

API repozytorium pisemnych prac dyplomowych

Integracja systemów uczelnianych z repozytorium pisemnych prac dyplomowych w wersji 2.0

Wersja: 1.3.0

Status: [Zatwierdzony]

METRYKA DOKUMENTU

Tytuł:	Repozytorium pisemnych prac dyplomowych
Właściciel dokumentu:	Łukasz Błaszczuk
Nazwa projektu:	POL-on 2.0
Przeznaczenie:	Dokument opracowany w celu przedstawienia założeń integracji systemów uczelnianych z repozytorium pisemnych prac dyplomowych w Systemie POL-on 2.0.
Data utworzenia:	2020-05-14
Data ostatniej aktualizacji:	2021-02-23

HISTORIA DOKUMENTU

DATA	WERSJA	AUTOR	OPIS MODYFIKACJI
2020-05-14	1.0	Łukasz Błaszczuk	Stworzenie dokumentu
2020-07-21	1.1	Łukasz Błaszczuk	Aktualizacja dokumentu
2020-10-05	1.2	Łukasz Błaszczuk	Aktualizacja dokumentu, poprawki redakcyjne, dodanie informacji o sposobie aktualizacji prac przekazanych do ORPPD 1.0
2021-02-23	1.3	Łukasz Błaszczuk	Aktualizacja dokumentu, dodanie scenariusza integracji opisującego przenoszenie prac przekazanych do ORPPD 1.0

SPIS TREŚCI

SKRÓTY I OBJAŚNIENIA	5
1. ZAŁOŻENIA INTEGRACJI	6
1.1 PODSTAWA PRAWNA	6
1.2 METODY INTEGRACJI	6
1.3 ORPPD 1.0	7
1.4 ORPPD 2.0	8
1.5 PRZENOSZENIE PRAC PRZEKAZANYCH DO ORPPD 1.0	8
1.6 HARMONOGRAM PRAC WDROŻENIOWYCH ORPPD 2.0	9
1.7 ZGŁASZANIE UWAG DOTYCZĄCYCH REST API	9
2. REST API ORPPD 2.0	10
2.1 PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY	10
2.2 ŚRODOWISKO TESTOWE	10
2.3 ŚRODOWISKO PRODUKCYJNE	10
2.4 REPREZENTACJA DANYCH	11
2.5 WDRAŻANIE ZMIAN	11
2.6 METODY HTTP	12
2.7 UWIERZYTELNIANIE	13
2.8 AUTORYZACJA	15
2.9 STATUSY HTTP	17
2.10 OBSŁUGA BŁĘDÓW	18
2.11 IDENTYFIKACJA PRACY DYPLOMOWEJ	19
2.12 ZMIANY W STRUKTURZE DANYCH WZGLĘDEM ORPPD 1.0	19
2.12.1 Nowe pola	19
2.12.2 Usunięte pola	20
3. SCENARIUSZE INTEGRACJI	21
3.1 PRZEKAZYWANIE PRACY DO REPOZYTORIUM (METODA POST /RPPD-API/THESES)	21
3.1.1 Elementy główne	22
3.1.2 Lista autorów (authors)	24
3.1.3 Lista promotorów (supervisors)	28
3.1.4 Lista recenzentów (reviewers)	28
3.1.5 Lista plików z treścią pisemnej pracy dyplomowej (thesisFiles)	29
3.1.6 Lista plików z załącznikami (attachments)	30
3.2 AKTUALIZACJA METADANYCH PRACY (METODA PATCH /RPPD-API/THESES)	31
3.3 AKTUALIZACJA METADANYCH PRACY I LISTY PLIKÓW (METODA PUT /RPPD-API/THESES)	32
3.4 POBIERANIE PODSTAWOWYCH INFORMACJI O PRACY DYPLOMOWEJ (METODA GET /RPPD-API/THESES)	32
3.5 PRZENOSZENIE PRACY Z ORPPD 1.0 DO ORPPD 2.0 (METODA POST /RPPD-API/THESES)	32

SKRÓTY I OBJAŚNIENIA

- ORPPD 1.0 – Ogólnopolskie Repozytorium Pisemnych Prac Dyplomowych w wersji 1.0; system teleinformatyczny umożliwiający gromadzenie prac dyplomowych, które zostały obronione na kierunkach studiów zarejestrowanych w Systemie POL-on 1.0 przed 1 października 2019 roku;
- ORPPD 2.0 – Ogólnopolskie Repozytorium Pisemnych Prac Dyplomowych w wersji 2.0; system teleinformatyczny umożliwiający gromadzenie prac dyplomowych, które zostały obronione na kierunkach studiów zarejestrowanych w Systemie POL-on 2.0; wersja zalecana dla studentów, którzy rozpoczęli lub kontynuują kształcenie po 1 października 2019 roku;
- UPSWiN – Ustawa z dnia 20 lipca 2018 – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. 2018 poz. 1668);
- RP – Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 6 marca 2019 roku w sprawie danych przetwarzanych w Zintegrowanym Systemie Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce POL-on (Dz.U. 2019 poz. 496).

1. ZAŁOŻENIA INTEGRACJI

Przedmiotem niniejszego dokumentu jest przedstawienie założeń integracji nowej wersji repozytorium pisemnych prac dyplomowych (ORPPD 2.0) z systemami uczelnianymi, która będzie realizowana poprzez dedykowane usługi sieciowe. Dokument został opracowany w celu skonsultowania założeń nowego REST API oraz uporządkowania wiedzy na temat integracji z nową wersją repozytorium. W związku z powyższym, dokument celowo pomija kwestię przekazywania prac dyplomowych poprzez interfejs użytkownika.

1.1 PODSTAWA PRAWNA

Repozytorium pisemnych prac dyplomowych jest elementem Zintegrowanego Systemu Informacji o Szkolnictwie Wyższym i Nauce POL-on. Obowiązek przekazywania prac do repozytorium spoczywa na rektorze uczelni, który powinien wprowadzić treść pracy dyplomowej niezwłocznie po zdaniu przez studenta egzaminu dyplomowego (Art. 347 UPSWiN).

