

Freely Accessible Central European



Erasmus+

dr hab. Przemysław Charzyński
dr hab. Marcin Świtoniak
Katedra Gleboznawstwa i Kształtowania Krajobrazu



UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU

Wydział Nauk o Ziemi
i Gospodarki Przestrzennej

Plan prezentacji

1. Idea projektu i konsorcjum;
2. zarządzanie projektem;
3. współpraca z partnerami;
4. finansowe warunki współpracy;
5. realizacja projektu;
6. system gromadzenia dokumentacji projektowej;
7. upowszechnianie i wpływ projektu;
8. audyt KAS - wnioski;
9. Podsumowanie.



Idea projektu



źródło grafiki: Pomysłowy Dobromir – polski dobranockowy serial animowany tworzony w latach 1973–1975. Wyprodukowano 20 10-minutowych odcinków. Nakręcono je w warszawskim Studiu Miniaatur Filmowych. Reżyseria Roman Huszczo. Scenariusz Adam Słodowy i Roman Huszczo. Założenia plastyczne serii Leszek Gałysz i Rafał Sikora.



Kluż-Napoka, Rumunia 2009

Ankara, Turcja 2010

Lublana, Słowenia 2011

Warsztaty projektu ExHEGeT w Lublanie 03-16.04.2011

W dniach 02-16.04.2011 grupa seminarzystów i roku II stopnia z Zakładu Geografii Krajoznawstwa UMK i studentów III roku pod opieką dr. P. Charyńskiego, dr. M. Świtoniaka, dr. M. Karasiewicza i mgr. R. Stachurskiego uczestniczyła w 3. edycji warsztatów projektu The Expanding Horizons in European Geography Teaching, który w tym roku odbywał się w stolicy Słowenii – Lublanie. Pozostali wykładowcy i uczestnicy pochodzili ze Słowenii, Turcji, Litwy i Rumunii.

Pierwszy tydzień naszego pobytu w Lublanie rozpoczął się od pobytu na Uniwersytecie w Lublanie, gdzie uczestniczyliśmy w wykładach prowadzonych przez słoweńskich wykładowców. Po południu słoweńscy studenci oprowadzili nas po mieście i pokazywali nam zabytki słoweńskiej stolicy [1]. Kolejny dzień rozpoczął się od gier integracyjnych, których celem było wzajemne poznanie się osób uczestniczących w warsztatach. Następnie brałismsy udział w wykładach [2, 3], a po obiedzie każda z grup przedstawiała tradycje i kulturę swojego kraju.

W środę cała grupa udała się na wycieczkę. Zwiedzanie rozpoczęliśmy od Zamku w skał (Predjamski Grad) [4]. Następnie udaliśmy się do Jaskiń Szkoćjańskich (słow. Škocjanske jame) [5]. Ostatnim punktem wycieczki było miasto Piran leżące nad Morzem Adriatyckim.

W czwartek i piątek uczestniczyliśmy w wykładach i warsztatach, poświęconych migracjom, a popołudniami aktywnie odpoczywaliśmy [6].

Drugim tygodniem rozpoczęła się praca w grupach. Celem prac było pokazanie jak tematyka migracji jest ukazana w programach nauczania geografii w poszczególnych państwach. Po obiedzie każda z grup przedstawiała wyniki swojej pracy [7].

We wtorek udaliśmy się na Smarę Górę, z której rozciągał się widok na całą Lublanę. Po południu natomiast uczestniczyliśmy w wykładach.

W środę ponownie pracowaliśmy w grupach. Naszym zadaniem było skonstruowanie, przeprowadzenie i przeanalizowanie ankiety na temat imigrantów w Słowenii, a następnie przygotowanie konspektu lekcji na ten temat. Wyniki naszej pracy w postaci prezentacji multimedialnej przedstawiliśmy w Piątek.

W czwartek brałismsy udział w wykładach.

Ostatniego dnia nastąpiło oficjalne zakończenie warsztatów. Każdy z biorących udział w warsztatach ExHEGeT otrzymał certyfikat [8, 9].



Lingua Franca for European Soils

Esperanto dla gleb Europy (2012-2014)



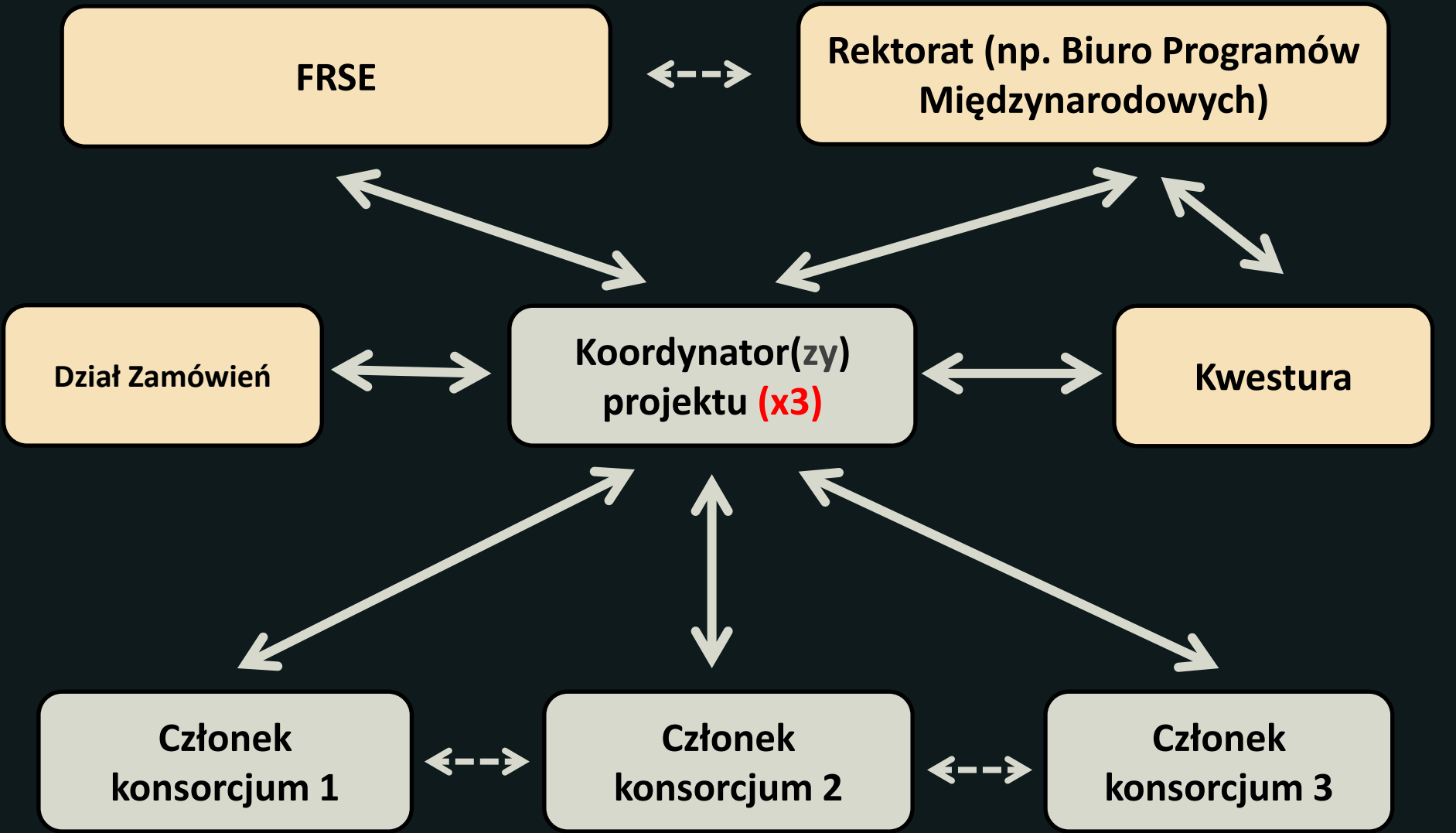
Głównym celem warsztatów była nauka teoretycznych i praktycznych aspektów klasyfikacji gleb wg WRB

Konsorcjum FACES - gleboznawcy z 9 instytucji reprezentujących 8 krajów (Czechy, Litwa, Łotwa, Estonia, Węgry, Słowacja, Słowenia i Polska) będących ekspertami specjalizującymi się w badaniach pokrywy glebowej różnych regionów Europy Centralnej.

