

Profesjonalizacja zarządzania szkołami wyższymi

# Integracja systemów informatycznych polskich uczelni z systemami uczelni zagranicznych

---

Janina Mincer-Daszkiewicz  
Uniwersytet Warszawski, MUCI  
[jmd@mimuw.edu.pl](mailto:jmd@mimuw.edu.pl)

Warszawa, 2016-03-02

# Plan prezentacji

---

1. Mobilność w kontekście IT.
2. Wsparcie IT dla uznawalności osiągnięć.
3. Zgodność semantyki i formatów danych.
4. Konwersja ocen (projekt **Egracons**).
5. Wymiana danych w postaci elektronicznej
  1. Projekt **EMREX**
  2. Projekt **Erasmus Without Paper**
  3. Projekt **Gröningen Declaration**
6. Końcowe refleksje.

1. Niż demograficzny powoduje, że polskie uczelnie coraz chętniej poszukują studentów za granicą. *No i mobilność Erasmus+.*
2. Ruch odbywa się w obie strony - polscy studenci coraz chętniej podejmują studia w uczelniach poza Polską. *Także pracę.*
3. W trakcie wyjazdu studenci realizują studia krótkoterminowe (zaliczają wybrane *przedmioty*) lub uzyskują *dyplom*.
4. Jak sprawnie w lokalnym systemie do obsługi toku studiów zarządzać mobilnością i mobilnymi studentami?
  1. Moduł do obsługi mobilności w ramach systemu do obsługi toku studiów lub z nim ściśle zintegrowany.
  2. Gromadzenie danych w postaci elektronicznej.
5. Jak sprawnie i bezpiecznie przekazywać dane o osiągnięciach między systemami w Polsce i za granicą? *Uczelnie, pracodawcy.*

1. Wspólny język - semantyka danych.
2. Wspólny format - „język” rozumiany przez systemy informatyczne (XML, JSON).
3. Przykłady: karta okresowych osiągnięć (*transcript of records*)
  - czy zawiera komplet ocen czy tylko zaliczające?
  - jak interpretować zapisy w karcie (np. moduły)?
  - różne skale ocen - jak dokonywać konwersji?
  - jak liczyć średnie ocen?
4. Przesyłanie osiągnięć jako plików PDF.
5. Przesyłanie osiągnięć jako plików w XML, który jest walidowany względem zdefiniowanej XML Schema.

Climate in Change				7.5	VG	2007-06-26	2
Grading table:	Grade	Number	Percentage				
	VG	7	22,6				
	G	24	77,4				
Report Seminar				( 1.5)	VG	2007-06-26	
				( 6.0)	G	2007-06-26	
Creative Writing				15.0	G	2007-08-23	3
Grading table:	Grade	Number	Percentage				
	G	70	100,0				
Creative Writing				(15.0)	G	2007-08-23	
Personal Development in Work from a Gender Perspective and Applied Knowledge About Working Conditions				7.5	G	2007-10-19	3
Grading table:	Grade	Number	Percentage				
	G	10	100,0				
Personal Development in Work from a Gender Perspective				( 4.5)	G	2007-06-19	
Work Environment Investigation				( 3.0)	G	2007-10-19	
Introduction to Intercultural Communication				7.5	G	2010-01-29	3
Grading table:	Grade	Number	Percentage				
	G						
Intercultural Communication							
Spanish I							
Grading table:	Grade						
	VG						
	G						
Written Proficiency Contemporary Spanish-spe							
Contemporary Spanish-spe							
Oral Proficiency							
Validate the Civic registration							

# Przykład ze Szwecji

Credits obtained in unfinished courses	Credits	Grade	Date	Note
English for Academic Administration (Focus Written Skills)	( 5.0)			
Portfolio	2.0	G	2010-06-16	3
Spanish II	(30.0)			
Oral Proficiency	7.5	G	2011-03-01	2
Total sum:		92.0 credits		

The above is an excerpt from the register of student records.

Notes:

Grading systems:

- 1) 5 Pass with distinction, 4 Pass with credit, VG Pass with distinction, 3 Pass, G Pass
- 2) VG Pass with distinction, G Pass
- 3) Pass course only, G Pass

Grading table is only available for courses with grades awarded over a period of at least 2 years

This transcript contains credits converted 1 July 2007.

60 credits represent a full academic year.

# Dyskusja partnerów w projekcie EMREX

## **Sweden**

→ *We never calculate grade averages. We offer grading tables for each course. The grade connected to the module is just text which will be put in the degree certificate. Various parts of the module can be taken at various semesters and all parts of the module must be passed to get the total grade of the module and to use the course in the degree.*

→ *All achievements are presented in a Swedish transcript even though the module as a whole is not completed.*

→ *This has actually been changed. Uncompleted courses will NOT be transferred, since all components are required for the course to be completed.*

## **Finland**

→ *The process varies in Finland. Some HEIs don't record subcomponents until the whole module is complete. But some do and then that data is sent to Virta.*

→ *Grade for the whole module is calculated based on rules concerning that course, so there is no general rule for it.*

## **Norway**

→ *Results for part of a module will not be a part of the transcript until the whole module is complete. If the module is complete, the results for the submodules may or may not be part of the transcript (varies from module to module).*

→ *Only passed results will be part of a transcript.*

- Prosty formularz do eksportowania danych do pliku w postaci CSV.
- Diagramy i statystyki mogą być wygenerowane na podstawie pliku w dowolnym narzędziu (nawet w Excelu).
- Dane mogą być wykorzystane do różnych celów:
  - Tabele rozkładu ocen w narzędziu Egracons.
  - Diagramy na potrzeby suplementu do dyplomu.
- Wybór danych – wiele opcji:
  - Wybór okresu czasu (początkowy i końcowy rok akademicki).
  - Wybór przedmiotów na podstawie
    - Kodu ISCED'2013 przedmiotu.
    - Kodu Erasmus przedmiotu.
    - Dziedziny wiedzy programu studiów.
  - Wybór skali ocen (czy uwzględniać ZAL?).
  - Wybór protokołów (wszystkie, tylko końcowe).
  - Dane można dowolnie grupować.

USOS - [Rozkład ocen]

Akcja Edycja Zapytanie Blok Rekord Pole Okno Pomoc

EGRACONS - European Grading Conversion System

Parametry

Cykl dydaktyczny "od" 2013      Cykl dydaktyczny "do" 2014      Pomoc

Kod	Opis		
STD	Skala ocen standardowa	<input checked="" type="checkbox"/>	▲
AM	Skala ocen amerykańska	<input type="checkbox"/>	
SOCR	Skala ocen w programie wymiany	<input type="checkbox"/>	
ZAL	Zaliczenie	<input type="checkbox"/>	
ZAL-STD	Zaliczenie lub ocena w skali standardowej	<input checked="" type="checkbox"/>	▼

Kody ISCED    Kody ERASMUS    Obszary wiedzy    Eksport do Grading Table

# Eksport danych z USOS

Wybór przedmiotów według kodów ISCED

Kod	Opis
0100	Education
0110	Education, not further defined
0111	Education science
0112	Training for pre-school teachers
0113	Teacher training without subject specialisation
0114	Teacher training with subject specialization
0119	Education, not elsewhere classified
0188	Education, inter-disciplinary programmes
0200	Arts and humanities
0210	Arts, not further defined
0211	Audio-visual techniques and media production

USOS - [Rozkład ocen]

Akcja Edycja Zapytanie Blok Rekord Pole Okno Pomoc

EGRACONS - European Grading Conversion System

Parametry

Cykl dydaktyczny "od" 2013      Cykl dydaktyczny "do" 2014      Pomoc

Kod	Opis		
STD	Skala ocen standardowa	<input checked="" type="checkbox"/>	▲
AM	Skala ocen amerykańska	<input type="checkbox"/>	
SOCR	Skala ocen w programie wymiany	<input type="checkbox"/>	
ZAL	Zaliczenie	<input type="checkbox"/>	
ZAL-STD	Zaliczenie lub ocena w skali standardowej	<input checked="" type="checkbox"/>	▼


Kody ISCED    Kody ERASMUS    Obszary wiedzy    Eksport do Grading Table

Nazwa pliku wyjściowego

H:\Egracons\GradingTables\uw2013-2014.csv

Razem z plikiem wyjściowym tworzony jest plik o takiej samej nazwie, ale z rozszerzeniem .log. Zapisywane są w nim wszystkie błędne zdarzenia.

