

Załącznik Nr 1
do zapytania ofertowego nr 12/2019
(wykaz wymaganych funkcjonalności i opcjonalnych rozwiązań)

I. Dane Zamawiającego

Collegium Civitas

Plac Defilad 1, PKiN p. XII

00-901 Warszawa

NIP 525-20-83-784, REGON 012769984

II. Opis przedmiotu zamówienia

Do wszystkich pozycji wskazanych w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia Zamawiający (zwłaszcza w przypadku użycia znaków towarowych lub handlowych, marek, patentów, typów, rodzajów lub źródła pochodzenia bądź produkcji) dopuszcza rozwiązania równoważne. Za rozwiązania równoważne Zamawiający uważa rozwiązania posiadające parametry funkcjonalno - użytkowe nie gorsze niż przedstawione w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia. Brak wykazania, iż oferowane moduły są równoważne spowoduje odrzucenie oferty Wykonawcy.

Ponadto rozwiązanie równoważne nie może odbiegać od technologii, funkcjonalności i wydajności wyszczególnionych w rozwiązaniu wyspecyfikowanym.

Wykonawca musi we własnym zakresie pozyskać wszelkie uprawnienia wymagane do integracji z pozostałymi systemami wymienionymi w załączniku nr 1.

1. Specyfikacja wymagań związanych z utworzeniem, przetestowaniem i wdrożeniem modułu Kandydaci 4.0

L.p.	Wykaz wymagań	Rodzaj wymagania	Deklaracja Wykonawcy
	System wspierający identyfikację kandydatów na studia, budowanie relacji z nimi oraz ich rekrutację	W – wymagane O - opcjonalne	Tak/Nie
1.	Liczba licencji na system wspierający identyfikację kandydatów na studia, budowanie relacji z nimi oraz ich rekrutację z wykorzystaniem partnerskich szkół średnich – 1 szt. (licencja serwerowa).	W	
	Rodzaj licencji – niewyłączna, nieograniczona sprzętowo ani terytorialnie, na wszystkie moduły systemu, dla nieograniczonej liczby użytkowników zewnętrznych i wewnętrznych. Licencja bezterminowa.		
2.	System musi być zrealizowany w formie aplikacji internetowej przez przeglądarkę internetową	W	
3.	System musi być ściśle zintegrowany z serwisem rekrutacyjnym będącym częścią systemu obsługi dydaktyki użytkowanego przez Zamawiającego.	W	
4.	System wspierający identyfikację kandydatów na studia musi być dostępny dla użytkowników w ramach portalu rekrutacyjnego.	W	
5.	Użytkownikami systemu mogą być kandydaci na dowolne typy i rodzaje studiów (studia I, II oraz III stopnia, podyplomowe) oraz pracownicy uczelni odpowiedzialni za obsługę procesów związanych z rekrutacją na studia.	W	
6.	Proces zakładania konta musi umożliwiać pobranie od kandydata stosownych zgód na przetwarzanie danych osobowych przez uczelnię na potrzeby komunikacji marketingowej oraz spełnienia wymagań związanych z przepisami o ochronie danych osobowych.	W	

7.	System musi umożliwiać kandydatowi na studia przygotowanie (zapisanie i wydruk) „Deklaracji maturalnej” zgodnej z wymogami określonymi przez szkołę średnią, w której określa swoje preferencje związane z wyborem egzaminów zdawanych na egzaminie dojrzałości.	W	
8.	System musi umożliwiać kandydatowi na studia sprawdzenie możliwych ścieżek kształcenia (czyli takich, których kryteria naboru odpowiadają wybranym egzaminom zdawanym na egzaminie dojrzałości)	O	
9.	System musi umożliwiać pracownikom uczelni personalizowanie oferty przedstawianej kandydatom na studia poprzez przedstawienie kandydatowi listy tych programów studiów, które odpowiadają jego preferencjom oraz profilowi.	W	
10.	System musi umożliwiać podpięcie różnego rodzaju materiałów graficznych, filmów do danych ścieżek kształcenia.	W	
11.	System musi umożliwić tworzenie dowolnych pytań dla kandydata i w zależności od odpowiedzi wskazać daną ścieżkę kształcenia, a jeżeli nie ma, to skomunikować z konsultantem (pracownikiem administracyjnym uczelni)	W	
12.	System powinien być dostosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych	W	
13.	System musi umożliwiać pracownikom uczelni monitorowanie zainteresowania kandydatów poszczególnymi specjalnościami studiów oraz treści generowanych deklaracji maturalnych.	W	
14.	System musi umożliwiać ręczne wprowadzenie lub pozyskanie w drodze integracji z systemem dziekanatowym, opisów specjalności studiów, na które jest prowadzona rekrutacja.	W	
15.	System musi umożliwiać realizację następujących analiz i raportów:	-	-
	- prognozy wyniku matury w oparciu o dane wprowadzone ręcznie;	W	
	- weryfikacji szans powodzenia (prawdopodobieństwa) dostania się na określony kierunek studiów;	W	
	- prognozowanie aktualnych szans dostania się na studia na podstawie ciągłej analizy wpływających zgłoszeń;	W	

Specyfikacja wymagań związanych z utworzeniem, przetestowaniem i wdrożeniem modułu Studenci 4.0

L.p.	Wykaz wymagań	Rodzaj wymagania	Deklaracja Wykonawcy
	Aplikacja mobilna	W – wymagane O – opcjonalne	Tak/Nie
1.	Liczba licencji na aplikację mobilną – 1 szt. (licencja serwerowa, obsługiwane platformy iOS, Android).		
1.	Rodzaj licencji – niewyłączna, nieograniczona sprzętowo ani terytorialnie, na wszystkie moduły systemu, dla nieograniczonej liczby użytkowników zewnętrznych i wewnętrznych. Licencja bezterminowa.	W	
2.	Projekt graficzny aplikacji zgodny z identyfikacją graficzną Uczelni	W	
3.	Wdrożona analityka w celu śledzenia ruchu w aplikacji mobilnej	W	
4.	Funkcjonalność aplikacji mobilnej:	-	-
5.	aplikacja musi być udostępniana użytkownikom (kandydatom, studentom, pracownikom) za pomocą standardowych metod udostępniania aplikacji mobilnych (Google Play, AppStore)	W	
6.	korzystanie z aplikacji mobilnej musi być możliwe na dwa sposoby: z logowaniem (dla studentów i pracowników) oraz bez logowania (dla kandydatów, osób trzecich itp.)	W	
7.	dostęp do części spersonalizowanej powinien być możliwy wyłącznie po zalogowaniu do aplikacji	W	
8.	login i hasło do aplikacji musi być takie samo jak do modułu Wirtualnego dziekanatu – powiązane z AD Uczelni	W	



UCZELNIA 4.0 - nowoczesny program rozwoju Collegium Civitas
Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

9.	Dla użytkowników zalogowanych aplikacja musi udostępniać następujące, spersonalizowane funkcje:	-	-
	- dostęp do informacji o kadrze dydaktycznej z możliwością podglądu danych kontaktowych (dostępne wyłącznie dla studentów), możliwość wyszukiwania wykładowców po słowach znajdujących się w opisie;	W	
	- dostęp do aktualizowanego na bieżąco planu zajęć, z możliwością przeglądania wg dnia/tygodnia;	W	
	- dostęp do informacji o ocenach uzyskanych ze wszystkich przedmiotów w poszczególnych semestrach (dostępne wyłącznie dla studentów);	W	
	- dostęp do informacji o egzaminach, zaliczeniach (dostępne wyłącznie dla studentów);	W	
	- dostęp do informacji o danych finansowych dotyczących studenta, takich jak saldo zaległości, wysokość naliczonych odsetek (dostępne wyłącznie dla studentów);	W	
	- dostęp do ankiet zdefiniowanych w systemie Wirtualnej Uczelni, uzupełnianie ich (dostępne wyłącznie dla studentów)	W	
	- dostęp do informacji o stypendiach (dostępne wyłącznie dla studentów);	W	
	- dostęp do podań i wniosków z możliwością ich wysłania (dostępne wyłącznie dla studentów);	W	
	- dostęp do informacji o praktykach (dostępne wyłącznie dla studentów);	W	
	- dostęp do aktualności (ogłoszeń i komunikatów);	W	
	- dostęp do informacji o ofercie edukacyjnej uczelni (dostępne dla studentów i dydaktyków);	W	
	- dostęp do danych kontaktowych uczelni (dostępne dla studentów i dydaktyków);	W	
	- dostęp do funkcji wybierania przedmiotów (dostępne wyłącznie dla studentów);	W	
	- blokowanie aplikacji jeżeli zablokowany dostęp do Wirtualnej Uczelni (dostępne wyłącznie dla studentów);	W	
	- możliwość wpisywania ocen (dostępne wyłącznie dla pracowników dydaktycznych);	W	
	- dostęp do angielskiej wersji językowej.	W	
	- dostęp do kalendarza wydarzeń, informacje na nim zamieszczane przez uprawnionych użytkowników administracyjnych (dostępne dla studentów i dydaktyków)	W	