- Nicolaus Copernicus University
- Wrocław University of Environmental and Life Sciences
- Alexander Stulginski University, Kaunas, Lithuania
- Latvia University of Agriculture, Jelgava, Latvia
- University of Debrecen, Hungary
- Ljubljana University
- Czech University of Agriculture
- Estonian University of Life Sciences
- Soil Science and Conservation Research Institute, Bratislava



zarządzanie projektem



Współpraca w konsorcjum – określenie zasad

Partnership agreement

- **Odpowiedzialność** – określenie za jakie zadania będą odpowiadali poszczególni partnerzy. Podanie specyfikacji zadań i okresu ich wykonania;
- **Finanse** – podział środków, **intellectual outputs** - unifikacja stawki godzinowej; terminy przekazania transz;
- **wkład własny** – podział pomiędzy partnerów;
- **Płatność** – ustalenie form płatności, terminów przedstawiania rachunków i uzasadnień wydatków, **numerów kont**, czasu zwrotu kosztów itp.;



<http://bi.gazeta.pl/im/16/40/12/z19139862Q,Test-Dept.jpg>

Partnership AGREEMENT for a Project FREELY ACCESSIBLE CENTRAL EUROPEAN SOIL

 Partnership AGREEMENT for a Project
FREELY ACCESSIBLE CENTRAL EUROPEAN SOIL
the ERASMUS+ Programme STRATEGIC PARTNERSHIPS
2015-1-PL01-KA203-016480

AGREEMENT BETWEEN

Full name of organization	Nicolaus Copernicus University in Toruń (Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu)
Address	ul. Gagarina 11; 87-100 Toruń, Poland
Tax number	PL8790177291
PIC	999836619
Erasmus code	PL TORUN01
represented by	dr Dominik Antonowicz - Pełnomocnik Rektora ds. Organizacji i Ewaluacji Badań Naukowych

Coordinating Institution, called NCU

AND

Full name of organization	
Address	
Tax number	
PIC	
Erasmus code	
represented by	

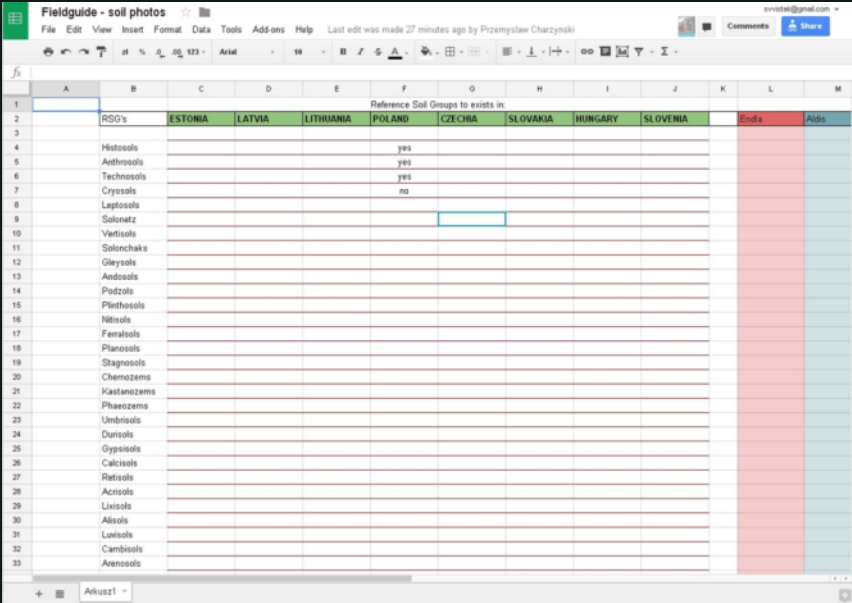
called Partner Institution

HAVE AGREED

the General Conditions (hereinafter referred to as "the General Conditions"), Part I, to the Special Conditions (hereinafter referred to as "the Special Conditions") Part II, Annex I Description of the Project as in Grant Application Form, Annex II Estimated Partner Institution budget, Annex III Financial rules **Programme Guide 2015**- published here: http://ec.europa.eu/programmes/erasmus-plus/documents/erasmus-plus-programme-guide_en.pdf, which form an integral part of this Agreement, hereinafter referred to as "the Agreement".

Współpraca w konsorcjum c.d.

komunikacja między członkami Konsorcjum – korzystne jest zróżnicowanie form komunikacji (zebrania robocze, e-mail, dokumenty google, facebook, **WhatsApp**);



The screenshot shows a Google Sheet titled "Fieldguide - soil photos". The table lists various soil types in column A and their presence in different countries in columns B through I. The countries listed are ESTONIA, LATVIA, LITHUANIA, POLAND, CZECHIA, SLOVAKIA, HUNGARY, and SLOVENIA. The soil types listed include Histosols, Anthosols, Technosols, Cryosols, Leptosols, Solonetz, Vertisols, Salinichaks, Gleysols, Andosols, Podzols, Plinthosols, Nitrosols, Ferralsols, Planosols, Stagnosols, Chernozems, Kastanozems, Phaeozems, Umbrisols, Durisols, Gypsisols, Calcisols, Retisols, Acrisols, Uvisols, Alisols, Luvisols, Cambisols, and Arenosols. The presence of each soil type in each country is indicated by "yes" or "no".

	ESTONIA	LATVIA	LITHUANIA	POLAND	CZECHIA	SLOVAKIA	HUNGARY	SLOVENIA
RSO's								
Histosols				yes				
Anthosols				yes				
Technosols				yes				
Cryosols				no				
Leptosols								
Solonetz								
Vertisols								
Salinichaks								
Gleysols								
Andosols								
Podzols								
Plinthosols								
Nitrosols								
Ferralsols								
Planosols								
Stagnosols								
Chernozems								
Kastanozems								
Phaeozems								
Umbrisols								
Durisols								
Gypsisols								
Calcisols								
Retisols								
Acrisols								
Uvisols								
Alisols								
Luvisols								
Cambisols								
Arenosols								



Praca w chmurze

Współpraca w konsorcjum c.d.