Ostrzeżenie

 Dane zostały zapisane do pliku

OK

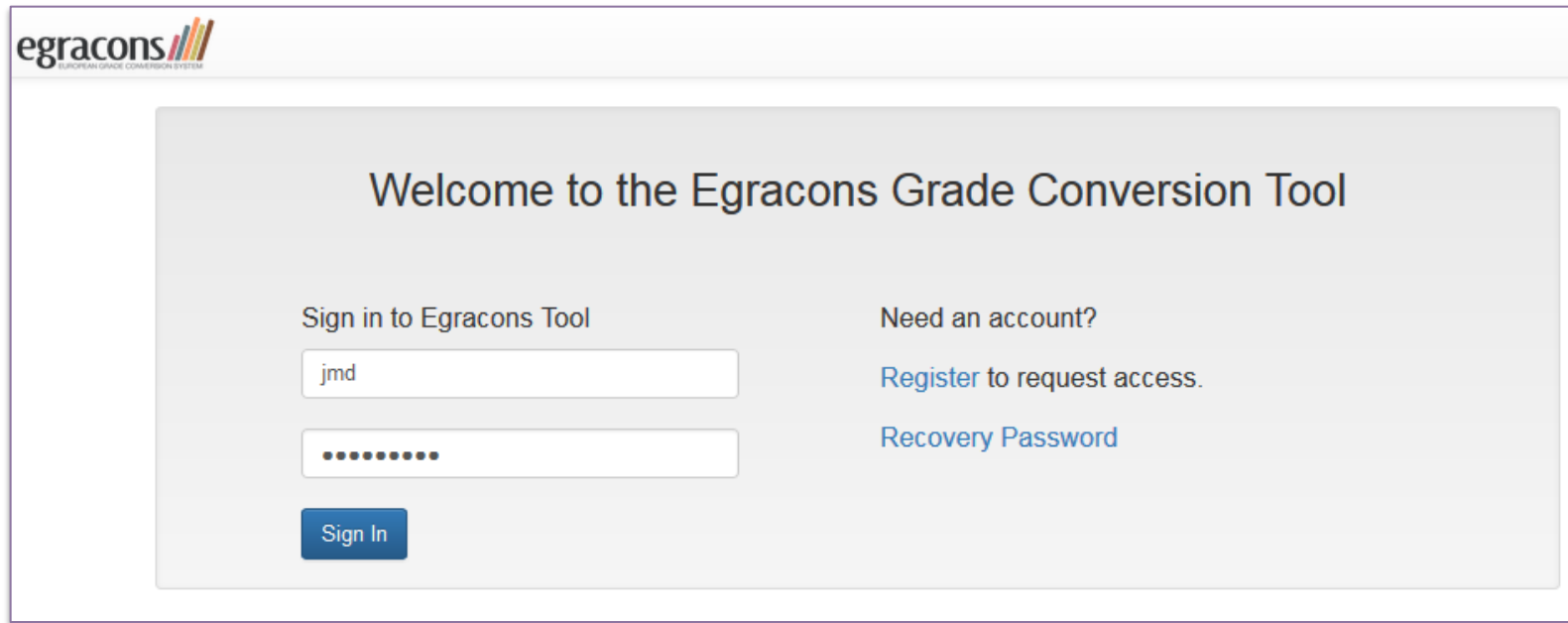
Eksportuj



# Format danych dla narzędzia Egracons

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Row number	CYCLE	DEGREE TITLE	ISCED	TOTAL_MARKS	ZAL	3	3,5	4	4,5	5	5!
1	MA	Magister na kierunku andragogika	0110 Education, not further defined	388	0	37	24	87	55	170	15
2	BA	Licencjat na kierunku andragogika	0110 Education, not further defined	227	23	21	23	47	35	70	8
3	MA	Magister na kierunku pedagogika	0111 Education science	977	5	86	77	211	166	375	57
4	BA	Licencjat na kierunku pedagogika małego dziecka, pedagogika s	0111 Education science	5300	342	459	382	918	742	2210	247
5	BA	Licencjat na kierunku pedagogika	0112 Training for pre-school teachers	752	0	52	53	133	133	352	29
6	MA	Magister na kierunku pedagogika nauczycielska	0113 Teacher training without subject specialisation	2130	0	232	169	439	363	870	57
7	BA	Licencjat na kierunku pedagogika specjalna i edukacja społeczna	0113 Teacher training without subject specialisation	328	48	34	44	75	57	66	4
8	MA	Magister na kierunku Graduate Programme in Teaching English	0114 Teacher training with subject specialization	1	0	0	0	1	0	0	0
9	BA	Licencjat na kierunku fizyka, nauczanie języka angielskiego, nau	0114 Teacher training with subject specialization	12645	4	2320	1819	3314	2026	2989	173
10	MA	Magister na kierunku pedagogika	0119 Education, not elsewhere classified	2	0	0	0	0	0	2	0
11	BA	Licencjat na kierunku pedagogika	0119 Education, not elsewhere classified	256	0	18	20	56	34	116	12
12	MA	Magister na kierunku muzykologia	0215 Music and performing arts	363	0	22	13	75	47	190	16
13	BA	Licencjat na kierunku muzykologia	0215 Music and performing arts	1406	19	187	188	313	222	432	45
14	MA	Magister na kierunku historia, archeologia	0222 History and archaeology	2991	13	150	93	427	401	1725	182
15	BA	Licencjat na kierunku historia, archeologia	0222 History and archaeology	6021	4	680	530	1340	947	2343	177
16	MA	Magister na kierunku bioetyka, filozofia	0223 Philosophy and ethics	823	1	61	23	178	95	410	55
17	BA	Licencjat na kierunku filozofia	0223 Philosophy and ethics	1410	4	217	124	315	196	500	54
18	MA	Magister na kierunku studia amerykańskie, kulturoznawstwo	0229 Humanities (except languages), not elsewhere c	6401	14	465	450	1285	967	2874	346
19	BA	Licencjat na kierunku studia amerykańskie, historia i kultura	0229 Humanities (except languages), not elsewhere c	16978	100	2659	2087	3851	2654	5254	373
20	MA	Magister na kierunku lingwistyka stosowana, filologia rosyjska, fil	0232 Literature and linguistics	25125	544	2372	2163	5594	4723	8974	755
21	BA	Licencjat na kierunku lingwistyka stosowana, filologia rosyjska, fi	0232 Literature and linguistics	56704	734	7527	6846	12928	9508	17277	1884
22	MA	Magister na kierunku lingwistyka stosowana, filologia - translator	0239 Languages, not elsewhere classified	490	0	63	58	165	113	83	8
23	BA	Licencjat na kierunku filologia polska, filologia, tłumaczenie spec	0239 Languages, not elsewhere classified	2542	16	233	256	577	589	807	64
24	MA	Magister na kierunku logopedia ogólna i kliniczna, studia wschod	0288 Arts and humanities, interdisciplinary programme	4323	98	331	258	792	595	1921	328
25	BA	Licencjat na kierunku logopedia ogólna i kliniczna, kognitywistyka	0288 Arts and humanities, interdisciplinary programme	7984	51	796	819	1740	1272	2886	420
26	MA	Magister na kierunku informatyka i ekonometria, finanse, inwestycje	0311 Economics	3946	2	618	529	934	735	1016	112
27	BA	Licencjat na kierunku finanse, inwestycje i rachunkowość, rekrut	0311 Economics	7637	0	2148	1524	1677	1028	1120	140
28	MA	Magister na kierunku stosunki międzynarodowe, stosunki międz	0312 Political sciences and civics	8596	0	938	772	2077	1461	3115	233
29	BA	Licencjat na kierunku stosunki międzynarodowe, stosunki międz	0312 Political sciences and civics	14274	0	4003	1923	3313	1791	3059	185
30	MA	Magister na kierunku psychologia	0313 Psychology	24775	1824	3305	3043	5226	4271	6220	886
31	MA	Magister na kierunku socjologia, socjologia stosowana i antropol	0314 Sociology and cultural studies	3054	0	263	257	719	479	1222	114

# Wgrywanie rozkładu ocen do Egracons



egracons  
EUROPEAN GRADE COMPARISON SYSTEM

## Welcome to the Egracons Grade Conversion Tool

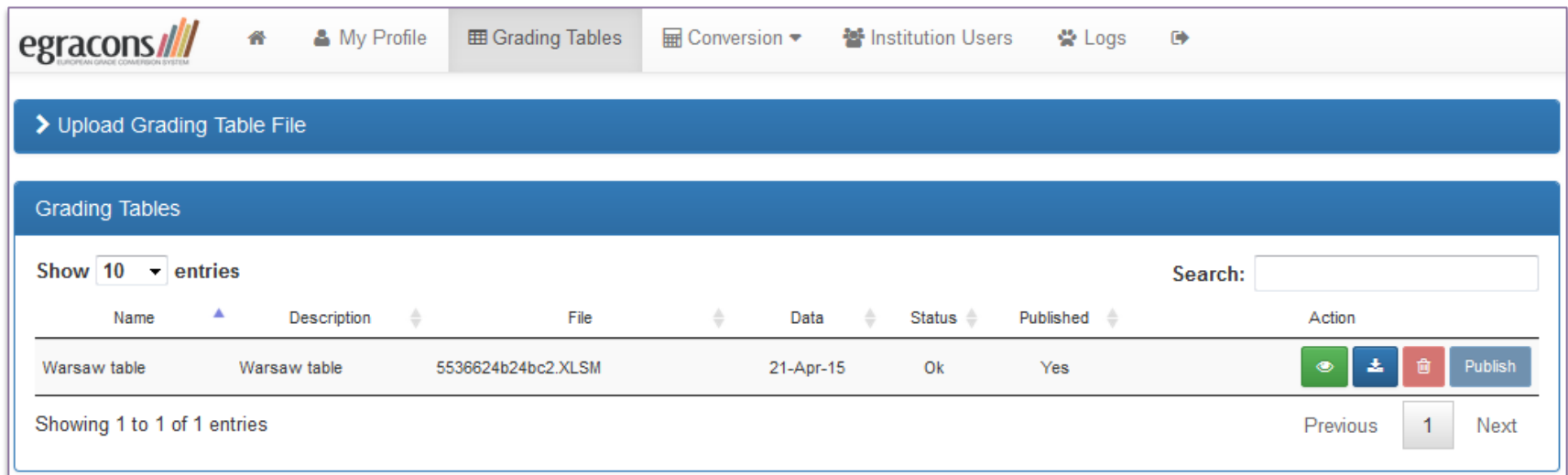
Sign in to Egracons Tool

[Sign In](#)

Need an account?

[Register](#) to request access.

