



Janina Mincer-Daszkiewicz

USOS w sieci EWP

Porozumienie o programie zajęć (Learning Agreement)

9 stycznia 2022 | USOSweb 6.7.2.0-3, IRK 1.12.1

Spis treści

1	USOS w sieci EWP.....	4
2	LA dla studentów wyjeżdżających.....	5
2.1	Rodzaje mobilności.....	5
2.2	Strona wyjazdów przyznanых.....	6
2.3	Mobilność długoterminowa.....	8
2.3.1	Tworzenie nowego LA.....	8
2.3.2	Zmiany LA po odrzuceniu przez zewnętrznego koordynatora.....	16
2.3.3	Zmiany LA po zaakceptowaniu przez zewnętrznego koordynatora.....	17
2.3.4	Zmiany LA po zaakceptowaniu zmian przez zewnętrznego koordynatora.....	19
2.3.5	Powiadomienia mailowe.....	21
2.3.6	Wersje LA.....	22
2.3.7	Wiele LA dla jednego wyjazdu?.....	22
2.4	Mobilność mieszana z krótkoterminową mobilnością fizyczną.....	22
2.5	Krótkoterminowa mobilność dla doktorantów.....	25
2.6	Angielska wersja językowa.....	26
2.7	LA dla wyjeżdżających od strony technicznej.....	28
3	LA dla studentów przyjeżdżających.....	29
3.1	ESI.....	29
3.2	Przeglądanie i zatwierdzanie/odrzucaanie LA.....	30
3.3	Stany LA i dopuszczalne akcje.....	35
3.4	Uprawnienia.....	35
3.5	LA dla przyjeżdżających od strony technicznej.....	36
3.6	Uwagi na temat ESI.....	36
3.7	Planowane zmiany w architekturze rozwiązanie.....	37
4	Działanie demonów USOSadm i włączanie API w rejestrze EWP.....	37
5	Testy na DEMO I HEI.....	38
5.1	Scenariusz 1.....	38
5.2	Scenariusz 2.....	39
5.3	Scenariusz 3.....	40
5.4	Scenariusz 4.....	43
5.5	Scenariusz 5.....	43
6	Analiza sytuacji błędnych.....	45
7	Narzędzia dla testera.....	46
	Bibliografia.....	46

1 USOS w sieci EWP

W skład USOS wchodzi moduł **Wymiana międzynarodowa** [1], który umożliwia wprowadzanie danych związanych z programami i projektami wymiany, umowami z uczelniami partnerskimi realizowanymi w ramach projektów wymiany oraz mobilnościami (wyjazdami i przyjazdami) odbywającymi się w ramach umów. Moduł jest zintegrowany z siecią **EWP (Erasmus Without Paper)**, zatem umożliwia przekazywanie danych o mobilności studentów bezpośrednio między systemami informatycznymi uczelni partnerskich. Zasady funkcjonowania sieci EWP są opisane w portalu <http://www.erasmuswithoutpaper.eu>, a aspekty techniczne projektu w serwisie przeznaczonym dla programistów: <http://developers.erasmuswithoutpaper.eu>.

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest obsługa w USOS **Porozumienia o programie zajęć** (ang. *Learning Agreement*, w skrócie LA), zarówno dla **studentów wyjeżdżających** (ang. *outgoing students*), jak i **przyjeżdżających** (ang. *incoming students*).

LA dla studentów wyjeżdżających jest obsługiwane w **USOSweb** (por. rozdz. 2), a LA dla studentów przyjeżdżających w **IRK** (por. rozdz. 3).

LA jest zgodne z oficjalnym szablonem Komisji Europejskiej (KE) obowiązującym w ramach programu Erasmus+ w latach 2021-2027 (por. [LA template](#)). Zgodnie z regulacjami KE uczelnie uczestniczące w programie mają obowiązek przekazywać LA w postaci elektronicznej, z pominięciem papieru.

Wymiana danych w sieci EWP odbywa się poprzez wywołania metod API. Są to interfejsy programistyczne aplikacji odpowiedzialne za wymianę konkretnych danych. Do obsługi LA są przeznaczone następujące metody API:

- [Outgoing Mobility Learning Agreements API](#) (żądania get, index, update).
- [Outgoing Mobility Learning Agreements CNR API](#).

Przykładowe scenariusze wymiany danych można znaleźć w następujących dokumentach:

- <https://github.com/erasmus-without-paper/ewp-specs-api-omobility-las/tree/stable-v1/examples>;
- <https://github.com/erasmus-without-paper/ewp-specs-mobility-flowcharts>.

Globalnym identyfikatorem uczelni w sieci EWP jest kod SCHAC (*SCHema for ACademia*), pochodzący ze standardu wypracowanego w ramach prac grupy TF-EMC2 powołanej przez organizację Terena (por. <https://wiki.refeds.org/display/STAN/SCHAC>). W praktyce jest to adres domenowy uczelni (można je obejrzeć w [rejestrze sieci EWP](#)).

Globalnym identyfikatorem studenta jest **ESI** (ang. *European Student Identifier*). ESI można wygenerować w USOSadm w Javie na stronie **Osoby** na zakładce **Identyfikatory zewnętrzne** (Rysunek 1). W USOSweb jest nadawany automatycznie podczas tworzenia LA (por. p. 2.3.1).

ESI jest wyliczane w funkcji lokalnej `daj_esi()`, którą uczelnia może dostosować do własnych potrzeb. Funkcja dostarczana w dystrybucji tworzy ESI na podstawie:

- ustalonego prefiksu (`urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:`),
- wartości parametru `P_SCHAC` (parametry USOSadm w Javie),
- numeru albumu z puli centralnej – numer musi być unikatowy.

Lp.	Nazwisko	Imię	Dругie imię	PESEL	Data urodzenia	Miejsce urodzenia	Kraj urodzenia	Jednostka osoby	Akcje
1	Kulik	Rafal	Andrzej	męzczyzna	72010117814	01.01.1972	Polska	26000000	

Podsumowanie | Dane osobowe | Adresy | Telefony | Indeksy | Wykształcenie | Banki | Dokumenty | Absolwenci | Suplement | Członkowie rodziny | Świadczenia | Zajęcia | **Identyfikatory zewnętrzne** | Osoby zewnętrzne

Identyfikatory zewnętrzne:

Identyfikator ORCID:
 Identyfikator PBN:
 Identyfikator POL-on:
 Kod HR:

Identyfikatory ESI (European Student Identifier)

Id	Data utworzenia	Czy lokalny
Brak elementów do wyświetlenia.		

Rysunek 1 Generowanie ESI w USOSadm w Javie

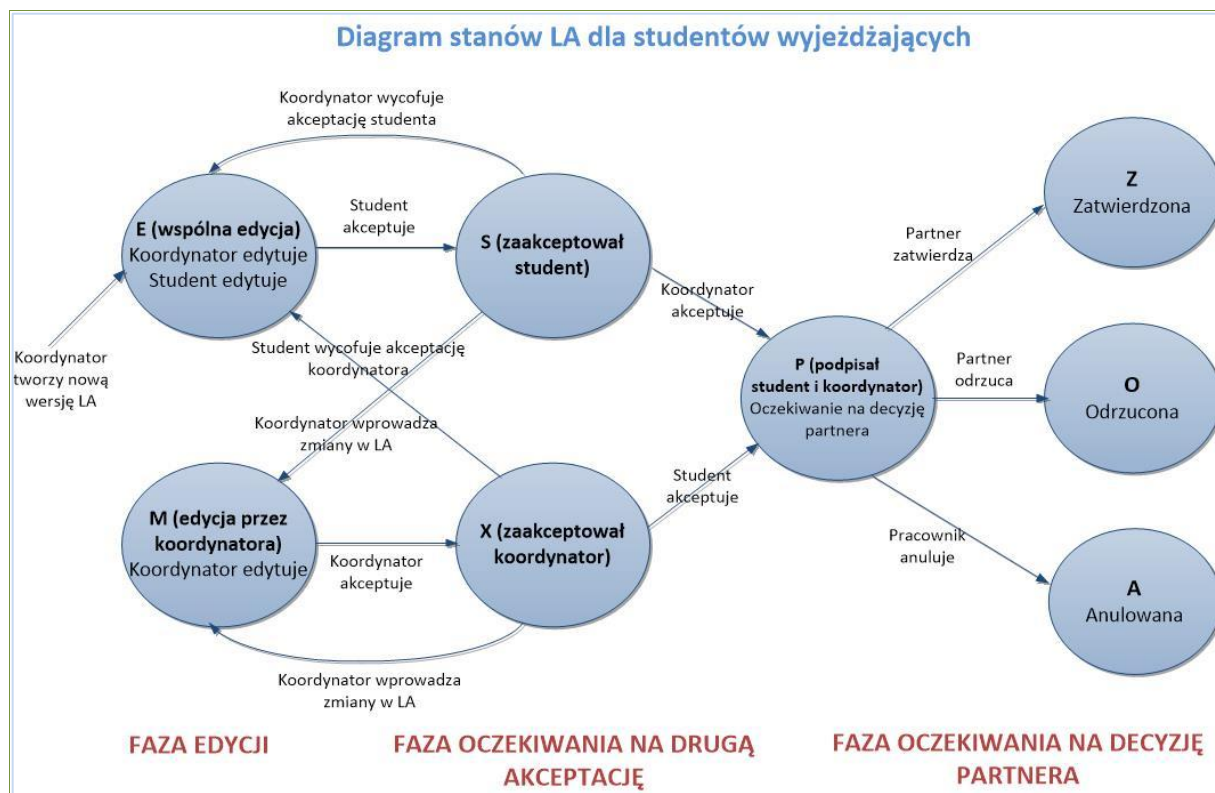
2 LA dla studentów wyjeżdżających

2.1 Rodzaje mobilności

Student wyjeżdżający w ramach programu Erasmus+, realizowanego w latach 2021-2027, ma do wyboru trzy rodzaje mobilności:

- *Semester Mobility* – najbardziej typowy przypadek mobilności długoterminowej, trwającej od 2 do 12 miesięcy (omówiony w p. 2.3).
- *Blended Mobility* – mobilność mieszana, z krótkoterminową mobilnością fizyczną i komponentem wirtualnym (omówiona w p. 2.4).
- *Doctoral Mobility* – krótkoterminowa mobilność dla doktorantów (omówiona w p. 2.5).

W pierwszym przypadku zestaw dopuszczalnych kroków związanych z edycją LA jest taki, jak widoczny na diagramie Rysunek 2. W pozostałych dwóch przypadkach obsługa LA jest prostsza, gdyż dopuszczalne jest istnienie tylko jednej aktualnej wersji LA.



Rysunek 2 Diagram stanów LA dla studentów wyjeżdżających

2.2 Strona wyjazdów przyznanych

W USOS istnieją zarówno LA tworzone poprzez decyzje, zgodnie z szablonem dla programu Erasmus+ obowiązującym do roku 2020 włącznie, oraz LA tworzone według wymagań EWP, zgodnie z szablonem dla programu Erasmus+ na lata 2021-2027. Dlatego koordynator ma dostęp do dwóch list z przyznanymi wyjazdami, dostępnych na dwóch podstronach poprzez odnośniki (w lewym menu i w części środkowej strony, por. Rysunek 3):

- **Wyjazdy przyznane** – lista wyjazdów przyznanych, z dostępem do LA ze starego programu Erasmus+ (odnośnik **program zajęć**) oraz LA z nowego programu Erasmus+ (odnośnik **EWP LA**, prowadzący do drugiej podstrony); na stronie nie ma możliwości filtrowania wyjazdów według statusu EWP LA.
- **Wyjazdy przyznane z EWP LA** – lista wyjazdów przyznanych z dostępem do z LA z nowego programu Erasmus+ (odnośnik **EWP LA**); na stronie można filtrować wyjazdy według statusu EWP LA.

Koordinacja wyjazdów Erasmus
w ramach jednostki: Wydział Zarządzania [wybierz inną]

Co chcesz zrobić?

- zobacz podpisane umowy zawarte między tą jednostką a uczelniami zagranicznymi.
- przyznaj wyjazd studentowi w ramach pewnej umowy wybranej jednostki.
- zobacz listę wyjazdów przyznanych w ramach umów tej jednostki.
- zobacz listę wyjazdów z EWP LA przyznanych w ramach umów tej jednostki.
- zobacz zestawy programów studiów, których studenci mogą się ubiegać o powiązane z nimi wyjazdy.
- zobacz oferty udostępnione studentom w tej jednostce.
- zobacz stan rekrutacji prowadzonej ostatnio w ramach tej jednostki.
- zobacz wzory opinii dla osób opiniujących studentów.

Rysunek 3 Odnośniki do dwóch list wyjazdów przyznanych

Student też ma dostęp do dwóch list, ale bez możliwości filtrowania – zwykle na liście będzie jeden element, najwyżej kilka.

W dalszej części opiszemy tę drugą podstronę, która jest rekomendowaną dla wyjazdów w ramach nowego programu Erasmus+. Jest ona widoczna na Rysunek 4.

WSTĘP

SPRAWDZIANY

PROTOKOŁY

EDYCJA PRZEDMIOTÓW

REJESTRACJA NA EGZAMINY

DEZYDERATY

OPINIOWANIE PODAŃ

WYMIANA STUDENCKA

- ▶ jednostki koordynowane
- ▶ Wydział Zarządzania
- ▶ podpisane umowy
- ▶ przyznaj wyjazd
- ▶ wyjazdy przyznane
- ▶ **wyjazdy przyznane z EWP LA**
- ▶ zestawy programów
- ▶ oferty wyjazdów
- ▶ rekrutacje
- ▶ wzory opinii
- ▶ uczelnie partnerskie
- ▶ umowy uczelni
- ▶ moje opinie

Formularz koordynatora

OPCJE FILTRU

Student:

Rok akademicki:

Nazwa uczelni

Kod Erasmus uczelni

Kraj

Status LA:

Status najnowszej wersji LA:

Jednostka wyjazdu:

Lp.	Numer albumu	Nazwisko ↑	Imiona	Kraj	Nazwa uczelni	Stan wyjazdu	Opcje
1.	1234323440	Abramiuk	Lukasz	Czechy	Univerzita Karlova	Aktywny	EWP LA <input type="button" value=""/>
2.	1234274026	Acewicz	Anna	Węgry	LISZT FERENC ZENEMŰVÉSZETI EGYETEM ZENEAKADÉMIA BUDAPEST	Aktywny	EWP LA <input type="button" value=""/>
3.	1234192082	Akdemir	Mustafa Utku	Czechy	Univerzita Karlova	Aktywny	EWP LA <input type="button" value=""/>
4.	1234293539	Babiński	Hubert	Węgry	Óbudai Egyetem	Aktywny	EWP LA <input type="button" value=""/>
5.	1234280124	Bach	Robert	Portugalia	Associação Discover Lisbon	Aktywny	EWP LA <input type="button" value=""/>
6.	1234291158	Badenko	Justyna	Francja	INSEEC Paris	Aktywny	EWP LA <input type="button" value=""/>

Rysunek 4 Strona koordynatora – wyjazdy przyznane z EWP LA

Filtry dostępne w górnej części strony umożliwiają wyszukanie po studencie, roku akademickim wyjazdu, nazwie uczelni partnerskiej, kodzie Erasmus tej uczelni i kraju, jednostce wyjazdu. Domyślnie filtr ustawia się na najnowszym roku akademickim. W każdym przypadku można zacząć wpisywać tekst (wystarczy fragment), po czym można nacisnąć **Enter** lub przycisk **Filtruj** poniżej tabeli z filtrami.