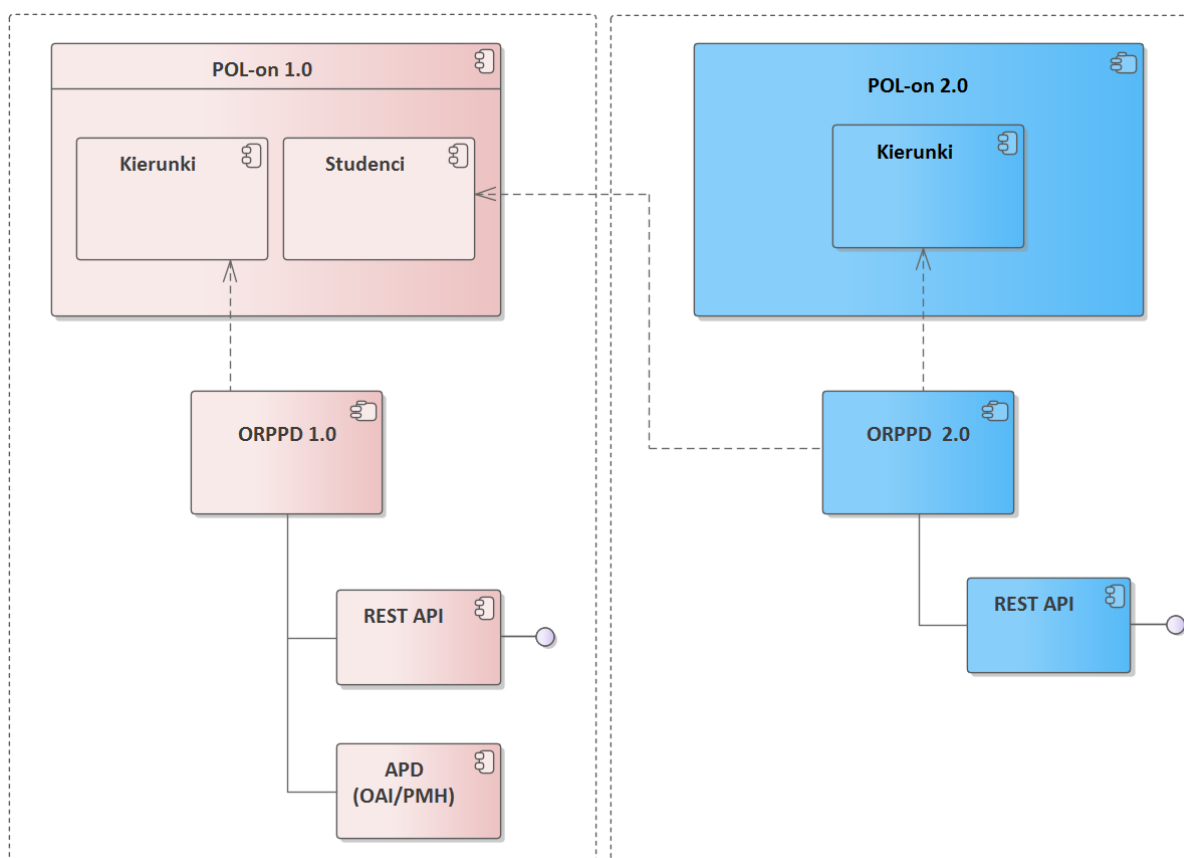
Danych zamieszczonych w repozytorium pisemnych prac dyplomowych nie aktualizuje się, nie oznacza się jako archiwalne i nie usuwa się. Prace powinny być wprowadzane do repozytorium pisemnych prac dyplomowych przez odpowiedni interfejs użytkownika lub usługę sieciową (§ 13 RP).

1.2 METODY INTEGRACJI

W zależności od wersji repozytorium dostępne są następujące metody integracji:

- ORPPD 1.0 – REST API lub uczelniane archiwum prac dyplomowych (protokół OAI/PMH);
- ORPPD 2.0 – REST API.

Na poniższym rysunku zostały przedstawione dostępne metody integracji z repozytorium pisemnych prac dyplomowych.



! Wraz z nową wersją repozytorium pisemnych prac dyplomowych (ORPPD 2.0) planowana jest całkowita rezygnacja z importu prac za pomocą formatu ETD-MS v1.1 (APD OAI/PMH). Mechanizm importu masowego poprzez APD (OAI/PMH) zostanie utrzymany jedynie w celu zapewnienia możliwości przekazania prac obronionych na kierunkach zarejestrowanych w POL-on 1.0.

1.3 ORPPD 1.0

ORPPD 1.0 udostępnia dwie metody integracji z systemami uczelnianymi: REST API oraz integrację poprzez uczelniane archiwum prac dyplomowych (protokół OAI/PMH).

Prace studentów, którzy w dniu obrony studiowali na kierunkach zarejestrowanych w **Systemie POL-on 1.0** powinny zostać przekazane do ORPPD 1.0. Obecnie działająca wersja Ogólnopolskiego Repozytorium Pisemnych Prac Dyplomowych będzie utrzymywana i wspierana równolegle do ORPPD 2.0. Wsparcie dla ORPPD 1.0 przewidziane jest do momentu przekazania wszystkich prac dyplomowych zrealizowanych na kierunkach studiów z Systemu POL-on 1.0.

1.4 ORPPD 2.0

ORPPD 2.0 udostępnia jedną metodę integracji z systemami uczelniami: REST API.

Prace dyplomowe studentów, którzy rozpoczęli lub kontynuują kształcenie po 1 października 2019 roku powinny zostać przekazane do ORPPD 2.0.

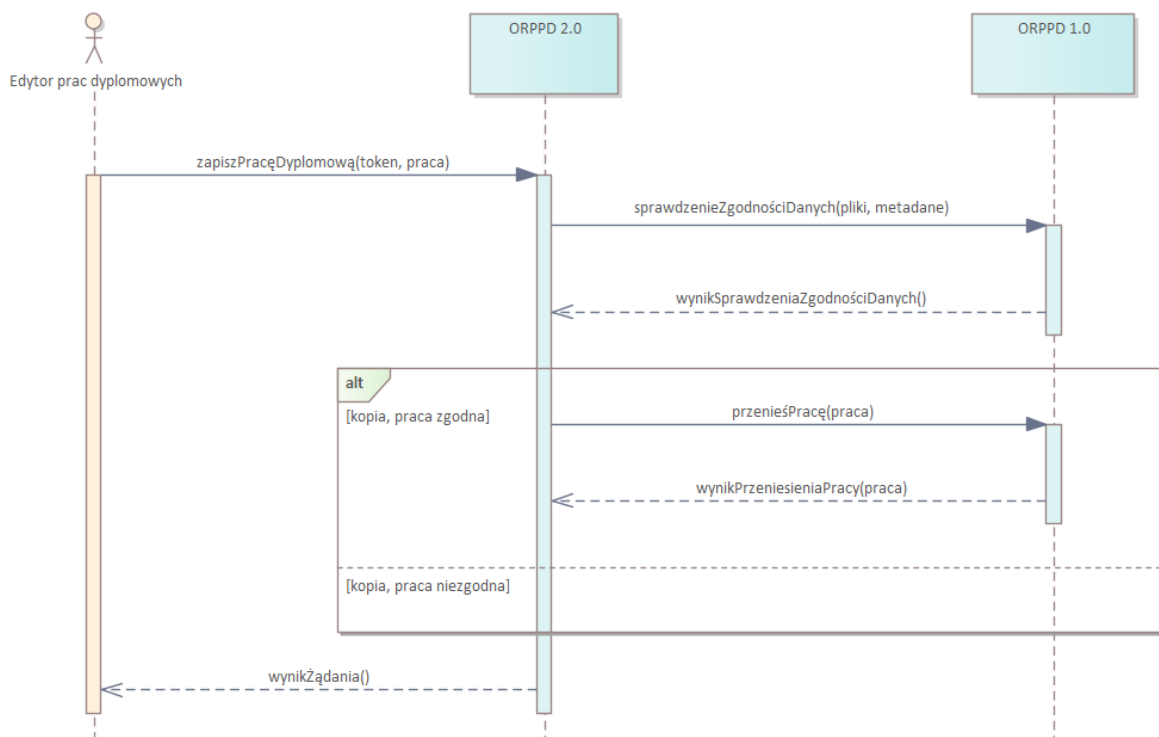
REST API w ORPPD 2.0 jest **jedyną** metodą maszynowego przekazywania prac studentów, którzy w dniu obrony studiowali na kierunkach przeniesionych lub wprowadzonych do Systemu POL-on 2.0. Do ORPPD 2.0 powinny zostać przekazane prace studentów, którzy w dniu obrony zarejestrowani byli w Wykazie studentów od 2019/2020.

