



BIULETYN AGH

MAGAZYN INFORMACYJNY AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ

kwiecień 2024 nr 193



Etapy budowy



fol. A. Stolarska

Studenckiego Centrum Konstrukcyjnego



fol. M. Talar, KSAF-AGH

Spis treści

od redakcji

Studenckie Centrum Konstrukcyjne to nowe miejsce na mapie Akademii Górniczo-Hutniczej, które uroczystie oddano do użytku 25 kwietnia 2024 roku. Młodzi adepci techniki z naszej uczelni będą mogli w tym jednym miejscu pracować nad swoimi projektami – od pomysłu aż do ich całkowitego zakończenia. Warsztaty SCK zostały wyposażone we wszelki sprzęt niezbędny młodym inżynierom. Ten nowoczesny i funkcjonalny obiekt ma łączną powierzchnię użytkową 1322 m² i kubaturę 8580 m³. Na parterze usytuowano halę maszyn, gdzie będą prowadzone prace obróbcze i montażowe konstrukcji, wraz z zapleczem: sanitariatami i pomieszczeniami technicznymi. Na pierwszym piętrze znajdują się pracownie projektowe, sale komputerowe, szatnie, pomieszczenia sanitarne, sala drukarek 3D oraz dwa laboratoria czyste: pracownia automatyki i sterowania oraz pracownia elektroniczno-elektryczna, wyposażone w odpowiednie stoły montażowe i urządzenia. Wartość inwestycji to 16 200 000 zł, z czego 10 000 000 zł uczelnia otrzymała z Ministerstwa Edukacji i Nauki. Centrum będzie zaspokajać potrzeby lokalowe i infrastrukturalne ponad 140 działających w AGH Studenckich Kół Naukowych.

Ilona Kolczyńska

TEMAT WYDANIA

- 04 | Kamień milowy w rozwoju uczelni
- 05 | Przestrzeń badań interdyscyplinarnych
- 07 | Studenckie Centrum Konstrukcyjne – drugi dom dla ludzi z pasją
- 10 | SCK docelowym centrum prac kół naukowych AGH

WYDARZENIA

- 13 | Przyszłość to materiały
- 15 | Jubileusz 30-lecia KWK „Budryk”
- 17 | Historia i teraźniejszość KWK „Budryk”

PRACOWNICY

- 19 | Kalendarium rektorskie – marzec 2024
- 20 | Przedstawiciel AGH w sejmowej Radzie Ochrony Pracy
- 21 | Ludzie nauk o Ziemi i Kosmosie
- 23 | Media o AGH

BADANIA I NAUKA

- 25 | Uwaga, turysta w niebezpieczeństwie!

STUDENCI

- 26 | Jubileusz Miasteczka Studenckiego Akademii Górniczo-Hutniczej
- 27 | Dzień Multikulturalny w Centrum AGH UNESCO
- 28 | Biblioteki wspierają cele zrównoważonego rozwoju
- 29 | Międzynarodowy Dzień Inżyniera
- 29 | Międzynarodowy Dzień Wody w Centrum AGH UNESCO
- 30 | Ceremonia wręczenia dyplomów w Centrum AGH UNESCO

KULTURA

- 32 | Spostrzeżenia o czytaniu (część II) – Co biblioteka ma wspólnego z Fenicjanami
- 34 | O tym jak „Krakus” podbił Sycylię

ZIELONE AGH

- 36 | Świdośliwa Lamarcka

PODRÓŻE

- 37 | Prelekcja dr. inż. Piotra Chrzęstowskiego – Wokół archipelagu Svalbard

„Biuletyn AGH”

Magazyn Informacyjny Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie
nr 193, kwiecień 2024
www.biuletyn.agh.edu.pl
ISSN 1898-9624

Redaguje zespół: Ilona Kolczyńska (redaktor naczelna), Zbigniew Sulima, Katarzyna Wrzosczyk, Barbara Jezierska, Weronika Legut, Anna Hwedyc
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, Grafit Studio studio@grafitstudio.com
Druk: Drukarnia „KNOW-HOW”, ul. Podchruscie 17, 32-085 Modlnica http://www.dkh.com.pl

Kolportaż: Dział Utrzymania Terenu i redakcja. **Na okładce:** Nowo wybudowane Studenckie Centrum Konstrukcyjne AGH, fot. Marianna Cielecka. **Nakład:** 2200 szt. bezpłatnych egzemplarzy. Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiuścacji tekstów.

Kamień milowy w rozwoju uczelni

prof. dr hab. inż. Jerzy Lis

25 kwietnia 2024 roku Akademia Górniczo-Hutnicza uroczystie oddała do użytku Studenckie Centrum Konstrukcyjne AGH.



Prof. dr hab. inż. Jerzy Lis

Studenckie Centrum Konstrukcyjne

Szanowni Państwo,

Budowę Studenckiego Centrum Konstrukcyjnego AGH rozpoczęliśmy w 2021 roku, a teraz właśnie oddajemy je do użytku. To nowoczesny kompleks, który stanowi znaczący krok naprzód w rozwijaniu potencjału badawczego i edukacyjnego naszej uczelni. Jest to unikalne miejsce – pierwsze tego typu centrum w Polsce i w tej części Europy. Nasz nowy obiekt będzie miejscem realizacji innowacyjnych przedsięwzięć studentów od fazy projektowej do budowy prototypów. W nowym budynku studenci będą doskonalili dotychczasowe projekty typu łodzie i samoloty solarne, rakiety, łożyska czy pojazdy autonomiczne oraz kreować nowe. Obiekt powstał z myślą o naszych prężnie działających Studenckich Kołach Naukowych. Każde z nich potrzebuje przestrzeni do twórczego działania. W centrum konstrukcyjnym studenci będą mogli rozwijać projekty w interdyscyplinarnych zespołach i w praktyce sprawdzać wiedzę nabytą w trakcie studiów. Obiekt ma dla nas szczególne znaczenie. Jestem przekonany, że w niedługim czasie stanie się miejscem realizacji projektów rodzących się w ponad 140 Studenckich Kołach Naukowych AGH. Nasze centrum składa się z dwóch kondygnacji. Górną część stanowią pomieszczenia przeznaczone kwestiom merytorycznym realizowanych przez studentów przedsięwzięć, a także organizowanym konferencjom naukowym. Druga część budynku – konstrukcyjna – zostanie wkrótce wyposażona w nowoczesny i niezbędny

sprzęt. Dzięki temu możliwa będzie przede wszystkim współpraca naszych kół naukowych. Współpraca między kołami naukowymi otwiera też szerokie możliwości, kreując dynamiczną platformę do eksploracji i rozwijania pasji naukowych. W nowoczesnych laboratoriach oraz wyposażonych salach projektowych znajdzie się nie tylko przestrzeń do realizacji projektów badawczych, ale również dostęp do najnowocześniejszych technologii, które wspomogą naszych studentów w eksperymentach i analizach. Współpraca w centrum to także szansa na udział w prestiżowych projektach badawczych, konferencjach oraz wydarzeniach naukowych organizowanych we współpracy z partnerami z sektora przemysłowego. To możliwość nawiązywania kontaktów z ekspertami oraz przedstawicielami branży, co może stanowić cenny impuls dla przyszłej kariery zawodowej.

