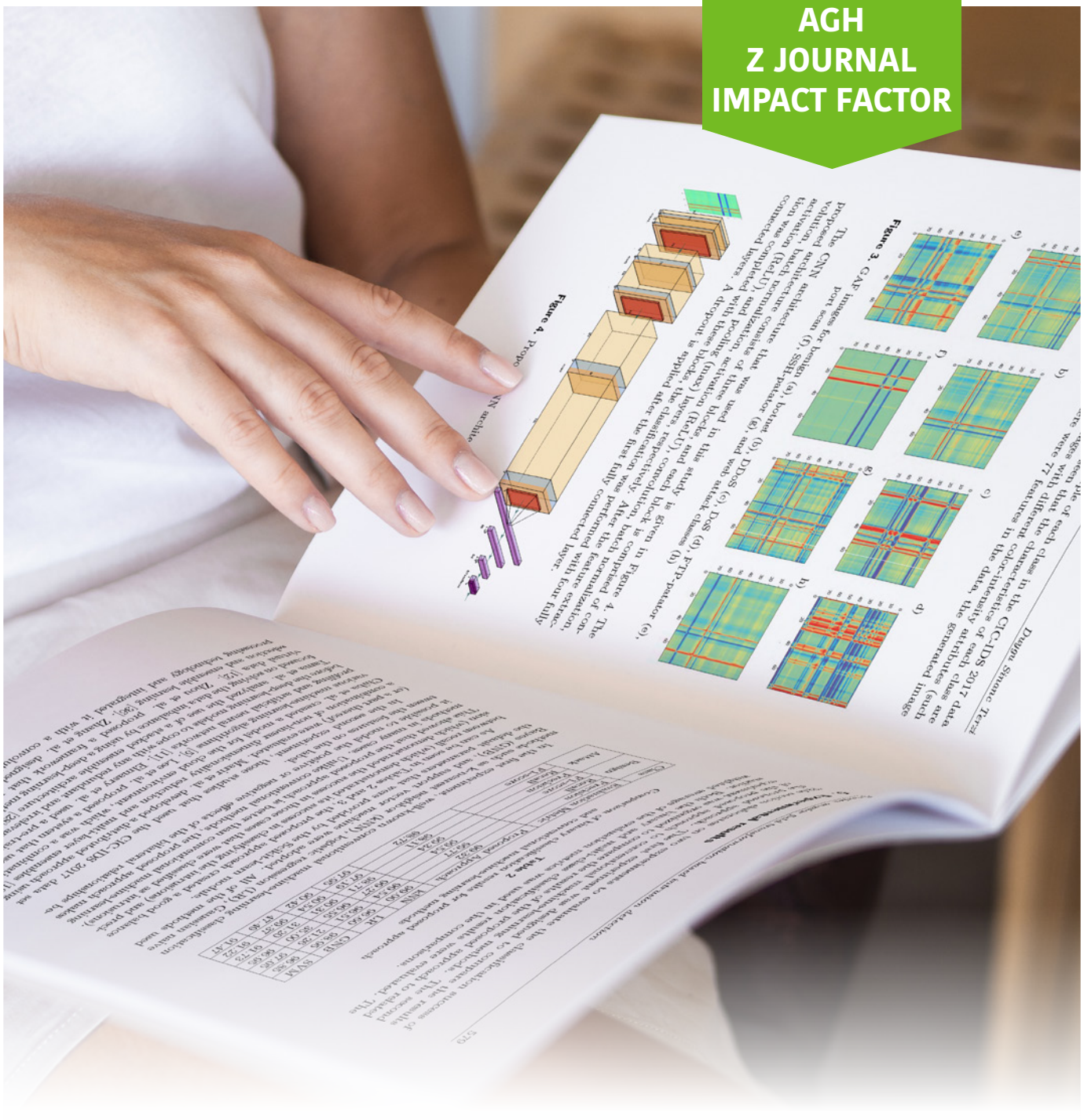
ISSN 1898-9624 Egzemplarz bezpłatny

CZASOPISMA AGH Z JOURNAL IMPACT FACTOR



AGH

BIULETYN AGH

MAGAZYN INFORMACYJNY AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ

sierpień–wrzesień 2023 nr 185–186

Praca w AGH

z perspektywy nieoczywistej

zdjęcia: M. Dudek-Waliczek (Sekcja BHP AGH)

Spis treści

od redakcji

Trzy wydawane w Akademii Górniczo-Hutniczej czasopisma naukowe – „Opuscula Mathematica", „Geology, Geophysics and Environment" oraz „Computer Science" – pierwszy raz w historii naszej uczelni otrzymały wskaźnik Journal Impact Factor. Gratulujemy zespołom redakcyjnym!
To ważne wydarzenie jest tematem wydania wrześniowego Biuletynu AGH. Poprosiliśmy redaktorów naczelnych wyżej wymienionych czasopism, aby przybliżyli naszym czytelnikom problematykę prac w nich publikowanych. Pracownicy Biblioteki Głównej przy tej okazji wprowadzają nas między innymi w tajniki baz czasopism, warunków zaistnienia w bazach międzynarodowych czy indeksowania.
Warto podkreślić, że Wydawnictwa AGH są prekursorem wśród wydawnictw uczelnianych w Polsce, ponieważ jako pierwsze zdecydowały o publikowaniu w wolnym dostępie całych artykułów zamieszczanych w bieżących czasopismach naukowych uczelni.
Sukcesem może się także pochwalić Wydział Matematyki Stosowanej AGH, ponieważ kierunek matematyka prowadzony na tym wydziale po raz pierwszy znalazł się wśród trzech najlepszych w kraju, zajmując trzecie miejsce. Matematyka WMS wyprzedziła w zestawieniu kierunki prowadzone na Politechnice Wrocławskiej i Uniwersytecie Jagiellońskim (Ranking Szkół Wyższych i Ranking Kierunków Studiów Perspektywy 2023).

Ilona Kolczyńska

TEMAT WYDANIA
04 | Zaistnieć w bazach Web of Science i Scopus
08 | Opuscula Mathematica
09 | Geology, Geophysics and Environment
10 | Computer Science

WYDARZENIA
11 | Po drugiej stronie – kiermasz charytatywny
13 | Strategie rekrutacji studentów z zagranicy – Kraków i Zadar

PRACOWNICY
14 | Kalendarium rektorskie – czerwiec-sierpień 2023
16 | Praca w AGH z perspektywy nieoczywistej
17 | Powiesili mnie w fajnym miejscu – felieton
20 | Media o AGH

BADANIA I NAUKA
22 | Jak maszyny zyskują płeć?
23 | Jak zadowolić wyborców. Metoda równych udziałów
23 | Tajemnice bazy „Wisła"
24 | Doktorat Stypendysty Centrum AGH UNESCO: droga do sukcesu
27 | Z kopca Kraka do dysku z Nebry
29 | Nowości Wydawnictw AGH

KSZTAŁCENIE
30 | Dydaktyka pod kołem podbiegunowy
32 | Współpraca krajowa i międzynarodowa KGOiG
36 | WMS: Matematyka po raz pierwszy na podium

ZIELONE AGH
37 | Rudbekia

KULTURA
38 | Uwagi o żniwach, czyli co wyczytałam w kłosie
40 | Wojaże „Krakusa"

„Biuletyn AGH"
Magazyn Informacyjny
Akademii Górniczo-Hutniczej
w Krakowie
nr 185-186, sierpień–wrzesień 2023
www.biuletyn.agh.edu.pl
ISSN 1898-9624

Redaguje zespół: Ilona Kolczyńska (redaktor naczelna), Zbigniew Sulima, Katarzyna Wrzoszczyk, Barbara Jezierska, Weronika Legut, Anna Hwedyk
Adres redakcji: Centrum Komunikacji i Marketingu, AGH, al. Mickiewicza 30, 30–059 Kraków, tel. 12 617 49 17,
e-mail: biuletyn@agh.edu.pl
Opracowanie graficzne, skład: Jacek Łucki, studio@grafitstudio.com
Druk: Drukarnia „KNOW-HOW", ul. Podchruście 17, 32-085 Modlnica

Kolportaż: Dział Utrzymania Terenu i redakcja. Na okładce: Kompilacja stron z czasopisma Computer Science z wykorzystaniem zasobów Adobe Stock, J. Łucki. Nakład: 2200 szt. bezpł. egzemplarzy. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji tekstów.

Zaistnieć w bazach Web of Science i Scopus

Anna Chadaj
Danuta Ryś
Biblioteka Główna AGH

Po raz pierwszy w historii AGH trzy – wydawane przez naszą uczelnię – czasopisma otrzymały wskaźnik Journal Impact Factor (JIF) w najnowszej edycji Journal Citation Reports (JCR ed. 2022). Sukces ten osiągnęły następujące tytuły: „Opuscula Mathematica" (rys. 1) – JIF: 1.0, „Geology, Geophysics and Environment" (rys. 2) – JIF: 0.8, „Computer Science" (rys. 3) – JIF: 0.5. Uzyskanie wskaźnika Impact Factor (IF) - wyliczanego corocznie na podstawie danych z bazy Web of Science Core Collection i publikowanego w Journal Citation Reports (JCR) - to ogromne wyróżnienie dla czasopisma, jego redakcji i wydawcy.

Czasopisma AGH

Niewątpliwie jednym z elementów sukcesu było to, że Wydawnictwa AGH jako pierwsze wydawnictwo uczelniane w Polsce rozpoczęły udostępnianie pełnych tekstów artykułów zamieszczanych w bieżących czasopismach naukowych uczelni w wolnym dostępie. Od 1 marca 2011 roku dostęp do wszystkich tytułów w Internecie jest nieograniczony. Wolny dostęp do publikacji zwiększa grono potencjalnych użytkowników, pozwala na korzystanie z publikacji bez ograniczeń czasu i miejsca, umożliwia prezentowanie i promowanie dorobku naukowego pracowników uczelni.
Popularyzację prezentowanych w czasopismach treści ułatwia indeksowanie publikacji w bazach danych o międzynarodowym zasięgu, a to z kolei zwiększa prawdopodobieństwo ich cytowań.
Jednym z warunków zaistnienia w tego rodzaju serwisach jest terminowość ukazywania się i przesyłania do redakcji baz kolejnych zeszytów czasopisma.
Czasopisma AGH najczęściej indeksowane są w: BazTech, BazEkon, BazHum, Bibliografii Geografii Polskiej (BGP), The Central European Journal of Social Sciences and Humanities (CEJSH), Directory of Open Access Journals (DOAJ), GeoRef, MathSciNet, Scopus, Web of Science Core Collection (WSCC), zbMATH.
Poniżej podajemy wykaz tytułów obecnie wydawanych przez Wydawnictwa AGH, lata i częstotliwość ich ukazywania się oraz wybrane bazy, w których czasopismo jest rejestrowane. Niektóre z czasopism mają opóźnienia przy wydawaniu kolejnych zeszytów.

- **Computer Methods in Materials Science -** ISSN: 2720-4081
  (2006-) – kwartalnik, indeksowany m.in. w Scopus (2015-2018; 2020), DOAJ, BazTech
- **Computer Science** - ISSN: 1508-2806
  (2005-) – kwartalnik, indeksowany m.in. w Scopus, WSCC, DOAJ, BazTech
- **Decision Making in Manufacturing and Services** – ISSN: 1896-8325
  (2007-2020) – półrocznik, indeksowany m.in. w: BazTech, BazEkon
- **Energetyka Rozproszona -** ISSN: 2720-0973
  (2019-) – półrocznik, , indeksowany m.in. w BazTech
- **Geology, Geophysics & Environment -** ISSN: 2299-8004
  (2012-) – kwartalnik, indeksowany m.in. w WSCC, DOAJ, GeoRef, BazTech, BGP
- **Geomatics and Environmental Engineering -** ISSN: 1898-1135
  (2007-) – kwartalnik, indeksowany m.in. w Scopus, DOAJ, BazTech
- **Geotourism/Geoturystyka -** ISSN: 1731-0830
  (2004-2020) – kwartalnik, indeksowany m.in. w: BazTech, BazHum
- **Journal of Casting & Materials Engineering -** ISSN: 2543-9901
  (2017-) – kwartalnik, indeksowany m.in. w BazTech
- **Journal of Geotechnology and Energy -** ISSN: 2720-3581
  (2021-) – kwartalnik, indeksowany m.in. w BazTech
- **Managerial Economics -** ISSN: 1898-1143
  (2012-2022) – półrocznik, indeksowany m.in. w BazTech, BazEkon, BazHum, CEJSH
- **Mining - Informatics, Automation and Electrical Engineering -** ISSN: 2450-7326
  (2015-2022) -) – kwartalnik, indeksowany m.in. w BazTech
- **Opuscula Mathematica -** ISSN: 1232-9274

od lewej: rys. 1, rys. 2 , rys. 3

(2005-) – dwumiesięcznik, indeksowany m.in. w DOAJ, Scopus, WSCC, MathScinet, zbMATH, BazTech

- **Studia Humanistyczne AGH -** ISSN: 2084-7109
  (2005-) – kwartalnik, indeksowany m.in. w DOAJ, CEJSH, BazHum

Więcej informacji na temat czasopism AGH i ich historii zawiera publikacja Marii Garczyńskiej pt. *Wydawnictwa AGH: bibliografia w wyborze za lata 1954-2014.*

> Pakiet baz Web of Science Core Collection oraz baza Scopus to renomowane źródła naukowe o międzynarodowym zasięgu, podające wskaźniki bibliometryczne będące podstawą międzynarodowych rankingów instytucji i ewaluacji czasopism, rejestrujące czasopisma o wysokiej jakości naukowej i prestiżu w środowisku badaczy. Działania wydawców tych baz skupiają się na powoływaniu zespołów eksperckich, które dokładnie analizują i oceniają poziom naukowy czasopisma oraz wyliczaniu wskaźników służących do oceny czasopisma (m.in. IF, CiteScore).

Web of Science

Web of Science to platforma zapewniająca dostęp do wielu baz danych bibliograficzno-abstraktowych i bibliometrycznych, zawierających m. in. informacje dotyczące cytowań i innych wskaźników takich jak Indeks Hirscha i Impact Factor (poprzez bazę Journal Citation Reports dostępną z platformy WoS). Wydawcą jest firma Clarivate Analytics. Czasopisma, rejestrowane w bazach pakietu Web of Science Core Collection przechodzą wnikliwy proces selekcji i muszą spełniać określone kryteria. Czasopismo zgłasza do ewaluacji wydawca; przy zgłoszeniu należy podać numer ISSN, tytuł, wydawcę, adres URL (dotyczy czasopism dostępnych online), dane kontaktowe. Pod uwagę brane są wyłącznie tytuły publikujące artykuły recenzowane naukowo na zasadzie „*peer review*". Czasopismo musi spełnić zarówno kryteria formalne (np. tytuły artykułów i abstrakty w języku angielskim), jak i merytoryczne (np. istotność publikowanych treści dla środowiska naukowego). Pełne kryteria selekcji przedstawia tabela 1.

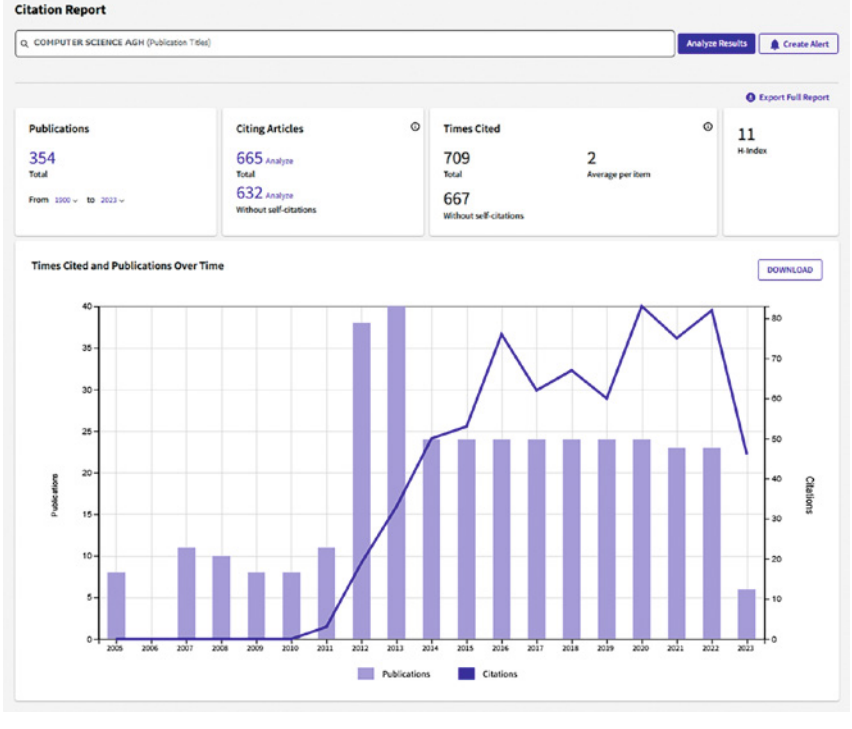
Spośród czasopism AGH trzy tytuły pozytywnie przeszły proces selekcji i są obecnie indeksowane w bazie Web of Science Core Collection. Są to:

- Computer Science
- Geology, Geophysics and Environment
- Opuscula Mathematica.

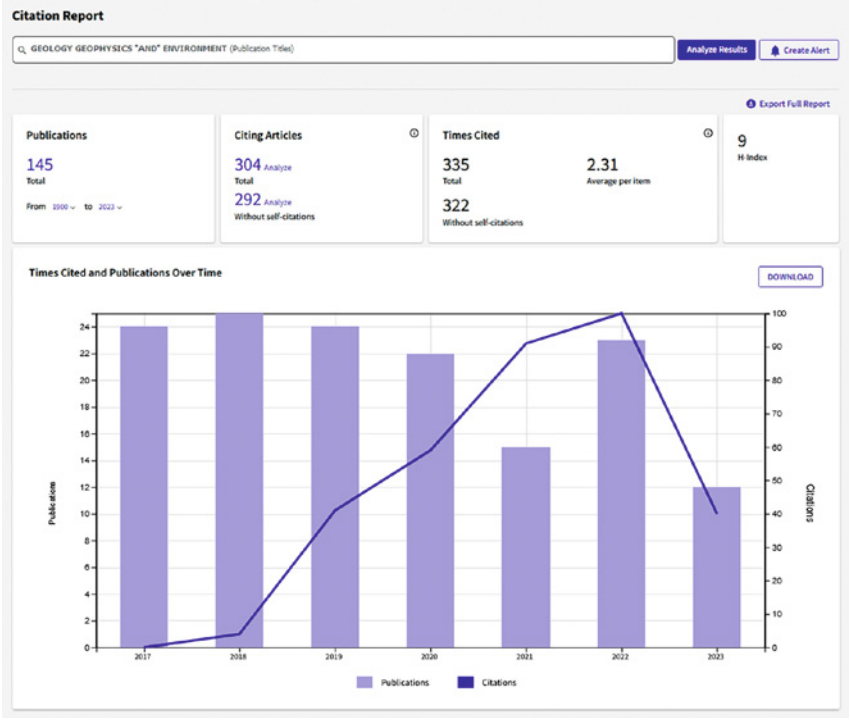
1. Initial triage →	2. Editorial triage →	3. Editorial evaluation →	
Quality Criteria			**Impact Criteria**
• ISSN • Journal title • Journal publisher • URL (online journals) • Content access • Presence of peer review policy • Contact details	• Scholarly content • Article titles and article abstracts in English • Bibliographic information in Roman script • Clarity of language • Timeliness and / or publication volume • Website functionality / Journal format • Presence of ethics statements • Editorial affiliation details • Author affiliation details	• Editorial board composition • Validity of statements • Peer review • Content relevance • Grant support details • Adherence to community standards • Author distribution • Appropriate citations to the literature	• Comparative citation analysis • Author citation analysis • Editorial Board Citation Analysis • Content significance
Successful outcomes →			
Starts editorial triage	Starts editorial evaluation	Enters ESCI and is evaluated for impact	Enters SCIE / SSCI / AHCI
Unsuccessful outcomes →			
Failed initial triage	**Failed editorial triage**	**Failed editorial quality evaluation**	**Failed editorial impact evaluation**
Re-submission welcome as soon as issues have been resolved	On first evaluation: Re-submission welcome as soon as issues have been resolved On consecutive evaluations: Re-submission subject to embargo of at least one year	Re-submission subject to embargo of at least two years	Entry / continued coverage in ESCI Citation activity is monitored. Re-evaluation subject to journal performance.

tabela 1. Web of Science journal evaluation process
Źródło: https://clarivate.com/wp-content/uploads/2022/03/WoS-selection-process-Graphic_Journals_web-1.jpg

Czasopismo Computer Science jest rejestrowane w WoS od 2005 roku. Zarejestrowano 354 artykuły, łączna liczba ich cytowań to 709, a Indeks Hirscha czasopisma wynosi 11. Najczęściej cytowany (33 razy) był artykuł autorstwa Balasko, A., Farkas, Z. Kacsuk, P. pt. *Building science gateways by utilizing the generic ws-pgrade/guse workflow system*, który ukazał się w 2013 roku (stan danych na dzień 24.08.2023).

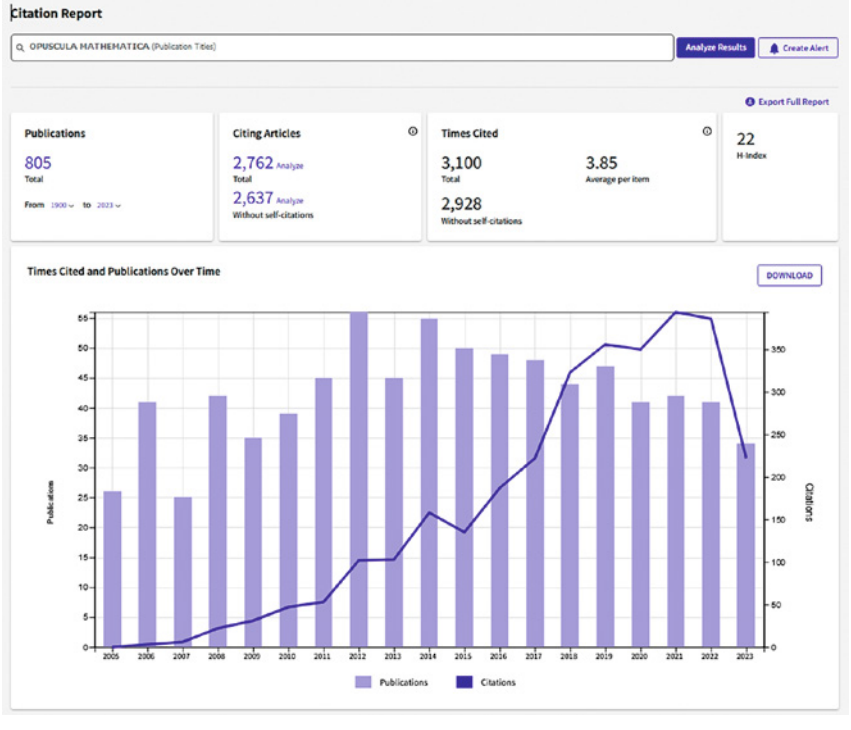


wykres 1. Źródło: Web of Science
W 2022 roku tytuł uzyskał Impact Factor w wysokości 0.5



wykres 2. Źródło: Web of Science
W 2022 roku czasopismo uzyskało Impact Factor 0.8

Wykres 1 przestawia, jak w poszczególnych latach kształtowała się liczba artykułów i cytowań czasopisma.
Indeksowane w bazie WoS od 2017 roku czasopismo Geology, Geophysics and Environment uzyskało 304 cytowania, a w bazie jest zarejestrowanych 145 artykułów. Indeks Hirscha wynosi 9. Najczęściej cytowaną pracą (22 cytowania) był artykuł pt. *On the nature of the Teisseyre-Tornquist Zone* (autorzy: Mazur, S., Krzywiec, P., Malinowski, M., Lewandowski, M., Aleksandrowski, P., Mikolajczak, M.) wydany w 2018 roku (stan danych na dzień 24.08.2023).
Szczegółowe dane na temat liczby artykułów i cytowań prezentuje wykres 2.
Tytuł Opuscula Mathematica jest indeksowany w bazie Web of Science Core Collection od 2005 roku. 805 zarejestrowanych artykułów uzyskało 3100 cytowań. Indeks Hirscha czasopisma wynosi 22. Najczęściej (95 razy) cytowano artykuł V. D. Radulescu pt. *Isotropic and anisotropic double-phase problems: old and new*, który ukazał się w 2019 roku (stan danych na dzień 24.08.2023).
Na wykresie 3 pokazano, jak kształtowała się liczba artykułów i cytowań czasopisma w kolejnych latach.
Z przedstawionych wykresów wynika, że wszystkie wymienione czasopisma odnotowały systematyczny wzrost cytowań, mimo że liczba artykułów zmieniała się nieznacznie lub nawet spadała. Świadczy to o rosnącej popularności czasopism w środowisku naukowym i zainteresowaniu publikowanymi w nich treściami.



wykres 3. Źródło: Web of Science
W 2002 roku tytuł uzyskał Impact Factor 1.0

Scopus

> Scopus jest multidyscyplinarną bazą abstraktów i cytowań, tworzoną przez wydawnictwo Elsevier, zawierającą również informacje kto, gdzie i kiedy cytował dany artykuł, a także inne wskaźniki bibliometryczne, np. Indeks Hirscha czy CiteScore (miara cytowalności czasopisma).