Specyfikacja wymagań związanych z utworzeniem, przetestowaniem i wdrożeniem modułu mStudia 4.0

LP	Opis wymagań	Rodzaj wymagania	Potwierdzenie przez Wykonawcę spełnienia warunku
	System obsługi e-Uслуг Wymagania ogólne	Wymagane (W) Opcjonalne (O)	
1.	Liczba licencji – 1 szt. (licencja serwerowa). Rodzaj licencji – niewyłączna, nieograniczona sprzętowo ani terytorialnie, na wszystkie moduły systemu, dla nieograniczonej liczby użytkowników zewnętrznych i wewnętrznych. Licencja bezterminowa.	W	

2.	System musi być zabezpieczony przed utratą danych spowodowaną awarią zasilania lub zakłóceniami w sieci zasilającej, w taki sposób, że w razie awarii traczone są jedynie bieżące nie zapisane transakcje.	W	
3.	System musi być zabezpieczony przed dostępem nieuprawnionych osób lub programów.	W	
4.	Natywnym językiem zapytań silnika bazy danych musi być język SQL.	W	
5.	Silnik baz danych musi zapewniać : • relacyjność • integralność danych • transakcyjność • skalowalność.	W	
6.	System bazodanowy musi zapewniać dostęp do danych wyłącznie po poprawnym uwierzytelnieniu. Dotyczy to zarówno dostępu przy pomocy programu, jak i wszystkich innych metod dostępu.	W	
7.	System musi umożliwiać definiowanie grup użytkowników oraz nadawanie uprawnień na poziomie grup użytkowników oraz na poziomie pojedynczych użytkowników.	W	
8.	System musi być zabezpieczony przed utratą danych oraz musi zachowywać spójność danych w bazie, w przypadku utraty komunikacji w sieci komputerowej.	W	
9.	Nawigacja w systemie musi być możliwa co najmniej za pomocą myszki i klawiatury oraz z wykorzystaniem ekranów typu touch screen.	W	
10.	Moduł administrowania systemem musi pozwalać na zmianę parametrów jego pracy wykonywaną przez administratora systemu bez interwencji Wykonawcy.	W	
11.	Modyfikowanie wierszy nie może blokować ich odczytu, z kolei odczyt wierszy nie może ich blokować do celów modyfikacji. Jednocześnie spójność odczytu musi gwarantować uzyskanie rezultatów zapytań odzwierciedlających stan danych z chwili jego rozpoczęcia, niezależnie od modyfikacji przeglądanych zbioru danych.	W	
12.	System musi pozwalać na uruchamianie formularzy z kilku obszarów funkcjonalnych, bez konieczności przerywania pracy i uruchamiania kolejnych kopii programu.	W	
13.	System e-Uслуг musi mieć możliwość rozbudowy o nowe funkcje, poszerzania zakresu gromadzonych danych (np. dodanie pola z danymi), zmiany parametrów systemu itp.	W	
14.	System musi zapewniać tryb projektowania formularza bez ingerencji programistycznej – modyfikacje dla użytkownika lub grupy użytkowników. Tryb musi umożliwiać : a. dodawanie i usuwanie nowych pól na formularzach umożliwiających wprowadzenie w nich danych i zapisanie ich do bazy systemu, b. zmianę lokalizacji i rozmiaru pól, c. zmianę rozmiaru i koloru czcionki,	W	

	d. zmianę wymagalności pól.		
	Architektura		
15.	System musi być wykonany jest w technologii trójwarstwowej (warstwa prezentacji/warstwa logiki biznesowej/warstwa bazy danych), a dane muszą być przechowywane w modelu relacyjnym z wykorzystaniem transakcyjnego serwera bazy danych.	W	
16.	1. załączniki (np. skany dokumentów) muszą być składowane: w bazie danych systemu e-usług;	W	
	2. w repozytorium uczelnianym	W	
	3. w bazie danych systemu obsługi dydaktyki	O	
17.	Wymagana jest możliwość wykorzystania w systemie grup na potrzeby zarządzania dostępami.	W	
	Integracje i interfejsy integracyjne		
18.	System musi zapewniać integrację z systemami użytkowymi przez Zamawiającego: • systemem obsługi dydaktyki; • internetowym systemem komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia) stanowiącym część systemu obsługi dydaktyki.	W	
19.	System musi posiadać możliwość integracji danych i aplikacji z innymi systemami – relacyjnymi bazami danych (minimum obsługa ODBC/JDBC).	W	
20.	Architektura systemu musi zapewniać otwartość na możliwość dwukierunkowej wymiany danych z innymi systemami za pomocą usług sieciowych (web services).	W	
21.	System e-Usług musi zostać zintegrowany z internetowym systemem komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia) wykorzystywanym przez Zamawiającego w zakresie funkcji logowania zintegrowanego (pojedyncze logowanie).	W	
22.	Interfejsem umożliwiającym inicjację nowej e-usługi musi być: 1. interfejs usługi; 2. internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia) wykorzystywany przez Zamawiającego.	W	
		O	
23.	Dane gromadzone w procesie obsługi poszczególnych e-usług (np. dane z podań i wniosków) muszą być zapisywane w systemie obsługi dydaktyki użytkowym przez Zamawiającego.	W	
24.	System e-Usług musi pozwalać na zapis w bazie danych i podgląd za pomocą interfejsu aplikacji systemu obsługi dydaktyki informacji o urzędowych poświadczeniach generowanych przez platformę ePUAP (Urzędowe Poświadczenie Przedłożenia i Urzędowe Poświadczenie Odbioru).	W	
25.	Zainicjowanie nowej sprawy (inicjacja e-usługi) musi skutkować przekazaniem do pracownika administracyjnego informacji o nowym zadaniu do wykonania,	W	

	wyświetlanym na liście zadań pracownika w systemie obsługi dydaktyki wykorzystywanym przez Zamawiającego, którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).		
26.	Zainicjowanie nowej sprawy (inicjacja e-usługi) musi skutkować przekazaniem do systemu obsługi dydaktyki wykorzystywanego przez Zamawiającego informacji o nowym zadaniu do wykonania, wyświetlanym na liście zadań pracownika w systemie obsługi dydaktyki, którego częścią jest również internetowy system komunikacji z ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).	O	
27.	Osoba inicjująca e-usługę (student, pracownik naukowo-dydaktyczny) musi mieć możliwość podglądu stanu realizacji (statusu) e-usługi:	W	
	1. z poziomu interfejsu usługi;		
	2. w internetowym systemie komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Rekrutacja lub Wirtualna Uczelnia).	O	
28.	System e-Usług musi umożliwiać pracownikom administracyjnym podgląd spraw (np. podań lub wniosków studenckich):	W	
	1. z poziomu interfejsu usługi;		
	2. z poziomu systemu obsługi rekrutacji lub dydaktyki stosowanego u Zamawiającego	O	
29.	System e-Usług musi być zintegrowany z systemem obsługi dydaktyki stosowanym u Zamawiającego w zakresie pobierania informacji o strukturze organizacyjnej oraz listy użytkowników (logowanie do systemu musi być powiązane z logowaniem do aplikacji systemu obsługi dydaktyki).	W	
Wymagania techniczne			
30.	System musi umożliwiać aktualizację z zachowaniem środków bezpieczeństwa przed utratą danych.	W	
31.	System musi być oparty o platformę bazodanową Microsoft SQL Server posiadaną przez Zamawiającego.	W	
32.	System musi umożliwiać stosowanie zestawu znaków narodowych w kodowaniu UTF-8.	W	
33.	System musi posiadać interfejs dostępny w języku polskim.	W	
34.	Internetowa część systemu musi posiadać interfejs minimalnie w językach polskim i angielskim.	W	
35.	Dla masowych użytkowników e-usług (student, pracownik naukowo-dydaktyczny) system e-Usług nie może wymagać instalacji aplikacji na stanowiskach użytkownika końcowego (interfejs internetowy).	W	
36.	Interfejsem realizacji czynności związanych z obsługą e-usług dla użytkowników administracyjnych (np. pracownik dziekanatu, działu nauki, działu stypendiów) musi być interfejs systemu obsługi dydaktyki stosowany u Zamawiającego,	O	

	którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).		
37.	System musi posiadać konstrukcję modułową, z możliwością niezależnego, stopniowego uruchamiania poszczególnych funkcjonalności. Jednocześnie system musi stanowić integralną całość.	W	
38.	System musi charakteryzować się otwartą architekturą, zapewniającą możliwość integracji z innymi bazami danych stosowanymi w Uczelni.	W	
39.	System musi mieć możliwość udostępniania danych za pomocą usług web services.	W	
40.	System musi być odporny na zawieszenie się stacji roboczych, tj. usterka stacji roboczej w trakcie pracy w systemie nie może spowodować niestabilności pracy systemu dla pozostałych użytkowników.	W	
41.	System u użytkownika końcowego musi pracować w natywnych rozdzielczościach ekranu stacji roboczej (dla urządzeń mobilnych minimalna rozdzielczość w poziomie wynosi 720 pikseli, dla urządzeń desktopowych minimalna rozdzielczość w poziomie wynosi 1360 pikseli).	W	
42.	System musi wizualnie oznaczać w interfejsie użytkownika pola, których uzupełnienie w Systemie jest obligatoryjne.	W	
43.	System musi posiadać możliwość automatycznego tworzenia numeru rejestru danej sprawy (dokumentu).	W	
44.	System musi umożliwiać administratorom definiowanie reguł tworzenia numeru rejestru danego typu sprawy (dokumentu).	W	
	Dostęp do systemu i jego zasobów		
45.	System musi zapewniać jednoznaczną i niepodważalną identyfikację użytkowników pracujących w systemie.	W	
46.	Uwierzytelnianie użytkowników musi następować na podstawie jednoznacznie przydzielonego identyfikatora (loginu) i hasła, system nie może pozwalać na przydzielenie tego samego identyfikatora innej osobie. Autoryzacja użytkowników musi być zintegrowana z wykorzystywaną przez Zamawiającego bazą użytkowników opartą o system Active Directory.	W	
47.	Uwierzytelnianie użytkowników musi przebiegać w sposób bezpieczny, ani identyfikator ani hasło nie mogą być przesyłane przez sieć w postaci niezaszyfrowanej.	W	
48.	System musi umożliwiać jednoczesny dostęp do danych przez wielu użytkowników, z ochroną tych danych przed utratą spójności lub zniszczeniem.	W	
49.	System musi posiadać zabezpieczenia danych przed niepożądanym dostępem, dzięki możliwości przydzielania zakresu uprawnień poszczególnym użytkownikom i grupom użytkowników.	W	
50.	System w części dostępnej dla użytkowników masowych (interfejs webowy) musi zapewniać bezpieczne połączenia sieciowe, uniemożliwiające podsłuchiwanie transmisji. Poziom zabezpieczenia transmisji nie będzie niższy od poziomu	W	



	zapewnianego przez protokoły SSL wersja 3.0/TLS wersja 1.1 z kluczem o długości 128 bitów (klucze dostarczy oraz zainstaluje Zamawiający).		
51.	System musi uniemożliwiać wprowadzanie i modyfikację danych w sposób anonimowy.	W	
52.	System musi posiadać zabezpieczenia przed dostępem osób nieautoryzowanych. Zabezpieczenia muszą funkcjonować na poziomie klienta, serwera aplikacji i serwera bazy danych.	W	
53.	System musi posiadać możliwość tworzenia raportów z zadań pracowników podległych (wg. aktualnej na moment podglądu struktury organizacyjnej Zamawiającego, odzwierciedlonej na podstawie systemu obsługi dydaktyki poprzez integrację z nim).	W	
	Zabezpieczenia i przetwarzanie danych		
53	Dane gromadzone w systemie e-Usług przetwarzane mogą być wyłącznie na serwerach uczelni, zlokalizowanych w sieci wewnętrznej. Sieć wewnętrzna zapewnia odpowiednie środki ochrony fizycznej danych (np. przechowywanie serwerów w pomieszczeniach zabezpieczonych), środki sprzętowe (np. zasilacze awaryjne) oraz organizacyjne (np. cykliczne wykonywanie kopii bezpieczeństwa danych).	W	
54	System e-Usług musi umożliwiać wykorzystanie następujących metod uwierzytelniania: 1. profilu zaufanego e-PUAP; 2. login i hasło użytkownika (również z możliwością wykorzystania uwierzytelnienia domenowego).	W	
54.	W systemie e-Usług muszą zostać wykorzystane następujące mechanizmy zapewnienia bezpieczeństwa danych: 1. logowanie za pomocą sesji; 2. walidacja danych wejściowych na poziomie przeglądarki i serwera; 3. szyfrowanie SSL przy pomocy posiadanego przez Zamawiającego certyfikatu SSL; 4. oprogramowanie antywirusowe serwera (dostarczone przez Zamawiającego); 5. oprogramowanie do backupu (dostarczone przez Zamawiającego).	W	
55.	W celu zapewnienia bezpieczeństwa przetwarzania danych w systemie e-Usług muszą zostać zastosowane następujące mechanizmy: 1. Rejestracja zmian - każde działanie użytkownika na danych (dodawania, usuwanie i edytowanie) musi być rejestrowane w systemie; 2. Dostęp do części niepublicznej systemu mogą mieć tylko upoważnione osoby posiadające unikalny identyfikator i przypisane do niego hasło, każde wejście/wyjście i działania użytkownika w systemie muszą zostać zarejestrowane; 3. Określony czas bezczynności użytkownika w systemie musi powodować jego wylogowanie oraz konieczności podania hasła w celu kontynuowania pracy (uprzednio poinformować użytkownika o wygasaniu sesji); 4. Kilukrotna (konfigurowana przez administratora systemu) nieudana próba uzyskania dostępu do systemu musi skutkować zablokowaniem konta;	W	



	5. Każdy użytkownik systemu musi zostać poinstruowany w zakresie właściwego użytkowania systemu oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa poprzez dostępny ze strony głównej systemu e-Uслуг odnośnik do stosownych informacji z wykorzystaniem komunikatów elektronicznych w interfejsie systemu e-usług; 6. Na platformie systemu e-Uслуг zastosowane muszą zostać certyfikaty bezpieczeństwa SSL; 7. Każdy użytkownik systemu może mieć dostęp do ściśle określonych zasobów systemu sterowanych poprzez uprawnienia możliwe do zdefiniowania w systemie przez jego administratora bez konieczności ingerencji Wykonawcy; 8. Przetwarzanie danych osobowych będzie się odbywać na warunkach określonych w przepisach o ochronie danych osobowych. 9. Wszelkie błędy będą zapisywane w odpowiednich plikach tzw. logach		
	Interfejsy użytkownika		
56.	Podstawowym interfejsem dla masowego użytkownika e-usług (studenta, pracownika naukowo-dydaktycznego) musi być strona lub zestaw stron internetowych dostępny przez przeglądarkę internetową. System musi: a) wykorzystywać bezpieczny protokół transmisji/szyfrowanie połączeń (SSL z kluczem co najmniej 128 bitów, lub równoważny), b) zapewniać wsparcie dla przeglądarek z poniższej listy w wersjach z aktywnym wsparciem producenta: Microsoft Internet Explorer, Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Safari, Chrome, Opera. c) zapewniać jednakowe, lub zbliżone wyświetlanie wszystkich elementów we wspieranych przeglądarkach. Poprzez zwrot „zbliżone” Zamawiający rozumie poprawne z punktu widzenia optycznego oraz zachowujące pełną funkcjonalność techniczną.	W	
57.	System e-Uслуг w zakresie funkcji dostępnych poprzez interfejs mobilny musi obsługiwać urządzenia oparte o systemy operacyjne iOS, Android.	W	
58.	System e-Uслуг w zakresie funkcji dostępnych dla pracowników administracji uczelni musi być dostępny z poziomu systemu obsługi rekrutacji lub dydaktyki stosowanego u Zamawiającego, którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).	O	
	Skalowalność i responsywność		
59.	System e-Uслуг musi zapewniać obsługę min. 10.000 użytkowników.	W	
60.	System e-Uслуг musi pozwalać na skalowanie następujących elementów środowiska: serwerów bazodanowych (klastry wydajnościowe i niezawodnościowe), serwerów aplikacyjnych, serwerów internetowych, liczby użytkowników nazwanych.	W	
61.	System e-Uслуг musi zapewniać skalowalność dla wszystkich warstw architektury rozwiązania (skalowalność w poziomie i pionie) - nie może być wąskich gardeł stanowiących ograniczenie dla skalowania całego systemu.	W	
62.	System musi pracować na bazie danych (MS SQL Server posiadanej przez Zamawiającego), której silnik pozwala na: a) utworzenie klastra; b) pracuje jako usługa systemu, nie wymagająca zalogowania się użytkownika, startująca automatycznie wraz ze startem systemu operacyjnego;	O	