Jest dla nas bardzo ważne, aby kolejne projekty studenckie powstawały w komfortowych warunkach, w miejscu, które będzie doskonale wyposażone, w którym studenci będą mogli pod jednym dachem weryfikować i konsultować swoje pomysły. Studenckie Centrum Konstrukcyjne ma służyć ulepszaniu dotychczasowych projektów, ale także liczymy, że w tym miejscu zrodzą się nowe, przełomowe konstrukcje z obszaru na przykład inżynierii kosmicznej.

Zakończenie budowy Studenckiego Centrum Konstrukcyjnego AGH to kamień milowy w rozwoju naszej uczelni. Jestem przekonany, że nowa przestrzeń pozwoli na jeszcze bardziej efektywną współpracę między studentami, naukowcami, a także przyczyni się do wzrostu prestiżu Akademii Górniczo-Hutniczej jako wiodącej instytucji edukacyjnej i badawczej. Jestem przekonany, że Studenckie Centrum Konstrukcyjne stanie się miejscem inspirującym dla działań naukowych, otwierając nowe perspektywy rozwoju zarówno indywidualnego, jak i zespołowego. Już teraz zachęcam wszystkich do aktywnego uczestnictwa w życiu centrum, do podejmowania inicjatyw oraz współpracy!



fol. M. Talar, KSAF AGH

Przestrzeń badań interdyscyplinarnych

Ilona Kolczyńska

Ilona Kolczyńska: Panie rektorze, dlaczego nasza uczelnia zdecydowała się na wybudowanie Studenckiego Centrum Konstrukcyjnego? Wydaje się, że AGH ma naprawdę duże zaplecze badawcze, laboratoryjne, techniczne i edukacyjne.

Rafał Dańko: W ostatnich latach obserwujemy znaczny wzrost ilości projektów i inicjatyw naukowych podejmowanych przez studentów Akademii Górniczo-Hutniczej. Ogromną dumą napawa nas fakt, że całe środowisko akademickie Polski dostrzega innowacyjność oraz kreatywność studenckich zespołów projektowych działających na naszej uczelni. Nie ulega wątpliwości, że działalność kół naukowych realizujących projekty autonomicznych samochodów, łodzi i samolotów solarnych, czy też rakiet hybrydowych przyczynia się bezpośrednio do rozwoju oraz promocji polskiej nauki w kraju i za granicą. Zespoły, jakie tworzą koła naukowe AGH, regularnie zdobywają zaszczytne tytuły na konkursach i wysokie podium na zawodach odbywających się na całym świecie. Większość z tych inicjatyw jest realizowana poprzez projekty AGH takie jak Granty Rektora, Granty Rektora IDUB, projekty ministerialne oraz z wykorzystaniem sponsorskiego wsparcia zewnętrznego. AGH zapewnia studentom realizującym wymienione wyżej projekty najlepsze możliwe warunki do działalności i rozwoju. Jednym z nich jest Studenckie Centrum Konstrukcyjne (SCK) zlokalizowane na kampusie naszej uczelni przy ul. Kawiorów 42, identyfikowane jako budynek D-12. Studenckie Centrum Konstrukcyjne ma być innowacyjnym oraz nowoczesnym miejscem z bogatym i nowoczesnym wyposażeniem parku maszynowego oraz piętrem z przeznaczeniem na konferencje naukowe, szkolenia, warsztaty czy spotkania własne. Studenckie Centrum Konstrukcyjne ma być ośrodkiem naukowym dostępnym dla wszystkich ambitnych i zaangażowanych studentów AGH. Jest to wspólna inicjatywa studentów i władz naszej uczelni oraz długoterminowy projekt, który docelowo ma przyczynić się do realizowania inżynierskich konstrukcji studenckich na jeszcze wyższym poziomie oraz do powstawania nowych przełomowych inicjatyw.

W AGH mamy ponad sto czterdzieści kół naukowych – czy każde z nich będzie miało tam własne pomieszczenie?

Idea działania Studenckiego Centrum Konstrukcyjnego nie jest taka, żeby zapewniać

Zapraszam Państwa do przeczytania wywiadu z profesorem Rafałem Dańko – Prorektorem ds. Studenckich. Rozmawiamy na temat Studenckiego Centrum Konstrukcyjnego, którego uroczyste otwarcie odbyło się 25 kwietnia 2024 roku.

pomieszczenia dla każdego z działających w AGH kół naukowych. Jest to przestrzeń pomyślana pod kątem realizacji poszczególnych zadań projektowych w systemie „przyjdź-zrób-wyjdź”. Wyposażenie SCK będzie pozwalało na wykonywanie w nim prac mechanicznych (tokarka konwencjonalna, 3-osiowa tokarka cnc, 3-osiowa frezarka cnc), spawalniczych, lakierniczych, z zakresu druku 3D, elektroniki, automatyki czy innych działań „konstrukcyjnych”. Ponadto w SCK są do dyspozycji studentów przestrzenie do pracy wspólnej i odpoczynku, które, mam nadzieję, pozwolą na rozwój projektów interdyscyplinarnych, wymagających „burzy mózgów” i częstej pracy koncepcyjnej.

W czym pomoże studentom fakt, że będą „pod jednym dachem”?

Wydaje mi się, że SCK otwiera dalsze możliwości realizacji przez studentów wspólnych, dużych projektów. Już dzisiaj, największe, kilkudziesięcioosobowe koła naukowe funkcjonujące na AGH zrzeszają studentów z wielu różnych wydziałów. Takie współdziałanie daje większe możliwości i często otwiera na nowe rozwiązania nierozpatrywane wcześniej. Jestem przekonany, że Studenckie Centrum Konstrukcyjne będzie miejscem, gdzie będzie dominować nie tylko synteza wiedzy naszych studentów, ale będzie to również przestrzeń stwarzająca możliwość interdyscyplinarnego podejścia kół do innowacyjnych w założeniu rozwiązań technicznych. Pamiętajmy, że praca w interdyscyplinarnych zespołach wymaga ciągłej komunikacji, współpracy i zdolności do porozumiewania się z osobami o różnym poziomie wiedzy i perspektywach. Takie właśnie podejście sprzyja rozwojowi umiejętności interpersonalnych i efektywnej pracy zespołów studenckich, ale również kreatywnemu i wieloaspektowemu podejściu do rozwiązywania problemów i w konsekwencji prowadzi do tworzenia oryginalnych pomysłów i produktów.

Czy z nowego budynku będą także korzystali pracownicy naukowcy, jeśli tego będą wymagały ich badania?



Prof. dr hab. inż. Rafał Dańko

W założeniu SCK jest otwarte głównie na działalność studencką, wydaje się jednak, że nie może być zamknięte na pracowników AGH i realizowane przez nich (z udziałem studentów) projekty. Pamiętajmy, że nad każdym z kół naukowych AGH czuwa, wspiera i motywuje do działania opiekunka/opiekun koła, który w świetle regulaminu SKN jest pracownikiem AGH. Dlatego też, odpowiadając na pytanie, tak – pracownicy AGH wspólnie z gronem studentów będą mile widziani w SCK, by móc wspólnie realizować projekty czy plany działań studenckich.