Można także filtrować dane po:

- Statusie LA
 - Brak LA – LA nie powstało.
 - Puste LA – istnieje tylko jedna wersja w stanie innym niż A lub O i nie ma żadnych komponentów.
 - Brak zatwierdzonej wersji LA – typ S: brak wersji w stanie Z; typy B i D: brak wersji w stanie Z lub istnieje wersja w stanie P, A, O nowsza od najnowszej wersji w stanie Z.
 - Istnieje zatwierdzona wersja LA – typ S: istnieje wersja w stanie Z; typy B i D: istnieje wersja w stanie Z i nie istnieje wersja w stanie P, A, O nowsza od najnowszej wersji w stanie Z.
 - Dostępna wersja LA do edycji – istnieje wersja w stanie E lub M.
 - Brak wersji LA do edycji – nie istnieje wersja w stanie E ani M.
- Statusie najnowszej wersji LA

- Nowa – najnowsza wersja jest w stanie E.
- Zaakceptowana przez studenta – najnowsza wersja jest w stanie S.
- W trakcie edycji przez koordynatora – najnowsza wersja jest w stanie M.
- Zaakceptowana przez koordynatora – najnowsza wersja jest w stanie X.
- Oczekiwanie na informację z uczelni partnerskiej – najnowsza wersja czeka na rozpatrzenie (jest w stanie P).
- Zatwierdzona – najnowsza wersja jest w stanie Z.
- Anulowana – najnowsza wersja jest w stanie A.
- Odrzucona – najnowsza wersja jest w stanie O.

Listę wyjazdów w tabeli można sortować po nagłówkach kolumn.

2.3 Mobilność długoterminowa

2.3.1 Tworzenie nowego LA

Przeanalizujemy najprostszy scenariusz. Został zdefiniowany wyjazd, wypełnione podstawowe dane. Pierwszy krok musi wykonać koordynator (por. diagram na Rysunek 2). Przechodzi na stronę przyznanych wyjazdów (Rysunek 4), dla każdego wyjazdu jest dostępny odnośnik **EWP LA**, prowadzący do strony, na której można utworzyć nowe LA do przestania siecią EWP (Rysunek 5).

W górnym bloku widać kilka szczegółów wyjazdu, dla którego jest tworzone LA. Warto podkreślić, że tworzone LA nie jest powiązane z żadną decyzją o programie zajęć (inaczej niż to było w przypadku LA w programie Erasmus sprzed roku 2021) – takie powiązanie zostanie utworzone później, gdy student wróci z wyjazdu z kartą przebiegu studiów i ocenami. Widać także dane programu studiów związane z wnioskiem oraz dane programu związane w wyjazdem. Ponieważ student zwykle aplikuje o wyjazd z półrocznym wyprzedzeniem, więc dane programu wyjazdu będą się różnić od danych programu aplikowania – zwykle wyjazd będzie się odbywał w kolejnym roku studiów studenta, a czasem student aplikuje podczas studiów pierwszego stopnia na wyjazd, który dojdzie do skutku, gdy będzie już na studiach drugiego stopnia.

[Wróć do listy wyjazdów](#) Formularz koordynatora

Wyjazd

Student	Grzegorz Borek
Nr albumu	1234241899
Identyfikator ESI	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:demo.usos.edu.pl:1234241899
Program studiów	Hungarystyka, stacjonarne, drugiego stopnia
Cykl dydaktyczny	Rok akademicki 2019/20
Kraj	Hiszpania
Kod Erasmus	E MURCIA01
Nazwa uczelni	Universidad de Murcia

Dane wnioskowania **Dane wyjazdu**

Program	S1-FLUG	Program	S2-PRK-HUN
Nazwa programu	Filologia ugrofińska, stacjonarne, pierwszego stopnia	Nazwa programu	Hungarystyka, stacjonarne, drugiego stopnia
Rodzaj studiów	Stacjonarne	Rodzaj studiów	Stacjonarne
Tryb studiów	Pierwszego stopnia	Tryb studiów	Drugiego stopnia
Rok studiów	2	Rok studiów	

AKTUALIZACJA DANYCH

Planowany okres działania

Planowana data rozpoczęcia mobilności:

Planowana data zakończenia mobilności:

Koordinator z uczelni partnerskiej

Wybierz osobę z listy:
 walker1030@eu.pl

Dodaj nową osobę:

Nazwisko:

Imię:

E-mail:

Porozumienia o programie zajęć

Rok akademicki	Poziom EQF	Typ wyjazdu	Data utworzenia	Akcje
Utwórz nowe porozumienie o programie zajęć do przesłania siecią EWP				

Poziom EQF:

Typ wyjazdu:

Blended Mobility Doctoral Mobility **Semester Mobility**

Rysunek 5 Strona koordynatora – tworzenie nowego LA

Ta strona oraz dalsze zachowanie systemu zależy od tego, czy w systemie są wszystkie dane konieczne do utworzenia LA. Dane konieczne to te, które są przekazywane w polach wymaganych LA. Należą do nich m.in. (wymieniamy te mniej oczywiste):

1. SCHAC uczelni przyjmującej (dz_szkoly.schac).
2. Osoba kontaktowa w uczelni wysyłającej (opiekun naukowy, czyli dz_wyjazdy.prac_id_opiekun_nauk).

3. Kod ISCED mobilności (dz_wyjazdy.kod_isced).
4. Znajomość języka obcego (dz_wyjazdy.jzk_kod_wniosek i dz_wyjazdy.poziom_jezyka_wniosek).
5. **ESI studenta** (ewp_esi.esi z flagą lokalny='T').
6. **Osoba kontaktowa w uczelni przyjmującej** (dz_wyjazdy.osz_id).
7. **Planowana data rozpoczęcia działania** (dz_wyjazdy.pobyt_od).
8. **Planowana data zakończenia działania** (dz_wyjazdy.pobyt_do).

Jeśli brakuje **ESI**, to zostanie utworzone automatycznie w chwili tworzenia porozumienia.

Jeśli brakuje **koordynatora z uczelni partnerskiej** lub **planowanych dat rozpoczęcia i zakończenia działania**, to system nie pozwoli przejść dalej. Dane te można uzupełnić po stronie USOSweb (czyli nie wymaga to kontaktu z administracją uczelni).

Jeżeli brakuje danych o planowanej dacie początku i końca mobilności, to mogą one zostać uzupełnione przez studenta i koordynatora, ale tylko do momentu podpisania przez studenta umowy finansowej. Muszą być wprowadzone obie daty, żeby można było utworzyć LA.

Należy się upewnić, że do mobilności przypisany jest właściwy koordynator z uczelni partnerskiej. Dane koordynatora zewnętrznego można wprowadzić lub zmienić w dowolnym momencie. Może to zrobić student lub koordynator. Koordynatora zewnętrznego można wybrać z listy, a w przypadku jego braku można dopisać nową osobę. Wprowadzona osoba zostanie dopisana do oficjalnej listy osób z uczelni partnerskiej, bez możliwości korekty w USOSweb. Musi być podany koordynator zewnętrzny, żeby można było utworzyć LA.

Należy wybrać poziom EQF (dostępna jest lista wyboru z poziomami 5, 6, 7 i 8) oraz typ wyjazdu. Wybieramy poziom 5 i **Semestr Mobility**. Klikamy w przycisk **Utwórz porozumienie**. Jeśli wyjazd nadal nie zawiera kompletu danych, to pojawi się komunikat o błędzie (Rysunek 6).

Rysunek 6 Strona koordynatora – nie można utworzyć LA z powodu braku kodu SCHAC

Jeśli został podany wymagany zestaw danych, to następuje przejście na stronę edycji porozumienia (Rysunek 7).

Na kolejnych ekranach będą pokazywane tylko poszczególne tabele LA, bez górnego bloku z informacjami o wyjeździe i atrybutami porozumienia.

W tym momencie mamy nowe LA (wpis w tabeli ewp_la) i nową pustą wersję LA (wpis w tabeli ewp_la_wersje). Przycisk **Usuń porozumienie** spowoduje usunięcie obu nowych wpisów, czyli zarówno LA, jak i wersji LA, po czym nastąpi powrót do strony z listą LA.

Przycisk **Usuń wersję** spowoduje usunięcie samej wersji LA (wpisu w tabeli ewp_la_wersje). Pozostaniemy na stronie edycji LA, pojawi się nowy przycisk **Utwórz pierwszą wersję porozumienia**, po kliknięciu w ten przycisk wrócimy do stanu z nową pustą wersją LA.

Z jednym wyjazdem może być związane tylko jedno LA (por. p. 2.3.5).

LA może mieć wiele wersji.

LA dla mobilności długoterminowej obejmuje trzy tabele: A, B i C.

Wróć do listy wyjazdów
Wróć do listy LA
Formularz koordynatora

Wyjazd

Student	Grzegorz Borek
Nr albumu	1234241899
Identyfikator <small>ESI</small>	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:demo.usos.edu.pl:1234241899
Program studiów	Hungarystyka, stacjonarne, drugiego stopnia
Cykl dydaktyczny	Rok akademicki 2019/20
Kraj	Hiszpania
Kod Erasmus	E MURCIA01
Nazwa uczelni	Universidad de Murcia

Porozumienie

Rok akademicki	2019/2020
Poziom <small>EQE</small>	5 - krótki cykl studiów pierwszego stopnia
Typ wyjazdu	Semester Mobility

Usuń porozumienie

Tabela A. Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-12-23 10:53
Nowa

Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Okres zajęć	Punkty ECTS	Akcje
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> + Dodaj komponent Zapisz tabelę </div>				

Tabela B. Uznanie zaliczenia w uczelni macierzystej

Wersja z dnia 2021-12-23 10:53
Nowa

Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni macierzystej	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie	Akcje
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> + Dodaj komponent Zapisz tabelę </div>					

Tabela C. Część wirtualna w uczelni przyjmującej i jej uznanie w uczelni macierzystej

Wersja z dnia 2021-12-23 10:53
Nowa

Kod komponentu	Nazwa komponentu lub programu mobilności	Wirtualny komponent	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie	Akcje
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> + Dodaj komponent Zapisz tabelę </div>						

Usuń wersję
Pokaż wszystkie wersje

Rysunek 7 Strona koordynatora – puste LA tuż po utworzeniu

Zacznijmy wypełniać tabelę A. Tabela ta zawiera przedmioty, które student będzie realizował w uczelni przyjmującej. Kolejno dodawane są komponenty. Formularz pilnuje poprawności danych, zgodnie z wymaganiami oficjalnego szablonu KE. Na Rysunek 8 widać ostrzeżenie o próbie wpisania komponentu bez punktów ECTS (formularz ostrzeże, ale pozwoli na zapis). W wierszu z komponentem jest przycisk do zapisu zmian w tym komponencie oraz przycisk do usunięcia komponentu. Pod tabelą jest przycisk do zapisu zmian w tabeli (we wszystkich

komponentach). Nie można dodać nowego komponentu dopóty, dopóki są niezapisane zmiany.

Wszystkie wpisane komponenty trafiają do tabeli ewp_la_komponenty.

Rysunek 8 Ostrzeżenie przy próbie zapisu komponentu bez punktów ECTS

Podobnie wypełnia się tabelę B. Tabela ta zawiera przedmioty/punkty, które zostaną studentowi uznane, jeśli podczas wyjazdu zrealizuje przedmioty z tabeli A. Komponent może być przedmiotem lub typem punktów. W przypadku przedmiotu należy podać jego kod i nazwę. Z polem jest związany selektor. Należy zacząć wpisywać znaki kodu lub nazwy, żeby pod polem pojawiły się podpowiedzi (Rysunek 9).

Rysunek 9 Selektor z listą przedmiotów

Po zapisaniu danych kod/nazwa przedmiotu stanie się odnośnikiem prowadzącym do strony przedmiotu w USOSweb (Rysunek 10).

Tabela B. Uznanie zaliczenia w uczelni macierzystej

Wersja z dnia 2021-08-02 13:28					Zatwierdzona
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni macierzystej	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie	
1000-1D96AM	Analiza matematyczna i równania różniczkowe	Semestr zimowy	6	<input checked="" type="radio"/> Tak	<input type="radio"/> Nie
1000-1S15GA	Seminarium badawcze "Geometria algebraiczna"	Semestr zimowy	6	<input checked="" type="radio"/> Tak	<input type="radio"/> Nie

Rysunek 10 Odnośnik do strony przedmiotu w USOSweb

W tabeli B należy podać przedmioty, jeśli wiadomo, że student zostanie zwolniony z zaliczenia konkretnych przedmiotów wymaganych na etapie studiów pokrywających się z wyjazdem. Jeśli natomiast student będzie zwolniony także z zaliczenia przedmiotów obieralnych (np. ogólnouniwersyteckich, fakultatywnych), to zamiast wpisywać do tabeli B przykładowy przedmiot, należy wybrać opcję **Punkty**.

Konkretne typy przedmiotów obieralnych są powiązane w USOS z punktami tego samego typu i mają wycenę w tych punktach. Przykładowo, przedmiot fakultatywny z zajęciach trwających łącznie 30 godzin, może być wart 1 punkt typu fakultatywnego, a przedmiot o zajęciach trwających 60 godzin – 2 punkty. Student w ramach wyjazdu może być zwolniony np. z przedmiotów fakultatywnych wartych 2 punkty, co oznacza zwolnienie z jednego przedmiotu 60-godzinnego lub dwóch 30-godzinnych.

Kod typu punktów konieczny do wskazania w tabeli B można sprawdzić wyszukując w katalogu przedmiotów w USOSweb przykładowy przedmiot, o którym wiadomo, że należy do danego typu (np. dowolny przedmiot fakultatywny). Można też orientacyjnie sprawdzić, jaką wycenę w punktach tego typu ma ten przedmiot. Jednak liczba punktów konkretnego typu wskazana w tabeli B musi być uzgodniona z koordynatorem z uczelni macierzystej, czyli opiekunem wyjazdu.

Uwaga, nie należy punktów związanych z przedmiotami różnych typów mylić z punktami ECTS. Podobnie jak każdy przedmiot ma swoją wycenę w punktach ECTS, tak samo punkty związane z typami przedmiotów można przeliczyć na punkty ECTS, które należy podać w tabeli B w rubryce **Punkty ECTS**. Przelicznik jest zazwyczaj stały, ale liczbę punktów ECTS również należy ustalić z koordynatorem wyjazdu.

W przypadku punktów należy wybrać typ punktów z listy (również jest dostępny selektor), można podać liczbę punktów tego typu oraz dodatkowo liczbę punktów ECTS (Rysunek 11).