[Recovery Password](#)






egracons  
EUROPEAN GRADE COMPARISON SYSTEM

My Profile Grading Tables Conversion Institution Users Logs

Upload Grading Table File

### Grading Tables

Show 10 entries Search:

Name	Description	File	Data	Status	Published	Action
Warsaw table	Warsaw table	5536624b24bc2.XLSM	21-Apr-15	Ok	Yes	   <a href="#">Publish</a>

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

# Konwersja ocen w Egracons

**egracons** EUROPEAN GRADE CONVERSION SYSTEM [Home](#) [My Profile](#) [Grading Tables](#) [Conversion](#) [Institution Users](#) [Logs](#)

### My Institution

<b>Country</b>	<b>Institution</b>	
Poland	University of Warsaw (UW)	
<b>Degree cycle*</b>	<b>Degree title</b>	<b>ISCED code*</b>
BACHELOR	0112 - Licencjat na kierunku pedagogika	0112 - Training for pre-school teachers

### Host Institution

<b>Country*</b>	<b>Institution*</b>	
Spain	University of Leon (ULE)	
<b>Degree cycle*</b>	<b>Degree title</b>	<b>ISCED code*</b>
BACHELOR	Select	0112 - Training for pre-school teachers

[Override?](#)

### Grade Conversion

<b>Awarded grade at host*</b>	<b>Suggested result grade</b>	<b>Shortened grading table</b>	
[6.5-6.9]	4.5	33.35 (12.34) 54.32	<a href="#">Show Details</a>

# Porównanie rozkładów ocen

## Grading Distributions Comparison

Close

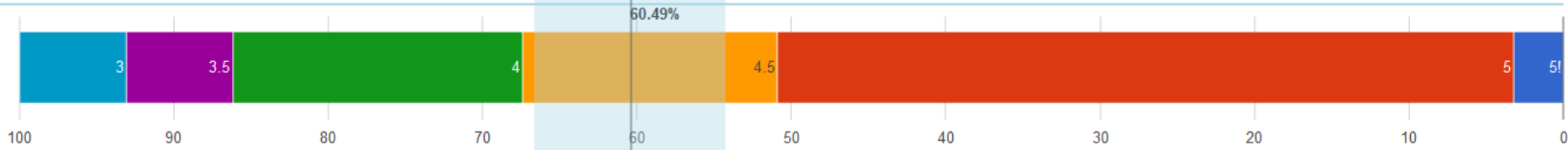
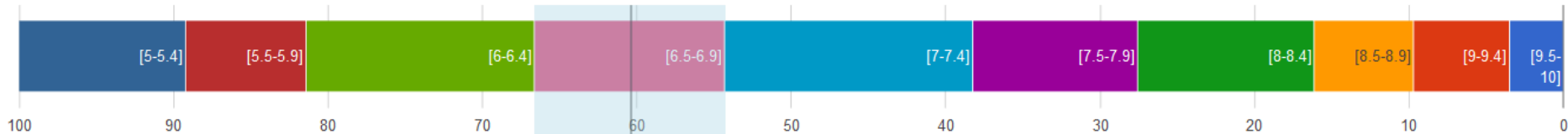
PDF

Host Institution: University of Leon

Discipline: BACHELOR - 0112-Training for pre-school teachers

Awarded grade: [6.5-6.9]

Grade	[5-5.4]	[5.5-5.9]	[6-6.4]	[6.5-6.9]	[7-7.4]	[7.5-7.9]	[8-8.4]	[8.5-8.9]	[9-9.4]	[9.5-10]
Percentage	10.81%	7.76%	14.78%	12.34%	16.1%	10.67%	11.39%	6.47%	6.24%	3.46%
Cumulative	100%	89.19%	81.43%	66.65%	54.32%	38.22%	27.55%	16.16%	9.69%	3.46%



Home Institution: University of Warsaw

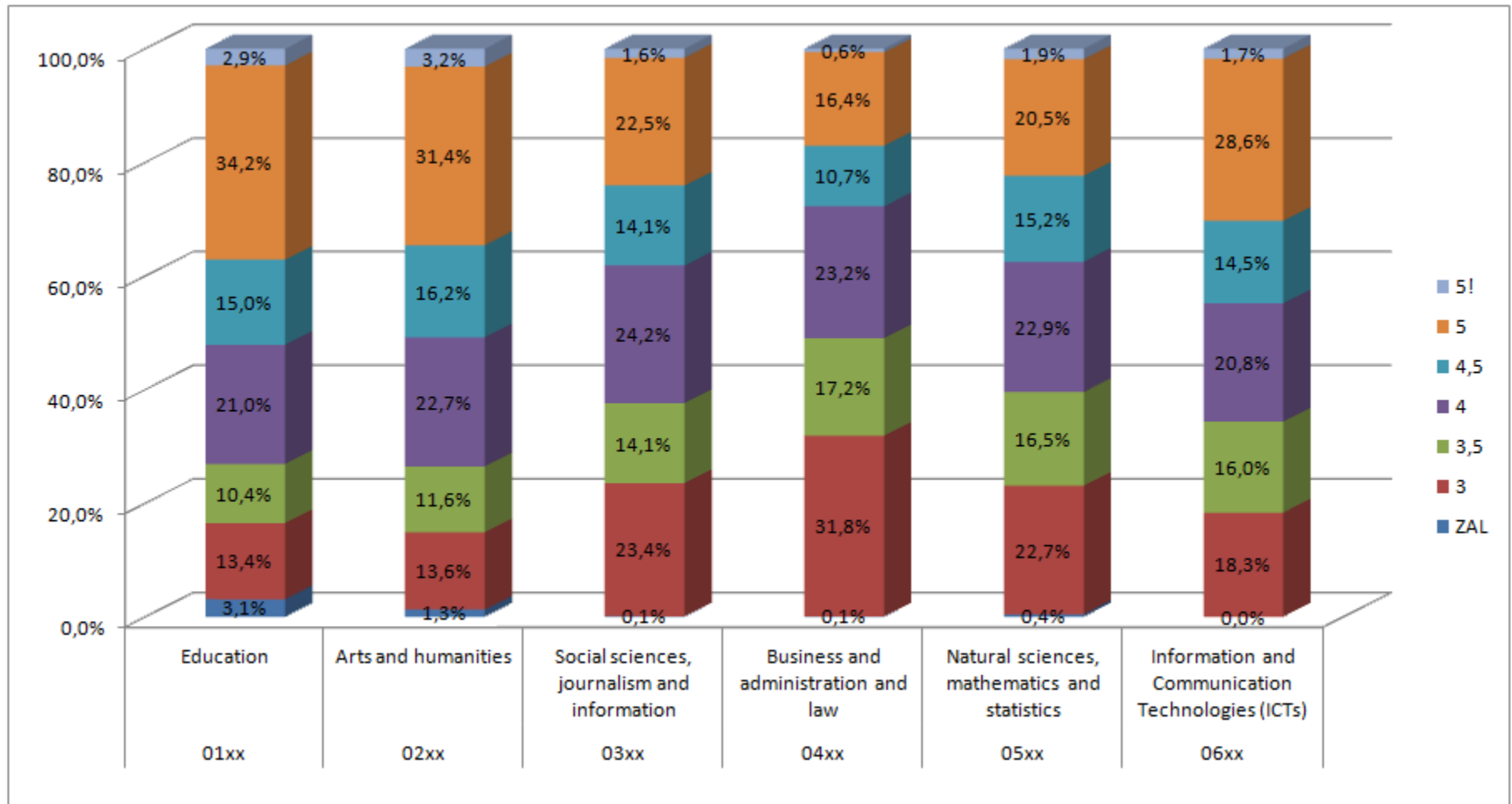
Discipline: BACHELOR - 0112-Training for pre-school teachers

Suggested result grade: 4.5

Grade	ZAL	3	3.5	4	4.5	5	5+
Percentage	0%	6.95%	6.9%	18.74%	16.52%	47.66%	3.23%
Cumulative	100%	100%	93.05%	86.15%	67.41%	50.89%	3.23%

