

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

### Table of Contents

<b>1</b>	<b>Cele</b>	<b>3</b>
1.1	Projekt	3
1.2	Podsumowanie systemu	3
<b>2</b>	<b>Funkcje archiwum uczelnianego</b>	<b>4</b>
2.1	Wymagania wspólne	4
2.1.1	Przechowywane obiekty	4
2.1.2	Metadane	5
2.1.3	Operacje na obiektach	5
2.2	Archiwum administracyjne (zakładowe)	6
2.2.1	Archiwum danych kadrowych	6
2.2.2	Archiwum dokumentów finansowych	7
2.2.3	Archiwum Zamówień Publicznych	7
2.2.4	Archiwum projektowe	7
2.3	Archiwum naukowe/dydaktyczne	7
2.3.1	Archiwum zbiorów prac dyplomowych	7
2.3.2	Archiwum danych studenta i doktoranta	7
2.4	Archiwum medialne	10
<b>3</b>	<b>Wymagania systemowe</b>	<b>10</b>
3.1	Wymagania dotyczące architektury systemu	10
3.2	Uprawnienia w systemie	10
3.3	Bezpieczeństwo	11
3.4	Inne funkcje	11
3.4.2	Obsługa wielu języków	12
3.4.3		13
3.5	Widok użytkownika	13
3.5.1	Przeglądarki internetowe	13
3.5.2	Grafika systemu	13
3.6	Platforma - wymagania techniczne	14
3.6.1	Środowisko	14
3.6.2	Wymagania ogólne dla architektury Platformy	14
3.6.3	Konfiguracja Platformy	14
3.6.4	Responsywność systemu	14
3.6.5	Zadania cykliczne	15
3.6.6	Statystyki	15
3.7	Obsługa użytkowników	15
3.7.1	Użytkownicy	15
3.7.2	Role i uprawnienia	16
<b>4</b>	<b>Wdrożenie</b>	<b>16</b>

<b>4.1</b>	<b>Prace integracyjne i migracyjne .....</b>	<b>16</b>
4.1.1	Wykorzystanie systemu autoryzacji .....	16
4.1.2	Synchronizacja z USOS i aplikacjami stowarzyszonymi .....	17
4.1.3	Integracja z systemem kadrowo-płacowy Simple.ERP .....	17
4.1.4	Integracja z systemem EOD XPrimer .....	17
4.1.5	Integracja ze stroną BIP Zamawiającego .....	17
4.1.6	Integracyjna Szyna Danych .....	17
<b>4.2</b>	<b>Standardy .....</b>	<b>21</b>
4.2.1	W3C .....	21
4.2.2	Kodowanie strony .....	21
4.2.3	WCAG .....	21
<b>4.3</b>	<b>Elementy wdrożenia .....</b>	<b>21</b>
4.3.1	Analiza przedwdrożeniowa .....	21
4.3.2	Dokumentacja .....	21
4.3.3	Szkolenia .....	22

## 1 Cele

### 1.1 Projekt

Celem projektu jest pozyskanie narzędzi wsparcia informatycznego i wdrożenie zmian organizacyjnych których celem jest usprawnienie procesu i efektywne zarządzanie Uczelnią.

Realizowany projekt zakłada realizację następujących prac:

- Wdrożenie
- Integracja systemów informatycznych i automatyzacja wymiany danych z systemami obecnie funkcjonującymi na UPJPII

### 1.2 Podsumowanie systemu

Cyfrowe Archiwum UPJPII, nazywane dalej „systemem”, CAU, będzie systemem pracującym w następujących scenariuszach:

- Możliwość osobom

W obecnej chwili Zamawiający korzysta z:

- Systemu zarządzania studiami USOS, wraz z aplikacjami stowarzyszonymi IRK2, APD
- Systemu kadrowo-płacowego Simple.ERP
- Systemu obiegu dokumentów XPrimer firmy EQSystem
- Bazy danych prac stworzonych w MS Access

## 2 Funkcje archiwum uczelnianego

### 2.1 Wymagania wspólne

#### 2.1.1 Przechowywane obiekty

UP-1	System powinien zapewniać możliwość katalogowania zbiorów fizycznych (dokumentów, książek etc.) poprzez możliwość przechowywania danych definiujących położenie poszczególnych obiektów (budynek, piętro, pomieszczenie, szafa, półka etc.).
UP-2	Zbiory będą zgrupowane w postaci katalogów, z możliwością definiowania podkatalogów. Struktura gromadzonych danych definiowana jest przez szablon katalogu.
UP-3	System powinien umożliwiać przechowywanie cyfrowej wersji katalogowanych zbiorów.
UP-4	System powinien umożliwiać przechowywanie jedynie cyfrowej wersji danego obiektu.
UP-5	System powinien obsłużyć 3 scenariusze: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przechowywany jest obiekt fizyczny, a system umożliwia określenie jego miejsca przechowywania</li> <li>• Przechowywane jest jedynie odwzorowanie cyfrowe obiektu fizycznego w systemie</li> <li>• Przechowywany jest obiekt fizyczny, system umożliwia określenie jego miejsca przechowywania i jednocześnie dostępne jest cyfrowe odwzorowanie danego obiektu.</li> </ul>
UP-6	W przypadku przechowywania obiektu w obydwu wersjach, tj. fizycznego egzemplarza oraz wersji zdigitalizowanej, system powinien umożliwiać oznaczenie dowolnej z nich jako „oryginału”: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oryginałem jest wersja fizyczna, a wersja zdigitalizowana jest jedynie kopią np. „do wglądu”</li> <li>• Oryginałem jest wersja cyfrowa (np. dokument z podpisem kwalifikowanym), a wersja papierowa jest kopią powstałą np. w wyniku przetwarzania dokumentów księgowych</li> </ul>
UP-7	System ma służyć jako długoterminowe archiwum danych zbieranych w wielu systemach transakcyjnych Zamawiającego, a więc do wsparcia długoterminowego przechowywania dokumentów. Co za tym idzie jego architektura musi przewidywać możliwość zmian niewymagających manipulacji danymi już zebranymi.
UP-8	System musi zapewniać długoterminowe przechowywanie i zapewnienie nienaruszalności pakietów.
UP-9	System musi umożliwiać wdrażanie polityki archiwizacji oddzielnej dla każdego z systemów. Dla każdego typu zbioru danych (szablony katalogu) zdefiniowane będą domyślne parametry przechowywania (w szczególności liczba dni, miesięcy, lat), które w momencie składowania obiektów przeliczone zostaną na konkretne daty. Dopuszczalne musi być przechowywanie bezterminowe (np. zbiorów bibliotecznych). Okres przechowywania ma wynikać z kategorii akt przypisanej do danego zbioru danych zgodnie z instrukcją kancelaryjną i jednolitym rzeczowym wykazem akt (JRWA).
UP-10	Instalacja systemu oraz wszelkie dane przechowywane będą tylko w infrastrukturze Zamawiającego.
UP-11	Po upływie dat określonych jako maksymalne do przechowywania, dane zostaną oznaczone do usunięcia i wygenerowana zostanie informacja o konieczności zniszczenia obiektów fizycznych. System ma umożliwiać automatyczne wygenerowanie protokołu brakowania akt zgodnego z instrukcją kancelaryjną.
UP-12	System musi pozwalać na definiowanie dowolnej liczby katalogów z dowolną liczbą kategorii dokumentów.
UP-13	System musi co najmniej obejmować kategorie dokumentów opisanych w instrukcji kancelaryjnej Zamawiającego, wraz z kompletnym zestawem atrybutów opisujących m.in. wewnętrzne nazewnictwo, czas przechowywania, sposób zniszczenia, stopień poufności.
UP-14	Tworzenie i zarządzanie katalogami nie może mieć ograniczeń co do ich liczby i zagłębień.
UP-15	System musi pozwalać na definiowanie dowolnej liczby wersji katalogów, nazywanych szablonami, zawierających daty obowiązywania (w związku np. ze zmianami w prawie lub w wersji dokumentów).