1.5 PRZENOSZENIE PRAC PRZEKAZANYCH DO ORPPD 1.0

Prace dyplomowe, które zostały obronione po 1 października 2019 roku, powinny zostać przekazane do ORPPD 2.0. Prace dyplomowe, które zostały przekazane do ORPPD 1.0 zamiast do ORPPD 2.0, wymagają dostosowania do wymogów określonych w Ustawie z dnia 20 lipca 2018 – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

W ORPPD 2.0 został wdrożony mechanizm, który umożliwia przeniesienie i dostosowanie pracy dyplomowej do wymogów UPSWiN. Operacja przeniesienia pracy pomiędzy systemami wymaga pełnej zgodności metadanych (imion i nazwisk autorów, promotorów, recenzentów) oraz pełnej zgodności plików z treścią pracy dyplomowej.

Schemat przenoszenia prac dyplomowych został przedstawiony na poniższym diagramie.



W celu przeniesienia i dostosowania pracy dyplomowej należy wykonać standardową operację dodawania nowej pracy w ORPPD 2.0. System dokona niezbędnych kontroli jeżeli znajdzie kopię pracy w ORPPD 1.0. W przypadku, gdy praca jest zgodna z wersją zapisaną w ORPPD 1.0, system przeniesie pracę z ORPPD 1.0 do ORPPD 2.0.

1.6 HARMONOGRAM PRAC WDROŻENIOWYCH ORPPD 2.0

Etap 1 (lipiec 2020)

- Wdrożenie wersji demonstracyjnej REST API z metodami POST, GET, PATCH. Wersja demonstracyjna nie będzie weryfikować danych osobowych autorów prac pod kątem spójności z wykazem studentów. Na etapie testowania usług rekomendowane jest posługiwanie się losowymi danymi osobowymi.
- Opublikowanie dokumentacji deweloperskiej.

Etap 2 (2-3 tygodnie od wdrożenia wersji demonstracyjnej)

- Zgłaszanie uwag dotyczących działania wersji demonstracyjnej REST API oraz propozycji zmian.
- Analiza zgłoszonych uwag i błędów wraz z pracami implementacyjnymi.

Etap 3 (sierpień/wrzesień 2020)

- Wdrożenie nowej wersji demonstracyjnej REST API.
- Wdrożenie wersji produkcyjnej REST API.

Etap 4 (październik 2020)

- Stabilizacja REST API.
- Wdrożenie modułu repozytorium pisemnych prac dyplomowych w Systemie POL-on 2.0.

Etap 5 (listopad 2020)

- Wdrożenie mechanizmu, umożliwiającego aktualizację prac dyplomowych przekazanych do ORPPD 1.0 do zakresu wymaganego przez ORPPD 2.0.

Etap 6

- Wdrożenie zintegrowanej wyszukiwarki prac dyplomowych, która umożliwi przeglądanie prac dyplomowych przekazanych do ORPPD 1.0 i ORPPD 2.0 w Systemie POL-on 2.0.

1.7 ZGŁASZANIE UWAG DOTYCZĄCYCH REST API

Prosimy o zgłaszanie wszelkich uwag za pomocą systemu Helpdesk (<https://lil-helpdesk.opi.org.pl/>).

2. REST API ORPPD 2.0

Repozytorium pisemnych prac dyplomowych udostępnia API stworzone w oparciu o architekturę REST. Komunikacja pomiędzy systemami zewnętrznymi a repozytorium pisemnych prac dyplomowych oparta jest o protokół HTTP. Praca dyplomowa (/theses) jest podstawowym zasobem w rozumieniu architektury REST. Manipulowanie zasobami realizowane jest poprzez wywołanie jednej z metod http (POST, GET, PUT, PATCH).

2.1 PROTOKÓŁ KOMUNIKACYJNY

Dostęp do REST API odbywa się poprzez połączenie HTTPS do serwera Systemu POL-on 2.0:

- środowisko produkcyjne: <https://polon2.opi.org.pl/rppd-api>
- środowisko testowe: <https://polon2-demo.opi.org.pl/rppd-api>

2.2 ŚRODOWISKO TESTOWE

Środowisko testowe zapewnia przestrzeń do testowania integracji poprzez REST API bez konieczności wysyłania danych produkcyjnych. Dane wysyłane do serwera testowego nie są przekazywane do środowiska produkcyjnego.

Środowisko testowe dostępne jest pod adresem: <https://polon2-demo.opi.org.pl/rppd-api>. Zalecane jest testowanie integracji z wykorzystaniem środowiska testowego. Niezalecane jest wykonywanie kompletnych importów danych produkcyjnych na serwer testowy. Środowisko testowe nie wykonuje weryfikacji danych osobowych studenta w wykazie studentów. Brak weryfikacji studenta w Systemie POL-on na środowisku testowym umożliwia posługiwanie się spreparowanymi danymi osobowymi. Każda aktualizacja środowiska testowego skutkować będzie usunięciem prac dyplomowych, które zostały zapisane w wersji testowej.

Środowisko testowe korzysta z produkcyjnego serwera Modułu Centralnego Logowania (<https://mcl.opi.org.pl>) oraz ról i uprawnień nadanych użytkownikowi w wersji testowej Systemu POL-on 2.0 (<https://polon2-demo.opi.org.pl>).

2.3 ŚRODOWISKO PRODUKCYJNE

Środowisko produkcyjne jest dostępne pod adresem: <https://polon2.opi.org.pl/rppd-api/>.

Środowisko produkcyjne korzysta z produkcyjnego serwera Modułu Centralnego Logowania (<https://mcl.opi.org.pl>) oraz ról i uprawnień nadanych użytkownikowi w wersji produkcyjnej Systemu POL-on 2.0 (<https://polon2.opi.org.pl>).