Tabela B. Uznanie zaliczenia w uczelni macierzystej

Wersja z dnia 2021-12-23 10:53 Nowa

Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni macierzystej	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie	Akcje
1000-612RSO	<input checked="" type="radio"/> Przedmiot <input type="radio"/> Punkty Rozproszone systemy operacyjne		2	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie	
0000-WF	<input type="radio"/> Przedmiot <input checked="" type="radio"/> Punkty UW wychowanie fizyczne Liczba punktów: 1	Semestr I letn	2	<input type="radio"/> Tak <input checked="" type="radio"/> Nie Not enough	

+ Dodaj komponent Zapisz tabelę

Rysunek 11 Drugi komponent odpowiada punktom wskazanego typu

Dla każdego komponentu w tabeli B trzeba zadeklarować, czy zostanie studentowi uznany automatycznie. Taka jest wartość domyślna. Jeśli zostanie wybrana wartość NIE, to wymagane będzie podanie komentarza z uzasadnieniem.

Tabela C zawiera informacje o komponentach wirtualnych oraz ich uznaniu w uczelni macierzystej. Zasady edycji komponentów są analogiczne.

Tabela C. Część wirtualna w uczelni przyjmującej i jej uznanie w uczelni macierzystej

Wersja z dnia 2021-12-23 10:53						Nowa
Kod komponentu	Nazwa komponentu lub programu mobilności	Wirtualny komponent	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie	Akcje
Code C1	Component C1	Virtual component C1	Semestr zim	3	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie	
Code C2	Component C2	Virtual component C2	Semestr letr	1	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie	

+ Dodaj komponent Zapisz tabelę

Rysunek 12 Tabela C

Utworzona wersja LA ma już wypełnione tabele A, B i C. Wersja jest w stanie **Nowa** (na diagramie z Rysunek 2 jest on oznaczony kodem E). Koordynator może edytować tę wersję LA, może ją usunąć lub usunąć całe LA.

Student może edytować wersję w stanie **NOWA**, nie może usunąć, może zaakceptować. Ta ostatnia akcja jest dostępna na dolnym, pływającym pasku, po lewej stronie (Rysunek 13).

Wróć do listy wyjazdów Wróć do listy LA Formularz studenta

Wyjazd		Porozumienie	
Student	Grzegorz Borek	Rok akademicki	2019/2020
Nr albumu	1234241899	Poziom EQF	5 - krótki cykl studiów pierwszego stopnia
Identyfikator ESI	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:demo.usos.edu.pl:1234241899	Typ wyjazdu	Semester Mobility
Program studiów	Hungarystyka, stacjonarne, drugiego stopnia		
Cykl dydaktyczny	Rok akademicki 2019/20		
Kraj	Hiszpania		
Kod Erasmus	E MURCIA01		
Nazwa uczelni	Universidad de Murcia		

Tabela A. Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-12-23 10:53				Nowa
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Okres zajęć	Punkty ECTS	Akcje
Code A1	Course with code A1	Semestr zim	2	
Code A2	Course with code A2	Semestr zim	2,5	
Code A3	Course with code A3	Semestr zim		

+ Dodaj komponent Zapisz tabelę

Zaakceptuj Pokaż wszystkie wersje

Rysunek 13 Strona studenta – tylko student może zaakceptować LA w stanie Nowa

Gdy student zaakceptuje LA, następuje przejście do stanu **Zaakceptowana przez studenta** (stan S na Rysunek 2). Student musi teraz czekać na akcję ze strony koordynatora. Informacja o akceptacji studenta (timestamp) trafia do tabeli ewp_la_wersje (pole student_ts).







Koordynator ma trzy możliwości (Rysunek 14):

- Cofnąć LA do poprawy – spowoduje to powrót do stanu E i automatycznie wycofanie akceptacji studenta.
- Wprowadzić zmiany w LA – nastąpi przejście do stanu M, koordynator może edytować LA, zaakceptować (przejście do stanu X), ale po nim zaakceptować musi student.
- Zaakceptować LA. Informacja o akceptacji koordynatora, wraz z jego danymi niezbędnymi do utworzenia sekcji podpisu w elektronicznej wersji LA, trafia do tabeli ewp_la_akceptacje.

Wszystkie dopuszczalne przejścia są przedstawione na Rysunek 2.

Tabela A. Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-12-23 10:53 Zaakceptowana przez studenta

Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Okres zajęć	Punkty ECTS	Akcje
Code A1	Course with code A1	Semestr zim	2	 
Code A2	Course with code A2	Semestr zim	2,5	 
Code A3	Course with code A3	Semestr zim		 

Akceptacje **Student:** 2021-12-23 11:47

Zaakceptuj Pokaż wszystkie wersje

Rysunek 14 Strona koordynatora – po zaakceptowaniu LA przez studenta

LA zaakceptowane przez studenta i koordynatora przechodzi do stanu P (**Oczekiwanie na informację z uczelni partnerskiej**, por. Rysunek 15). Widać datę zaakceptowania LA przez studenta i koordynatora. Student nie może teraz wykonać żadnej akcji, koordynator może tylko anulować tę wersję LA.

Tabela A. Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-12-23 10:53 Oczekiwanie na informację z uczelni partnerskiej

Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Okres zajęć	Punkty ECTS
Code A1	Course with code A1	Semestr zimowy	2
Code A2	Course with code A2	Semestr zimowy	2.5
Code A3	Course with code A3	Semestr zimowy	

Akceptacje **Student:** 2021-12-23 11:47 **Koordynator:** 2021-12-23 11:48

Pokaż wszystkie wersje

Rysunek 15 Strona koordynatora – po zaakceptowaniu LA przez studenta i koordynatora

Ponieważ stan wersji LA się zmienił na P, do tabeli ewp_cnr_wysylany zostaje wpisane zamówienie na wysłanie CNR (*Change Notification Request*) do uczelni partnerskiej. Wiersz tabeli zawiera globalny identyfikator (guid) mobilności oraz wskazanie zamówionego API

(omobility-la-cnr). W krótkim czasie demon USOSadm (por. p. 4) zauważy to zamówienie i wyśle odpowiednie *Omobility LA CNR*. Do tabeli zostanie wpisana data obsłużenia zamówienia i status (SUCCESS w przypadku powodzenia).

Jeśli wysłanie CNR się nie powiedzie, to w rosnących odstępach czasu demon spróbuje ponowić żądanie – do 7 razy.

Za jakiś czas uczelnia partnerska wywoła metodę *Omobility LA get*. Komponenty pierwszej wersji LA czekającej na zatwierdzenie przez partnera zostaną przekazane w sekcji changes-proposal, przy czym tabela A w sekcji components-studied, tabela B w sekcji components-recognized, a tabela C w sekcji virtual-components.

2.3.2 Zmiany LA po odrzuceniu przez zewnętrznego koordynatora

Założmy, że wersja LA przestana do uczelni przyjmującej została odrzucona przez koordynatora. Konektor EWP, czyli moduł odpowiedzialny za odbieranie żądań wysyłanych do USOS z sieci EWP, odbierze żądanie *Omobility LA update* i zmieni stan wersji LA na O (odrzucona). Koordynator po wejściu na stronę zobaczy stan jak na Rysunek 16. Nie ma żadnej aktualnej wersji LA.

Tabela A. Program studiów w uczelni przyjmującej

i Tabela B. Uznanie zaliczenia w uczelni macierzystej

Tabela C. Część wirtualna w uczelni przyjmującej i jej uznanie w uczelni macierzystej

Utwórz nową wersję Pokaż wszystkie wersje

Rysunek 16 Strona koordynatora – po odrzuceniu wersji LA przez zewnętrznego koordynatora

Przestawienie przełącznika **Pokaż wszystkie wersje** ukaże stan z Rysunek 17. W prawym górnym rogu każdej tabeli widać stan **Odrzucona**, a w podpowiedzi komentarz. Numer wersji LA w lewym górnym rogu jest przekreślony. Na pływającym pasku jest dostępna akcja **Utwórz nową wersję**. Taką samą opcję ma student. Kliknięcie w przycisk spowoduje utworzenie nowej wersji dla tego LA.

Tabela A. Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-12-23 10:53 Odrzucona

Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Okres zajęć	Punkty ECTS
Code A1	Course with code A1	Semestr zimowy	2
Code A2	Course with code A2	Semestr zimowy	2.5
Code A3	Course with code A3	Semestr zimowy	

Akceptacje **Student:** 2021-12-23 11:47 **Koordinator:** 2021-12-23 11:48

Utwórz nową wersję Pokaż wszystkie wersje

Rysunek 17 Widok wersji LA odrzuconej przez zewnętrznego koordynatora

2.3.3 Zmiany LA po zaakceptowaniu przez zewnętrznego koordynatora

Założmy, że pierwsza wersja LA przesłana do uczelni przyjmującej została zatwierdzona przez koordynatora. Konektor EWP odbierze żądanie *Omobility LA update* i przekaże do USOS API, które zmieni stan wersji LA na Z (zatwierdzona). Koordynator po wejściu na stronę zobaczy stan jak na Rysunek 18. Dokładnie to samo zobaczy student.

Założmy, że koordynator w porozumieniu ze studentem postanawia zaproponować zmiany w zatwierdzonej wersji LA. W tym celu klika przycisk **Utwórz nową wersję**. W tabeli A pojawiają się przyciski pozwalające na usuwanie komponentów, powstaje tabela A2, do której można dodawać komponenty (Rysunek 19).

Tabela A. Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-12-23 10:53			Zatwierdzona
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Okres zajęć	Punkty ECTS
Code A1	Course with code A1	Semestr zimowy	2
Code A2	Course with code A2	Semestr zimowy	2.5
Code A3	Course with code A3	Semestr zimowy	

Akceptacje **Student:** 2021-12-23 11:47 **Koordynator:** 2021-12-23 11:48

 Pokaż wszystkie wersje

Rysunek 18 Widok wersji LA zatwierdzonej przez zewnętrznego koordynatora

Tabela A. Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-12-23 10:53			Zatwierdzona	
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Okres zajęć	Punkty ECTS	Akcje
Code A1	Course with code A1	Semestr zimowy	2	<input type="button" value="🗑️"/>
Code A2	Course with code A2	Semestr zimowy	2.5	<input type="button" value="🗑️"/>
Code A3	Course with code A3	Semestr zimowy		<input type="button" value="🗑️"/>

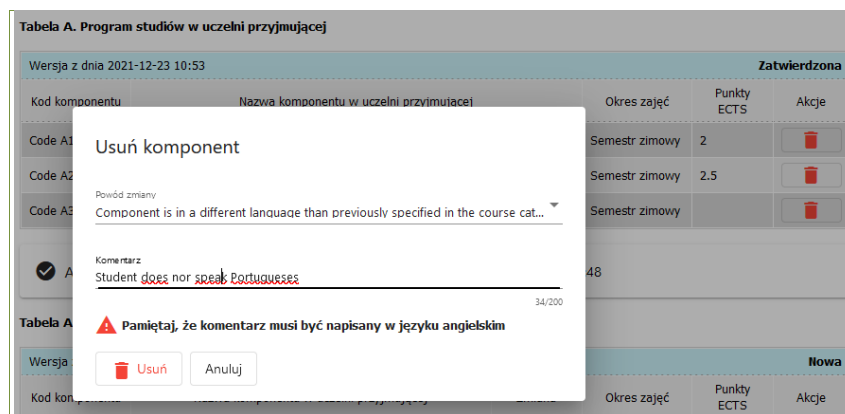
Akceptacje **Student:** 2021-12-23 11:47 **Koordynator:** 2021-12-23 11:48

Tabela A2. Zmiany w tabeli A

Wersja z dnia 2021-12-23 13:13					Nowa
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Zmiana	Okres zajęć	Punkty ECTS	Akcje

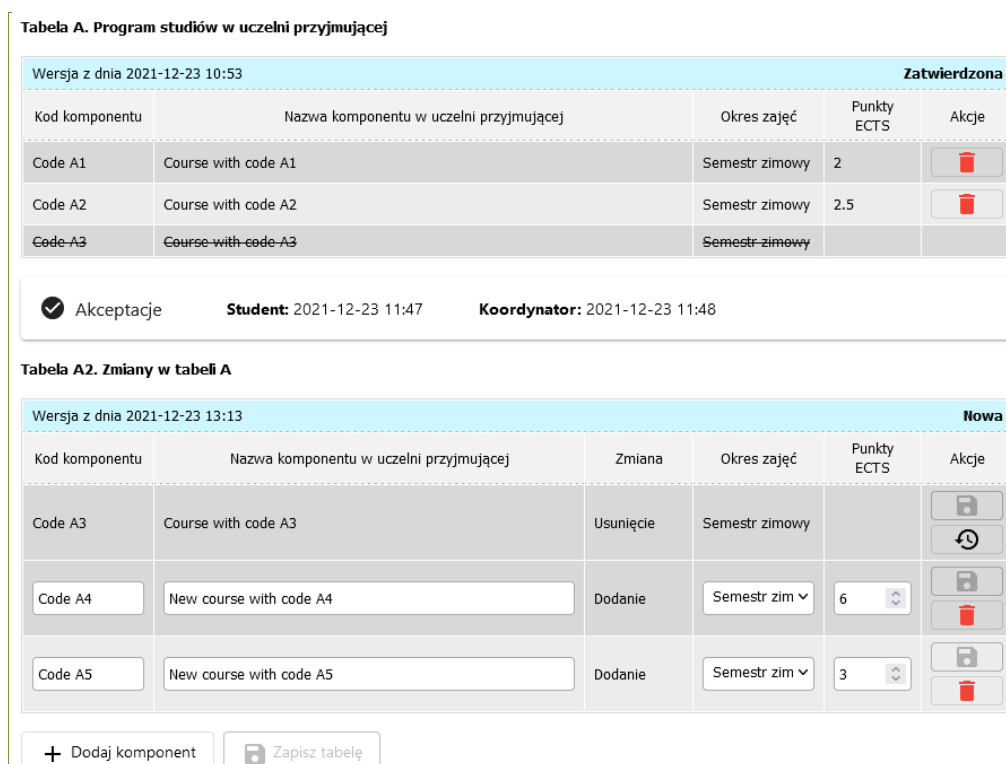
Rysunek 19 Strona koordynatora – tworzenie tabeli A2

Usunięcie komponentu z tabeli A i dodanie komponentu do tabeli A2 wymaga podania powodu zmiany (jest dostępna lista wyboru) oraz komentarza (Rysunek 20).



Rysunek 20 Strona koordynatora – usunięcie komponentu z tabeli A

Po usunięciu komponentu A3 i dodaniu komponentów A4 i A5, tabela A i A2 wyglądają jak na Rysunek 21. Tabela A2 pokazuje różnice względem tabeli A. W tej postaci dane zostaną przesłane siecią do zewnętrznego koordynatora. Żeby obejrzeć, co na dany moment faktycznie zawiera tabela A należy kliknąć **Podgląd aktualnego stanu** (Rysunek 22).



Rysunek 21 Po usunięciu jednego komponentu i dodaniu dwóch nowych

Podgląd aktualnego stanu porozumienia o programie zajęć**Tabela A. Program studiów w uczelni przyjmującej**

Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Okres zajęć	Punkty ECTS
Code A1	Course with code A1	Semestr zimowy	2
Code A2	Course with code A2	Semestr zimowy	2.5
Code A4	New course with code A4	Semestr zimowy	6
Code A5	New course with code A5	Semestr zimowy	3

Tabela B. Uznanie zaliczenia w uczelni macierzystej

Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni macierzystej	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie
1000-612RSO	Rozproszone systemy operacyjne		2	Tak
0000-WF	UW wychowanie fizyczne Liczba punktów: 1	Semestr letni	2	Nie Not enough

Tabela C. Część wirtualna w uczelni przyjmującej i jej uznanie w uczelni macierzystej

Kod komponentu	Nazwa komponentu lub programu mobilności	Wirtualny komponent	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie
Code C1	Component C1	Virtual component C1	Semestr zimowy	3	Tak
Code C2	Component C2	Virtual component C2	Semestr letni	1	Tak

Rysunek 22 Podgląd aktualnego stanu LA

Analogicznie edytuje się tabelę B i C.