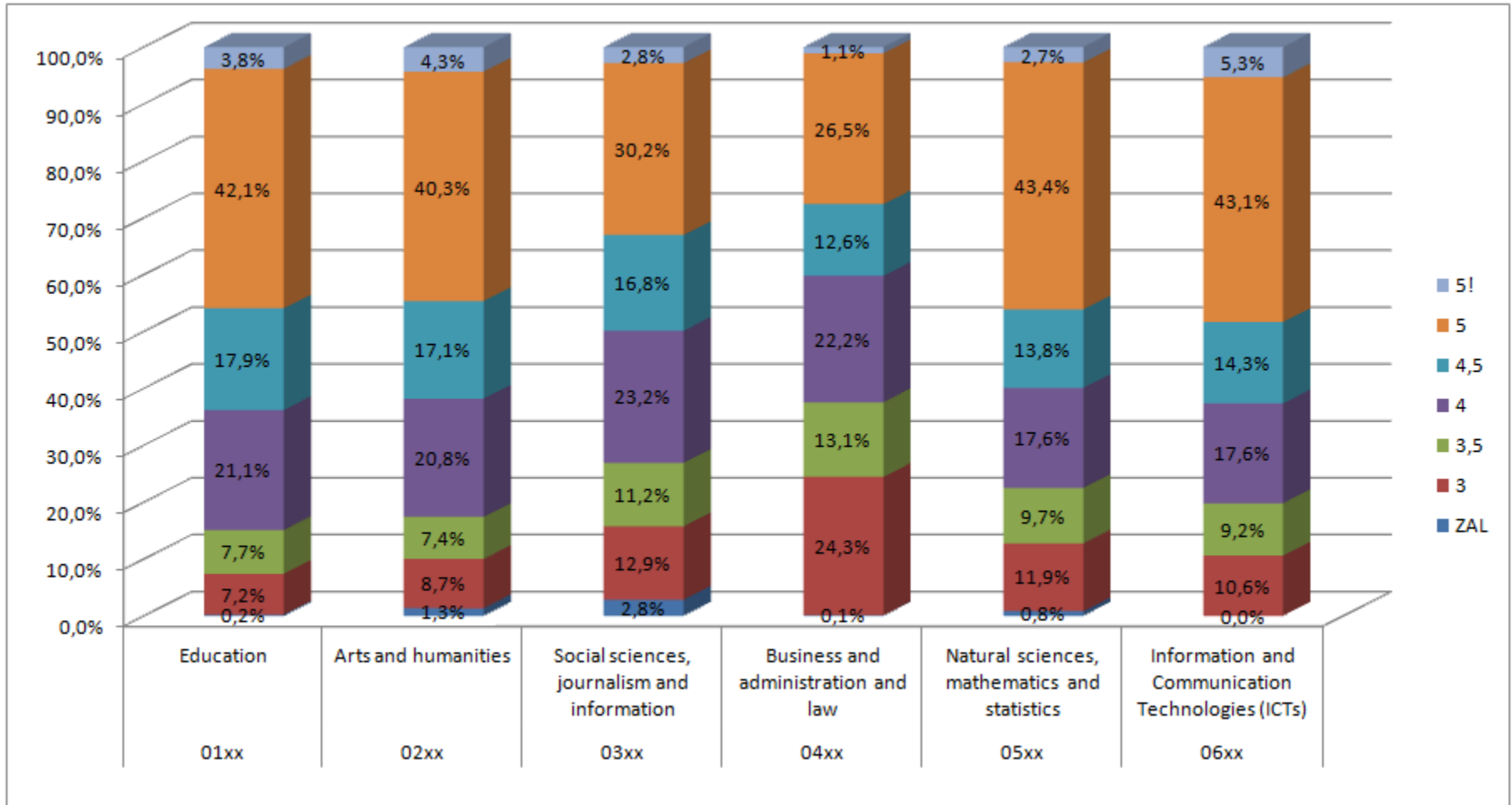
# BA, rok 2013

## Różne kategorie ISCED (najwyższy poziom)



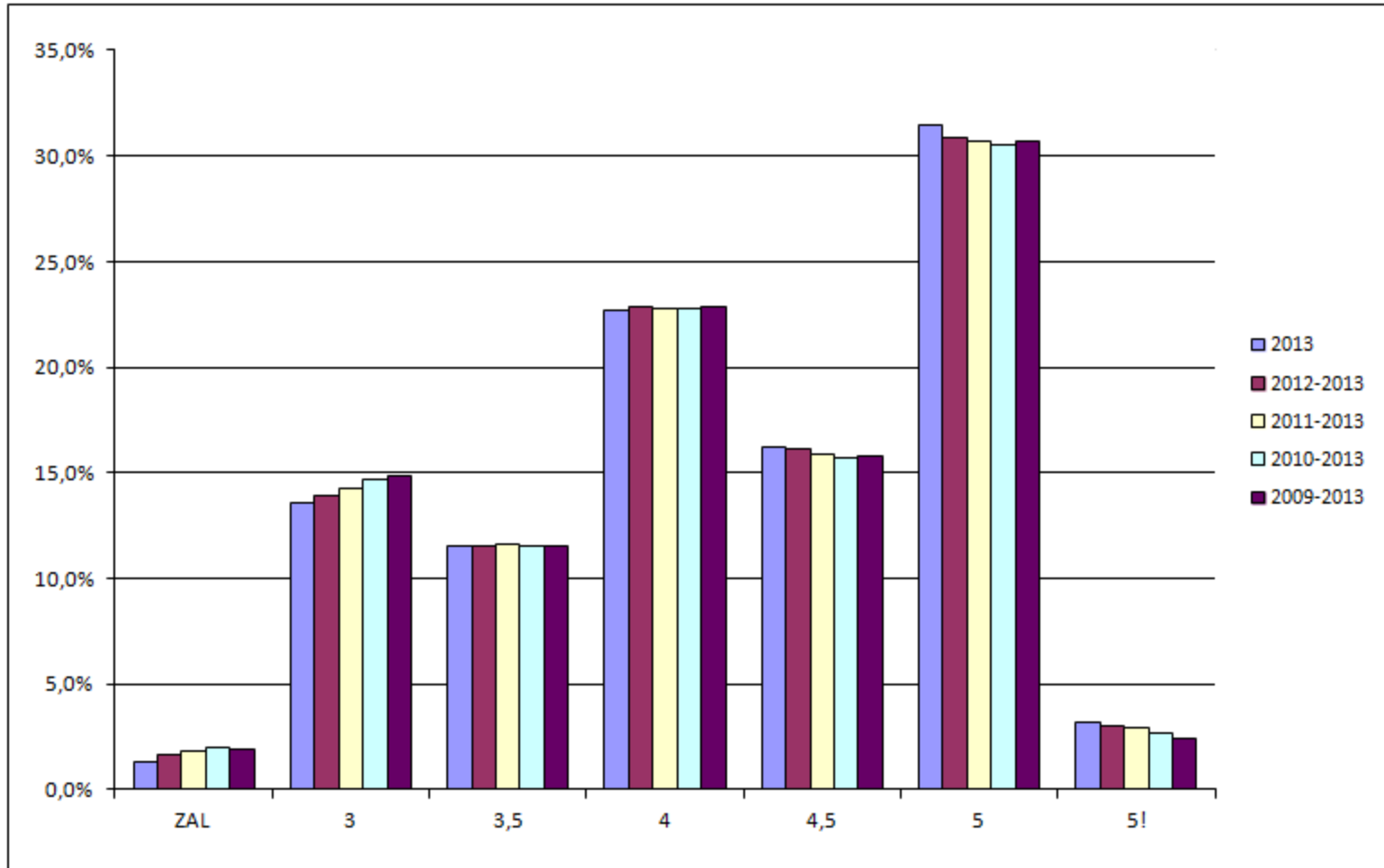
# MA, rok 2013

## Różne kategorie ISCED (najwyższy poziom)



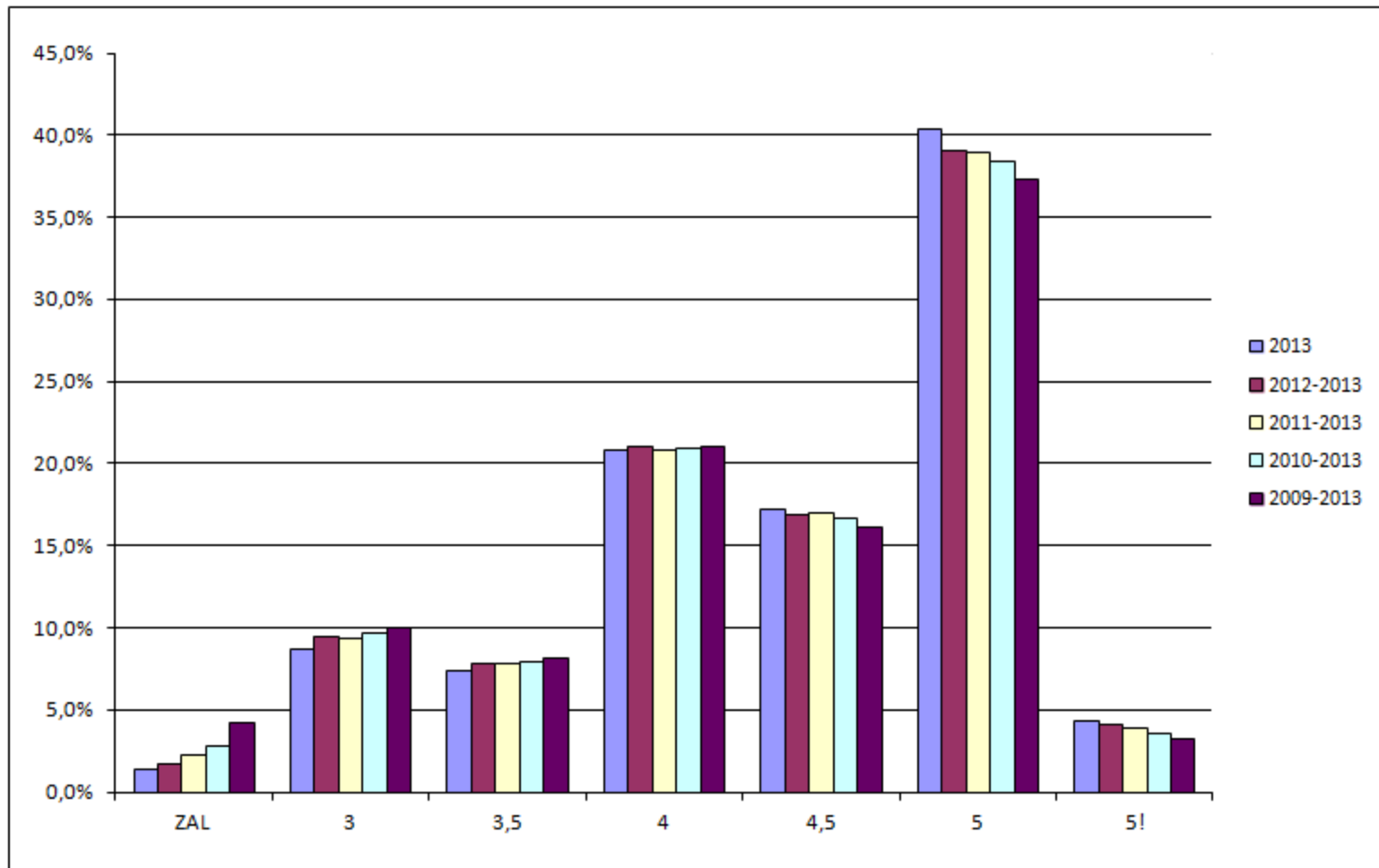
# BA, różne okresy czasu

## 02xx Arts and humanities



# MA, różne okresy czasu

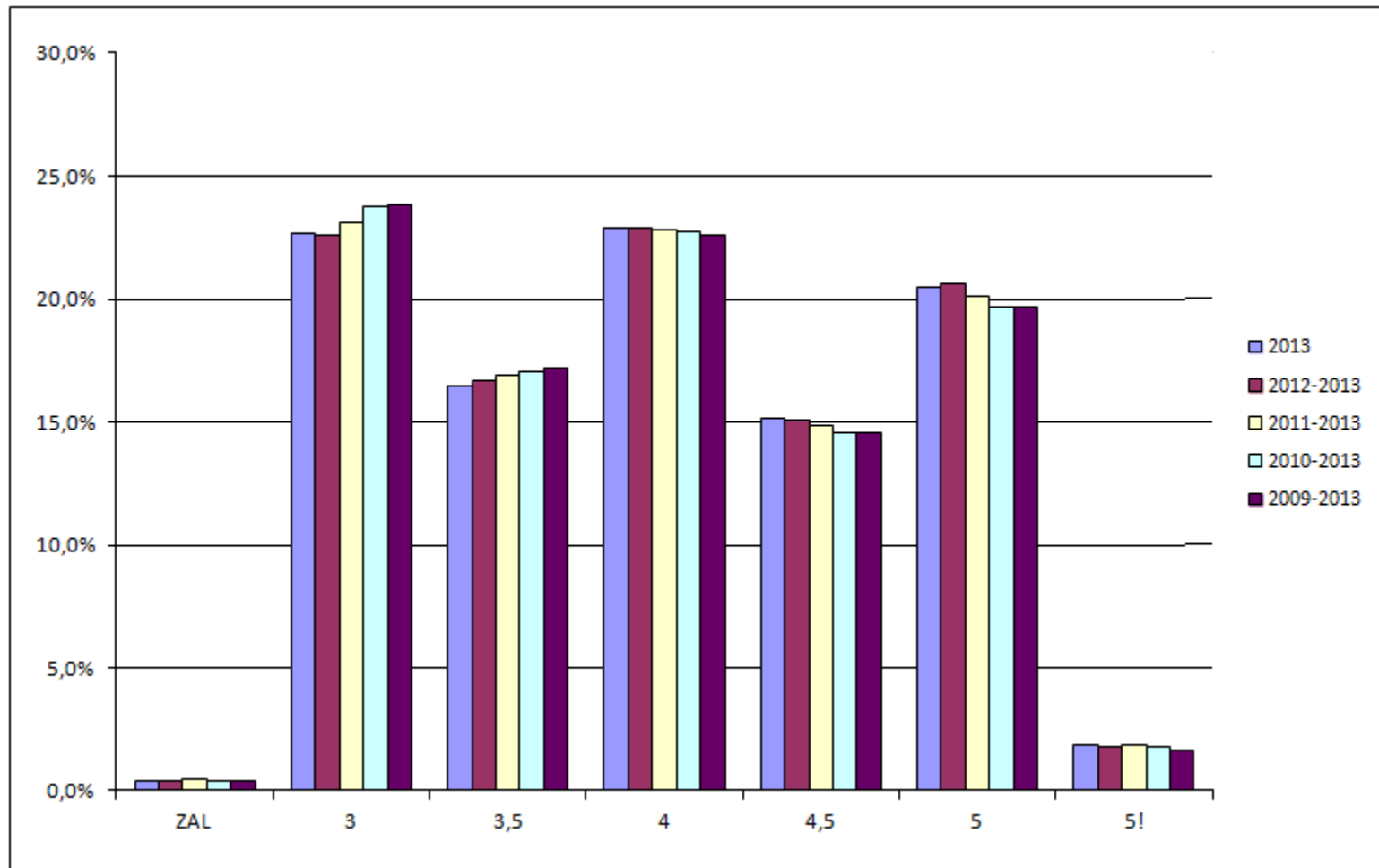
02xx Arts and humanities





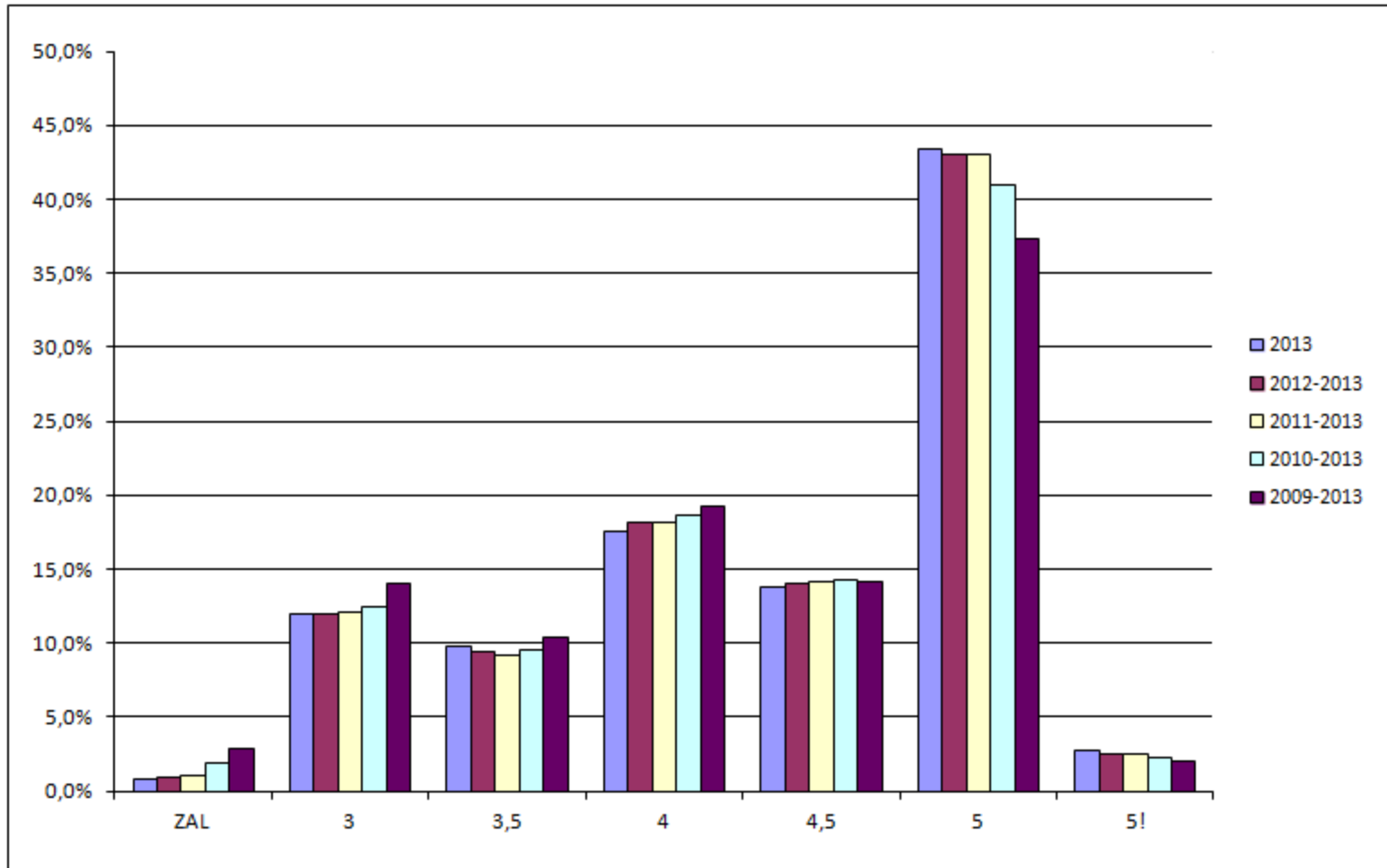
# BA, różne okresy czasu

05xx Natural sciences, mathematics and statistics



# MA, różne okresy czasu

05xx Natural sciences, mathematics and statistics



# Obserwacje i dalsze plany

- Widać różnice pomiędzy:
  - **Poziomem studiów:** BA, MA (lepsze oceny na poziomie MA, **za dużo bardzo dobrych ocen?**).
  - **Kategorii ISCED** (gorsze oceny w *social sciences, journalism, business and administration, law* niż w *education, arts and humanities, ICT*).
  - Co jest powodem różnic: *studenci, wykładowcy, kultura oceniania?*
- Nie ma dużej różnicy w danych uzyskanych dla różnych **okresów czasu:** 2013, 2012-2013, 2011-2013, 2010-2013, 2009-2013.
- Dalsze plany:
  - Szczegółowa analiza statystyczna.