2.4 REPREZENTACJA DANYCH

- Wszystkie dane wysyłane za pomocą REST API powinny być w formacie JSON
- Wszystkie dane odbierane za pomocą REST API są w formacie JSON
- Format JSON wykorzystywany jest do wysyłania metadanych oraz plików (treść pracy, załączniki)
- Pliki z treścią pracy dyplomowej oraz załączniki powinny być kodowane za pomocą Base64
- Dokumentacja REST API:
 - środowisko produkcyjne: <https://polon2.opi.org.pl/rppd-api/swagger-ui/index.html?configUrl=/rppd-api/v3/api-docs/swagger-config/>
 - środowiska testowe: <https://polon2-demo.opi.org.pl/rppd-api/swagger-ui/index.html?configUrl=/rppd-api/v3/api-docs/swagger-config/>

2.5 WDRAŻANIE ZMIAN

Informacje o wprowadzeniu dużych zmian na środowisko demo lub środowisku produkcyjnym są udostępniane na stronie internetowej z aktualnościami dotyczącymi Systemu POL-on (<https://polon.nauka.gov.pl/informacje/aktualnosci>).

2.6 METODY HTTP

W ramach REST API zostaną udostępnione następujące metody HTTP:

- **GET** – wykorzystywana do pobierania podstawowych informacji o zdeponowanej pracy dyplomowej;
- **POST** – wykorzystywana do przekazywania pracy dyplomowej do repozytorium; wywołanie metody skutkuje zapisaniem pracy w repozytorium i nadaniem jej identyfikatora wewnętrznego (*thesisRepositoryId*);
- **PUT** – wykorzystywana do edycji pracy dyplomowej przekazanej do repozytorium; wskazanie zasobu odbywa się w oparciu o identyfikator wewnętrzny; metoda dostępna dla wybranych prac dyplomowych, które otrzymały z MNiSW zgodę na aktualizację całej pracy wraz plikami;
- **PATCH** – aktualizacja części danych; metoda umożliwiająca aktualizację metadanych pracy dyplomowej bez aktualizacji plików; domyślnie metoda dostępna dla każdej pracy dyplomowej przekazanej przez uczelnię do repozytorium; wskazanie zasobu odbywa się w oparciu o identyfikator wewnętrzny repozytorium (*thesisRepositoryId*).



Nowy mechanizm importu masowego zakłada rozdzielenie operacji dodawania pracy do repozytorium od operacji aktualizacji danych.

2.7 UWIERZYTELNIANIE

Pracę dyplomową może zdeponować osoba posiadająca konto w Module Centralnego Logowania (MCL), która poprawnie pobierze token dostępowy (access token) wykonując żądanie HTTP metodą POST:

```
curl --location --request POST 'https://mcl.opi.org.pl/auth/realms/OPI/protocol/openid-connect/token' \
--header 'Content-Type: application/x-www-form-urlencoded' \
--data-urlencode 'client_id=polon2' \
--data-urlencode 'grant_type=password' \
--data-urlencode 'username=nazwaUżytkownika' \
--data-urlencode 'password=hasłoUżytkownika' \
```

https://mcl.opi.org.pl/auth/realms/OPI/protocol/openid-connect/token	Adres usługi uwierzytelniającej użytkownika w Module Centralnego Logowania
client_id	Identyfikator systemu, w którym użytkownik posiada konto (dla Systemu POL-on 2.0 należy podać <i>polon2</i>)
grant_type	Rodzaj dostępu potrzebny do uzyskania tokena dostępowego (dla MCL należy podać <i>password</i> czyli dostęp na podstawie hasła użytkownika)
username	Nazwa użytkownika, w imieniu którego pobierany jest token dostępowy
password	Hasło użytkownika, w imieniu którego pobierany jest token dostępowy

W wyniku poprawnego wykonania żądania, zwracana jest odpowiedź w formacie JSON zawierająca m.in. token dostępowy, niezbędny do korzystania z REST API:

```
{
  "access_token": "ab...cd",
  "expires_in": 600,
  "refresh_expires_in": 3600,
  "refresh_token": " ab...cd ",
  "token_type": "bearer",
  "not-before-policy": 1526556802,
  "session_state": " "aaaaaaaa-bbbb-cccc-dddd-eeeeeeeeeeee",
  "scope": ""
}
```

access_token	Token dostępowy, który umożliwia wykonywanie operacji na zasobach API w imieniu zalogowanego użytkownika
expires_in	Czas ważności tokena dostępowego (w sekundach)
refresh_expires_in	Czas ważności tokena przedłużającego uwierzytelnienie (w sekundach)
refresh_token	Token służący do przedłużenia ważności uwierzytelnienia użytkownika
token_type	Typ tokena (bearer)
not-before-policy	Data graniczna od kiedy można stosować uwierzytelnianie poprzez MCL
session_state	Stan sesji (nie ma zastosowania w przypadku korzystania z MCL przez aplikacje zewnętrzne lub zewnętrznych klientów REST API)

2.8 AUTORYZACJA

W Systemie POL-on 2.0 użytkownik uprawniony do przekazywania prac dyplomowych poprzez REST API powinien posiadać rolę importera prac dyplomowych (INST_ORPD_IMPORTER_ADM) na poziomie uczelni lub filii lub innej jednostki organizacyjnej.

Operację na zasobach REST API może wykonywać użytkownik posiadający odpowiednie uprawnienia będące kombinacją następujących elementów: roli, instytucji w której została nadana rola oraz uprawnień instytucji do kierunków studiów. Poniższa tabela przedstawia uprawnienia użytkownika wraz z zakresem dopuszczalnych operacji.

Rola ¹	Poziom uprawnień	Zakres operacji	Ograniczenia ²
INST_ORPD_IMPORTER_ADM	Uczelnia	Dodawanie, edycja i pobieranie prac	Praca dyplomowa obroniona na dowolnym kierunku studiów powiązanym z daną uczelnią
INST_ORPD_IMPORTER_ADM	Filia	Dodawanie, edycja i pobieranie prac	Praca dyplomowa obroniona na kierunku studiów, który jest prowadzony przez filię uczelni
INST_ORPD_IMPORTER_ADM	Jednostka organizacyjna uczelni	Dodawanie, edycja i pobieranie prac	Praca dyplomowa obroniona na kierunku studiów, który jest powiązany z jednostką organizacyjną

¹ Uprawnienia i poziom uprawnień definiowane są przez uczelnianego administratora Systemu POL-on w module *Administracja*

² Ograniczenia wynikają z informacji zapisanych w Systemie POL-on 2.0 w module *Kierunki*. Jednostka organizacyjna uczelni, która została przypisana do kierunku studiów jest jednocześnie uprawniona do przekazywania prac dyplomowych obronionych na danym kierunku.

Wszystkie żądania REST API wymagają przekazania tokena dostępowego oraz identyfikatora instytucji w kontekście, której użytkownik posiada uprawnienia.

```
curl --location --request POST 'https://polon2-demo.opi.org.pl/rppd-api/theses' \
--header 'Authorization: Bearer tokenDostepowyMCL' \
--header 'Institution: 511d4dfc-574e-4801-af14-e99dc24f8209' \
--header 'Content-Type: application/json' \
```

Authorization	Nagłówek HTTP: <i>Authorization</i> . Zawartość nagłówka określa typ autoryzacji i token dostępowy. Format nagłówka: <i>'Bearer: access_token'</i> gdzie <i>access token</i> to token dostępowy pobrany z MCL.
Institution	Nagłówek HTTP: <i>Institution</i> . Identyfikator uuid instytucji, w kontekście której użytkownik chce wykonać operację na zasobach REST API. Identyfikator instytucji zgodny z Systemem POL-on 2.0.
Content-Type	Nagłówek HTTP: <i>Content-Type</i> . Format żądania. Zawartość nagłówka jest stała dla REST API: <i>'application/json'</i>



Należy pamiętać, że informacje zawarte w nagłówku żądania (**header**) dotyczą **użytkownika**, który zamierza wykonać operację w systemie.