Zmiany musi najpierw zaakceptować student, a następnie koordynator. Powstaje druga wersja LA. Do koordynatora uczelni przyjmującej zostanie wysłana zarówno zatwierdzona część LA (tabele A, B i C), jak i propozycja zmian (tabele A2, B2 i C2).

Za jakiś czas uczelnia partnerska wywoła metodę *Omobility LA get*. Komponenty pierwszej zatwierdzonej wersji LA zostaną przekazane w sekcji first-version, a komponenty wersji czekającej na zatwierdzenie przez partnera w sekcji changes-proposal.

2.3.4 Zmiany LA po zaakceptowaniu zmian przez zewnętrznego koordynatora

Założmy, że przygotowane w poprzednim punkcie propozycje zmian zostały zaakceptowane przez koordynatora z uczelni przyjmującej. Koordynator z uczelni macierzystej oraz student widzą stan jak na Rysunek 23.

Przycisk dostępny dla koordynatora i studenta ma teraz postać **Utwórz nową wersję na podstawie istniejącej**. Różnica wynika stąd, że teraz tworzona będzie nowa wersja zmian, czyli nowa tabela A2, ale punktem startowym będzie jej poprzednia zawartość. Po kliknięciu w ten przycisk powstaje sytuacja z Rysunek 24. Nieaktualną wersję A2 można ukryć przestawiając przełącznik **Pokaż wszystkie wersje**.

Wykonajmy teraz następujące zmiany: usuwamy A2, przywracamy A3, usuwamy A4, dodajemy A6 (Rysunek 25).

Analogiczne zmiany można wykonać na tabelach B i C.

Tabela A. Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-12-23 10:53				Zatwierdzona
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Okres zajęć	Punkty ECTS	
Code A1	Course with code A1	Semestr zimowy	2	
Code A2	Course with code A2	Semestr zimowy	2.5	
Code A3	Course with code A3	Semestr zimowy		

Tabela A2. Zmiany w tabeli A

Wersja z dnia 2021-12-23 13:13					Zatwierdzona
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Zmiana	Okres zajęć	Punkty ECTS	
Code A3	Course with code A3	Usunięcie	Semestr zimowy		
Code A4	New course with code A4	Dodanie	Semestr zimowy	6	
Code A5	New course with code A5	Dodanie	Semestr zimowy	3	

Akceptacje

Student: 2021-12-23 13:41

Koordinator: 2021-12-23 13:41

Utwórz nową wersję na podstawie istniejącej

Pokaż wszystkie wersje

Rysunek 23 Propozycja zmian została zaakceptowana

Tabela A. Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-12-23 10:53					Zatwierdzona
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Okres zajęć	Punkty ECTS	Akcje	
Code A1	Course with code A1	Semestr zimowy	2		
Code A2	Course with code A2	Semestr zimowy	2.5		
Code A3	Course with code A3	Semestr zimowy			

Tabela A2. Zmiany w tabeli A

Wersja z dnia 2021-12-23 13:13					Zatwierdzona
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Zmiana	Okres zajęć	Punkty ECTS	
Code A3	Course with code A3	Usunięcie	Semestr zimowy		
Code A4	New course with code A4	Dodanie	Semestr zimowy	6	
Code A5	New course with code A5	Dodanie	Semestr zimowy	3	

Akceptacje

Student: 2021-12-23 13:41

Koordinator: 2021-12-23 13:41

Tabela A2. Zmiany w tabeli A

Wersja z dnia 2021-12-23 13:47					Nowa
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Zmiana	Okres zajęć	Punkty ECTS	Akcje
Code A3	Course with code A3	Usunięcie	Semestr zimowy		
<input type="text" value="Code A4"/>	<input type="text" value="New course with code A4"/>	Dodanie	<input type="text" value="Semestr zim"/>	<input type="text" value="6"/>	
<input type="text" value="Code A5"/>	<input type="text" value="New course with code A5"/>	Dodanie	<input type="text" value="Semestr zim"/>	<input type="text" value="3"/>	

+ Dodaj komponent

Zapisz tabelę

Rysunek 24 Nowa wersja A2 utworzona na podstawie poprzedniej

2.3.6 Wersje LA

Przy każdej wersji, w nagłówku tabeli, pojawia się informacja o dacie wersji, np. "Wersja z dnia 2021-06-30 15:23". Zależnie od statusu wersji i stanu LA jest ona przekreślona lub nie. Przekreślone są:

- wszystkie wersje w stanie A i O,
- w przypadku LA typu S: wszystkie wersje z zapisem różnic, czyli A2, B2, C2, w stanie Z starsze niż najnowsza wersja w stanie Z (czyli najnowsza wersja w stanie Z powinna być **nieprzekreślona**, nawet jeżeli istnieje nowsza wersja w stanie innym niż Z),
- w przypadku LA typu B i D: wszystkie wersje w stanie Z starsze niż najnowsza wersja w stanie Z (czyli najnowsza wersja w stanie Z powinna być **nieprzekreślona**, nawet jeżeli istnieje nowsza wersja w stanie innym niż Z).

Za podejmowanie decyzji (przekreślać czy nie) odpowiada metoda USOS API przesyłając parametr *is_significant*.

2.3.7 Wiele LA dla jednego wyjazdu?

USOSweb nie pozwala na definiowanie więcej niż jednego LA dla tej samej mobilności. Jeśli student przedłuży wyjazd z jednego semestru do dwóch, to powinien dopisać przedmioty na drugi semestr do istniejącego LA.

W powiadomieniu CNR o zmianach w LA jest wysyłany identyfikator mobilności (nie ma w nim identyfikatora LA), operacja *OMobility LA get* dla wskazanego identyfikatora mobilności powinna przekazać wszystkie LA związane z tą mobilnością (zatem tylko jedno).

Uwaga: tworzenie wielu LA w USOSweb jest dostępne w kodzie, ale zostało zablokowane, gdyż jest niezgodne z rekomendacją KE.

2.4 Mobilność mieszana z krótkoterminową mobilnością fizyczną

Student powinien wybrać **mobilność mieszaną z krótkoterminową mobilnością fizyczną** (ang. *Blended mobility with short-term physical mobility*), jeśli ubiega się o krótkoterminowy pobyt fizyczny za granicą. Jeśli tradycyjna długoterminowa mobilność fizyczna nie jest odpowiednia, na przykład ze względu na kierunek studiów lub ze względu na mniejsze możliwości uczestnictwa, student może odbyć pobyt za granicą trwający od 5 do 30 dni, łącząc to z obowiązkowym komponentem wirtualnym, w celu ułatwienia nauki zdalnej i/lub pracy zespołowej.





Tworząc LA należy z trzech dostępnych typów mobilności wybrać *Blended Mobility* (Rysunek 27).

Rysunek 27 Tworzenie mobilności typu Blended Mobility

LA dla *Blended Mobility* składa się z jednej tabelki, która nie jest wersjonowana, tzn. znaczenie ma ostatnia istniejąca wersja, a poprzednie wersje są trzymane tylko dla celów kontrolnych. Komponenty definiuje się podobnie do tabeli C z *Semester Mobility*, ale system pilnuje, żeby był co najmniej jeden komponent wirtualny. Na Rysunek 28 widać stronę studenta, gdy żaden komponent nie jest wirtualny, a na Rysunek 29 tę samą stronę po dodaniu komponentu wirtualnego – dopiero teraz pojawił się przycisk pozwalający na akceptację LA. Podanie okresu zajęć jest opcjonalne.

Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-12-23 14:35 Nowa

Kod komponentu	Nazwa komponentu lub programu mobilności	Wirtualny komponent	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie	Akcje
Blended1	Component Blended1			8	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie	 
Blended2	Component Blended2		Rok akadem	3,5	<input type="radio"/> Tak <input checked="" type="radio"/> Nie Optional	 





Wartość pola Wirtualny komponent musi zostać podana dla co najmniej jednego komponentu

+ Dodaj komponent Zapisz tabelę

Rysunek 28 Strona studenta – brak komponentu wirtualnego w LA dla *Blended Mobility*

Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-12-23 14:35 Nowa

Kod komponentu	Nazwa komponentu lub programu mobilności	Wirtualny komponent	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie	Akcje
Blended1	Component Blended1	Virtual component		8	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie	 
Blended2	Component Blended2		Rok akadem	3,5	<input type="radio"/> Tak <input checked="" type="radio"/> Nie Optional	 

+ Dodaj komponent Zapisz tabelę

Zaakceptuj Pokaż wszystkie wersje

Rysunek 29 Strona studenta – po dodaniu komponentu wirtualnego do LA dla *Blended Mobility*

Po zatwierdzeniu tej wersji przez studenta i koordynatora student nie ma żadnej możliwości zmiany, a koordynator może anulować tę wersję (Rysunek 30).

Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-12-23 14:35 Oczekiwanie na informację z uczelni partnerskiej

Kod komponentu	Nazwa komponentu lub programu mobilności	Wirtualny komponent	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie
Blended1	Component Blended1	Virtual component		8	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie
Blended2	Component Blended2		Rok akademicki	3.5	<input type="radio"/> Tak <input checked="" type="radio"/> Nie Optional

Akceptacje Student: 2021-12-23 14:49 Koordynator: 2021-12-23 14:49

 Anuluj Pokaż wszystkie wersje

Rysunek 30 Strona koordynatora – po zaakceptowaniu przez studenta i koordynatora LA dla *Blended Mobility*

Po zatwierdzeniu tej wersji przez partnera, student i koordynator mają dostępny przycisk **Utwórz nową wersję na podstawie istniejącej** (Rysunek 31), który tworzy nową wersję na podstawie istniejącej i udostępnia do edycji (Rysunek 32).

Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-12-23 14:35 **Zatwierdzona**

Kod komponentu	Nazwa komponentu lub programu mobilności	Wirtualny komponent	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie
Blended1	Component Blended1	Virtual component		8	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie
Blended2	Component Blended2		Rok akademicki	3.5	<input type="radio"/> Tak <input checked="" type="radio"/> Nie Optional

Akceptacje **Student:** 2021-12-23 14:49 **Koordynator:** 2021-12-23 14:49 **Partner:** 2021-12-23 14:51

Pokaż wszystkie wersje

Rysunek 31 Strona studenta i koordynatora – zatwierdzona wersja LA dla *Blended Mobility*

Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-12-23 14:35 **Zatwierdzona**

Kod komponentu	Nazwa komponentu lub programu mobilności	Wirtualny komponent	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie
Blended1	Component Blended1	Virtual component		8	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie
Blended2	Component Blended2		Rok akademicki	3.5	<input type="radio"/> Tak <input checked="" type="radio"/> Nie Optional

Wersja z dnia 2021-12-23 14:57 **Nowa**

Kod komponentu	Nazwa komponentu lub programu mobilności	Wirtualny komponent	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie	Akcje
<input type="text" value="Blended1"/>	<input type="text" value="Component Blended1"/>	<input type="text" value="Virtual component"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="8"/>	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie	<input type="button" value="Zapisz"/> <input type="button" value="Usuń"/>
<input type="text" value="Blended2"/>	<input type="text" value="Component Blended2"/>	<input type="text" value=""/>	<input type="text" value="Rok akadem"/>	<input type="text" value="3,5"/>	<input type="radio"/> Tak <input checked="" type="radio"/> Nie Optional	<input type="button" value="Zapisz"/> <input type="button" value="Usuń"/>

Pokaż wszystkie wersje

Rysunek 32 Strona studenta i koordynatora – po utworzeniu nowej wersji LA na podstawie istniejącej dla *Blended Mobility*

Usunięto komponent Blended2 i dodano komponent Blended3. Ta wersja zostaje zaakceptowana przez studenta i koordynatora. Partner ją zatwierdza. Mamy sytuację z Rysunek 33.

Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-12-23 14:35					Zatwierdzona
Kod komponentu	Nazwa komponentu lub programu mobilności	Wirtualny komponent	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie
Blended1	Component Blended1	Virtual component		8	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie
Blended2	Component Blended2		Rok akademicki	3.5	<input type="radio"/> Tak <input checked="" type="radio"/> Nie Optional

Wersja z dnia 2021-12-23 14:57					Zatwierdzona
Kod komponentu	Nazwa komponentu lub programu mobilności	Wirtualny komponent	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie
Blended2	Component Blended2		Rok akademicki	3.5	<input type="radio"/> Tak <input checked="" type="radio"/> Nie Optional
Blended3	Component Blended3	New virtual component3	Semestr zimowy	2	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie

Akceptacje **Student:** 2021-12-23 15:01 **Koordinator:** 2021-12-23 15:01 **Partner:** 2021-12-23 15:02

Utwórz nową wersję na podstawie istniejącej Pokaż wszystkie wersje

Rysunek 33 Strona studenta i koordynatora – po zatwierdzeniu przez partnera drugiej wersji LA dla *Blended Mobility*

Komponenty *Blended Mobility* są przesyłane w sekcji `blended-mobility-components`.

2.5 Krótkoterminowa mobilność dla doktorantów

Doktoranci powinni wybrać **krótkoterminową mobilność dla doktorantów** (ang. *Short-term doctoral mobility*), jeśli ubiegają się o mobilność fizyczną trwającą 5-30 dni. Jeśli doktorant planuje realizować składnik wirtualny w okresie mobilności, to powinien wybrać opcjonalny komponent wirtualny.

Tworząc LA należy z trzech dostępnych typów mobilności wybrać *Doctoral Mobility* (Rysunek 34).

Utwórz nowe porozumienie o programie zajęć do przesłania siecią EWP

Poziom EQF
8 - studia trzeciego stopnia

Typ wyjazdu

Blended Mobility **Doctoral Mobility** Semester Mobility

Rysunek 34 Tworzenie mobilności typu *Doctoral Mobility*

Edycja *Blended Mobility* i *Doctoral Mobility* różni się tylko tym, że *Blended Mobility* wymaga co najmniej jednego komponentu wirtualnego, a w przypadku *Doctoral Mobility* komponenty wirtualne są opcjonalne.

Komponenty *Doctoral Mobility* są przesyłane w sekcji `short-term-doctoral-components`.

2.6 Angielska wersja językowa

Moduł do edycji LA w USOSweb jest dostępny w całości w angielskiej wersji językowej. Terminologia jest zbieżna z oficjalnym szablonem LA przygotowanym przez KE. Na Rysunek 35 widać angielską wersję strony do edycji LA dla *Semester Mobility* (por. p. 2.3).