  - Wybór właściwego poziomu grupowania i okresu czasu.
  - Przygotowanie diagramów na potrzeby suplementu do dyplomu.
  - Generowanie suplementu do dyplomu z USOS z dołączonym diagramem.
  - Automatyczna konwersja ocen przy przesyłaniu danych w postaci elektronicznej (projekty **EMREX** and **Erasmus Without Paper**).

- Projekt **EMREX**
  - Lata 2015-2017.
  - Zakres danych – zawartość karty okresowych osiągnięć.
  - To student inicjuje transmisję danych – loguje się w macierzystym systemie, jest przekierowywany do punktu centralnego w kraju partnerskim (lub do uczelni partnerskiej), loguje się, wskazuje oceny, które chce pobrać, oceny (**XML** i **PDF**) trafiają do systemu w uczelni macierzystej.
  - W Polsce w pierwszej kolejności zostanie zrealizowany dla mobilności w ramach programu **MOST**.
- Projekt **Erasmus Without Paper**
  - Lata 2016-2017.
  - Zakres danych – wszystko co jest związanej z mobilnością studentów.
  - Głównie pomyślany jako wsparcie dla administracji (uczelniane biura współpracy z zagranicą).
  - Duże wsparcie agencji europejskiej, duży zasięg (wielu partnerów), szansa na „przełamanie barier”.