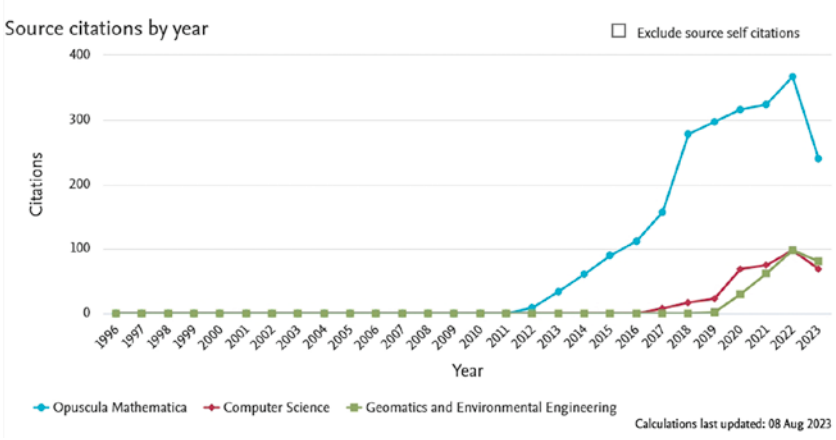
Czasopisma, które indeksuje Scopus, zostały poddane selekcji i muszą spełniać określone kryteria, dotyczące polityki wydawniczej, publikowanych treści, cytowalności, regularności ukazywania się, dostępności online. Szczegółowe informacje dotyczące kryteriów wydawcy bazy przedstawia tabela 2.
Obecnie trzy czasopisma AGH są rejestrowane w bazie Scopus:

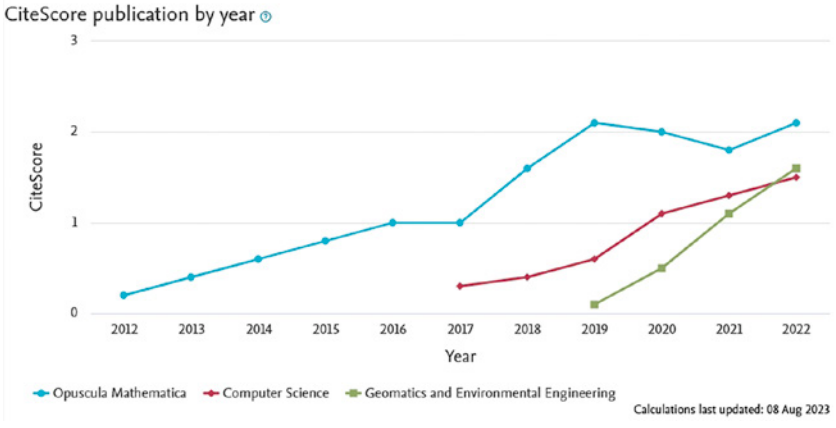
- Computer Science
- Geomatics and Environmental Engineering
- Opuscula Mathematica.

Czasopismo Computer Science jest rejestrowane w bazie Scopus od 2017 roku. W bazie widnieje 156 artykułów, łączna liczba cytowań to 360, a Indeks Hirscha - 9. Najczęściej cytowaną publikacją jest artykuł autorstwa A. Gupty pt. Current research opportunities for image processing and computer vision, wydany w 2019 roku, cytowany 20 razy (stan danych na dzień 24.08.2023). Wskaźnik CiteScore czasopisma w 2022 roku wyniósł 1.5.
Kwartalnik Geomatics and Environmental Engineering jest indeksowany w bazie od 2019 roku. Zarejestrowano 137 dokumentów, ich łączna liczba

Category	Criteria
Journal Policy	Convincing editorial policy
	Type of peer review
	Diversity in geographical distribution of editors
	Diversity iin geographical distribution of authors
Content	Academic contribution to the field
	Clarity of abstracts
	Quality of and conform ity to the stated aims and scope of the journal
	Readability of articles
Journal Standing	Citedness of journal articles in Scopus
	Editor standing
Publishing Regularity	No delays or interruptions in the publication schedule
Online Availability	Full journal content available online
	English language journal home page available
	Quality of journal home page

tabela 2. Źródło: : https://www-1elsevier-1com-100002c6q001d.wbg2.bg.agh.edu.pl/solutions/scopus/how-scopus-works/content/content-policy-and-selection





wykresy 4 i 5. Źródło: Scopus

cytowań wynosi 280, a indeks Hirscha czasopisma - 7. Najczęściej cytowanym (13 razy) jest artykuł K. Szopińskiej pt. Sustainable urban transport and the level of road noise – a case study of the City of Bydgoszcz opublikowany w 2019 roku (stan danych na dzień 24.08.2023). W 2022 roku wskaźnik CiteScore czasopisma wyniósł 1.6.
Czasopismo Opuscula Mathematica widnieje w bazie od 2012 roku. Zarejestrowano 550 artykułów, łączna liczba cytowań to 2305, a indeks Hirscha – 19. Najczęściej cytowano pracę V.D. Radulescu pt. Isotropic and anisotropic double-phase problems: old and new, która się ukazała w 2019 roku i była cytowana 96 razy (stan danych na dzień 24.08.2023). CiteScore czasopisma w 2022 roku wyniósł 2.1.
Wykresy 4 i 5 pokazują liczbę cytowań artykułów z ww. czasopism oraz CiteScore wyliczony dla tych tytułów w poszczególnych latach.
Liczba cytowań oraz wskaźnik CiteScore systematycznie wrastają. Świadczy to o zwiększającej się popularności publikowanych artykułów i coraz lepszej widoczności czasopism w środowisku naukowym.

Umieszczenie tytułów czasopism w międzynarodowych bazach WoS i Scopus otwiera nowe możliwości dla pozyskiwania autorów zagranicznych i oznacza większy prestiż w świecie naukowym. Zanim czasopismo znajdzie się w ww. bazach, musi wypracować odpowiedni poziom naukowy i spełnić podane wcześniej kryteria selekcji.

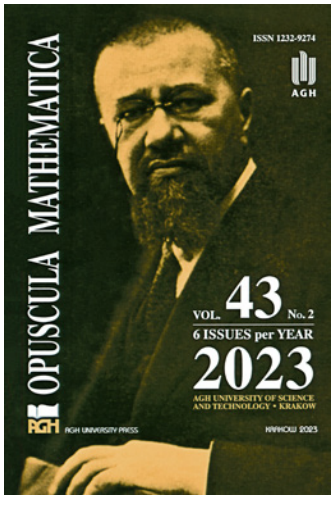
Więcej informacji o tym, w jaki sposób ubiegać się o rejestrację w bazach Web of Science i Scopus można znaleźć na stronach wydawców baz:

- **Clarivate Analytics** (https://clarivate.com/products/scientific-and-academic-research/research-discovery-and-workflow-solutions/webofscience-platform/web-of-science-core-collection/editorial-selection-process/editorial-selection-process/)
- **oraz Elsevier** (https://beta.elsevier.com/products/scopus/content/content-policy-and-selection?trial=true)

Opuscula Mathematica

dr Witold Majdak

Wśród czasopism naukowych publikowanych na AGH, które są indeksowane w *Journal Master List* przez Clarivate Analytics i po raz pierwszy w swojej historii w 2023 roku uzyskały współczynnik wpływu (*impact factor*) znalazło się czasopismo matematyczne „Opuscula Mathematica". Publikowane są w nim, w modelu otwartego dostępu (open access), oryginalne prace badawcze dotyczące aktualnych problemów naukowych z dość szerokiego zakresu obejmującego kilka dziedzin matematyki, jak: analiza funkcjonalna i teoria operatorów, analiza nieliniowa, fizyka matematyczna, matematyka dyskretna, teoria prawdopodobieństwa i statystyka oraz inne działy matematyki stosowanej.



Czasopismo „Opuscula Mathematica" ma bogate tradycje. Zostało założone w roku 1937 przez profesora Antoniego Hoborskiego – wybitnego matematyka, pierwszego rektora ówczesnej Akademii Górniczej w Krakowie, a zarazem współzałożyciela Polskiego Towarzystwa Matematycznego. Przed II wojną światową ukazały się tylko dwa woluminy czasopisma, po czym proces wydawniczy został przerwany. Jego wydawanie zostało wznowione dopiero w roku 1968 pod nazwą „Zeszyty Naukowe Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica, Opuscula Mathematica". W 1984 roku powrócono do pierwotnej nazwy czasopisma. Od 1994 roku ukazywało się ono jako rocznik. Wcześniej publikowane było nieregularnie. W sumie w latach 1937-2002 z przerwami wydano jego dwadzieścia dwa woluminy.

Kluczowym momentem dla rozwoju czasopisma był rok 2003, gdy funkcję redaktora naczelnego „Opuscula Mathematica" objął prof. dr hab. Petru A. Cojuhari z Wydziału Matematyki Stosowanej AGH. Odtąd stopniowo i regularnie wdrażane były cykliczne zmiany w składzie redakcji oraz w polityce wydawniczej, które po dwudziestu latach żmudnej pracy zespołu redakcyjnego pozwoliły na osiągnięcie wysokiego poziomu merytorycznego czasopisma i nadanie mu dalszych ambitnych kierunków rozwoju. Nie wystąpiły przy tym przerwy ani opóźnienia wydawnicze, zaś w ścisłej współpracy z Wydawnictwem AGH udało się wypracować wysokie standardy techniczne publikacji. Wraz ze wzrostem poziomu i liczby nadsyłanych artykułów stopniowo zwiększana była również częstotliwość ukazywania się czasopisma. W latach 2004-2007 było ono półrocznikiem, w latach 2008-2014 kwartalnikiem, a od roku 2015 jest dwumiesięcznikiem. W ostatnich latach do druku przyjmowanych było rocznie około 15 proc. spośród przesłanych prac. Znaczący stopień rozpoznawalności czasopisma w środowisku matematycznym znajduje odzwierciedlenie w składzie redakcji oraz różnorodności afiliacji autorów publikujących swoje artykuły w „Opuscula Mathematica".

Obecnie czasopismo ma 38 redaktorów afiliowanych aż w 23 krajach (z czego tylko ośmiu redaktorów pracuje na uczelniach w Polsce). Wielu z nich to osoby wybitnie utytułowane i mogące poszczycić się znaczącymi osiągnięciami naukowymi o zasięgu światowym. Skalę ewolucji, jaką przeszło czasopismo na przestrzeni dwóch dekad, w szczególności oddaje fakt, że w roku 2002 redakcja liczyła mniej niż 10 redaktorów – wyłącznie krajowych.

W bieżącym roku w sześciu zeszytach opublikowane zostały już 42 artykuły naukowe – łącznie około 880 stron tekstu. Ich autorami bądź współautorami jest aż 91 osób afiliowanych w następujących 29 krajach: Algierii, Argentynie, Arabii Saudyjskiej, Brazylii, Egipcie, Francji, Grecji, Hiszpanii, Chinach, Indiach, Iranie, Irlandii, Japonii, Kolumbii, Malezji, Maroku, Niemczech, Tunezji, Peru, Polsce, Portugalii, RPA, Rumunii, Słowacji, Stanach Zjednoczonych, Szwecji, Turcji, Ukrainie i Węgrzech.

Uzyskanie takiego poziomu umiędzynarodowienia czasopisma było procesem wymagającym i długotrwałym, przy czym nie zawsze wiązało się z szybkimi i widocznymi sukcesami. Kamieniem milowym było przyjęcie czasopisma do indeksacji w renomowanych serwisach naukowych, jakimi są Scopus (w roku 2010) oraz Web of Science (w roku 2014). Aktualnie czasopismo jest również indeksowane w bazie MathSciNet (Mathematical Reviews), w której uzyskało status Reference List Journal, oraz w bazach Zentralblatt, DOAJ i innych.

Opisując aktualną pozycję czasopisma „Opuscula Mathematica" w świecie naukowym warto dodać, że w bazie Scopus niedawno uzyskało ono współczynnik CiteScore 2022 równy 2.1, co plasuje je w 75. percentylu w kategorii *general mathematics* (pozycja 97 na 387 czasopism). Z kolei przyznany przez Clarivate Analytics współczynnik wpływu równy 1.0 jest w ocenie redakcji bardzo satysfakcjonującym wynikiem wśród czasopism matematycznych.

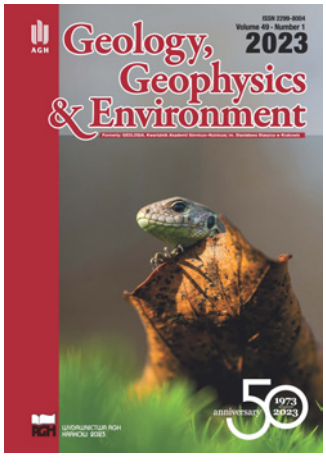
Od uzyskania wspomnianego współczynnika wpływu redakcja odnotowuje duży wzrost zainteresowania czasopismem, co przekłada się na zwiększoną liczbę napływających artykułów. Od początku bieżącego roku do chwili obecnej do „Opuscula Mathematica" złożonych zostało aż 210 prac do rozpatrzenia. Ten trend wzrostowy stanowi oczywiście wyzwanie dla redaktorów, ale zarazem daje możliwości większej selekcji materiałów, podnoszenia poziomu publikacji, a tym samym szansę dalszego wzmocnienia pozycji AGH na arenie naukowej.

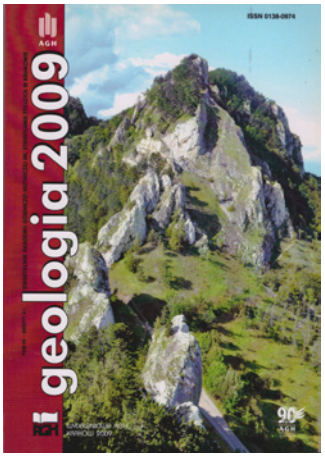
Geology, Geophysics and Environment

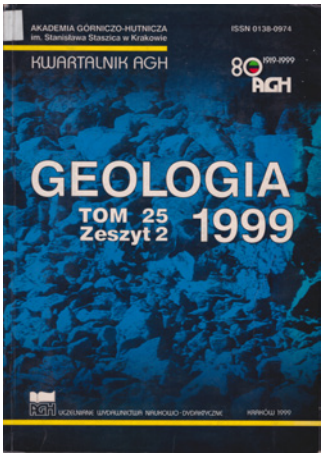
prof. dr hab. Anna Świerczewska
dr hab. inż. Urszula Aleksander-Kwaterczak

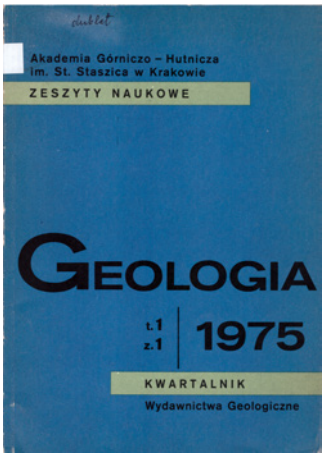
Kwartalnik „Geology, Geophysics and Environment” publikuje oryginalne prace naukowe oraz artykuły przeglądowe i metodyczne z zakresu nauk o Ziemi i środowisku ze szczególnym naciskiem na abiotyczne elementy tego środowiska. Czasopismo w tym roku obchodzi 50. już rocznicę swojego funkcjonowania. W swojej historii kilkakrotnie zmieniało szatę i tytuł. Od połowy lat pięćdziesiątych ubiegłego wieku do 1973 roku ukazywało się nieregularnie w ramach Zeszytów naukowych AGH - Geologia.

W Zeszytach opublikowano około 120 artykułów. W roku 1973 rektor AGH podjął decyzję o powstaniu periodyku „Geologia”. Pierwszy numer wydano w 1975 roku. Do 2011 roku czasopismo ukazywało się jako „Geologia / Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie” o ISSN 0138-0974. Wydano wówczas 37 tomów. Od roku 2012 ukazuje się pod nową poszerzoną nazwą – „Geology, Geophysics & Environment”. Od tego czasu nastąpiły bardzo duże zmiany – zmieniła się zupełnie szata, format oraz język, w którym publikowane są artykuły. Wszystkie teksty ukazują się już tylko w języku angielskim. Uległa również poszerzeniu tematyka przyjmowanych i drukowanych prac, która obejmuje teraz również obszary z zakresu nauk o środowisku. Według aktualnej klasyfikacji Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego czasopismo zostało przypisane do dwóch dyscyplin. Jest to dyscyplina nauk o Ziemi i środowisku oraz dyscyplina *inżynieria środowiska*, górnictwo i energetyka.
Pierwszym redaktorem naczelnym czasopisma był Stefan Witold Alexandrowicz. Po jego przejściu na emeryturę funkcję tę sprawował Michał Krobicki. Od połowy 2010 roku redaktorem naczelnym jest Anna Świerczewska, zaś redaktorem zarządzającym Urszula Aleksander-Kwaterczak. Aktualnie w skład rady redakcyjnej wchodzi 20 redaktorów tematycznych, którzy pracują w trzech sekcjach: Geologia, Geofizyka i Środowisko. Od 2010 roku w radzie nieprzerwanie pracują Tomasz Bajda, Dariusz Ciszewski i Jadwiga Jarzyna, a ze strony Wydawnictwa AGH – Joanna Ciągała. Skład rady redakcyjnej uzupełnia także edytor ds. statystyki, a okładki są projektowane przez grafika Annę Treskę-Siwoń.
Każdy artykuł jest recenzowany przez co najmniej dwóch recenzentów, w tym przynajmniej jednego spoza Polski, i sprawdzany w programie antyplagiatowym IThenticate w celu określenia jego oryginalności. Wszystkie artykuły są dostępne zarówno w wersji papierowej jak i wersji online na stronie czasopisma www.journals.agh.edu.pl/geol/) (od 2010 roku) oraz na stronie Biblioteki Głównej AGH www.journals.bg.agh.edu.pl/GEOLOGY/ (od 2005 roku). Od wolumenu 42 z pełnymi treściami artykułów można zapoznać się również w bazie Index Copernicus (www.journals.indexcopernicus.com). Za opublikowanie artykułu nie są pobierane żadne opłaty od autorów. Treść czasopisma jest ogólnodostępna (*Open Acess*) zgodnie z licencją Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0).
Czasopismo jest indeksowane w wielu naukowych bazach w tym: Web of Science (Core Collection), Directory of Open Access Journals (DOAJ), BazTech, EBSCO, GeoRef: Bibliography & Index of Geology, Google Scholar, Index Copernicus, Zetoc, ROAD i Crossref. Według Journal Citation Reports w bazie Web of Science pięcioletni (2018-2022) Impact Factor wyliczony dla czasopisma wynosi 0,9, zaś za rok 2022 jest to 0,8. Zgodnie z punktacją Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego od 2021 roku czasopismu przyznano 100 punktów.









Ewolucja szaty graficznej czasopisma; zdjęcia na okładce z 2023 autorstwa Piotra Kwatery zaś z 2009 Pavli Kohelovej

prof. dr hab. inż. Jacek Kitowski

Computer Science

Czasopismo „Computer Science” zostało założone w 1999 roku z inicjatywy władz rektorskich AGH. Jednym z jego znamienitych inicjatorów był prof. Ryszard Tadeusiewicz – ówczesny rektor uczelni. Początkowo ukazywało się jako rocznik, ale od 2012 roku wydawane jest jako kwartalnik. Od pierwszego numeru rolę redaktora naczelnego czasopisma pełni prof. Jacek Kitowski, pracownik Instytutu Informatyki AGH.

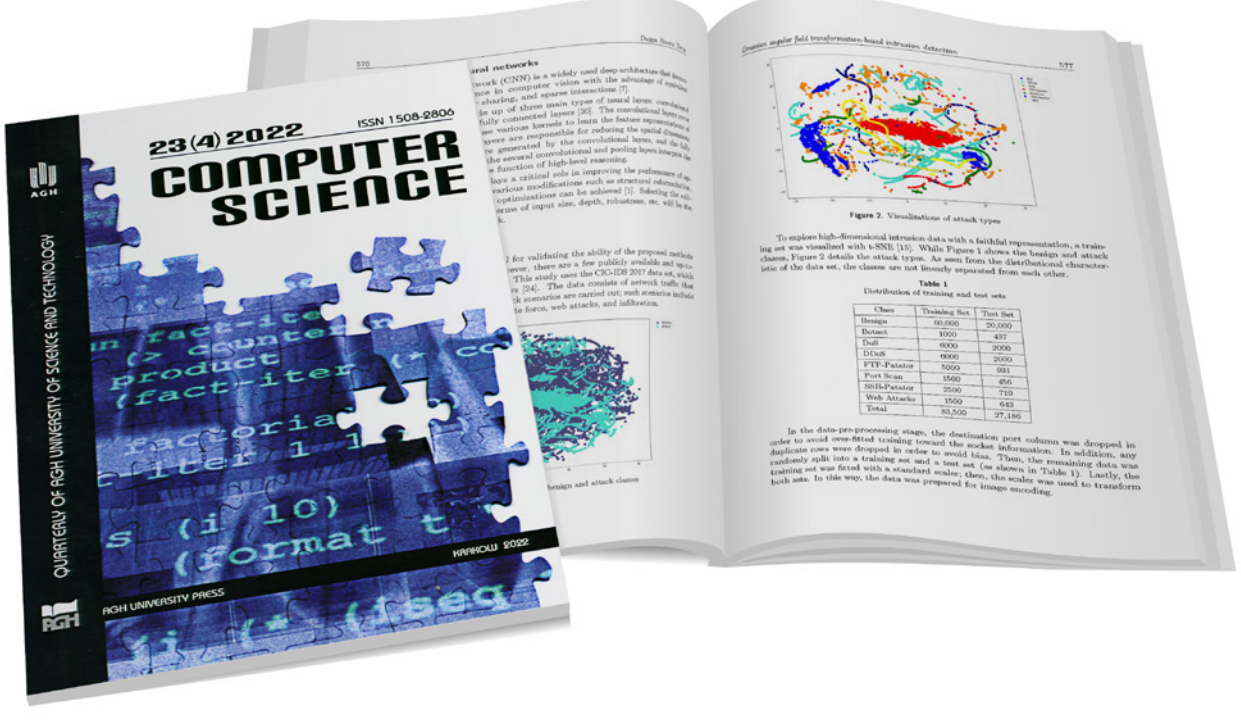
Dynamiczny rozwój czasopisma można obserwować od 2010 roku, co objawia się indeksowaniem w prestiżowych serwisach bibliograficznych takich jak DOAJ, DBLP, ESCI Web of Science i SCOPUS. Zespół redakcyjny rozpoczyna obsługę zgłoszeń publikacyjnych, za pomocą serwisów online, początkowo za pośrednictwem systemu Easy Chair, a następnie Open Journal System.

Zakres tematyczny czasopisma obejmuje zagadnienia wchodzące w skład dyscyplin informatyka techniczna i telekomunikacja oraz informatyka. Kluczem do sukcesu jest kompetentna Rada Naukowa, której członkowie są rozpoznawalni w środowisku międzynarodowym. Ich specjalizacje gwarantują solidną ocenę nadsyłanych prac, zwłaszcza w zakresie systemów wieloagentowych, szeroko pojętej sztucznej inteligencji, metod formalnych, nauk obliczeniowych, algorytmów równoległych, rozproszonych i chmurowych oraz systemów rekonfigurowalnych. Czasopismo poświęca również uwagę nowoczesnym technologiom, takim jak Internet Rzeczy (IoT), analiza dużych zbiorów danych (Big Data), wirtualna oraz mieszana rzeczywistość, które odgrywają kluczową rolę w kształtowaniu przyszłości branży technologicznej. Ważnym obszarem badawczym, do którego czasopismo również kieruje swoją uwagę, jest bezpieczeństwo cybernetyczne i kryptografia, podstawowe dla zachowania integralności i prywatności w cyfrowym świecie.

Z redakcją współpracuje kilkadziesiąt osób, w tym wielu specjalistów z zagranicy. Dzięki temu czasopismo korzysta z opinii ekspertów z renomowanych międzynarodowych ośrodków naukowych. Ważną rolę pełni również edytor językowy, którego praca ma znaczący wpływ na ostateczną postać artykułów.

Dążąc do większej rozpoznawalności i szybszej publikacji, „Computer Science” udostępnia artykuły w standardzie *open access* zarówno online, jak i w formie drukowanej, bez opłat APC.

Na oficjalnej stronie czasopisma (journals.agh.edu.pl/csci) prezentowane są zaakceptowane publikacje, które jeszcze czekają na druk (tak zwana polityka *early bird issues*). Czasopismo szczyci się rosnącą wartością współczynnika Impact Factor przyznawanego przez Web of Science oraz miejscem w trzecim kwartylu rankingu Scopus.



Po drugiej stronie

IX kiermasz charytatywny Biblioteki Głównej AGH

Justyna Stanek-Kapcia
Biblioteka Główna AGH

24 maja 2023 roku odbył się dziewiąty już kiermasz charytatywny organizowany przez Bibliotekę Główną AGH przy współpracy Biura ds. Osób Niepełnosprawnych AGH. Przez dziewięć lat – od 2013 roku, z dwuletnią pandemiczną przerwą – przyglądaliśmy się ludziom w nieco innych okolicznościach niż wcześniej. Odważyliśmy się rozpocząć coś nowego, wykraczającego poza strefę naszego komfortu osobistego i zawodowego, ale przede wszystkim poza zakres naszych standardowych obowiązków. Kiermasze charytatywne stały się okazją do czerpania nowej wiedzy o świecie, środowisku naszej uczelni, o bibliotece i jej miejscu w tym środowisku, ale chyba przede wszystkim o ludziach...

fot. Z. Sulima

Występ ZPiT AGH „Krakus" na kiermaszu w 2023 roku

Jaka to wiedza? Na to pytanie nie da się jednoznacznie odpowiedzieć z prostego powodu – każdy z nas przecież zdobył inną, bo swoją. Każdy wyniósł nieco inne doświadczenia, odrobił inne lekcje, wyciągnął często podobne jak inni, ale jednak swoje wnioski, poczynił własne spostrzeżenia.