UP-16	W momencie dodawania dokumentu (obiektu) określana jest maksymalna data przechowywania, przy czym data dla dokumentu nie może być dłuższa niż data zdefiniowana dla całego katalogu.
UP-17	System umożliwia oznaczenie dokumentów archiwizowanych automatycznie (np. posiadających tylko warstwę elektroniczną) jak i oznaczenie do akceptacji ręcznej, np. w przypadku dokumentów papierowych wymagających działania Archiwisty.
UP-18	
UP-19	System musi zapewniać możliwość okresowego przenoszenia danych na media nowszej generacji, w tym w szczególności za migrację do aktualnie stosowanych formatów oraz systemów

### 2.1.2 Metadane

UP-20	
UP-21	System musi wspierać obsługę standardu METS (Metadata Encoding and Transmission Standard).
UP-22	System musi wspierać obsługę standardu DC (Dublin Core)
UP-23	System musi zapewniać obsługę pakietów SIP (Submission Information Package) oraz DIP (Dissemination Information Package)
UP-24	Do każdego skatalogowanego obiektu system umożliwiać będzie przypisanie dowolnego zestawu metadanych. Zestawy te będą uzależnione od rodzaju przechowywanych obiektów.
UP-25	Zestawy metadanych powinny być definiowane dla typu danych np. dane księgowo, zbiory elektroniczne itd. Podstawowe potrzeby danych opisane są w ramach poszczególnych typów poniżej w dokumencie, szczegółowe zestawy zostaną opracowane w trakcie analizy przedwdrożeniowej i mają umożliwiać identyfikację dokumentu w ramach jednolitego rzeczowego wykazu akt.
UP-26	System po wdrożeniu powinien udostępniać możliwość uzupełnienia co najmniej takich pól: data pozyskania dokumentu do systemu, źródło dokumentu (inny system, skan z OCR, ręczne wstawienie), data wystawienia (np. dyplomu), data otrzymania (przez Zamawiającego), data wysłania, użytkownik uzupełniający dane, data ostatniej zmiany, podstawa prawna przechowywania dokumentu, czas przechowywania wynikający z obecnej podstawy prawnej, dane osoby potwierdzającej zgodność z oryginałem (dane użytkownika deponującego dokument w systemie), dane oraz stanowisko osoby, przez którą podpisany został dany dokument (rektor, dziekan, dyrektor itp.). System musi wizualnie oznaczyć w interfejsie użytkownika pola, których uzupełnienie jest wymagane.
UP-27	Metadane mogą być składowane w postaci tekstu, przy zachowaniu mechanizmów kontroli poprawności (liczb, dat, etc.). Obowiązującym kodowaniem jest UTF-8.
UP-28	Dokumenty w systemie definiowane są w postaci szablonów, do których przypisane są konkretne typy metadanych, a także domyślne wartości tych metadanych – statycznie lub poprzez formuły.
UP-29	Szablony są wersjonowane i umożliwiają zablokowanie możliwości zmiany wartości tej danej w obiekcie po utworzeniu.
UP-30	Dokument (obiekt) jest utworzony w systemie na podstawie szablonu obowiązującego w danym momencie i podlega modyfikacji później tylko w zakresie określonym explicite w szablonie.

### 2.1.3 Operacje na obiektach

UP-31	System musi akceptować i przechowywać dokumenty co najmniej w formatach: pdf, jpg, jpeg, tiff, tif, bom, gif, doc, docx, rtf, odt, zip, rar, 7z, tar, gz, tar.bz2, tar.gz.
UP-32	System musi zachowywać warstwę elektroniczną podpisów elektronicznych (np. kwalifikowanych) w trakcie dodawania.
UP-33	System musi automatycznie dodawać pieczęć uczelni (podpis kwalifikowany) do określonych dokumentów umieszczanych w systemie pojedynczo lub zbiorczo.
UP-34	System musi tworzyć warstwę tekstową dodawanych dokumentów (np. przy pomocy wbudo-

	wanego OCR), umożliwiając wyszukiwanie pełnotekstowe.
UP-35	System musi umożliwiać umieszczanie dokumentów ręcznie, jak i automatycznie (wg specyfikacji integracji).
UP-36	System pozwala na dowolne określenie harmonogramu zadań pozyskiwania dokumentów (import). System pozwala na dowolne umieszczenie w archiwum dokumentów także przez systemy zewnętrzne przy pomocy mechanizmów systemu (Zamawiający nie wskazuje konkretnych rozwiązań).
UP-37	System będzie umożliwiał kopiowanie i przenoszenie dokumentów między katalogami.
UP-38	System musi zapewnić możliwość weryfikacji poprawności podpisu dokumentu podpisanego kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub profilem zaufanym.
UP-39	System musi umożliwiać definicję terminu przechowywania dokumentów na poziomie katalogu, określonego zbioru dokumentów jak i dokumentu. Terminy te są zaszyte w szablonach w postaci definicji okresu, w momencie dodawania katalogu lub dokumentu terminy te muszą być przeliczone na konkretną datę.
UP-40	System pozwala na dowolne określenie harmonogramu usuwania dokumentów i katalogów po upływie ich terminu przechowywania. System musi poinformować o zbliżających się terminach usunięcia konkretnych dokumentów.
UP-41	System musi zapewniać niezmienność dokumentów w katalogach zarchiwizowanych (ale z możliwością dodania do katalogu zarchiwizowanego nowych dokumentów).
UP-42	System będzie udostępniał (tam gdzie na to pozwolą cechy obiektu i uprawnienia użytkownika) wersje cyfrowe obiektów.
UP-43	Udostępnianie może być ograniczone czasowo, wymagać rejestracji i zgłoszenia np. jako wypożyczenie, w tym z ograniczeniem na liczbę osób mogących wypożyczyć dany obiekt cyfrowo jednocześnie.
UP-44	System musi posiadać zaawansowaną wyszukiwarke, pozwalająca na przeszukiwanie zawartości katalogu, co najmniej: 1. Dokładne odwzorowanie 2. Ciąg znaków rozpoczynający się od 3. Ciąg znaków nie zawierający określonych znaków 4. Zakres dat
UP-45	System musi umożliwiać wyszukiwanie pełnotekstowe

## 2.2 Archiwum administracyjne (zakładowe)

CAU będzie pełnić rolę archiwum dokumentów wytworzonych w ramach pracy jednostek administracyjnych (np. działu kadrowego, księgowego, biura zamówień publicznych), **których tworzenie, ewidencjonowanie, przechowywanie oraz ochronę przed utratą lub zniszczeniem reguluje instrukcja kancelaryjna.**

### 2.2.1 Archiwum danych kadrowych

UP-46	System umożliwiać będzie archiwizację teczek pracowniczych.
UP-47	Teczki pracownicze traktowane powinny być jak katalogi, i składać się z podteczek, czyli podkatalogów.
UP-48	Dokumenty przechowywane powinny odpowiadać minimum wymogom przepisów prawa w zakresie przechowywania dokumentów pracowniczych.
UP-49	Dane kadrowo-płacowe pobrane powinny być z systemów Simple.ERP, Xprimer oraz być dodawane ręcznie. Szczegółowa struktura teczek ustalona zostanie na etapie analizy przedwdrożeńiowej.

## 2.2.2 Archiwum dokumentów finansowych

UP-50	System umożliwić będzie archiwizację dokumentów księgowych.
UP-51	Zbiory traktowane powinny być jak katalogi, i składać się z podkatalogów wg lat, miesięcy, typów dokumentów.
UP-52	Dokumenty przechowywane powinny odpowiadać minimum wymogom przepisów prawa w zakresie przechowywania dokumentów księgowych.
UP-53	Dane księgowe pobrane powinny być z systemów Simple.ERP, Xprimer oraz być dodawane ręcznie. Szczegółowa struktura dokumentów ustalona zostanie na etapie analizy przedwdrożeńowej.

## 2.2.3 Archiwum Zamówień Publicznych

UP-54	System umożliwić będzie archiwizację materiałów zamkniętych postępowań Biura Zamówień Publicznych.
UP-55	Katalogiem nadrzędnym dla danych będzie postępowanie ZP posiadające <b>sygnaturę</b> .
UP-56	Podkatalogi dla tej części będą obejmować co najmniej szacunki, wnioski, ogłoszenie postępowania, dokumenty postępowania (SWZ, OPZ, JEDZ), oferty, korespondencja z oferentami.
UP-57	Szczegółowa lista dokumentów, struktura katalogów, definicje dostępu, zostaną opracowane na etapie analizy przedwdrożeńowej.
UP-58	System powinien pobierać dostępne informacje i pliki ze stron BIP uczelni oraz platformy zamówień publicznych (platformazakupowa.pl) i proponować je do zachowania w ramach systemu.

## 2.2.4 Archiwum projektowe

UP-59	System umożliwić będzie archiwizację dokumentacji prowadzonych projektów.
UP-60	Katalogiem nadrzędnym dla danych będzie projekt posiadający <b>sygnaturę</b> .
UP-61	Podkatalogi dla tej części będą obejmować co najmniej: wnioski, umowy, pisma urzędowe, kontrole, badania rynku
UP-62	Szczegółowa lista dokumentów, struktura katalogów, definicje dostępu, zostaną opracowane na etapie analizy przedwdrożeńowej.
UP-63	Kompletowanie dokumentacji będzie w głównej mierze oparte na uzupełnianiu dokumentów ręcznie przez osoby zaangażowane w prowadzenie projektów.

