementy lub moduły Systemu muszą poprawnie współpracować w ramach Systemu).
3. System musi zapewnić stabilną, efektywną i wydajną pracę dla określonej w niniejszym dokumencie liczby Użytkowników.
4. System musi zapewnić sprawne funkcjonowanie mechanizmów typowych dla rozwiązań z dziedziny zarządzania danymi (w szczególności: prawa dostępu, wyszukiwanie, filtrowanie, sortowanie, analizowanie i tworzenie raportów, zapisywanie dokumentów w strukturze katalogowej w ramach listy lub repozytorium, wersjonowanie, zmiana statusów, śledzenie zmian, historia).

5.2. Warunki Systemu w zakresie architektury

1. System musi być otwarty i skalowalny z jednoczesnym zachowaniem jego wydajności, tzn. umożliwiać rozbudowę funkcjonalności oraz dodawanie liczby stanowisk roboczych, liczby obsługiwanych lokalizacji itp.
2. System musi posiadać konstrukcję modułową, umożliwiającą niezależne, stopniowe uruchamianie istniejących funkcjonalności oraz dodawanie nowych.
3. System musi umożliwiać wymianę danych z systemami zewnętrznymi.
4. System musi pozwolić załadować dane ze struktury tabelarycznej w ramach posiadanych przez Politechnikę Lubelską zbiorów danych.
5. System musi gwarantować dostęp użytkowników systemu operacyjnego MS Windows w wersji co najmniej 11 i dostosowanie do aktualnej wersji tego systemu w dniu podpisania Umowy.
6. System musi współpracować z aplikacjami pakietu Microsoft 365 funkcjonującymi w środowisku stanowisk komputerowych - w zakresie przesyłania do nich danych obsługiwanych w Systemie.
7. System musi spełniać wymagania wynikające z Krajowych Ram Interoperacyjności, w tym powinien charakteryzować się wysokim poziomem dostępności, niezawodności, skalowalności i elastyczności oraz posiadać własności poufności, integralności, rozliczalności zachodzących zdarzeń w Systemie i niezaprzeczalności wykonywanych działań użytkowników.

5.3. Warunki Systemu w zakresie administrowania

1. System musi umożliwiać zarządzanie Użytkownikami i Administratorami oraz ich uprawnieniami zarówno w ujęciu indywidualnym, jak i grupowym.
2. System musi umożliwiać uruchomienie, zatrzymanie lub restart całego Systemu lub poszczególnych jego komponentów w sposób zapewniający integralność przetwarzanych informacji.
3. System musi umożliwiać aktualizację Systemu z zapewnieniem ochrony danych przed utratą spójności lub zniszczeniem.
4. System musi umożliwiać automatyczne uwierzytelnianie kont Użytkowników poprzez integrację z posiadanym przez Zamawiającego SSO.
5. System musi umożliwiać automatyczną notyfikację (powiadamianie) Administratora o zdarzeniach (m.in. awariach, błędach aplikacji) poprzez e-mail.
6. System musi umożliwiać dynamiczne filtrowanie/sortowanie danych w tabelach. Realizacja wymagania powinna być zapewniona poprzez standardową funkcjonalność Systemu, bez konieczności kodowania (programowania).

5.4. Integracja, bezpieczeństwo i ochrona danych osobowych – warunki w zakresie bezpieczeństwa i integracji:

1. System musi zapewniać dla każdego użytkownika indywidualny login oraz hasło do konta.
2. System musi zapewnić autoryzację Użytkowników lokalnie i z wykorzystaniem SSO.
3. System musi umożliwiać by identyfikator użytkownika, który utracił uprawnienia, nie był przydzielany innej osobie.
4. System musi zapewniać poufność, niezaprzeczalność i integralność oraz dostępność przetwarzanych danych.
5. System musi zapewniać logowanie i przeglądanie zdarzeń systemowych umożliwiających identyfikację czasu, osoby oraz rodzaju i sposobu wykonania czynności oraz prób nieautoryzowanego dostępu. Zapewnienie przechowywania zbioru logów zdarzeń przez okres co najmniej 3 miesięcy.
6. System musi umożliwiać wprowadzenie i modyfikację danych w sposób anonimowy.
7. Integracja z serwerami autoryzacyjnymi SSO musi obejmować wyłącznie dane niezbędne do zalogowania.
8. System musi zapewnić automatycznie odnotowanie zmian (np. w pliku log) poprzez uruchomienie audytu zmian dla:
 - a) daty modyfikacji danych w Systemie,
 - b) daty usunięcia danych w Systemie,
 - c) identyfikatora użytkownika wprowadzającego dane do Systemu,
 - d) identyfikatora użytkownika modyfikującego dane w Systemie,
 - e) identyfikatora użytkownika usuwającego dane w Systemie.
9. System musi umożliwiać oznaczenie uprawnień pracownika do obszaru danych do jakiego będzie on miał dostęp.
10. System musi zapewniać edycję danych (ich aktualizację).
11. System musi zapewniać możliwość archiwizacji danych przez okres zdefiniowany przez Zamawiającego.
12. System musi zapewniać możliwość trwałego usunięcia danych osobowych.
13. System musi zapewniać środki ochrony danych tj. minimum szyfrowanie danych przesyłanych.
14. System musi zapewniać poufność danych przetwarzanych w systemie (dane osobowe powinny być przetwarzane w sposób zapewniający im odpowiednie bezpieczeństwo i odpowiednią poufność, w tym ochronę przed nieuprawnionym dostępem do nich i do sprzętu służącego ich przetwarzaniu oraz przed nieuprawnionym korzystaniem z tych danych i z tego sprzętu).