Co roku przez co najmniej kilka wiosennych tygodni, pomiędzy innymi – dziwnym trafem zawsze pilnymi – obowiązkami służbowymi, żyjemy kiermaszem. Dosłownie i w przenośni. Czytelnia i podręczny magazyn Oddziału Informacji Naukowej zmieniają się w magazyn przynoszonych darów, przerwy zdominowane są przez dyskusje o prognozach pogody, planowanych wypiekach i dogrywaniu szczegółów... Co roku też zastanawiamy się, jaką kwotę tym razem uda nam się uzbierać, czy będzie zainteresowanie wydarzeniem i dopiszą odwiedzający, którzy zechcą razem z nami pomóc komuś, kto jest w potrzebie... W tym roku tym kimś była Olga – urodzona jako wcześniak dziewczynka z zespołem Downa. Fascynujące jest tak naprawdę to, ile razy pomoc może być zwielokrotniona. Przyniosłeś swoje książki, płyty, gadżety, które nie były Ci już potrzebne? Upiekłeś ciasto? Chleb? Kwestowałeś przy stoisku? Wrzuciłeś datek do puszki? Rozesłałeś informacje o kiermaszu? Zaśpiewałeś? Zagrałeś na instrumencie? Przecież tak naprawdę dzięki Twoim wyborom, dzięki Twoim darom ktoś zyskał coś cennego. Ilu studentów nakarmiliśmy w przerwie między zajęciami? Ile osób wróciło do stołu z przysmakami naszej roboty z trzecim datkiem w ciągu godziny – „bo takie smaczne" – lub pytając, czy tym razem też jest ciasto bibliotekarza albo ta sałatka, która była w zeszłym roku? Ile osób wychodziło z naręczem książek pod pachą lub z zachwytem zabierało tomiki wierszy, z którymi zdecydowałeś się rozstać? Ile dzieci zasypia codziennie przytulając pluszaka, którego przyniosłeś mówiąc, że może komuś jeszcze się przyda? Na twarzy ilu osób pojawił się przy pracy uśmiech, jak dzieliłeś się swoim talentem, gdy muzyka rozbrzmiewała między ścianami uczelnianych budynków? Ilu osobom sprawiłeś przyjemność, mówiąc, że cały rok czekasz na te dwa dni, kiedy nasza instytucja zmienia się w przybytek rozmaitości?

Pomoc ma różne oblicza. Czasem wydaje nam się, że ktoś jest jej odbiorcą, a tak naprawdę jest darczyńcą. Lub odwrotnie. Czy wiesz, że Olga, dla której na rehabilitację zebraliśmy przy Twoim udziale ponad 16 tysięcy złotych, jest córeczką Ani z Biura ds. Osób Niepełnosprawnych AGH? Że jej mama na co dzień pracuje, udzielając

Stanowisko z domowymi smakołykami

fot. Z. Sulima

fot. S. Olszyk

fot. S. Olszyk

wsparcia potrzebującym go studentom naszej uczelni? Czy wiesz, że Ania kilka razy w poprzednich latach stała po drugiej stronie stołu, razem z pracownikami Biblioteki Głównej i innymi pracownikami BONu kwestując na rzecz ówczesnych bohaterów kiermaszu? Czy wiesz, że odbierając zebrane pieniądze i dziękując za pomoc i trud włożony w organizację tego wydarzenia, Ania w imieniu swoim i swojej rodziny dziękowała również Tobie?

Każdą instytucję i społeczność na świecie tworzą ludzie. Za każdą sprawą stoją ludzie, a z nimi ich historie, talenty, słabości, sukcesy i bolączki. W każdym z tych ludzi, których napotkasz w swym życiu, odbije się jak w lustrze część ciebie. W Tobie odbije się jakaś cząstka kogoś innego. Zależnie od sytuacji raz będziesz po jednej, a raz po drugiej stronie życiowego stołu. Przyjdź do nas za rok, na nasz dziesiąty kiermasz – pomóż, zostaw cząstkę siebie i odbierz swój kawałek świata.

fot. Z. Sulima

fot. J. Rzepczyński

fot. J. Rzepczyński

Strategie rekrutacji studentów z zagranicy – Kraków i Zadar

Paweł Kućmierz

Od 3 do 5 września w Zadarze obradowali rektorzy uczelni Chorwacji oraz reprezentanci Kolegium Rektorów Szkół Wyższych Krakowa podczas III Polsko-Chorwackiej Konferencji. Wydarzenie to zgromadziło przedstawicieli Małopolski takich jak Akademia Górniczo-Hutnicza, Uniwersytet Jagielloński i Politechnika Krakowska, oraz członków Kolegium Rektorów Chorwackich. Na konferencji pojawił się także Paweł Włodarczyk, Konsul Honorowy Republiki Chorwacji w Krakowie, który był inicjatorem i organizatorem spotkania.

fot. arch. AGH

od lewej: rektor Uniwersytetu w Zadarze prof. S. Lakušić oraz prof. J. Lis, rektor AGH

Prof. Jerzy Lis, rektor AGH, reprezentował zarówno AGH jak i Konferencję Rektorów Akademickich Szkół Polskich i wygłosił prezentację pod tytułem „Obecność studentów zagranicznych na polskich uczelniach – strategie rozwoju uczelni z uwzględnieniem studentów z krajów Europy Środkowej i Wschodniej".

W swoim wystąpieniu poruszył istotne kwestie związane z umiędzynarodowieniem szkół wyższych z całej Polski, ale także omówił m.in. podstawy prawne funkcjonowania uczelni polskich, mające wpływ na rekrutację studentów z zagranicy, wskazał, jakie grupy studentów i z jakich krajów studiują w Polsce oraz gdzie w Polsce studiuje najwięcej zagranicznych studentów i na jakich kierunkach. W podsumowaniu podkreślił, że uczelnie muszą zdawać sobie sprawę ze stopniowego spadku liczby studentów krajowych na skutek zmian demograficznych, które zachodzą w Polsce od kilku lat i będą stopniowo następować w kolejnych latach. Istotnym czynnikiem uzupełniającym liczbę studentów na polskich uczelniach jest rekrutacja studentów z zagranicy. Wskazał także, że polskie uczelnie powinny starać się rekrutować młodych ludzi z nowych obszarów takich jak na przykład Azja Środkowa, Daleki Wschód, Afryka, Ameryka Południowa itp. Wymaga to jednak nowej strategii i promocji rekrutacji.

Na zakończenie konferencji prof. Jerzy Lis, pełniący również funkcję wiceprzewodniczącego Kolegium Rektorów Szkół Wyższych Krakowa, podpisał porozumienie (Memorandum of Understanding) o współpracy między Konferencją Rektorów Chorwackich a Kolegium Rektorów Szkół Wyższych Krakowa. Z kolei Przewodniczący Konferencji Rektorów Chorwackich, rektor Uniwersytetu w Zagrzebiu prof. Stjepan Lakušić dokonał na tym dokumencie podpisu ze strony chorwackiej.

Podpisanie porozumienia będzie stanowiło podstawę do dalszej współpracy – zawierania umów na realizację wspólnych projektów, podpisywania listów intencyjnych czy formułowania kolejnych porozumień. Jest zatem kolejnym krokiem w celu zacieśnienia międzynarodowej współpracy.

Uczestnicy obrad w Zadarze

fot. arch. AGH

Kalendarium rektorskie – czerwiec-sierpień 2023

1-2 czerwca

- Konferencja Rektorów Akademickich Szkół Polskich – Wrocław.

2 czerwca

- Uroczystość wręczenia DHC AGH Mrityunjayowi Singhowi.

3 czerwca

- Dzień AGH.

5-6 czerwca

- Konferencja Kolegium Prorektorów ds. Nauki i Rozwoju publicznych wyższych szkół technicznych oraz Kolegium Prorektorów ds. Ogólnych, Organizacji i Kontaktów z Otoczeniem Społeczno–Gospodarczym publicznych wyższych szkół technicznych – AGH.

6 czerwca

- Posiedzenie Rady Naukowej IGSMiE PAN – Kraków.

7 czerwca

- Prezydium InnoTechKrak – Uniwersytet Rolniczy w Krakowie.

10 czerwca

- Rozmowy o współpracy AGH z San Diego State University; udział w US-Poland Science and Technology Symposium, Poland Days in Silicon Valley, wizyta w Stanford University Palo Alto – USA.

12-15 czerwca

- Spotkania w ramach projektu Universeh – Dusseldorf, Niemcy.

13 czerwca

- Zgromadzenie Ogólne PAN O/Kraków.

14 czerwca

- Wizyta Amasador Bośni i Hercegowiny Koviljki Špirić oraz Konsula Republiki Serbii Ranko Tomović – AGH.
- Uroczystości nadania tytułu doktora honoris causa profesorowi Colinowi G. Scanesowi – Uniwersytet Rolniczy w Krakowie.

15 czerwca

- Rada ds. Szkolnictwa Wyższego, Nauki i Innowacji – Warszawa.

16 czerwca

- Zjazd absolwentów Wydziału Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej w 60 rocznicę rozpoczęcia studiów.

18 czerwca

- Konferencja Advanced Materials and Technologies AMT'2023 – Wisła.
- Podpisanie przez AGH Listu intencyjnego z firmą deepXscan GmbH – Wisła.

19 czerwca

- Spotkanie z zarządem PZU S.A. dot. budowania świadomości zdrowia – Warszawa.
- Konferencja poświęcona międzynarodowej kadrze akademickiej i zagranicznym doktorantom w Polsce – Uniwersytet SWPS we Wrocławiu.

20–21 czerwca

- Spotkanie Prezydium KRASP z przedstawicielami Association of Swedish Higher Education Institutions (SUHF) – Politechnika Śląska.

21 czerwca

- Uroczystość Święta Politechniki Bydgoskiej im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich oraz nadania godności doktora honoris causa PB prof. dr. hab. inż. Januszowi Kowalowi.
- Otwarcie Igrzysk Europejskich 2023 – Stadion Miejski im. Henryka Reymana, Kraków.

22 czerwca

- Posiedzenie Rady Uczelni – zmiany w Statucie AGH.
- Zgromadzenie Ogólne PAN – Warszawa.

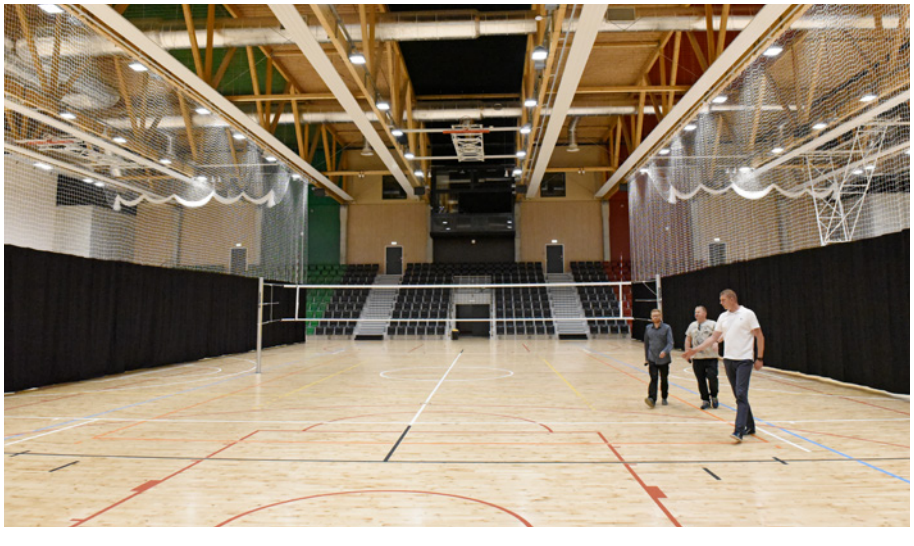
25 czerwca

- Wizyta w Republice Dominikany – spotkania w Universidad Tecnológico del Cibao Oriental w Cotui oraz Servicio Geológico Nacional w Santo Domingo – spotkania z władzami uczelni, głównym geologiem kraju oraz doradcą prezydenta Republiki Dominikany ds. górnictwa – rozmowy dotyczące rozszerzenia współpracy z AGH, m.in. w ramach UNESCO oraz z zakładami przemysłu wydobywczego.

26 czerwca

- Konferencja „14th International Conference on Numerical Methods in Industrial Forming – NUMIFORM 2023"; z udziałem wybitnych naukowców i specjalistów ze środowiska akademickiego oraz przemysłowego całego świata. Rozmowy dotyczyły najnowszych innowacji technologicznych i osiągnięć w obszarze technologii

Nowa hala SWFiS AGH



fot. Z. Sulima

wytwarzania, kształtowania, formowania i przeróbki materiałów inżynierskich.
- XIII Walne Zebranie Rady Fundacji Panteon Narodowy – online.
- Rada Centrum Technologii Kosmicznych – online.

29 czerwca

- Ranking Szkół Wyższych PERSPEKTYWY 2023 – Warszawa.
- Spotkanie ze studentami zagranicznymi w ramach projektu SPINAKER – AGH.

30 czerwca

- Walne Zebranie Członków Polskiego Forum Akademicko-Gospodarczego – online.

1 lipca

- Benefis Wiesława Ochmana – Ożarów Mazowiecki.

3 lipca

- Posiedzenie Rady Polskiej Izby Gospodarczej Zaawansowanych Technologii z okazji XV-lecia oraz obrady zwyczajnego walnego zgromadzenia rady – Warszawa.

3–8 lipca

- Uczestnictwo w Forum Rektorów: The 1st V4 Republic of Korea University Presidents Forum for Nuclear Industry Human Resource Development – Seul, Korea Płd.

4 lipca

- Wizyta przedstawicieli ukraińskiego Ministerstwa Edukacji i Nauki oraz szkół wyższych w ramach projektu Qualifications Recognition Support for Ukrainian Universities – AGH.

6 lipca

- Jubileusz 70-lecia Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie.

12 lipca

- Polsko–Japońskie Sympozjum: SIT-AGH Symposium on Energy and Environmental Engineering – online.
- Podpisanie umowy między AGH a Politechniką Warszawską o współpracy dot. efektywnej i niskoemisyjnej energetyki oraz technologii procesowych w rafinerii i petrochemii – Politechnika Warszawska o/Płock

13–29 lipca

- Spotkanie członków Stowarzyszenia Inżynierów Polonijnych Ameryki Północnej (Fairbanks, USA); uroczystość odsłonięcia tablicy upamiętniającej 100-lecie powstania Mears Memorial Bridge (Nenana, USA); wizyta w British Columbia University (Vancouver, Kanada).

fot. Z. Sulima

Porozumienie z Politechniką Warszawską – od lewej: prof. R. Walczak – Prorektor Politechniki Warszawskiej ds. Filii w Płocku oraz prof. R. Wiśniowski – Prorektor ds. Współpracy AGH

14–28 lipca

- Obchody 100-lecia otwarcia Mears Memorial Bridge (Nenana), spotkanie członków Rady Inżynierów Polskich w Ameryce Północnej (Fairbanks); wizyta w British Columbia University (Vancouver) – rozmowy dotyczące rozwoju współpracy z AGH – USA i Kanada.

14 lipca

- Uroczystość wręczenia sztandaru Regionalnemu Centrum Informatyki Kraków im. płk. Ignacego Junosza-Drewnowskiego – Rynek Główny w Krakowie.

17 lipca

- Pożegnanie Konsula Generalnego Niemiec dr. Michaela Großa, kończącego misję dyplomatyczną w Krakowie.

21 lipca

- Spotkanie z Ministrem W. Murdzkiem w sprawie współpracy naukowej AGH z Tajwanem.

29 sierpnia

- Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich – online.

30 sierpnia

- Spotkanie z prof. Shangping Ren z San Diego State University (USA) – rozmowy o szczegółach dotyczących rozwoju współpracy z AGH.

fot. Z. Sulima

Jedna z wielu sal nowego gmachu SWFiS AGH

Praca w AGH z perspektywy nieoczywistej

dr Leszek Rymarowicz
Kierownik Sekcji BHP AGH

Nie wszyscy być może wiemy, że całkiem liczna grupa pracowników AGH (bo około 150 osób) prowadzi badania naukowe oraz wykonuje inne prace w warunkach niekoniecznie kojarzonych z pracą akademicką – to jest zaciszem audytoriów, dyskusjami seminaryjnymi czy sterylnymi warunkami laboratoriów. Osoby te pracują bowiem, przynajmniej od czasu do czasu, w warunkach klasyfikowanych jako prace na wysokości – nieraz na wysokości kilkudziesięciu (a zdarza się i więcej) metrów nad poziomem otaczającego terenu.

Wykonywanie tego typu prac uwarunkowane jest oczywiście koniecznością odbycia specjalistycznych badań lekarskich i uzyskania odpowiedniego zaświadczenia lekarskiego, a także odbyciem dedykowanego szkolenia w dziedzinie BHP, w niektórych przypadkach połączonego z treningiem praktycznym.
Dlatego też, dzięki wsparciu prof. Jerzego Lisa – Rektora AGH, udało się zorganizować (trwający od kilku tygodni) cykl szkoleń i praktycznych treningów dla grupy pracowników wykonujących w AGH tego rodzaju prace, które w przepisach prawa pracy zakwalifikowane zostały jako prace szczególnie niebezpieczne. Szkolenia te, z udziałem Służby BHP AGH, prowadzone są zarówno w obiektach uczelni, jak i w ośrodku szkoleniowym firmy „Wertykal" w Zabierzowie, która zajmuje się profesjonalnie organizacją prac na wysokości oraz specjalistycznymi treningami w tym zakresie.
Właśnie niedawno zakończyło się szkolenie praktyczne dla pracowników reprezentujących dwie jednostki AGH: Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki oraz Wydział Fizyki i Informatyki Stosowanej – wykonujących prace w tak zwanym dostępie linowym, a więc z zastosowaniem zaawansowanych technik asekuracyjnych i specjalistycznego sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości. Zajęcia praktyczne obejmowały także udzielanie pierwszej pomocy i transport poszkodowanego w warunkach ekstremalnych.
Pracownicy Wydziału IMiR, Katedry Inżynierii Maszyn i Transportu wykonują pracę na konstrukcjach wysokościowych typu podpory kolei linowych, wyciągi narciarskie, maszty RTV. W ramach katedry działa akredytowane przez PCA Laboratorium Badawcze Technicznych Środków Transportu i Materiałów, będące jednym z trzech akredytowanych laboratoriów badawczych w Polsce, których wyniki są uznawane przez Transportowy Dozór Techniczny podczas przeprowadzania kontroli specjalnych wyciągów narciarskich i kolei linowych.
Natomiast pracownicy Zespołu Fizyki Środowiska Katedry Zastosowań Fizyki Jądrowej na Wydziale FiIS prowadzą między innymi badania zmienności składu atmosfery, w szczególności stężenia gazów śladowych czynnych w efekcie cieplarnianym (dwutlenek węgla, metan, podtlenek azotu), prowadzone techniką chromatografii gazowej oraz spektroskopii strat we wnęce optycznej, zarówno w Krakowie jak i w stacji pomiarowej na Kasprowym Wierchu w Tatrach, a także w innych lokalizacjach. W ramach tej działalności pracownicy zajmują się okresową konserwacją aparatury pomiarowej zainstalowanej na wysokich masztach.

> Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia wszystkich członków społeczności akademickiej: pracowników, studentów, doktorantów, a także gości – jest dla Akademii Górniczo-Hutniczej nieustannie jedną z podstawowych wartości. Stąd też działania władz uczelni na wszelkich szczeblach ukierunkowane są na zapewnienie wysokich standardów BHP, w szczególności na eliminowanie lub ograniczanie do akceptowalnego minimum zagrożeń w środowisku pracy i kształcenia oraz tworzenie przyjaznego środowiska pracy.

Stąd też w najbliższych miesiącach planowane jest przeprowadzenie dla pracowników uczelni szkoleń okresowych w dziedzinie BHP (zawieszonych na czas trwania stanu pandemii i stanu zagrożenia epidemiologicznego) oraz różnego rodzaju szkoleń praktycznych (jak na przykład szkoleń z udzielania pierwszej pomocy). Informacje o tych przedsięwzięciach przekazywane będą Państwu w szczegółowych komunikatach.
Dzieląc się z czytelnikami Biuletynu AGH kilkoma fotografiami (więcej na drugiej stronie okładki) z naszego szkolenia, na progu nowego roku akademickiego, wszystkim członkom społeczności akademickiej AGH życzymy bezpiecznej pracy, badań i studiów.

Ewakuacja poszkodowanego - na szczęście to tylko trening

fot. M. Dudek-Waliczek (Sekcja BHP AGH)

Powiesili mnie w fajnym miejscu

prof. dr hab. inż. Ryszard Tadeusiewicz

Kiedyś byłem rektorem AGH. Było to tak dawno temu, że prawie nikt już tego nie pamięta. Młodsi nie pamiętają, bo zaczęli pracę na naszej uczelni, gdy ja już rektorem być przestałem, a starsi, którzy wówczas funkcjonowali, w znacznej części są już na dobrze zasłużonej emeryturze. Dlatego jedynym trwałym śladem tego, że społeczność AGH wybrała mnie (trzykrotnie!), żebym pełnił tę zaszczytną funkcję, jest portret wiszący w auli naszej uczelni. Ostatnio wykryłem, że wiąże się z nim zabawna historia, którą postanowiłem Państwu tu opowiedzieć.

Najpierw kilka uwag porządkowych. Przygotowanie portretu jest obowiązkiem każdego rektora, więc gdy objąłem tę funkcję, musiałem się także i tym zająć. Co prawda portret wieszają dopiero wtedy, kiedy rektor zakończy swe urzędowanie, a nikt z portretowanych nie chce tej chwili nadmiernie przybliżać. Propozycja „może byś kazał namalować portret?" brzmi prawie jak sugestia „może czas by było spisać testament?", więc zwykle malowanie portretu dość mocno się opóźnia. Jednego z moich poprzedników trzeba było malować kilka lat po zakończeniu jego kadencji i – co gorsza – wielokrotnie. W ciągu (w sumie) prawie pięciu lat, namalowano trzy jego portrety, bo był stale niezadowolony z wyniku. Ale ja chciałem być pilny i odpowiedni konterfekt zamówiłem zaraz na początku mojego urzędowania.

Warto tu dodać, że zostałem wybrany do pełnienia funkcji rektora AGH w styczniu 1998 roku, po odejściu na stanowisko ministra mojego poprzednika, i pewne było jedynie to, że będę zarządzać uczelnią tylko do 30 września 1999 roku, bo wtedy kończyła się ta niepełna kadencja.

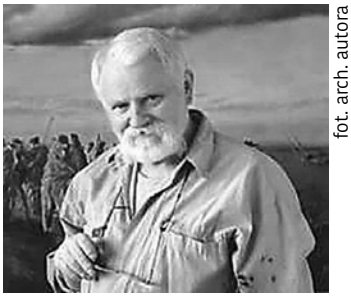
> Nikt się wtedy nie spodziewał, że społeczność AGH wybierze mnie potem jeszcze dwukrotnie na dwie następne kadencje. W wyniku tych wielokrotnych wyborów (za każdym razem w pierwszej turze i w kolejnych wyborach z coraz większą liczbą głosów „za") byłem wtedy najdłużej urzędującym rektorem AGH w całej historii mojej uczelni. Co więcej, byłem najdłużej urzędującym rektorem w całej Polsce.

Ale wtedy, w 1998 roku, nikt tego nie mógł przewidzieć. Sam sądziłem, że piastuję funkcję rektora jedynie chwilowo. Pogląd ten podzielali także pracownicy mojej kancelarii (tacy, co to „już niejednego rektora przeżyli..."), więc delikatnie nakłaniali mnie do tego, żebym kazał namalować ten portret. Troszczyli się po prostu o to, żeby po moim rychłym (jak sądzono) odejściu nie mieli kłopotu z pustym hakiem w auli (bo już jeden taki kłopot był).

Poprosiłem wtedy, żeby mój portret namalował Jan Chrząszcz, znakomity malarz krakowski. Może nie najbardziej znany i sławny, ale taki, którego ja osobiście bardzo lubiłem, zwłaszcza za jego poczucie humoru. Zdołałem znaleźć tylko jedno zdjęcie Jana Chrząszcza na tle jednego z jego obrazów i to zdjęcie przedstawiam na rysunku 1, przepraszając za jego kiepską jakość. Niestety lepszego portretu Jana Chrząszcza nie udało mi się znaleźć, co wynika z faktu, że to on malował portrety innych ludzi, natomiast (na ile mi wiadomo) nikt nie namalował jego portretu, ani nawet nie utrwalił na powszechnie dostępnym zdjęciu.

Dyskutując ze mną kwestię formy portretu, pan Chrząszcz pokazał mi swoje najnowsze prace, w których elementem stroju osób portretowanych były ulubione przez malarza suche liście. Przedstawione mi do akceptacji portrety przedstawiam na rysunku 2.