Działania związane z realizacją projektu – należy precyzyjnie określić **harmonogram działań i podział pracy**. Niezbędne jest uzasadnienie podejmowanych działań i wskazanie w jaki sposób umożliwią one osiągnięcie celu;

Koordynator –
zarządzanie
czasem,
przypominanie,
= tysiące maili



Wdrażanie - Działania w ramach projektu FACES

Rezultaty pracy intelektualnej (*Intellectual Outputs*)

- Przewodnik terenowy do opisu gleb; *Didactical guideline of soil description*
- Internetowa baza danych glebowych; *Central-European web-based soil database*
- Sylabus kursu nauczania WRB; *Lingua Franca for European Soils - course curriculum*
- Soil Sequence Atlases ; **3 tomy** (*zamiast planowanych dwóch*)

Działania związane z uczeniem się, nauczaniem, szkoleniami (*Learning/Teaching/Training Activities*)

- Kursy intensywne (tygodniowe w 2017 i 2018 r.); *FACES intensive courses*

Wydarzenia upowszechniające rezultaty pracy intelektualnej (*Multiplier Events*)

- Konferencja upowszechniająca 2018 r.; *FACES Dissemination Conference*

- Internetowa baza danych glebowych; *Central-European web-based soil database*

Prace terenowe – 15 - 20 profili x 6

- Polska Północna - 2015;
- Łotwa i Estonia - 2016;
- Polska Południowa i Czechy - 2016;
- Słowacja 2017;
- Węgry 2017;
- Słowenia 2018;



- Internetowa baza danych glebowych; *Central-European web-based soil database*

Australia - soilpanoramas - Mozilla Firefox

Edycja Wydruk Historia Zakładki Narzędzia Pomoc

Australia - soilpanoramas

https://sites.google.com/site/soilpanoramas/australia

Często odwiedzane http://www.mybrows... Pierwsze kroki Aktualności Windows Media Windows Miesto Muzyki Dictionary.com | Find... Centralny punkt logo Telefony

Australia

Panoramas taken during WRB Field Excursion in Victoria on November 2012.

Soil sites

- Acrisol, Bet Bet Creek 1
- Acrisol, Bet Bet Creek 3
- Leptosol, Mount Kosciuszko
- Planosol, Kilgour, Jack Rabbit Vineyard
- Planosol, Kooyong Vineyard
- Planosol, Pearcedale, Moonlit Sanctuary
- Plinthosol, Clyde
- Solonchets, Cranbourne
- Solonchets, Inverleigh West
- Solonchets, Rocklea
- Vertisol, Mount Pellice

Mapa Sat Ter Earth

©2013 Google

Dane do Mapy ©2013 Google - Warunki korzystania z usługi

Rocklea - Solonchets / Indisol

MOUNT PELICE - Vertisol / Indisol

Przetłumacz

• Przewodnik terenowy do opisu gleb; *Didactical guideline of soil description*

GUIDELINES FOR
SOIL DESCRIPTION

TABLE 4
Hierarchy of major landforms

1st level	2nd level	Gradient (%)	Relief intensity (m km ⁻¹)	Potential drainage density
L level land	LP plain	< 10	< 50	0-25
	LL plateau	< 10	< 50	0-25
	LD depression	< 10	< 50	16-25
S sloping land	LV valley floor	< 10	< 50	6-15
	SE medium-gradient occurrence zone	10-30	50-100	< 6
	SH medium-gradient hill	10-30	100-150	0-15
T steep land	SM medium-gradient mountain	15-30	150-300	0-15
	SP dissected plain	10-30	50-100	0-15
	SV medium-gradient valley	10-30	100-150	6-15
	TH high-gradient escarpment zone	> 30	150-300	< 6
	TM high-gradient mountain	> 30	150-300	0-15
	TV high-gradient valley	> 30	> 300	0-15
			> 150	6-15

Notes:
Changes proposed at the SOTER meeting at Sopron, October 2006.
Potential drainage density is given in number of "receiving" peaks within a 10 x 10 pixels window.
Source: updated SOTER, ILMC, 2008.

TABLE 5
Subdivisions for complex landforms

CU = Cuesta-shaped	DO = Dome-shaped
RI = Ridge	TE = Terraced
IN = Inselberg covered (occupying > 1% of level land)	DU = Dune-shaped
IM = With Intermontane plains (occupying > 15%)	KA = Strong karst
WE = With wetlands (occupying > 15%)	

Source: updated SOTER, ILMC, 2008.

FIGURE 2
Slope positions in undulating and mountainous terrain

Note:
Position in undulating to mountainous terrain
CR = Crest (summit)
UP = Upper slope (shoulder)
MS = Middle slope (back slope)
LS = Lower slope (foot slope)
TS = Top slope
BO = Bottom (flat)

Position in flat or almost flat terrain
HI = Higher part (hill)
IN = Intermediate part (flat)
LO = Lower part (land dip)
BO = Bottom (drainage line)

Source: Redrawn from Schoeneberger et al., 2002.

LUVISOLS

Albic Abruptic
Luvisol
(Epiarenic, Endoloamic, Cutanic, Epidystic, Ruptic, Neocambic, Inclinic)

Organic horizon - O
Humus horizon - A
Epiarenic
Neocambic
Pedogenic accumulation of sesquioxides (brown color) in upper part of albic material that has been argic.
Sand or loamy sand texture in layer > 30 cm thick, lower limit up to 50 cm from mineral soil surface.
Epidystic
The pH values measured in H₂O are < 6 which indicates low base saturation < 50% in the major part between 10 and 50 cm.
Cambic horizon - Bw
Argic horizon with distinctly higher clay content than overlying horizon. It has a texture class of loamy sand or finer (> 8% clay), thickness > 7.5 cm, starting < 100 cm from the soil surface. The CSC clay can not be estimated during field work but most of the soils with argic horizons in temperate regions has high active clays.
Ruptic
Differences in parent material within 100 cm from mineral soil surface.
Albic
Light coloured material > 1 cm, from which organic matter and free iron oxides have been removed.
Albic material eluvial horizon -
Lithic discontinuity
Cutanic
Illuvial clay coatings and infillings are visible as darker and more shiny surfaces of aggregates.
Argic horizon - Bt
Sharp increase in clay content within 100 cm of the mineral soil surface which is associated with the argic horizon.
Endoloamic
Loamy texture in layer > 30 cm thick within 100 cm from mineral soil surface, starts at depth > 50 cm.
Parent material - C

PLEISTOCENE TERRACES

Climate: Fully humid with temperate and warm summer
Landform: plain - almost flat (level) pleistocene terraces
Lithology: fluvial sand and gravel
Land use: plantation forestry, deciduous forest
Location: North Poland

Despite of humid climate, acid reaction and high permeability of sandy deposits, deciduous forest prevent the development of podolization.

Biochemical weathering of highly sandy deposits lead to development of Dystric Brunic Arenosols.

HUMMOCKY MORaine PLATEAU

Climate: Fully humid with temperate and warm summer
Landform: hummocky moraine plateau
Lithology: ablation sands on glacial tills
Land use: plantation forestry, deciduous forest
Location: North Poland

Depressions mineral soils under influence of ground water and with slow decomposition of organic matter - Gleyic Umbrish or Umbric Gleysols.

Summits and slopes: peatlands developed from glacial deposits with clay-enriched subsoil (argic horizon) as a result of clay translocation in humid climate conditions - Luvisols and Retisols.

Dense forest vegetation protect the soil cover against erosional alterations even on steep slopes.