## 2.3 Archiwum naukowe i dydaktyczne

### 2.3.1 Archiwum zbiorów prac dyplomowych

W obecnej chwili Zamawiający posiada istniejący zbiór papierowych prac dyplomowych wraz z lokalnym katalogiem.

UP-64	W ramach wdrożenia lokalna baza posiadanych zbiorów, zbudowana w oparciu o MS Access, zostanie zmigrowana do systemu.
UP-65	W przypadku nowych prac, system pobierać będzie dane dotyczące prac oraz ich cyfrowe odwzorowanie z systemów USOS lub APD. Dane te będą możliwe do wykorzystania w sytuacji pozyskania przez Archiwum wersji papierowej.
UP-66	System powinien umożliwiać przechowywanie prac dyplomowych studenckich, doktoranckich i innego typu.

### 2.3.2 Archiwum danych studenta i doktoranta

UP-67	Ta część systemu będzie dostępna tylko w sieci wewnętrznej i dla wybranych grup pracowników Zamawiającego. Zamawiający nie przewiduje możliwości udostępniania systemu studentom lub doktorantom, ani wykorzystania do prezentacji bez logowania.
UP-68	System musi spełniać wymogi Ministerstwa Edukacji i Nauki w zakresie prowadzenia teczek akt osobowych studenta w postaci elektronicznej, zgodnie z regulacjami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (tj. Dz.U. 2021, poz. 661 ze zm.). System nie będzie pełnił roli Elektronicznej Teczki Studenta, ale musi być przygotowany do przejęcia takiej funkcji w przyszłości.
UP-69	Ta część skonstruowana zostanie minimum dwupoziomowo: teczka główna (katalog poziom najwyższy) będzie składać się dowolnej liczby podteczek (podkatalogi, poziom niższy) umożliwiających zdefiniowanie np. Teczki A (dokumentów obowiązkowych określonych Rozporządzeniem ws. studiów – komplet dokumentów do archiwizacji zgodny ze statusem absolwenta lub osoby skreślonej z listy studentów) i Teczki B (pozostałe dokumenty niepodlegające przeniesieniu do archiwum). System musi zapewnić możliwość kategoryzowania danych np. dokumenty rekrutacyjne, podania, zaświadczenia, dokumenty związane z procesem dyplomowania itp. Szczegółowe kategorie dokumentów omówione zostaną na etapie analizy przedwdrożeniowej, jednocześnie system nie powinien ograniczać możliwości nowych kategorii w przyszłości.
UP-70	System musi mieć możliwość weryfikacji i raportowania kompletności teczek.
UP-71	System musi obsługiwać wiele teczek dla tej samej osoby, wyznacznikiem oddzielności teczek są połączone dane: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PESEL lub nr dokumentu tożsamości</li> <li>• nr albumu</li> <li>• kierunek</li> <li>• poziom</li> <li>• forma studiów</li> </ul>
UP-72	System musi mieć możliwość automatycznego lub ręcznego przydzielenia rodzaju teczek do konkretnej osoby na kierunku.
UP-73	System musi posiadać podział na teczek aktywne, tj. teczek studentów będących w trakcie studiów, oraz archiwalne czyli skompletowane, zamknięte po zakończeniu danych studiów (dla absolwentów) lub skreśleniu z listy studentów (z możliwością dodania dodatkowych dokumentów do teczek zarchiwizowanych).
UP-74	System musi pozwalać na zdefiniowanie dowolnej liczby rodzajów teczek akt osobowych (dla różnego rodzaju studiów, studiów podyplomowych lub kursów itp.) i indywidualne określenie dokumentów obowiązkowych w ramach danego rodzaju teczek (na potrzeby walidacji kompletności).
UP-75	System powinien umożliwiać przechowywanie danych na przestrzeni całych studiów: dokumenty rekrutacji po przyjęciu kandydata, akt ślubowania, karty okresowych osiągnięć studenta, decyzje związane z tokiem studiów i procesem dyplomowania, dyplom, suplement. W przypadku, kiedy dokument podpisany był w wersji papierowej do teczek włącza się odwzorowanie cyfrowe dokumentu (lub skan) opatrzony kwalifikowaną pieczęcią elektroniczną, danymi pracownika poświadczającego, datą, godziną i oznaczenie miejsca sporządzenia poświadczenia. Odwzorowanie cyfrowe dokumentu sporządza się w formacie PDF, zapewniając jego czytelność oraz stosując zasadę, zgodnie z którą jeden plik PDF odpowiada jednemu odwzorowanemu dokumentowi.
UP-76	Dokumenty rekrutacyjne obejmują m.in. dokumenty przesyłane z systemu IRK2 na etapie rekrutacji (po immatrykulacji kandydata z IRK2 do USOS): <ul style="list-style-type: none"> <li>• kopia świadectwa maturalnego lub kopia dyplomu ukończenia studiów oraz kopia suplementu do dyplomu lub w przypadku cudzoziemców dokumenty potwierdzające wykształcenie,</li> <li>• ankieta osobowa wraz z udzielonymi zgodami i oświadczeniami,</li> <li>• zdjęcie kandydata,</li> <li>• dokumenty potwierdzające możliwość pobierania bezpłatnego kształcenia na studiach stacjonarnym (np. karta Polaka),</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>inne dokumenty przesyłane przez kandydatów na studia poprzez system rekrutacyjny,</li> <li>dokument potwierdzający przyjęcie, wpis na studia</li> </ul>
UP-77	Akt ślubowania – system pobiera dokument bezpośrednio z USOS z zachowaniem danych o jego zatwierdzeniu.
UP-78	System musi automatycznie pobierać Karty Okresowych Osiągnięć Studenta z USOS po ich podpisaniu w systemie przez osobę upoważnioną.
UP-79	System musi pozwalać na kategoryzowanie podań studenckich w podzbiory zdefiniowane przez administratora (np. wg rodzaju sprawy). System musi automatycznie pobierać z systemu USOS podania posiadające datę wydania decyzji. System musi zapewnić możliwość dołączenia skanu podania lub decyzji przez użytkownika, z automatycznym potwierdzeniem zgodności z oryginałem. System musi zapewnić możliwość archiwizacji dokumentów przekazanych za pomocą ePUAP wraz z UPO.
UP-80	System musi automatycznie pobierać dokumenty związane z procesem dyplomowania, tj. pracę dyplomową, recenzje pracy dyplomowej, protokół egzaminu dyplomowego, oświadczenia i inne, bezpośrednio z systemu APD lub USOS.
UP-81	Generyczne wymogi dotyczące definicji kolejnych dokumentów (teczka B): <ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość dodania dokumentu o jednoznacznej nazwie, np. zaświadczenie, dokumentacja stypendialna, dokumentacja praktyk, inne,</li> <li>Minimalny zakres elementów stanowiących dokument generyczny zostaną określone na etapie analizy przedwdrożeniowej,</li> <li>Minimalny zakres pól metadanych (do późniejszego raportowania).</li> </ul> System musi dać możliwość przypisania dokumentu do właściwej kategorii dokumentów w tezcze.
UP-82	System umożliwia sortowanie po zbiorach, programach, formach, poziomach, etapach, statustach na programie z podziałem na bazę roboczą i archiwalną.
UP-83	System zawiera możliwość definiowania i przeglądania w strukturze i formie rozwijanego drzewa wg zdefiniowanych kolejnych metadanych, minimalnie: <ul style="list-style-type: none"> <li>Wydział -&gt; Kierunek -&gt; Rocznik -&gt; Forma</li> <li>Rocznik -&gt; Forma -&gt; Kierunek</li> </ul> Portal musi umożliwiać filtrowanie danych według zadanych parametrów. Szczegółowe zasady filtrowania zostaną uzgodnione na etapie analizy przedwdrożeniowej.
UP-84	System umożliwia wyszukiwanie po dowolnych metadanych z szablonu dokumentu, w interfejsie powinno być wyszczególnienie i łączenie wyszukiwania minimum po niżej wymienionych danych: <ul style="list-style-type: none"> <li>nazwiska</li> <li>imiona</li> <li>PESEL</li> <li>numer albumu</li> <li>jednostka</li> <li>kierunek studiów program</li> <li>cykl dydaktyczny</li> <li>etap</li> <li>rok rozpoczęcia studiów</li> <li>data obrony (zakres dat)</li> <li>data skreślenia (zakres dat)</li> <li>status na programie</li> <li>numer dyplomu</li> <li>rodzaju dokumentu</li> </ul> Proces wyszukiwania musi rozpoczynać się po wpisaniu 3 znaków. W przypadku, kiedy kryterium wyszukiwania jest spełnione przez więcej niż jeden rekord, system wyświetla listę wszystkich rekordów spełniających wymagania.