Czy SCK to miejsce tylko dla studentów, czy będzie w jakiejś części komercyjne?

W tym pytaniu chciałabym wyróżnić trzy elementy. Pierwszy dotyczy komercjalizacji wyników prac realizowanych w SCK. W dzisiejszych czasach oczekuje się, że projekty naukowe od początku realizacji powinny mieć na uwadze aspekt komercjalizacyjny. Studentki i studenci działający w kołach naukowych są tego świadomi i często wiążą z tym również swoje nadzieje na przyszłość. Dlatego jestem zdania, że przy współpracy z INNOAGH, czy z CTT będziemy w stanie przyczynić się do komercyjnego sukcesu części działań realizowanych w centrum. Drugi aspekt dotyczy możliwości realizacji prac zewnętrznych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń

znajdujących się w centrum. Uważam, że jest taka możliwość i w perspektywie powinniśmy dążyć do jak największego obłożenia zakupionego wyposażenia, inwestowania w wysokojakościowy i nowoczesny sprzęt maszynowy oraz rozwijać szeroko rozumiany park maszynowy SCK. Trzeci element działania SCK to współpraca z partnerami zewnętrznymi objawiająca się możliwością organizacji w SCK warsztatów, szkoleń i konferencji studenckich, czy też pomocy zainteresowanych podmiotów zewnętrznych w wyposażenie SCK w niezbędne „zamaszynowanie”, oprzyrządowanie czy oprogramowanie. Na chwilę obecną takie działania już są realizowane i będą kontynuowane.

A co z aparaturą czy narzędziami, których studenci potrzebują do tworzenia swoich projektów? Zostaną przeniesione z miejsc, w których studenci dotychczas pracowali?

Planuje się pełne „zamaszynowanie” centrum nowymi urządzeniami, zakupionymi zgodnie z zaakceptowanym przez AGH oraz Ministerstwo Edukacji i Nauki (które częściowo finansowało powstanie SCK) programem. Koncepcja funkcjonowania SCK jest ściśle związana z opracowanymi wcześniej planami, które są wdrażane w życie przez funkcjonującą z udziałem pełnomocników rektora ds. SKN, przedstawicieli studentów oraz innych członków rady SCK. W chwili obecnej nie przewidujemy możliwości zainstalowania w budynku innych maszyn i urządzeń poza tymi zaplanowanymi, jednakże jesteśmy otwarci na propozycje i sugestie w tym zakresie.

Czy SCK zostało wybudowane, ponieważ władze AGH wiążą z jego powstaniem jakieś ambicje, czy po prostu ma ułatwić pracę w zespołach interdyscyplinarnych?

SCK to miejsce dla studentek, studentów, pasjonatów nauki i techniki. To tutaj powstawać będą interdyscyplinarne projekty, które, mam nadzieję, przyczynią się do rozwiązywania globalnych wyzwań i będą generować realne korzyści społeczne, gospodarcze i ekonomiczne. Choć przede wszystkim to będzie miejsce praktycznej nauki realizacji projektów, czyli procesów, które obejmują planowanie, wdrażanie i monitorowanie działań mających na celu osiągnięcie określonych celów w określonym czasie. Nauka realizacji projektów to zrozumienie i stosowanie najlepszych praktyk, narzędzi i technik, które pomagają skutecznie zarządzać projektami. Myślę, że taka wiedza jest niezwykle potrzebna naszym studentom, w przyszłości absolwentom, którzy swoją wiedzą i umiejętnościami praktycznymi będą rozślawiać AGH i przyczynią się do jeszcze lepszego i pełniejszego postrzegania naszej uczelni.

Dziękuję za rozmowę.

SCK miejscem dla pasjonatów nauki i techniki



Studenckie Centrum Konstrukcyjne

– drugi dom dla ludzi z pasją

Anna Stolarska
Zastępca dyrektora
ds. inwestycji

Aby jednak działalność ta miała możliwość pełnego rozwoju, koniecznym jest stworzenie przestrzeni, która to umożliwi. Często jest to drugi dom dla ludzi z pasją i wizją tworzenia nowych rozwiązań w wielu dziedzinach naukowych. W tym właśnie miejscu zaczyna się niezwykła historia powstania budynku Studenckiego Centrum Konstrukcyjnego Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Budynku, który w skali całej Polski jest unikatowy i wyznacza kierunek, w jakim powinien podążać studencki ruch naukowy w uczelniach technicznych.

Pomysł stworzenia takiego miejsca jak Studenckie Centrum Konstrukcyjne AGH pojawiał się od kilkunastu lat w głowach studentów, opiekunów kół naukowych i władz uczelni. 100-lecie AGH było doskonałą okazją, by włożyć jego realizację do planów rozwojowych tworzonych z tej okazji. W 2018 roku urealnioną formę tego obiektu przedstawiła koncepcja programowo-przestrzenna wykonana przez biuro projektowe PPAB Sp. z o.o. Na podstawie jej założeń w maju 2019 roku, AGH uzyskała dla tego przedsięwzięcia decyzję lokalizacyjną. Od początku priorytetem było ulokowanie budynku w bezpośrednim sąsiedztwie Miasteczka Studenckiego AGH, by studenci mogli swobodnie

Koła naukowe odgrywają istotną rolę w życiu każdej Alma Mater i przynoszą wiele korzyści zarówno studentom, jak i samym uczelniom. Niepodważalny jest fakt ogromnego wpływu, jaki ma przynależność do kół naukowych w zdobywaniu wiedzy i wszechstronnego rozwoju studentów. Poszerzanie zainteresowań, kształcenie praktyczne, wspieranie badań i rozwoju, promocja uczelni to jedynie mały wycinek z szerokiej listy profitów płynących z działalności naukowych organizacji studenckich.

z niego korzystać praktycznie przez całą dobę, mając je blisko swoich miejsc zamieszkania. W wyniku postępowania przetargowego w lutym 2020 roku, AGH podpisała umowę z biurem projektowym APA Czech-Duliński-Wróbel na wykonanie projektu budowlanego i wykonawczego oraz uzyskania decyzji pozwolenia na budowę. Na pierwszym spotkaniu rady technicznej projektu, zrzeszającej użytkowników, projektantów i służby AGH, jednoznacznie wybrzmiała potrzeba realizacji przestrzeni typu Fab Lab czy Makerspace do prototypowania oraz tworzenia indywidualnych pomysłów za pomocą dostępnych narzędzi oraz technologii.