	c) stworzenie mirroringu online baz(y) danych.		
63.	Strony internetowe systemu będące interfejsem realizacji usługi e-Usług muszą być wykonane w technologii responsywnej i dostosowane w zakresie wyglądu do użytkowanego przez Zamawiającego systemu Wirtualnej Uczelni stanowiącego część systemu obsługi dydaktyki.	W	
	Interoperacyjność i minimalne wymagania dla systemów teleinformatycznych		
64.	System obsługi e-Usług musi być zgodny z wymaganiami dotyczącymi interoperacyjności, określonymi w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (tekst jedn. Dz. U. z 2017, poz. 2247), minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych.	W	
65.	System e-Usług musi spełniać wymagania rozporządzenia EIDAS.		
66.	System e-Usług musi być interoperacyjny na poziomie technologicznym m.in. w zakresie: 1. architektury (trójwarstwowa z warstwą prezentacyjną, aplikacyjną oraz danych) zgodnie z pryncypiami Architektury Zorientowanej Usługowo (SOA); 2. bezpieczeństwa – system informatyczny musi być wdrożony w środowisku zapewniającym bezpieczeństwo dostępu, niezawodność i dostępność a także niezaprzeczalność, integralność i autentyczność danych; 3. wykorzystanych standardów w protokołach komunikacyjnych i wymiany danych pomiędzy systemami.	W	
67.	Zastosowane w systemie formaty danych w zakresie publikowanych dokumentów cyfrowych muszą być zgodne z normami określonymi w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (tekst jedn. Dz. U. z 2017, poz. 2247) oraz załącznikach do niego.	W	
68.	Formaty danych stosowanych przy wymianie informacji z innymi systemami muszą być zgodne z wymienionymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (tekst jedn. Dz. U. z 2017, poz. 2247).	W	
69.	System e-Usług musi być zrealizowany w oparciu o metody projektowania zorientowanego na użytkownika, w szczególności w zakresie interakcji interesariuszy z systemem teleinformatycznym. W ramach prac wdrożeniowych należy wykorzystać następujące metody projektowania zorientowanego na użytkownika: wywiady z poszczególnymi grupami użytkowników celem określenia potrzeb użytkowników, iteracyjny model projektowania połączony z	W	



	wytwarzaniem kolejnych prototypów, weryfikowanie projektów przy udziale reprezentantów poszczególnych grup użytkowników, wytwarzanie elementów interfejsów e-usług metodami zwinnymi.		
70.	System e-Usług musi dostarczać narzędzi do realizacji następujących zadań: - okresowego (minimum jeden raz w roku) badania ankietowego studentów i pracowników dotyczące stopnia satysfakcji z dostępności i użyteczności graficznych interfejsów udostępnianych e-usług; - monitorowania korzystania z e-usług poprzez mechanizmy raportowe serwera e-usług; - monitorowania powszechności wykorzystania e-usług w oparciu o zaimplementowane mechanizmy raportowe systemu e-usług oraz zaimplementowanie i wykorzystanie narzędzi analitycznych Google Analytics.	W	
71.	System e-Usług będzie służył prezentacji zasobów informacji, w związku z tym musi spełniać wytyczne WCAG 2.0 (Web Content Accessibility Guidelines 2.0) na poziomie AA zapewniające m.in. czytelność treści i elementów graficznych, alternatywne teksty dla nietekstowych informacji (grafik), poprawne stosowanie znaczników HTML (np. hierarchia nagłówków) oraz łatwość w dostępie do treści strony (mapa strony, wyszukiwarka). W celu przeciwdziałaniu wykluczeniu cyfrowemu osób niewidomych system musi dostarczać następujących rozwiązań dla osób słabo widzących: narzędzie zmniejszenia/zwiększenia tekstu oraz wysoki kontrast strony.	W	
	Wdrożenie systemu obsługi e-usług – zakres prac		
72.	Analiza, zaprojektowanie i wykonanie interfejsów e-usług.	W	
73.	Wdrożenie i uruchomienie systemu e-usług w oparciu o środowisko techniczne Zamawiającego oraz posiadany przez niego system obsługi dydaktyki.	W	
74.	Integracja e-usług ze środowiskiem informatycznym uczelni, zgodnie z wymaganiami określonymi w niniejszym dokumencie.	W	
75.	Testy funkcjonalne oraz penetracyjne (testy bezpieczeństwa).	W	
76.	Wykonanie materiałów instruktażowych dla użytkowników e-usług.	W	
	Wymagania w zakresie funkcjonalności poszczególnych e-Usług		
	Usługa e-Podanie		
77.	Użytkownicy usługi e-Podanie muszą mieć dostęp do zdefiniowanych formularzy (podań, odwołań): - z poziomu interfejsu usługi; - z poziomu Wirtualnej Uczelni funkcjonującego u Zamawiającego w ramach systemu obsługi dydaktyki.	W	
78.	Użytkownikami usługi e-Podanie muszą być studenci wszystkich rodzajów i typów studiów.	W	
79.	Uwierzytelnienie w usłudze e-Podanie musi być możliwe za pomocą: loginu i hasła (identycznego jak stosowane w Wirtualnym dziekanacie opartym o usługę Active Directory Zamawiającego) oraz	W	

	2. profilu zaufanego ePUAP.	O	
80.	Usługa e-Podanie musi umożliwiać użytkownikowi zapisanie i/lub wydrukowanie uzupełnionych formularzy oraz dołączonych załączników.	W	
81.	Usługa e-Podanie musi umożliwiać inicjację sprawy z dowolnego miejsca (brak ograniczeń, co do lokalizacji geograficznej) - wystarczy aktywne konto w systemie Wirtualnej Uczelni Zamawiającego.	W	
82.	W przypadku w pełni elektronicznej obsługi usługi e-Podanie (złożenie podania, odwołania) musi być możliwość użycia następujących metod poświadczania tożsamości i złożenia podpisu/poświadczenia woli:	O	
	1. profilu zaufanego ePUAP		
	2. podpisu elektronicznego weryfikowanego kwalifikowanym certyfikatem podpisu elektronicznego.	O	
83.	Wszelkie dane niezbędne do wypełnienia formularza (zainicjowania sprawy) a zapisane w bazie danych systemu obsługi dydaktyki muszą być uzupełniane na formularzu automatycznie np.: dane osobowe użytkownika, kierunek i tok studiów itp..	W	
84.	Operacja zainicjowana przez użytkownika usługi e-Podanie (złożenie podania, odwołania) musi skutkować umieszczeniem informacji o zadaniu na liście zadań pracownika administracyjnego, dostępnej dla niego z poziomu systemu obsługi dydaktyki Zamawiającego, którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).	O	
85.	Podgląd złożonych podań/odwołań musi być możliwy:		
	1. z poziomu interfejsu usługi;	W	
	2. z poziomu systemu obsługi dydaktyki używanego na Uczelni, którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).	O	
86.	Usługa e-Podanie musi umożliwić wnioskującemu podgląd statusu danej sprawy w interfejsie e-usługi lub z poziomu systemu obsługi dydaktyki używanego na Uczelni, którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).	W	
87.	Usługa e-Podanie musi dawać możliwość informowania użytkownika o zmianie statusu sprawy oraz podjętej decyzji drogą elektroniczną za pomocą następujących kanałów komunikacyjnych:		
	1. informacja o statusie dostępna za pośrednictwem interfejsu usługi;	W	
	2. komunikat w Wirtualnej Uczelni,	O	
	3. mailem na adres zapisany w systemie obsługi dydaktyki	O	
	4. komunikat dostarczany poprzez platformę e-PUAP	O	
	5. Komunikat na aplikację mobilną	O	