Podając token dostępowy (*'Authorization: Bearer e....a'*) informujemy system, kto zamierza wykonać operację na danych.

Podając kontekst logowania użytkownika (*'Institution: ...'*) informujemy system, w jakim kontekście pracuje użytkownik, który zamierza wykonać operację na danych (wydział, uczelnia lub inna jednostka organizacyjna).

Dane przekazywane w żądaniu (**body**) dotyczą **pracy dyplomowej** i nie są tożsame z danymi użytkownika. W związku z powyższym, tam gdzie w metadanych pracy dyplomowej występuje identyfikator instytucji (uuid) należy podawać dane uczelni.

2.9 STATUSY HTTP

Kod	Status	Opis
200	OK	Potwierdza prawidłowe wykonanie żądania dla metody GET/PATCH/PUT
201	Created	Potwierdza zdeponowanie pracy dyplomowej za pomocą metody POST
400	Bad Request	W żądaniu zostały wysłane niepoprawne dane
401	Unauthorized	Użytkownik nie został uwierzytelniony poprzez MCL
403	Forbidden	Użytkownik poprawnie uwierzytelniony poprzez MCL ale nie ma uprawnień do wykonania operacji na zasobie
404	Not Found	Zasób nie istnieje
405	Method Not Allowed	Nie dozwolona metoda HTTP
406	Not Acceptable	Nieobsługiwany typ danych w nagłówku Accept
413	Payload Too Large	Wysłane żądanie przekracza dopuszczalny rozmiar.
415	Unsupported Media Type	Serwer odmawia przyjęcia zapytania ponieważ składnia zapytania jest niezrozumiała dla serwera lub w nagłówku zapytania został umieszczony nieobsługiwany typ danych
422	Unprocessable Entity	Wysłano niepoprawne dane, które nie przeszły weryfikacji

2.10 OBSŁUGA BŁĘDÓW

W wyniku błędnego wywołania REST API serwer zwraca status HTTP większy lub równy 400.

Komunikaty błędów dla statusów od 400 do 415

```
{
  "timestamp": "2020-07-07T23:02:01.335+0000",
  "status": 415,
  "error": "Unsupported Media Type",
  "message": "Content type 'application/xml' not supported",
  "path": "/rppd-api/theses"
}
```

timestamp	Czas odpowiedzi serwera
status	Status HTTP
error	Opis statusu HTTP
message	Wiadomość dla użytkownika
path	Ścieżka wystąpienia błędu

Komunikaty błędów dla statusu 422

```
{
  "thesisExternalId": "861102",
  "errors": [
    {
      "key": "POL_2248",
      "path": "attachments[0].content",
      "content": "Dla pliku będącego załącznikiem do pracy dyplomowej wymagane jest p  
odanie zawartości zakodowanej za pomocą Base64."
    },
    {
      "key": "POL_2212",
      "path": "authors[0].identificationData.pesel",
      "content": "Numer PESEL autora pracy dyplomowej ma niepoprawny format."
    }
  ]
}
```

thesisExternalId	Zewnętrzny identyfikator pisemnej pracy dyplomowej, w której wystąpił błąd walidacji
errors	Tablica błędów walidacji
key	Kod reguły walidacyjnej
path	Lokalizacja błędu w przestany pliku JSON
content	Wiadomość dla użytkownika dotycząca błędu walidacji

Lista reguł walidacyjnych została umieszczona w oddzielnym dokumencie, dostępnym na stronie pomocy Systemu POL-on <https://polon.nauka.gov.pl/pomoc/knowledge-base/dokumentacja-api-rest-dla-orppd-2-0/>

2.11 IDENTYFIKACJA PRACY DYPLOMOWEJ

Jednoznaczną identyfikację pracy dyplomowej w ORPPD 2.0 zapewnia wewnętrzny identyfikator (*thesisRepositoryId*). Wewnętrzny identyfikator pisemnej pracy dyplomowej zwracany jest po prawidłowym przetworzeniu danych wysłanych za pomocą metody POST:

```
{
  "thesisRepositoryId": "123",
  "thesisExternalId": "706125"
}
```

thesisRepositoryId	Wewnętrzny identyfikator pisemnej pracy dyplomowej (zasobu), który został nadany pracy po zapisaniu w repozytorium
thesisExternalId	Zewnętrzny identyfikator pisemnej pracy dyplomowej nadany przez system uczelniany

ⓘ Rozwiązanie oparte o wewnętrzne identyfikatory pracy ma zapewnić unikalność identyfikatorów w obrębie uczelni oraz całego repozytorium pisemnych prac dyplomowych i zapobiec problemom związanym z przekazywaniem prac, których identyfikator wewnętrzny wystąpił wielokrotnie w systemie uczelnianym (błąd systemu, przekształcenia uczelni, migracja systemów etc.).

2.12 ZMIANY W STRUKTURZE DANYCH WZGLĘDEM ORPPD 1.0

2.12.1 NOWE POLA

- numer PESEL autora pracy dyplomowej, a w przypadku jego braku – numer dokumentu potwierdzającego tożsamość oraz nazwę państwa, które go wydało
- numer PESEL promotora pracy dyplomowej, a w przypadku jego braku – numer dokumentu potwierdzającego tożsamość oraz nazwę państwa, które go wydało
- numer PESEL recenzenta pracy dyplomowej, a w przypadku jego braku – numer dokumentu potwierdzającego tożsamość oraz nazwę państwa, które go wydało
- Identyfikator uczelni obrony (uuid)
- Identyfikator uczelni deponującej (uuid)

ⓘ Zmiany dotyczą prac przekazywanych do ORPPD 2.0. Zakres danych w ORPPD 1.0 nie uległ zmianie.

2.12.2 USUNIĘTE POLA

- Data wersji
- Kod instytucji
- Jednostka podstawowa



Zmiany dotyczą prac przekazywanych do ORPPD 2.0. Zakres danych w ORPPD 1.0 nie uległ zmianie.