Widok na budynek Studenckiego Centrum Konstrukcyjnego od strony ul. Kawiorzy



foto. M. Talar, KSAF AGH

W marcu 2020 roku przyszedł trudny okres dla prowadzenia regularnych spotkań rady technicznej projektu. Ogłoszony na terenie całej Polski stan epidemii wywołanej wirusem SARS-CoV-2, skutecznie uniemożliwił prowadzenie spotkań w dotychczasowym wymiarze. Nowa rzeczywistość wymusiła pewne zmiany organizacyjne, ale ogromne zaangażowanie wszystkich członków zespołu pozwoliło na sprawne zakończenie etapu uzgodnień i konfrontacji wymagań użytkowników z wizją architekta oraz wyznaczonym budżetem inwestycji. Ostatecznie, we wrześniu 2021 roku, uczelnia dysponowała pełną dokumentacją projektową oraz prawomocną decyzją pozwolenia na budowę, co pozwoliło na wszczęcie procedury przetargowej na realizację robót budowlanych i już w listopadzie 2021 roku AGH podpisała umowę z firmą Mostostal Warszawa S.A. 10 listopada 2021 roku nastąpiło oficjalne przekazanie placu budowy. Pierwotny termin realizacji przedsięwzięcia zakładano na początek listopada 2022 roku, jednak ze względu na okres pandemii i wystąpienie prac dodatkowych, które między innymi pozwoliły na zoptymalizowanie wykorzystania przestrzeni w obiekcie, termin został przesunięty na koniec grudnia tego samego roku. Cały proces realizacji wymagał ścisłego nadzoru nad postępem prac, jak również dużego zaangażowania przyszłych użytkowników. Dzięki regularnym naradom koordynacyjnym, trwającym przez cały okres budowy, udało się wyeliminować większość problematycznych rozwiązań, które w przyszłości mogłyby negatywnie wpływać na komfort użytkownika obiektu.

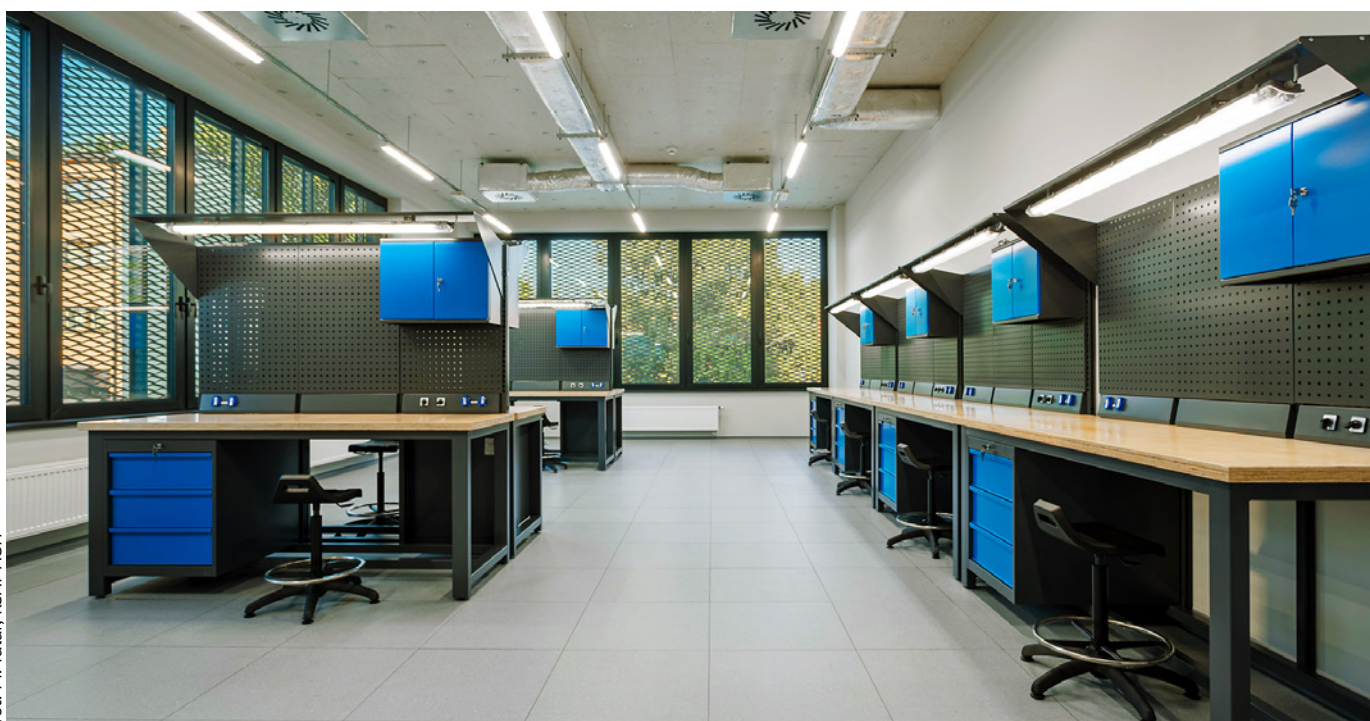
Pomieszczenie warsztatowe, zlokalizowane na 1 piętrze budynku Studenckiego Centrum Konstrukcyjnego

29 listopada 2022 roku uzyskano prawomocną decyzję pozwolenia na użytkowanie, a łączna wartość prac budowlanych zrealizowanych przez firmę Mostostal Warszawa S.A. osiągnęła wartość 13 934 837,02 zł brutto.

Po oddaniu budynku do użytku przez wykonawcę prac budowlanych, przed inwestorem pojawiło się kolejne wyzwanie, polegające na doposażeniu wytworzonej kubatury w meble, urządzenia i maszyny warsztatowe, pozwalające na pełne wykorzystanie potencjału budynku. Liczne spotkania, w ramach których próbowano połączyć założenia budżetowe z 2020 roku z aktualną sytuacją rynkową, doprowadziły do przygotowania listy urządzeń, które były możliwe do zakupu w ramach pozyskanych wcześniej funduszy. Ostatecznie przeprowadzono 9 niezależnych postępowań przetargowych, które pozwoliły na zakup niezbędnego wyposażenia.

Zgodnie z przyjętymi założeniami inwestycji, wybudowano nowoczesny i funkcjonalny obiekt o łącznej powierzchni użytkowej 1 322 m² i kubaturze 8 580m³. Budynek otrzymał oznaczenie D-12, a jego adres to ul. Kawiora 42, 30-055 Kraków.

Na kondygnacji parteru zlokalizowano halę maszyn wraz z pomieszczeniami pomocniczymi (sanitariatami oraz pomieszczeniami technicznymi), natomiast na poziomie pierwszego piętra umiejscowiono pracownie projektowe, sale komputerowe, szatnie, pomieszczenia sanitarne





fot. A. Stolarska



fot. A. Stolarska

i pomieszczenia socjalne. Samą formę obiektu stanowi prosta, jednorodna pod względem materiałowym, dwukondygnacyjna bryła z podwyższoną częścią środkową od strony zachodniej. Od strony północnej i zachodniej, na całej długości elewacji, znajduje się zadaszenie zewnętrzne z obudową w kolorze czarnym i pokryciem w systemie dachu zielonego. Podwyższenie w części środkowej wykonano z obudową z ażurowych paneli z siatki cięto ciągnionej, która stanowi obudowę technicznego wyjścia na dach. Dach, podobnie jak opisane wyżej zadaszenie pośrednie, jest wykonany w systemie odwróconym z pokryciem w formie łąki kwietnej. W częściach budynku wymagających doświetlenia światłem dziennym, za okładzinami ażurowymi, znajdują się pasy okienne. Układ konstrukcyjny budynku stanowi szkielet żelbetowy, na który składają się ramy poprzeczne, połączone w kierunku podłużnym układem rygli podłużnych z opartymi na nich płytami stropu nad parterem i żelbetowym stropem nad pierwszym piętrzem. Płyty stropowe wylewane na mokro są krzyżowo zbrojone. Budynek posiada również stalowe elementy konstrukcyjne, to jest pomost techniczny w hali maszyn, konstrukcje dla wciągników podwieszane pod stropem pierwszego piętra, schody techniczne na dach wraz z konstrukcją obudowy.