## 2.4 Archiwum medialne

UP-85	System powinien umożliwić także przechowywanie zbiorów medialnych, tj. zdjęć, filmów, artykułów WWW.
UP-86	Tworzenie katalogów i podkatalogów w tym przypadku będzie najmniej ograniczone wymogami wstępnymi, szczegółowa lista zawartości medialnej będzie uzgodniona na etapie analizy przedwdrożeniowej, z tym że system musi umożliwiać pobieranie materiału wprost z innych stron WWW: zdjęć, filmów lub pełnych stron. Minimalnym mechanizmem ma być pobranie strony WWW z podanego linku URL.
UP-87	System powinien implementować min. dwa mechanizmy kopie strony jako zestaw kopii dokumentów HTML itd., albo stworzenie wirtualnego zrzutu ekranu czy konwersję do jednego pliku graficznego (ew. zawierającego grafikę jak PDF)
UP-88	Zestaw metadanych powinien jasno wskazywać na miejsce pobrania, ewentualne informacje dot. praw autorskich.

## 3 Wymagania systemowe

Niniejszy rozdział zawiera wymagane funkcjonalności ujęte w tabeli z numerami wymagania. Każdy podrozdział zawiera ogólny wstęp dotyczący opisywanej części.

### 3.1 Wymagania dotyczące otwartej architektury

Rozwiązanie systemu będzie rozwiązaniem podążającym za otwartymi standardami w dziedzinie archiwizacji .

UP-89	System musi być zgodny z modelem referencyjnym OAIS (Open Archival Information System), implementować wymienione w modelu schemat funkcjonowania archiwum, nazewnictwo, opis kluczowych komponentów oraz procesów.
UP-90	W szczególności system musi gromadzić wskazane w standardzie cztery typy informacji: 1. Proweniencja - informacja o pochodzeniu 2. Kontekst - związek obiektu z innymi obiektami 3. Identyfikatory - jednoznaczna identyfikacja obiektu 4. Autentyczność danych - zabezpieczenie autentyczności i integralności obiektów
UP-91	

### 3.2 Wymagania dotyczące architektury systemu

System składać się będzie z ... elementów:

- Oprogramowania...
- .... )
- Strony internetowej (używane pojęcia: WWW, portal, strona) obsługiwanej przez użytkowników, zintegrowanej z posiadanym przez Zamawiającego Intranetem (platformą społecznościową) w zakresie dostępu, wizualizacji, zarządzania treścią etc.

### 3.3 Uprawnienia w systemie

Rozwiązanie systemu będzie rozwiązaniem ... . Składać się będzie z ... elementów:

UP-92	System zawiera możliwość konfiguracji uprawnień na poziomie każdego katalogu i dokumentu.
-------	---

UP-93	System zapewnia wysoki stopień bezpieczeństwa i poufności dla zgromadzonych dokumentów oraz danych, w tym zapewnia ochronę zawartości dokumentów przed nieautoryzowanymi zmianami.
UP-94	System zawiera możliwość konfiguracji definiowania ról w systemie jako zbioru uprawnień.
UP-95	Konta użytkowników będą bazować (i synchronizować się) na kontach Active Directory, dostęp do systemu wymagać będzie przynależności do odpowiedniej grupy AD jako warunkowi pierwszemu i bezwzględnemu.
UP-96	Uprawnienia (role) powinny być przypisywane na poziomie jednostek, z możliwością uwzględnienia jednostek podrzędnych, stanowiska pracownika, a także indywidualnie do konta użytkownika.
UP-97	Uprawnienia zdefiniowane w systemie: prawo podglądu obiektu (katalogu), wybranych kategorii dokumentów w katalogu, i (warunkowo) jego zawartości (dokumenty), prawo pobrania dokumentu, prawo wydruku dokumentu (wraz z jego częścią elektroniczną np. pieczęć), prawo dodania dokumentu do katalogu, prawo przypisania katalogu do osoby, prawo usunięcia dokumentu (z koniecznością wyboru określonego powodu oraz z zachowaniem informacji o dacie dokonanych zmian oraz danych użytkownika ich dokonujących).
UP-98	System musi umożliwiać jednoczesny dostęp do danych wielu użytkownikom przy zapewnieniu ochrony tych danych przed utratą spójności lub zniszczeniem.
UP-99	System umożliwia określanie zastępstw tymczasowych, dzięki którym osoba zastępująca będzie miała dostęp tymczasowy do katalogów przypisanych do innego pracownika (np. w ramach innej jednostki).

### 3.4 Bezpieczeństwo

UP-100	Uwierzytelnianie we wszystkich modułach powinno być realizowane za pośrednictwem pojedynczego punktu logowania (SSO). System musi umożliwiać uwierzytelnianie co najmniej z wykorzystaniem narzędzi wdrożonych u Zamawiającego. (AD, KeyCloak, CAS)
UP-101	Wszystkie podstrony każdego z modułów muszą być zabezpieczone protokołem HTTPS.
UP-102	Integracja z systemami zewnętrznymi odbywać się musi wyłącznie kanałami szyfrowanymi.
UP-103	System ma zapobiegać możliwości wprowadzenia i uruchomienia złośliwego kodu do aplikacji działających na serwerach oraz uruchomienie złośliwego oprogramowania poprzez przeglądarkę (musi skanować pobierane przez aplikację załączniki)

### 3.5 Inne funkcje

Rozwiązanie systemu będzie rozwiązaniem ... . Składać się będzie z ... elementów:

UP-104	<p>System umożliwia przygotowywanie raportów zawierających informacje o teczkach, dokumentach i użytkownikach z dowolnych dostępnych metadanych oraz używając wyrażeń logicznych np. <code>typDokumentu="Dyplom"</code>, <code>Data &gt; '2015-01-01'</code> oraz raportów pozwalających na weryfikację kompletności teczek – zestaw i sposób użycia powinien być przedmiotem analizy przedwdrożeniowej, a także informacji statystycznych, np. liczba dokumentów danego rodzaju (w podziale na jednostki/programy studiów itp.) - szczegółowy zakres raportów zostanie omówiony na etapie analizy przedwdrożeniowej.</p> <p>System musi umożliwiać eksport raportów (co najmniej do xlsx, xml, csv, json)</p> <p>System musi umożliwiać tworzenie nowych raportów, statystyk w sposób prosty dla użytkownika końcowego.</p>
UP-105	System będzie umożliwiał potwierdzenie dokumentem podpisem kwalifikowanym lub elektroniczną pieczęcią kwalifikowaną Uczelni. Do celów przeprowadzenia podpisu możliwe jest uruchomienie osobnego komputera/serwera umożliwiającego wpięcie fizycznego nośnika

	podpisu/pieczeni.
--	-------------------

### 3.5.1.1 Oprogramowanie serwera

UP-106	Oprogramowanie obsługujące serwer (określone dalej jako serwer) musi zostać dostarczone dla systemu operacyjnego Linux. Wykonawca może wykorzystać istniejące rozwiązania w domenie Open Source (np. licencje GPL, Apache itd.), lub stworzyć i przekazać kody źródłowe Wykonawcy. Dotyczy to także rozwiązań bazodanowych, preferowanym rozwiązaniem jest PostgreSQL
--------	---

### 3.5.1.2 Obsługa – użytkownik końcowy

Obsługa platformy przewiduje dostęp za pomocą interfejsu webowego dla użytkowników końcowych. Zadania administracyjne mogą być realizowane z poziomu linii komend.

UP-107	Dla użytkowników Końcowych platforma obsługiwana będzie poprzez przeglądarkę, i musi być zintegrowana ze środowiskiem Intranetu Zamawiającego.
UP-108	Witryna platformy musi wyświetlać się prawidłowo na co najmniej następujących przeglądarkach internetowych: Microsoft Edge, Chrome, Firefox, Safari, Opera dla oficjalnych najnowszych wersji produktów (tzw. wersjach stabilnych) wydanych przez producentów w momencie produkcyjnego uruchomienia systemu oraz dla trzech wersji wcześniejszych produktu.
UP-109	Autoryzacja użytkowników musi opierać się na systemie autoryzacji CAS USOS, który w tym momencie bazuje na autoryzacji poprzez Active Directory.
UP-110	System będzie narzędziem umożliwiającym dostęp do archiwum ściśle z określonymi ograniczeniami na role użytkownika, ale także miejsce dostępu tj część archiwum może być dostępne z konkretnych komputerów (identyfikowanych poprzez podany explicite adres IP)

### 3.5.1.3 Obsługa - użytkownik administracyjny

Panel administracyjny służący do zarządzanie treścią witryny.