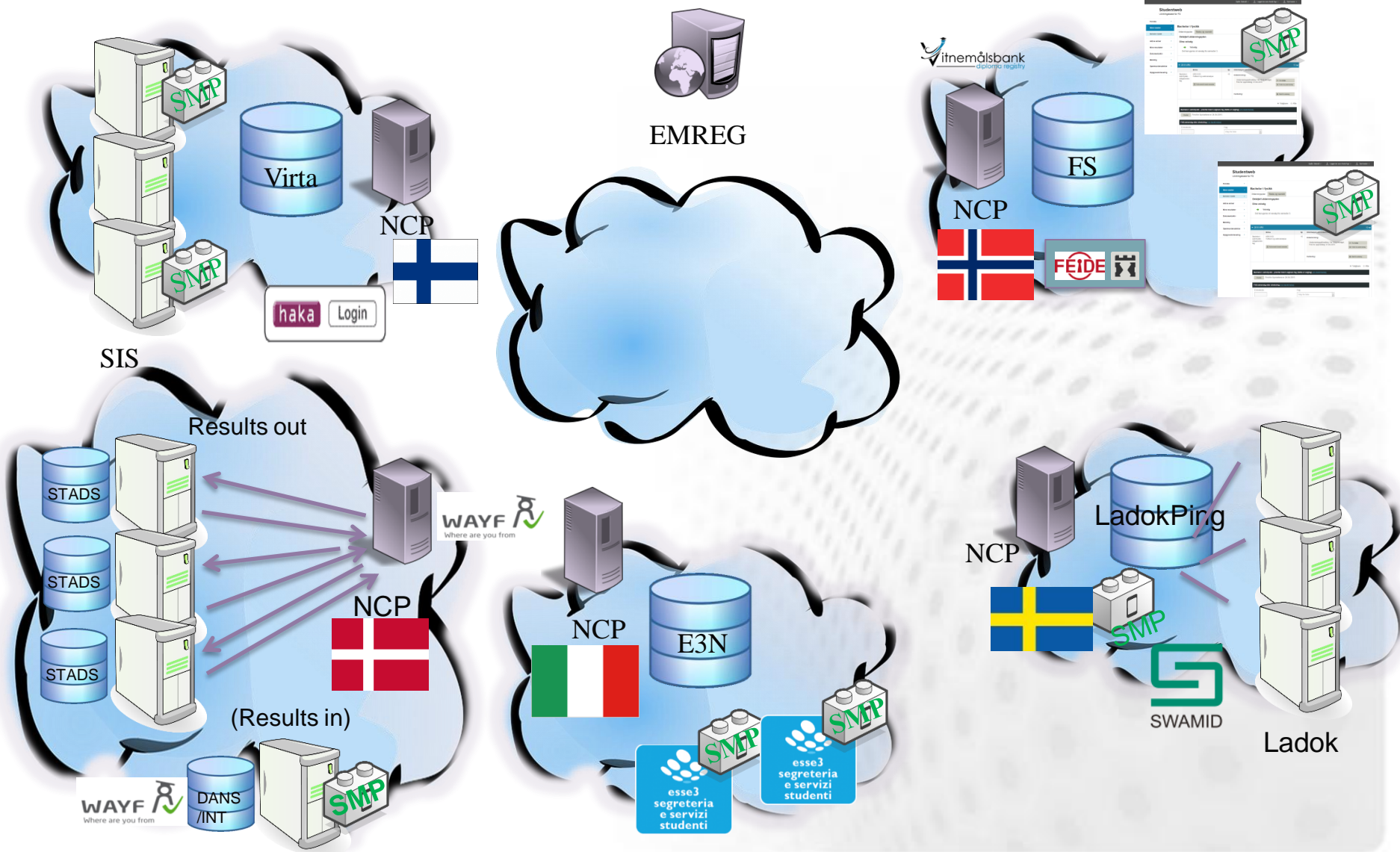




# EMREX Network

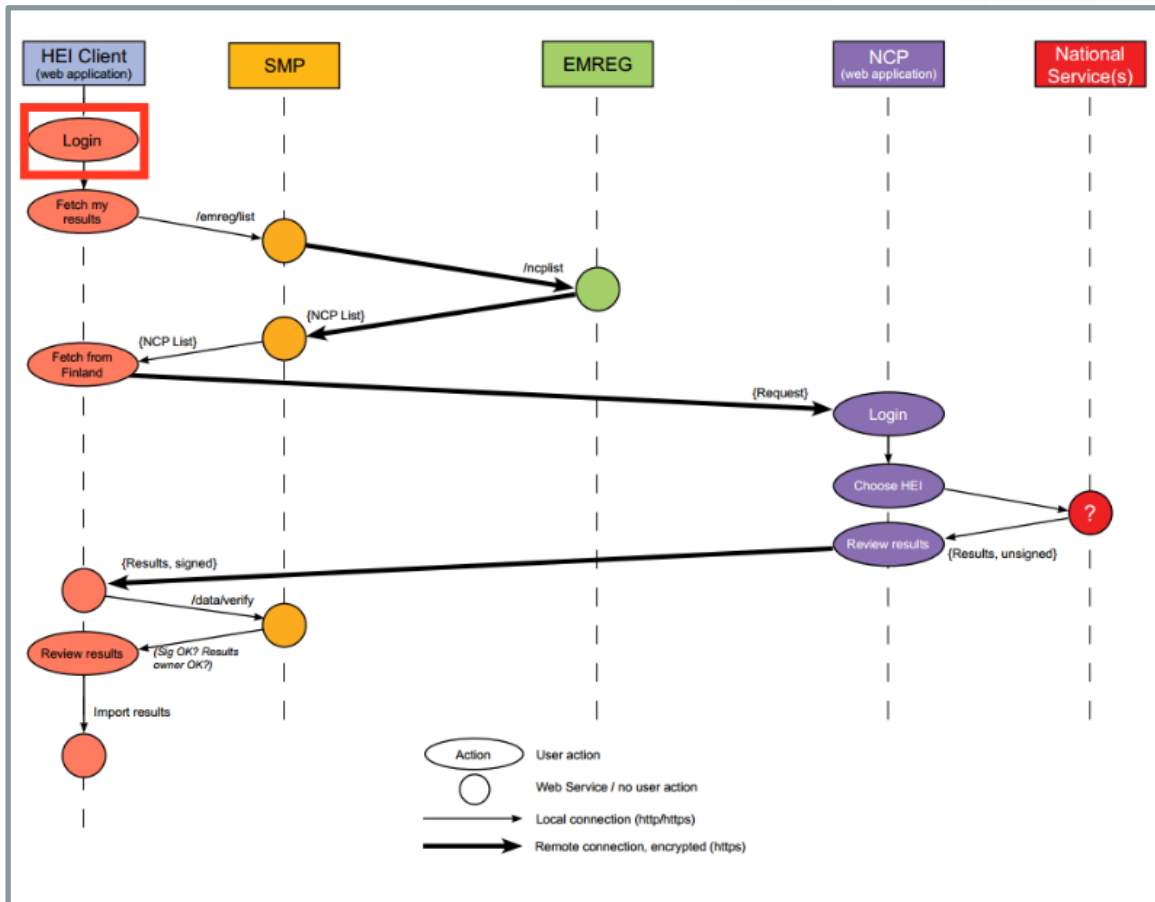
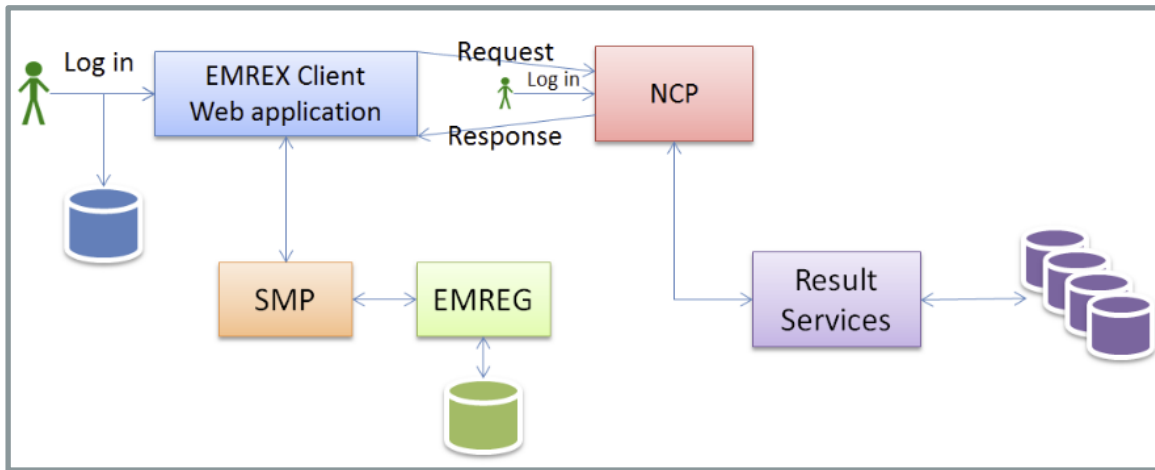


ERASMUS+





ERASMUS+





ERASMUS+



Umeå university

## Hi and welcome to Emrex!

Importing results from your studies abroad is a quick and easy process in four steps. Each step is briefly described below.

1. First you select the country where you studied abroad.
2. Second you use the credentials from one of the universities where you studied to log into the system where your results are stored.  
**!** You will be able to import results from all the universities you studied at.
3. Third you select the results you want to import as results to your major university.
4. The fourth and last step is to review your selections and confirm that they are correct.

Now you are all done and your results from studying abroad can be used to apply for courses at your major university.

So lets get started by selecting a country

## Choose your exchange country

- Select  Denmark
- Select  Finland
- Select  Italy
- Select  Norway

## WPROWADZENIE

## REJESTRACJA

- ▶ kalendarz
- ▶ koszyk
- ▶ na przedmioty
- ▶ bezpośrednia do grup
- ▶ preferencje grup
- ▶ na egzaminy
- ▶ na egzaminy [ukryte]

## MOJE STUDIA

- ▶ sprawdziany
- ▶ **oceny**
- ▶ podpięcia
- ▶ POL-on
- ▶ decyzje
- ▶ zaliczenia etapów
- ▶ grupy dziekańskie
- ▶ podania [ukryte]
- ▶ rankingi
- ▶ wnioski [ukryte]
- ▶ wnioski [ukryte]
- ▶ oświadczenia [ukryte]
- ▶ stypendia
- ▶ wymiana studencka [ukryte]



## Przekazanie danych o zaliczeniach



Uważaj. Zamierzasz udostępnić zewnętrznej aplikacji swoje dane osobowe, wraz z wybranymi informacjami o Twoich ocenach, przedmiotach oraz programach studiów.

Zaloguj się, aby kontynuować

## DODATKOWA INFORMACJA

Po zalogowaniu się, będziesz mógł jeszcze wybrać przedmioty, o których informacje chcesz udostępnić.



Uniwersytet Warszawski

Korzystasz z **pilotażowej** wersji modułu wymiany informacji o studentach.

Moduł jest częścią międzynarodowego projektu EMREX, który aktualnie jest nadal w fazie testów. Jeśli napotkasz problemy techniczne, zgłoś je w swoim dziekanacie.



## WPROWADZENIE

## REJESTRACJA

- ▶ kalendarz
- ▶ koszyk
- ▶ na przedmioty
- ▶ bezpośrednia do grup
- ▶ preferencje grup
- ▶ na egzaminy
- ▶ na egzaminy [ukryte]

## MOJE STUDIA

- ▶ sprawdziany
- ▶ **oceny**
- ▶ podpięcia
- ▶ POL-on
- ▶ decyzje
- ▶ zaliczenia etapów
- ▶ grupy dziekańskie
- ▶ podania [ukryte]
- ▶ rankingi
- ▶ wnioski [ukryte]
- ▶ wnioski [ukryte]
- ▶ oświadczenia [ukryte]
- ▶ stypendia
- ▶ wymiana studencka [ukryte]
- ▶ ankiety [ukryte]
- ▶ płatności [ukryte]
- ▶ płatności FK [ukryte]
- ▶ dyplomy
- ▶ [ips] [ukryte]



## Przekazanie danych o zaliczeniach



Uważaj. Zamierzasz udostępnić zewnętrznej aplikacji swoje dane osobowe, wraz z wybranymi informacjami o Twoich ocenach, przedmiotach oraz programach studiów.