15. System musi zapewniać integralność danych przetwarzanych w Systemie.
16. System musi zapewniać odporność Systemu na zagrożenia wpływające w szczególności na utratę, zabranie, nieuprawnione ujawnienie lub modyfikację, uszkodzenie danych.

6. Prace wdrożeniowe Systemu

1. Wykonawca w ramach realizacji zamówienia przeprowadzi prace wdrożeniowe polegające m.in. na:
 - a) instalacji i konfiguracji Systemu w środowisku testowym i produkcyjnym na infrastrukturze teleinformatycznej zapewnionej przez Zamawiającego,
 - b) zaimplementowaniu w Systemie funkcjonalności wynikających z niniejszego dokumentu,
 - c) przeprowadzenie przeniesienia części danych z części ogólnej dokumentacji programów studiów Zamawiającego,
 - d) integracji z SSO w zakresie identyfikacji, autoryzacji i uwierzytelniania Użytkowników,
 - e) wsparciu procesu komunikacji z Użytkownikami dotyczącego Wdrożenia Systemu.
2. W momencie uruchomienia produkcyjnej wersji Systemu zostanie zapewnione stałe wsparcie Zamawiającego przez co najmniej 1 pracownika Wykonawcy przez co najmniej 6 h dziennie przez okres 5 dni roboczych.
3. Prace wdrożeniowe muszą zostać zakończone zgodnie z umową na realizację niniejszego wdrożenia. Potwierdzeniem wykonania zamówienia jest ostateczny protokół odbioru podpisany przez Zamawiającego.

7. Szkolenia

1. W ramach realizacji zamówienia Wykonawca przeprowadzi szkolenia z zakresu obsługi Systemu w wymiarze wskazanym w treści oferty wynoszącym co najmniej 6 godzin , składające się z dwóch części:
 - a) część 1 obejmująca prezentację Systemu, administrowanie Systemem, tworzenie i zmiany programu studiów,
 - b) część 2 obejmująca tworzenie i zmiany karty przedmiotu (sylabusu).
2. Szkolenia z zakresu obsługi Systemu zostaną przeprowadzone dla wyznaczonych przez Zamawiającego 35 pracowników po wdrożeniu Systemu a przed podpisaniem protokołu odbioru.
3. Szkolenia mogą być przeprowadzone w siedzibie Zamawiającego lub w formie e-learningowej.
4. W trakcie szkoleń szczególny nacisk położony będzie na praktyczną znajomość obsługi funkcjonalności systemu.

5. Szkolenia e-learningowe muszą być szkoleniami aktywnymi, prowadzonymi on-line z możliwością bieżącej interakcji, zadawania pytań, między prowadzącym a uczestnikami szkolenia oraz muszą zostać zarejestrowane.
6. Całość nagranych szkoleń e-learningowych, w podziale na wskazane w pkt. 1 części, zostanie udostępniona Zamawiającemu w terminie 5 dni roboczych po zakończeniu szkolenia.
7. Wykonawca zapewni materiały szkoleniowe, w tym instrukcję obsługi Systemu dedykowane dla danej grupy Użytkowników (Administratorzy, Użytkownicy).
8. Materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej powinny być przygotowane w formie dostępnej cyfrowo, zgodnie z wymaganiami określonymi w punkcie 12 „Dostępność systemu”.
9. Wszystkie materiały będą zawierały opis wersji Systemu uruchamianej u Zamawiającego.
10. Koszt materiałów szkoleniowych ponosi Wykonawca.
11. Materiały szkoleniowe w wersji elektronicznej zostaną przekazane grupie szkolonej najpóźniej na dwa dni robocze przed planowanym szkoleniem.
12. W szkoleniu mogą uczestniczyć dodatkowe osoby wskazane przez Zamawiającego.
13. Na potrzeby szkoleń odbywających się stacjonarnie Zamawiający zapewni sale, stacje robocze oraz pozostałą infrastrukturę (rzutnik, sieć, itp.).
14. Zamawiający przedstawi Wykonawcy listę osób skierowanych na szkolenie najpóźniej 3 dni robocze przed rozpoczęciem pierwszego szkolenia.
15. Wszystkie szkolenia zostaną zrealizowane na w pełni sparametryzowanym (funkcjonującym) Systemie, zgodnym z OPZ.
16. Wszystkie błędy i nieprawidłowości w działaniu Systemu ujawnione w trakcie przeprowadzonych szkoleń zostaną usunięte przez Wykonawcę do czasu podpisania protokołu odbioru.