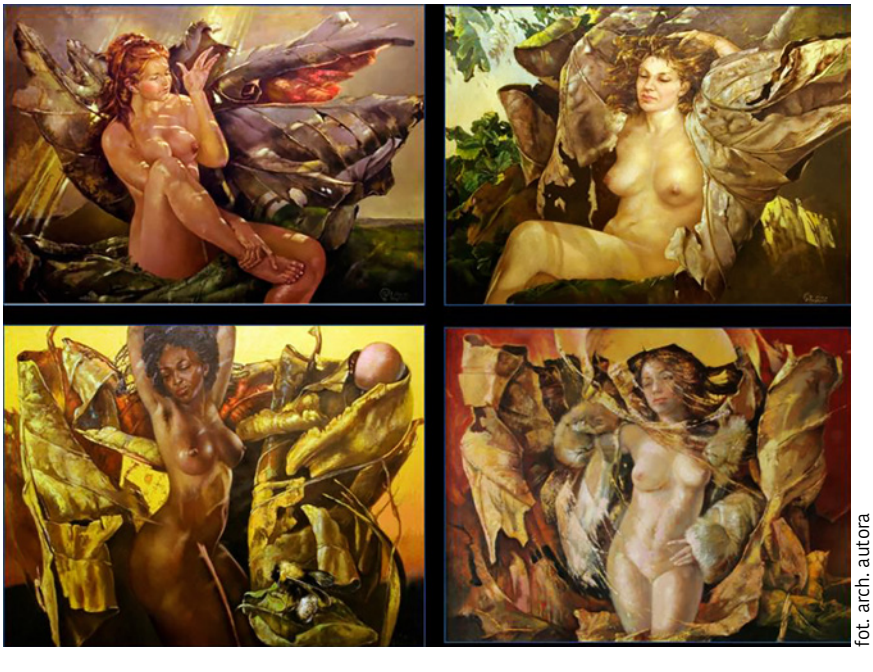
Obejrzałem te obrazy z przyjemnością, ale dałem mu do zrozumienia, że być może taka forma portretu niezupełnie odpowiada temu, czego oczeku-



fot. arch. autora

rys. 1. Jan Chrząszcz, malarz mojego portretu

rys. 2. Przedstawione mi przez pana Chrząszcza jego obrazy, które miały być inspiracją do mojego portretu



fot. arch. autora

fot. arch. autora

rys. 3. Portret zakonnika wykonany przez Jana Chrząszcza

fot. arch. autora

rys. 4. Zdjęcie robocze przy projektowaniu portretu

je społeczność AGH. Portret rektora zawiniętego w suche liście niekoniecznie musi pasować do innych portretów wiszących w auli! Pan Chrząszcz z oburzeniem powiedział mi, że w tej właśnie formie portretował nawet zakonników (rys. 3)! Wyjaśniłem mu jednak, że zakonnikiem też nie jestem, chociaż togę łatwo pomylić z habitem – i zaczęliśmy wspólnie szukać właściwej formy. Założyłem w pracowni malarza togę, biret, łańcuch (rektorską służbę pełni się bowiem na łańcuchu, co budzi trafne skojarzenia z psem łańcuchowym, ale nie będę tu tego wątku tutaj rozwijał) i pelerynkę z królików udających gronostaje. Warto dodać, że od czasów pierwszej powojennej kadencji rektorskiej Walerego Goetla, wielkiego miłośnika i obrońcy przyrody, pelerynki rektorów AGH nie są wyrabiane ze skórek mordowanych tylko w tym celu gronostai, ale ze skórek królików, będących produktem ubocznym ich hodowli.

Po ubraniu w ten cały strój ceremonialny pan Chrząszcz usadowił mnie na wysokim zydlu, na którym zwykle siadywały jego rozebrane modelki – i zaczęliśmy sesję zdjęciową.

Pierwsze podejścia były zdecydowania nieudane. Pozowane zdjęcia były bardzo sztywne i hieratyczne. Ukazywały obraz człowieka całkowicie różnego od mojego „prawdziwego ja". Jedno z takich zdjęć przedstawiam na rysunku 4. Nie chciałem, żeby przyszłe pokolenia pracowników i studentów AGH oglądały mnie w tej postaci. Sam siebie nie poznawałem na tym zdjęciu!

Doszliśmy więc wspólnie z panem Chrząszczem do wniosku, że trzeba mnie zanurzyć w moim środowisku naturalnym. W związku z tym z pracowni malarskiej w Nowej Hucie przejechaliśmy do mojego gabinetu w AGH, gdzie (nadal ubrany w togę) zająłem się swoją zwykłą pracą. Włączyłem komputer, odbierałem i wysyłałem emaile, przeglądałem różne dokumenty, podejmowałem decyzje i nanosiłem dekretacje na pismach. Po prostu pracowałem. A pan Chrząszcz chodził z aparatem i fotografował mnie w różnych sytuacjach. Czasem kazał mi założyć biret, innym razem musiałem go zdjąć. Czasem musiałem wziąć do ręki berło, a czasem je odłożyć. Powstała dokumentacja, na podstawie której Pan Chrząszcz namalował portret, który mi się spodobał od pierwszego rzutu oka (rys. 5). Warto zwrócić uwagę, że aparat uwiecznił datę tego mojego spotkania z tym portretem!

rys. 5. Pierwsze spotkanie z moim portretem w pracowni malarza

fot. arch. autora

fot. arch. autora

rys. 6. Portret z bliska

fot. arch. autora

rys. 7. Miejsce pracy rektora

Spójrzmy na ten portret z bliska (rys. 6), bo w auli wisi wysoko i trudno go obejrzeć.
W jednym tylko momencie malarz odstąpił od wiernego przedstawienia uchwyconej na zdjęciu sceny, a mianowicie dla zaakcentowania, że portretowana osoba jest rektorem Akademii Górniczo-Hutniczej, za moim plecami zamiast realistycznego zobrazowania ściany mojego gabinetu namalował metaforę - płaszczyznę w połowie (prawej) będącą ścianą węgla ze śladami eksploatacji górniczej, a w połowie (lewej) połyskującą jak walcowany w hucie metal..
Żałowałem, że to zrobił, ponieważ naprawdę w moim gabinecie na ścianie ponad monitorem komputera znajdowała się ramka z tekstem (rys. 7)
Tekst znajdujący się w ramce był obszerniejszy, ale jego najważniejszy fragment był następujący:

> Panie, zachowaj mnie od zgubnego
> mniemania, że muszę coś powiedzieć na
> każdy temat i przy każdej okazji.
> Odbierz mi chęć prostowania każdemu
> jego ścieżek.
> Użycz mi chwalebnego poczucia,
> iż czasem mogę się mylić.

Jak zapewne wszyscy rozpoznali, jest to fragment modlitwy św. Tomasza z Akwinu (umieszczonej na jego nagrobku w Tuluzie), który uznałem za celowe powiesić w takim miejscu, żebym musiał często na niego patrzeć... Czytając to każdego ranka dążyłem do tego, by nie dać się wciągnąć w liczne pułapki, które czyhają na każdego, komu powierzono jakąś wysoką funkcję. Chyba mi się udało?

Zbliżam się już do puenty tego wpisu, nawiązującej do jego tytułu.
Minęły lata mojej służby na stanowisku rektora i wróciłem do mojej macierzystej katedry, a mój portret, zgodnie z przewidywaniem, został zawieszony w auli. Odwiedzam go tam przy okazji różnych świąt uczelnianych i zawsze z uśmiechem wspominam wesołego malarza, którego poznałem dzięki właśnie tej przygodzie. Natomiast ostatnio wpadło mi w rękę zdjęcie auli AGH z 1925 roku. Obejrzałem je ze wzruszeniem – minęło 98 lat, a sala ta sama...
Nagle zauważyłem coś ciekawego: otóż przed wojną w miejscu, gdzie obecnie wisi mój portret, widniał ryngraf z Matką Boską Częstochowską! (rys. 8)

Ależ mnie fajnie powiesili!

fot. arch. autora

rys. 8. Mój portret wisi dokładnie na miejscu dawnego ryngrafu

Anna Żmuda-Muszyńska
Rzeczniczka Prasowa AGH

Media o AGH

Krakowskie uczelnie na rzecz cyberbezpieczeństwa. Jest porozumienie o współpracy

LoveKrakow.pl, 26.08.2023

Podpisały je Akademia Górniczo-Hutnicza, Uniwersytet Jagielloński, Politechnika Krakowska, Uniwersytet Rolniczy oraz Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie. – Współpraca nastwiona jest na realizację konkretnych projektów i inicjatyw, a te będą miał różny czas realizacji – przekazała nam rzecznik prasowa AGH, Anna Żmuda-Muszyńska. Bowiem to Akademia Górniczo-Hutnicza będzie nadzorowała działania w ramach podpisanego porozumienia. To tu działa Centrum Cyberbezpieczeństwa. Nadrzędnym celem porozumienia jest stworzenie platformy współpracy i wymiany wiedzy w zakresie bezpieczeństwa sieci i systemów teleinformatycznych w regionie Małopolski, a także wzajemne wsparcie działań mających na celu ochronę danych, które gromadzone są na potrzeby rozwoju kapitału ludzkiego, przemysłu czy rolnictwa. Współpraca obejmuje m.in. wspólną realizację szkoleń, warsztatów i kursów nakierowanych na rozwój umiejętności cyfrowych oraz budowę świadomości i odpowiedzialności społecznej w obszarze cyberbezpieczeństwa. Istotnym wsparciem w tym obszarze może być członkostwo AGH w największym w Europie zrzeszeniu organizacji specjalizujących się w cyberbezpieczeństwie - European Cyber Security Organisation (ECSO) i aktywność uczelni na rzecz tworzenia silnych zespołów badawczych oraz projektowych w różnych dziedzinach i dyscyplinach powiązanych z cyberbezpieczeństwem oraz nowymi technologiami.

Sukces studentów AGH na zawodach robotycznych w Kanadzie

NaukawPolsce.pl, 22.08.2023

Studencki zespół AGH Space Systems z Krakowa po raz pierwszy rywalizował w międzynarodowych zawodach robotycznych w Kanadzie i zwyciężył w czterech z pięciu zadań. Krakowscy żacy pracowali na skonstruowanym przez siebie łaziku – Kalmanie. W zawodach Canadian International Rover Challenge 2023 zespoły musiały zmierzyć się z misjami polegającymi na symulacji zadań, z jakimi w przyszłości mogą mierzyć się mieszkańcy kolonii na pozaziemskiej planecie. Studenci musieli wypełnić pięć misji: Search & Rescue, Traversal+, Land Speculation & Prospecting, Arm Dexterity, Water Redirection. Search & Rescue polegała na sprowadzeniu w nocy technika z terenów niebezpiecznych do bazy, a także naprawieniu i ponownym uruchomieniu reaktora po awarii. W misji Traversal+ zadanie polegało na przemierzeniu przez łazik gruzowiska po eksplozji reaktora i zidentyfikowaniu zapasów potrzebnych do odbudowy bazy. Land Speculation & Prospecting – studenci musieli wysłać łazika w miejsca oddalone od bazy, gdzie miały powstać nowe placówki. Zadaniem łazika było wykonanie pomiarów i badań naukowych na nowych terenach. Arm Dexterity – zespoły musiały, sterując łazikiem, wykorzystać źródła starego zasilania i elementy zapasowe do zapewnienia prądu w nowej osadzie. Redirection krakowskim żakom udał się zwyciężyć w sposób bliski perfekcji (uzyskali 148 na 150 możliwych do zdobycia punktów). Misja ta polegała na odłączeniu istniejącego już rurociągu i montażu nowej instalacji wodnej. Finalnie w zawodach studenci AGH zajęli pierwsze miejsce, uzyskując 394,46 na 550 punktów. Zawody Canadian International Rover Challenge 2023 trwały od 11 do 14 sierpnia w Drumheller w prowincji Alberta. Brało w nich udział 17 zespołów. Drugie miejsce zajęła drużyna Husky Robotics z University of Washington, a trzecie Raptors z Politechniki Łódzkiej.

Badaczka z AGH opracowuje technologię produkcji napojów antyoksydacyjnych

Forum Akademickie, 21.08.2023

Nad technologią produkcji napojów antyoksydacyjnych poprawiających kondycję psychofizyczną i o szerokich właściwościach regeneracyjnych dla ludzkiego organizmu pracuje badaczka z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Na realizację tego celu otrzymała blisko 5,5 mln zł w ramach konkursu NUTRITECH Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Głównym celem programu NUTRITECH jest zwiększenie do roku 2030 dostępności produktów i rozwiązań (osiągalnych cenowo dla przeciętnego konsumenta) w zakresie prawidłowego żywienia. Ma to nastąpić dzięki wdrożeniu wyników prac badawczo-rozwojowych, z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju. Spośród 131 zgłoszonych do pierwszej edycji wniosków do dofinansowania zarekomendowano 30 o łącznej wartości 136 mln zł. Wśród laureatek znalazła się dr hab. inż. Agnieszka Włodyka-Bergier z Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Technologia przez nią zaproponowana będzie rozwijana w ramach grantu wspólnie z Tymbark-MWS, spółką należącą do Grupy Maspex. Pozwala ona w bardzo krótkim czasie produkować napoje na bazie wody o doskonałej jakości pod względem składu chemicznego, jak i czystości mikrobiologicznej, które dzięki szerokim właściwościom regeneracyjnym poprawią kondycję psychofizyczną ludzkiego organizmu. **-** Naszym celem jest wprowadzenie na rynek napojów antyoksydacyjnych, w których głównym składnikiem aktywnym jest wodór – tłumaczy prof. Agnieszka Włodyka-Bergier. Antyoksydanty to przeciwutleniacze, czyli substancje skutecznie spowalniające procesy starzenia organizmu i chroniące go przed szeregiem groźnych chorób. Efektem dotychczaso-

wych prac zespołu z AGH jest technologia, która pozwala w sposób szybki, i co najistotniejsze skalowalny, przetwarzać wodę nasyconą wodorem o obniżonym potencjale redox. Składnikiem aktywnym w tej wodzie jest wodór, który jest bardzo silnym antyoksydantem. Liczne badania naukowe dowodzą, że prozdrowotne właściwości wody nasyconej wodorem zdają się nie mieć końca. Regeneracja płuc zniszczonych zanieczyszczonym powietrzem, odnowa organów wewnętrznych zniszczonych chemioterapią, zwiększenie wydolności organizmu, szybsza regeneracja uszkodzonych tkanek, przeciwdziałanie miażdżycy, zmniejszenie objawów stresu – to tylko wybrane udokumentowane korzyści wynikające ze spożywania napojów antyoksydacyjnych. Publikacje naukowe dotyczące biologicznych i medycznych korzyści wynikających z wpływu wodoru na organizm wykazały m.in. że działa on jak środek przeciwzapalny oraz stymuluje metabolizm energetyczny. Wypicie napoju nasyconego wodorem wprowadza organizm w stan odprężenia, a przy regularnym stosowaniu wspomaga regenerację organów i poprawę kondycji psychofizycznej organizmu ludzkiego.

Studenci AGH Racing wrócili z Czech z trzema pucharami

Onet.pl, 18.08.2023

Zespół AGH Racing z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie zdobył trzy puchary na międzynarodowych zawodach wyścigowych Formula Student Czech Republic, które odbyły się w dniach 7-12 sierpnia na torze Autodrom Most w Czechach. W rywalizacji corocznie bierze udział kilkaset zespołów, w tym kilkanaście z samej Polski. Polski zespół Formuły Student reprezentujący Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie, po zeszłorocznym sezonie skoncentrowanym na wdrożeniu pierwszego zgodnego z regulaminem zawodów autonomicznego bolidu znad Wisły, wrócił do startów pojazdem spalinowym. W lipcu zaprezentował nowy bolid spalinowy AGH Racing RTC8.0, w którym pokładano spore oczekiwania. Spełniły się one na zawodach Formula Student Czech Republic. Konstrukcja studentów AGH była jedną z najszybszych na tegorocznych zawodach u naszych południowych sąsiadów, a w połączeniu z szybką i bezbłędną jazdą najlepszych kierowców koła — Mikołaja Beliny, Marka Zięcia, Jerzego Stanka oraz Jakuba Stolarczyka — musiało się to zakończyć sukcesem. Ostatecznie AGH Racing wraca z Czech z pucharami za trzy z czterech konkurencji dynamicznych. Zespół zdobył puchary za: 2. miejsce w konkurencji Skid-Pad, 2. miejsce w konkurencji Autocross, 3. miejsce w konkurencji Acceleration. RTC8.0 osiągnęło trzeci najlepszy czas przyspieszenia na dystansie 75 m w teście Acceleration oraz drugi najszybszy przejazd po ósemce na Skidpadzie. Ogromnym sukcesem było również 2. miejsce w konkurencji Autocross, polegającej na szybkim i bezbłędnym pokonaniu wyznaczonego pachołkami niezwykle wąskiego i technicznego toru. Wyniki wszystkich pozostałych konkurencji, zarówno dynamicznych, jak i statycznych, pozwoliły na zajęcie 6. miejsca w klasyfikacji generalnej wśród bolidów spalinowych. Dla AGH Racing minione zawody są największym sukcesem od 5 lat, kiedy to na Formula Student Netherlands 2018 trzy puchary zdobył zmodernizowany AGH Racing RTC5.0 „Grażyna". Choć wydaje się to sporym okresem, zespół w międzyczasie poświęcił czas nie na pogoń za trofeami, ale na rzecz wdrożenia pierwszych w Polsce bolidów elektrycznych i autonomicznych, zgodnych z regulaminem Formuły Student, wygrywając wyścig technologiczny z pozostałymi ekipami z uczelni technicznych znad Wisły. Dla bolidu AGH Racing RTC8.0 sezon jeszcze dobiegł końca, dlatego warto śledzić poczynania zespołu AGH Racingi i kibicować mu.

Tajemnicze niebieskie słupy na wałach wiślanych w Krakowie. AGH ujawnia rozwiązanie zagadki

Eska.pl, 02.08.2023

Wiele osób, tak rowerzystów jak i pieszych, którzy udają się z centrum Krakowa do Tyńca mija na swojej drodze na wałach Wiślanych charakterystyczne niebieskie słupy. Mało kto wie, do czego służą. Zagadce tej postanowiła przyjrzeć się Akademia Górniczo-Hutnicza, która ujawniła przeznaczenie nietypowych mogłoby się wydawać konstrukcji. Czym są tajemnicze niebieskie słupy? Zagadka rozwiązana. Charakterystyczne instalacje usytuowane są na koronie wału wiślanego, na wysokości dawnej wsi Bodzów, około 6 km w górę rzeki od centrum miasta. Cykliści, którzy jadą ścieżką rowerową poprowadzoną po wale w stronę tynieckiego opactwa benedyktynów, dostrzegą je przez lewe ramię, po odwodnej stronie usypiska. Z miejscem tym związany jest prof. Tadeusz Szczutko z Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, który opiekuje się zlokalizowaną tam infrastrukturą, przy której powstaniu trzy dekady temu sam uczestniczył. Prace tutaj prowadzone były też tematem jego doktoratu. Kiedy akurat jest w terenie, niejednokrotnie musi zmierzyć się z zainteresowaniem przejeżdżających ścieżką rowerzystów. Zaciekawieni pytają, do czego służą sąsiadujące z asfaltowym traktem instalacje. Profesor prosi pytających, aby wybrali jedną z trzech możliwości: jest to zespół czujników do sprawdzania stabilności wału; są to rury puste w środku, do których w razie zagrożenia miasta powodzią zostanie wprowadzony dynamit i wał zostanie rozerwany, żeby woda się rozlała, zanim zaleje miasto: jest to polowy wzorzec długości służący do sprawdzania sprzętu geodezyjnego – opowiada, żartując. Szukający odpowiedzi najczęściej wybierają opcję numer jeden. Niektórzy dają się nabrać na wariant numer dwa. Odwołuje się on do miejskiej legendy, którą profesor usłyszał od jednej z osób spacerującej po wale.

Jak maszyny zyskują płeć?

Piotr Włodarczyk
Centrum Komunikacji
i Marketingu AGH

Dlaczego boty mówią do nas męskim albo żeńskim głosem? Czemu ich personifikacje powielają stereotypy na temat płci? Próbuje to ustalić mgr Katarzyna Cieślak z Wydziału Humanistycznego, która w ramach pracy doktorskiej zajmuje się analizą procesu projektowania interfejsów konwersacyjnych pod względem reprodukowania wzorców płci społeczno-kulturowej.

fot. M. Cielecka

Mgr Katarzyna Cieślak

Badaczka przygląda się tworzeniu botów w ramach projektu „Jak maszyny zyskują płeć? Wzory płci społeczno-kulturowej w projektowaniu interfejsów konwersacyjnych" finansowanego przez Narodowe Centrum Nauki w ramach programu PRELUDIUM 21. – Próbuję przede wszystkim zrozumieć sytuację, w której znajdują się aktorzy społeczni, czyli osoby zaangażowane w proces ich tworzenia. Wpisuje się to bardzo mocno w motto mojego wydziału: „Za każdą technologią stoi człowiek". To proste w swej naturze zdanie jest w moich badaniach bardzo zauważalne – osoby zaangażowane w proces projektowania technologii odgrywają bardzo dużą rolę w praktykach nadawanie interfejsom płci. Często muszą sobie radzić z różnymi wyzwaniami, które wynikają ze struktury organizacji, w której pracują, dynamiki władzy, wymagań klienta czy możliwości samej technologii – wyjaśnia.

Katarzyna Cieślak w ramach swojego projektu prowadzi m.in. wywiady pogłębione z osobami zaangażowanymi w kreowanie botów. Wynika z nich, że w procesie nadawania interfejsom konwersacyjnym płci kluczowy jest moment, kiedy ustalana jest strategia ich wykorzystania. – Często jest ona kształtowana przez klienta, który przychodzi do firmy z przekonaniem, że dana marka kojarzy się albo z kobiecością, albo męskością. Jeśli np. bot ma być wykorzystywany w windykacji, chce, żeby mówił głosem męskim, ponieważ uważa, że taki chłodny głos – jak mówią moi badani – bardziej się w tym przypadku sprawdzi. Jest to też moment, w którym badane przeze mnie osoby w różny sposób próbują zweryfikować, czy to na pewno dobra decyzja. Moi rozmówcy i rozmówczynie odwołują się np. do badań rynku, z których wynika, że np. lepiej sprawdzi się inny głos itp. W ten etap zaangażowane są też osoby zajmujące się programowaniem. Są zachęcane do tego, żeby przekonać klienta, że istnieją możliwości technologiczne, żeby głos był bardziej neutralny – niekoniecznie wysoki albo niski. Osoby zajmujące się grafiką tworzą wizerunki bota, które nie mają wyraźnych cech kobiecych lub męskich, tylko są neutralne. Jest to moment, kiedy to jest największa przestrzeń do tego, aby zapobiegać stereotypizacji – opisuje.

fot. Adobe Stock

Jak zadowolić wyborców. Metoda równych udziałów

Katarzyna Dziadowicz
Centrum Komunikacji
i Marketingu AGH

Aby małe projekty miały szansę zostać zrealizowane z funduszy obywatelskich, nie trzeba zwiększać ich budżetu. Wystarczy zmienić metodę wyłaniania zwycięzców.

Metoda równych udziałów (MRU) została zastosowana w trakcie głosowania nad budżetem obywatelskim w Wieliczce. Analiza wyników pokazuje, że dzięki niej wzrasta liczba wyborców, których głos miał wpływ na ostateczny wynik.
– Miasta na ogół używają metody zachłannej, która jest metodą większościową, czyli jeśli ktoś zbierze dużo głosów, to dostanie swój projekt. To oznacza, że małe projekty, tworzone przez małe grupki osób, są bez szans. Metoda równych udziałów jest metodą proporcjonalną – szanse projektu są zależne nie tylko od tego ile osób na niego głosuje, ale od tego, ile osób na niego głosuje względem jego kosztów – komentuje prof. dr hab. inż. Piotr Faliszewski, pracownik Wydziału Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji współpracujący z pomysłodawcami MRU.
Działanie metody opiera się na symbolicznym podziale funduszy po równo pomiędzy uczestniczących w wyborach. Oddanie głosu jest deklaracją przeznaczenia części pieniędzy na rzecz danego projektu. Inaczej niż w tradycyjnej metodzie zachłannej, najpopularniejszy projekt może otrzymać tylko taką kwotę, jaką sumarycznie dysponują głosujące na niego osoby. Jeżeli wyborcy najpopularniejszego projektu nie dysponują budżetem wystarczającym na jego pokrycie, to projekt musi zostać odrzucony. Wraz z każdym projektem przyjętym do realizacji pomniejsza się budżet głosujących – wtedy proporcjonalnie liczy się także ich głos. Nadrzędna zasada dla kolejnych kroków jest taka, by każdy głosujący wydał na projekt najmniejszą możliwą kwotę, tak by zoptymalizować równość podziału kosztów pomiędzy wszystkie osoby głosujące na ten projekt. Główne założenia MRU zostały opracowane przez dr. hab. Piotra Skowrona z Uniwersytetu Warszawskiego, doktoranta Uniwersytetu Warszawskiego Grzegorza Pierczyńskiego oraz dr. Dominika Petersa z Uniwersytetu Paris-Dauphine. Naukowcy mają nadzieję, że więcej miast przekona się do jej wykorzystania w praktyce. Algorytmy, które pozwalają na przeliczenia głosów zgodnie z MRU są dostępne bezpłatnie w publicznym repozytorium.
– Można, nie pytając nas o nic, wykorzystać je i zadziałają, ale my zachęcamy gminy i miasta, żeby się z nami kontaktowały. W tym momencie oferujemy pomoc w zasadzie w każdym zakresie, od napisania uchwały, przez przeprowadzenie głosowania – mówi prof. Piotr Faliszewski. Szczegółowy opis działania procedury jest dostępny na stronie https://equalshares.net/pl/.