3. SCENARIUSZE INTEGRACJI

3.1 PRZEKAZYWANIE PRACY DO REPOZYTORIUM (METODA POST /RPPD-API/THESES)

Wywołanie usługi w celu przekazania pracy dyplomowej

```
curl --location --request POST 'https://polon2-demo.opi.org.pl/rppd-api/theses' \
--header 'Authorization: Bearer e....a' \
--header 'Institution: 511d4dfc-574e-4801-af14-e99dc24f8209' \
--header 'Content-Type: application/json' \
--data-raw '{"title":"Tytuł pracy","authors":[{"identificationData":{"pesel":
"85071000000"},"personalData":{"name":"Wadym","otherNames":"Jan","surname":"Kowalski"},"stu
dies":{"fieldOfStudyInstanceCode":"12438","interfacultyFieldOfStudyCode":"46993","defenceDa
te":"2019-12-19","defenceInstitutionUuid":"511d4dfc-574e-4801-af14-
e99dc24f8209"},"professionalTitle":"INZ","note":""}],supervisors":[{"identificationData":
{"pesel":
"85071000000"},"personalData":{"name":"Jan","otherNames":"Marek","surname":"Kowalski"}},{
"identificationData":{"document":{"documentCountry":"CR","documentNumber":"DNYR762603"},"docum
entType":"PASSPORT"},"personalData":{"name":"Zyfryd","otherNames":"Weniusz","surname":"Kow
alski"}},{
"reviewers":[{"identificationData":{"pesel":
"85071000000"},"personalData":{"name":"Temistokles","otherNames":"Maria","surname":"Kowalsk
i"}},{
"identificationData":{"document":{"documentCountry":"KZ","documentNumber":"DGJU878275
"},"documentType":"RESIDENCE_CARD"},"personalData":{"name":"Ignacy","otherNames":"Jan","sur
name":"Kowalski"}},{
"identificationData":{"pesel":
"85071000000"},"personalData":{"name":"Jan","otherNames":"Zbigniew","surname":"Kowalski"}]}
,"thesisFiles":[{"name":"2020-07-1709-47-
13.917963.txt","content":"MjAyMC0wNy0xNyAwOT00NzoxMy45MTc5NjN6YmRqZXNmc3Fzenh0b2lvaHZpdnR1e
XZsdHlzeGdycmxbHoc2hxZnhqcHZxcWxaxF1bGZkdHFweW5zbXJxd3VvZnNkcHZ0b2h2bm1rYXhoZ3BzZ2l3aHBz
ZWZhb2hpb25sbW1oY29vanZuYmdd3VhaGtwY3VhaWNSdW12bHNvaHNxa2F1dnlnGduenBpem16bHNqZ2J3enlodHV
rZWFOcWtseWJqcXVucmX6ZXlxa2R1cXlzdmpkdm5oa3d2am9teWZ21ld21sZlhdA=="}],
"attachments":[{"name":"2020-07-1709-47-
13.921964.txt","content":"MjAyMC0wNy0xNyAwOT00NzoxMy45MTc5NjN6YmRqZXNmc3Fzenh0b2lvaHZpdnR1e
HB1YXZzeGhpbG9lamV0YmlvdGFxcnNranF2a3Z1c3BycW5zaGVlc2h2dW1sZ2dyZWdra2dmcGFmZWxoaw9zaHhc21q
Ynh2c3RwdmJ4dXZwbGpwcXqY294dnhybW15b2xkemZpZGtpYm1jdG1tZGpzYnBiZ3hseGRteGFjb29tbWlkG9pYmx
la2puZHD2dHVjZWZianNqYWZsb2dybmlicWlnbmJsbHNdHJlYWt6Z3J2c3Rlc2J6cw=="}],
"thesisExternalId":"267348","depositingInstitutionUuid":"511d4dfc-574e-4801-af14-e99dc24f8209"}'
```



Należy pamiętać, że informacje zawarte w nagłówku żądania (**header**) dotyczą **użytkownika**, który zamierza wykonać operację w systemie.

Podając token dostępowy ('**Authorization: Bearer e....a**') informujemy system, kto zamierza wykonać operację na danych.

Podając kontekst logowania użytkownika ('**Institution: ...**') informujemy system, w jakim kontekście pracuje użytkownik, który zamierza wykonać operację na danych (wydział, uczelnia lub inna jednostka organizacyjna).

Dane przekazywane w żądaniu (**body**) dotyczą **pracy dyplomowej** i nie są tożsame z danymi użytkownika. W związku z powyższym, tam gdzie w metadanych pracy występuje identyfikator instytucji (uuid) należy podawać dane uczelni.

Odpowiedź serwera po zapisaniu pracy w repozytorium:

```
{
  "thesisRepositoryId": "123",
  "thesisExternalId": "267348"
}
```

3.1.1 ELEMENTY GŁÓWNE

Nazwa elementu	Typ	Wymagane	Opis
title	String [4000]	Tak	Tytuł pracy dyplomowej.
authors	Array	Tak	Lista autorów pisemnej pracy dyplomowej. Struktura elementu opisana w punkcie 0
supervisors	Array	Tak	Lista promotorów pisemnej pracy dyplomowej. Struktura elementu opisana w punkcie 3.1.3
reviewers	Array	Tak	Lista recenzentów pisemnej pracy dyplomowej. Struktura elementu opisana w punkcie 3.1.4
thesisFiles	Array	Tak	Lista plików, które zawierają treść pracy dyplomowej. Struktura elementu opisana w punkcie 3.1.5
attachments	Array	Nie	Lista załączników. Struktura elementu opisana w punkcie 0
thesisExternalId	String	Tak	Zewnętrzny identyfikator pracy dyplomowej nadany przez system integrujący się z repozytorium.
depositingInstitutionUuid	String	Tak	Identyfikator uuid uczelni przekazującej pracę dyplomową do repozytorium. W typowym scenariuszu przekazywania prac dyplomowych do repozytorium, wartość wprowadzona w polu depositingInstitutionUuid będzie tożsama z informacją o uczelni, w której miał miejsce egzamin dyplomowy tj. depositingInstitutionUuid = authors[n].author.studies.defenceInstitutionUuid.

			Ponadto pole depositingInstitutionUuid umożliwia przekazanie pracy przez uczelnię, która przejęła prawa i obowiązki uczelni przekształconej (zlikwidowanej, połączonej, włączonej). W przypadku uczelni przekształconych możliwe jest: depositingInstitutionUuid <> authors[n].author.studies. defenceInstitutionUuid. depositingInstitutionUuid, gdzie: depositingInstitutionUuid to identyfikator uczelni, która przekazuje prace (sukcesor uczelni przekształconej); defenceInstitutionUuid to uczelnia, w której miała miejsce obrona (uczelnia przekształcona).
--	--	--	--

3.1.2 LISTA AUTORÓW (AUTHORS)

Lista autorów jest kolekcją danych osób. Dane osoby składają się z danych osobowych (opis w punkcie 3.1.2.1), danych identyfikacyjnych (opis w punkcie 3.1.2.2) oraz informacji o ukończonych studiach (opis w punkcie 3.1.2.3).