- Przewodnik terenowy do opisu gleb; *Didactical guideline of soil description*

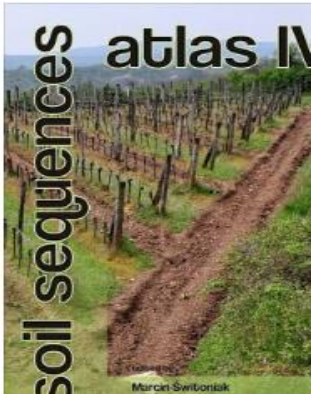
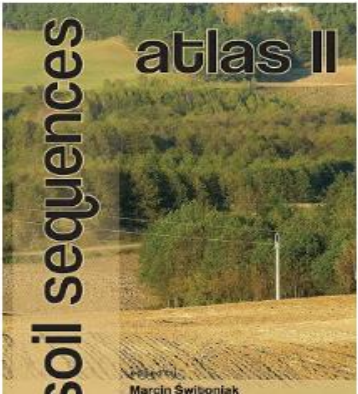
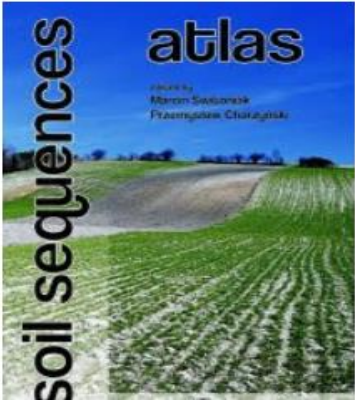
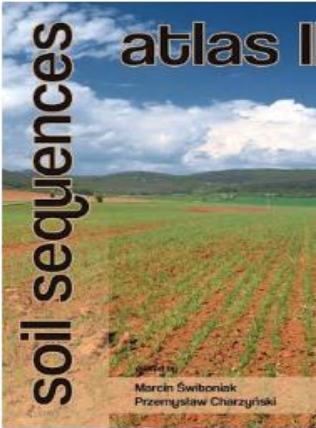
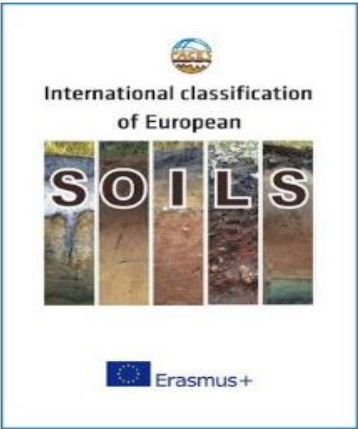
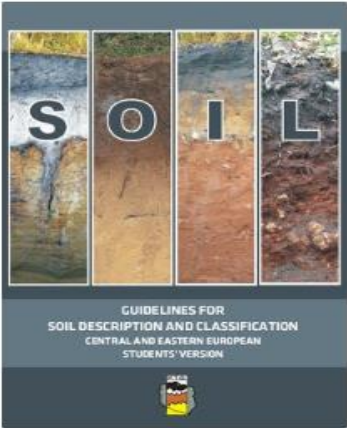


Warsztaty -
testowanie,
informacja zwrotna,
ewaluacja =
udoskonalenie



- PARTNERS
- OBJECTIVES
- PUBLICATIONS
- INSTRUCTORS
- ACTIVITIES

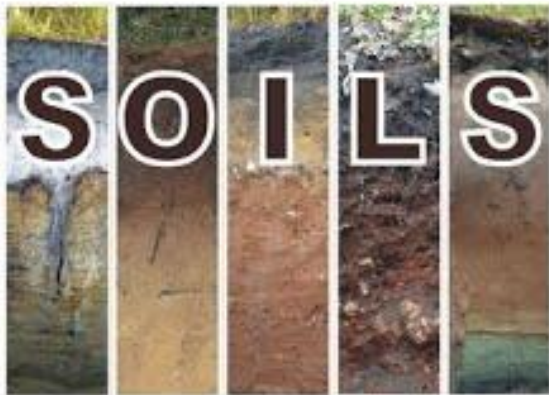
publications



- Sylabus kursu nauczania WRB ; *Lingua Franca for European Soils - course curriculum*



International classification of European



- Kursy intensywne (tygodniowe w 2017 i 2018 r.); *FACES intensive courses*



- gromadzenie akt; *Dział Współpracy międzynarodowej, kwestura – zwrot wydatków: koszty rzeczywiste udokumentowane kopiami faktur*





To: Nicolaus Copernicus University in Toruń
Contractor of the 2015-1-PL01-KA203-016480
ul. Gagarina 11
87-100 TORUŃ, Poland

These funds were utilised as follows:

Item	N° of invoice	EUR
transfer for costs in advance		1000
name of cost		
name of cost		
Totally consumed		5682.98
Remaining funds from the advance for the project meeting		817.02

These funds was spent to the benefit of the 2015-1-PL01-KA203-016480 according to the regulations of the Contract. All required documents: copies of bills and invoices certified by proper financial authority of University; conventions are attached.

Local Coordinator: [HERE](#)

Signature:

Date: 29.11.2017.

Institution Stamp:

- gromadzenie akt; *Dział Współpracy międzynarodowej, kwestura – zwrot wydatków: koszty rzeczywiste udokumentowane kopiami faktur*

Działania związane z upowszechnianiem projektu – warto dokładnie określić formy upowszechniania. Należy zadbać, aby produkty projektu były ogólnie i łatwo dostępne. Ważne jest też podkreślanie ich celowości stosowania po zakończeniu projektu;



Soil Sequences Atlas III and IV

Edited by M. Świtoniak & P. Charzyński, Toruń: 2018, 218 pages (volume three), and 262 pages (volume four).

These are the third and fourth books in the series of Soil Sequence Atlases. The first volume was published in 2014, the second in May 2018. Main pedogeographic features are presented in the form of sequences to give a comprehensive picture of soils – their genesis and correlations with the environment in typical landscapes of Central Europe from Russia furthest North, through Estonia, Latvia, Lithuania, Belarus, Ukraine, Poland, Germany, Czech Republic, Slovakia and Hungary to the southernmost Slovenia and Georgia. Soils of various landscapes are presented. A total of 136 soil profiles of 20 WRB Reference Soil Groups are included. The main objective of those books is to present the diversity of relations between soil and landscape, climate, hydrology and humans, and to present interpretations reflecting the World Reference Base for Soil Resources (2015) classification with comments on the choice of qualifiers. PDFs can be freely downloaded on Research Gate and in Nicolaus Copernicus University repository.

Read more (volume 3): <https://repozytorium.umk.pl/handle/item/5510>

Read more (volume 4): <https://repozytorium.umk.pl/handle/item/5511>



IUSS Alert 171 (September)



IUSS News

Polish Soil Science Society

We are inviting you to look into the book “Guidelines for Soil Description and Classification Central and Eastern European Students’ Version” which is a contribution of the Soil Science Society of Poland to the deepening of knowledge and improvement of the teaching and learning of soil science in a didactic way.