Tajemnice bazy „Wisła”

Piotr Włodarczyk
Centrum Komunikacji
i Marketingu AGH

Wraz z dr. inż. Tadeuszem Szczutko, prof. AGH z Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska, odkrywamy przeznaczenie błękitnych słupów, o które pytają rowerzyści zmierzający z Krakowa do Tyńca.

Charakterystyczne instalacje usytuowane są na koronie wału wiślanego, na wysokości dawnej wsi Bodzów, około 6 km w górę rzeki od centrum miasta. Cykliści, którzy jadą ścieżką rowerową poprowadzoną po wale w stronę tynieckiego opactwa benedyktynów, dostrzegą je przez lewe ramię, po odwodnej stronie usypiska.
Prof. Tadeusz Szczutko jest związany z tym miejscem jak mało kto. Opiekuje się zlokalizowaną tu infrastrukturą, przy której powstaniu trzy dekady temu sam uczestniczył. Prace tutaj prowadzone były też tematem jego doktoratu. Kiedy akurat jest w terenie, niejednokrotnie musi zmierzyć się z zainteresowaniem przejeżdżających ścieżką rowerzystów. Zaciekawieni pytają, do czego służą sąsiadujące z asfaltowym traktem instalacje.
– Pytających proszę, żeby odwołując się do swojej wiedzy, wybrali jedną z trzech możliwości: 1. Jest to zespół czujników do sprawdzania stabilności wału; 2. Są to rury puste w środku, do których w razie zagrożenia miasta powodzią zostanie wprowadzony dynamit i wał zostanie rozerwany, żeby woda się rozlała, zanim zaleje miasto; 3. Jest to polowy wzorzec długości służący do sprawdzania sprzętu geodezyjnego – opowiada, żartując.
Ostatnią odpowiedź wskazują tylko nieliczni. Podkreślmy – jedyną prawdziwą. Słupy nie kryją bowiem sensorów. Nie są też elementem wojskowych planów, mających uchronić Kraków przed wielką wodą. Służą natomiast geodetom, a konkretnie – metrologii geodezyjnej.
Oznaczone w terenie punkty pomiarowe składają się na bazę testową „Wisła”. Jest ona częścią Geodezyjnego Laboratorium Metrologicznego, należącego do Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska. Odległości pomiędzy słupami tworzą polowy wzorzec długości, który stanowi referencję do testowania poprawności działania instrumentów pomiarowych używanych przez geodetów. Sprawdza się tutaj m.in., jak z wyznaczaniem odległości radzą sobie dalmierze elektrooptyczne.
– Chodzi o wymagania, które wynikają z obowiązujących przepisów. Np. przy pomiarze osnów geodezyjnych sprzęt powinien być sprawdzony i mieć wyznaczone poprawki eksploatacyjne. Mówimy o dokładności na poziomie dziesiątych części milimetra. Najlepsza pogoda do pomiarów to temperatura około +15°C, ciśnienie stałe i zachmurzenie. Wówczas wyniki nie są zakłócone przez wibracje powietrza – opisuje prof. Tadeusz Szczutko.

Doktorat Stypendysty Centrum AGH UNESCO: droga do sukcesu

prof. dr hab. inż. Janusz Szpytko

30 czerwca 2023 roku, kolejny stypendysta i beneficjent programów stypendialnych koordynowanych przez Centrum AGH UNESCO Matthew Efe Takerhi z Nigerii podczas publicznej obrony przedstawił rozprawę doktorską pt.: Using evolutionary optimization algorithm for gas gathering network connected to gas purification and compression system, którego promotorem był prof. Stanisław Nagy – Wydział Wiertnictwa, Nafty i Gazu, dyscyplina: Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka.

Po obronie poprosiliśmy twórców wspólnego osiągnięcia naukowego o wypowiedzi na temat przebiegu droga do tego sukcesu. Rozmowę z Matthew Efe Takerhi (MET) i prof. dr. hab. inż. Stanisławem Nagy (SN) przeprowadził prof. dr hab. inż. Janusz Szpytko – dyrektor Centrum AGH UNESCO.

Janusz Szpytko: Co skłoniło pana do ubiegania się o udział w programie stypendialnym UNESCO/ Poland Co-sponsored Fellowship Programme in Engineering (ed. 2017A) w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie i jakie były pana oczekiwania przed przyjazdem?

Matthew Efe Takerhi: Do ubiegania się o program stypendialny zmotywowało mnie kilka powodów. Po pierwsze, możliwość prowadzenia badań w zakresie optymalizacji odwiertu gazu ziemnego w celu odzyskiwania cieczy z gazu ziemnego, co pomogłoby mi w budowaniu kariery zawodowej w obszarze inżynierii wiertnictwa, nafty i gazu. Drugim czynnikiem była możliwość poznania specjalistów z różnych krajów i kultur oraz obszarów inżynierii, co pomaga w nawiązaniu wielostronnej profesjonalnej współpracy. Po trzecie, możliwość uczenia się w innym środowisku i kulturze, co pomaga myśleć szeroko i dostosowywać się do różnych kultur i perspektyw oraz może być inspiracją do nowych pomysłów, które pomagają w budowaniu społeczności. Motywacją do podjęcia decyzji o aplikowaniu była także interesująca oferta stypendialna programu UNESCO/ Poland Co-sponsored Fellowship Programme in Engineering.

Czy podczas programu stypendialnego nawiązał pan relacje z innymi stypendystami? Jaki wpływ na życie osobiste miał udział w programie?

Nawiązałem nowe relacje z innymi stypendystami z wielu krajów świata, takich jak: Wietnam, Ghana, Kuba, Malawi, Birma, Indie, Kamerun, Czad, Madagaskar, Wyspy Fuji, Pakistan, Meksyk i inne. Wpłynęło to również na moje życie osobiste, ponieważ poznałem nowe kultury, inną kuchnię, muzykę i taniec, języki i perspektywy.

Czy poleciłby pan ten program stypendialny innym studentom i naukowcom, i dlaczego?

Poleciłbym program z następujących powodów ukierunkowanych na możliwość rozwijania:

- umiejętności badawczych, poprzez współpracę z profesorami AGH,
- idei naukowo-technicznych oraz publikowanie artykułów w czasopismach, co zwiększa zasięg oddziaływania badaczy,
- umiejętności współpracy z innymi stypendystami o podobnych i różnych zawodach oraz zainteresowaniach, co sprzyja prowadzeniu aktywności badawczej
- oraz edukację techniczną lub uzyskanie stopnia naukowego.

Jaką rolę w pańskim życiu zawodowym odegrał udział w tym programie stypendialnym i kolejne programy koordynowane przez Centrum AGH UNESCO (między innymi program stypendialny PK ds. UNESCO)? Jakie nowe umiejętności i wiedzę pan uzyskał? Jakie są największe osiągnięcia? Jaki wpływ na rozwój kariery zawodowej miał program stypendialny?

Udział w programie stypendialnym UNESCO w AGH był dla mnie okazją do podjęcia badań w zakresie optymalizacji odwiertów kondensatu gazowego, które trwały sześć miesięcy. Badania były inspiracją do kontynuacji prac z ukierunkowaniem na pracę doktorską w zakresie wykorzystania algorytmu ewolucyjnego do optymalizacji zbiorczej sieci gazowej połączonej z systemem uzdatniania i sprężania gazu (Using evolutionary optimization algorithm for gas gathering network connected to gas purification and compression system). Doktorat został zakończony w czerwcu 2023 roku. W rezultacie realizacji pracy doktorskiej rozwinąłem nowe umiejętności między innymi w zakresie pracy zespołowej, prowadzenia badań naukowych, korzystania z nowego oprogramowania typu MATLAB i Bryan Promax, tworzenia oprogramowania w języku Java. Moim największym osiągnięciem

były badania nad minimalizacją zużycia paliwa za pomocą algorytmów genetycznych, które zostały następnie opublikowane w czasopiśmie Journal of Energy Exploration & Exploitation. Program stypendialny UNESCO jednoznacznie wpłynął na rozwój mojej kariery osobistej i awans naukowy, co w rezultacie poskutkowało uzyskaniem stopnia naukowego doktora nauk technicznych, a ponadto uzyskaniem specjalistycznego wykształcenia inżynierskiego oraz naukowego.

W rezultacie uczestnictwa w wymienianym tu przez nas niejednokrotnie programie podjął pan decyzję w zakresie realizacji pracy doktorskiej pod kierunkiem prof. S. Nagy (AGH). Jaka była Pańska motywacja do podjęcia pracy doktorskiej? Proszę opisać podjęte zagadnienia badawcze i praktyczne osiągnięcia pracy.

Zagadnienia które wzbudziły moje naukowe zainteresowanie to operacje w zakresie przetwarzania gazu i sieci przesyłu gazu. Gaz ziemny jest przetwarzany w celu usunięcia zanieczyszczeń i odzyskania ciekłego gazu ziemnego. Operacje przetwarzania gazu wymagają energii do wytworzenia produktów spełniających określone wymagania konsumentów. Celem takich operacji jest również maksymalizacja zysku i zmniejszenie zużycia energii. Odzyskiwanie energii cieplnej w procesie przetwarzania gazu i ponowne wykorzystanie chłodzenia pomaga zminimalizować zużycie energii, a zastosowanie różnych konfiguracji procesowych w obiektach technicznych może prowadzić do bardziej wydajnego odzyskiwania energii i minimalizacji kosztów procesu.

Celem badań było zastosowanie różnych konfiguracji systemu przetwarzania gazu i odzyskiwania energii w celu maksymalizacji produkcji. W przypadku transportu gazu na duże odległości, jego ciśnienie jest zmniejszane. Skutkiem jest zmiana parametrów przepływu gazu i niemożności spełnienia wymaganych parametrów gazu (na przykład ciśnienia) u klienta. Sprężarki służą do zwiększania ciśnienia transportowanego gazu i zapewnienia parametrów gazu u klienta. Celem badań była symulacja pracy sieci gazowej i sprężarek z wykorzystaniem klasycznej metody pętli Newtona oraz algorytmu genetycznego. Praktyczne osiągnięcia obejmują symulację operacji przetwarzania gazu oraz symulację pracy sieci gazowej metodami pętli Newtona i węzłowymi oraz algorytmami genetycznymi. Algorytm genetyczny wykorzystano także do optymalizacji zużycia paliwa przez dwie stacje kompresorowe.

Czy uważa pan, że spotkanie z byłymi uczestnikami programu stypendialnego UNESCO/ Poland Co-sponsored Fellowship Programme in Engineering byłoby dla Pana ciekawym projektem i czy wziąłby pan udział w tak zorganizowanym wydarzeniu?

Byłoby dużą wartością spotkać się z innymi stypendystami tego programu stypendialnego przy innych projektach inżynieryjnych i brać udział w przyszłych projektach. Współpraca i wymiana pomysłów pomagają dzielić się innowacyjną wiedzą i wzmacniać współpracę w obrębie różnych specjalizacji.

Czy chciałby Pan dodać na podsumowanie naszej rozmowy?

Program zapewniał środki do współpracy, badań w dziedzinie inżynierii i nauki, postępu w edukacji oraz wymiany pomysłów w dziedzinie kultury i doświadczeń zawodowych.

fot. Centrum AGH UNESCO

Spotkanie po publicznej obronie pracy doktorskiej (od lewej: prof. Janusz Szpytko, Matthew Efe Takerhi, prof. Stanisław Nagy), w głębi rzeźba przedstawiająca postać Jana Józefa Ignacego Łukasiewicza, polskiego założyciela pierwszej na świecie kopalni ropy naftowej, wynalazcy lampy naftowej, pioniera przemysłu naftowego w Europie (aula AGH)

Dziękuję za wypowiedź i życzę dalszych sukcesów zawodowych i naukowych. Zapraszam do współpracy z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie oraz do utrzymywania więzi ze środowiskiem absolwentów programu stypendialnego UNESCO/Poland Co-sponsored Fellowship Programme in Engineering koordynowanego przez Centrum AGH UNESCO w Krakowie.

Janusz Szpytko: Panie profesorze, w jaki sposób narodziła się pańska współpraca z Matthew Efe Takerhi w zakresie realizacji pracy doktorskiej?

Stanisław Nagy: W trakcie pierwszego spotkania pan Mathew Efe Takerhi wykazał się znaczną wiedzą ogólną i zainteresowaniami termodynamicznymi i matematycznymi. Dlatego naturalnymi zagadnieniami naukowymi poruszanymi w rozmowach i dyskusjach były problemy naukowe związane z procesami uzdatniania gazu ziemnego, w szczególności związane z separacją składników cięższych gazu tak zwanych C3+), a także proces osuszania gazu. Po propozycji doktoranta sformułowania tez pracy doktorskiej, zostały zaproponowane dwa połączone zagadnienia badawcze dotyczące procesów optymalizacyjnych w inżynierii gazowniczej. Został przygotowany program badawczy skupiający się między innymi na zagadnieniach optymalizacji systemu uzdatniania, ale też procesów sprężania gazu na tłoczniach gazu przed skierowaniem strumienia do systemu przesyłowego. Oba zagadnienia badawcze były przedmiotem pracy doktorskiej.

Proszę wskazać najważniejsze osiągnięcia wspólnej pracy zrealizowanej z doktorantem.

Temat rozprawy doktorskiej sformułowano następująco: Application of Evolutionary Algorithms for Gas Network Optimisation (Wykorzystanie algorytmu ewolucyjnego do optymalizacji zbiorczej sieci gazowej połączonej z systemem uzdatniania i sprężania gazu). Analizowano problem dotyczy optymalizacji sieci gazowej (wykorzystującej co najmniej dwie tłocznie gazu) w celu minimalizacji zużycia paliwa na dwóch tłoczniach (optymalizacja dopływu strumienia gazu do sprężarek na każdej stacji oraz prędkości obrotowej wirników sprężarek). Badania przeprowadzono na schematach dostępnych w literaturze, celem potwierdzenia metodologii. Celem pracy było stworzenie algorytmu symulacji pozwalającego na badanie właściwości hydraulicznych sieci gazowej transportującej oczyszczony gaz. Analizowano struktury sieci gazowej z jednym źródłem, zaworem lub tłoczniami z wykorzystaniem środowiska MATLAB i metody Newtona (wersje wektorową oczkową i węzłową). Stworzono narzędzie numeryczne pozwalające na symulację sieci gazowej o dowolnej strukturze (topologii). Praca obejmowała też optymalizację procesu transportu gazu w sieci przesyłowej wysokiego ciśnienia, wykorzystując kryterium minimalizacji kosztów tłoczenia przy jednoczesnym zapewnieniu minimalnych wartości ciśnienia w wybranych punktach sieci. Sieć gazowa i jej składniki zostały przedstawione jako obiekty w programie optymalizacyjnym wykorzystującym algorytm genetyczny. Program napisany został w języku programowania Java. Wyniki pracy pokazały, że algorytm genetyczny można wykorzystać efektywnie do optymalizacji sieci gazowej z jednym zasilaniem, dwiema stacjami sprężarek, z trzema sprężarkami równolegle, jednym punktem odbioru, a także różnymi połączeniami między rurociągami.

Proszę wskazać najważniejsze osiągnięcia jakie uzyskano w pracy oraz wykazać, że tematyka rozprawy wpisuje się w cele strategiczne ONZ na rzecz zrównoważonego rozwoju.

Wykazano, że algorytm genetyczny można efektywnie wykorzystać do wielokryterialnej optymalizacji sieci gazowej. Wyniki pracy były weryfikowane z innymi algorytmami optymalizacyjnymi. Doktorant opublikował także artykuł pt. Optimization of gas network fuel consumption with genetic algorithm w wydawnictwie Energy Exploration & Exploitation. Tematyka pracy wpisuje się w cele strategiczne ONZ na rzecz zrównoważonego rozwoju w zakresie energetyki i edukacji.

Jak program stypendialny UNESCO/Poland Co-sponsored Fellowship Programme in Engineering i inne, koordynowane przez Centrum AGH UNESCO w Krakowie, wpisują się w rozwój kadry naukowej (human capacity buliding) w krajach rozwijających się (według OECD).

W rezultacie tego programu stypendialnego wszystko się zaczęło. Doktorat realizowany był przy finansowym wsparciu programu stypendialnego Polskiego Komitetu ds. UNESCO w dziedzinie nauk technicznych adresowanego do absolwentów uczelni wyższych krajów rozwijających się. Celem programu jest wspieranie rozwoju społeczno-gospodarczego krajów rozwijających się poprzez podnoszenie poziomu wiedzy i wykształcenia ich obywateli. Stypendia UNESCO są skuteczną promocją zwiększania kompetencji (capacity building) młodzieży pochodzącej z państw beneficjentów (z krajów rozwijających się według OECD), wspomagając rozwój kadry naukowej w wymiarze lokalnym i globalnym w obszarze nauk technicznych.

Gratuluję kolejnego sukcesu naukowego i życzę dalszych. Zapraszam do kontynuowania współpracy w zakresie realizacji kolejnych edycji programów stypendialnych koordynowanych przez Centrum AGH UNESCO w Krakowie.

Z kopca Kraka do dysku z Nebry

Wiedza astronomiczna zakodowana we wnętrzu kopca Kraka

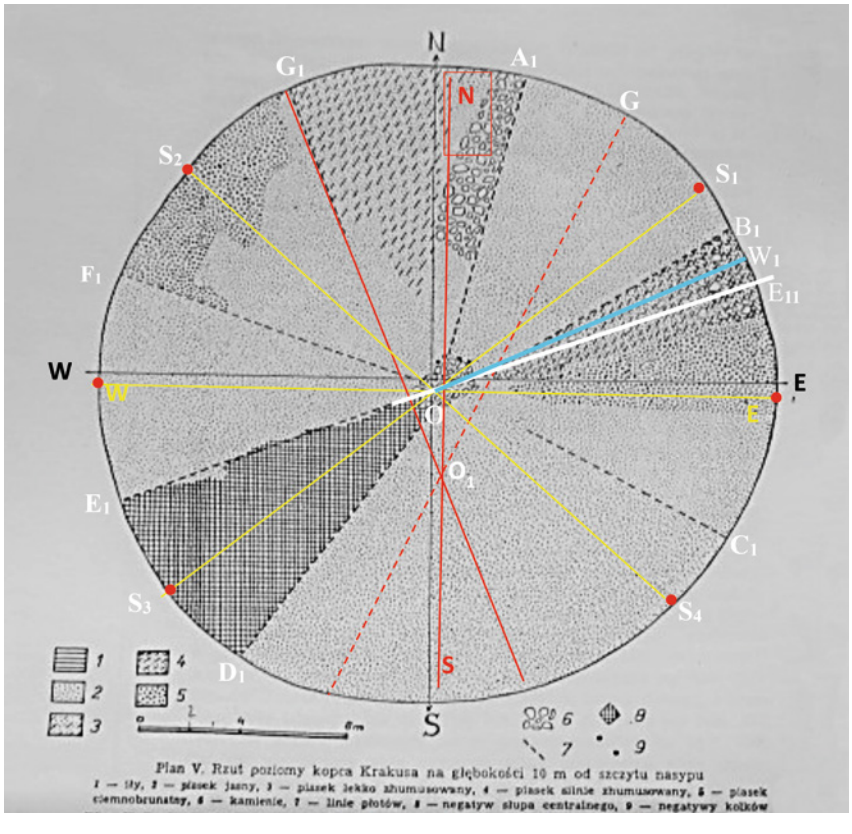
Władysław Góral

Wejście na właściwą ścieżkę deszyfracji dysku z Nebry poprzedziły prace nad deszyfracją linii płotów (palików), których ślady znaleziono we wnętrzu kopca Kraka. W latach 1934–1937 przeprowadzono na kopcu prace wykopaliskowe. Wyniki tych badań zostały udokumentowane przez Romana Jamkę w obszernym artykule „Wyniki badań wykopaliskowych na kopcu Krakusa w Krakowie" (1965, Jamka R.). Okazało się, że za ich pomocą budowniczowie kopca zapisali znaczny zakres wiedzy astronomicznej, którą częściowo opisano w artykule „Kopiec Krakusa i kopiec Wandy, a podział roku na osiem części" (2018, Góral W.).

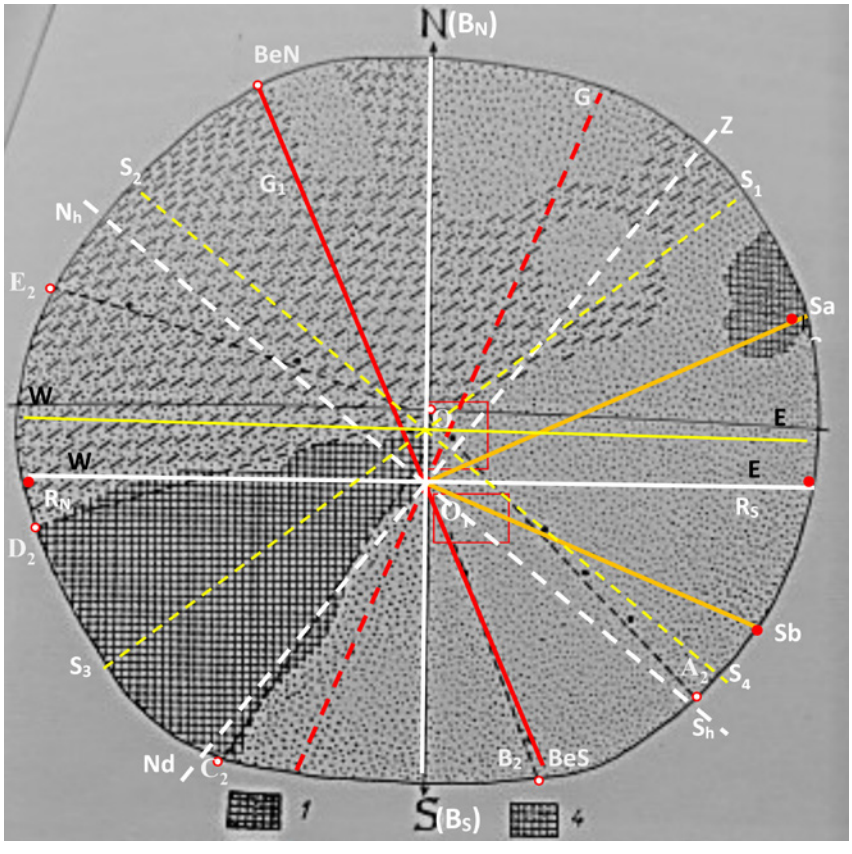
Uwagę autora zwróciły plany trzech przekrojów poziomych odniesionych do głębokości: 10 m, 12 m i 15 m, liczonych od wierzchołka kopca. Na planach tych udokumentowano ślady położenia słupa centralnego oraz ślady palików, biegnących promieniście od osi kopca (słupa). Przy dokumentowaniu przekrojów poziomych kopca na różnych jego głębokościach wykorzystano precyzyjny kardynalny układ horyzontalny EON, rys 1, 2, wyznaczony przez geodetów przed rozpoczęciem prac archeologicznych. We warstwie na głębokości 10 m od wierzchołka kopca – (Jamka R. Plan V, s. 209) – udokumentowano 7 takich linii o najbardziej prawdopodobnych miarach kątowych azymutów: A_1(15°), B_1(60°), C_1(118°), D_1(215°), E_1(250°), F_1(290°) i G_1(337°), rys. 1. We warstwie na głębokości 12 m – Jamka, Plan VI, s. 214 – znajduje się 5 linii: A_2(135°), B_2(157°), C_2(212°), D_2(252°), E_2(288°), rys. 2. U podstawy kopca to jest na głębokości 15 m od jego wierzchołka udokumentowano tylko jedną linię o (przybliżonym) azymucie A_{15}=127°, Jamka R. Plan VII, s. 216. Linie te zbiegają się na tle śladu słupa centralnego lub w jego bliskim otoczeniu. Pomiary azymutów poszczególnych linii wykonywano na osi S-N, w punktach przecięcia poszczególnych linii z tą osią. Znając w ten sposób uzyskane miary kątowe kierunków poszczególnych linii, zaczepiono je w początku znanego układu horyzontalnego EON, rys. 1, z zachowaniem wyznaczonych miar azymutów. Ku zaskoczeniu autora okazało się, że taki sam kardynalny układ horyzontalny jest zakodowany przez budowniczych kopca, w postaci kąta E_1OF_1(40°), którego miara kątowa wynosi 40°. Zaś dwusieczna tego kąta wyznacza linię o azymucie 270°. Linia ta, zaznaczona żółtym kolorem, jest równoległa do linii E-W, rys. 1. Jest ona także zakodowana na poziomie 12 m za pomocą kąta D_2OE_2(36°), rys. 2, którego dwusieczna wyznacza również kierunek o azymucie 270°. Z kolei dwusieczne kątów: D_1OE_1(35°), rys. 1, C_2OD_2 (40°), rys. 2, których miary wynoszą: 232,5°, 232°, wyznaczają linię OS_3 o azymucie 232,25°. Linia ta oznacza kierunek zachodu Słońca w otoczeniu przesilenia zimowego. Zaś linia w kierunku odwrotnym OS_1(52,25°) wyznacza kierunek wschodu Słońca w otoczeniu przesilenia letniego. Symetryczna do niej linia OS_2(307,25°) wyznacza kierunek zachodu Słońca w dniu przesilenia letniego. Linia odwrotna OS_4 (127,25°) wskazuje kierunek wschodu Słońca w otoczeniu daty przesilenia zimowego, rys. 1

Ponadto linia OA_2, rys. 2, wskazuje kierunek S-E na linii horyzontu. Przedłużenie linii OE_1 w kierunku wschodnim wyznacza linię OE_{11}(70°). Dwusieczna kąta B_1OE_{11}(65°) wyznacza azymut kierunku OW_1, na którym znajduje się kopiec Wandy, rys. 1. Warto zauważyć, że miara kąta B_1OC_1 58° kojarzy się z zakresem zmiany wysokości horyzontalnej w kulminacji górnej i deklinacji Księżyca w 18,6 – rocznym cyklu. Kierunek linii o azymucie 60° jest zgodny z kierunkiem wschodu Księżyca, gdy jego deklinacja wynosi d = 18,8°. Jest to najmniejsza miara deklinacji Księżyca w odchyleniu północnym. Zaś kierunek OC_1 o azymucie 118° wskazuje wschód Księżyca, gdy jego deklinacja wynosi δ = – 18°. Jest to z kolei najmniejsza miara deklinacji Księżyca w odchyleniu południowym w cyklu 18.6 - letnim.