8. Przeniesienie danych

1. Przeniesienie danych z dokumentacji programów studiów musi zostać wykonane w takim zakresie, aby zapewnić wprowadzenie do Systemu co najmniej podstawowych informacji o programie studiów, w tym planów studiów.
2. Przed ostatecznym rozpoczęciem użytkowania Systemu, Zamawiający zweryfikuje poprawność danych przeniesionych i wprowadzonych do Systemu.
3. Strony zawrą odrębną umowę powierzenia oraz przetwarzania danych osobowych, której wzór stanowi załącznik do umowy.

9. Warunki świadczenia gwarancji i rękojmi

Zamawiający żąda aby świadczenie usług gwarancyjnych spełniało następujące warunki:

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu gwarancji oraz rękojmi na cały przedmiot umowy, obejmujący w szczególności System oraz dostarczoną Dokumentację, na okres 36 miesięcy od dnia podpisania Protokołu Odbioru
2. Zobowiązanie Wykonawcy do usuwania Błędów Krytycznych w działaniu dostarczonego Systemu w terminie 24 godzin liczonych od momentu zgłoszenia, z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy, przy czym w terminie określonym w ofercie Wykonawcy wynoszącym maksymalnie do 12 godzin od momentu zgłoszenia musi podjąć działanie w celu usunięcia Błędów Krytycznych.
3. Zobowiązanie Wykonawcy do usuwania Błędów Ważnych w działaniu dostarczonego Systemu w terminie 48 godzin od momentu zgłoszenia, przy czym w terminie do 24 godzin od momentu zgłoszenia musi podjąć działanie w celu usunięcia Błędów Ważnych.
4. Zobowiązanie Wykonawcy do usuwania Błędów Zwykłych w działaniu dostarczonego Systemu w terminie 72 godzin od momentu zgłoszenia, przy czym w terminie do 48 godzin od momentu zgłoszenia musi podjąć działanie w celu usunięcia Błędów Zwykłych.
5. W przypadku, gdy usunięcie błędu z kategorii wyżej wymienionej będzie wymagało instalacji nowej wersji Systemu, Wykonawca zobowiązuje się do jej dostarczenia i zainstalowania. W tym przypadku Wykonawca zobowiązuje się do aktualizacji Dokumentacji.
6. Przekazywanie informacji o zmianach funkcjonalności zakupionego przez Zamawiającego Systemu i rozwiązanych problemach w zakresie jego działania poprzez serwis internetowy.
7. Przyjmowanie zgłoszeń odbywać się będzie przy wykorzystaniu informatycznego systemu obsługi zgłoszeń dostępnego 24/7/365. W przypadku niedostępności systemu zgłoszeniowego, Wykonawca będzie przyjmował zgłoszenia serwisowe za pośrednictwem wskazanego adresu e-mail lub numeru telefonicznego dostępnego w dni robocze w godz. 8.00 - 16.00.
8. Przekazywanie rozwiązań zgłoszonych błędów jeżeli powstałe błędy mogą pojawiać się cyklicznie celem budowania bazy wiedzy po stronie zamawiającego po to by w jak najmniejszym stopniu korzystać z pomocy wykonawcy.
9. Dokumentowanie wykonania prac w ramach Gwarancji na udostępnionym przez Wykonawcę Zamawiającemu internetowym portalu serwisowym.

10. Wymagania dotyczące asysty technicznej i Utrzymania Systemu

1. Wykonawca zapewni Asystę Techniczną dla Systemu w okresie 36 miesięcy licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego, w łącznym wymiarze do 50 roboczogodzin, w ramach której zobowiązuje się do:
 - a) rozwiązywania problemów powstałych w trakcie konfiguracji oraz eksploatacji Systemu wynikających z przyczyn innych niż objęte Gwarancją,
 - b) udzielania konsultacji i wykonywanie prac w zakresie optymalnej konfiguracji i eksploatacji Systemu oraz silnika bazodanowego,

- c) Obsługa zapytań pracowników Zamawiającego w zakresie obsługi Systemu w języku polskim.
- 2. W okresie 36 miesięcy licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego. Wykonawca, w ramach Utrzymania Systemu zobowiązuje się do:
 - a) dostarczania nowej wersji systemu powstałej wskutek zmian w obowiązujących przepisach prawa,
 - b) dostarczanie i na wniosek Zamawiającego instalowania i konfigurowania nowych wersji Systemu, potrzebnych m.in. do pracy w nowych wersjach systemu operacyjnego lub innego typu systemów software'owych, z którymi System powinien pracować zgodnie z jego przeznaczeniem w terminie do 30 dni kalendarzowych od daty udostępnienia przez producenta Systemu na rynku europejskim.
 - c) dostarczania Zamawiającemu wszystkich elementów poszerzających i udoskonalających System (w szczególności nowych wersji), które są udostępniane bez dodatkowych opłat przez producenta Systemu innym licencjobiorcom, oraz wymiany nośników Systemu bez dodatkowej opłaty.