Read more: <http://soils.umk.pl/didactical/>

R⁶

Home

Questions

Jobs

Search for researchers, publications, and more

Q

Book

Full-text available

Guidelines for Soil Description and Classification Central and Eastern European Students' Version

May 2018
Publisher: Polish Society of Soil Science · ISBN: ISBN 978-83-934096-6-2
Project: [Soil Education](#)

Marcin Świtoniak · Cezary Kabala · Aldis Karklins · [Show all 14 authors](#) · Jarosław Waroszewski

Research Interest ⓘ

62.7

Citations

0

Recommendations

0 new

22

Reads ⓘ

3 new

3,832

[See details](#)

R⁶

Home

Questions

Jobs

Search for researchers, publications, and more

Q

Book

Full-text available

Soil Sequences Atlas II

May 2018
Edition: 1st · Publisher: Machina Druku · Editor: Marcin Świtoniak, Przemysław Charzyński · ISBN: 978-83-949297-7-0
Project: [Soil Education](#)

Marcin Świtoniak · Przemysław Charzynski

Research Interest ⓘ

30.4

Citations

0

Recommendations

0 new

15

Reads ⓘ

0 new

1,121

[See details](#)

UNIwersYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU

Repozytorium Rumak

Strona główna → Wydział Nauk o Ziemi i Gospodarki Przestrzennej / Faculty of Earth Sciences and Spatial Management → Książki, rozdziały (WNoZIGP) → Statystyki

Statystyki

Odwiedziny ogółem

	Liczba wizyt
Guidelines for Soil Description and Classification Central and Eastern European Students' Version.	629

Szukaj w repozytorium

Szukaj

• Szukaj w repozytorium

• Bieżąca kolekcja

Wyszukiwanie zaawansowane

Przeglądaj

Miesiące

	kwiecień 2019	maj 2019	czerwiec 2019	lipiec 2019	sierpień 2019	wrzesień 2019	październik 2019
Guidelines for Soil Description and Classification Central and Eastern European Students' Version.	32	22	32	34	21	29	0

Pobieranie/wyświetlenie plików publikacji

	Liczba wizyt
Switoniak_Guidelines.pdf	6325
Guidelines_for_soil_description_FACES_FINAL.pdf	15

• Cafe repozytorium

• Zespoły i kolekcje

• Data wydania

• Autorzy

• Tytuły

• Słowa kluczowe

• Bieżąca kolekcja

• Data wydania

• Autorzy

• Tytuły

• Słowa kluczowe

Moje konto

• Wyloguj

• Profil

• Deponowanie

Statystyki

- Konferencja upowszechniająca 2018 r.; *FACES Dissemination Conference*

Soil Classification
and
Education



NICOLAUS COPERNICUS
UNIVERSITY
IN TORUŃ
Faculty of Earth Sciences



Toruń, 18-20th May 2018

Home

General information

Dates and Fees

Registration

Programme

Publications

SYStem project

Contact

Home

UPCOMING EVENT:



WRB Soil Classification Intensive Field Workshop, second edition

Toruń, 21-26 June 2020

organized under the auspices of

IIUSS WORKING GROUP WORLD REFERENCE BASE FOR SOIL RESOURCES (WRB)

- Konferencja upowszechniająca 2018 r.; *FACES Dissemination Conference*

Soil Classification and Education





Toruń, 18-20th May 2018

May 2018: Conference

few EU sponsored places left! Do not wait, register!

Conference fee

	<u>until 5.03.2018</u>	<u>after 5.03.2018</u>
<u>supported by EU - not applying for FACES</u> <u>or universities</u> <u>(d number)</u>	30 EUR / 40 USD / 135 PLN	50 EUR / 70 US
<u>or participants (when there is no more</u> <u>sponsored places)</u>	170 EUR / 200 USD / 700 PLN	200 EUR / 240

Includes: accommodation in twin rooms (2 nights), all meals, participation in scientific activities, conference ma

low fee is possible due to conference being

co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



- Konferencja upowszechniająca 2018 r.; *FACES Dissemination Conference*



CONTENTS

▪ Aleksandra A. Nikiforova, Maria E. Fleis <i>A universal soil classification system from the perspective of the General Theory of Classification: a review</i>	5
▪ Augusto Zanella, Judith Ascher-Jemil, Jean-François Ponge, Cristian Boloanella, Damien Banas, Maria De Nobili, Silvia Puzaro, Luca Sella, Raffaello Giannini <i>Humusica: Soil biodiversity and global change</i>	15
▪ Vítězslav Tyřibka, Hanna Ustinaeva <i>Soil classification in Belarus: history and current problems</i>	37
▪ Ilia Kanchulia, Rusudan Kakhidze, Goli Tsereteli, Giorgi Chambashidze, Teo Urushidze <i>Classification of shallow and skeletal mountain soils with the WRB system on the example of the Trialeti Range, Lesser Caucasus (Georgia)</i>	49
▪ Mohammad Hassan Salehi <i>Challenges of Soil Taxonomy and WRB in classifying soils: some examples from Iranian soils</i>	63
▪ Theodore Danas Marfo, Klement Rejcek, Valerie Vranova <i>Spatial variations in soil properties across ecotones: a short review</i>	71
▪ Maria Gerasimova, Olga Bezuglova <i>The Soil Classification course in Russian universities: an important ingredient of education</i>	79
▪ Tiliama V. Priskova <i>Experience of the teaching of soil classification systems to students at different stages of education (Faculty of Soil Science, LMSU, Russia)</i>	85
▪ Marcin Świątniak, Dawid Augustyniak, Przemysław Charyński <i>The internet as a source of knowledge about soil cover of Poland</i>	91
▪ Blai Rapé <i>Soils in the Slovenian educational system</i>	99

No. 14 (2018)



ISSN 2080-7686 No. 14 (2018)

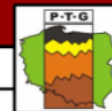
Bulletin of Geography

Physical Geography Series

Bulletin of Geography, Physical Geography Series



TORUŃ 2018



W dniach 30 czerwca – 4 lipca 2019 r. odbyła się naukowa szkoła letnia „WRB Summer” poświęcona na międzynarodowej klasyfikacji gleb WRB.

W zajęciach szkoły letniej wzięło udział ponad 30 kursantów z Europy, Azji, Afryki i Ameryki Północnej – Niemiec, Czech, Albanii, Hiszpanii, Węgier, Kosowa, Białorusi, Polski, Rosji, Gruzji, Gabonu, Maroka, Etiopii i Kanady. Zajęcia prowadzili dr hab. Andrzej Świtoniak, dr hab. Piotr Hulisz, prof. UMK, dr Adam Michalczuk, dr hab. Przemysław Charzyński z Katedry Gleboznawstwa i Geomorfologii UMK oraz prof. Aldis Karklins z Latvia University of Life Sciences and Technologies w Jelgawie, Lotwa i prof. Tibor J. Novak z uniwersytetu w Debreczynie, Węgry.