Coordinator's form

[Go back to the list of mobilities](#) [List of Learning Agreements](#)

Mobility

Student	Łukasz Abramiuk
Student number	1234323440
Term	Academic year 2021/22
Country	Czech Republic
Erasmus code	CZ PRAHA07
Name of institution	Charles University

Agreement

Academic year	2021/2022
EQF level	5 - short cycle of first cycle studies
Mobility type	Semester Mobility

Table A. Study programme at the Receiving Institution

Version dated 2021-06-24 13:26 Approved

Component code	Component title at the Receiving Institution	Term	ECTS credits
AAA - koord	AAA - koord	Academic year	4.5
BBB - koord	BBB - koord	Academic year	5.5
CCC - koord	CCC - koord	Academic year	6.5

Table A2. Changes to table A

Version dated 2021-07-02 22:48 Waiting for information from the partner institution

Component code	Component title at the Receiving Institution	Change	Term	ECTS credits
BBB - koord	BBB - koord	Removal	Academic year	5.5
BBB-nowy	BBB-nowy	Addition	Summer semester	7
XXX-nowy	XXX-nowy	Addition	Winter semester	2

Approved by the student 2021-07-02 22:54 Approved by the coordinator 2021-07-02 22:54

Table B. Recognition at the Sending Institution

Version dated 2021-06-24 13:26 Approved

Component code	Component title at the Sending Institution	Term	ECTS credits	Automatic recognition

Table B2. Changes to table B

Version dated 2021-07-02 22:48 Waiting for information from the partner institution

Component code	Component title at the Sending Institution	Change	Term	ECTS credits	Automatic recognition
1000-FAK-I	(in Polish) MIMUW fakultatywne informatyczne Number of credits:	Addition	Academic year	5	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
1000-612RSO	Distributed Operating Systems	Addition	Academic year		<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No

Approved by the student 2021-07-02 22:54 Approved by the coordinator 2021-07-02 22:54

Table C. Virtual component at the Receiving Institution and recognition at the Sending Institution

Version dated 2021-06-24 13:26 Approved

Component code	Component title or description of the mobility programme	Virtual component	Term	ECTS credits	Automatic recognition
Tab,CC1 - koord	Tab,CC1 - koord	Tab,CC1 - koord	Second trimester	3	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No
Tab,CC2 - koord	Tab,CC2 - koord	Tab,CC2 - koord	Second trimester	3.25	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No

Table C2. Changes to table C

Version dated 2021-07-02 22:48 Waiting for information from the partner institution

Component code	Component title or description of the mobility programme	Virtual component	Change	Term	ECTS credits	Automatic recognition
CCC2	CCC2	wirtualne CCC2	Addition	Academic year	1	<input type="radio"/> Yes <input checked="" type="radio"/> No CCC nie
CCC3-nowe	CCC3-nowe	CCC3-nowe	Addition	Academic year	2	<input checked="" type="radio"/> Yes <input type="radio"/> No

Approved by the student 2021-07-02 22:54 Approved by the coordinator 2021-07-02 22:54

Rysunek 35 Angielskojęzyczna wersja strony do edycji LA dla Semester Mobility

2.7 LA dla wyjeżdżających od strony technicznej

W obsłudze LA dla studentów wyjeżdżających uczestniczą następujące aplikacje USOS:

- USOSweb,
- USOS API (użytkownik Oracle usos_api), moduł <https://usosapps.demo.usos.edu.pl/developers/api/services/mobility/>
- konektor EWP (użytkownik Oracle ewp),
- demon USOSadm (użytkownik Oracle usos_java), por. p. 4.

USOSweb zapewnia obsługę interakcji z użytkownikiem (ang. *frontend*), logika aplikacji jest zaszyta w USOS API (ang. *backend*). Użytkownik po stronie USOSweb edytuje LA, zmienia jego stan. Operacje na bazie są wykonywane za pośrednictwem USOS API (uprawnienia do obiektów bazodanowych trzeba nadać użytkownikowi Oracle usos_api). USOS API wstawia dane bezpośrednio do tabel w bazie Oracle (nie jest potrzebna migracja): ewp_la, ewp_la_wersje, ewp_la_komponenty, ewp_la_akceptacje.

LA podczas edycji zmienia stan, pewne zmiany inicjują akcję wysłania LA siecią, a dokładniej wysłania do partnera *Omobility LA CNR*. Poprawna obsługa tego żądania po stronie partnera powinna spowodować pobranie LA (metodą *Omobility LA get*).

Zamówienie na przesłanie CNR jest wstawiane przez USOS API do tabeli ewp_cnr_wysylany. Zamówienie to realizuje demon USOSadm, czyli to użytkownik usos_java odczytuje wpis z tabeli ewp_cnr_wysylany, wywołuje *omobility-la-cnr* i aktualizuje wpis w tabeli (data_obsłużenia i status_obsłużenia).

Partner wykonuje *Omobility LA get*, konektor EWP pobiera LA z tabel Oracle i odsyła w postaci dokumentu XML. Partner analizuje pobrane LA (w USOS to się odbywa w IRK2, por. p. 3) i je zatwierdza lub odrzuca (w drugim przypadku trzeba podać komentarz z wyjaśnieniem powodu odrzucenia). Odpowiedź zostaje przekazana poprzez wywołanie metody API *Omobility LA update*. Metodę tę obsługuje konektor EWP, dokument XML przekazany w ramach *Omobility LA update* trafia do tabeli ewp_dokumenty (z typ_dokumentu='omobility-las-update-request' i kierunek_transmisji='OD', gdyż jest to dokument odebrany od uczelni identyfikowanej przez pole ewp_dokumenty.schac). Stąd pobierze go za jakiś czas USOS API (cron job quick), wykona zmianę na ewp_la_wersje (czyli zmieni status i ew. komentarz) i zmodyfikuje status (data_obsłużenia i status_obsłużenia). Interfejs USOSweb pokaże zmienione dane użytkownikowi, po jego wejściu na stronę.

Informacje techniczne o zależnościach tabel LA i komponentów zostały podane we wcześniejszych punktach dokumentacji.

3 LA dla studentów przyjeżdżających

3.1 ESI

System rekrutacji kandydatów IRK2 może zostać wykorzystany do rekrutacji na studia częściowe. Studia częściowe realizowane w ramach programu Erasmus+ powinny mieć ustawioną flagę Erasmus+ (Rysunek 36).

Wymagaj afiliacji	<input type="checkbox"/>	Kandydaci będą musieli wskazać afiliację z jakąś uczelnią, aby utworzyć zgłoszenie na ten program.
Olimpiady i inne dokumenty dające zwolnienie w rekrutacji	<input type="checkbox"/>	To pole decyduje o możliwości wykorzystywania olimpiad (i innych dokumentów dających zwolnienie w rekrutacji) na tym prog została włączona na poziomie rekrutacji.
Erasmus+	<input checked="" type="checkbox"/>	Kandydaci będą musieli podać swój identyfikator ESI (European Student Identifier) przy zgłoszeniu na ten program.

Rysunek 36 Studia częściowe w ramach programu Erasmus+

Student przyjeżdżający tworząc zgłoszenie rekrutacyjne, jest proszony o wpisanie ESI (Rysunek 37). Nie każdy student zna swoje ESI, dlatego system dopuszcza pozostawienie pustego pola.

Rekrutacja → Erasmus+ Student (Studies) → Nowe zgłoszenie rekrutacyjne

Nowe zgłoszenie rekrutacyjne

Prosimy wskazać, na który semestr (lub semestry) studiów chcesz aplikować. Pamiętaj, że zmiana tego wyboru nie będzie możliwa.

Ponieważ aplikujesz na program Erasmus+, prosimy o podanie Twojego identyfikatora ESI (European Student Identifier). Jest to globalny identyfikator przypisywany studentom przez ich uczelnię macierzystą. Składa się najczęściej z pewnego stałego prefiksu (urn:eschac:personalUniqueCode:int:esi:), domeny internetowej uczelni macierzystej (np. uw.edu.pl) oraz unikalnego identyfikatora studenta w obrębie uczelni (np. 123456). Twój identyfikator ESI powinien zatem przypominać taki napis: urn:eschac:personalUniqueCode:int:esi:uw.edu.pl:123456. Więcej informacji: <https://wiki.geant.org/display/SM/European+Student+Identifier>. Jeśli nie masz pewności co do swojego ESI, wpisz swój identyfikator studenta na uczelni lub pozostaw to pole puste.

Studia	[BWX-ERASMUS-PLUS] Erasmus+ Student (Studies)
Rekrutacja	Rekrutacja na studia częściowe 2019/2020
Tura	Tura 2 (28.05.2021 00:00 – 31.05.2021 23:59)
Okres trwania studiów	-----
ESI (European Student Identifier)	<input type="text"/> 0 / 300

Rysunek 37 Zgłoszenie rekrutacyjne na studia częściowe w ramach programu Erasmus+

Po złożeniu zgłoszenia student nie ma możliwości uzupełnienia ESI. Może to zrobić koordynator ds. mobilności, rozpatrujący zgłoszenie studenta. Koordynator może poznać ESI z nominacji lub LA (Rysunek 38).

Edytuj zgłoszenie rekrutacyjne

[BWZ2019] Rekrutacja na studia częściowe 2019/2020 (otwarta)
[BWZ-ERASMUS-PLUS] Erasmus+ Student (Studies) – Tura 2
Kamila Gradkowska

Dane ogólne | Decyzje | Składane dokumenty | Koordynatorzy | Umowy Learning Agreement

Zapisz i zamknij | Zapisz

ID zgłoszenia 94962

Użytkownik Kamila Gradkowska

Rekrutacja [BWZ2019] Rekrutacja na studia częściowe 2019/2020 (otwarta)

Studia [BWZ-ERASMUS-PLUS] Erasmus+ Student (Studies)

Tura Tura 2 (28.05.2021 00:00 – 31.05.2021 23:59)

Oplata rekrutacyjna niewymagana

Okres trwania studiów Drugi semestr

ESI (European Student Identifier) urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:uio.no:999 47 / 300

Przyjmowany poza limitem

Czy potwierdzono nie potwierdzono

Wynik ---

Zakwalifikowany ---

Przyjęty ---

Dodatkowa informacja o przyjęciu -----

Komentarz
Możesz używać tutaj znaczników HTML - zajrzyj do Pomocy.

Status obliczeń ---

Data zgłoszenia 28 maja 2021 16:40

Data potwierdzenia

Resetuj | Zapisz i zamknij | Zapisz

Rysunek 38 Koordynator uzupełnia ESI w zgłoszeniu rekrutacyjnym studenta

ESI jest teraz widoczne w zgłoszeniu rekrutacyjnym studenta (Rysunek 39).

Panel administracyjny → Użytkownicy → Kamila Gradkowska (administrator)

Profil użytkownika Gradkowska Kamila

Dane ogólne | Afiliacje | Dokumenty i wyniki egzaminów | Zgłoszenia rekrutacyjne | Płatności | Wiadomości | Historia konta | Klauzule i zgody

[BWZ2019] Rekrutacja na studia częściowe 2019/2020 (otwarta) Rok akademicki 2019

Opis

[BWZ-ERASMUS-PLUS] Erasmus+ Student (Studies)

Tura 2 <input checked="" type="checkbox"/> edytuj 28.05.2021 - 31.05.2021 Priorytet: 1 Historia zgłoszenia	Oplata rekrutacyjna <input type="radio"/> niewymagana	Wynik ---	Status kwalifikacji --- Wyniki będą widoczne: 10.06.2021 00:00	Decyzje --- Szczegóły
Okres trwania studiów	Drugi semestr			
ESI (European Student Identifier)	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:uio.no:999			
Przedmioty Wybierz	Wybierz przedmioty, na które chcesz uczęszczać w trakcie studiów. Limit punktów ECTS: 30 (wykorzystano: 0).			

Rysunek 39 ESI widoczne w zgłoszeniu rekrutacyjnym studenta

3.2 Przeglądanie i zatwierdzanie/odrzucającie LA

Z panelu administracyjnego jest dostęp do strony z listą wszystkich LA (Rysunek 40). Na potrzeby obsługi LA powstało uprawnienie *zarządzanie umowami LA*. Osoba z uprawnieniem globalnym widzi wszystkie LA, również te z ESI niepasującym do żadnego zgłoszenia.

Koordinatorom trzeba to uprawnienie dodać jako kontekstowe. Koordynatorzy z ograniczonymi uprawnieniami widzą w tabeli tylko LA z odpowiednimi ESI (powiązаныmi ze zgłoszeniami, do których mają uprawnienia).

Panel administracyjny → Umowy Learning Agreement

Umowy Learning Agreement

Wybierz filtry

Status (wszystkie)

Użytkownik

Wpisz imię, nazwisko, adres e-mail, ID, numer PESEL lub numer albumu, aby wyświetlić podpowiedzi.

Wyszukaj 0 / 300

Filtruj

Elementy 1 - 12 z 12

Lp.	Data dodania	Identyfikator mobilności	Identyfikator uczelni wysyłającej	ESI (European Student Identifier)	Status	Żądanie aktualizacji			
1	01.06.2021 11:55	a977bfaa3b32ed2cf31470a34acbcd7d	mo.europe.test.sop.co.at	urn:schac:personalUniqueCode:at:ESI:mo.europe.test.sop.co.at:12345	✓	✓	👁️	👤	➡️
2	01.06.2021 11:45	a977bfaa3b32ed2cf31470a34acbcd7d	mo.europe.test.sop.co.at	urn:schac:personalUniqueCode:at:ESI:mo.europe.test.sop.co.at:12345	✓	✓	👁️	👤	➡️
3	01.06.2021 09:55	a977bfaa3b32ed2cb46cf42a837d3421	mo.europe.test.sop.co.at	urn:schac:personalUniqueCode:at:ESI:mo.europe.test.sop.co.at:12345	✓	✓	👁️	👤	➡️
4	01.06.2021 09:55	a977bfaa3b32ed2cd98a2903d07b1f50	mo.europe.test.sop.co.at	urn:schac:personalUniqueCode:at:ESI:mo.europe.test.sop.co.at:12345	✗	✓	👁️	👤	➡️
5	01.06.2021 09:54	a977bfaa3b32ed2c2082cace24af1dd4	mo.europe.test.sop.co.at	urn:schac:personalUniqueCode:at:ESI:mo.europe.test.sop.co.at:12345	✗	✓	👁️	👤	➡️
6	01.06.2021 09:53	a977bfaa3b32ed2cf31470a34acbcd7d	mo.europe.test.sop.co.at	urn:schac:personalUniqueCode:at:ESI:mo.europe.test.sop.co.at:12345	✓	✗	👁️	👤	➡️
7	28.05.2021 14:00	928aa5ef7ea0bdebe8eafe3aead0a12	mo.europe.test.sop.co.at	urn:schac:personalUniqueCode:at:ESI:mo.europe.test.sop.co.at:1234			📄	🗑️	👤
8	27.05.2021 13:10	c442c289-5541-4cae-9edb-8ad83e133613	uio.no	urn:schac:personalUniqueCode:intesi:uio.no:1234567890			📄	🗑️	👤

Rysunek 40 Lista LA w panelu administracyjnym

Identyfikator mobilności, to – z punktu widzenia USOS jako uczelni wysyłającej – globalny unikatowy identyfikator wyjazdu.

W kolumnie **Status** jest informacja o statusie LA – **zatwierdzone**, **odrzucone** lub **nieokreślone**.

W kolumnie **Żądanie aktualizacji** jest pokazany stan realizacji żądania przekazania do uczelni wysyłającej decyzji lokalnego koordynatora ds. mobilności (czyli żądania update z informacją o zatwierdzeniu lub odrzuceniu LA).