UP-111	Platforma musi posiadać panel administracyjny, umożliwiający zarządzanie jego danymi.
UP-112	Platforma musi posiadać indywidualnie definiowaną strukturę, ustawienia konfiguracyjne, administratorów itp.,
UP-113	Platforma musi umożliwiać dodawanie administratorów o uprawnieniach pozwalających na zarządzanie różnymi elementami wchodzącymi w skład systemu.
UP-114	Funkcjonalności dostępne w panelu administracyjnym muszą zależeć od uprawnień jakie posiada zalogowany użytkownik. Zalogowany użytkownik musi widzieć jedynie te funkcjonalności, do których ma dostęp.

### 3.5.2 Obsługa wielu języków

UP-115	Platforma musi umożliwić tworzenie wielu różnych wersji językowych interfejsu dla użytkowników końcowych.
UP-116	W momencie produkcyjnego uruchomienia systemu, Wykonawca musi zapewnić wsparcie dla wersji polskiej oraz angielskiej uruchamianego systemu. Oznacza to, że wszystkie elementy nie będące edytowalnymi z poziomu panelu administracyjnego muszą być przetłumaczone (np. etykiety na przyciskach).
UP-117	System musi posiadać możliwość dodawania nowych wersji językowych i wprowadzania ich

	tłumaczeń z poziomu panelu administracyjnego.
UP-118	System musi pozwalać na powiązywanie ze sobą tych samych treści w różnych wersjach językowych.
UP-119	W przypadku zmiany języka na podstronie, która posiada odpowiednik w wybranej wersji językowej, system musi przekierować użytkownika od razu na wybraną podstronę.

### 3.5.2.1 Rejestr zmian

#### 3.5.3

UP-120	System musi posiadać funkcjonalności rejestru zmian.
UP-121	System musi rejestrować wszystkie akcje i działania użytkowników od strony panelu administracyjnego.
UP-122	System musi rejestrować następujące operacje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dodanie/stworzenie katalogu</li> <li>• Dodanie dokumentu</li> <li>• Dodanie i zmiana metadanych</li> <li>• Modyfikacje i usuwanie treści (ręczne i automatyczne)</li> </ul>
UP-123	Rejestr zmian musi przechowywać co najmniej następujące informacje, pozwalające na identyfikację zmienianych danych. Muszą to być m.in.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pełna data i czas,</li> <li>• nazwa użytkownika lub procesu dokonującego operacji,</li> <li>• identyfikacja akcji w tej funkcjonalności,</li> <li>• adres IP, z którego nawiązano połączenie,</li> <li>• dane sesyjne i serwerowe.</li> </ul>
UP-124	System musi pozwalać na nadawanie uprawnień użytkownikom do dostępu do rejestru zmian.

### 3.6 Widok użytkownika

Użytkownik platformy będzie miał dostęp do funkcji kontrolnych oraz zachowanych materiałów.

#### 3.6.1 Przeglądarki internetowe

UP-125	Witryna musi wyświetlać się prawidłowo również dla przeglądarek tabletów i telefonów komórkowych instalowanych na najpopularniejszych urządzeniach mobilnych (Apple iPad i iPhone, tablety i telefony z systemem Android), zgodnie z zasadami elastycznego projektowania (ang. Responsive Web Design).
UP-126	

#### 3.6.2 Grafika systemu

UP-127	Projekt graficzny Platformy musi spełniać wymagania identyfikacji wizualnej Zamawiającego. Zamawiający dostarczy wszelkie niezbędne elementy potrzebne do projektu strony (m. in. księga znaków, kolorystyka, materiały graficzne, loga itp.).
UP-128	Wykonawca musi skonsultować wyglądu wszystkich projektowanych stron z Zamawiającym.
UP-129	Na potrzeby realizacji projektu musi zostać stworzona przynajmniej jedna wersja graficzna (szablon graficzny) systemu.
UP-130	Grafiki należy przygotować z uwzględnieniem wersji kontrastowych stron pod kątem osób z niepełnosprawnościami wzrokowymi.
UP-131	Przyszły Wykonawca jest zobowiązany do przekazania Zamawiającemu plików źródłowych projektów graficznych, w postaci plików psd.

### 3.7 Platforma - wymagania techniczne

#### 3.7.1 Środowisko

UP-132	<p>Architektura platformy musi bazować na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dedykowanym serwerze WWW dostępnym tylko wewnątrz sieci zamawiającego, realizującym pierwsze funkcje filtrowania dostępu do poszczególnych podstron archiwum zawierających dane wrażliwe – teczki pracownika, studenta itd</li> <li>• dedykowanym serwerze obsługującym składowanie obiektów, działającym w oparciu o system operacyjny Linux; serwer będzie zwirtualizowany i będzie posiadał dostęp do zasobów dyskowych Zamawiającego celem składowania materiałów.</li> <li>• dedykowanym serwerze dostępu do zasobów bibliotecznych, umożliwiającym dostęp do informacji także spoza sieci Zamawiającego</li> </ul>
--------	--

#### 3.7.2 Wymagania ogólne dla architektury Platformy

UP-133	Środowisko Platformy powinno pracować na zasobach zwirtualizowanych (serwer CMS, serwer operacyjny). Sterownik implementowany jest w fizycznym środowisku minikomputera (Linux)
UP-134	System musi być zrealizowana zgodnie z założeniami architektury warstwowej (warstwa prezentacji, warstwa logiki, elementy komunikacji sieciowej, warstwa bazy danych).
UP-135	W przypadku zastosowaniu komponentów Open Source przez Wykonawcę, system musi działać w oparciu o ich najnowsze wersje dostępne na rynku w dniu produkcyjnego uruchomienia platformy, mogą to być wersje LTS (Long Term Support) jeśli występują
UP-136	System musi być wersjonowany. Wszystkie prace wdrożeniowe oraz modyfikacje plików źródłowych muszą być wersjonowane i przetrzymywane na repozytorium (Git lub SVN), do których Zamawiający będzie miał dostęp.
UP-137	System musi funkcjonować w oparciu o budowę modułową. Musi pozwalać na jej rozbudowę, bez naruszenia stabilności modułów już istniejących.
UP-138	Komunikacja między modułami zapewniona powinna być poprzez dedykowaną integracyjną szynę danych.
UP-139	W ramach wdrożenia musi być zapewniony i skonfigurowany kompletny system tworzenia i odzyskiwania kopii zapasowych wszystkich komponentów systemu.

#### 3.7.3 Konfiguracja Platformy

UP-140	System musi posiadać możliwość konfiguracji posiadanych funkcjonalności tj funkcji serwerów.
UP-141	System musi pozwalać na oddzielną konfigurację dla każdego z elementów, w jego panelu administracyjnym.
UP-142	System musi pozwalać na włączenie lub wyłączenie wersji językowych strony na podstawie wersji uruchomionych w panelu globalnym Platformy.
UP-143	System musi pozwalać na ustawienie parametrów powiadomień mailowych, parametrów poczty SMTP niezbędnych do wysyłki powiadomień z dostępnych w serwisie funkcjonalności.

#### 3.7.4 Responsywność systemu

UP-144	System musi być zaprojektowana i wykonana przy wykorzystaniu zasad RWD (ang. Responsive Web Design). Ponieważ witryny będą funkcjonowały w obrębie jednej domeny, ich wygląd musi się zmieniać w zależności od szerokości okna przeglądarki (rozdzielczości urządzenia) na jakim są przeglądane.
UP-145	Skalująca się grafika musi być zorientowana na dotyk dla urządzeń typu smartfon lub tablet.
UP-146	Wraz ze zmianą wielkości okna przeglądarki grafika strony musi się skalować. Witryny portali muszą być prawidłowo wyświetlane niezależnie od ustawionych rozdzielczości i wielkości okna w przeglądarce, wszystkie treści mają być czytelne, bez nakładania się tekstu lub jego obcinania. Wygląd strony musi być dostosowany do rozdzielczości ekranu, na którym strona jest przeglądana.
UP-147	Platforma społecznościowa musi reagować na tzw. breakpoints, czyli punkty "graniczne", dla których występują zamiany na stronie. Zmienić może się zarówno układ witryny, elementy graficzne (mogą zniknąć bądź dopasować się szerokością i wysokością), liczba elementów na stronie czy system nawigacyjny, itd.

### 3.7.5 Zadania cykliczne

UP-148	System musi pozwalać na wymianę danych z zewnętrznymi systemami, poprzez zadania cykliczne.
UP-149	Zadania cykliczne muszą być uruchamiane co zadany okres czasu lub o określonej godzinie (porze), przy czym elementy te muszą być konfigurowalne.