audyt KAS



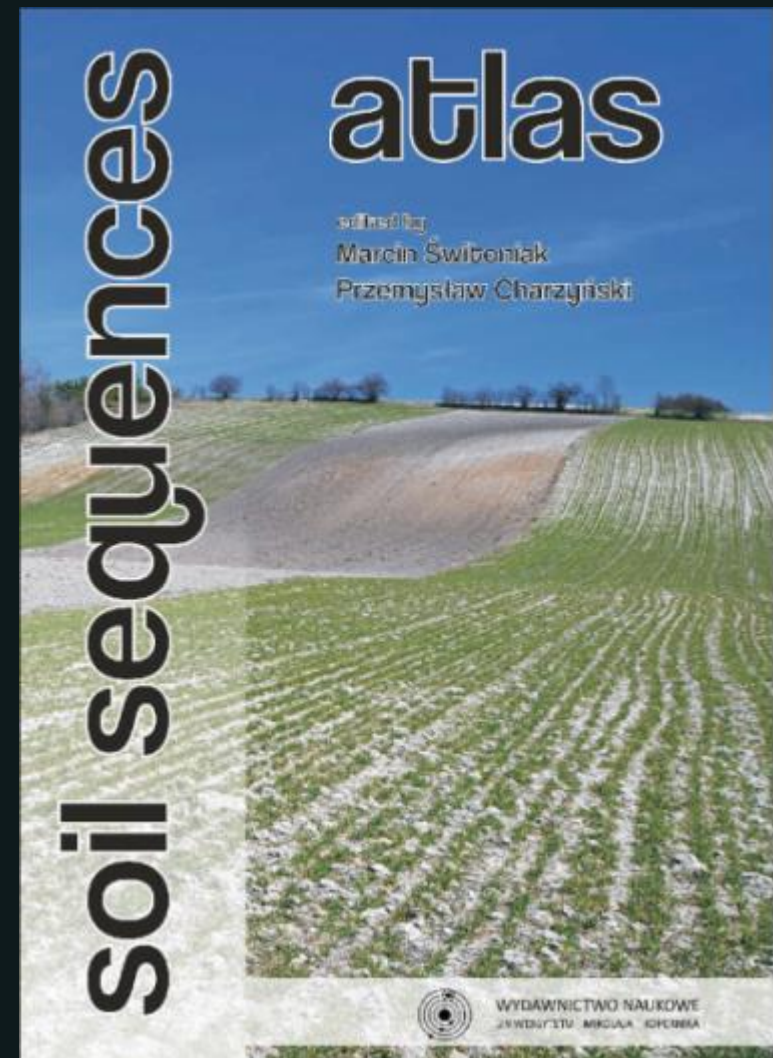
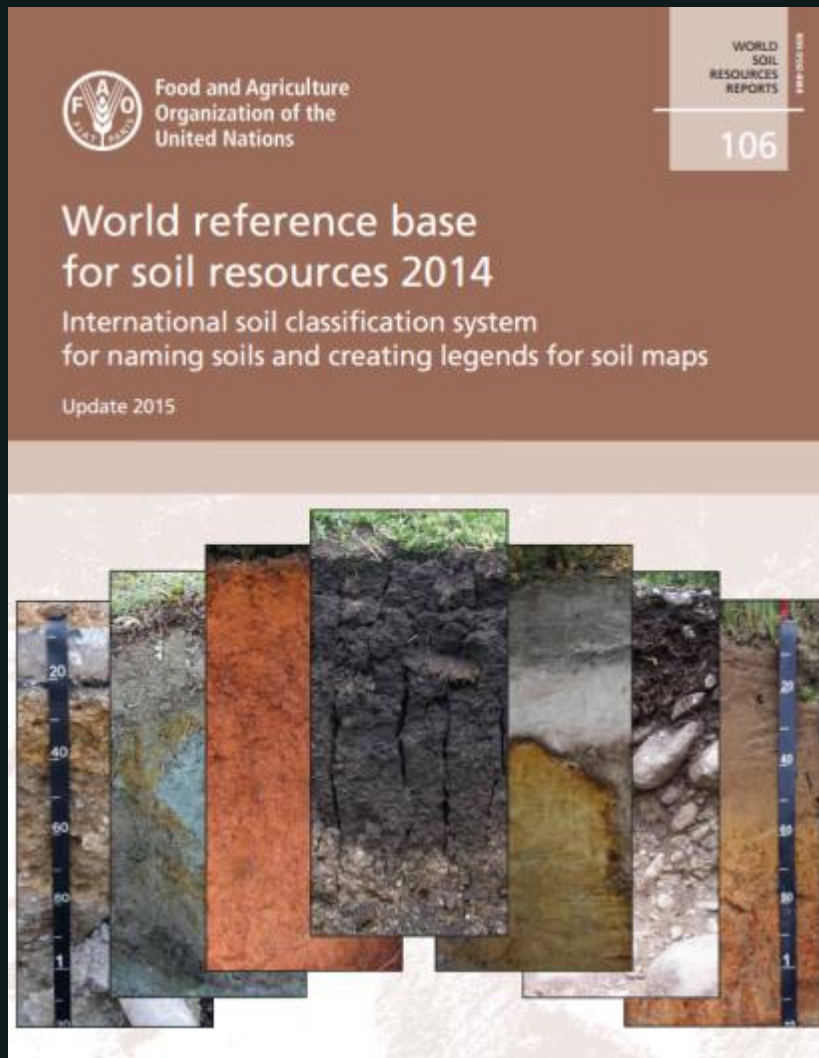
Korzyści (1)

Podniesienie kompetencji zawodowych – np. dydaktycznych czy naukowych;



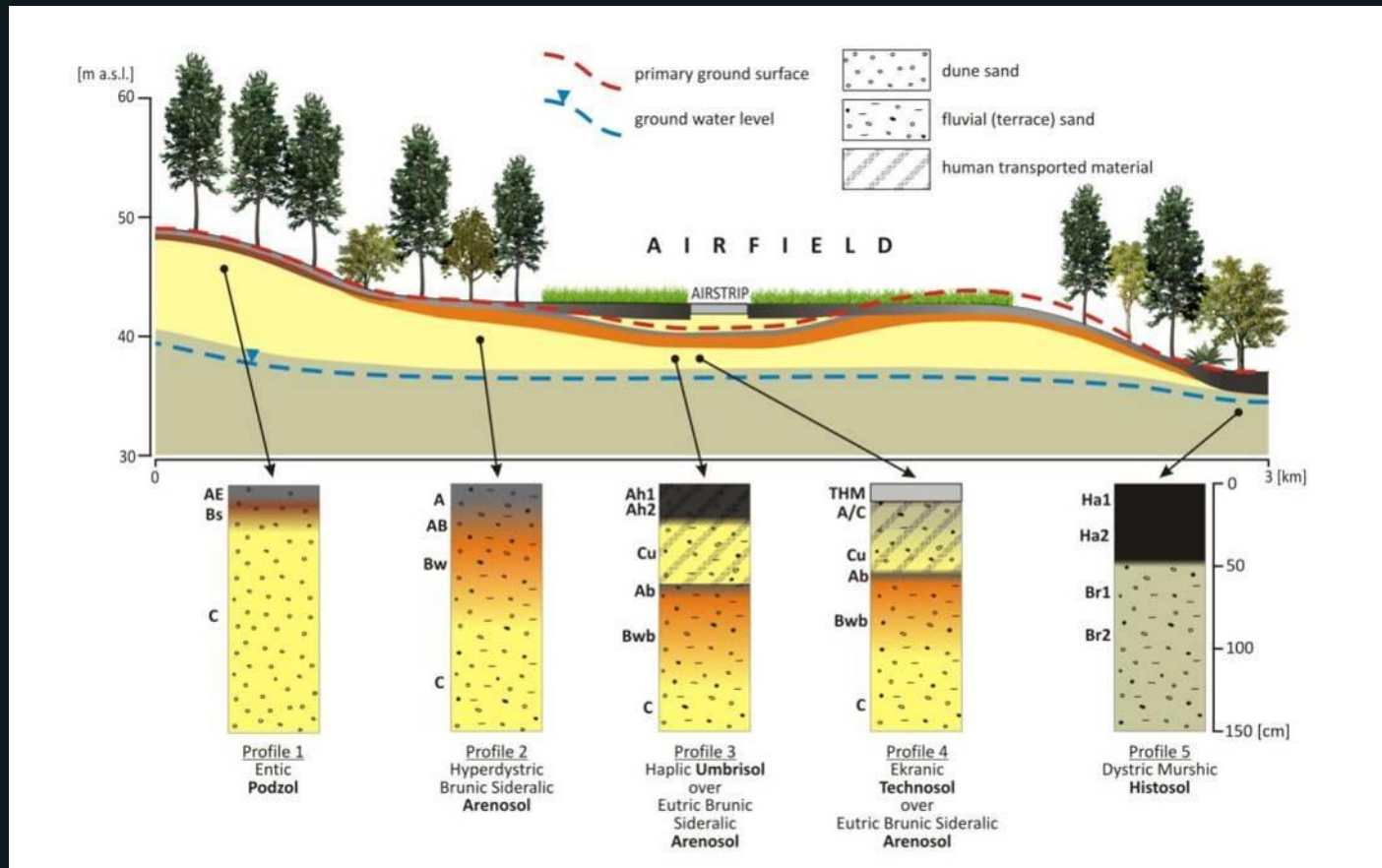
Korzyści (1)