	6. SMS'em na numer telefonu zapisany w systemie obsługi dydaktyki.	O	
89.	Użytkownik systemu obsługi dydaktyki musi mieć możliwość wysyłania do użytkowników e-usługi dowolnych komunikatów za pomocą następujących kanałów komunikacyjnych:	W	
	1. komunikat w Wirtualnym dziekanacie Zamawiającego,	W	
	2. mailem na adres zapisany w systemie obsługi dydaktyki,	W	
	3. Komunikat na aplikację mobilną	W	
	4.SMS'em na numer telefonu zapisany w systemie obsługi dydaktyki.	W	
90.	Usługa e-Podanie musi umożliwiać dołączenie do akt sprawy załączników w postaci plików.	W	
91.	Usługa e-Podanie musi pozwalać użytkownikowi na podgląd informacji o wszystkich archiwalnych sprawach, inicjowanych przez użytkownika.	W	
92.	Usługa e-Podanie musi pozwalać pracownikowi administracyjnemu na podgląd informacji o wszystkich archiwalnych sprawach, inicjowanych przez użytkowników:	W	
	1. z poziomu interfejsu usługi;		
	2. z poziomu systemu obsługi dydaktyki używanego na Uczelni, którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).	O	
93.	Dołączone przez użytkownika usługi e-Podanie pliki muszą być widoczne i dostępne dla pracowników administracyjnych z poziomu aplikacji systemu obsługi dydaktyki użytkowanego przez Zamawiającego (muszą być widoczne z poziomu kartoteki studenta), którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).	O	
94.	Pracownik administracyjny korzystając z aplikacji systemu obsługi dydaktyki, którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia), może uzupełnić dokumentację obsługiwaną sprawą o dodatkowe załączniki czy opinie i przekazać elektronicznie do osoby (lub komórki organizacyjnej) podejmującej decyzję.	O	
95.	Usługa e-Podanie, na dowolnym etapie załatwiania sprawy, musi umożliwiać pracownikowi administracyjnemu wydruk wszystkich dokumentów zgromadzonych w danej sprawie.	W	
96.	Wydruk wszystkich dokumentów zgromadzonych w danej sprawie musi być możliwy z poziomu aplikacji systemu obsługi dydaktyki, którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).	O	
97.	Usługa e-Podanie musi umożliwiać ograniczenie praw dostępu do określonych rodzajów formularzy na podstawie nadanych użytkownikowi/grupie uprawnień	W	

	lub na podstawie informacji o przynależności studenta (np.: typ, rodzaj, kierunek studiów, specjalizacja, semestr) zapisanej w systemie obsługi dydaktyki.		
98.	Usługa e-Podanie musi umożliwiać składanie odwołań od podjętych decyzji.	W	
99.	Usługa e-Podanie musi umożliwiać cofnięcie obiegu do poprzedniego kroku przez użytkowników z odpowiednim uprawnieniem.	W	
100.	Wypełnione formularze elektroniczne wraz z załączonymi dokumentami w formie elektronicznej, muszą trafiać do właściwych jednostek organizacyjnych Uczelni (zgodnie ze strukturą organizacyjną Zamawiającego pobraną z systemu kadrowo-płacowego Zamawiającego automatycznie, poprzez interfejsy integracyjne) w celu rozpatrzenia.	W	
101.	Podania/odwołania muszą trafiać do właściwych osób opiniujących lub podejmujących decyzję (zgodnie ze strukturą organizacyjną Zamawiającego pobraną z systemu kadrowo-płacowego Zamawiającego automatycznie, poprzez interfejsy integracyjne) w ramach danego typu sprawy, zgodnie z zasadami ustalonymi na Uczelni.	W	
102.	Usługa e-Decyzja		
103.	Użytkownicy usługi e-Decyzja muszą mieć dostęp do usługi:	W	
	1. z poziomu interfejsu usługi;		
	2. za pośrednictwem systemu obsługi dydaktyki lub modułu Wirtualna Uczelnia, którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).	O	
104.	Użytkownikami usługi e-Decyzja muszą być studenci wszystkich rodzajów i typów studiów oraz pracownicy naukowcy, naukowo-dydaktyczni i administracyjni uczelni.	W	
105.	Usługa e-Decyzja musi pozwalać na wydawanie dwóch typów decyzji:	W	
	1. decyzji będące konsekwencją niewypełnienia bądź naruszenia warunków określonych w regulaminie studiów lub innych aktach normatywnych (np. decyzja o skreśleniu z listy studentów z powodu braku postępów w nauce), czyli decyzje podejmowane przez odpowiednie organy uczelni na podstawie zaistniałych okoliczności;		
	2. decyzji będące następstwem spraw wszczętych przez interesariuszy na podstawie złożonych podań czy wniosków (np. decyzja o przyznaniu stypendium będąca wynikiem rozpatrzenia wniosku stypendialnego złożonego przez studenta).		
106.	Uwierzytelnienie w usłudze e-Decyzja musi być możliwe za pomocą:	W	
	1. loginu i hasła (identycznego jak stosowane w Wirtualnym dziekanacie opartego o usługę Active Directory Zamawiającego) oraz	O	
	2. profilu zaufanego ePUAP.		
107.	Usługa e-Decyzja musi umożliwiać użytkownikowi podgląd i wydrukowanie wszelkich dokumentów zebranych w danej sprawie.	W	
108.	Usługa e-Decyzja musi umożliwiać obsługę sprawy z dowolnego miejsca (brak ograniczeń, co do lokalizacji geograficznej) - wystarczy aktywne konto w systemie obsługi dydaktyki lub Wirtualnej Uczelni.	W	

109.	Usługa e-Decyzja musi umożliwiać spersonalizowany wydruk dowolnych decyzji na podstawie zdefiniowanych szablonów.	O	
110.	Usługa e-Decyzja musi umożliwiać spersonalizowany wydruk dowolnych decyzji na podstawie szablonów stworzonych i zapisanych w systemie obsługi dydaktyki.	O	
111.	W przypadku w pełni elektronicznej obsługi decyzji usługa musi umożliwiać użycie następujących metod poświadczania tożsamości i złożenia podpisu/poświadczenia woli:	O	
	1. profilu zaufanego ePUAP lub 2. podpisu elektronicznego weryfikowanego kwalifikowanym certyfikatem podpisu elektronicznego.	O	
112.	Wszelkie dane niezbędne do wypełnienia formularza decyzji a zapisane w bazie danych systemu obsługi dydaktyki muszą być uzupełniane automatycznie (np.: dane osobowe, typ, rodzaj, kierunek studiów, specjalizacja, semestr).	W	
113.	Podgląd wydanych decyzji musi być możliwy z poziomu systemu obsługi dydaktyki używanego na Uczelni, którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).	O	
114.	Usługa e-Decyzja musi umożliwiać podgląd statusu danej sprawy.	W	
115.	Wydanie decyzji musi skutkować możliwością automatycznego poinformowania studenta/pracownika o zmianie statusu sprawy oraz podjętej decyzji drogą elektroniczną za pomocą następujących kanałów komunikacyjnych:	O	
	1. komunikat w Rekrutacji lub Wirtualnym dziekanacie,	O	
	2. mail na adres zapisany w systemie obsługi rekrutacji lub dydaktyki,	O	
	3. komunikat dostarczany poprzez platformę e-PUAP,	O	
116.	4. SMS'em na numer telefonu zapisany w systemie obsługi rekrutacji lub dydaktyki.	O	
	Użytkownik usługi e-Decyzja musi mieć możliwość wysyłania do odbiorców dowolnych komunikatów za pomocą następujących kanałów komunikacyjnych:	O	
	1. komunikat w Rekrutacji lub Wirtualnym dziekanacie,	O	
	2. mail na adres zapisany w systemie obsługi rekrutacji lub dydaktyki,	O	
117.	3. komunikat dostarczany poprzez platformę e-PUAP,	O	
	4. SMS'em na numer telefonu zapisany w systemie obsługi rekrutacji lub dydaktyki.	O	
118.	Usługa e-Decyzja musi umożliwiać dołączenie do akt sprawy załączników w postaci dowolnych plików.	W	
119.	Usługa e-Decyzja musi pozwalać użytkownikowi na podgląd informacji o wszystkich historycznie podjętych decyzjach.	W	
119.	Dołączone przez użytkownika usługi e-Decyzja pliki muszą być widoczne i dostępne dla pracowników administracyjnych:	O	
	1. z poziomu interfejsu usługi;	O	