### 3.7.6 Statystyki

UP-150	System musi posiadać funkcjonalności do monitorowania statystyk odwiedzin oraz analizy ruchu, dostępu do obiektów etc.
UP-151	System musi umożliwiać włączenie / wyłączenie konkretnych statystyk.
UP-152	System musi umożliwiać definiowanie uprawnień dla użytkowników mających mieć dostęp do zebranych statystyk. Uprawnienia powinny być nadawana przez administratora platformy.
UP-153	System w zakresie zbierania statystyk musi dostarczać co najmniej następujące informacje : <ul style="list-style-type: none"> <li>• godzinowe, dzienne, miesięczne i roczne statystyki wykorzystania funkcji ,</li> <li>• liczbę użytkowników, liczbę wizyt, także czas trwania wizyty i używania zgromadzonego materiału</li> <li>• informacje, z jakich systemów operacyjnych, przeglądarek, rozdzielczości, korzystali użytkownicy,</li> </ul> System musi umożliwiać prezentowanie poszczególnych statystyk w formie graficznej.

## 3.8 Obsługa użytkowników

### 3.8.1 Użytkownicy

UP-154	System musi zostać zintegrowany z funkcjonującą w organizacji usługą katalogową (CAS USOS oraz AD). Integracja ta musi pozwolić na autoryzację użytkowników (pracownicy) administracyjnych w portalach danymi domenowymi.
UP-155	Rejestr uwierzytelniania musi przechowywać maksymalnie wiele informacji, pozwalających na identyfikację uwierzytelniania. Muszą to być m.in.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• pełna data i czas,</li> <li>• nazwa konta, które zostało poddane autoryzacji,</li> <li>• adres IP, z którego nawiązano połączenie,</li> <li>• dane sesyjne i serwerowe,</li> <li>• rezultat autoryzacji (powodzenie/niepowodzenie).</li> </ul>
UP-156	System musi zapewnić interfejs do przeglądania i przeszukiwania rejestru uwierzytelniania.



UP-157	System może przechowywać dane użytkowników USOS/AD w swojej bazie, jeśli jest konieczne ze względu na możliwość przyznawania rozbudowanych uprawnień do treści w portalu.
UP-158	Dane o użytkownikach z USOS/AD muszą być zintegrowane z systemem za pomocą zadań cyklicznych.
UP-159	System w części bibliotecznej musi pozwalać na zakładanie dodatkowych kont użytkowników w obrębie samego systemu. Konta te mogą być zakładane przez administratora z poziomu panelu CMS.
UP-160	Identyfikator użytkownika (login) musi być unikalny w skali całej platformy.
UP-161	System musi pozwalać na nadawanie uprawnień użytkownikom osobno lub w różnych wariantach.
UP-162	Panel administracyjny powinien posiadać możliwość zalogowania w kontekście na użytkownika.

### 3.8.2 Role i uprawnienia

UP-163	Uprawnienia przyznawane użytkownikom muszą się sumować.
UP-164	System musi pozwalać na ręczne tworzenie grup użytkowników.
UP-165	System musi pozwolić na korzystanie z grup użytkowników zdefiniowanych w AD Zamawiającego. Dane te muszą być zintegrowane za pomocą zadań cyklicznych.
UP-166	System musi pozwalać na nadawanie uprawnień do wszystkich funkcjonalności i akcji w ramach tych funkcjonalności w portalu.
UP-167	Użytkownik posiadający możliwość nadawania uprawnień, nie może nadać uprawnień wyższych niż sam posiada.
UP-168	W ramach tworzenia stref z ograniczonym dostępem, system musi kontrolować dostęp do konkretnych podstron oraz do treści w tych podstronach. Niedopuszczalna jest sytuacja by treść była niedostępna, natomiast plik do pobrania w tej treści lub link do zdjęcia w tej treści pozwalał na zobaczenie go przez użytkowników bez prawa dostępu do tej sekcji (np. poprzez skopiowanie i przekazanie linku).

## 4 Wdrożenie

### 4.1 Prace integracyjne i migracyjne

Cyfrowe Archiwum UPJPII będzie funkcjonować w ramach posiadanych systemów przez Zamawiającego, i powinno wymieniać z systemami informację (głównie pobierać). Należą do nich:

- System zarządzania tokiem studiów USOS, MUCI, z aplikacjami stowarzyszonymi IRK2, APD.
- System kadrowo-płacowy, Simple.ERP firmy Simple S.A.
- System Elektronicznego Obiegu Dokumentów Xprimer firmy EQSystem

UP-169	Integracja systemów powinna odbywać się bez konieczności ponoszenia dodatkowych kosztów przez Zamawiającego. Zamawiający zobowiązuje się do udostępnienia kontaktów do osób lub firm odpowiedzialnych technicznie za poszczególne systemy.
UP-170	System musi posiadać interfejs API w technologii REST, pozwalający na wykonanie najważniejszych akcji.

#### 4.1.1 Wykorzystanie systemu autoryzacji

UP-171	System powinna wykorzystywać system autoryzacji używany przez Zamawiającego tj CAS systemu USOS, który używa Active Directory, bądź system Active Directory bezpośrednio.
UP-172	System powinna posiadać mechanizm identyfikacji użytkowników przy pomocy kart pracowniczych, legitymacji studenckich i doktoranckich, legitymacji służbowych nauczyciela akademickiego, np. do logowania do systemu, tam gdzie będzie to technicznie możliwe (infrastruktura czytników). Dane kart przechowywane są w systemie USOS.



#### 4.1.2 Synchronizacja z USOS i aplikacjami stowarzyszonymi

UP-173	System powinien pobierać dane dotyczące studentów i doktorantów z systemu USOS, i na bazie tych informacji budować archiwum (teczek) pobierając w dalszej kolejności dokumenty dotyczące toku studiów.
UP-174	System musi także pobierać dokumenty z aplikacji stowarzyszonych tj IRK2 i APD..

#### 4.1.3 Integracja z systemem kadrowo-płacowy Simple.ERP

UP-175	System musi pobierać dane z systemu Simple.ERP dotyczące wybranych dokumentów księgowych
UP-176	Pobrane dane będą użyte do skonstruowania odpowiednich katalogów wg wytycznych Zamawiającego i zgodnych z obowiązującym prawem dot. przechowywania dokumentów księgowych

#### 4.1.4 Integracja z systemem EOD XPrimer

UP-177	System musi pobierać dane (metadane, obiekty) z systemu Xprimer dotyczące wybranych dokumentów księgowych, kadrowych, projektowych typu faktury, umowy, wnioski ZP
UP-178	Pobrane dane będą użyte do uzupełnienia odpowiednich katalogów wg wytycznych Zamawiającego w zakresie archiwum administracyjnego.

#### 4.1.5 Integracja ze stroną BIP Zamawiającego

UP-179	System musi pobierać dane (metadane, obiekty) ze strony BIP Zamawiającego w zakresie postępowań ZP, do prezentacji i akceptacji przy budowie archiwum postępowania.
UP-180	Pobrane dane będą użyte do uzupełnienia odpowiednich katalogów wg wytycznych Zamawiającego w zakresie archiwum administracyjnego.

#### 4.1.6 Integracyjna Szyna Danych

Najważniejsze wymagania funkcjonalne oraz techniczne dla narzędzia, na którym wytworzona zostanie szyna ESB w projekcie to:

UP-181	Zamawiający wymaga dostarczenia generycznego rozwiązania mechanizmu integracji (Integracyjna Szyna Danych) pomiędzy systemami będącymi przedmiotem zamówienia wraz z zapewnieniem automatycznej wymiany danych. Wszelkie oprogramowanie dedykowane powstałe na potrzeby integracji staje się własnością Zamawiającego.
UP-182	Architektura szyny integracyjnej ESB musi być zgodna z koncepcją SOA (Service Oriented Architecture) i rozszerzalna, czyli musi umożliwiać dodawanie nowych modułów/komponentów z zachowaniem koncepcji SOA.
UP-183	Architektura musi być otwarta i skalowalna, umożliwiając łatwą rozbudowę w celu obsługi większej liczby integrowanych systemów i komunikacji.
UP-184	ESB musi być uruchomione w środowisku sklastrowanym. Wymaganiem Zamawiającego jest stworzenie przez Wykonawcę środowiska sklastrowanego w taki sposób, aby podczas bezawaryjnej pracy wszystkie węzły klastra brały aktywny udział w przetwarzaniu danych (klastr wydajnościowy), a przy awarii jednego z jego węzłów, pozostałe automatycznie przejmowały pracę uszkodzonego węzła, bez utraty spójności danych i bez utraty połączeń pomiędzy systemami.
UP-185	Szyna usług musi być zainstalowana w trybie wysokiej dostępności, przy równoczesnym zapewnieniu równoważenie obciążenia, w szczególności każdy komponent rozwiązania musi być skalowalny.