## WYBÓR PRZEDMIOTÓW

Raport, który prześlemy do zewnętrznej aplikacji, będzie zawierał informacje o uzyskanych przez Ciebie ocenach z zaznaczonych poniżej przedmiotów.

Semestr zimowy 2006/07:

- Podstawowe zagadnienia prawne przydatne w życiu informatyka - 5
- Programowanie w logice - 3,5
- Sztuka budowy programów komputerowych - 4,5
- XML i nowoczesne technologie zarządzania treścią - 5

## POTWIERDZENIE

W raporcie umieścimy również Twoje dokładne dane osobowe, takie jak data urodzenia, PESEL i numer dowodu osobistego.

Uniwersytet Warszawski nie jest związany/związana odbiorcą raportu i nie odpowiada za sposób w jaki Twoje dane zostaną przez odbiorcę wykorzystane. Zalecamy kontynuowanie jedynie wtedy, jeśli trafiłeś na tę stronę z zaufanego przez siebie serwisu.

- Rozumiem powyższe ostrzeżenia i chcę kontynuować (pole wymagane)

Wyślij raport

Anuluj



Uniwersytet Warszawski

Korzystasz z **pilotażowej** wersji modułu wymiany informacji o studentach.

Moduł jest częścią międzynarodowego projektu EMREX, który aktualnie jest nadal w fazie testów. Jeśli napotkasz problemy techniczne, zgłoś je w swoim dziekanacie.

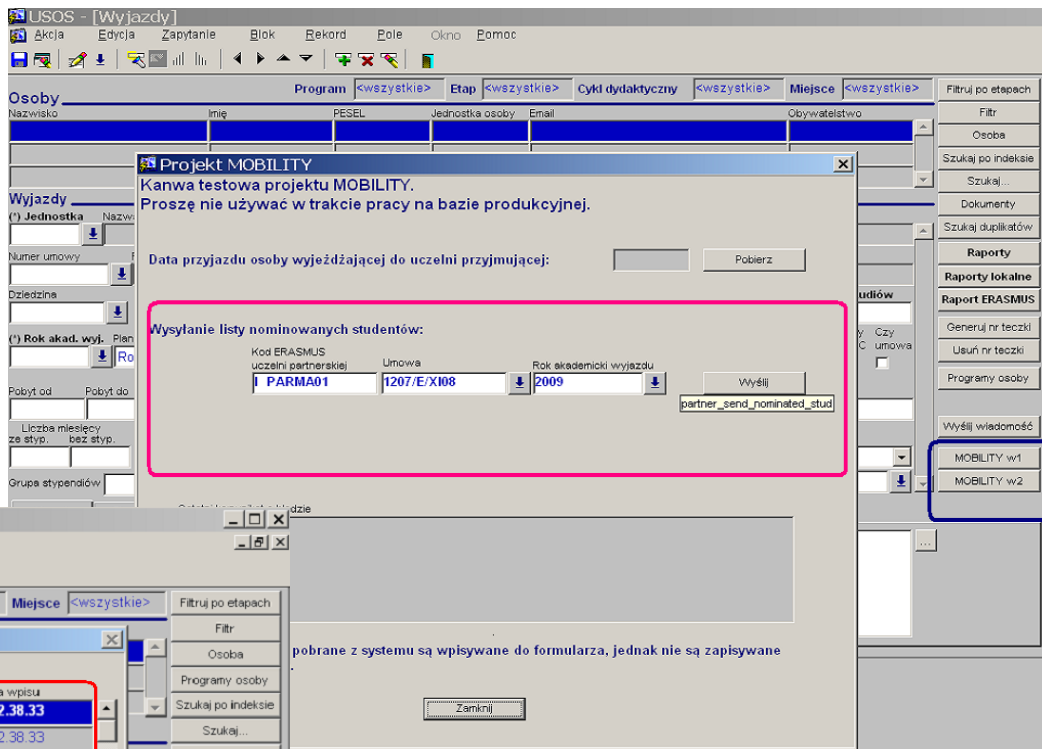
# EMREX-ELMO XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <elmo xmlns="https://github.com/emrex-elmo-schemas/tree/v1">
  <generatedDate>2016-02-07T19:09:52+01:00</generatedDate>
  - <learner>
    <identifier type="nationalIdentifier">17465128-8165</identifier>
    <givenNames>Alan</givenNames>
    <familyName>Lindgreson</familyName>
    <bday>1978-02-18</bday>
  </learner>
  - <report>
    - <issuer>
      <country>SE</country>
      <identifier type="national">UMU</identifier>
      <identifier type="erasmus">S UMEA01</identifier>
      <identifier type="pic">999881821</identifier>
      <identifier type="schac">umu.se</identifier>
      <title xml:lang="sv">Umeå TEST-TEST</title>
      <title xml:lang="en">Umeå University</title>
      <url>http://www.umu.se</url>
    </issuer>
    - <learningOpportunitySpecification>
      <identifier type="local">FMAGN</identifier>
      <title xml:lang="sv">Matematisk-Naturvetenskaplig I<
      <title xml:lang="en">Study Programme in Matematics<
      <type>Degree Programme</type>
    </learningOpportunitySpecification>
    - <specifies>
      - <learningOpportunityInstance>
        <date>1998-09-17</date>
        - <credit>
          <scheme>ects</scheme>
          <value>160.0</value>
        </credit>
      </learningOpportunityInstance>
    </specifies>
    - <hasPart>
      - <learningOpportunitySpecification>
        <identifier type="local">MATA30</identifier>
        <title xml:lang="sv">Matematik A</title>
        <title xml:lang="en">Mathematics</title>
        <type>Course</type>
      - <specifies>
        - <learningOpportunityInstance>
          <date>1992-12-21</date>
          <resultLabel>VG</resultLabel>
        </learningOpportunityInstance>
      </specifies>
    </learningOpportunitySpecification>
  </hasPart>
  - <hasPart>
    - <learningOpportunitySpecification>
      <identifier type="local">MATB43</identifier>
      <title xml:lang="sv">Diskret matematik B</titl<
      <title xml:lang="en">Discrete Mathematics</tit<
      <type>Course</type>
    </learningOpportunitySpecification>
    - <specifies>
      - <learningOpportunityInstance>
        <date>1993-02-15</date>
        <resultLabel>VG</resultLabel>
      </learningOpportunityInstance>
    </specifies>
  </learningOpportunitySpecification>
</hasPart>
```