Nazwa elementu	Wymagane	Opis
personalData	Tak	Dane osobowe autora pracy dyplomowej. Opis w punkcie 3.1.2.1
identificationData	Tak	Dane identyfikacyjne autora pracy dyplomowej. Opis w punkcie 3.1.2.2 Dane identyfikacyjne muszą być zgodne z danymi zarejestrowanymi w wykazie studentów w Systemie POL-on.
studies	Tak	Informacja o ukończonych studiach autora pracy dyplomowej. Opis w punkcie 3.1.2.3

Poniżej przykład listy dla pracy dyplomowej napisanej przez dwóch autorów.

```
{
  "authors": [
    {
      "personalData": {...},
      "identificationData": {...}
      "studies": {...}
    },
    {
      "personalData": {...},
      "identificationData": {...}
      "studies": {...}
    },
  ]
}
```


3.1.2.1 DANE OSOBOWE (PERSONALDATA)

Nazwa elementu	Typ	Wymagane	Opis
name	String [255]	Tak	Imię autora pracy dyplomowej
otherNames	String [255]	Nie	Pozostałe imiona autora pracy dyplomowej
surname	String [255]	Tak	Nazwisko autora pracy dyplomowej

Przykład elementu z danymi osobowymi autora:

```
{
  "personalData": {
    "name": "Jan",
    "otherNames": "Maria",
    "surname": "Kowalski"
  }
}
```

3.1.2.2 DANE IDENTYFIKACYJNE (IDENTIFICATIONDATA)

Nazwa elementu	Typ	Wymagane	Opis
pesel	String	Tak/Nie	Numer PESEL autora pracy dyplomowej. Wymagane jest podanie numeru PESEL autora pracy dyplomowej, a w przypadku jego braku – numeru dokumentu potwierdzającego tożsamość oraz nazwę państwa, które go wydało
document.documentCountry	String	Tak/Nie	Kod państwa wydania dokumentu tożsamości. Słownik dostępny w REST API: <i>rppd-api/public/dictionary/countries</i> Wymagane jest podanie numeru PESEL autora pracy dyplomowej, a w przypadku jego braku – numeru dokumentu potwierdzającego tożsamość oraz nazwę państwa, które go wydało
document.documentNumber	String	Tak/Nie	Numer dokumentu tożsamości Wymagane jest podanie numeru PESEL autora pracy dyplomowej, a w przypadku jego braku – numeru dokumentu potwierdzającego tożsamość oraz nazwę państwa, które go wydało
document.documentType	String	Tak/Nie	Rodzaj dokumentu tożsamości

			Słownik dostępny w REST API: <i>rppd-api/public/dictionary/ /public/dictionary/identificationDocumentTypes</i> Wymagane jest podanie numeru PESEL autora pracy dyplomowej, a w przypadku jego braku – numeru dokumentu potwierdzającego tożsamość oraz nazwę państwa, które go wydało
--	--	--	---

Przykład danych autora z numerem PESEL:

```
{
  "identificationData": {
    "pesel": "96000000000"
  }
}
```

Przykład danych identyfikacyjnych autora nieposiadającego numeru PESEL:

```
{
  "identificationData": {
    "document": {
      "documentCountry": "CI",
      "documentNumber": "DAAA 409110",
      "documentType": "POLISH_TRAVEL_DOCUMENT_FOR_FOREIGNER"
    }
  }
}
```

3.1.2.3 STUDIA AUTORA PRACY (STUDIES)

Nazwa elementu	Typ	Wymagane	Opis
fieldOfStudyInstanceCode	String	Tak	Kod uruchomienia studiów zarejestrowany w Systemie POL-on 2.0 w module <i>Kierunki Studiów</i> → <i>Kierunki studiów</i> → <i>Zestawienie studiów i uruchomień</i>
interfacultyFieldOfStudyCode	String	Nie	Kod studiów międzyobszarowych lub międzydziedzinowych zarejestrowanych w Systemie POL-on 2.0 w module <i>Kierunki Studiów</i> → <i>Kierunki studiów</i> → <i>Zestawienie indywidualnych studiów międzydziedzinowych</i>
defenceDate	String [10]	Tak/Nie	Data zdania egzaminu dyplomowego. Wymagana w przypadku pracy mającej jednego autora. W pracy posiadającej wielu autorów, wymagane jest podanie daty obrony dla przynajmniej jednego autora.
defenceInstitutionUuid	String [36]	Tak	Identyfikator (<i>uuid</i>) uczelni odpowiedzialnej za kierunek studiów na dzień obrony pracy dyplomowej.
professionalTitle	String	Tak	Uzyskany tytuł zawodowy. Słownik dostępny w REST API: <i>rppd-api/public/dictionary/professionalTitles</i>
note	String	Nie	Notatka tekstowa

Fragment metadanych z informacją o ukończonych studiach na uruchomieniu studiów:

```
{
  "studies": {
    "fieldOfStudyInstanceCode": "6787",
    "defenceDate": "2020-01-28",
    "defenceInstitutionUuid": "511d4dfc-574e-4801-af14-e99dc24f8209",
    "professionalTitle": "MGRINZARCHKR",
    "note": "notatka do pracy"
  }
}
```

Fragment metadanych z informacją o ukończonych studiach na uruchomienie studiów w ramach indywidualnych studiów międzyobszarowych (międzydziedzinowych):

```
{
  "studies": {
    "fieldOfStudyInstanceCode": "6787",
    "interfacultyFieldOfStudyCode": "32657",
  }
}
```

```

    "defenceDate": "2020-01-28",
    "defenceInstitutionUuid": "511d4dfc-574e-4801-af14-e99dc24f8209",
    "professionalTitle": "MGRINZARCHKR",
    "note": "notatka do pracy"
  }
}

```

3.1.3 LISTA PROMOTORÓW (SUPERVISORS)

Lista promotorów jest kolekcją danych osób. Dane osoby składają się z danych osobowych (opis w punkcie 3.1.2.1) oraz danych identyfikacyjnych (opis w punkcie 3.1.2.2).

Nazwa elementu	Wymagane	Opis
personalData	Tak	Dane osobowe promotora pracy dyplomowej. Opis w punkcie 3.1.2.1
identificationData	Tak	Dane identyfikacyjne promotora pracy dyplomowej. Opis w punkcie 3.1.2.2

Poniżej przykład listy w przypadku pracy dyplomowej mającej dwóch promotorów.

```

{
  "supervisors": [
    {
      "personalData": {...}
      "identificationData": {...}
    },
    {
      "personalData": {...}
      "identificationData": {...}
    }
  ]
}

```

3.1.4 LISTA RECENZENTÓW (REVIEWERS)

Lista promotorów jest kolekcją danych osób. Dane osoby składają się z danych osobowych (opis w punkcie 3.1.2.1) oraz danych identyfikacyjnych (opis w punkcie 3.1.2.2).

Nazwa elementu	Wymagane	Opis
personalData	Tak	Dane osobowe promotora pracy dyplomowej. Opis w punkcie 3.1.2.1
identificationData	Tak	Dane identyfikacyjne promotora pracy dyplomowej. Opis w punkcie 3.1.2.2

Poniżej przykład listy dla pracy dyplomowej mającej dwóch promotorów:

```
{
  "reviewers": [
    {
      "personalData": {...}
      "identificationData": {...}
    },
    {
      "personalData": {...}
      "identificationData": {...}
    }
  ]
}
```

3.1.5 LISTA PLIKÓW Z TREŚCIĄ PISEMNEJ PRACY DYPLOMOWEJ (THESISFILES)

Plik z treścią pracy dyplomowej składa się z nazwy pliku oraz zawartości pliku.