Pozostała do omówienia linia O_1G_1, rys. 1. Jej ślad istotnie różni się od wyżej opisanych dziesięciu linii, zaczepionych w początku układu w punkcie O. Na



rys. 1. Opracowanie W. Góral. Linie śladów płotów oraz linie wyznaczone za ich pomocą na poziomie 10 m od wierzchołka kopca. Tło: Plan V, (1965, Jamka)



rys. 2. Opracowanie W. Góral, Linie śladów płotów oraz linie wyznaczone za ich pomocą na poziomie 12 m od wierzchołka kopca. Tło: Plan VI, (1965, Jamka)

podstawie dwóch wyraźnych śladów kołków, linia ta jest dobrze określona. Jej przedłużenie do przecięcia z osią S-N wyznacza punkt O_1, rys. 1, znajdujący się w odległości około 1,9 m od punktu O. Miara kąta G_1O_1N wynosi około 23°. Linia ta jest jednak znacząca, gdyż jej przedłużenie w kierunku południowo-wschodnim zostało również udokumentowane przez położenie linii O_1B_2 na planie VI, rys. 2. Miarę azymutu tej linii można skojarzyć z miarą kąta zawartego między biegunem świata, a biegunem ekliptyki, na płaszczyźnie południka miejscowego, w momencie kulminacji górnej Słońca w dniu przesilenia letniego i zimowego. Większość linii znajduje się po zachodniej stronie kopca Kraka, gdzie pofałdowana linia widnokręgu znajduje się wyżej nad linią horyzontu. Po wschodniej stronie kopca znajdują się linie $B_1(60°)$, $A_2(135°)$, których miary kątowe są wielokrotnością miary kątowej 15°, $A_1(15°)$. Na rys. 2, w sposób graficzny za pomocą układu horyzontalnego EON, zapisano przerywaną żółtą linią, kierunki wschodu OS_1, OS_4 oraz kierunki zachodu OS_2, OS_3 Słońca w dniu przesilenia letniego i zimowego. W układzie tym punkt N oznacza północny punkt horyzontu, zaś punkt S oznacza południowy punkt horyzontu. Budowniczowie kopca Kraka oraz dysku z Nebry w sposób graficzny, na jednej płaszczyźnie, opisali kierunki wschodu i zachodu Słońca obserwowane na płaszczyźnie horyzontalnej oraz zakres kulminacji górnej Słońca w okresie rocznym na płaszczyźnie koła południkowego. Znaczenie tych linii opisujemy za pomocą niebieskiego układu równikowego. Osią podstawową tego układu jest oś świata B_S-B_N. Jest ona przedłużeniem osi obrotu Ziemi, która na sferze niebieskiej wyznacza północny biegun niebieski B_N, znajdujący się obecnie w pobliżu Gwiazdy Polarnej. Linia prostopadła do osi świata przechodząca przez środek układu O_1, określa równik niebieski R_N-R_S, rys. 2. W układzie tym linia czerwona O_1B_{eN} określa północny biegun ekliptyki B_{eN}. Jest ona prostopadła do płaszczyzny ekliptyki i na płaszczyźnie południka wyznacza linię O_1S_a – linia pomarańczowa. Kąt $R_SO_1S_a$ ε – wyznacza deklinację Słońca w dniu przesilenia letniego $\delta = \varepsilon$. Oraz symetrycznie do równika określa linię O_1S_b, gdy $\delta = -\varepsilon$. Zauważamy, że miary kątów: E_1OF_1 40° na poziomie 10 m i C_2OD_2 40° na poziomie 12 m są takie same. W przypadku kopca Kraka miary te odnoszą się do obserwowanej wysokości horyzontalnej h = 40° Słońca w dniu równonocy wiosennej i jesiennej. W dniach tych obserwujemy wędrówkę Słońca na płaszczyźnie równika niebieskiego, $\delta = 0°$. Wówczas obserwujemy wschód Słońca na kierunku O-E oraz zachód na kierunku O-W. Dla ciała niebieskiego kulminującego na południe od zenitu spełnione jest równanie: $h = 90° - \varphi + \delta$, gdzie φ oznacza szerokość geograficzną miejsca obserwacji, δ oznacza deklinację ciała niebieskiego, h określa wysokość horyzontalną ciała niebieskiego w kulminacji górnej. Zgodnie z powyższym wzorem, dla kopca Kraka na podstawie znanych parametrów: h = 40°, $\delta = 0°$, otrzymujemy $\varphi = 50°$. Jest to poprawna miara szerokości geograficznej kopca Kraka. Miara ta jest równa wysokości horyzontalnej bieguna niebieskiego, w horyzontalnym układzie niebieskim S_hO_1Z, wyrażonego za pomocą kąta $N_hO_1B_N$ 50°, rys. 2.

W tym miejscu warto wspomnieć, że na obszarze administracyjnym Krakowa, na jego południowo-wschodniej części, znajduje się punkt, w którym równoleżnik 50°, przecina południk 20°. Położenie tego punktu zostało wyznaczone za pomocą pomiarów sygnałów GPS z dużą dokładnością przez naukowców z Wydziału Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska AGH. Wiedza uzyskana przy deszyfracji śladów linii płotów wewnątrz kopca Kraka istotnie ułatwiła deszyfrację dysku z Nebry. Wyniki deszyfracji dysku z Nebry opisano w trzech artykułach: Góral W. 2020, 2022, Banasik P. Góral W. 2021.

Literatura

Jamka R. 1965, Wyniki badań wykopaliskowych na kopcu Krakusa w Krakowie, Slavia Antiqua, T. XII, Warszawa-Poznań, s. 183–233.

[Meller, H., K, Garrett: 2004. Słoneczny Dysk. National Geographic, Polska: nr 1(52), s. 44–55.

Góral W. 2018, Krakus and Wanda mounds and the division of a year into eight parts, Geoinformatica Polonica, Vol. 17, p. 109–122. https://www.ejournals.eu/GP/2018/Vol-17/

Góral W.,2020: The Sky Disk of Nebra reveals its secrets" Geoinformatica Polonica, Vol. 19 (p. 73-80, https://www.ejournals.eu/GP/2020/Vol-19/

Banasik P. Góral W., 2021, Precision of the Nebra Disc in astronomical and geometric aspect, Geoinformatica Polonica, Vol.20, p. 97–107. https://www.ejournals.eu/GP/2021/Vol-20/

Góral W., 2022, Urania , nr 1, Dysk z Nebry , s. 12–19.

Nowości Wydawnictw AGH

Optymalizacja rozmieszczenia znaków alfanumerycznych na klawiaturze komputera na przykładzie języka polskiego

Radosław Puka

Klawiatura jako narzędzie służące do wprowadzania znaków została po raz pierwszy wykorzystana w maszynach do pisania, gdzie efektem wciśnięcia klawisza było otrzymanie na kartce papieru wizualnej reprezentacji wybranego znaku. Wraz z rozwojem techniki znajdywano dla niej nowe zastosowania, na przykład używano jej do wprowadzania treści depesz, a później – jako jednego z narzędzi do pracy z maszyną cyfrową. Choć w budowie i funkcjonowaniu klawiatury zaszły ogromne zmiany, najpopularniejszy układ klawiatury, tak zwany układ QWERTY, który opracowano w XIX wieku, pozostał niemal taki sam. Pomimo powstania wielu alternatywnych dla niego układów nie istnieje jeden przyjęty zbiór kryteriów służących optymalizacji rozmieszczenia znaków na klawiaturze, a autorzy najpopularniejszych układów podczas ich tworzenia uwzględniali najczęściej specyfikę języka angielskiego.
W wyniku przeprowadzonych przez autora badań powstał model optymalizacji rozmieszczenia liter na klawiaturze oraz utworzony na jego podstawie układ PoLay, który jest zdecydowanie lepiej dostosowany do potrzeb użytkowników języka polskiego niż klawiatura QWERTY i znacznie poprawia szybkość oraz ergonomię pisania. Zdaniem autora zasadne byłoby rozpoczęcie dyskusji o możliwości zastąpienia klawiatury QWERTY układem, który będzie wygodniejszy dla osób piszących w języku polskim i bardziej efektywny.

oprac. Monika Filipek
(na podstawie *Wstępu*)

AGH na ratunek Smoczej Jamie. Udział Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w ratowaniu podziemnego zabytku

Tadeusz Mikoś, Andrzej Szumiński, Antoni Tajduś, Jerzy Karczewski, Beata Kwiatkowska-Kopka

Monografia „AGH na ratunek Smoczej Jamie. Udział Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie w ratowaniu podziemnego zabytku. 60 lat badań i doświadczeń zespołów naukowych AGH w zakresie kompleksowych prac badawczo-zabezpieczających Smoczą Jamę pod Zamkiem Królewskim na Wawelu" ma charakter popularnonaukowy. Opisuje wyniki badań i studiów pięcioosobowego zespołu naukowców o różnych zainteresowaniach i doświadczeniach zdobytych w ciągu wielu lat działalności, ściśle związanych ze Smoczą Jamą, przez którą prowadzi najstarsza w kraju podziemna trasa turystyczna. Książka stanowi próbę usystematyzowania dostępnych wiadomości z zakresu genezy jaskini oraz jej historycznego rozpoznania i turystycznego zagospodarowania. Prezentuje zaprojektowane i zastosowane w praktyce górniczo-geotechniczne metody ratowania tego podziemnego zabytku podczas kolejnych wieloletnich etapów jego adaptacji, rekonstrukcji i modernizacji. Zawiera oryginalne informacje będące wynikiem ponad 60 lat doświadczeń zespołów naukowych Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, prowadzących prace ratownicze w jaskini. Monografia zwraca uwagę na wiele zagrożeń i problemy techniczne występujące podczas zabezpieczenia jaskini i jej adaptacji do wymogów turystyki podziemnej. Zawiera także informacje o działalności popularyzatorskiej i wystawienniczej dotyczącej Smoczej Jamy, prowadzonej w AGH, kopalniach i na Zamku Królewskim na Wawelu. W monografii zaprezentowano wybór dostępnych w kraju książek na temat Smoczej Jamy. Zamieszczono w niej spis opublikowanych artykułów krajowych i zagranicznych oraz niepublikowanych prac naukowo-badawczych, opinii i ekspertyz znajdujących się w zasobach archiwalnych Katedry Geomechaniki, Budownictwa i Geotechniki (KGBiG) Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica oraz Zamku Królewskiego na Wawelu.

oprac. Joanna Ciągała
(na podstawie *Wstępu*)

Dydaktyka pod kołem podbiegunowym

Agnieszka Chrząszcz
Centrum e-Learningu
i Innowacyjnej Dydaktyki

Niezwykle rzadko możemy podpatrzeć jak wygląda dydaktyka od kuchni w innych uczelniach. Tym razem stało się to możliwe dzięki projektowi Doskonałość Dydaktyczna, współpracy między AGH a Uniwersytetem Technicznym Lulea, projektowi IDUB oraz wsparciu naszej uczelni. 14 osób wyposażonych w ciepłą odzież i otwarte głowy wyruszyło na dydaktyczne safari, aby podpatrzeć, jak na dalekiej północy uczy się przedmiotów ścisłych i inżynieryjnych. Wizyta była jedną z trzech dydaktycznych podróży zorganizowanych przez CeLiD, o 2 pozostałych – do TU Delft i Galway University można przeczytać na stronie www.cel.agh.edu.pl

Istotne było, aby w każdej wizycie wzięły udział zarówno osoby wspierające dydaktykę, jak i prowadzące zajęcia czy zarządzające kształceniem. Skonfrontowanie różnych punktów widzenia i perspektyw otwiera możliwość wprowadzania przemyślanych zmian i zrozumienia „drugiej strony". Dlatego przed wyjazdem wspólnie zidentyfikowaliśmy kilka obszarów, którym szczególnie chcieliśmy się przyjrzeć:

1. Elastyczne i szybkie wprowadzanie innowacji dydaktycznych w świecie papierologii
2. Zmniejszająca się liczba osób studiujących
3. Innowacyjność kierunków
4. Motywacja: trudności z zaangażowaniem się w uczenie osób studiujących oraz rutyna wśród osób pracujących
5. Współpraca i komunikacja między jednostkami.

Lulea to niewielka miejscowość nad Zatoką Botnicką, rozwijająca się obok przemysłowej Kiruny i stanowiąca ośrodek edukacyjny i naukowy regionu Norbotten. Miasto powstało w XVII wieku, a największy rozwój zawdzięcza stali i handlowi morskiemu. Obecnie cały region stawia na zieloną energetykę i sektor IT, blisko współpracując z Uniwersytetem Technicznym Lulea. Tę historię usłyszeliśmy na spotkaniu w Bussiness Centre Science Park, centrum innowacji usytuowanym tuż przy uczelni. Posłuchaliśmy opowieści o silnej współpracy między przemysłem, miastem a uczelnią. Przyciągnięcie osób z właściwymi kompetencjami do tego stale zmieniającego się ośrodka stanowi nie lada wyzwanie. Podobną trudnością jest zielona transformacja tego wysoko uprzemysłowionego regionu.

Trzy dni spędzone w uczelni po brzegi wypełnione były spotkaniami. Rozmawialiśmy zarówno z prowadzącymi zajęcia, koordynatorami przedmiotów i badaczami, jak i osobami wspierającymi kształcenie. Rozpoczęliśmy od spotkania z zespołem projektantów edukacyjnych w The Centre for Educational Development. Tommy Lundstrom, Heather Jacksic i Marlene Merila, którzy wspierają osoby pracujące na uniwersytecie w projektowaniu zajęć i kursów online, byli naszymi przewodnikami po kampusie. Wspólnie odkrywaliśmy dydaktyczną kuchnię – strukturę, praktyki i zwyczaje uczelni. Centrum e-Learningu i Innowacyjnej Dydaktyki jest siostrzaną jednostką względem The Centre for Educational Development, mieliśmy więc sporo tematów do przedyskutowania. Posługujemy się różnymi narzędziami (nasz UPeL to otwarte oprogramowanie oparte o Moodle, Lulea używa kompercyjnej platformy Canvas), ale zdecydowanie łączy nas podejście do pracy i uczenia się. Inne punkty styczne naszych jednostek to system szkoleń i wspierania rozwoju dydaktyków, promowanie aktywnych form pracy z osobami studiującymi oraz otwartość na eksperymenty.

Tommy opowiedział nam o opracowanym w 2012 roku dokumencie „9 zasad efektywnego kształcenia". Zasady te są kluczowe dla edukatorów, służą ewaluacji programów i zajęć oraz stanowią bazę do projektowania wsparcia i oferty rozwojowej dla nauczycieli i nauczycielek:

1. Ambitne i jasno zdefiniowane cele kształcenia odzwierciedlają potrzeby osób uczących się (ang. focus on know-how)
2. Kształcenie wymaga od osób studiujących aktywnego zaangażowania w proces poprzez praktykę, współpracę i refleksję (ang. Cognitive processing)

Uczestnicy wizyty wraz z gospodarzami: dziekanem wydziału nauki i technologii prof. Karlem Anderssonem i zespołem centrum rozwoju edukacji: Joanną Hubinette, Tommym Lundströmem, Heather Jacksic i Marlene Merilä

fot. materiały własne

3. Ocenianie odzwierciedla cele oraz wpływa na aktywności edukacyjne i zaangażowanie osób studiujących (ang. assessment for guidance)
4. Projektowanie kursów i zajęć ma czytelną strukturę, zaś polecenia są jasne i dostępne (ang. structure and comprehension)
5. Osoby studiujące są regularnie angażowane w proces dawania i otrzymywania informacji zwrotnej (ang. knowledge enhancing feedback)
6. Zajęcia i sposoby oceny wymagają od osób studiujących samodzielności w uczeniu się (ang. self-regulation and metacognition)
7. Kształcenie jest zaplanowane pod kątem możliwości osób studiujących, ich wcześniejszej wiedzy, oczekiwań, umiejętności studiowania i innych (ang. students disposition considered)
8. Należy komunikować pozytywne i ambitne cele
9. Środowisko uczenia się jest pozytywne, wspierające i konstruktywne, pozwala na doświadczanie, eksperymentowanie i popełnianie błędów (ang. sound and supportive environment).

O zastosowaniu tych zasad w praktyce opowiedział nam profesor Peterem Törlind, nagradzany dydaktyk, metodyk i koordynator programu projektowania przemysłowego. Usłyszeliśmy o kulisach powstania innowacyjnego i interdyscyplinarnego kierunku oraz praktycznej realizacji „9. Zasad Efektywnego Kształcenia". Oparcie całego kierunku na praktycznych warsztatach i aktywnych zajęciach w małych grupach projektowych jest satysfakcjonujące zarówno dla osób studiujących, jak i prowadzących zajęcia.

Część z nas uczestniczyła w warsztatach z dydaktykami, którzy kończyli własne szkolenie etiudami trenerskimi. Pracowaliśmy w grupach wymyślając kreatywne rozwiązania niczym osoby studiujące na zajęciach – tematyka materiałów budowlanych okazała się wyjątkowo wdzięczna dla wszystkich.

Druga grupa zwiedzała bibliotekę i rozmawiała z osobami odpowiedzialnymi za rekrutację. Dowiedzieliśmy się, że dużym wyzwaniem dla uczelni jest zachęcenie osób kandydujących do studiowania na dalekiej północy. W związku z tym konieczne jest zapewnienie doskonałych warunków studiowania oraz oferowanie wysokiej jakości zajęć. Na koniec Joanna Hubinette (projektantka edukacyjna, edukatorka i członkini zespołu wspierającego dydaktykę zaprosiła nas na warsztaty z dydaktykami i specami od technologii edukacyjnych, aby wspólnie popracować nad podsumowaniem wizyty. Dyskutowaliśmy w czterech grupach (metodą world cafe) nad indywidualnymi metodami pracy z osobami studiującymi (uczenie wzajemne, tutoring), sposobami oceniania, dostępnością cyfrowego środowiska uczenia się oraz ewaluacją jakości kształcenia. Rozmowa z dydaktykami i osobami wspierającymi kształcenie pokazała, że mimo innych budżetów przed naszymi uczelniami stoją podobne wyzwania. Zaimponowała nam zaprojektowana w skandynawskim stylu przestrzeń i infrastruktura. Praktyczna, bezpretensjonalna i nowoczesna przestrzeń zachęca do dłuższego przebywania na terenie uczelni. Odwiedziliśmy Media Center, którego koordynatorka AnnCarin opowiedziała o procesie produkcji podcastów i nagrań do kursów. Podkreśliła, że mimo doskonałego sprzętu najwięcej czasu zajmuje wcześniejsze opracowanie materiału tak, aby osoby wchodzące do studia mogły jak najefektywniej wykorzystać czas i zminimalizować postprodukcję treści. Materiały są wykorzystywane w otwartych kursach MOOC, które uniwersytet udostępnia, częściowo bezpłatnie, w portalu FutureLearn. Z 19 kursów można wybrać takie tematy jak śnieg czy projektowanie przestrzeni publicznych.

Ogromne wrażenie zrobiły na nas biblioteka i przestrzenie do uczenia się i pracy. Kąciki do pracy indywidualnej, wszechobecne kanapy i wy-

fot. materiały własne

Centralny punkt uczelni: punkt informacyjny dla osób studiujących

Zwiedzanie campusu z Heather Jacksic

fot. materiały własne

ciszone zakątki, dobrze oświetlone i wyciszone boksy do pracy w grupach oraz prosto, ale niezwykle funkcjonalnie wyposażone sale warsztatowe sprawiają, że praca przebiega w inny sposób. Przemyślana przestrzeń sprzyja rozmowom, pobudza do myślenia i kreatywności. Umożliwia pracę w grupach. Kilka strategicznie rozmieszczonych ekranów, okrągłe stoliki, czy krzesła na kółkach nie stanowią ogromnej inwestycji finansowej, ale mądrze organizują przestrzeń, narzucając mniej formalny i kooperacyjny styl pracy.
Dzień na szwedzkim, oddalonym od centrum kampusie, kręci się wokół spotkań i twórczej wymiany myśli, a jego nieodłączną częścią jest *fika*, czyli rytualna przerwa na kawę. Termos z kawą w towarzystwie słodkich bułeczek wjeżdżał na nasze spotkania punktualnie, dobitnie sugerując, że czas na oderwanie się od pracy. Dwukrotnie w ciągu dnia, w niezobowiązującej formie można porozmawiać o pogodzie lub nowym projekcie, a poza biurkiem jest to znacznie łatwiejsze.
Naukowy, polski akcent to spotkanie z profesorem Andrzejem Ćwirzeniem, który od kilkunastu lat pracuje w Skandynawii. Profesor bada właściwości betonu, budując prężny zespół naukowców. Nam opowiedział także o realiach życia naukowo-dydaktycznego na szwedzkiej północy: granty, godziny dydaktyczne, budżety i rozliczenia. Brzmiało znajomo.
Wizyta miała odbyła się początku maja, kiedy zima dosłownie w mgnieniu oka zamienia się w bujną, choć podobno krótką, wiosnę. Widzieliśmy jak szybko topi się kilkunastocentymetrowa warstwa lodu, pokrywająca Zatokę. Ostre słońce roztapia wysokie pryzmy śniegu, spod których natychmiast wyrasta ogniście zielona roślinność. W niemal upalny, ostatni dzień nasi gospodarze zaprosili nas także na wyjątkową *fika* – w plenerze. Unikalny rezerwat przyrody Storforsen przy wodospadach i przełomie rzeki Pite to fantastyczne miejsce na ognisko i kawę.

Współpraca krajowa i międzynarodowa KGOiG

dr inż. Krzysztof Miśkiewicz
dr hab. Anna Waśkowska
dr inż. Ewa Welc
Wydział Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska
Katedra Geologii Ogólnej i Geoturystyki

Iceland Liechtenstein Norway grants

Geoturystyka postrzegana jest jako jedna z form turystyki poznawczej, specjalistycznej i zrównoważonej, bazującej na dziedzictwie geologicznym, którego świadome poznawanie odbywa się w oparciu o zapewnione zaplecze usługowe i udogodnienia interpretacyjne dla odwiedzających, przy równoczesnym podtrzymywaniu tożsamości terytorialnej mieszkańców (Słomka & Kicińska-Świderska 2004, Migoń 2012, Hose 2016, Dowling & Newsome 2018). Intensywny rozwój geoturystyki na przełomie XX i XXI wieku zaowocował w 2015 roku utworzeniem sieci Światowych Geoparków UNESCO (UNESCO Global Geoparks), które na równi z Rezerwatami Biosfery (Biosphere Reserves) i obiektami Listy Światowego Dziedzictwa (World Heritage List) chronią zasoby przyrodniczo-kulturowe Ziemi (Alexandrowicz & Miśkiewicz 2016, www.unesco.org). W przypadku geoparków, zasoby te to dziedzictwo geologiczne, którego elementy (geostanowiska i krajobrazy) udostępniane i promowane są za pomocą holistycznej koncepcji ochrony, edukacji i zrównoważonego rozwoju (UNESCO 2018). Począwszy od 2000 roku powołano już 195 geoparków o randze światowej (www.globalgeopark.org), a każdego roku kolejne zgłoszenia rozpatrywane są przez ewaluatorów UNESCO. W Polsce funkcjonują dwa takie obszary certyfikowane: Geopark Łuk Mużakowa (2011, 2015) oraz Geopark Świętokrzyski (2021), trzeci rejon – Kraina Wygasłych Wulkanów – znajduje się na drodze aplikacyjnej do sieci UNESCO, a w perspektywie są kolejne inicjatywy (Alexandrowicz & Miśkiewicz 2016). Ze względu na potrzebę zapewnienia kadry dla obecnych i przyszłych inicjatyw, realizowany jest projekt, którego głównym celem jest opracowanie podyplomowej oferty kształcenia z zakresu geoturystyki i geoparków wraz z materiałami dydaktycznymi dla osób chcących poszerzyć swoje kwalifikacje zawodowe.