W kolejnej kolumnie ikona oczka daje możliwość podglądu LA (zmiany nie są możliwe), a ikona otwórka możliwość edycji LA.

Ikona ludzika pozwala na przejście na stronę profilową użytkownika, a strzałka w ostatniej kolumnie do strony ze zgłoszeniem rekrutacyjnym, do zakładki z listą LA podpiętych pod to zgłoszenie. Kolumna będzie pusta, jeśli LA nie zostało jeszcze podpięte do zgłoszenia rekrutacyjnego.

Do LA można podpiąć zgłoszenie rekrutacyjne, pod warunkiem, że zgadza się ESI (tylko takie zgłoszenia są dostępne na liście wyboru) – Rysunek 41.

31	</contact-person>
32	</receiving-hei>
33	<receiving-academic-year-id>2018/2019</receiving-academic-year-id>
34	<student>
35	<given-names>Ivan_Petrovich</given-names>
esi	</esi>
ESI (European Student Identifier)	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:uiio.no:999
Zgłoszenie rekrutacyjne	[94962] BWZ-ERASMUS-PLUS/BWZ2019/2 Kamila Gradkowska Do umowy LA można przypisać tylko zgłoszenie z pasującym ESI.
<input type="button" value="Resetuj"/> <input type="button" value="Zapisz i zamknij"/> <input type="button" value="Zapisz"/>	

Rysunek 41 podpinanie zgłoszenia rekrutacyjnego do LA

Jeśli raz podepnie się zgłoszenie do LA, to wszystkie kolejne LA z tym samym identyfikatorem mobilności, uczelnią wysyłającą i ESI będą podpinane automatycznie.

Algorytm automatycznego podpinania działa następująco: najpierw szuka LA z pasującymi atrybutami, następnie bierze ostatnie z nich (najpóźniejsze, jakie przyszło) i dopiero z tego LA bierze identyfikator zgłoszenia (jeśli nie znajdzie żadnego LA, to przerywa działanie). Teoretycznie jest możliwa sytuacja, w której jest kilka LA z tymi samymi atrybutami, ale podpiętych do różnych zgłoszeń, albo jedno jest podpięte, a drugie nie.

Przykładowo, jeśli do pierwszego LA zgłoszenie zostanie przypisane ręcznie, do drugiego LA zostanie przypisane automatycznie, a później ktoś ręcznie odepnie zgłoszenie od drugiego LA, to trzeciemu LA nie zostanie już automatycznie przypisane zgłoszenie, mimo że pierwsze nadal je ma.

Teraz LA czeka na zatwierdzenie lub odrzucenie. Odrzucając LA trzeba wpisać komentarz (Rysunek 42).

ESI (European Student Identifier)	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:uiio.no:999
Zgłoszenie rekrutacyjne	[94962] BWZ-ERASMUS-PLUS/BWZ2019/2 Kamila Gradkowska Do umowy LA można przypisać tylko zgłoszenie z pasującym ESI.
Status	odrzucona Po zatwierdzeniu lub odrzuceniu umowy nie będzie już możliwe wprowadzanie zmian.
Komentarz	Wrong choice of courses

Rysunek 42 Odrzucając LA trzeba wpisać uzasadnienie do pola komentarza

Jeśli na stronie LA jest wyświetlany napis *Usunięto po stronie partnera* i data, to znaczy, że przy pobieraniu LA od partnera okazało się, że tego LA nie ma (brak znacznika <la> w kodzie XML). Może dojść do takiej sytuacji np. w wyniku anulowania LA przez koordynatora uczelni wysyłającej.

IRK nie sprawdza formalnej zgodności LA ze specyfikacją, tzn. dopuści nawet takie LA, w których brakuje np. pól wymaganych. Jeśli jakiś danych nie będzie w LA, to nie pojawią się w tabelce.

LA są wyświetlane w dwóch postaciach – w postaci zgodnej z oficjalnym wzorcem (Rysunek 43) i jako oryginalny XML przesłany siecią (Rysunek 44). Znajomość nazw znaczników (składowych LA) ułatwi interpretację LA w postaci XML (może być przydatne na etapie testów).

GENERAL INFORMATION						
Student						
Given names	Family name	Date of birth	Citizenship	Gender	Email	ESI
Ivan Petrovich	Sidorov	1997-05-05	Norway	Male	ivan@example.com	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:uiio.no:999
Study cycle at departure	Field of education (ISCED)		Field of education (clarification)			
EQF level 8 (Doctorate or equivalent third cycle)	0541 (Mathematics)		Dynamical systems theory			
Main language of instruction	Level of language competence (the student already has or agrees to acquire by the start of the study period)					
en	B2					
Sending institution						
Institution identifier	Faculty/Department (name)	Faculty/Department (identifier)	Contact person (name)	Contact person (email)		
uio.no	Faculty of Mathematics and Natural Sciences	140	Anders Bardal	anders.bardal@example.com		
Receiving institution						
Institution identifier	Faculty/Department (name)	Faculty/Department (identifier)	Contact person (name)	Contact person (email)		
uw.edu.pl	Faculty of Mathematics, Informatics and Mechanics	10000000	Paweł Tomasz Kowalski	pawel.kowalski@example.com		
Mobility						
Mobility type	Estimated duration					
Semester(s)	From: 2019-02 To: 2019-06					
FIRST VERSION						
Table A. Study programme at the Receiving Institution						
Component code	Component title at the Receiving Institution	Term	Credits			
	Introductory calculus	2/2 (Summer semester)	ECTS: 9			
Table B. Recognition at the Sending Institution						
Component code	Component title at the Sending Institution	Term	Credits	Automatic recognition		
	Calculus	2/2 (Summer semester)	ECTS: 5	Yes		
	Algebra with Geometry	2/2 (Summer semester)	ECTS: 4	Yes		
Signatures						
Commitment	Name	Email	Position	Date	Application	
Student				2018-11-12	Dashboard	
Responsible person at the Sending Institution	Anders Bardal	anders.bardal@example.com	Erasmus senior coordinator	2018-11-13	Dashboard	
Responsible person at the Receiving Institution	Paweł Tomasz Kowalski	pawel.kowalski@example.com	Mobility coordinator	2018-11-14	USOS	
APPROVED CHANGES						
Table A2. Changes to Table A						
Component code	Component title at the Receiving Institution	Status	Reason for change	Term	Credits	
KR502B	Algebra	inserted	extending-mobility	2/2 (Summer semester)	ECTS: 6	
Signatures						
Commitment	Name	Email	Position	Date	Application	
Student				2019-03-02	Dashboard	
Responsible person at the Sending Institution	Anders Bardal	anders.bardal@example.com	Erasmus senior coordinator	2019-03-03	Dashboard	
Responsible person at the Receiving Institution	Paweł Tomasz Kowalski	pawel.kowalski@example.com	Mobility coordinator	2019-03-03	USOS	
PROPOSED CHANGES						
Student						
Given names	Family name	Date of birth	Citizenship	Gender	Email	ESI
	Karamazov					
Table A2. Changes to Table A						
Component code	Component title at the Receiving Institution	Status	Reason for change	Term	Credits	
KR630	Elementary Set Theory	inserted	substituting-deleted	2/2 (Summer semester)	ECTS: 6	
	Introductory calculus	deleted	language-mismatch	2/2 (Summer semester)	ECTS: 9	
Signatures						
Commitment	Name	Email	Position	Date	Application	
Student				2019-03-12	Dashboard	
Responsible person at the Sending Institution	Anders Bardal	anders.bardal@example.com	Erasmus senior coordinator	2019-03-14	Dashboard	

Rysunek 43 LA w postaci zgodnej z oryginalnym wzorcem

```

10
11 <la>
12   <omobility-id>c442c289-5541-4cae-9edb-8ad83e133613</omobility-id>
13   <sending-hei>
14     <hei-id>uio.no</hei-id>
15     <ounit-name>Faculty of Mathematics and Natural Sciences</ounit-name>
16     <ounit-id>140</ounit-id>
17     <contact-person>
18       <given-names>Anders</given-names>
19       <family-name>Bardal</family-name>
20       <email>anders.bardal@example.com</email>
21     </contact-person>
22   </sending-hei>
23   <receiving-hei>
24     <hei-id>uw.edu.pl</hei-id>
25     <ounit-name>Faculty of Mathematics, Informatics and Mechanics</ounit-name>
26     <ounit-id>10000000</ounit-id>
27     <contact-person>
28       <given-names>Paweł Tomasz</given-names>
29       <family-name>Kowalski</family-name>
30       <email>pawel.kowalski@example.com</email>
31     </contact-person>
32   </receiving-hei>
33   <receiving-academic-year-id>2018/2019</receiving-academic-year-id>
34   <student>
35     <given-names>Ivan Petrovich</given-names>
36     <family-name>Sidorov</family-name>
37     <global-id>urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:uio.no:999</global-id>
38     <birth-date>1997-05-05</birth-date>
39     <citizenship>NO</citizenship>
40     <gender>1</gender>
41     <email>ivan@example.com</email>
42   </student>
43   <start-year-month>2019-02</start-year-month>
44   <end-year-month>2019-06</end-year-month>
45   <eqf-level-studied-at-departure>8</eqf-level-studied-at-departure>
46   <isced-f-code>0541</isced-f-code>
47   <isced-clarification>Dynamical systems theory</isced-clarification>
48   <student-language-skill>
49     <language>en</language>
50     <cefr-level>B2</cefr-level>
51   </student-language-skill>
52   <!-- First approved version of the LA (tables A, B, C of LA template). -->
53   <first-version>
54     <components-studied>
55       <component>
56         <title>Introductory calculus</title>
57         <term-id>
58           <trm:term-number>2</trm:term-number>
59           <trm:total-terms>2</trm:total-terms>
60         </term-id>
61         <credit>
62           <scheme>ects</scheme>
63           <value>9</value>
64         </credit>
65       </component>
66     </components-studied>
67     <components-recognized>

```

Rysunek 44 LA w formacie XML

Wszystkie LA podpięte pod zgłoszenie rekrutacyjne są widoczne w osobnej zakładce w kontekście tego zgłoszenia (Rysunek 45). Zakładka pojawia się, gdy użytkownik ma odpowiednie uprawnienia oraz gdy istnieje co najmniej jedno LA podpięte do zgłoszenia. W głównej tabeli LA jest kolumna z odnośnikiem do tej zakładki.

Panel administracyjny → Zgłoszenia rekrutacyjne → Edytuj zgłoszenie rekrutacyjne

Edytuj zgłoszenie rekrutacyjne

[BWZ2019] Rekrutacja na studia częściowe 2019/2020 (otwarta)
 [BWZ-ERASMUS-PLUS] Erasmus+ Student (Studies) – Tura 1
 Xin Guo

Dane ogólne | Decyzje | Składane dokumenty | Koordynatorzy | Umowy Learning Agreement | Odpowiedzi do zestawów pytań | Pliki

Umowy Learning Agreement

Data dodania	Identyfikator mobilności	Identyfikator uczelni wysyłającej	Status	Żądanie aktualizacji	
1 czerwca 2021 11:55	a977bfaa3b32ed2cf31470a34acbcd7d	mo.europe.test.sop.co.at	✓	✓	👁
1 czerwca 2021 11:45	a977bfaa3b32ed2cf31470a34acbcd7d	mo.europe.test.sop.co.at	✓	✓	👁
1 czerwca 2021 09:55	a977bfaa3b32ed2cb46cf42a837d3421	mo.europe.test.sop.co.at	✓	✓	👁
1 czerwca 2021 09:55	a977bfaa3b32ed2cd98a2903d07b1f50	mo.europe.test.sop.co.at	✗	✓	👁
1 czerwca 2021 09:54	a977bfaa3b32ed2c2082cace24af1dd4	mo.europe.test.sop.co.at	✗	✓	👁
1 czerwca 2021 09:53	a977bfaa3b32ed2cf31470a34acbcd7d	mo.europe.test.sop.co.at	✓	✗	👁

Rysunek 45 Wszystkie LA podpięte pod zgłoszenie rekrutacyjne

3.3 Stany LA i dopuszczalne akcje

Obsługując ESI i LA w IRK przyjmujemy następujące założenia:

- ESI w LA jest poprawne.
- Przypisując ESI studentowi można się pomylić, powinna być możliwość zmiany (także usunięcia).
- Przypisując zgłoszenie do LA pilnujemy, żeby się ESI zgadzało.
- Jeśli zgłoszenie jest podpisane pod LA, to trzeba najpierw odpiąć zgłoszenie, żeby można było zmienić studentowi ESI na inne.
- Można odpiąć zgłoszenie od LA tylko wtedy, gdy LA jest w stanie **Oczekuje**.

Możliwe stany LA to: **Nieokreślony, Oczekuje, Odrzucona, Zatwierdzona**. Można zmieniać status tylko tych LA, które zawierają propozycje zmian (changes-proposal). Mamy zatem następujące przypadki:

- LA nie zawiera propozycji zmian. Została przesłana przez partnera do wiadomości. Nie wymaga Twojej reakcji.
- LA zawiera propozycję zmiany. Czeką na Twoją decyzję. Możesz ją zatwierdzić lub odrzucić (w tym drugim przypadku jest wymagany komentarz).
- LA została zatwierdzona/odrzuciona. Nie wymaga Twojej reakcji.

Zatwierdzanie (w sensie akceptacji/odrzucenia, które wysyłamy jako odpowiedź przez sieć EWP) dotyczy tylko tych LA, które zawierają propozycję nowej wersji. Jeżeli LA przychodzi bez propozycji (a jedynie z zatwierdzonymi wersjami – pierwszą i ewentualnymi późniejszymi), to takie LA pełni dla nas (jako uczelni przyjmującej) rolę wyłącznie informacyjną – że np. zaakceptowana przez nas propozycja stała się najnowszą obowiązującą wersją albo że odrzucona przez nas propozycja zniknęła z LA.

W normalnym scenariuszu najpierw przyjdzie propozycja wersji, a dopiero po naszej akceptacji przyjdzie informacyjne LA bez żadnej propozycji.

3.4 Uprawnienia

W IRK ESI jest używane:

- do sprawdzania uprawnień przy pokazywaniu LA. Jeśli administrator z uprawnieniem ograniczonym "zarządzanie umowami LA" ma dostęp do przynajmniej jednego zgłoszenia z ustawionym 'TEST ESI', to będzie miał też dostęp do wszystkich LA, które mają takie ESI, nawet jeśli dotyczą innych osób.
- w metodzie API /1a/upload/ do automatycznego przypisania zgłoszenia na podstawie wcześniejszego LA, które ma te same omobility_id, sending_hei_id i esi. Jeśli same dwie pierwsze wartości zapewniają unikatowość, to nie powinno to powodować problemów, gdy ESI nie jest unikatowe.

Wystarczy że w zgłoszeniu jest podane takie samo ESI jak w LA, a już osoby z uprawnieniem ograniczonym, które mają dostęp do tego zgłoszenia, będą widzieć również LA, nawet jeśli nie zostało jeszcze podpisane do żadnego zgłoszenia. Jeśli natomiast żadne zgłoszenie nie ma takiego ESI, to LA widzi tylko osoba z uprawnieniem globalnym.

3.5 LA dla przyjeżdżających od strony technicznej

W obsłudze LA dla studentów przyjeżdżających uczestniczą następujące aplikacje USOS:

- IRK2,
- konektor EWP (użytkownik Oracle'owy ewp),
- demon USOSadm (użytkownik Oracle'owy usos_java), por. p. 4.