	2. lub z poziomu aplikacji systemu obsługi dydaktyki użytkowanego przez Zamawiającego (muszą być widoczne z poziomu kartoteki studenta), którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).	O	
120.	Pracownik administracyjny korzystając z aplikacji systemu obsługi dydaktyki może uzupełnić dokumentację obsługiwaną sprawą o dodatkowe załączniki czy opinie i przekazać elektronicznie do osoby (lub komórki organizacyjnej) podejmującej decyzję.	W	
121.	Usługa e-Decyzja, na dowolnym etapie załatwiania sprawy, musi umożliwiać decydentowi wydruk wszystkich dokumentów zgromadzonych w danej sprawie.	W	
122.	Wydruk wszystkich dokumentów zgromadzonych w danej sprawie musi być również możliwy z poziomu aplikacji systemu obsługi dydaktyki Zamawiającego, którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).	O	
123.	Usługa e-Decyzja musi umożliwiać ograniczenie praw dostępu do wydawania określonych rodzajów decyzji na podstawie nadanych użytkownikowi uprawnień lub na podstawie informacji o przynależności do jednostki organizacyjnej uczelni (np.: wydział) zapisanej w systemie obsługi dydaktyki Zamawiającego.	W	
124.	Usługa e-Decyzja musi posiadać funkcję automatycznej zmiany statusu wydanej decyzji z „nieprawomocna” na „prawomocna” po upływie ustawowego terminu wniesienia odwołania w wypadku tych spraw, względem których nie zostało wniesione odwołanie.	W	
125.	Usługa e-Decyzja musi posiadać funkcję automatycznego przypominania o konieczności podjęcia decyzji względem spraw, których terminy wkrótce upływają. Termin przypomnienia (czyli liczba dni do upływu czasu na podjęcie decyzji) musi być możliwa do ustawienia przez administratora systemu.	W	
126.	Usługa e-Oświadczenie		
127.	Użytkownicy usługi e-Oświadczenie muszą mieć dostęp do usługi:		
	1. z poziomu interfejsu usługi;	W	
	2. za pośrednictwem modułu Wirtualnej Uczelni.	O	
128.	Użytkownikami usługi e-Oświadczenie muszą być studenci wszystkich rodzajów i typów studiów.	W	
129.	Uwierzytelnienie w usłudze e-Oświadczenie musi być możliwe za pomocą:		
	1. loginu i hasła (identycznego jak stosowane w systemie obsługi dydaktyki lub Wirtualnym dziekanacie opartego o usługę Active Directory Zamawiającego) oraz	W	
	2. profilu zaufanego ePUAP.	W	
130.	Usługa e-Oświadczenie musi umożliwiać użytkownikom kierowanie do jednostek administracyjnych uczelni elektronicznych oświadczeń.	W	
131.	Użytkownicy usługi e-Oświadczenie muszą mieć dostęp do zdefiniowanych formularzy oświadczeń.	W	

132.	Usługa e-Oświadczenie musi umożliwiać użytkownikowi zapisanie i/lub wydrukowanie uzupełnionych formularzy.	W	
133.	Wszelkie dane niezbędne do wypełnienia formularza oświadczenia a zapisane w bazie danych systemu obsługi dydaktyki muszą być uzupełniane automatycznie (np.: dane osobowe, typ, rodzaj, kierunek studiów, specjalizacja, semestr).	W	
134.	Usługa e-Oświadczenie musi umożliwiać pracownikowi administracyjnemu podgląd pełnej historii złożonych przez studenta oświadczeń oraz ich wydruk.	W	
135.	Usługa e-Oświadczenie musi umożliwiać użytkownikowi systemu obsługi dydaktyki, którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia), podgląd pełnej historii złożonych przez studenta oświadczeń.	O	
136.	Użytkownicy systemu obsługi dydaktyki, którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia), muszą mieć możliwość wydrukowania złożonych przez studentów oświadczeń.	O	
137.	Usługa e-Oświadczenie musi być dostępna z dowolnego miejsca (brak ograniczeń, co do lokalizacji geograficznej) - wystarczy aktywne konto w Wirtualnym dziekanacie.	W	
138.	Usługa e-Oświadczenie musi umożliwiać użycie następujących metod poświadczania tożsamości i złożenia podpisu:	O	
	1. profilu zaufanego ePUAP lub 2. podpisu elektronicznego weryfikowanego kwalifikowanym certyfikatem podpisu elektronicznego	O	
139.	Zdefiniowane przez administratora systemu operacje zainicjowane przez użytkownika usługi e-Oświadczenie muszą skutkować umieszczeniem informacji o zadaniu do wykonania na liście zadań pracownika administracyjnego.	W	
140.	Zdefiniowane przez administratora systemu operacje zainicjowane przez użytkownika usługi e-Oświadczenie muszą skutkować umieszczeniem informacji o zadaniu do wykonania na liście zadań pracownika administracyjnego prowadzonej w systemie obsługi dydaktyki, którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).	O	
141.	Usługa e-Oświadczenie musi umożliwiać ograniczenie praw dostępu do określonych przez administratora systemu rodzajów formularzy na podstawie nadanych użytkownikowi/grupie uprawnień lub na podstawie informacji o przynależności studenta (np.: typ, rodzaj, kierunek studiów, specjalizacja, semestr) zapisanej w systemie obsługi dydaktyki.	W	
142.	Informacje o złożonych oświadczeniach muszą trafiać do właściwych osób odpowiedzialnych za danego typu sprawy.	W	
143.	Usługa e-Oświadczenie musi umożliwiać wysyłanie powiadomień do osób odpowiedzialnych w uczelni o złożonych przez studentów oświadczeniach wraz z możliwością automatycznego powiadomienia pracownika o ewentualnych zaległościach studenta składającego oświadczenie względem uczelni.	W	
144.	Usługa e-Zaświadczenie		

145.	Użytkownicy usługi e-Zaświadczenie muszą mieć dostęp do usługi:		
	1. z poziomu interfejsu usługi;	W	
	2. za pośrednictwem modułu Wirtualnej Uczelni.	O	
146.	Użytkownikami usługi e-Zaświadczenie muszą być studenci wszystkich rodzajów i typów studiów.	W	
147.	Uwierzytelnienie w usłudze e-Zaświadczenie musi być możliwe za pomocą:		
	1. loginu i hasła (identycznego jak stosowane w systemie obsługi dydaktyki lub Wirtualnym dziekanacie opartego o usługę Active Directory Zamawiającego) oraz	W	
	2. profilu zaufanego ePUAP.	O	
148.	Usługa e-Zaświadczenie musi umożliwiać użytkownikom kierowanie do jednostek administracyjnych uczelni elektronicznego „zapotrzebowania” na zaświadczenie.	W	
149.	Użytkownicy usługi e-Zaświadczenie muszą mieć dostęp do zdefiniowanych formularzy zapotrzebowania na zaświadczenie:	W	
	1. z poziomu interfejsu usługi;		
	2. z poziomu Wirtualnej Uczelni funkcjonującego u Zamawiającego w ramach systemu obsługi dydaktyki.	O	
150.	Wszelkie dane niezbędne do wypełnienia formularza „zapotrzebowania na zaświadczenie” a zapisane w bazie danych systemu obsługi dydaktyki muszą być uzupełniane automatycznie (np.: dane osobowe, typ, rodzaj, kierunek studiów, specjalizacja, semestr).	W	
151.	Usługa e-Zaświadczenie musi umożliwiać użytkownikowi podgląd pełnej historii wydanych studentowi zaświadczeń.	W	
152.	Usługa e-Zaświadczenie musi umożliwiać podgląd pełnej historii wydanych studentowi zaświadczeń z poziomu systemu obsługi dydaktyki Zamawiającego, którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).	W	
153.	Usługa e-Zaświadczenie musi umożliwiać wydruk zaświadczeń na podstawie definiowalnych formularzy.	W	
154.	Użytkownicy systemu obsługi dydaktyki muszą mieć możliwość wydrukowania zaświadczeń, na które zostały złożone zapotrzebowania studentów. Szablony druków zaświadczeń muszą być definiowane z poziomu systemu obsługi dydaktyki Zamawiającego.	O	
155.	Usługa e-Zaświadczenie musi być dostępna z dowolnego miejsca (brak ograniczeń, co do lokalizacji geograficznej) - wystarczy aktywne konto w Wirtualnym dziekanacie.	W	
156.	Usługa e-Zaświadczenie musi umożliwiać użycie następujących metod poświadczania tożsamości:	W	
	1. login i hasło do Wirtualnej Uczelni.		