Tło projektu

Aktywność geoturystyczna skoncentrowana jest na zasobach przyrody nieożywionej i ich wykorzystaniu w rozwoju gospodarczym poprzez

wspomaganie przemysłu, w tym sektora turystycznego (Dowling, Newsome 2018). Obserwacje światowego i krajowego rynku usług turystycznych wskazują, że znaczna część turystów preferuje wypoczynek aktywny i chętnie korzysta z ofert bazujących na obiektach przyrodniczych, w tym geologicznych. Uważa je za atrakcyjne i wyraża chęć geoedukacji, w celu świadomego postrzegania i zrozumienia form i genezy obiektów przyrody nieożywionej. To reprezentacja dziedzictwa geologicznego, terminu dobrze znanego już w środowisku geologów, wciąż słabo rozpoznawalnego społecznie. W ostatnich latach postrzeganie geodziedzictwa wśród samorządowów istotnie wzrosło, co pociągnęło za sobą rozwój inicjatyw geoturystycznych w różnych obszarach naszego kraju (Miśkiewicz 2023). Wymiernym tego efektem jest rozwój gospodarczy, który zauważalny jest zwłaszcza na poziomie lokalnym.

Odpowiednie podejście do rozwoju geoturystyki z jednej strony potrzebuje logistycznego i finansowego wsparcia, a z drugiej fachowej i kompleksowej inwentaryzacji, waloryzacji i zabezpieczenia walorów geologicznych. Podejmowane geoturystyczne i geoparkowe inicjatywy wymagają współdziałania społecznego, z uwzględnieniem współpracy z kadrami w sposób profesjonalny przygotowanymi do zarządzania dziedzictwem przyrodniczym. W środowiskach samorządów lokalnych brak dostatecznej świadomości na temat możliwości wykorzystania posiadanego geodziedzictwa, a niewielka liczba specjalistów z zakresu geoturystyki przyczynia się do słabej realizacji idei geoparkowych w Polsce (Alexandrowicz, Miśkiewicz 2016).

W odpowiedzi na te społeczno-rynkowe potrzeby został stworzony projekt „Geoturystyka i geoparki – rozwój edukacji w naukach o Ziemi i środowisku dla zrównoważonych społeczeństw", który jest realizowany w ramach Programu Edukacja, dzięki wsparciu MF EOG – Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego na lata 2014–2021 z Islandii, Liechtensteinu i Norwegii. Wykonawcami projektu są pracownicy Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie oraz partnerzy: Stowarzyszenie Gmin „Geopark Świętokrzyski" i Centrum Uniwersyteckie na Islandii – University Centre of South Iceland wraz z Geoparkiem Katla. Głównym celem programów EOG jest zmniejszanie różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy Polską a Islandią, Liechtensteinem i Norwegią. Program Edukacja ma przyczyniać się do wzmacniania potencjału ludzkiego i rozbudowy bazy wiedzy w Polsce (www.education.org.pl). Akademia Górniczo-Hutnicza jako lider projektu „Geoturystyka i Geoparki" ma ponad 20 letnią praktykę w prowadzeniu dydaktyki geoturystycznej (Miśkiewicz, Welc 2020). Wraz z partnerami projektu, którzy mają duże doświadczenie w tworzeniu geoparków i wdrażania tej idei wśród samorządów, planowane jest upowszechnienie znaczenia dziedzictwa geologicznego w świadomości społecznej.

fot. E. Welc

Spotkanie projektowe - Kopalnia Soli Bochnia

Oferta edukacyjna „Geoturystyka i Geoparki"

Celem projektu jest opracowanie oferty edukacyjnej, która zapewnia wysokiej jakości program kształcenia w zakresie geoturystyki i geoparków, dedykowany kadrom zarządzającym środowiskiem przyrodniczym w Polsce. Zatem projekt dotyczy podniesienia jakości w sektorze edukacji, w szczególności w obrębie geoedukacji związanej z naukami o Ziemi i środowisku.

Oferta dydaktyczna jest oparta na integracji wiedzy, metod i narzędzi edukacyjnych, które wynikają z dotychczasowych doświadczeń oraz wymiany dobrych praktyk edukatorów i pracowników

Szkolenie z zakresu geoturystyki i geoparków na Islandii. Geopark UNESCO Katla

fot. E. Welc

fot. Päivi Oksanen

Zespół projektowy podczas szkolenia na Islandii. W tle lodowiec Svínafellsjökull

geoparków, a także innych jednostek zajmujących się geoturystyką. Cel przyświecający realizowanemu projektowi to opracowanie kompleksowego modelu kształcenia na poziomie podyplomowym, który odpowiada polskiemu środowisku, ale będzie mógł być implementowany również w innych obszarach. Kształcenie jest kierowane do osób pracujących w branżach pokrewnych, poszukujących nowych kompetencji, a w szczególności: pracowników jednostek samorządu terytorialnego, organizacji pozarządowych i turystycznych, nauczycieli i edukatorów, przewodników turystycznych i touroperatorów.

W ramach projektu podjęto się:

1) przygotowania programu dwusemestralnych studiów podyplomowych pt. Geoturystyka i Geoparki (tabela 1) dla Akademii Górniczo-Hutniczej wraz z dokumentacją kierunku studiów, zgodną z polskimi norami prawnymi i regulacjami AGH oraz przygotowania planów wdrożenia i realizacji tej oferty w przyszłości,

2) opracowania e-podręcznika *Dokumentowanie i waloryzacja geostanowisk dla geoturystyki i geoparków*, który będzie stanowił podstawowy i komplementarny materiał dydaktyczny, przeznaczony do kształcenia w zakresie geoturystyki,

3) opracowania przewodnika terenowego – jako rodzaju materiału szkoleniowego i poglądowego do zajęć terenowych w Geoparku Świętokrzyskim – Światowym Geoparku UNESCO, który będzie zawierał kompendium wiedzy o geoparku oraz charakterystykę kluczowych geostanowisk.

Szczególnie warta uwagi jest koncepcja wspomnianego wyżej e-podręcznika. Odpowiada ona myśli nowoczesnej elektronicznej książki modułowej, przeznaczonej dla szerokiego grona odbiorców, z możliwością indywidualnego komponowania treści przez czytelnika. Opracowanie ma stanowić kompendium wiedzy z zakresu metodyki i procedur tworzących warsztat profesjonalnego opracowania obiektu geologicznego, dla potrzeb jego turystycznego i geoedukacyjnego udostępnienia. Wersja polskojęzyczna e-booka zostanie opublikowana w systemie Open AGH e-podręczniki (epodreczniki.open.agh.edu.pl), wersja anglojęzyczna przygotowywana jest w formacie pdf.

Geostanowisko Diamentowa plaża (Diamond Beach) na Islandii

fot. E. Welc

Współpraca instytucjonalna, szkolenie oraz komunikacja i promocja w projekcie

Zasięg międzynarodowy projektu realizowany jest poprzez zawiązanie współpracy partnerskiej z Centrum Uniwersyteckim na Islandii – Háskólafélag Suðurlands (Univesity Cente od South Iceland) oraz Geoparkiem Katla, należącym do sieci Światowych Geoparków UNESCO. Kooperacja dotyczy głównie zadań w zakresie dydaktyki i opiera się na wymianie doświadczeń i dyskusji nad wspólną wizją geoedukacji w obszarze szkoleń osób dorosłych.

W ramach podjętej współpracy, partnerzy wspólnie opracowali, wdrożyli i zrealizowali szkolenie na Islandii z organizacji i sposobów zarządzania geoparkami. Zadaniem szkolenia było podniesie kompetencji kadry dydaktycznej przyszłego kierunku studiów podyplomowych. Analiza jednostkowych przypadków z zakresu rozwoju geoturystyki, tworzenia i etapów rozwoju geoparku oraz dydaktyki w turystyce pozwoliła na stworzenie nowych rozwiązań geoedukacyjnych. Wymiana doświadczeń i dobrych praktyk, ugruntowanych na zupełnie odmiennej bazie geologicznej, jaką dysponują obszary Polski i Islandii, nie tylko wzbogaciła warsztat dydaktyczny kadry studiów podyplomowych, ale przyczyniła się także do wypracowania nowych rozwiązań w dydaktyce z geoturystyki i geoparków.

Zasięg krajowy projektu obejmuje współpracę z Geoparkiem Świętokrzyskim – Światowym Geoparkiem UNESCO, polegającą na zaprojektowaniu i opracowaniu unikatowej oferty edukacyjnej i materiałów dydaktycznych dla kadr sektora geoturystycznego. Partner krajowy jest odpowiedzialny za przygotowanie przewodnika terenowego dla uczestników studiów podyplomowych oraz zorganizowanie wydarzenia upowszechniającego projekt.
W ramach projektu odbyły się konsultacje społeczne dotyczące programu studiów podyplomowych zarówno w Polsce jak i na Islandii, które objęły sektor organizacji geoturystyki, grupy studenckie oraz potencjalnych odbiorców oferty edukacyjnej. Na podstawie wyników ankiet zbudowano wspólny obraz definiujący potrzeby społeczne i wskazujący sektory geoturystyki wymagające poprawy i udoskonalenia.
Projekt promowany jest za pomocą różnych kanałów informacyjnych: stron internetowych, konferencji, materiałów promocyjnych w formie elektronicznej i drukowanej (www.kgos.agh.edu.pl/EOG). Spotkania na Islandii w Geoparku Katla (7–14 września 2022 roku) poświęcone były społecznym dyskusjom w środowisku geoturystycznym odnośnie zasad w zarządzaniu geodziedzictwem w geoparkach, konsultacjom nowej koncepcji kształcenia oraz promocji projektu. Spotkanie w Światowym Geoparku Świętokrzyskim, które odbędzie się 28 i 29 września 2023 roku, poświęcone będzie promocji wyników projektu oraz problematyce geoedukacji w szkolnictwie wyższym i jej roli w rozwoju społeczno-gospodarczym regionów. Doświadczenia zdobyte przez partnerów zostaną przedstawione uczestnikom spotkania w celu promocji dobrych praktyk w zakresie geoedukacji oraz zacieśnienia współpracy pomiędzy ośrodkami zajmującymi się geoturystyką.

Projekt nr EOG/21/K4/W/0020 pt. Geoturystyka i geoparki – rozwój edukacji w naukach o Ziemi i środowisku dla zrównoważonych społeczeństw, korzysta z dofinansowania o wartości 128 747 euro otrzymanego od Islandii, Liechtensteinu i Norwegii w ramach Funduszy EOG. Celem projektu jest poprawa jakości kształcenia i współpraca instytucjonalna poprzez zaprojektowanie studiów podyplomowych, opracowanie materiałów edukacyjnych i wzrost kompetencji kadry dydaktycznej z zakresu zarządzania dziedzictwem geologicznym.

tabela 1. Program studiów podyplomowych pt. „Geoturystyka i Geoparki" planowany do wdrożenia na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie

Dział kształcenia		Nazwa przedmiotu	Forma kształcenia
Semestr 1	Nauki o Ziemi	Podstawy geologii i geomorfologii	Wykład + zajęcia praktyczne
		Historia Ziemi	Wykład + zajęcia praktyczne
		Regionalna georóżnorodność	Wykład
	Geoturystyka	Podstawy turystyki i geoturystyki	Wykład
		Geoochrona	Warsztaty
		Geoedukacja	Warsztaty
		Dokumentacja i waloryzacja w geoturystyce	Warsztaty
Semestr 2	Geoparki	Zarządzanie geoparkami	Wykład
		Produkty geoturystyczne w geoparkach	Warsztaty
		Zrównoważony rozwój w geoparkach	Warsztaty
		Zajęcia terenowe z geoturystyki	Zajęcia terenowe
		Praca zaliczeniowa	**Seminarium**

Bibliografia

- Alexandrowicz Z., Miśkiewicz, K. 2016 – Geopark – od idei do realizacji, ze szczególnym uwzględnieniem Polski. Chrońmy Przyrodę Ojczystą, 72(4): 243–253.
- Dowling R.K., Newsome D. 2018 – Geotourism: definition, characteristics and international perspectives. [W:] Dowling, R.K., Newsome, D. (reds), Handbook of Geotourism. Edward Elgar Publishing, Cheltenham, UK: 1–22.
- Hose T. (ed.) 2016 – Geoheritage and Geotourism: A European Perspective. The Boydell Press.
- Migoń P. 2012 – Geoturystyka. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa.
- Miśkiewicz K. 2023 – Produkt geoturystyczny jako narzędzie geoedukacyjne i metoda promocji dziedzictwa geologicznego Polski. Przegląd Geologiczny vol. 71 nr 6.
- Miśkiewicz K., Welc E. 2020 – Geoturystyka w akademickim systemie kształcenia na przykładzie programu nowego kierunku studiów na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. [W:] M. Najda-Janoszka (ed.), Turystyka w naukach społecznych, vol. 4: 81–94.
- Słomka T. & Kicińska-Świderska A. 2004 – Geoturystyka – podstawowe pojęcia. Geoturystyka (Geotourism), 1(1): 5–7.
- UNESCO 2018: UNESCO Global Geoparks. https://www.unesco.org/en/iggp/geoparks

Olgierd Ślizień

WMS: Matematyka po raz pierwszy na podium!

W ostatnich dniach czerwca 2023 roku zostały opublikowane Ranking Szkół Wyższych i Ranking Kierunków Studiów Perspektywy 2023. Kierunek matematyka, prowadzony na Wydziale Matematyki Stosowanej AGH, po raz pierwszy w historii znalazł się wśród trzech najlepszych w kraju, zajmując trzecie miejsce.

W tegorocznym rankingu ponownie najlepszy okazał się kierunek prowadzony na Uniwersytecie Warszawskim, a na drugim miejscu uplasowała się matematyka Politechniki Warszawskiej. Matematyka WMS wyprzedziła w zestawieniu kierunki prowadzone na Politechnice Wrocławskiej oraz Uniwersytecie Jagiellońskim. „To wielki sukces. Po zeszłorocznym spadku z czwartej na piątą pozycję w końcu udało nam się wskoczyć na podium najlepszych kierunków w Polsce. Trzecie miejsce spośród trzydziestu jeden sklasyfikowanych uczelni to wielki sukces, na który rzetelnie zapracowaliśmy, wciąż rozwijając Wydział Matematyki Stosowanej i prowadzony przez nas kierunek matematyka" – nie skrywał radości dr hab. Jerzy Stochel, prof. AGH – dziekan WMS – po ogłoszeniu wyników.

Mocne strony

Analizując sposób przyznawania punktów w rankingu, można zauważyć, że matematyka prowadzona na WMS zajęła pierwsze miejsce w kraju w kategorii publikacji. Wartym podkreślenia jest także kilka innych kategorii, w których dostrzeżono osiągnięcia Wydziału Matematyki Stosowanej AGH. WMS uplasował się na trzecim miejscu w kategorii „ekonomiczne losy absolwentów". To nie przypadek, bowiem od lat absolwenci WMS rozchwytywani są na rynku pracy, w większości przypadków rozpoczynając kariery zawodowe jeszcze w trakcie studiów, na długo przed obroną dyplomu. Studia na kierunku matematyka można w tym kontekście scharakteryzować dwoma słowami – atrakcyjność i przewidywalność. Interesujące zajęcia, gwarancja zatrudnienia – prosty przepis na sukces.

fot. Adobe Stock

Nauka i rozwój

Na pozycję w Rankingu Szkół Wyższych i Rankingu Kierunków Studiów Perspektywy wpływ mają również inne aspekty, w których WMS ma znaczące osiągnięcia. W gronie pierwszych uczelni sklasyfikowanych w rankingu Wydział Matematyki Stosowanej AGH zajął pierwsze miejsce w dziedzinie „cytowania". Wysoką pozycję zapewniła liczba cytowań i publikacji w latach 2017-2021, bez uwzględnienia autocytowań. To najlepsze podsumowanie rozwoju poziomu badań prowadzonych w WMS, które dostrzegane są w kraju i za granicą.

Więcej punktów za akredytację

W istotny sposób wzrosła pozycja kierunku w zakresie akredytacji. Można przypuszczać, że tendencja wzrostowa utrzyma się w kolejnym roku, bowiem kierunek matematyka prowadzony na Wydziale Matematyki Stosowanej został wyróżniony prestiżowym Certyfikatem Doskonały kierunek – doskonałość w kształceniu na kierunku. Decyzję w tej sprawie podjęło Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej.
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej podjęło 23 lutego 2023 roku uchwałę nr 118/2023 w sprawie przyznania Certyfikatów Doskonałości Kształcenia. Na jej podstawie najważniejszym certyfikatem – Doskonały kierunek – doskonałość w kształceniu na kierunku – zostało uhonorowanych jedenaście kierunków w kraju, w tym tylko jeden prowadzony w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie. W ten sposób potwierdzono najwyższą jakość studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku matematyka prowadzonym na WMS. Przyznany certyfikat jest doskonałym potwierdzeniem i wynikiem pozytywnej oceny zawartej w raporcie zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej.
„Trzeba pamiętać, że przyznany certyfikat to uznanie starań całej społeczności wydziału. Pracowaliśmy na ten sukces przez ponad ćwierć wieku od momentu powstania Wydziału Matematyki Stosowanej w 1997 roku i uruchomienia rok później kierunku matematyka. Wyróżnienie jest nagrodą i uznaniem pracy licznego grona pracowników wydziału oraz wsparcia i życzliwości, jakie okazywały nam na przestrzeni lat kolejne władze rektorskie. Wszystkim wyżej wymienionym bardzo dziękuję" – podkreślał dziekan WMS.
„Liczymy, że możliwość posługiwania się tym certyfikatem do końca roku akademickiego 2028/2029 przysłuży się promocji kierunku matematyka oraz naszego wydziału. Jestem przekonany, że to wyróżnienie będzie nie tylko przysłowiowym magnesem na studentów, ale pozwoli także na ugruntowanie pozycji kierunku i samego WMS w ogólnopolskich rankingach" – podsumował dr hab. Jerzy Stochel, prof. AGH.

Tytuł cyklu: Roślina miesiąca

Rudbekia

(Rudbeckia L.)

Ewa Czekaj–Kamińska
Dział Utrzymania Terenu

Charakterystyka rośliny:

Jedne z najintensywniej kwitnących roślin u schyłku lata. *Żywo żółta barwa ich kwiatów z jednej strony przypomina* o letniej beztrosce, z drugiej zaś - zwiastuje nadejście złotej jesieni. Choć często mylona z jeżówką (*Echinacea sp.*) niewątpliwie zwraca uwagę przechodniów. Rudbekia, bo o niej mowa, jest niezwykle trwałą rośliną, której kwitnienie przypada na okres od lipca do października. Z rodzaju rudbekia wyróżniamy aż 24 gatunki. Co ciekawe, niektóre z nich są roślinami jednorocznymi, inne dwuletnimi, a pozostałe to rośliny bylinowe mogące rosnąć latami w jednym miejscu. Przykładem rudbekii jednorocznej może być rudbekia owłosiona (*Rudbeckia hirta*), natomiast gatunkami wieloletnimi są: rudbekia *błyskotliwa* (*Rudbeckia fulgida*), rudbekia lśniąca (*Rudbeckia nitida*) i rudbekia naga (*Rudbeckia laciniata*). Kwiaty rudbekii na ogół charakteryzują się jaskrawo wybarwionymi kwiatami języczkowymi zebranymi w charakterystyczne koszyczki oraz ciemnymi kwiatami rurkowymi, które ułożone są koncentrycznie w centrum kwiatu. W celu przedłużenia ich (długiego, bo kilkumiesięcznego) kwitnienia zaleca się usuwanie zwiędłych kwiatostanów. Może dorastać do wysokości nawet 2m (!), jak w przypadku rudbekii nagiej w odm. ‚Plena' (*Rudbeckia laciniata* ‚Plena').

Dlaczego sadzimy rudbekie?

Rudbekie są roślinami o wysokich walorach estetycznych i niskich wymaganiach środowiskowych, stąd są roślinami wprost idealnymi do warunków miejskich. Preferują żyzne gleby oraz nasłonecznione stanowisko choć nie znoszą długotrwałych suszy. Jedynym specjalistycznym zabiegiem, którego mogą wymagać jest palikowanie – zmniejsza to szanse połamania wysokich łodyg kwiatostanów podczas wietrznej pogody czy silnych opadów deszczu.

Lokalizacja na terenie kampusu:

Rośliny te ze względu na osobliwą, intensywną kolorystykę sadzone są w specjalnych miejscach. Dlatego też na terenie kampusu AGH możemy je spotkać pomiędzy paw. B-3–B-4. Jedna z tych rabat fenomenalnie wyłania się na tle rudo-rdzawej (blacha kortenowska) elewacji nowo powstałej windy.

fot. E. Czekaj-Kamińska

Rabata przy łączniku budynków B-3 i B-4

Czy wiesz, jak...?

... odróżnić kwiat rudbekii od równie popularnej jeżówki (Echinacea sp.)? Chociaż należą do różnych rodzajów, łączy je jedna rodzina astrowatych (Asteraceae). Koszyczkowe kwiatostany to ich element wspólny. Co jednak je odróżnia? Jeżówka posiada znacząco większe koszyczki kwiatostanowe, natomiast kwiaty rurkowe mają kolczasty wygląd przez ostre zakończenia. Ich kolor rozpościera się w palecie od pomarańczu po brąz. Końcówki ich kwiatów języczkowych są lekko skierowane ku górze. Rudbekia natomiast posiada tępo zakończone, prawie czarne kwiaty rurkowe, a kwiaty języczkowe zwykle delikatnie opadają.

Uwagi o żniwach,

czyli co wyczytałam w kłosie

Ewa Elżbieta Nowakowska
Studium Języków Obcych AGH

Kiedy piszę ten tekst, dogasa lato, dokuczliwe upały powoli odchodzą w niepamięć, a pogoda pozwala odetchnąć. O zmierzchu przez uchylone okno wpada powiew chłodu, a już kwadrans po dziewiętnastej na gładkie murawy parku kładą się markotne cienie, zwiastujące jesień. Dwa poprzednie felietony dotyczyły bardzo letnich, wakacyjnych tematów: łąki, ziół, aromatów, mięty... Teraz przyszedł czas na tematykę żniw, późnosierpniową obfitość i dojrzałość owoców. Jak te pojęcia funkcjonują w języku polskim i angielskim?

Spośród licznych używanych w polszczyźnie określeń wybrałam kilka: „zbiór" i „zbiory" (oczywiście, nie w znaczeniu matematycznym!), „żniwo" i żniwa" (o subtelnej różnicy za chwilę), i „dożynki", które należą do kategorii *pluralia tantum*, czyli rzeczowników, które występują wyłącznie w liczbie mnogiej (podobnie jak „drzwi", „nożyczki", „spodnie") oraz „pokłosie".

Dawniej, mając na myśli zbieranie plonów, powszechnie używano słowa „żniwo" w liczbie pojedynczej; obecnie częściej stosujemy w tym znaczeniu „żniwa" w liczbie mnogiej, „żniwo" natomiast może brzmieć złowieszczo, sygnalizując kataklizm, pożar, ofiary. Mówimy na przykład o śmiertelnym żniwie zderzenia pociągów, mrozu, pandemii czy powodzi. Ma to związek ze znaną od średniowiecza (zwłaszcza od czasu straszliwej epidemii dżumy w XIV wieku) personifikacją śmierci jako postaci z kosą, czyli „kostuchą", po angielsku określaną jako Ponury Żniwiarz, „the Grim Reaper". Słynny słownik Doroszewskiego podaje pod hasłem „żniwo", co następuje (warto przestudiować zebrane w tym haśle przykłady literackie i prześledzić rozmaite konteksty i znaczenia; ostatni przykład ma wspomniane wcześniej negatywne konotacje):

żniwo *n III, Ms.* ~iwie 1. dziś zwykle w *lm* «żęcie zbóż, czas żęcia zbóż, zbierania plonów»: W żniwa było tyle harówki na polach, że nie było czasu po prostu nawet podnieść swobodniej głowy. Pięt. *Młod. 74.* Żytnie żniwa opóźniały się z powodu deszczów. Dąbr. M. *Noce IV, 247.* Było już po żniwach i widzialny przestwór kraju spał w tym cieple snem kamiennym. Żer. *Syzyf. 144.* Był początek lipca, kiedy po sianokosach dochodzi zboże, a ludzie gotują się do żniwa. Prus *Plac. 179.* Jutro odpoczywa matka, a my z siostrzycą idziemy na żniwo. Słow. *Ballad. 37.* △ Małe żniwa «okres koszenia rzepaku i jęczmienia ozimego (poprzedzający żniwa właściwe)»: Rozpoczęły się już „małe żniwa" (...) plantatorzy liczą, że otrzymają ok. 18 q rzepaku z 1 ha. *Życie Warsz. 160, 1965.*
◊ *przen.* Po niebie krążą kruki — zwiastuny żałobne poległych, którzy padli w czas krwawego żniwa. Słob. *Wiersze 272.* Lato bywa żniwem dla przewoźników. Sienk. *Sprawy 50.* Młodość jest porą uprawy i zasiewu; a reszta życia, żniwem pożytków z dobrze przepędzonej albo zbiorem udręczeń, ze źle strawionej młodości. Śniad. *Zagajenia 24.*
2. zwykle w *lp* «zboże gotowe do zżęcia; to, co zżęto, zebrano z pola; plon, zbiór»: Przez wieki z łanu zbierał pan, zbierał żniwo rękami kmieci. Dobrow. S. *Wiersze 188.* Ciężkim trudem pozbierawszy żniwo bogate z pola, schował je pod dobrze zaopatrzoną strzechę. Kaczk. *Murd. II, 166.* Często pod ich sierpami schylały się żniwa, często pługi ich twarde rozbijały bryły. Niemc. *Wiersze 538.*
◊ *przen.* Już w pierwszym dniu zawodów padło 10 rekordów, a następne przyniosły równie bogate żniwo. *Sport 44, 1954.* W obozie było mnóstwo chorych, a śmierć codziennie zbierała obfite żniwo. Śliw. A. *Bat. 199. // L*

Język angielski dysponuje rzeczownikiem „harvest", czyli „żniwami" i identycznie brzmiącym czasownikiem „to harvest", który oznacza dosłownie „zbierać plony", ale może być też stosowany w innych dziedzinach, jak ekologia czy medycyna. „Harvesting rainwater" to zbieranie deszczówki, „harvesting cells / organs" oznacza pobieranie komórek lub organów, a „harvesting data / information" to pozyskiwanie informacji czy danych. Plony to „crops", które mogą oznaczać także uprawy, albo, przenośnie, daną kolekcję lub grupę, jak w wyrażeniu „this year's crop of graduates", to znaczy „tegoroczni absolwenci". Z kolei „zbierać żniwo" w sensie ofiar brzmi po angielsku: „take a toll".