Uczelnia partnerska przesyła *Omobility LA CNR* informujący o zmianie LA studenta przyjeżdżającego. Konektor EWP odbiera *Omobility LA CNR* i wstawia je do kolejki (ewp_kolejka_odswiezania). Demon USOSadm wyjmuję je z kolejki, wykonuje *Omobility LA get* i przekazuje otrzymany dokument w formacie XML do IRK poprzez IRK API (/api/la/upload/ (POST)).

IRK2 zapewnia obsługę interakcji z użytkownikiem. Koordynator ds. mobilności przegląda listę LA czekających na zatwierdzenie, wiąże LA ze zgłoszeniem rekrutacyjnym (o ile pasuje ESI), zatwierdza lub odrzuca.

Demon USOSadm odpytuje cyklicznie IRK przez IRK API o nowe obsłużone LA (/api/la/updates/waiting/ (GET)), pobiera dane potrzebne do przekazania decyzji koordynatora siecią EWP (/api/la/updates/<id>/fetch/ (GET)), wywołuje *OMobility LA update*, potwierdza w IRK przesłanie danych metodą update, tzn. usuwa je z listy oczekujących (/api/la/updates/<id>/confirm/ (POST)). Jeśli przesłanie LA się nie powiodło, to do IRK jest przekazywana informacja o błędzie wraz z komunikatem (/api/la/updates/<id>/refuse/ (POST), komunikat błędu w formacie JSON w treści żądania), w wyniku czego żądanie również jest usuwane z kolejki oczekujących.

Konektor EWP obsługuje *OMobility LA update* w ten sposób, że wstawia przesłany dokument XML do tabeli ewp_dokumenty (z kierunek_transmisji='OD', gdyż jest to dokument odebrany od uczelni identyfikowanej przez pole ewp_dokumenty.schac). Stąd wyjmie go za jakiś czas USOS API i wykona zmianę na ewp_la_wersje (czyli zmieni status i ew. komentarz). Interfejs USOSweb pokaże zmienione dane użytkownikowi, po jego wejściu na stronę.

3.6 Uwagi na temat ESI

ESI jest trudne w obsłudze z kilku powodów:

1. ESI jako pełny napis jest trudne do zapamiętania. Student nawet jeśli zna, to pomyli się przy wprowadzaniu.
2. Już teraz są dwa formaty ESI i nie wiemy z góry jaki został wybrany dla kandydata przez jego uczelnię.
3. W przyszłości mogą się pojawić nowe formaty. Autor specyfikacji ostrzega, żeby *'nie zakładać nic o wewnętrznej postaci ESI'*.
4. Skoro tak, to nawet nie mamy jak podpowiedzieć kandydatowi jak wygląda jego ESI (np. podaj nam swoją uczelnię i numer albumu, a my sami skleimy dla Ciebie Twoje ESI).
5. Jeśli nie można brać ESI od studenta, to można brać jedynie z nominacji.
6. Nominacje trafiają do USOSadm w Javie i nie są (na razie) widoczne w IRK.
7. Jeśli student nie da nam ESI, to musimy mu dopisać ESI ręcznie. W zeszłych latach nominacje przychodziły mailem, a BWZ gromadził je w pliku Excelowym. Gdy potem

zagraniczny student aplikował w IRK, to się sprawdzało, czy jest w Excelu i czy aplikował zgodnie z nominacją. Zatem w tym roku nie będzie trudniej niż w poprzednich.

8. Gdy student ma wpisane ESI, to na liście LA można podpowiadać, które ESI pasują.

3.7 Planowane zmiany w architekturze rozwiązanie

Docelowo chcemy utworzyć konektor EWP dla IRK, dzięki czemu IRK będzie bezpośrednio podłączona do sieci EWP. Oznacza to w szczególności, że uczelnia będzie mogła obsługiwać LA dla studentów przyjeżdżających nie instalując USOS.

Inne plany

1. Pobieramy ręcznie LA (*omobility-la-get*).
2. Wysyłamy ręcznie zmiany w LA (*omobility-la-update*).
3. Nominacje trafiają do IRK. Generujemy tokeny rejestracyjne na podstawie nominacji. Token upoważnia do zapisu na określone studia.
4. Pobieramy ręcznie nominację (*imobility-get*).

4 Działanie demonów USOSadm i włączanie API w rejestrze EWP

Obecnie po stronie USOSadm działają w tle trzy demony (w przyszłości ich liczba i podział zadań może ulec zmianie):

1. Demon 1
 - (LA dla outgoing) Obsługuje `ewp_cnr_wysylany`, czyli wysyłanie CNR do partnera, żeby wykonał `get` i pobrał nasze LA dla outgoing. USOS API wstawia obiekt do kolejki `ewp_cnr_wysylany`, demon odczytuje obiekt z kolejki i wysyła siecią *Omobility LA CNR*.
 - Ta funkcjonalność nie jest związana z LA, lecz z pozostałymi API. Demon obsługuje `ewp_kolejka_powiadomien`, czyli działa na rzecz USOSadm i jej użytkowników. Np. zaznaczy, że przyszły powiadomienia i użytkownik będzie je mógł pobrać z sieci wybierając w interfejsie przycisk **Pobierz dane z EWP**.
2. Demon 2 (LA dla incoming)

Obsługuje otrzymane z sieci CNR. Konektor odbiera z sieci *Omobility LA CNR* i wstawia do kolejki `ewp_kolejka_odswiezania`, demon wyjmie obiekt z kolejki, wykonuje *Omobility LA get*, a następnie wysyła je do IRK wykonując IRK upload.
3. Demon 3 (LA dla incoming)

Obsługuje `update`, jest **agentem IRK**, bo to IRK powinna wysyłać `update` siecią, a tymczasem zleca to agentowi. Powinno się go włączać tylko wtedy, gdy obsługujemy w IRK LA dla incoming. Demon wykonuje IRK waiting, po czym IRK fetch, a następnie wysyła siecią *Omobility LA update*.

Działaniem demonów i konektora sterują parametry konfiguracyjne. Należy zwrócić uwagę na następujące parametry:

- USOSadm w Javie (demon 2)
 - <https://docs.usos.edu.pl/usosadm/master/instalacja.html#konfiguracja>

Parametr `ewp.daemon.cnr.interval` – Czas między uruchomieniami demona EWP obsługującego CNR-y, podany w milisekundach. Jeśli wartość nie zostanie podana bądź jest ≤ 0 , to demon nie zostanie uruchomiony.

- USOSadm w Javie (demon 3)

<https://docs.usos.edu.pl/usosadm/master/instalacja.html#konfiguracja>

Parametr `ewp.daemon.la.interval` – Czas między uruchomieniami demona EWP obsługującego LA w ramach instalacji USOS, podany w milisekundach. Jeśli wartość nie zostanie podana bądź jest ≤ 0 , to demon nie zostanie uruchomiony. Aby demon został włączony, wymagane jest skonfigurowanie połączenia z IRK.

- Konektor EWP

<https://docs.usos.edu.pl/ewp/master/instalacja.html#konfiguracja>

Parametr `ewp.la.cnr.enabled` – Czy włączać obsługę Learning Agreement. Do włączenia tej opcji wymagane jest posiadanie w sieci USOS instalacji IRK. Ten parametr decyduje o widoczności w rejestrze *Omobility LA CNR* (pozycja *CNR received*).

Włączenie API związanych z LA w manifeście uczelni polega na:

- *Omobility LA* – zainstalowanie odpowiedniej wersji konektora EWP decyduje o numerze wersji wyświetlanej w rejestrze.
- *Omobility LA CNR* – ustawienie parametru `ewp.la.cnr.enabled` powoduje włączenie tego API, a zainstalowanie odpowiedniej wersji konektora decyduje o numerze wersji wyświetlanej w rejestrze.

Teoretycznie można by tak podzielić funkcjonalność:

- *USOS obsługuje Omobility LA dla outgoing (czyli my wysyłamy CNR i obsługujemy index, get). Ale to tutaj powinny też przychodzić nominacje. Miałyby wtedy sens, żeby IRK miała własny konektor, czyli swoje okno na świat.*
- *Dashboard obsługuje Omobility LA CNR dla incoming (zamiast w IRK), czyli jak ktoś wyśle nam CNR, to wykona get, wyświetli koordynatorowi, który wykona update.*

Ale tego nie ma jak opisać, bo mamy jedno omobility-las (z trzema end-pointami), nie można osobno opisać incoming i outgoing.

5 Testy na DEMO I HEI

Do wewnętrznych testów zestawiliśmy dwie instalacje USOSadm i EWP konektora (na DEMO i na HEI), jedną instalację USOSweb i USOS API (na DEMO) i jedną instalację IRK (na HEI). DEMO jest instytucją wysyłającą, a HEI przyjmującą. Bazowy krok scenariusza polega na wysłaniu LA z DEMO do HEI i odebraniu odpowiedzi od HEI na DEMO. Scenariusz rozpoczyna się od przygotowania LA w USOSweb na DEMO, LA jest wysyłane przez sieć EWP do HEI, skąd jest przekazywane do IRK. Tam koordynator obsługuje to LA, po czym decyzja koordynatora za pośrednictwem demona USOSadm na HEI trafia na DEMO, odbiera ją konektor, odczytuje USOS API i odpowiednio zmienia stan LA, w wyniku czego decyzja trafia do USOSweb.

5.1 Scenariusz 1

W USOSweb powstaje pierwsza wersja LA, zostaje odrzucona w IRK.

1. Koordynator i student przygotowują LA w USOSweb na DEMO.

2. LA trafia do IRK na HEI.
3. Koordynator kopiuje ESI do zgłoszenia rekrutacyjnego i podpiną LA do zgłoszenia. Później już nie będzie musiał tego robić, bo LA zostanie podpisane automatycznie.
4. Koordynator **odrzuca** LA (Rysunek 46, wiersz 3).
5. Konektor na DEMO odbiera decyzję z sieci i wstawia do tabeli ewp_dokumenty.
6. USOS API na DEMO odczytuje decyzję z tabeli ewp_dokumenty (zmienia status i datę obsłużenia) i aktualizuje tabele, z których czyta USOSweb. Tym samym decyzja koordynatora trafia do studenta i koordynatora na DEMO.
7. Ponieważ zmienił się status wersji LA z P (oczekiwanie na decyzję partnera) na O (odrzucona), USOS API od razu generuje nowe powiadomienie o zmianie LA (CNR).
8. Do IRK trafia LA bez sekcji z komponentami, bo pierwsza wersja została odrzucona, więc teraz nie ma żadnej obowiązującej wersji (Rysunek 46, wiersz 2). Tej wersji nie można zatwierdzić/ odrzucić – ona jest *'do wiadomości'*.

2	02.08.2021 11:45	C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7	demo.usos.edu.pl	urn:schac:personalUniqueCode:intesi:demo.usos.edu.pl:1234312369				
3	02.08.2021 11:28	C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7	demo.usos.edu.pl	urn:schac:personalUniqueCode:intesi:demo.usos.edu.pl:1234312369				

Rysunek 46 Wersja LA z wiersza 3 została odrzucona, wersja z wiersza 2 jest wysłaną automatycznie wersją bez sekcji z komponentami

5.2 Scenariusz 2

Scenariusz jest kontynuacją scenariusza 1 (p. 5.1). W USOSweb powstaje nowa wersja LA, która zostaje zatwierdzona.

1. Koordynator i student przygotowują nową wersję LA w USOSweb na DEMO. Na Rysunek 47 widać zarówno pierwszą wersję odrzuconą, jak i drugą oczekującą na decyzję partnera.
2. LA trafia do IRK.
3. LA jest automatycznie podpinane pod zgłoszenie rekrutacyjne.
4. Koordynator zatwierdza LA.
5. Decyzja koordynatora trafia do studenta i koordynatora na DEMO.
6. Ponieważ zmienił się status wersji LA z P (oczekiwanie na decyzję partnera) na Z (zatwierdzona), USOS API od razu generuje nowe powiadomienie (CNR).
7. Do IRK trafia LA z sekcją <first-version>, czyli zatwierdzoną pierwszą wersją. Tej wersji nie można zatwierdzić/odrzuć – ona jest *'do wiadomości'*.

Tabela A. Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-08-02 11:26 i Odrzucona

Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Okres zajęć	Punkty ECTS
AAAAA-1	AAAAA-1 opis	Semestr zimowy	5

Wersja z dnia 2021-08-02 13:28 Oczekiwanie na informację z uczelni partnerskiej

Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Okres zajęć	Punkty ECTS
ABC-1	ABC - 1 opis przedmiotu	Rok akademicki	
ABC-2	ABC - 2 opis przedmiotu	Semestr letni	12

Zaakceptowane przez studenta 2021-08-02 13:32 Zaakceptowane przez koordynatora 2021-08-02 13:32

Tabela B. Uznanie zaliczenia w uczelni macierzystej

Wersja z dnia 2021-08-02 11:26 i Odrzucona

Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni macierzystej	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie
1000-1D96AM	Analiza matematyczna i równania różniczkowe	Semestr zimowy	6	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie
1000-1S15GA	Seminarium badawcze "Geometria algebraiczna"	Semestr zimowy	6	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie

Zaakceptowane przez studenta 2021-08-02 13:32 Zaakceptowane przez koordynatora 2021-08-02 13:32

Tabela C. Część wirtualna w uczelni przyjmującej i jej uznanie w uczelni macierzystej

Wersja z dnia 2021-08-02 11:26 i Odrzucona

Kod komponentu	Nazwa komponentu lub programu mobilności	Wirtualny komponent	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie
Virtual1	Komponent wirtualny 1	Seminarium zdalne	Semestr zimowy	2	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie
Virtual1	Komponent wirtualny 2	Gra w brydza na odległość	Drugi trymestr	1.5	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie

Zaakceptowane przez studenta 2021-08-02 13:32 Zaakceptowane przez koordynatora 2021-08-02 13:32

Anuluj Pokaż wszystkie wersje

Rysunek 47 Nowa wersja LA utworzona po odrzuceniu poprzedniej przez zewn. koordynatora

5.3 Scenariusz 3

Scenariusz jest kontynuacją scenariusza 2 (p. 5.2). W USOSweb powstaje wersja LA ze zmianami względem pierwszej wersji zatwierdzonej. Ta wersja też zostaje zatwierdzona.

1. Koordynator i student przygotowują propozycje zmian w stosunku do pierwszej zatwierdzonej wersji LA. Każdy akceptuje propozycje zmian.
2. LA trafia do IRK.
3. LA jest automatycznie podpinane pod zgłoszenie rekrutacyjne.
4. Koordynator akceptuje LA z propozycjami zmian.