UP-186	Usługi na szynie ESB muszą zostać zaprojektowane w taki sposób, aby były re-używalne.
UP-187	Rozwiązanie musi zawierać narzędzia klasy SOA Governance (katalog usług dla architektury SOA).
UP-188	Rozwiązanie musi umożliwiać budowanie usług agregujących (wywołujących inne usługi).
UP-189	Funkcjonalności udostępnione na szynie ESB będą w postaci usług, które są dobrze zdefiniowane poprzez kontrakt odpowiedni do użytej technologii (np. WSDL dla usługi sieciowej SOAP, WADL dla usługi REST, itp. - stosownie do protokołu).
UP-190	ESB musi umożliwić wpinanie w przepływy komponentów zaimplementowanych w języku programowania właściwym dla architektury rozwiązania.
UP-191	Rozwiązanie musi umożliwić implementację usług i przepływów komunikatów zgodnych z Enterprise Integration Patterns.
UP-192	Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB musi integrować się z narzędziami: <ul style="list-style-type: none"> <li>• klasy BPM (Business Process Management),</li> <li>• klasy BAM (Business Activity Monitoring),</li> <li>• klasy Business Rules Engine (silnik reguł biznesowych),</li> <li>• klasy Identity and Access Management,</li> <li>• klasy CEP (Complex Event Processing).</li> </ul>
UP-193	Umożliwiać efektywne zarządzanie: wspieranymi procesami, integralnością dostarczanych narzędzi, repozytorium usług, katalogiem usług, monitorowaniem aktywności
UP-194	Skonfigurowana i wdrożona ESB musi obsługiwać różne rodzaje komunikatów, potrafić je transformować, odpytywać i filtrować itp. W szczególności musi obsługiwać: <ul style="list-style-type: none"> <li>• komunikaty w formacie – JSON,</li> <li>• komunikaty w formacie – CSV,</li> <li>• umożliwiać rozszerzenie o obsługę komunikatów w dowolnym innym formacie,</li> <li>• transformację komunikatów przy użyciu transformatu XSLT,</li> <li>• transformację komunikatów przy użyciu transformatu XQuery,</li> <li>• transformację komunikatów poprzez mapowanie wyrażeń XPath,</li> <li>• zapytania XPath,</li> <li>• walidację komunikatów na podstawie schematu XSD,</li> <li>• routing oraz filtrowanie komunikatów ze względu na zawartość (content based),</li> <li>• routing oraz filtrowanie komunikatów ze względu na nagłówki (header based),</li> <li>• definiowanie przepływów dla obsługi błędów i sytuacji wyjątkowych,</li> <li>• synchroniczne i asynchroniczne przepływy komunikatów,</li> <li>• zarządzanie zmiennymi oraz zakresem ich widoczności/przekazywania w ramach przepływu/procesu,</li> <li>• komunikaty persystentne i niepersystentne,</li> <li>• kolejkowanie komunikatów,</li> <li>• przesyłanie komunikatów z załącznikami binarnymi,</li> <li>• transakcyjne przepływy komunikatów dla protokołów transakcyjnych,</li> <li>• wsparcie transakcji rozproszonych XA (dla przepływów z udziałem systemów transakcyjnych),</li> <li>• komunikaty kompensacyjne dla tych integrowanych systemów, które wspierają logikę kompensacji,</li> <li>• uruchomienie długotrwałych, persystentnych procesów typu BPEL dla orkiestracji usług lub umożliwić łatwą integrację zewnętrznego silnika procesów BPEL.</li> </ul>
UP-195	Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB musi umożliwiać tworzenie adapterów integracyjnych oraz posiadać gotowe adaptory dla: <ul style="list-style-type: none"> <li>• integracji opartej o protokół HTTP/HTTPS,</li> <li>• integracji opartej o wywołania SOAP,</li> <li>• integracji opartej o wywołania REST,</li> <li>• integracji opartej o kolejki komunikatów synchronicznych i asynchronicznych,</li> <li>• integracji z relacyjnymi bazami danych,</li> <li>• integracji opartej o system plików,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• integracji opartej o protokoły FTP/SFTP/FTPS,</li> <li>• poczty email (SMTP, POP3, IMAP).</li> </ul>
UP-196	<p>Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB musi wspierać komunikację wykorzystującą technologie Web Service, w szczególności ze specyfikacjami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WSDL 1.1,</li> <li>• SOAP 1.1,</li> <li>• SOAP 1.2,</li> <li>• WS-I BP (Web Services Interoperability Basic Profile),</li> <li>• WS-Addressing umożliwiającej przesyłanie w komunikatach informacji o adresach na potrzeby decyzji routingowych,</li> <li>• MTOM na potrzeby przesyłania komunikatów z załącznikami binarnymi,</li> <li>• WS-Policy,</li> <li>• WS-Security.</li> </ul>
UP-197	<p>Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB musi zapewnić wsparcie dla standardu przesyłania komunikatów SOAP z załącznikami (<a href="http://www.w3.org/TR/soap/">http://www.w3.org/TR/soap/</a>).</p>
UP-198	<p>Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB do opisu struktury i semantyki serwisu sieciowego (Web Service) musi umożliwiać wykorzystanie standardu WSDL w wersji 1.X lub wyższej (<a href="http://www.w3.org/TR/wsdl20/">http://www.w3.org/TR/wsdl20/</a>).</p>
UP-199	<p>Do optymalizacji transportu danych w oparciu o protokół SOAP i technologię usług sieciowych w skonfigurowanej i wdrożonej szynie ESB będzie możliwe zastosowanie standardu MTOM (<a href="http://www.w3.org/TR/soap12-mtom">www.w3.org/TR/soap12-mtom</a>).</p>
UP-200	<p>Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB musi być zgodna z następującymi standardami w zakresie udostępnianych przez nią usług (web service):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WS-I Basic Profile w wersji 1.0 lub wyższej,</li> <li>• WS-Policy w wersji 1.5 lub wyższej,</li> <li>• WS-Security w wersji 1.0 lub wyższej,</li> <li>• WS-Addressing.</li> </ul>
UP-201	<p>Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB musi zapewnić wsparcie dla standardu polityki kontroli dostępu XACML w minimalnej wersji 2.0.</p>
UP-202	<p>Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB musi zapewnić wsparcie dla standardu zarządzania tożsamością SAML w minimalnej wersji 2.0.</p>
UP-203	<p>Skonfigurowana i wdrożona szyna ESB musi dawać możliwość rozszerzania jej o nowe usługi i adaptery, w związku z czym konieczne jest udostępnienie narzędzi pozwalających na ich budowę, w skład których powinny wchodzić:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zintegrowane narzędzia IDE wspierające proces budowania komponentów i graficznej edycji przepływów komunikatów,</li> <li>• wsparcie dla standardowych narzędzi budowania projektów,</li> <li>• narzędzia budowania rozwiązania za pomocą linii poleceń (bez graficznego IDE),</li> <li>• narzędzia wdrożenia/konfiguracji za pomocą narzędzi linii poleceń (bez graficznego IDE),</li> <li>• mechanizmy ułatwiające testowanie (wysyłanie testowych komunikatów, asercje na odpowiedziach itp.),</li> <li>• narzędzia do automatycznych testów (jednostkowych oraz integracyjnych),</li> <li>• zintegrowane narzędzia do diagnostyki błędów w przepływie usług i komunikatów (debugger),</li> <li>• narzędzie śledzenia przepływu komunikatów przez wszystkie komponenty szyny usług.</li> <li>• Narzędzia wymienione w punkcie poprzednim muszą stanowić elementy środowiska testowo-rozwojowego, a ich konfiguracja powinna być dostosowana do realizacji zadań związanych z wytwarzaniem i testowaniem oprogramowania szyny ESB.</li> </ul>
UP-204	<p>ESB musi umożliwiać wersjonowanie usług, osadzonych na ESB.</p>
UP-205	<p>Skonfigurowana i uruchomiona szyna ESB musi udostępniać konfigurowalne mechanizmy schedulera (harmonogramowe uruchamianie zadań) w celu automatycznego wyzwalania</p>