Podniesienie kompetencji zawodowych – np. dydaktycznych czy naukowych;



Korzyści (1)

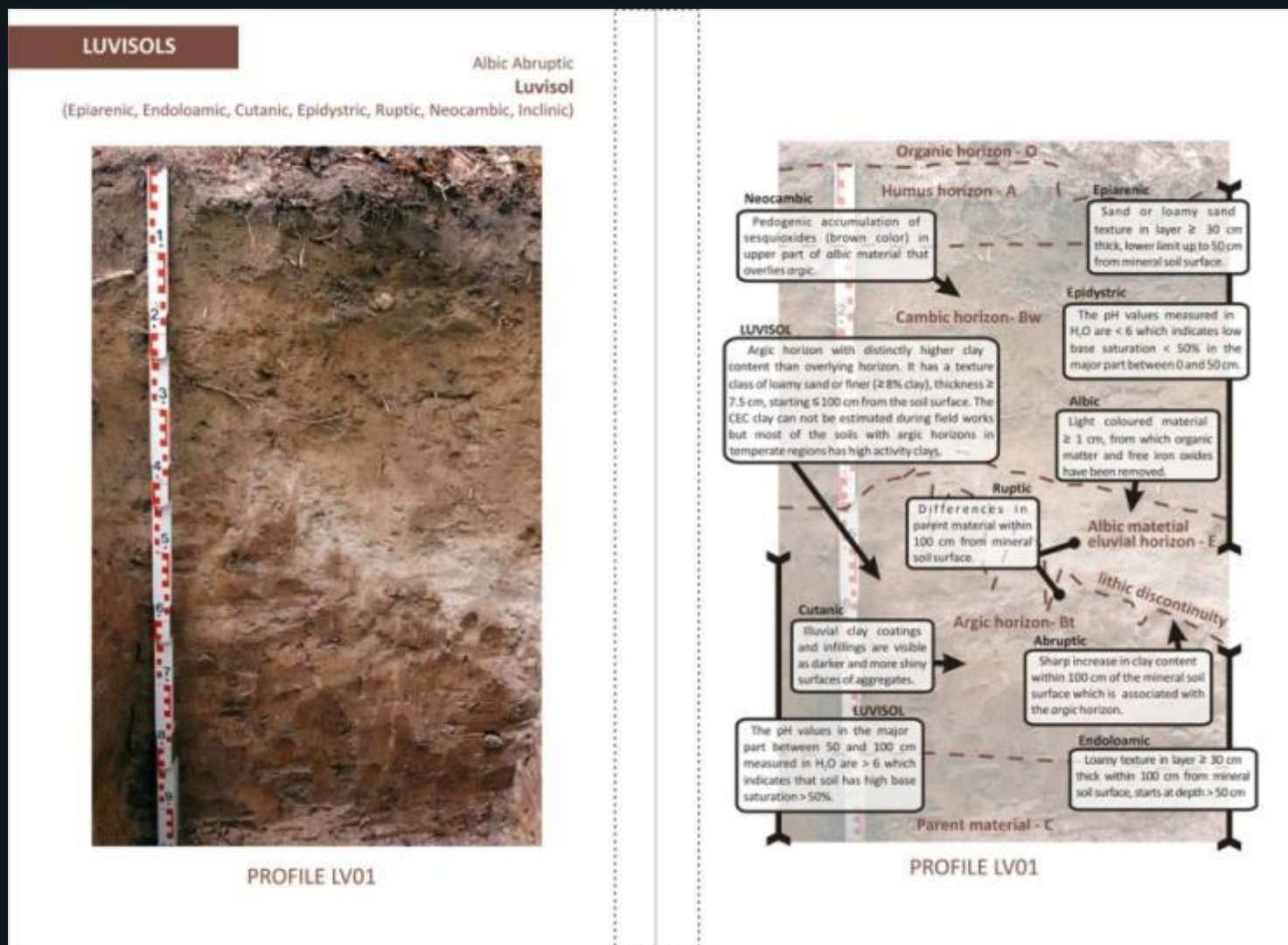
Podniesienie kompetencji zawodowych – np. dydaktycznych czy naukowych;



Źródło: Charzyński P., Świtoniak M., 2014. Pleistocene terraces of the Toruń Basin on the border of the urban area. [In:] Soil sequences atlas. [eds.] Świtoniak M., Charzyński P., Wydawnictwo Naukowe UMK, Toruń: 125-139.

Korzyści (2)

Opracowanie materiałów dydaktycznych ułatwiających pracę i podnoszących skuteczność edukacyjną – skrypty, bazy danych, programy zajęć;



Korzyści (3)

Rozwój współpracy międzynarodowej – na poziomie członków konsorcjów np. nauczycieli akademickich;

Catena 123 (2014) 88–98



Contents lists available at ScienceDirect

Catena

journal homepage: www.elsevier.com/locate/catena



Soil and vegetation transformation in abandoned vineyards of the Tokaj Nagy-Hill, Hungary



Tibor József Novák ^{a,*}, József Incze ^a, Marie Spohn ^b, Bartłomiej Głina ^c, Luise Giani ^d

^a University of Debrecen, Department of Landscape Protection and Environmental Geography, H-4010 Debrecen, Egyetem tér 1, pf. 9., Hungary

^b University of Bayreuth, Department for Soil Ecology, Germany

^c Wrocław University of Environmental and Life Sciences, Institute of Soil Science and Environmental Protection, Poland

^d Carl von Ossietzky University Oldenburg, Institute for Biology and Environmental Sciences, Department for Soil Science, Germany

ARTICLE INFO

Article history:

Received 7 April 2014

Received in revised form 22 July 2014

Accepted 25 July 2014

Available online xxxx

Keywords:

soil transformation

soil organic carbon stocks

soil organic carbon accumulation rates

eroded soils

ABSTRACT

Two chronosequences, one south (S-sequence) and one southwest (SW-sequence) with differing times since their abandonment (193, 142, 101, 63, 39 and 14 years), were studied on Tokaj Nagy-Hill. The sites were investigated in respect of vegetation characteristics, soil physico-chemical characteristics, total organic carbon stocks (TOC stocks), accumulation rates of total organic carbon (TOC accumulation rates), and soil profiles, which were classified according to the World Reference Base (WRB) 2007. The S-sequence was 25–35% sloped and strongly eroded, and the SW-sequence was 17–25% sloped and moderately eroded.