11. Komunikacja i dokumentacja

- 1. Wykonawca podczas realizacji zamówienia i wdrożenia Systemu musi wykorzystywać metodyki realizacji projektów np.: AGILE; PRINCE2; stosować przejrzyste i skuteczne sposoby komunikacji z zamawiającym (Plan Komunikacji); wytworzyć dokumentację wspomagającą proces wdrożenia (Plan Wdrożenia, Plan szkoleń, Dokumentacja administratora, Dokumentacja użytkownika, Dokumentacja techniczna wdrożenia).
- 2. Wykonawca jest zobowiązany do wytworzenia i dostarczenia Dokumentacji związanej z realizacją przedmiotu zamówienia, która będzie podlegała odbiorom i aktualizacjom:
 - a) cała Dokumentacja musi zostać przygotowana w języku polskim,
 - b) harmonogram realizacji całego projektu, którego celem jest Wdrożenie Systemu, uwzględniający podział na etapy, listę zadań w ramach etapów i osoby odpowiedzialne za ich realizację, terminy;
 - c) dokumenty powstaną w oparciu o uzgodnienia podjęte w trakcie spotkań z pracownikami Zamawiającego w jego siedzibie lub w wyjątkowych sytuacjach zdalnie. Wykonawca przygotuje notatkę podsumowującą każde spotkanie.
 - d) podręcznik Użytkownika w języku polskim, umożliwiający samodzielne korzystanie z Systemu. Podręcznik Użytkownika musi zawierać, co najmniej: opis wszystkich funkcji Systemu, opis sytuacji szczególnych i awaryjnych;
 - e) podręcznik Administratora w języku polskim, zawierający co najmniej: instrukcje instalacji, konfiguracji i administracji Systemem, aktualizacji i archiwizacji;
 - f) Wykonawca zobowiązany jest do oznakowania dokumentacji, którą wytworzy. Przez oznakowanie rozumie się: oznakowanie dokumentacji z wykorzystaniem logotypów dostarczonych przez Zamawiającego.

12. Dostępność systemu

1. System stanowiący przedmiot zamówienia finansowany jest w ramach realizacji projektu „POLLUB z nami nowoczesne technologie”, nr FERS.01.05-IP.08-0319/23 współfinansowanego ze środków Funduszu Europejskiego dla Rozwoju Społecznego (FERS) i podlega zasadzie równości szans oraz niedyskryminacji, w tym obowiązkowi zapewnienia dostępności dla osób z niepełnosprawnościami, zgodnie z Wytycznymi dotyczącymi realizacji zasad równościowych w ramach funduszy unijnych na lata 2021–2027, w szczególności standardem dostępności cyfrowej (Załącznik nr 2 do Wytycznych).
2. System, obejmujący całość funkcjonalności dostępnych za pośrednictwem przeglądarki internetowej (część publiczną oraz administracyjną), powinien być zaprojektowany i wykonany zgodnie z zasadami dostępności cyfrowej, w szczególności zgodnie z WCAG 2.1 na poziomie co najmniej AA oraz standardem EN 301 549 w zakresie dotyczącym oprogramowania i aplikacji webowych.
3. Dokumenty publikowane lub generowane w systemie, w szczególności w formatach PDF oraz DOCX, powinny być tworzone jako dokumenty dostępne cyfrowo, możliwe do odczytu przez technologie asystujące, z zachowaną logiczną strukturą treści.
4. W ramach odbioru systemu możliwe będzie przeprowadzenie weryfikacji spełniania wymagań dostępności cyfrowej z wykorzystaniem narzędzi wspomagających. Stwierdzone niezgodności w zakresie dostępności powinny zostać usunięte przed odbiorem końcowym systemu.

13. Czas realizacji

Zamówienie zostanie zrealizowane:

- 1) (dostawa wraz z wdrożeniem) w terminie od dnia zawarcia umowy do 4 miesięcy, ale nie dłużej niż do 30.09.2026 r.
- 2) utrzymanie systemu do zarządzania dokumentacją programów kształcenia - 36 miesięcy od dnia podpisania przez Zamawiającego Protokołu Odbioru.