	zadań cyklicznych.
UP-206	<p>Skonfigurowana i uruchomiona szyna ESB musi mieć możliwość konfiguracji parametrów jej działania, a w szczególności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rozwiązanie musi wspierać elastyczną konfigurację transakcyjności – rozpiętość transakcji na całe przepływy/procesy bądź ich części,</li> <li>wymagane jest dostarczenie konfigurowalnych mechanizmów dławienia przepustowości (message throttling) na poziomie poszczególnych usług i kolejek komunikatów,</li> <li>wymagana jest konfigurowalność liczby wątków dedykowanych do przetwarzania przez poszczególne komponenty/usługi/kolejki,</li> <li>rozwiązanie musi umożliwiać definiowanie parametrów KPI i SLA dla dostępności usług i komunikatów,</li> <li>rozwiązanie musi umożliwić dodanie dodatkowych parametrów do monitorowania (np. przez JMX/SNMP),</li> <li>wymagana jest możliwość konfiguracji poziomu logowania (liczba logowanych komunikatów) oraz wzorca logowanych komunikatów (verbosity),</li> <li>wymagana jest konfigurowalność mechanizmu rolowania i archiwizacji logów.</li> </ul>
UP-207	ESB musi dysponować mechanizmem bezzwłocznego uruchamiania zmian w konfiguracji bez zakłócania pracy szyny.
UP-208	<p>Skonfigurowana i uruchomiona szyna ESB musi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>dostarczyć mechanizmy monitorowania i zarządzania pulami zarządzanych zasobów (liczba wątków, otwartych połączeń, itp.);</li> <li>umożliwiać monitorowanie parametrów wydajnościowych oraz poprawności działania ESB;</li> <li>umożliwiać monitorowanie i zarządzanie szyną za pomocą graficznej konsoli;</li> <li>umożliwiać monitorowanie i zarządzanie szyną w sposób centralny;</li> <li>umożliwiać integrację z zewnętrznymi narzędziami monitorującymi;</li> <li>umożliwiać logowanie komunikatów, błędów oraz zdarzeń na szynie ESB;</li> <li>umożliwiać logowanie przesyłanych danych w celach audytowych;</li> <li>dostarczać narzędzia do przeglądania i filtrowania logów;</li> <li>umożliwiać wysyłanie alertów w przypadku przekroczenia parametrów SLA/KPI.</li> </ul>
UP-209	Usługi dostarczane przez ESB muszą być realizowane w sposób synchroniczny (request/response) lub asynchroniczny (one way lub request/callback).
UP-210	Kontrolowanie routingu komunikatów pomiędzy usługami musi odbywać się w oparciu o zdefiniowane reguły (tj. w oparciu o typ komunikatu, jego zawartość, klienta usługi, itp.) od klienta usługi do odpowiedniej usługi odpowiedniego dostawcy.
UP-211	ESB musi zapewniać komunikację synchroniczną oraz asynchroniczną, w tym opartą o wzorzec 'publish/subscribe'.
UP-212	Integrowane przez ESB usługi sieciowe udostępniane przez system muszą wspierać mechanizmy bezpieczeństwa, takie jak WS-Security, SSL (z weryfikacją certyfikatów klient/serwer), OAuth/OAuth2, HTTP Basic Auth – w zależności od protokołu komunikacyjnego i możliwości integrowanego systemu. Wszystkie systemy, łączące się z szyną usług ESB muszą być uwierzytelniane.
UP-213	ESB musi wspierać wersjonowanie usług w celu zmniejszenia wpływu zmian zachodzących w usługach wcześniej wykorzystywanych przez konsumentów. W szczególności wprowadzenie zmian w kontrakcie usługi będzie wymagało wprowadzenia nowej wersji usługi i (tymczasowego) zachowania działającej poprzedniej wersji serwisu, do czasu migracji konsumentów do nowej wersji.
UP-214	Wymagane jest zapisywanie danych dotyczących działań zachodzących na ESB (komunikatów, błędów, zdarzeń na ESB). Dane muszą być przechowywane w formie umożliwiającej generowanie raportów, podsumowań, a także prowadzenia bieżącego monitoringu technicznego.
UP-215	ESB musi posiadać mechanizm natychmiastowego uruchamiania wprowadzanych zmian w konfiguracji – bez zakłócania normalnego działania szyny.
UP-216	ESB musi być wyposażony w konsolę graficzną do monitorowania/zarządzania w sposób cen-

	tralny całym klastrem ESB.
UP-217	ESB musi być zintegrowany z narzędziem wspierającym proces budowania komponentów i graficznej edycji przepływów komunikatów.
UP-218	Dane konfiguracyjne określające: adresy usług, konfigurację adapterów i informację o protokołach w skonfigurowanej i uruchomionej szynie ESB muszą być zarządzalne i trwale utrzymywane.

## 4.2 Standardy

### 4.2.1 W3C

UP-219	Element webowy platformy musi zostać przygotowany w oparciu o otwarte standardy W3C, zgodnie z najnowszymi trendami i możliwościami jakie daje język HTML 5 oraz zastosowanie CSS 3.
UP-220	Dostęp do panelu administracyjnego musi odbywać się poprzez połączenie szyfrowane (TLS).

### 4.2.2 Archiwizacja

UP-221	System musi być zgodny ze standardami ISO 14721:2012 oraz ISO 16363:2012
--------	--

### 4.2.3 Kodowanie strony

UP-222	Platforma musi zapewnić kodowanie znaków w postaci Unicode UTF-8.
--------	---

### 4.2.4 WCAG

UP-223	Platforma musi być dostępna dla osób z niepełnosprawnością, w związku z tym musi być zgodna ze wszystkimi wytycznymi WCAG 2.0 AA.
--------	---

## 4.3 Elementy wdrożenia

### 4.3.1 Analiza przedwdrożeniowa

UP-224	<p>Analiza przedwdrożeniowa musi zawierać następujące elementy:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Analiza zgodności instrukcji kancelaryjnej uczelni z prawem powszechnie obowiązującym i przedstawienie propozycji zmian Zamawiającemu</li><li>• Wystąpienie do Archiwum Narodowego w Krakowie o zaopiniowanie przepisów kancelaryjnych i archiwalnych w uczelni i przedstawienie propozycji zmian Zamawiającemu</li><li>• Analiza zgodności instrukcji kancelaryjnej uczelni z proponowanym wdrożeniem kancelaryjnej do projektowanych systemów</li><li>• Analiza techniczna wymagań wdrażanego systemu</li><li>• Opis implementacji wymagań SWZ we wdrażanym rozwiązaniu</li><li>• Opis sposobu integracji wdrażanego systemu z pozostałymi systemami zamawiającego.</li><li>• Zakres danych do migracji do nowego systemu wraz ze sposobem przeniesienia i weryfikacji poprawności danych po migracji.</li></ul>
--------	--

### 4.3.2 Dokumentacja

UP-225	Wykonawca prześle pełną i kompletną dokumentację systemu w języku polskim.
UP-226	W ramach realizacji projektu Wykonawca systemu zobowiązany będzie do opracowania i dostarczenia następującej dokumentacji systemu: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dokumentacji użytkownika</li> <li>• Powykonawczej systemu</li> </ul>
UP-227	Wykonawca systemu będzie zobowiązany do dostarczenia i aktualizacji harmonogramu wdrożenia uwzględniającego podział prac na etapy i kamienie milowe.
UP-228	Opis techniczny systemu powykonawczy musi obejmować co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> <li>• opis architektury logicznej i technicznej systemu (wraz z określeniem zastosowanych technologii),</li> <li>• opis zasad integracji i powiązań z systemami wewnętrznymi i zewnętrznymi, logiczny i fizyczny model danych i relacji,</li> <li>• szczegółowy zakres i metody przeprowadzenia migracji danych,</li> <li>• opis ról zdefiniowanych w systemie oraz związanych z nimi uprawnień, opis proponowanego systemu zabezpieczeń (na wypadek awarii lub próbę naruszenia bezpieczeństwa systemu),</li> <li>• wskazanie rozwiązań technicznych dotyczących przechowywania podstawowych danych w systemie, takich jak: oceny, tok studiów itp.</li> <li>• dokładną dokumentację API – metod, parametrów, wyników</li> </ul>
UP-229	Dokumentacja powykonawcza dostarczona przez Wykonawcę powinna obejmować opis i konfigurację środowiska produkcyjnego w tym także: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedury utrzymaniowe i administracyjne,</li> <li>• Procedury utrzymaniowe w tym procedury kopii zapasowych,</li> <li>• Procedury awaryjne.</li> </ul>
UP-230	Wykonawca dostarczy dwa egzemplarze dokumentacji systemu (w tym jeden w postaci elektronicznej).
UP-231	Zestaw dostarczonych dokumentacji wymienionych powyżej musi dotyczyć zainstalowanej wersji systemu i jego komponentów aktualnej na dzień odbioru. Wykonawca zobowiązuje się do aktualizacji dokumentacji wraz ze zmianami wersji systemu i przepisów prawa w okresie trwania gwarancji.

#### 4.3.3 Szkolenia

UP-232	Zamawiający wymaga przeprowadzenia szkoleń dla odbiorców końcowych wdrażanej platformy społecznościowej z podziałem na obszary tematyczne i grupy odbiorców: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administratorów systemu.</li> <li>• Twórców, redaktorów i zatwierdzających treści portalu.</li> <li>• Użytkowników nieposiadających szczególnych ról w systemie – najszerza grupa użytkowników obejmująca pracowników i studentów</li> </ul> Szczegółowy zakres i liczba szkoleń zostaną ustalone na etapie analizy przedwdrożeniowej.
UP-233	Ze względu na sytuację epidemiologiczną Zamawiający dopuszcza organizację szkoleń formie zdalnej, przy czym szkolenia muszą być nagrywane, a nagrania przekazane Zamawiającemu.