Ze względu na swą interesującą etymologię ze żniwami i żniwem wiąże się także słowo „aftermath". Wbrew pozorom, nie wywodzi

Kiść winogron zdobiąca ambonę w kościele ewangelickim św. Marcina w Krakowie

fot. E.E. Nowakowska

się ono z „math" w sensie skróconej wersji „mathematics" (naszej „matmy"), ale z dawnego znaczenia „math": „pokos", które do dziś jest używane w niektórych rejonach Wielkiej Brytanii. Pojęcie „aftermath" pojawiło się w XV wieku i oznaczało „drugi pokos", czyli kolejne plony zebrane z tej samej ziemi w tym samym sezonie. Dopiero w wieku XVII „aftermath" nabrało znaczenia negatywnych następstw czy konsekwencji jakiegoś zdarzenia. Polskim odpowiednikiem może być także „pokłosie", które rozumiemy dwojako: jako resztki, pozostałości kłosów na ściernisku, albo jako konsekwencje czegoś. Czasem mówi się też o „pokłosiu dyskusji / konkursu", czyli o ich owocu, wyniku. Zbierać pokłosie (dosłownie) to po angielsku „glean". Bardzo lubię to słowo, bo ma też sens metaforyczny: dotyczy skrzętnego zbierania faktów, informacji, wszelkich okruchów, dokumentacji. Słysząc ten czasownik wyobrażam sobie gawrony człapiące po ściernisku i żywiące się pozostałymi na polu ziarnami.

Język, który kształtuje naszą percepcję rzeczywistości, często pomaga nam spojrzeć na pozornie dobrze znane czynności inaczej: przykładowo w języku niemieckim istnieje czasownik „lesen", który znaczy „czytać", ale także „zbierać" w sensie zbiorów na przykład winogron, czy jagód (inaczej: „ernten"), stąd rzeczowniki: *Lese* / *Weinlese*: „winobranie", *Nachlese*: „pokłosie", „dodatkowe zbiory", oraz, chyba najciekawszy, *Spätlese* (dosłownie „późny zbiór"), czyli niemiecki wyróżnik win najwyższej jakości, dotyczący win z całkowicie dojrzałych winogron z późnych zbiorów.

Ta koncepcja zbierania/czytania winogron i kłosów, rozumianego jako dosłowne zbiory/żniwa, ale zarazem jako metafora poznawania świata – zachwyciła mnie i zainspirowała do tego stopnia, że napisałam wiersz, który ukazał się w moim tomiku *Oko* (Wydawnictwo Literackie, 2010):

Biblioteka

czytam kłos
rozczytuję jego interpunkcję
same kropki
przecinki
czytam winogrona
ziarno
śnieg
czytam wino
chropowate
podrozdziały smaku
smugi kondensacyjne
pamięci

fot. E.E. Nowakowska

Czytam kłosy w Lanckoronie

Lubię podziwiać dożynkowe wieńce i imponujące „budowle" ze zbóż, jakie tradycyjnie wykonuje się w mniejszych miejscowościach i często eksponuje na ołtarzach kościołów. Lubię też tropić w rzeźbie i architekturze symbole obfitości – stylizowane kłosy, czy kiście winogron. Nastaje wspaniała pora, kiedy na straganach krakowskiego Kleparza pojawiają się misternie ułożone stosy grzybów, wielobarwnych dyń, patisonów i kabaczków; natura suto zastawia stół, dając się nim nacieszyć przed długą zimową ascezą. Rozczytujmy ten barwny wszechświat.

Literatura i linki:

Nowakowska, E.E., *Oko*, Wydawnictwo Literackie, Kraków 2010
https://sjp.pwn.pl/doroszewski/zniwo;5532900.html
https://sjp.pwn.pl/szukaj/pok%C5%82osie.html
https://blog.collinsdictionary.com/language-lovers/we-take-a-look-at-the-surprising-origins-behind-the-word-aftermath/

Dominika Pikuzińska, Magdalena Bulira, Agata Prusak

Wojaże „Krakusa”

Zespół Pieśni i Tańca AGH „Krakus” jak zwykle w czasie wakacji nie odpoczywał – przeciwnie – występował na wielu scenach, aby pokazać, nad czym pracował przez kilka minionych miesięcy. Zachęcamy Państwa do przeczytania relacji z tych wyjazdów, które udokumentowane zostały na pięknych i barwnych fotografiach.

Jeździmy po Serbii i Chorwacji

Godzina 22.00, 8 lipca 2023 roku – żegnani przez szacowną delegację koleżanek i kolegów z Zespołu Pieśni i Tańca AGH „Krakus”, wyruszyliśmy na naszą bałkańską przygodę.

Przez te pełne wrażeń dwa tygodnie lipca mieliśmy ogromną przyjemność wziąć udział i zaprezentować suity krakowską i sądecką na festiwalach w Serbii i Chorwacji, a w tak zwanym międzyczasie odwiedziliśmy również trzy europejskie stolice (Zagrzeb, Belgrad i Budapeszt).

Pierwsze festiwalowe „koty za płoty” miały miejsce w chorwackiej miejscowości Varaždin na festiwalu COFA (Contemporary Folklore Adventure, międunarodni folklorni festival).

Warto wspomnieć, że Varaždin jest byłą stolicą Chorwacji, a także miastem z urokliwą barokową architekturą, wręcz kipiącą historią. Piękno wyżej wspominanej zabudowy podziwialiśmy podczas spacerów z miejsca przebiórek na miejsce występów, a także w czasie wolnym, na własną rękę (z uwagi na bliskość naszego obiektu zakwaterowania do przestrzeni zabytkowych).

Sądeczoki to my

fot. archiwum zespołu

Po pierwszym nocnym etapie podróży, który minął nam lekko i przyjemnie, poznaliśmy okolice naszego miejsca noclegów i rozpoczęliśmy przygotowania na przemarsz (już od 1 dnia nie próżnowaliśmy!). Na varaždińskich i okołovaraždińskich scenach mieliśmy przyjemność występować z zespołami z Chorwacji, Gruzji, USA, Meksyku oraz Rumunii. Pomiędzy prezentacjami scenicznymi, miejscowe zespoły uczyły nas tradycyjnych tańców oraz piosenki „Meknite se vse gore”.

Niemal każdego wieczoru kolacje odbywały się w miejscach przypominających polskie, wiejskie remizy. Wprawiało to Krakusów w nostalgiczne humory i nastrajało do tematycznych śpiewów. Tym sposobem, pewnego wieczoru, w podzięce za wyjątkowo smaczne potrawy, odśpiewując paniom z kuchni tradycyjne „Życzymy, życzymy”, zaszczepiliśmy pragnienie śpiewu u reszty zgromadzonych w takim stopniu, że właściciele obiektu postanowili udostępnić pozostałą jego część na wspólne śpiewy i tańce. Nie zabrakło wujka Heńka i stryjenki Helenki!

Warto przywołać także fakt, że niemal przez cały czas naszego pobytu w Chorwacji mieliśmy możliwość testowania lokalnych przysmaków serwowanych przez grupy pań kultywujących tradycyjne przepisy. Większość z potraw, z uwagi na wygląd przypominający ciastka na bazie tłustego sera, mylnie nastrajała nas na desery, a w rzeczywistej konfrontacji raczyła nieco bardziej wytrawnymi nutami.

Na jednej z owych degustacji spotkała nas niespodzianka, gdyż miejscowa pani pilotka zaczęła zwracać się do nas w języku polskim i tak też kontynuowała do końca koncertu, który prowadzony był wyjątkowo w trzech językach (chorwackim, angielskim i polskim).

Oprócz degustacji serów, po koncertach, by nie zasmucić naszych gospodarzy, staraliśmy się nie omijać także stoisk, z których tradycja biła nieco płynniej. Tym sposobem, większość z nas zaopatrzyła się w pamiątki dla najbliższych, a słowo rakija wykrzykiwane dumnie przez panów ze straganów, na zawsze pozostanie już w naszych sercach i… wątrobach.

Także w Chorwacji zaczęła się miłość naszych podróżnych Krakusów do eksplorowania bałkańskich przestrzeni basenowych. Tak też powstała wyjazdowa tradycja (mniej lub bardziej) porannych wypraw na basen, które cieszyły się zadziwiającą popularnością i frekwencją.

Żegnając Varaždin, udaliśmy się do stolicy – Zagrzebia, gdzie spędziliśmy miłe przedpołudnie, spacerując malowniczymi uliczkami i testując

potrawy serwowane przez miejscowe restauracje (Kalmary 3/7, bo przesolone).
W miejscowości Sremski Karlovci (już w Serbii), gdzie w drodze na festiwal mieliśmy zapewniony nocleg, spędziliśmy bardzo miły zespołowy wieczór integracyjno-tematyczny, pod patronatem paprykarza szczecińskiego, a także doświadczyliśmy namiastki temperatur, jakie czekały nas na miejscu.
Wieczorem (pora jak się okazało nieprzypadkowa), kolejny festiwal rozpoczęliśmy przemarszem okazałymi ulicami miasta. Na południu Serbii mieliśmy przyjemność gościć na Międzynarodowym Studenckim Festiwalu Folklorystycznym w Niszu – Folklor Fest Nis wraz z zespołami między innymi z Grecji, Turcji, Serbii, Kolumbii i Niemiec.
Powracając do kącika meteorologicznego należy stwierdzić, że już pierwsza noc zmotywowała Krakusów do wspięcia się na wyżyny kreatywno-intelektualne i zasięgnięcia nieco bardziej niekonwencjonalnych rozwiązań w kwestiach noclegowych. Serbskie temperatury przerosły nasze najśmielsze wyobrażenia, jednak i na tę malusieńką przeszkodę znaleźliśmy rozwiązanie! W jeden wieczór zorganizowaliśmy sprawnie administrowany, wspólny punkt odpoczynku i ochłody, nieoceniony na polu regeneracji dla większości z nas.
Festiwal w Serbii obfitował w występy na niezwykle malowniczo położonych scenach, o stałej budowie, przypominającej nieco greckie amfiteatry, co w połączeniu z nocnymi porami występów, nadawało koncertom w tych miejscach wspaniałej nastrojowości.
Oprócz występów w centrum Niszu, koncertowaliśmy także w pobliskich miejscowościach: Bela i Palanka. Organizatorzy festiwalu miło zaskoczyli nas, organizując dwa wieczorki integracyjne na dziedzińcu miejscowego uniwersytetu, gdzie wspólnie z tancerzami innych zespołów uczyliśmy się wzajemnie kroków tańców folklorystycznych (ale i nie tylko!), popularnych w naszych regionach.
Podczas pobytu w Serbii pamiętaliśmy o ulubionej przez nas atrakcji, także z poprzedniego festiwalu, a mianowicie o wyjściach na basen. Tym razem trasa była doprawdy urokliwa! Każdy zainteresowany miał codziennie okazję ochłodzić ciało w wodzie oraz rozgrzać nieco swoje szare komórki przy partyjce remika nad taflą basenową.
Festiwal w Niszu minął nam niezwykle szybko, ledwo zorientowaliśmy się kiedy nadszedł już czas rozstania. Tak bardzo przywiązaliśmy się do naszego akademika w Serbii, że zdecydowaliśmy się go żegnać aż dwa razy.
W drodze powrotnej zwiedziliśmy Belgrad, a następnie nocowaliśmy w serbskiej Suboticy, aby następnego dnia odwiedzić trzecią i ostatnią już stolicę – Budapeszt – i udać się do Krakowa.
Wracając do domu, podczas postoju na węgierskiej stacji paliw, do naszej wesołej gromady dołączyła dwójka autostopowiczów mających za swój najbliższy cel właśnie Kraków. Wielkie było ich zdziwienie kiedy po zapoznaniu się z przebiegiem naszych minionych dwóch tygodni, nikt z nas nie oparł głowy o szybę, udając się do krainy Morfeusza, a wręcz przeciwnie – wszyscy wspólnie śpiewali przy muzyce „na żywo” – płynącej ze skrzypiec i akordeonu. Okazało się, że nasi nowi znajomi również zajmują się szeroko pojętą kulturą. Przesłuchaliśmy wspólnie nowo powstałej piosenki jednego z autostopowiczów oraz wymieniliśmy się social mediami.
Dwa tygodnie wyjazdu, dwa festiwale, trzy stolice, ale ilość wspomnień – niezliczona. Tak jesteśmy w stanie podsumować wyjazd, którego opisać w pełni nie byłby w stanie nawet ChatGPT. Z pewnością był to czas niesamowity ze względu na odwiedzane miejsca, folklor, krajobrazy, pogodę, doświadczenia kulinarne... jednakże czym byłoby to wszystko gdyby nie wspaniali ludzie, którzy trwając w przyjacielskim uścisku, ubierają w ramy ten zbiór rozsypanych kawałków mozaiki, sprawiając, że w pamięci każdego z nas będzie ona lśniła na długie lata.
Wyjazd wsparł finansowo Urząd Wojewódzki w Krakowie.
Kierownik Wyjazdu – Maciej Maksoń, p.o. Kierownika Chóru – Michał Syty, p.o. Kierownika Baletu – Witold Urjasz

Występy „Krakusa” w Czechach

Reprezentacja Zespołu Pieśni i Tańca AGH „Krakus” odwiedziła pod koniec sierpnia czeskie miasto Pisek leżące w południowej części kraju. Swoją nazwę zawdzięcza piaskom z rzecznego dna, zawierającego cenny kruszec – złoto. Dzięki niemu miejscowość stała się ważnym ośrodkiem handlowym.
W czwartek (24 sierpnia) Pisek przywitał nas słoneczną pogodą. Po zakwaterowaniu w domu młodzieży, udaliśmy się na lunch, a następnie na próbę dźwiękową w parku. Wieczorem na oficjalnym rozpoczęciu festiwalu „Krakus” zaprezentował suitę sądecką. Oprócz reprezentacji z Polski na scenie wystąpiły między innymi zespoły z Węgier i Hiszpanii.
Piątek (25 sierpnia) organizatorzy przeznaczyli na zwiedzanie malowniczego miasteczka. Czescy opiekunowie grup stali się przewodnikami po średniowiecznych, renesansowych i barokowych zabytkach. W Pisku na uwagę zasługuje zwłaszcza urokliwy, gotycki most nad Otawą. Ma 7 przęseł, 111 metrów długości oraz 6 m szerokości. W 2002 roku był świadkiem katastrofalnej powodzi – fale przelewa-

Niemal przez cały czas naszego pobytu w Chorwacji mieliśmy możliwość testowania lokalnych przysmaków serwowanych przez grupy pań kultywujących tradycyjne przepisy. Większość z potraw, z uwagi na wygląd przypominający ciastka na bazie tłustego sera, mylnie nastrajała nas na desery, a w rzeczywistej konfrontacji raczyła nieco bardziej wytrawnymi nutami.

fot. archiwum zespołu

Polonezem po krakowsku w Czechach

ły się ponad jego balustrady i sięgały pierwszego piętra nadbrzeżnych kamieniczek. W Pisku warto zobaczyć również wyjątkowy ratusz, zamek oraz kościoły: św. Wacława, Najświętszej Trójcy i Narodzenia Panny Marii. Po zwiedzaniu miasta grupy udały się na leśny spacer, którego celem było dotarcie do wieży widokowej. Gęste, wysokie drzewa zapewniły przyjemną ochłodę w trzydziestostopniowym upale. Wieczorem był czas na integrację przy muzyce czeskiej kapeli.

Po rekreacyjnym piątku sobota okazała się dość intensywna. Przed południem zespół brał udział w paradzie. Mieszkańcy stojący wzdłuż jednej z głównych ulic ciepło i entuzjastycznie witali artystów. Ważnym punktem dnia było spotkanie z władzami miasta oraz dyrektorem festiwalu, na które udała się delegacja naszego zespołu. Nie można nie wspomnieć o krótkim i jednocześnie dynamicznym finale suity krakowskiej, stanowiącym przedsmak wieczornego koncertu. Po występie rozległ się nie tylko huk gromkich oklasków, ale także rozpętała prawdziwa burza z piorunami. Obfity deszcz pokrzyżował niedzielne plany. Mimo to grupa baletowa zaprezentowała na zamku w Orliku dwie solówki – krakowską i śmieszkę, chór zaśpiewał piosenkę, a trębacz zagrał wyjątkowy hejnał. Co ciekawe, na widowni znalazła się książęca para, należąca do potężnego czesko-austriackiego rodu Schwarzenbergów. Książę oprowadził później zespół po swojej posiadłości, usytuowanej na skalistym cyplu nad Wełtawą. Oprócz historycznych faktów przytoczył kilka anegdot z życia swojej rodziny. Po zwiedzaniu grupa wróciła do domu młodzieży, aby przygotować się do powrotu do Polski.

Chociaż XXVIII International folklore festival Písek 2023 należy już do przeszłości, to wspomnienia z niego na pewno pozostaną w pamięci na długo (podobnie jak smak czeskiego gulaszu).

¡Viva Mexico! ¡Viva Krakus!

Okres od 26 lipca do 14 sierpnia 2023 roku to wyjątkowy czas dla artystów „Krakusa”. To czas wielkiej meksykańskiej przygody. Ponad 20 tysięcy km przebytych samolotem, ponad 3 tysiące km przejechanych autokarem, 33 osoby, 20 dni, 15 koncertów, 11 miast, 2 stany i mnóstwo bezcennych wspomnień, które pozostaną w naszej pamięci na długie lata. Na początku było... Mexico City!

Naszą podróż rozpoczęliśmy w Krakowie, skąd ruszyliśmy do stolicy na długo wyczekiwany lot. Na lotnisku w Warszawie już tylko kilkanaście godzin dzieliło nas od naszego pierwszego celu, jakim było Mexico City, gdzie spędziliśmy pierwsze dwa dni. Był to czas przed festiwalem, który przeznaczyliśmy na zwiedzanie miasta, obcowanie z lokalną kulturą oraz poznawanie specjałów kuchni meksykańskiej. Mieliśmy również okazję zwiedzić Teotihuacán, czyli miasto, z którego pochodzą bogowie. Tam podziwialiśmy piękne starożytne piramidy. Przewodnik przybliżył nam historię tego kompleksu archeologicznego, a także symbolikę wpisaną w każdy szczegół tego miejsca kultu starożytnych ludów. Nie zabrakło również czasu na zachwycanie się niesamowitymi okolicznościami przyrody, zdjęcia i kupowanie pamiątek. Tego dnia wzięliśmy również udział w nauce tradycyjnego sposobu picia tequili, aby robić to tak jak prawdziwi Meksykanie!

Festiwal czas zacząć – kierunek Zacatecas. Po dwóch dniach spędzonych w Mexico City wyruszyliśmy do Zacatecas na nasz pierwszy festiwal. Podczas Festival Zacatecas del Folclor Internacional mieliśmy przyjemność dzielić scenę z zespołami z całego świata – Kolumbii, Togo, Haiti, Szwajcarii, Peru, Bułgarii i grup reprezentujących poszczególne Stany Meksyku. Festiwal rozpoczęła parada ulicami miasta – frekwencja dopisała, bowiem mieszkańcy Zacatecas i turyści zapełnili całe ulice, by podziwiać zespoły z różnych zakątków świata. Występowaliśmy na scenach w Zacatecas oraz w okolicznych miejscowościach, takich jak Juan Aldama, Fresnillo i Valparaiso. Festiwal w Zacatecas to największe tego typu wydarzenie w Meksyku, a w tym roku odbyła się jego 26 edycja. Całe miasto wprost żyło folklorem. Statystyki także mówiły o skali tego przedsięwzięcia. Ponad 2 tysiące artystów, 600 wolontariuszy, 50 tysięcy widzów na samej paradzie. Koncerty w ciągu tygodnia odbyły się w 15 miastach Stanu Zacatecas, a w samej stolicy występy odbywały się przy pełnej publiczności, w 4 miejscach jednocześnie. Podczas każdego z naszych koncertów doświadczyliśmy ogromnej gościnności mieszkańców Meksyku. Dzięki opiece naszej pilotki Fatimy, a także nieodstępującej nas na krok policji i gwardii narodowej, czuliśmy się komfortowo i bezpiecznie.

„Krakus" zaprezentował repertuar, który pokazał publiczności piękno i koloryt folkloru południowej Polski, wliczając w to folklor Małopolski, Małopolski Wschodniej, a także Śląska. Nasi muzycy mieli okazję zaprezentować się podczas koncertu kapel na Plazuela Miguel Auza. Na koniec każdego występu wykonywaliśmy utwór „Cielito lindo", pieśń znaną każdemu Meksykaninowi, a ucieszona publiczność śpiewała razem z nami! Podczas festiwalu nie zabrakło czasu na zwiedzanie miast, w których gościliśmy, wieczorne integracje z innymi zespołami, poznawanie lokalnych tradycji i zwyczajów oraz smakowanie tradycyjnych meksykańskich tacos, quesadillas, burrito i innych rozgrzewających do czerwoności potraw. Na festiwalu w Zacatecas spędziliśmy 9 dni pełnych muzyki, radości, kolorowych strojów i niesamowitej publiczności, która każdego dnia bardzo licznie pojawiała się na koncertach i żywo reagowała na prezentowany repertuar. Ostatni dzień zakończył się paradą, a później...

Drugi festiwal odbył się w meksykańskim stanie Guanajuato. Każdego dnia trafialiśmy do innego miasta i koncertowaliśmy w nowych miejscach. Dzięki temu mieliśmy okazję w wolnym czasie zwiedzić wiele ciekawych miejsc i zobaczyć różnorodność odwiedzanych przez nas miejscowości. Poznawaliśmy kolejne zespoły reprezentujące kraje z całego świata, ich kulturę oraz pozytywną energię, którą przekazywali poprzez swoje występy. My pokazaliśmy na scenie cudowną energię i to co w naszym folklorze najpiękniejsze – jego żywiołowość, radość i zabawę. Miasta, które odwiedziliśmy to: Dr Mora, San Miguel De Allende, Comonfort, Tierra Blanca oraz San Luiz De La Paz. W każdym z tych miejsc zostaliśmy ciepło przywitani i przyjęci przez lokalnych mieszkańców, za co mogliśmy się odwdzięczyć tym, co potrafimy najlepiej – tańcem i śpiewem. W naszej pamięci szczególnie utkwi San Miguel de Allemde. To jedno z najchętniej odwiedzanych przez turystów miast w tym kraju. Zwane też Sercem Meksyku. Pełne urokliwych uliczek i kolorowych domków położonych na licznych wzgórzach.

Podczas występu w samym sercu tej perełki, jaką jest San Miguel del Allende, po raz pierwszy mieliśmy okazję wystąpić przed tak zróżnicowaną, międzynarodową publicznością, która równie żywo co Meksykanie domagała się bisów. Publiczność zawsze licznie gromadziła się na koncertach i podziwiała nas na scenie. Po koncertach nie brakowało czasu na wspólne zdjęcia i rozmowy. Z dnia na dzień, poznając kolejne zakątki Meksyku, utwierdzaliśmy się w przekonaniu, jak bardzo wyjątkowy jest to kraj. Ostatniego dnia spakowaliśmy do walizek wszystkie stroje, by móc wrócić do Polski. Z San Luiz De La Paz wyjechaliśmy jednak o wiele wcześniej, by po drodze odwiedzić Guadalupe, a tam Bazylikę Matki Bożej z Guadalupe. Po kilku godzinach zwiedzania naszym celem stało się lotnisko w Mexico City, skąd po kilkunastu godzinach lotu, bezpiecznie wróciliśmy do Krakowa, tym samym kończąc naszą wielką meksykańską przygodę.

fot. archiwum zespołu

Odnawiamy dyplomację z Meksykiem

Festiwale w Meksyku to nie tylko taniec i śpiew. To również poznawanie nowej kultury, wspaniałych ludzi z pasją do folkloru, zawiązywania nowych znajomości, przyjaźni i wakacyjnych miłości. Ten czas pozostanie na długo w naszych sercach i wspomnieniach.

Partnerem głównym projektu była Małopolska, gospodarz III Igrzysk Europejskich. Wyjazd wpisany jest w obchody 95 rocznicy nawiązania stosunków dyplomatycznych pomiędzy Polską i Meksykiem. Patronat Honorowy nad wydarzeniem objęli Wicemarszałek Województwa Małopolskiego Łukasz Smółka oraz Ambasador RP w Meksyku Maciej Ziętara.

„Krakus" promuje AGH i Małopolskę

fot. archiwum zespołu

Wojaże „Krakusa”

Zdjęcia: archiwum zespołu „Krakus”