Jednym z ciekawszych rozwiązań w budynku jest elastyczna forma wydzielenia przestrzeni roboczych, przy użyciu ścian mobilnych. Ściany pozwalają na dostosowanie metrażu pomieszczeń do aktualnego zapotrzebowania na przestrzeń roboczą.

Budynek zawiera oddzielną sekcję warsztatową, która w procesie uzgadniania wymagań

sprzętowych, wymagała ścisłej współpracy projektantów z przedstawicielami kół naukowych, którzy na bazie posiadanych praktycznych doświadczeń, stali się głosem przyszłych użytkowników SCK. Ostatecznie przestrzeń warsztatowa hali została wyposażona w szereg urządzeń mających umożliwić efektywną pracę. Wśród szerokiej gamy wyposażenia sprzętowego pojawiły się takie urządzenia jak kompresor, piec do wypalania ceramiki, tokarka i frezarka CNC, kabina lakiernicza, szlifierka taśmowa i tym podobne. Cała hala maszyn została zlokalizowana na poziomie parteru na powierzchni ponad 500 m². Przestrzenie pracy czystej umiejscowione zostały na poziomie pierwszego piętra, a w ich skład wchodzi pomieszczenia drukarek 3D, sala komputerowa, pracownia projektowa, pracownia automatyki i sterowania oraz warsztat elektroniczny. Na tym poziomie zaprojektowano również pomieszczenie socjalne oraz szatnie, pozwalające na swobodne i komfortowe przejścia pomiędzy tak zwanymi strefami pracy „czystej” i „brudnej”. Wartość inwestycji to 16 200 000 zł, z czego 10 000 000 zł uczelnia pozyskała z dofinansowań Ministerstwa Edukacji i Nauki. Powyższy tekst opisuje w dużym skrócie historię powstawania budynku, który zaistniał z myślą o zapewnieniu jak najlepszych warunków pracy dla przyszłych pokoleń studentów. Projekt jest odpowiedzią na rosnącą potrzebę zapewnienia praktycznych zajęć warsztatowych w miejscu spełniającym najwyższe standardy bezpieczeństwa i komfortu pracy. Jestem przekonana, że nowy budynek Studentckiego Centrum Konstrukcyjnego stanie się centralnym miejscem pracy, spotkań i wymiany pomysłów dla wszystkich studenckich kół naukowych AGH.

fot. z prawej: Realizacja prac budowlanych stanu surowego, kwiecień 2022

fot. z lewej: Realizacja prac budowlanych, październik 2022

SCK docelowym centrum prac kół naukowych AGH

dr hab. inż. Paweł Bogacz,
prof. AGH
dr inż. Joanna Augustyn-Nadzieja
dr inż. Paweł Janowski
Pełnomocnicy Rektora
ds. Kół Naukowych

Studenckie Centrum Konstrukcyjne AGH, na mapie Campusu oznaczone jako D-12, zlokalizowane przy ul. Kawiory 42, jest dedykowane działalności studenckich kół naukowych Akademii Górniczo-Hutniczej, stanowiąc zapewne docelowe serce prac tych organizacji. Uroczyste otwarcie 25 kwietnia 2024 roku ma się stać miejscem, które będzie napędzać niezwykle aktywny studencki ruch naukowy w AGH. W związku z tym warto krótko przedstawić historię powstania centrum, a przede wszystkim funkcjonalności SCK.

Założenia i krótka historia SCK

O powstaniu miejsca, w którym studenckie koła naukowe będą mogły prowadzić swą działalność konstrukcyjną, ale także będą mogły się spotykać, rozmawiać i wzajemnie inspirować, myślano w AGH już od kilku lat. Mieliliśmy bowiem świadomość ogromnych możliwości realizacyjnych oraz kreatywności tych organizacji. Wielokrotnie pokazywały to tworzone przez koła projekty, w tym głównie konstrukcje inżynierskie, realizowane przede wszystkim w ramach kolejnych, już kilkunastu, edycji programu Granty Rektora AGH, a także liczne nagrody zdobywane w polskich i międzynarodowych konkursach i zawodach. Na ich bazie można było śmiało wręcz powiedzieć, że Akademia Górniczo-Hutnicza posiada największy, najbardziej prężny w Polsce studencki ruch naukowy. Brakowało mu jednakowoż wspólnego, odpowiednio wyposażonego miejsca, w którym koła będą mogły prowadzić swe badania, a także realizować prace konstrukcyjne. Tworzyły je bowiem do tej pory w różnych, często bardzo

ciasnych i nie zawsze dobrze wyposażonych miejscach, tak na terenie naszej uczelni, jak i poza nią. Pewnym symbolem tego typu działalności był i jest warsztat AGH Racing, będący dawnym składem produktowym Stołówki Studenckiej TAWO, który został przekazany przez akademię na działalność zespołu w 2013 roku. Od tego czasu takich miejsc powstało w AGH więcej, z pawilone-
nem D-9 na czele.

Z jednej strony cieszyliśmy się, że koła mają gdzie pracować, ale cały czas mieliśmy świadomość ich niedostatków, zarówno jeśli chodzi o miejsce do pracy, jak i wyposażenie, a także ryzyka związanego z bezpieczeństwem i higieną pracy. Z tego powodu w kolejnych latach, szczególnie od 2017 roku, rozpoczęły się działania służące znalezieniu jednego, odpowiedniego miejsca dla takich prac na terenie AGH lub poza nim. Kwestie te stały się wręcz dla władz rektorskich kadencji 2016/2020, a szczególnie dr hab. Anny Siwik – prof. AGH – Prorektor ds. Studenckich, jednym z priorytetowych działań rozwojowych. Operacyjny prym w tych działaniach wiodli dr hab. inż. Paweł Bogacz oraz dr inż. Leszek Kurcz – ówczesni Pełnomocnicy Rektora ds. Kół Naukowych AGH. W latach 2017–2019 pojawiło się kilka różnych pomysłów realizacji SCK. Jedną z nich była koncepcja tak zwanego centrum rozproszonego, które miało powstać przy współudziale laboratoriów prowadzonych w akademii przez poszczególne wydziały. Kolejną koncepcją miała być współpraca z Centrum Kształcenia Praktycznego, zlokalizowanym przy ul. Krupniczej. Następnym pomysłem stała się koncepcja współpracy z Muzeum Inżynierii Miejskiej. Ostatecznie, również w świetle kilku wizyt studyjnych, w 2018 roku, postanowiono pójść w kierunku budowy dedykowanego centrum, zlokalizowanego docelowo na terenie AGH. Początek 2019 roku upłynął na pracach koncepcyjnych, a także planistycznych, których pokłosiem stał się wstępny wybór miejsca przyszłego SCK (przy ul. Kawiory), a także wpisanie tego przedsięwzięcia do planu inwestycyjnego uczelni. Kompleksową prośbę o dofinansowanie budowy Studenckiego Centrum Konstrukcyjnego AGH wpisano także do wniosku o dofinansowanie przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego projektów inwestycyjnych z okazji 100-lecia AGH, realizowanego