Vegetation development at the S-sequence resulted in shrub-grassland mosaics, supplemented by protected herb species and forest development at the earliest abandonment. The SW-sequence was predominantly covered by forest vegetation, and trees were absent at the 63 and 14 year old abandonment sites.

Soils of the S-sequence developed from eroded forest soils with eroded soil material containing 15–65%

Korzyści (4)

Honoraria – np. za opracowanie rezultatów pracy intelektualnej;



Korzyści (5)

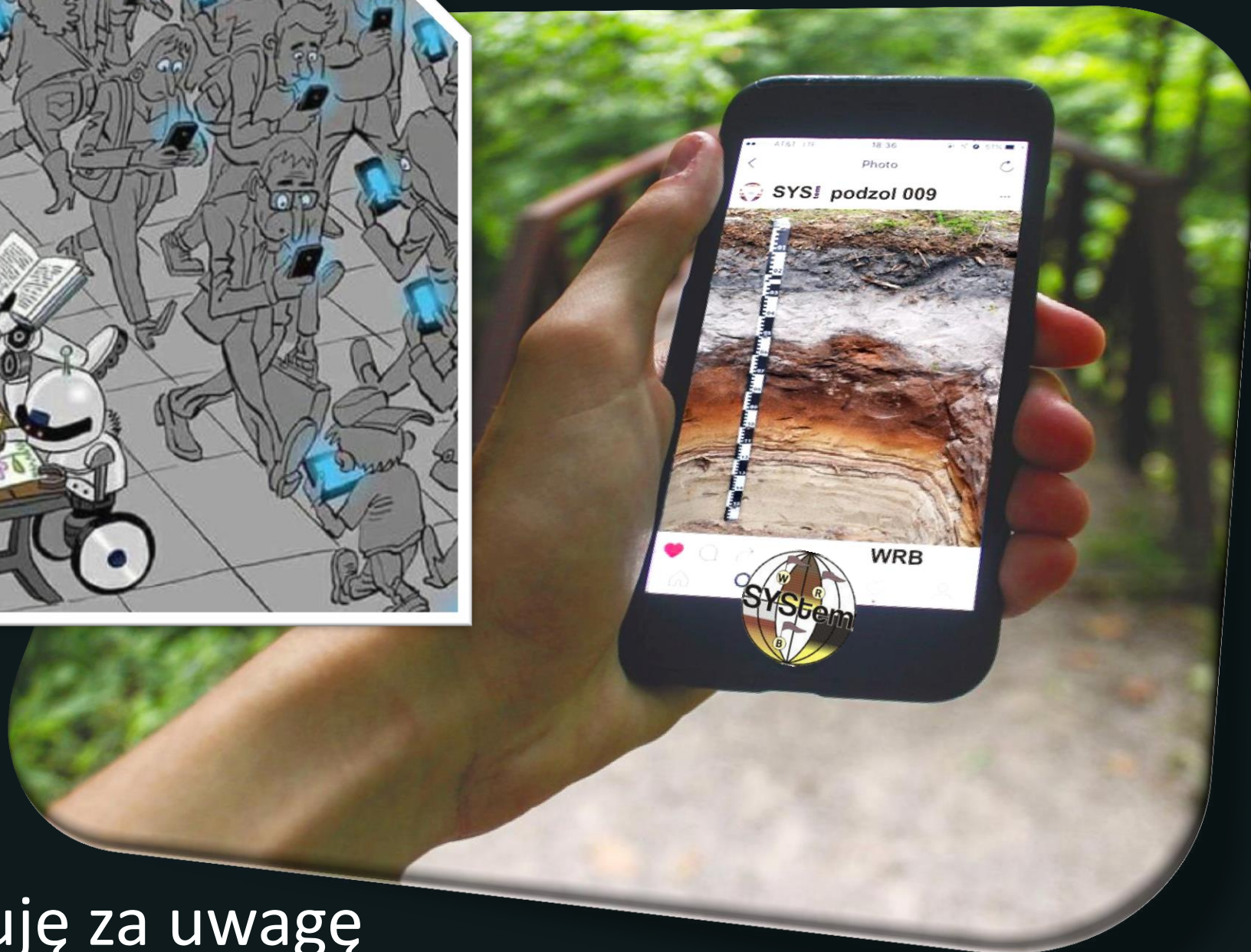
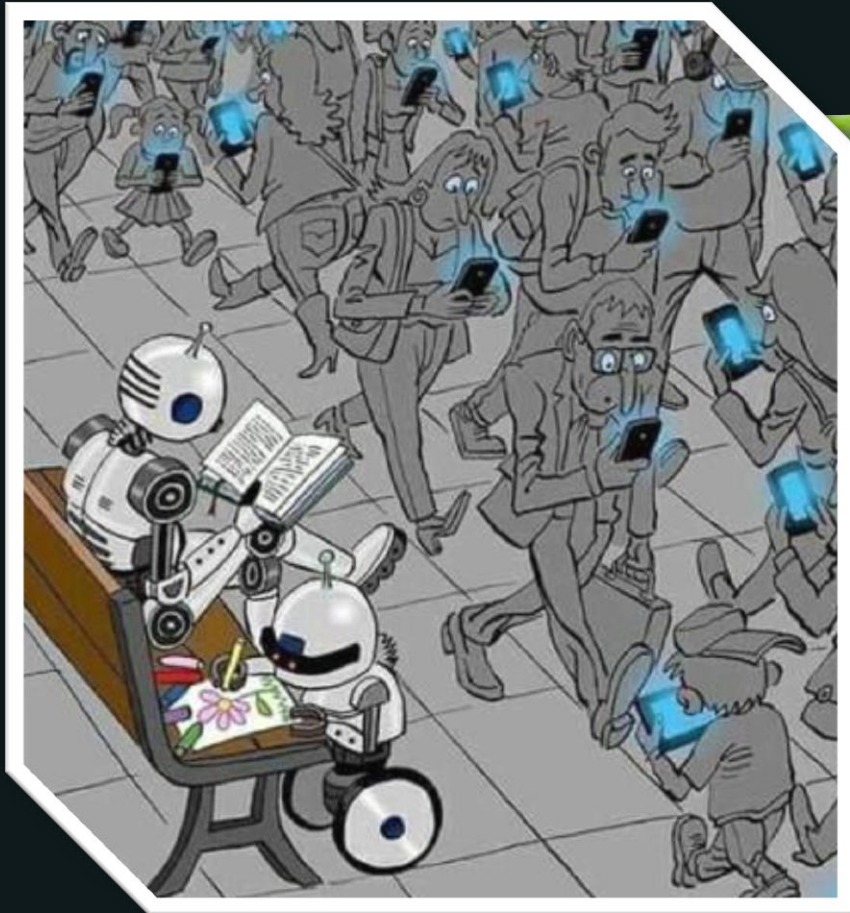
Wspieranie kariery zawodowej studentów – wykorzystanie wiedzy i umiejętności nabytych dzięki działaniom projektu w dalszej pracy zawodowej;



Korzyści (6)

Zacieśnianie więzi między państwami członkowskimi UE – np. kontakty osobiste studentów;





Dziękuję za uwagę