```
- <hasPart>
  - <learningOpportunitySpecification>
    <identifier type="local">FYSC22</identifier>
    <title xml:lang="sv">Astrofysik C</title>
    <title xml:lang="en">Astrophysics</title>
    <type>Course</type>
  - <specifies>
    - <learningOpportunityInstance>
      <date>1998-09-15</date>
      <resultLabel>G</resultLabel>
    </learningOpportunityInstance>
  </specifies>
</learningOpportunitySpecification>
</hasPart>
</learningOpportunitySpecification>
<issueDate>2016-02-07T19:09:42+01:00</issueDate>
</report>
- <attachment>
  <title xml:lang="en">Transcript of Records</title>
  <type>EMREX transcript</type>
  <content>data:application/pdf;base64,JVBERi0xLjQKJeLjz9MKMTAgMGBvYmoKPDwvUCAXMSAwIFIvU3VidHlwZS9XaWRnZ<
</attachment>
- <Signature xmlns="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#">
  - <SignedInfo>
    <CanonicalizationMethod Algorithm="http://www.w3.org/TR/2001/REC-xml-c14n-20010315"/>
    <SignatureMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#rsa-sha1"/>
  - <Reference URI="">
    - <Transforms>
      <Transform Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#enveloped-signature"/>
    </Transforms>
    <DigestMethod Algorithm="http://www.w3.org/2000/09/xmldsig#sha1"/>
    <DigestValue>QNPUPPEWSX4hxUPln9louWljcD8=</DigestValue>
  </Reference>
</SignedInfo>
<SignatureValue>ibnBm1t2Wm10HJtIS57j3BXZzzmUu7kv9I0o/rxGjTyqm/Taz+ZzbuBYsxcR2RqoOkzsedgc8zP
JFlzG9Fm25SKbY2smCBsUP9JdNvtW7ptBhrJW50Q7lhr9bAii7AJq17yyPm5ihOcyBbJvEIHk
Ino2wVQEIikC7s+tSNA=</SignatureValue>
- <KeyInfo>
  - <X509Data>
    <X509SubjectName>O=UiO,L=Oslo,ST=Some-State,C=NO</X509SubjectName>
    <X509Certificate>MIIB9TCCA4CCQDzcl/uks2ttjANBgkqhkiG9w0BAQUFADA/MQswCQYDVQQGEwJOTzETMBEGA1UE
CAwKU29tZS1TdGF0ZTENMAsGA1UEBwwET3NsSbZEMMAoGA1UECgwDVWVPMB4XDTE1MDIwNTEZNDZDE1
MloXDTE4MDUyMDEZNDZDE1MlowPzELMAkGA1UEBhMCTk8xZzEzARBgNVBAGMCINvbWUtU3RhdGUxDTAL
BgNVBACMBE9zbG8xMDE4MDE4MDE4MDE4MDE4MDE4MDE4MDE4MDE4MDE4MDE4MDE4MDE4MDE4MDE4MDE4
V1JKO16GhZu5AOSsUfCJfefKP3y4lkVzW18T8AXklKjNWQxJpW7h7kqeYpcijAIV/xRMu8vEeb
roadh9joOD+ePL95VnAxcMxy3SdrGxRJ5RZwNf1I5UBxm416acIR78frlFX2kKz8kz0gmOmQfFe
y3zZm7ZdIKw9ftScAwEAATANBgkqhkiG9w0BAQUFAAOBgQBn6MlnleclAG/BVF4irljHag70Oopx
TIQzb1V/mR0kYtsr6PzCTJdwwU5YYWPg2hdqYRzyydlEgid50PeCVtNQNQG8yKDCYeCSS71jSbQ
7Q0n0IR4mv7SeLq537mVBaafv3HdnyoSLcXqPDep/akuOa8TppWvg/+2U7TWNGJeQ==</X509Certificate>
  </X509Data>
</KeyInfo>
</Signature>
</elmo>
```

# Wysyłanie listy nominowanych studentów

## Pobieranie listy nominowanych studentów



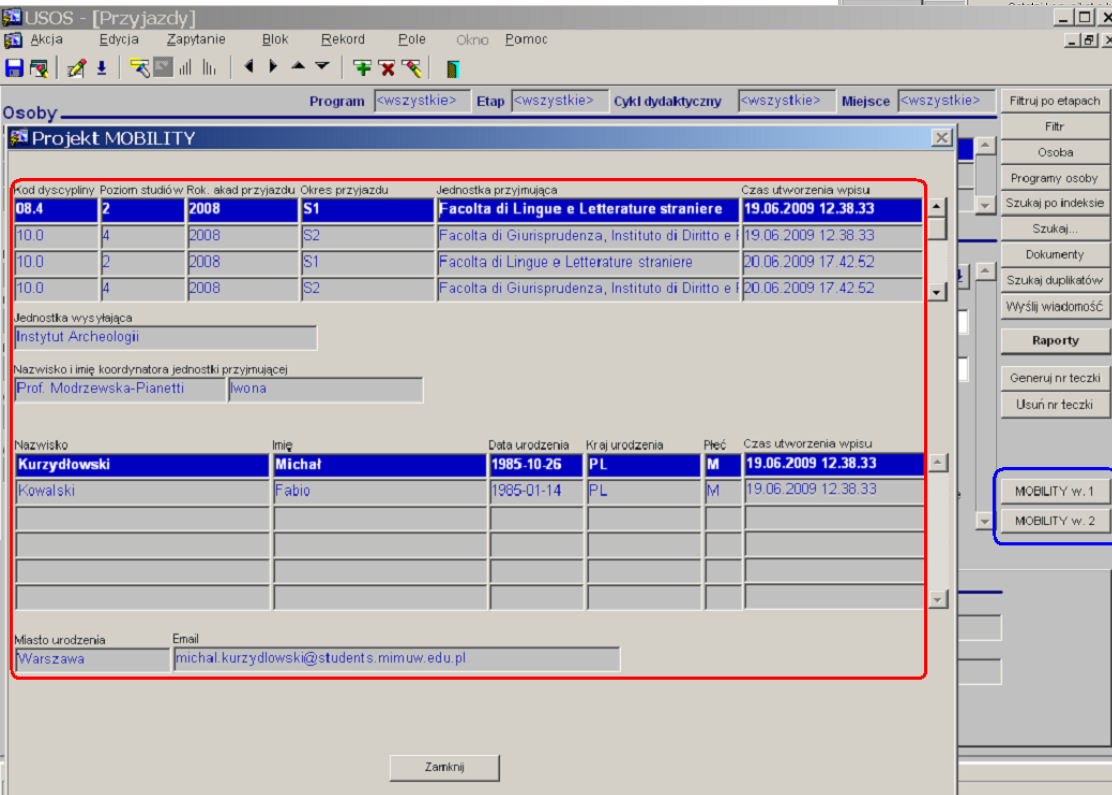
**Projekt MOBILITY**  
 Kanwa testowa projektu MOBILITY.  
 Proszę nie używać w trakcie pracy na bazie produkcyjnej.

Data przyjazdu osoby wyjeżdżającej do uczelni przyjmującej:

Wysyłanie listy nominowanych studentów:

Kod ERASMUS uczelni partnerskiej:  Umowa:  Rok akademicki wyjazdu:

MOBILITY w.1  
 MOBILITY w.2



**Projekt MOBILITY**

Kod dyscypliny	Poziom studiów	Rok akad. przyjazdu	Okres przyjazdu	Jednostka przyjmująca	Czas utworzenia wpisu
08.4	2	2008	S1	Facolta di Lingue e Letterature straniere	19.06.2009 12.38.33
10.0	4	2008	S2	Facolta di Giurisprudenza, Istituto di Diritto e	19.06.2009 12.38.33
10.0	2	2008	S1	Facolta di Lingue e Letterature straniere	20.06.2009 17.42.52
10.0	4	2008	S2	Facolta di Giurisprudenza, Istituto di Diritto e	20.06.2009 17.42.52

Jednostka wysyłająca  
 Instytut Archeologii

Nazwisko i imię koordynatora jednostki przyjmującej  
 Prof. Modrzewska-Pianetti /wona

Nazwisko	Imię	Data urodzenia	Kraj urodzenia	Płeć	Czas utworzenia wpisu
Kurzydłowski	Michał	1985-10-26	PL	M	19.06.2009 12.38.33
Kowalski	Fabio	1995-01-14	PL	M	19.06.2009 12.38.33

Miasto urodzenia: Warszawa  
 Email: michal.kurzydowski@students.mimuw.edu.pl

## Mobility Client

- Information
  - Introduction
- Web Service Methods
  - BusinessCard
    - sendBusinessCard
    - getBusinessCard
  - OrganizationData
    - sendOrganizationData
    - getOrganizationData
  - AgreementData
    - sendAgreementData
    - getAgreementData
  - NominatedStudents
    - sendNominatedStudents
    - getNominatedStudents
  - ArrivalDate
    - sendArrivalDate
    - getArrivalDate
  - DepartureDate
    - sendDepartureDate
    - getDepartureDate
  - CourseData
    - getCourseData
  - LearningAgreement
    - sendLearningAgreement
    - getLearningAgreement
  - TranscriptOfRecords
    - sendTranscriptOfRecords
    - getTranscriptOfRecords
  - Other
    - validateNationalPersonalId
- UDDI Registry
  - Edit
- Help
  - WSDL

### Client

**Id** 
  
**Name** it:Universita degli Studi di Parma
   
**WSDL URL** https://mobility.usos.edu.pl/mobility-server-transport/webServices/mobility-service?wsdl

### Server

**Id** 
  
**Name** en:University of Warsaw  
pl:Uniwersytet Warszawski
   
**WSDL URL** https://mobility.usos.edu.pl/mobility-server-transport/webServices/mobility-service?wsdl

### Request

**Resource** xml/client=unipr.it  
**Path** /server=uw.edu.pl
 



Nie wybrano pliku.

  
**Sample Data File**

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><tns:sendNominatedStudentsRequest
2 xmlns:tns="http://mobility.usos.edu.pl" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
3 xsi:schemaLocation="http://mobility.usos.edu.pl MobilitySchema.xsd">
4   <tns:agreementId>
5     <tns:homeId>
6       <tns:organizationId>unipr.it</tns:organizationId>
7       <tns:value>1207/E/XI08</tns:value>
8     </tns:homeId>
9     <tns:partnerId>
10      <tns:organizationId>uw.edu.pl</tns:organizationId>
11      <tns:value>982/E/II08</tns:value>
12    </tns:partnerId>
13  </tns:agreementId>
14  <tns:cooperationConditionsId>1</tns:cooperationConditionsId>
15  <tns:subjectAreaCode>
16    <tns:value classification="eu">11.3</tns:value>
17  </tns:subjectAreaCode>
18  <tns:studyLevel>1</tns:studyLevel>
19  <tns:academicYear>2008</tns:academicYear>
20  <tns:nominatedStudentsWithPersonalData>
21    <tns:uniquePersonalData>
22      <tns:student>
23        <tns:nationalPersonalId>IT:RCLFBA70D19D708A</tns:nationalPersonalId>

```

Done!

Data successfully sent.

Type	Line	Column	Report
------	------	--------	--------

### Response

```

1 <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><tns:sendNominatedStudentsResponse
2 xmlns:tns="http://mobility.usos.edu.pl" xsi:schemaLocation="http://mobility.usos.edu.pl MobilitySchema.xsd"
3 xmlns:soap="http://schemas.xmlsoap.org/soap/envelope/" xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-
4 instance"/>
5

```





# Groningen Declaraton



1. Światowy zasięg projektu.
2. Zakres danych – dyplomy.
3. Pilotáže Holandia-USA-Chiny, Belgia-Holandia itp.
4. Wyzwanie od strony organizacyjnej, od strony technologicznej Polska jest gotowa.

# Użyteczne odnośniki

- Strona domowa projektu **Egracons**: <http://egracons.eu>
- Narzędzie do konwersji ocen **Egracons**: <https://develop-egracons.rhcloud.com>
- Strona domowa projektu **EMREX**: <http://emrex.eu>
- **EMREX** w GitHub dla deweloperów: <https://github.com/emrex-eu/>
- **EMREX** wizualizacja działania  
<https://moqups.com/lundin.goran@gmail.com/2sWGyfXn/p:a2fa73ae2>
- Strona domowa projektu **Erasmus Without Paper**  
<http://erasmuswithoutpaper.eu>
- **Erasmus Without Paper** w GitHub dla deweloperów  
<http://developers.erasmuswithoutpaper.eu/>
- Zbieranie wymagań do projektu **Erasmus Without Paper**  
<https://www.surveymonkey.com/r/ewpquestionnaire>
- **Gröningen** declaration: <http://groningendeclaration.net>
- Strona domowa projektu **USOS**: <http://usos.edu.pl>

1. Pierwszym krokiem w kierunku udanej integracji jest gromadzenie danych w postaci elektronicznej.
2. Coraz więcej uczelni daje studentom dostęp do elektronicznie podpisanych dokumentów nawet po opuszczeniu uczelni. Zostawiamy takim studentom aktywne konto dostępowe.
3. Wyzwania
  1. Bezpieczeństwo przesyłania danych.
  2. Poufność.
  3. Uzgodnienie semantyki danych.
  4. Dostosowanie procesów.
  5. Budowanie konektorów podłączających lokalny system do sieci partnerów.
4. Cyfrowe podpisywanie dokumentów.
5. Całkowita rezygnacja z przesyłania danych w postaci papierowej i gromadzenia papierowych dokumentów.
6. Mogą być potrzebne zmiany w prawie (wymogi programów mobilnościowych).