Budynek Studenckiego Centrum Konstrukcyjnego AGH



fot. M. Skrzyński

w ramach „Planu wieloletniego AGH”. Wpisanie inwestycji w ramy obchodów 100-lecia AGH pozwoliło na rozpoczęcie jesienią tegoż roku prac projektowych nad SCK. W międzyczasie AGH otrzymała stosowne wsparcie z ministerstwa. Pracami tymi, prowadzonymi w ujęciu projektowania inżynierskiego przez profesjonalną firmę projektową, organizacyjnie przewodził Sektor Techniczny AGH, ze wszystkimi swymi działami, na czele ze śp. dyrektorem Ryszardem Niszczotą, dyrektorem Dariuszem Mendykem oraz głównodowodzącą w ujęciu zarządzania projektem, Anną Stolarską. W proces ten włączyła się także Uczelniana Rada Samorządu Studentów AGH oraz obaj pełnomocnicy rektora ds. kół naukowych, a za ich pośrednictwem wszystkie koła naukowe akademii. Główna część prac projektowych prowadzona była w okresie zimy i wiosny 2020 roku. Pozwoliło to latem zamknąć projekt (w tym projekt przepływu produkcyjnego, warunkujący rozwiązania architektoniczne, którego twórcą był dr hab. inż. Paweł Bogacz, prof. AGH) i rozpocząć prace służące wyłonieniu wykonawcy budynku. Został nim Mostostal Warszawa. Dynamiczne prace kontynuowały nowo wybrane władze rektorskie, robiąc to z wielkim zaangażowaniem prof. Rafała Dańko – Prorektora ds. Studenckich. Doprowadziło to do szybkiego podpisania umowy na budowę oraz wbicia przysłowiowej pierwszej łopaty, do czego doszło na przełomie 2020 i 2021 roku.

W samej budowie SCK bardzo przeszkadzała pandemia COVID-19. Kolejne lockdowny przedłużały prace budowlane oraz zakłóciły przepływ łańcucha materiałowego, a inflacja, która rozszalała się w tym czasie, spotęgowana dodatkowo napaścią Rosji na Ukrainę w lutym 2022 roku, spowodowała bardzo znaczące podniesienie cen materiałów i usług budowlanych. Wszystkie powyższe czynniki spowodowały opóźnienie w działaniu i przekazaniu samego budynku przyszłego SCK w ręce AGH, co nastąpiło dopiero w pierwszych miesiącach 2023 roku. Niezależnie od powyższych trudności, w drugiej połowie 2022 roku, rozpoczęły się działania zakupowe dotyczące urządzeń, maszyn i szeroko rozumianego wyposażenia SCK. Zaangażowali się w nie mocno dr inż. Joanna Augustyn-Nadzieja, dr hab. inż. Paweł Bogacz, prof. AGH i dr inż. Paweł Janowski – pełnomocnicy rektora ds. wszystkich obszarów działalności Kół Naukowych w AGH, a także wyłoniona Rada Kół Naukowych AGH (RKN AGH), ze szczególnym udziałem Tomasza Sobkiewicza, Juliusza Stefańskiego i Szczepana Małagi (kadencja 2022/2023) oraz Sylwii Rusnak, Natalii Mizery i Szymona Rusieckiego (kadencja 2023/2024) oraz pomocą Jakuba Świńskiego oraz Daniela Jankowskiego – kolejnych Przewodniczących Uczelnianej Rady Samorządu Studenckiego AGH. Niezwykle dużym



wsparciem w tegorocznych działaniach byli także: dr inż. Mateusz Skrzyński – powołany latem na Koordynatora Studenckiego Centrum Konstruktoryjnego, dr inż. Łukasz Habera (pracownik SCK) oraz Karolina Sochacka i Agnieszka Kukurba z Działu Spraw Studenckich AGH.

Rozwiązania dostępne w SCK

Studenckie Centrum Konstruktoryjne AGH jest budynkiem dwukondygnacyjnym o łącznej powierzchni bez mała 1600 m², z czego około 1450 m² to powierzchnia użytkowa. Został on zaprojektowany przy wykorzystaniu najnowocześniejszych rozwiązań i trendów architektonicznych dotyczących budynków użytkowych.

W środku budynku wykorzystano także najlepsze rozwiązania dotyczące projektowania procesów z zakresu inżynierii produkcji. Najważniejszym elementem warunkującym odpowiednią organizację rozwiązań wewnątrz budynku stała się jego powierzchnia całkowita oraz ilość wymaganej powierzchni biologicznie czynnej. Obie kwestie warunkował z kolei plan zagospodarowania terenu, zgodnie z którym projektowano ten budynek. Ogólnym zamysłem użytkowym dla SCK stało się także zaprojektowanie poszczególnych kondygnacji i znajdujących się tam pomieszczeń, by

Rzut poziomy parteru
Studenckiego Centrum
Konstruktoryjnego AGH

Rzut poziomy
I piętra Studenckiego Centrum
Konstruktoryjnego AGH



Jedna z obrabiarek CNC zainstalowanych w Studenckim Centrum Konstrukcyjnym AGH

pozwalaty na jak najlepszą realizację dwóch głównych procesów prowadzonych w studenckich kołach naukowych AGH: projektowych oraz konstrukcyjnych. Parter przeznaczono na prace obróbcze i montażowe związane z konstrukcjami, zaś pierwsze piętro głównie na spotkania, konferencje i działania projektowe, prototypowanie oraz na tak zwane laboratoria czyste.

Plan poszczególnych pięter przedstawiono na kolejnych rysunkach. Występujące na nich ciemnoszare kształty zawierają zarysy poszczególnych, docelowych maszyn i urządzeń w SCK.

Sam przepływ produktowy przez Studenckie Centrum Konstrukcyjne został ułożony w osi południe-północ, z główny ciągiem komunikacyjnym po literze L (zaznaczony na szaro). Warto zwrócić uwagę również na fakt, że zdecydowana większość pomieszczeń ma charakter przestrzeni rozdzielanych przesuwными ściankami działowymi, co daje możliwość pracy tak przy dużych konstrukcjach oraz/lub w układzie tak zwanego open space, jak i przy konstrukcjach małych oraz/lub w ujęciu odseparowania (na przykład ze względu na hałas, czy też zapylenie). Każde z pięter posiada także węzeł sanitarny, a na I piętrze umieszczono dodatkowo szatnię, prysznice oraz pomieszczenie socjalne.

Pierwsze pomieszczenia obróbcze znajdujące się po wejściu do SCK (główny dok wejściowy znajduje się na ścianie wschodniej z lewej strony) to warsztat obróbki ręcznej (pomieszczenie najbardziej z lewej strony) – ze stołami warsztatowymi oraz maszynami ręcznymi, a także warsztat do obróbki zautomatyzowanej (pomieszczenie po stronie prawej od wejścia) z maszynami typu CNC oraz ploterem laserowym.