157.	Zapotrzebowanie na zaświadczenie wysłane przez użytkownika usługi musi skutkować umieszczeniem informacji o zadaniu do wykonania na liście zadań pracownika administracyjnego.	W	
158.	Zapotrzebowanie na zaświadczenie wysłane przez użytkownika usługi musi skutkować umieszczeniem informacji o zadaniu do wykonania na liście zadań pracownika administracyjnego, prowadzonej w systemie obsługi dydaktyki Zamawiającego, którego częścią jest również internetowy system komunikacji ze studentami i pracownikami naukowo-dydaktycznymi (Wirtualna Uczelnia).	O	
159.	Usługa e-Zaświadczenie musi umożliwiać ograniczenie praw dostępu do określonych rodzajów formularzy na podstawie nadanych użytkownikowi/grupie uprawnień lub na podstawie informacji o przynależności studenta (np.: typ, rodzaj, kierunek studiów, specjalizacja, semestr) zapisanej w systemie obsługi dydaktyki Zamawiającego.	W	
160.	Usługa e-Zaświadczenie musi umożliwiać wysyłanie studentowi zwrotnej informacji o terminie lub możliwości odbioru gotowego zaświadczenia.	W	
161.	Usługa e-Wybór aktywności		
162.	Użytkownicy usługi e-Wybór aktywności muszą mieć dostęp do usługi:	W	
	1. z poziomu interfejsu usługi; 2. za pośrednictwem modułu Wirtualnej Uczelni.	W	
163.	Użytkownikami usługi e-Wybór aktywności muszą być studenci wszystkich rodzajów i typów studiów.	O	
164.	Uwierzytelnienie w usłudze e-Wybór aktywności musi być możliwe za pomocą: 1. loginu i hasła (identycznego jak stosowane w systemie obsługi dydaktyki lub Wirtualnym dziekanacie opartego o usługę Active Directory Zamawiającego) oraz	W	
165.	Przygotowanie danych o aktywnościach możliwych do wybrania przez studenta oraz terminach uruchamiania poszczególnych tur wyborów musi odbywać się w systemie obsługi dydaktyki Zamawiającego.	W	
166.	Usługa e-Wybór aktywności musi umożliwiać prezentowanie informacji o terminach otwarcia rejestracji na poszczególne aktywności (dzień i godzina).	W	
167.	Użytkownik usługi e-Wybór aktywności musi mieć możliwość podglądu liczby dostępnych miejsc dla danej aktywności.	W	
168.	Dane o wyborach dokonanych przez studentów muszą być zapisywane w bazie systemu obsługi dydaktyki Zamawiającego i natychmiast dostępne dla uprawnionych użytkowników oraz innych zainteresowanych osób (np. liczba wolnych miejsc dla innych studentów).	W	
169.	Po zakończonym procesie zapisów użytkownik systemu obsługi dydaktyki musi mieć możliwość automatycznego utworzenia grup ćwiczeniowych/wykładowych dla wybranych aktywności.	W	
170.	Usługa e-Wybór aktywności musi umożliwić obsługę następujących działań: 1. Wybory specjalności/specjalizacji; 2. Wybory przedmiotów; 3. Wybory aktywności dodatkowych (np. basen, siłownia);	W	

	4. Wybory tematów prac dyplomowych; 5. Wybory promotorów.		
171.	Usługa e-Karta obiegową		
172.	Użytkownicy usługi e-Karta obiegową muszą mieć dostęp do usługi: 1. z poziomu interfejsu usługi; 2. za pośrednictwem modułu Wirtualnej Uczelni lub systemu obsługi dydaktyki.	W O	
173.	Użytkownikami usługi e-Karta obiegową muszą być studenci wszystkich rodzajów i typów studiów oraz pracownicy administracyjni korzystający z systemu obsługi dydaktyki Zamawiającego i zajmujący się rozliczeniami ze studentami.	W	
174.	Uwierzytelnienie w usłudze e-Karta obiegową musi być możliwe za pomocą: 1. loginu i hasła (identycznego jak stosowane w systemie obsługi dydaktyki Zamawiającego lub Wirtualnym dziekanacie opartego o usługę Active Directory Zamawiającego).	W	
175.	Zmiana status studenta w systemie obsługi dydaktyki spowodowana skreśleniem z listy studentów lub złożeniem przez studenta pracy dyplomowej do obrony musi skutkować wysłaniem komunikatu do właściwych jednostek uczelni (np. dziekanat, kwestura, biblioteka) o konieczności uzupełnienia karty obiegową.	W	
176.	Usługa e-Karta obiegową musi umożliwiać definiowanie szablonu wydruku karty obiegową.	W	
177.	Usługa e-Karta obiegową musi umożliwiać nadawanie uprawnień użytkowników.	W	
178.	Formularz (szablon wydruku) karty obiegową musi być definiowany i udostępniany uprawnionym użytkownikom z poziomu systemu obsługi dydaktyki Zamawiającego.	O	
179.	Uprawnienia dla poszczególnych użytkowników do realizacji wpisów w karcie obiegową muszą być nadawane w systemie obsługi dydaktyki Zamawiającego.	W	
180.	W przypadku gdy student nie ma żadnych zaległości względem uczelni, czyli gdy wszyscy użytkownicy uzupełnią kartę obiegową bez uwag, student musi być automatycznie poinformowany o fakcie akceptacji rozliczenia.	W	
181.	W wypadku gdy student ma jakiegokolwiek zaległości względem uczelni (np. nieoddane książki) pracownik administracyjny uczelni może skierować do studenta powiadomienie o konieczności złożenia wyjaśnień.	W	
182.	Usługa e-Karta obiegową musi umożliwiać wydruk kart obiegowych wraz z automatycznym umieszczeniem wydruku w rejestrze.	W	
183.	Uzupełniona karta obiegową może być wydrukowana z poziomu systemu obsługi dydaktyki Zamawiającego.	O	
184.	Wydruk karty obiegową musi być automatycznie rejestrowany w rejestrze systemu obsługi dydaktyki Zamawiającego.	O	
185.	E-Usługi muszą umożliwić składanie następujących obiegow: - 5 e-zaświadczeń, - 1 e-Karta obiegową	W	

	- 5 e-oświadczeń - 2 komunikaty - 20 podań i wniosków		
--	---	--	--

Specyfikacja wymagań związanych z utworzeniem, przetestowaniem i wdrożeniem modułu mDydaktyka 4.0