5. Decyzja koordynatora trafia do studenta i koordynatora na DEMO. LA z zatwierdzoną pierwszą wersją i zatwierdzoną propozycją zmian widać na Rysunek 48. Pierwsza odrzucona wersja (ze scenariusza 1) jest ukryta.
8. Ponieważ zmienił się status wersji LA z P (oczekiwanie na decyzję partnera) na Z (zatwierdzona), USOS API od razu generuje nowe powiadomienie (CNR).
6. Do IRK trafia LA z sekcją <first-version> i sekcją <approved-changes>, czyli zatwierdzoną pierwszą wersją i zatwierdzoną propozycją zmian. Tej wersji nie można zatwierdzić/odrzuć – ona jest *'do wiadomości'*. Na Rysunek 49 widać wszystkie pobrane z DEMO do HEI wersje tej LA.
 - wiersz 6: wersja z sekcją <changes-proposal>, odrzucona,
 - wiersz 5: wersja bez sekcji z komponentami,
 - wiersz 4: wersja z sekcją <changes-proposal>, zatwierdzona,
 - wiersz 3: wersja z sekcją <first-version>>,
 - wiersz 2: wersja z sekcją <first-version> i <changes-proposal>, zatwierdzona,
 - wiersz 1: wersja z sekcją <first-version> i <approved-changes>.

Tabela A. Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-08-02 13:28				Zatwierdzona
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Okres zajęć	Punkty ECTS	
ABC-1	ABC - 1 opis przedmiotu	Rok akademicki		
ABC-2	ABC - 2 opis przedmiotu	Semestr letni	12	

Tabela A2. Zmiany w tabeli A

Wersja z dnia 2021-08-02 18:07					Zatwierdzona
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Zmiana	Okres zajęć	Punkty ECTS	
ABC-2	ABC - 2 opis przedmiotu	Usunięcie	Semestr letni	12	
ABC-3-stud	ABC-3-added by student	Dodanie	Rok akademicki	10	
ABC-4=koord	ABC-4-added by coordinator	Dodanie	Semestr zimowy	3	

 Zaakceptowane przez studenta 2021-08-02 18:14

 Zaakceptowane przez koordynatora 2021-08-02 18:12

Tabela B. Uznanie zaliczenia w uczelni macierzystej

Wersja z dnia 2021-08-02 13:28					Zatwierdzona
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni macierzystej	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie	
1000-1D96AM	Analiza matematyczna i równania różniczkowe	Semestr zimowy	6	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie	
1000-1S15GA	Seminarium badawcze "Geometria algebraiczna"	Semestr zimowy	6	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie	

Tabela B2. Zmiany w tabeli B

Wersja z dnia 2021-08-02 18:07						Zatwierdzona
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni macierzystej	Zmiana	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie	
1000-1S15GA	Seminarium badawcze "Geometria algebraiczna"	Usunięcie	Semestr zimowy	6	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie	
1000-MAT-Z-ZM	MIMUW fakultatywne dla specjalności Zastosowania Matematyki na DZ-MAT Liczba punktów: 10	Dodanie	Rok akademicki	24.25	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie	

 Zaakceptowane przez studenta 2021-08-02 18:14

 Zaakceptowane przez koordynatora 2021-08-02 18:12

Tabela C. Część wirtualna w uczelni przyjmującej i jej uznanie w uczelni macierzystej

Wersja z dnia 2021-08-02 13:28						Zatwierdzona
Kod komponentu	Nazwa komponentu lub programu mobilności	Wirtualny komponent	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie	
Virtual1	Komponent wirtualny 1	Seminarium zdalne	Semestr zimowy	2	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie	
Virtual1	Komponent wirtualny 2	Gra w brydża na odległość	Drugi trymestr	1.5	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie	

Tabela C2. Zmiany w tabeli C

Wersja z dnia 2021-08-02 18:07							Zatwierdzona
Kod komponentu	Nazwa komponentu lub programu mobilności	Wirtualny komponent	Zmiana	Okres zajęć	Punkty ECTS	Automatyczne zaliczenie	
Virtual3	Virtual3-by student	Virtual3-by student	Dodanie	Semestr zimowy	2	<input checked="" type="radio"/> Tak <input type="radio"/> Nie	

 Zaakceptowane przez studenta 2021-08-02 18:14

 Zaakceptowane przez koordynatora 2021-08-02 18:12

 Pokaż wszystkie wersje

Rysunek 48 Wersja LA z zatwierdzoną propozycją zmian

1	02.08.2021 18:27	C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7	demo.usos.edu.pl	urn:schac:personalUniqueCode:intesi:demo.usos.edu.pl:1234312369				
2	02.08.2021 18:15	C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7	demo.usos.edu.pl	urn:schac:personalUniqueCode:intesi:demo.usos.edu.pl:1234312369	✓			
3	02.08.2021 15:55	C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7	demo.usos.edu.pl	urn:schac:personalUniqueCode:intesi:demo.usos.edu.pl:1234312369				
4	02.08.2021 13:33	C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7	demo.usos.edu.pl	urn:schac:personalUniqueCode:intesi:demo.usos.edu.pl:1234312369	✓			
5	02.08.2021 11:45	C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7	demo.usos.edu.pl	urn:schac:personalUniqueCode:intesi:demo.usos.edu.pl:1234312369				
6	02.08.2021 11:28	C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7	demo.usos.edu.pl	urn:schac:personalUniqueCode:intesi:demo.usos.edu.pl:1234312369	✗			

Rysunek 49 W wierszu 1 jest najnowsza wersja LA, z z sekcjami <first-version> i <approved-changes>

5.4 Scenariusz 4

Scenariusz jest kontynuacją scenariusza 3 (p. 5.3). W USOSweb powstaje wersja LA ze zmianami względem pierwszej wersji zatwierdzonej z zatwierdzonymi propozycjami zmian. Ta wersja zostaje odrzucona.

1. Koordynator i student przygotowują propozycje zmian w stosunku do pierwszej zatwierdzonej wersji LA. Każdy akceptuje propozycje zmian.
2. LA trafia do IRK.
3. LA jest automatycznie podpinane pod zgłoszenie rekrutacyjne.
4. Koordynator akceptuje LA z propozycjami zmian.
5. Decyzja koordynatora trafia do studenta i koordynatora na DEMO. LA z zatwierdzoną pierwszą wersją i zatwierdzoną propozycją zmian widać na Rysunek 48. Pierwsza odrzucona wersja (ze scenariusza 1) jest ukryta.
9. Ponieważ zmienił się status wersji LA z P (oczekiwanie na decyzję partnera) na Z (zatwierdzona), USOS API od razu generuje nowe powiadomienie (CNR).
6. Do IRK trafia LA z sekcją <first-version> i sekcją <approved-changes>, czyli zatwierdzoną pierwszą wersją i zatwierdzoną propozycją zmian. Tej wersji nie można zatwierdzić/odrzucić – ona jest 'do wiadomości'. Na Rysunek 49 widać wszystkie pobrane z DEMO do HEI wersje tej LA.
 - a. wiersz 8: wersja z sekcją <changes-proposal>, odrzucona,
 - b. wiersz 7: wersja bez sekcji z komponentami,
 - c. wiersz 6: wersja z sekcją <changes-proposal>, zatwierdzona,
 - d. wiersz 5: wersja z sekcją <first-version>>,
 - e. wiersz 4: wersja z sekcją <first-version> i <changes-proposal>, zatwierdzona,
 - f. wiersz 3: wersja z sekcją <first-version> i <approved-changes>>,
 - g. wiersz 2: wersja z sekcją <first-version>, <approved-changes> i <changes-proposal>, odrzucona,
 - h. wiersz 1: wersja z sekcją <first-version> i <approved-changes>, tożsama z wersją z wiersza 3.

5.5 Scenariusz 5

Rozważmy teraz jedną z możliwych sytuacji błędnych, Załóżmy, że koordynator jedno LA zaakceptował, a drugie odrzucił. Oba LA czekają na przesłanie sieci EWP. Niestety z jakiś powodów wysyłka się nie udaje i po jakimś czasie do IRK przychodzi informacja o błędnie przesłaniu. W tej sytuacji w IRK pojawia się możliwość ponownego przesłania wcześniej podjętej decyzji, bez możliwości jej zmiany.

27.05.2021 13:08	c442c289-5541-4cae-9edb-8ad83e133613	uio.no	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:uio.no:34534	✓	🕒	👁️	👤	➡️
25.05.2021 11:21	c442c289-5541-4cae-9edb-8ad83e133613	uio.no	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:uio.no:1234567890	✗	🕒	👁️	👤	➡️

Rysunek 50 LA zatwierdzone/odrzucone przez kordynatora, czekające na przesłanie siecią EWP

Po jakimś czasie przychodzi z sieci informacja, że nie udało się wysłać LA update. Można podejrzeć komunikat błędu.

27.05.2021 13:08	c442c289-5541-4cae-9edb-8ad83e133613	uio.no	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:uio.no:34534	✓	✗	👁️	👤	➡️
25.05.2021 11:21	c442c289-5541-4cae-9edb-8ad83e133613	uio.no	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:uio.no:1234567890	✗	🕒	błąd Could not send LA update for two days		

Rysunek 51 Nie udało się wysłać LA siecią EWP

W takiej sytuacji IRK dopuszcza ponowne przesłanie wcześniej podjętej decyzji – nie można wprowadzić nowej decyzji.

ESI (European Student Identifier)	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:uio.no:34534
Zgłoszenie rekrutacyjne	[15024] BWZ-ERASMUS-PLUS/BWZ2019/1 Beril Özel Do umowy LA można przypisać tylko zgłoszenie z pasującym ESI.
Status	zatwierdzona Po zatwierdzeniu lub odrzuceniu umowy nie będzie już możliwe wprowadzanie zmian.
Zmodyfikowano	11 sierpnia 2021 16:12 (Volodymyr Strojwans)
Żądanie aktualizacji	Błąd: Could not send LA update for two days 11 sierpnia 2021 23:13

[Wyślij ponownie](#)

Rysunek 52 Możliwość ponownego wysłania LA po nieudanej próbie

Informacja o zmianie statusu LA ponownie trafiła do kolejki i czeka na przesłanie.

ESI (European Student Identifier)	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:uio.no:34534
Zgłoszenie rekrutacyjne	[15024] BWZ-ERASMUS-PLUS/BWZ2019/1 Beril Özel Do umowy LA można przypisać tylko zgłoszenie z pasującym ESI.
Status	zatwierdzona Po zatwierdzeniu lub odrzuceniu umowy nie będzie już możliwe wprowadzanie zmian.
Zmodyfikowano	11 sierpnia 2021 16:12 (Volodymyr Strojwans)
Żądanie aktualizacji	Oczekuje w kolejce na przesłanie

Rysunek 53 LA czeka na ponowne przesłanie

Tabela A. Program studiów w uczelni przyjmującej

Wersja z dnia 2021-08-02 11:26 i Odrzucona				
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Okres zajęć	Punkty ECTS	
AAAAA-1	AAAAA-1 opis	Semestr zimowy	5	

Wersja z dnia 2021-08-02 13:28 Zatwierdzona				
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Okres zajęć	Punkty ECTS	
ABC-1	ABC - 1 opis przedmiotu	Rok akademicki		
ABC-2	ABC - 2 opis przedmiotu	Semestr letni	12	

Tabela A2. Zmiany w tabeli A

Wersja z dnia 2021-08-02 18:07 Zatwierdzona				
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Zmiana	Okres zajęć	Punkty ECTS
ABC-2	ABC - 2 opis przedmiotu	Usunięcie	Semestr letni	12
ABC-3-stud	ABC-3-added by student	Dodanie	Rok akademicki	10
ABC-4=koord	ABC-4-added by coordinator	Dodanie	Semestr zimowy	3

Tabela A2. Zmiany w tabeli A

Wersja z dnia 2021-08-02 19:30 i Odrzucona				
Kod komponentu	Nazwa komponentu w uczelni przyjmującej	Zmiana	Okres zajęć	Punkty ECTS
ABC-2	ABC - 2 opis przedmiotu	Usunięcie	Semestr letni	12
ABC-3-stud	ABC-3-added by student	Dodanie	Rok akademicki	10
ABC-4=koord	ABC-4-added by coordinator	Dodanie	Semestr zimowy	3

✎ Utwórz nową wersję na podstawie istniejącej Pokaz wszystkie wersje

Rysunek 54 Tabela A z odrzuconą drugą propozycją zmian

1	02.08.2021 19:43	C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7	demo.usos.edu.pl	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:demo.usos.edu.pl:1234312369			
2	02.08.2021 19:34	C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7	demo.usos.edu.pl	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:demo.usos.edu.pl:1234312369	+	👁	👤
3	02.08.2021 18:27	C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7	demo.usos.edu.pl	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:demo.usos.edu.pl:1234312369			
4	02.08.2021 18:15	C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7	demo.usos.edu.pl	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:demo.usos.edu.pl:1234312369	✓	👁	👤
5	02.08.2021 15:55	C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7	demo.usos.edu.pl	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:demo.usos.edu.pl:1234312369			
6	02.08.2021 13:33	C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7	demo.usos.edu.pl	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:demo.usos.edu.pl:1234312369	✓	👁	👤
7	02.08.2021 11:45	C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7	demo.usos.edu.pl	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:demo.usos.edu.pl:1234312369			
8	02.08.2021 11:28	C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7	demo.usos.edu.pl	urn:schac:personalUniqueCode:int:esi:demo.usos.edu.pl:1234312369	+	👁	👤

Rysunek 55 W wierszu 1 jest najnowsza wersja LA, z z sekcjami <first-version> i <approved-changes>

6 Analiza sytuacji błędnych

Podczas komunikacji z partnerem mogą się pojawić sytuacje błędne. Przedstawiamy niektóre.

1. Nie należy wpisywać do słownika szkół kodu SCHAC uczelni, dopóki uczelnia nie jest gotowa do działania. W przeciwnym razie USOS będzie próbował wywoływać metody API, które się będą kończyć błędem.

Przykład: w USOSweb przygotowaliśmy LA dla partnera url.edu, student i koordynator zatwierdzili LA, demon USOSadm próbuje wysłać CNR, do sentry trafia błąd:

Błąd braku implementacji LA CNR API u partnera: url.edu

W USOSweb LA cały czas czeka na akceptację partnera.

2. cd.

7 Narzędzia dla testera

Podajemy tutaj kilka wskazówek, które mogą osobom bardziej technicznym ułatwić testy.

1. Pobranie LA w formacie XML
https://ewp.demo.usos.edu.pl/ewp/la/get?sending_hei_id=demo.usos.edu.pl&omobility_id=C89126BF73F6B2EFE05000C19241AEC7
2. Pobranie identyfikatorów wszystkich mobilności z DEMO do HEI
https://ewp.demo.usos.edu.pl/ewp/la/index?sending_hei_id=demo.usos.edu.pl&receiving_hei_id=hei.demo.usos.edu.pl
3. Pobranie identyfikatorów wywołań update czekających na przekazanie z HEI do DEMO
<https://irk2.demo.usos.edu.pl/api/la/updates/waiting/>
4. Pobranie update o podanych identyfikatorze
<https://irk2.demo.usos.edu.pl/api/la/updates/1/fetch/>
5. Przeglądanie logów Apache'a – są tam zapytanie przychodzące do konektora siecią EWP. Poniższe polecenie wyświetla numery IP komputerów, z których przychodzą żądania (w miejsce *ewp_ssl_access.log.2.gz* należy wstawić właściwą nazwę pliku).
`zless ewp_ssl_access.log.2.gz | awk -F ' ' '{print $1}' | sort | uniq -c | sort -n -r`

Bibliografia

1. K. Olszewski, Janina Mincer-Daszkiewicz, [USOSadm. Wymiana międzynarodowa](#). MUCI 2022.