Nazwa elementu	Wymagane	Opis
name	Tak	Nazwa pliku z rozszerzeniem
content	Tak	Plik z treścią pracy dyplomowej zakodowany za pomocą Base64

Fragment żądania z dwoma plikami tekstowymi

```
{
  "thesisFiles": [
    {
      "name": "Praca magisterska 1.txt",
      "content": "UHJ6eWVFgmFkb3d5IHBsaWsgdGVrc3Rvd3k="
    },
    {
      "name": "Praca magisterska 2.txt",
      "content": "UHJ6eWVFgmFkb3d5IHBsaWsgdGVrc3Rvd3k="
    }
  ]
}
```

3.1.6 LISTA PLIKÓW Z ZAŁĄCZNIKAMI (ATTACHMENTS)

Plik z załącznikiem do pisemnej pracy dyplomowej składa się z nazwy pliku oraz zawartości pliku.

Nazwa elementu	Wymagane	Opis
name	Tak	Nazwa pliku z rozszerzeniem
content	Tak	Załącznik zakodowany za pomocą Base64

```
{
  "attachments": [
    {
      "name": "Praca magisterska załącznik numer 1.txt",
      "content": "UHJ6eWvFgmFkb3d5IHBSaWsgdGVrc3Rvd3k="
    },
    {
      "name": "Praca magisterska załącznik numer 2.zip",
      "content": "UESDBAoAAAAAAE2z8FDSYoC5LQAAAC0AAAAFAAAAMS50eHRQcnp5a8WCYWRvdyBwbG1rIHRla3N0b3d5IGRvIHNVYWtvd2FuawEgdyB6aXBQSwECpWAKAAAAABNs/BQ0mKAUS0AAAAtAAAABQAKAAAAAAAACAAAAAAAAMS50eHQKACAAAAAAAEEAGADNC/5fr1vWARX8pjKtW9YBFfymMq1b1gFQSwUGAAAAAAEAQAQBXAAAAUAAAAA"
    }
  ]
}
```

3.2 AKTUALIZACJA METADANYCH PRACY (METODA PATCH /RPPD-API/THESES)

Operacja aktualizacji metadanych wymaga podania elementów opisanych w punkcie 3.1. z pominięciem treści pracy (*thesisFiles*) oraz załączników (*attachments*). Usługa aktualizacji metadanych nie pozwala na wymianę, dodawanie lub usuwanie przekazanych do repozytorium plików.



W trakcie przetwarzania żądania pomijane są elementy *thesisFiles* i *attachments*.

Przykład aktualizacji pracy dyplomowej

```
curl --location --request PATCH 'https://polon2-demo.opi.org.pl/rppd-api/theses/123' \
--header 'Authorization: Bearer e....a' \
--header 'Institution: 511d4dfc-574e-4801-af14-e99dc24f8209' \
--header 'Content-Type: application/json' \
--data-raw '{"title":"Tytuł pracy poprawiony przez
użytkownika","authors":[{"identificationData":{"pesel":
"9606270000"},"personalData":{"name":"Wadym","otherNames":"Jan","surname":"Kowalski"},"stu
dies":{"fieldOfStudyInstanceCode":"12438","interfacultyFieldOfStudyCode":"46993","defenceDa
te":"2019-12-19","defenceInstitutionUuid":"511d4dfc-574e-4801-af14-
e99dc24f8209","professionalTitle":"INZ","note":""}}],"supervisors":[{"identificationData":
{"pesel":"96062723000"},"personalData":{"name":"Jan","otherNames":"Marek","surname":"Kowals
ki"}},{"identificationData":{"pesel":"96062721111"},"personalData":{"name":"Zyfyrd","otherN
ames":"Weniusz","surname":"Kowalski"}},{"reviewers":[{"identificationData":{"document":{"do
cumentCountry":"FJ","documentNumber":"YWKX252169","documentType":"POLISH_TRAVEL_DOCUMENT_FO
R_FOREIGNER"}},{"personalData":{"name":"Temistokles","otherNames":"Maria","surname":"Kowalsk
i"}},{"identificationData":{"document":{"documentCountry":"KZ","documentNumber":"DGJU878275
","documentType":"RESIDENCE_CARD"}},{"personalData":{"name":"Ignacy","otherNames":"Jan","sur
name":"Kowalski"}},{"identificationData":{"document":{"documentCountry":"HM","documentNumbe
r":"RBBG480356","documentType":"POLISH_ID_CARD_FOR_FOREIGNER"}},{"personalData":{"name":"Jan
","otherNames":"Zbigniew","surname":"Kowalski"}}]},
"thesisExternalId":"267348","depositingInstitutionUuid":"511d4dfc-574e-4801-af14-
e99dc24f8209"}'
```

Odpowiedź serwera po poprawnej aktualizacji metadanych

```
{
  "thesisRepositoryId": "123",
  "thesisExternalId": "267348"
}
```

Odpowiedź serwera w przypadku ponownej próby aktualizacji bez wprowadzania zmian

```
{
  "thesisExternalId": "267348",
  "errors": [
    {
      "key": "POL_2317",
      "path": "",
      "content": "Niemożliwe jest deponowanie wielokrotnie tej samej pracy dyplomowej
. Edytowana praca dyplomowa nie może być kopią pracy zapisanej w repozytorium."
    }
  ]
}
```

3.3 AKTUALIZACJA METADANYCH PRACY I LISTY PLIKÓW (METODA PUT /RPPD-API/THESES)

Domyślnie REST API nie pozwala na edycję plików przekazanych do repozytorium. Mechanizm aktualizacji metadanych wraz plikami zostanie udostępniony dla prac, które uzyskały zgodę MNiSW na wprowadzenie zmian w przekazanych danych.

Struktura żądania służącego do pełnej aktualizacji pracy dyplomowej jest analogiczna do struktury opisanej w punkcie 3.1 *3.1Przekazywanie pracy do repozytorium (metoda POST /rppd-api/theses)*.

3.4 POBIERANIE PODSTAWOWYCH INFORMACJI O PRACY DYPLOMOWEJ (METODA GET /RPPD-API/THESES)

Pobieranie podstawowych informacji o przekazanej pracy dyplomowej:

```
curl --location --request GET 'https://polon2-demo.opi.org.pl/rppd-api/theses/5f118a41e86986dc193bd945' \
--header 'Authorization: Bearer e...a' \
--header 'Institution: 511d4dfc-574e-4801-af14-e99dc24f8209'
```

Wynik żądania

```
{
  "thesisRepositoryId": "123",
  "thesisExternalId": "267348",
  "title": "Tytuł pracy dyplomowej"
}
```

3.5 PRZENOSZENIE PRACY Z ORPPD 1.0 DO ORPPD 2.0 (METODA POST /RPPD-API/THESES)

W celu przeniesienia i dostosowania pracy dyplomowej należy wykonać standardową operację dodawania nowej pracy w ORPPD 2.0, która została opisana w punkcie 3.1 *Przekazywanie pracy do repozytorium (metoda POST /rppd-api/theses)*.