L.p.	Wykaz wymagań	Rodzaj wymagania	Deklaracja Wykonawcy
	System monitorujący zaangażowanie studentów w proces dydaktyczny, wspomagający ich utrzymanie i doprowadzenie do uzyskania dyplomu	W – wymagane O - opcjonalne	Tak/Nie
1.	Liczba licencji na system monitorujący zaangażowanie studentów w proces dydaktyczny, wspomagający ich utrzymanie i doprowadzenie do uzyskania dyplomu – 1 szt. (licencja serwerowa). Rodzaj licencji – niewyłączna, nieograniczona sprzętowo ani terytorialnie, na wszystkie moduły systemu, dla nieograniczonej liczby użytkowników zewnętrznych i wewnętrznych. Licencja bezterminowa.	W	
2.	System musi być ściśle zintegrowany z system wspierającym identyfikację kandydatów na studia, budowanie relacji z nimi oraz ich rekrutację z wykorzystaniem partnerskich szkół średnich oraz systemem obsługi dydaktyki użytkowanego przez Zamawiającego.	W	
3.	Użytkownikami systemu mogą być pracownicy dydaktyczni oraz administracyjni uczelni odpowiedzialni za obsługę procesów związanych z podnoszeniem jakości kształcenia.	W	
4.	Interfejsem dostępu do systemu dla pracowników dydaktycznych musi być Wirtualny dziekanat.	W	
5.	Interfejsem dostępu do systemu dla pracowników administracyjnych uczelni odpowiedzialnych za obsługę procesów związanych z podnoszeniem jakości kształcenia musi być systemem obsługi dydaktyki użytkowanego przez Zamawiającego.	W	
6.	Systemu musi współpracować z modułem analityki opartym o hurtownię danych.	W	
7.	System musi umożliwiać rejestrację dostępnych w uczelni form wsparcia studentów wraz z możliwością dołączenia stosownych opisów tych działań i ich parametrów.	W	
8.	System musi umożliwiać agregację i analizę danych z dostępnych źródeł wiedzy o studentach, w tym z systemu wsparcia rekrutacji i dziekanatowego.	O	
9.	W oparciu o dane zgromadzone w profilu studenta, system musi umożliwiać identyfikację zależności pomiędzy potencjałem edukacyjnym studenta, a prawdopodobieństwem terminowego ukończenia przez niego studiów i uzyskania dyplomu.	W	
10.	System, w oparciu o zastosowane rozwiązania analityczne, powinien umożliwiać pracownikom dydaktycznym uczelni wczesne rozpoznanie tych studentów, którzy stwarzają największe zagrożenie odpadnięcia ze studiów, co pozwoli następnie udzielić im wymaganego wsparcia. System, w oparciu o zastosowane rozwiązania analityczne, powinien umożliwiać rozpoznanie studentów z najwyższymi średnimi, co semestr i zapewnić im możliwość pierwszeństwa wyboru przedmiotów fakultatywnych na semestr kolejny.	W	

11.	System musi umożliwiać realizację następujących analiz i raportów:	-	-
12.	- analityka regresyjna danych ze wszelkich dostępnych źródeł pod kątem rozpoznawania możliwych przyczyn nieukończenia studiów;	W	
13.	- klasyfikacja studentów na różne poziomy zagrożenia nieukończeniem studiów.	W	

Specyfikacja wymagań wspólnych

Dokumentacja i szkolenia		W – wymagane O – opcjonalne	
Wykonawca w okresie wdrożenia zapewni szkolenia dla użytkowników i administratorów systemu w wymiarze 20 roboczogodzin dla każdego z modułów.		W	
Wykonawca w okresie startu produkcyjnego systemu zapewni pracownikom Zamawiającemu wsparcie i asystę techniczną w wymiarze 64 roboczogodzin dla wszystkich modułów.		W	
Wykonawca dostarczy pełną dokumentację powdrożeniową, dokumentację użytkową oraz dokumentację techniczną dla administratorów dla każdego z modułów.		W	
Gwarancja i opieka serwisowa:		W – wymagane O – opcjonalne	Tak/Nie
Wykonawca obejmie dostarczony system gwarancją na następujących zasadach: - Wykonawca musi zapewnić powdrożeniową, kompleksową gwarancję na dostarczone oprogramowanie; - Obsługa gwarancyjna i serwisowa będzie świadczona dla wszystkich modułów, co najmniej 36 miesięcy od daty odbioru końcowego, tj. od dnia 31.03.2022 - Wykonawca w ramach gwarancji musi zapewnić aktualizacje systemu uwzględniające modyfikacje wynikające ze zmian prawnych (o randze co najmniej rozporządzenia w rozumieniu art. 87 i art. 91 Konstytucji RP); - Wykonawca w ramach gwarancji musi zapewnić Zamawiającemu wsparcie konsultanta technicznego w godz. 07:00-15:00 - Wykonawca w okresie gwarancji musi zapewnić Zamawiającemu: - dostęp do internetowego systemu obsługi służącego do zgłaszania błędów systemu, problemów z dostępnością i ciągłością działania; - usuwanie błędów; - aktualizowanie oprogramowania po usunięciu błędów.		W	
Definicje błędów oraz wymagania odnośnie ich obsługi: - Awaria (błąd krytyczny) – błąd uniemożliwiający wykorzystanie funkcjonalności, która realizuje procesy biznesowe klienta krytyczne w danym momencie czasowym, których nie można wykonać w inny dostępny sposób – czas reakcji 4 godz. robocze, maksymalny czas naprawy 8 godz. roboczych; - Błąd (niekrytyczny) – błąd, który negatywnie wpływa na funkcjonalność i wydajność Systemu – czas reakcji 8 godz. roboczych, maksymalny czas naprawy 80 godz. roboczych; - Usterka – wada niebędąca Błędem krytycznym ani Błędem zwykłym (błąd nie wpływający na funkcjonalność i wydajność Systemu) – czas reakcji 16 godz. roboczych, maksymalny czas naprawy 160 godz. roboczych. Pozostałe definicje: - Czas naprawy - czas od podjęcia zgłoszenia (przejścia w status "W trakcie realizacji") do zamknięcia zadania; - Czas reakcji - czas od utworzenia zgłoszenia do podjęcia zadania przez serwis (przejście w status "W trakcie realizacji"); - Naprawa - czynności faktyczne Wykonawcy zmierzające do usunięcia błędu; - Nowa funkcjonalność – modyfikacja zmieniająca lub rozszerzająca funkcjonalność Systemu;		W	



5. Obejście - zmniejszenie uciążliwości błędu, nie stanowi naprawy, jednak pozwala korzystać nieprzerwanie z wszystkich funkcjonalności; 6. Zgłoszenie techniczne – prace techniczne związane z bieżącą obsługą i konserwacją systemu, m.in.: zmiany konfiguracyjne, zdefiniowanie wydruków lub zestawień, udzielanie informacji nt. funkcjonowania systemu. Do czasu naprawy nie wlicza się: 1. czasu oczekiwania na decyzję / informację od zgłaszającego błąd (status "Oczekuje na odpowiedź"); 2. czasu potrzebnego na odtworzenie danych z kopii zapasowych (status "Odtwarzanie bazy danych"); 3. czasu oczekiwania na decyzję zgłaszającego błąd o dokonaniu aktualizacji (status "Oczekuje na aktualizację"). Serwis ma prawo zmienić typ zgłoszenia z Awarii na Błąd, gdy: 1. błąd dotyczy procesu, który nie jest krytyczny w danym momencie czasowym; 2. wykona zadanie, którego dotyczy zgłoszenie. Serwis ma prawo zmienić typ zgłoszenia z Awarii na Usterkę, gdy: 1. wskaże możliwość uzyskania funkcjonalności w inny dostępny sposób; 2. dokona obejścia. Serwis ma prawo zmienić typ zadania ze Zgłoszenia Technicznego na Nową Funkcjonalność - czas rozpoznania typu zgłoszenia nie może przekroczyć 1h.		
Realizacja dwóch wizyt audytowych w ciągu każdego roku eksploatacji systemów. Zakres wizyty audytowej obejmuje: weryfikację obsługi systemów przez użytkowników, wskazówki usprawniające korzystanie z systemu	W	

III. Wymagania odnośnie standardu oferowanych dostaw i usług

1. Oprogramowanie zostanie wdrożone w siedzibie Zamawiającego, tj. w Warszawie, Plac Defilad 1, p.XII.
2. Oferent jest zobowiązany poddać się kontroli w zakresie prawidłowości realizacji umowy, która może być przeprowadzona przez Zamawiającego, Instytucję Pośredniczącą lub inne podmioty uprawnione do kontroli projektów współfinansowanych ze środków europejskich.
3. Oferent w ramach realizowanej usługi zobowiązuje się do instalacji i konfiguracji dostarczonego oprogramowania zgodnie z wytycznymi Zamawiającego (czyli wszelkiej dostawy, montażu, podpięć, i uruchomienia systemów operacyjnych).

Po zrealizowaniu dostawy Oferent zobowiązuje się do świadczenia na rzecz Zamawiającego tzw. wsparcia powdrożeniowego, które ma zapewnić Zamawiającemu bezawaryjne i nieprzerwane działanie oprogramowania.

.....
miejsowość, data

.....
(podpis Oferta)