To w nich ma się odbywać podstawowa obróbka mechaniczna. To z nich także realizowane konstrukcje mają trafiać do dalszych etapów obróbczych. Są nimi zaimplementowane poprzez poszczególne urządzenia procesy spawania oraz obróbki cieplnej (tak kompozytowej, jak i produktów ceramicznych). Ze względu na potrzeby wynikające z zasad BHP oraz ergonomii, do poszczególnych pomieszczeń w środkowej części poziomu 0 SCK zastosowano także suwnice.

W północnej części parteru budynku SCK znajdują się również pomieszczenia służące do prowadze-

nia prac finalnej części działań konstrukcyjnych, a są to malarnia oraz pomieszczenie montażu końcowego.

Jak przedstawiono powyżej, pierwsze piętro zostało zaprojektowane jako miejsce do realizacji prac projektowych, prototypowania, ale przede wszystkim do działań o charakterze konferencyjno-seminaryjnym, a także dyskusyjnym. Ich symbolem są głównie cztery salki konferencyjne, zlokalizowane w południowym skrzydle I piętra SCK. W sumie są one w stanie przyjąć około 70 osób, a zastosowanie w nich mobilnych ścianek pozwala na elastyczne podejście do prowadzenia spotkań. Na piętrze tym umieszczono także salę drukarek 3D oraz dwa tak zwane laboratoria czyste: pracownię automatyki i sterowania oraz pracownię elektroniczno-elektryczną, wyposażone w odpowiednie stoły montażowe oraz niezbędną infrastrukturę urządzeń. Jak wskazywano już wcześniej, na piętrze tym znajduje się także pełen węzeł sanitarny oraz szatnia, prysznice i pomieszczenie socjalne. Na tym poziomie swój gabinet mają również pracownicy SCK, którymi są Mateusz Skrzyński – Koordynator SCK oraz Łukasz Habera – pracownik administracyjno-techniczny. Obaj panowie będą operacyjnie pomagać kolistkom i kolistom z kół naukowych AGH prowadzić ich działania w SCK.

W aspekcie rozwojowym, strategicznym, pracę SCK będzie koordynować Rada Studenckiego Centrum Konstrukcyjnego, stanowiona przez trzech pełnomocników rektora ds. KN, przedstawiciela URSS AGH oraz dwóch przedstawicieli RKN AGH. Obecnie trwają prace nad powstaniem systemu rezerwacji pomieszczeń oraz urządzeń i maszyn przez poszczególne organizacje studenckie. W celu jak najlepszej organizacji powstał również Regulamin Organizacyjny, a także Regulamin Porządkowy Studenckiego Centrum Konstrukcyjnego AGH.

Zakończono też szkolenia dotyczące obrabiarek CNC, pieca oraz lakierni. Centrum jest już także w pełni wyposażone w stoły montażowe, a także większość urządzeń i narzędzi do obróbki ręcznej. Wyposażone są także salki konferencyjne, pomieszczenia socjalne oraz węzły sanitarne.

Jesteśmy pewni, że wszystkie powyższe działania, a przede wszystkim będące ich wynikiem nowoczesne, ergonomiczne Studenckie Centrum Konstrukcyjne AGH, pozwoli na dalszy dynamiczny i synergiczny rozwój Studenckich Kół Naukowych w akademii oraz na dalszy wzrost jej roli na arenie międzynarodowej, jako nowoczesnej, otwartej na kreatywność i działanie studentów jednostki naukowej.

Jesteśmy przekonani, że tak będzie! Już dziś zapraszamy do SCK, do D-12 przy ul. Kawiorów 42. Do zobaczenia :-)

Przyszłość to materiały

dr inż. Grzegorz Michta

Wydarzenie rozpoczęło się w holu pawilonu U-2 o godzinie 8:30, gdzie uczniowie mogli zobaczyć pokazy interaktywne przygotowane przez studentów i pracowników AGH. Pokazy obejmowały między innymi technologię produkcji puszek do napojów oraz różnych rzeczy dnia codziennego, prasę hydrauliczną, drukarki 3D, sztuczki „psa akrobata” (robota), kutą głownię miecza z pięknym dziwerem, a także prezentacje materiałów ceramicznych do celów ozdobnych, jak i obronnych. O godzinie 10:00 prof. Jerzy Lis – Rektor AGH, przywitał uczestników i otworzył Ogólnopolski Dzień Inżynierii Materiałowej w AGH. Następnie prof. Dariusz Kata – Prezes Polskiego Towarzystwa Materiałoznawczego przybliżył zgromadzonej młodzieży temat czym jest i czym zajmuje się inżynieria materiałowa, wygłaszając wykład pt. „Inżynieria materiałowa – co? z czego? i dlaczego?” Kolejnym punktem wydarzenia był wykład pt. „Materiały inspirowane naturą”. Moderatorem wykładu był dr inż. Grzegorz Michta, natomiast wykładowcami byli: prof. Bartosz Handke, dr inż. Joanna Knapczyk-Korczak, prof. Dariusz Kopyciński, prof. Marcin Kot i prof. Ewa Rudnik. Warto zaznaczyć, że pomiędzy godziną 10:00–11:30 w 17 jednostkach w całej Polsce był wygłaszany wykład związany z inżynierią materiałową, który został zgłoszony do pobicia rekordu Polski na „Największą lekcję inżynierii materiałowej (wiele lokalizacji)”, w której łącznie udział wzięło ponad 2600 uczniów. W zeszłym roku w ustanowieniu rekordu Polski udział wzięło 1097 uczniów (obecnie czekamy na potwierdzającą decyzję Biura Rekordów Polski). W AGH w ustanowieniu rekordu wzięło udział 323 uczniów z 16 klas ze szkół z Krakowa, Bochni, Radomska, Tomaszowa Lubelskiego, Jarosławia i Tranowa. Kolejnym punktem była loteria fantowa, podczas której rozlosowano bluzy z logo uczelni, torby na laptopy oraz gry planszowe Monopoly z limitowanej serii AGH. Po części inżynierskiej, czyli wykładzie o tym, jak natura inspirowa inżynierów, prof. Marta Ciesielka i prof. Barbara Mrzygłód zaprezentowały warsztaty pt. „TalentLab – buduj na tym kim jesteś”, podpowiadające jak wykorzystać w nauce i życiu codziennym swoje naturalne predyspozycje. Następnie uczniowie zostali podzieleni na grupy, dla których zostały otwarte laboratoria pięciu wydziałów, w których przeprowadzono zajęcia. Część popołudniowa także była bardzo ciekawa, a otwarte od godziny 16:00 laboratoria można było zwiedzać na dwa sposoby, uzależnione od aktywności uczestników, czyli spacer inżyniera i gra terenowa. Spacer inżyniera polegał na odwiedzaniu laboratoriów, gdzie podczas zajęć dzieci

22 marca 2024 roku odbyła się II edycja Ogólnopolskiego Dnia Inżynierii Materiałowej pod hasłem „Przyszłość to materiały”. Wzięto w nim udział 15 uczelni wyższych i 6 instytucji badawczych z całej Polski, w tym AGH, którą reprezentowało 5 wydziałów: Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej, Inżynierii Mechanicznej i Robotyki, Metali Nieżelaznych oraz Odlewnictwa. W AGH wydarzenie było podzielone na dwie części: dopołudniową – dedykowaną szkołom średnim oraz popołudniową – przeznaczoną dla pracowników AGH, ich rodzin i osób niezwiązanych bezpośrednio z uczelnią.

na specjalnie przygotowanych kartach zbierały stempelki z logiem wydarzenia, za które otrzymały okolicznościowy dyplom młodego inżyniera



OGÓLNOPOLSKI
DZIEŃ INŻYNIERII
MATERIAŁOWEJ

PRZYSZŁOŚĆ
TO MATERIAŁY!



AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
im. Stanisława Staszica w Krakowie
al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków

ORGANIZATORZY:
AKADEMIA GÓRNICZO-HUTNICZA
UNIWERSYTET BIEŁSKO-BIALSKI
POLITECHNIKA CZECHOSŁOWACKA
POLITECHNIKA GDAŃSKA
POLITECHNIKA WARSZAWSKA
POLITECHNIKA ŁÓDZKA
POLITECHNIKA POZNAŃSKA
POLITECHNIKA RZESZOWSKA
POLITECHNIKA SĄSKA

POLITECHNIKA WARSZAWSKA
UNIWERSYTET IM. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU
UNIWERSYTET SĄSKI
UNIWERSYTET ROMSKI EDUKACJI NARODOWEJ
WOLSKA AKADEMIA TECHNICZNA
ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY
W SZCZECINIE
INSTYTUT METALURGI I INŻYNIERII MATERIAŁOWEJ IM.
ALEKSANDRA KRUPKOWSKIEGO POLSKIEJ AKADEMII NAUK

INSTYTUT PODSTAWOWYCH PROBLEMÓW TECHNIKI PAN
SIĘC BADAWCZA LUKASIEWICZ – INSTYTUT METALI NIEŻELAZNYCH
SIĘC BADAWCZA LUKASIEWICZ – GÓRNICZY I INSTYTUT
TECHNOLOGICZNY
WOLSKA AKADEMIA TECHNICZNA
ZACHODNIOPOMORSKI UNIWERSYTET TECHNOLOGICZNY
W SZCZECINIE
SIĘC BADAWCZA LUKASIEWICZ – INSTYTUT CERAMIKI I MATERIAŁÓW
BUDOWLANYCH

PATRON WYDARZENIA



PROGRAM



fot. K. Pańcikiewicz



Uczestnicy wykładu „Materiały inspirowane naturą” podczas bicia rekordu na największą lekcję inżynierii materiałowej

oraz nagrody rzeczowe, w tym książeczki z serii AGH Junior. Gra terenowa pod nazwą „Tajemnice inżyniera Fox'a” została przygotowana przez prof. Martę Ciesielkę i dr inż. Karolinę Kaczmańską. Gra była przeznaczona dla wcześniej zgłoszonych zespołów liczących 3–5 osób. Uczestnicy gry zwiedzając laboratoria na czterech wydziałach starali się odkryć kryminalną tajemnicę inżyniera Fox'a, wykonując punktowane zadania o różnym stopniu trudności. Do finału weszły trzy drużyny z największą liczbą punktów. Finał odbył się o godzinie 19:00 w formie konkursu wiedzy zdobytej podczas popołudniowych zajęć. Zwycięzcą została drużyna występująca pod nazwą „Jednorożce WIMiPowe”, udzielając najwięcej poprawnych odpowiedzi. Dla uczestników w pawilonie A-2 przygotowano poczęstunek: herbata, kawa, ciasta i ciastka upieczone przez pracowników Wydziału IMiIP, a całość przybrała formę pikniku rodzinnego, tworząc doskonałą okazję do wielopokoleniowego spotkania studentów, pracowników i ich dzieci oraz przyjaciół AGH, co jest odzwierciedleniem hasła projektu WIEDZA – PASJA – WIĘŻ, realizowa-

fot. z lewej: Uczestnicy Ogólnopolskiego Dnia Inżynierii Materiałowej w AGH

fot. z prawej: Zwycięzcy loterii fantowej podczas ODIM 2024

nego przez AGH, w którym studenci, pracownicy nauki oraz absolwenci Akademii Górniczo-Hutniczej prezentują trzy wymiary, tworzące unikalną sieć doświadczeń i relacji powstających na naszej uczelni. Łącznie, we wszystkich aktywnościach, wzięło udział około 650 uczestników.

II Ogólnopolski Dzień Inżynierii Materiałowej okazał się dużym sukcesem pod względem merytorycznym i organizacyjnym. Udało się udostępnić 31 laboratoriów na pięciu wydziałach, zorganizować ponad 50 aktywności, nad którymi czuwało 177 pracowników naukowych, pracowników technicznych i administracyjnych oraz studentów i doktorantów. Duże podziękowania należy skierować dla koordynatorów wydziałowych ODIM AGH 2024, którymi byli: dr inż. Monika Kuźnia, dr inż. Ewelina Kłosek-Wawrzyn, prof. Bartosz Handke, dr inż. Łukasz Bojko, prof. Marcin Kot, prof. Monika Walkowicz, mgr inż. Karolina Bracka-Kęsek i prof. Jarosław Jakubski, bez których wydarzenie nie osiągnęłoby takich rozmiarów. Podziękowania należy także skierować do prof. Jerzego Lisa – Rektora AGH, prof. Agnieszki Kopii – przewodniczącej Rady Dyscypliny Inżynieria Materiałowa oraz pracowników Centrum Komunikacji i Marketingu AGH za otrzymaną wielowymiarową pomoc. Całość w AGH koordynował dr inż. Grzegorz Michta, jeden z trzech koordynatorów krajowych. Patronat nad wydarzeniem objęło Polskie Towarzystwo Materiałoznawcze. Przedsięwzięcia, które były zrealizowane podczas laboratoriów i pokazów ODIM AGH 2024 na poszczególnych wydziałach:

- **Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki:** nowoczesne opatrunki hydrożelowe; farby naturalne; heksagon w przyrodzie i technice – warsztaty druku 3D; o mały włos!; fotoelektrochemiczne ogniwo barwnikowe, skan 3D elementów przyrodniczych i ich zastosowanie w inżynierii materiałowej,
- **Wydział Inżynierii Metali i Informatyki Przemysłowej:** pamięć ukryta w metalach,



fot. Z. Sulima



fot. K. Pańcikiewicz



fot. Z. Sulima



fot. Z. Sulima

czyli od science fiction do naszej rzeczywistości; co metal ma w środku, czyli pooglądajmy atomy; cyfrowy świat z DigiLab; wykorzystanie laserów w inżynierii metali, nowoczesnych technologiach i codziennym życiu; elektroprzędzone nanowłókna polimerowe inspirowane siecią pajęczą; badanie właściwości termicznych metali, ceramiki i polimerów; czy rozszerzona rzeczywistość łączy, niczym spawanie metali?; cukierkowy robot,

- **Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki:** diamenty – czy to tylko jubilerstwo?; zobacz, jak niszczymy materiały, aby zapewnić bezpieczeństwo; cieczy magnetyczne i ich zastosowanie; nowoczesne metody obróbki materiałów konstrukcyjnych w budowie elektrycznego motocykla,
- **Wydział Metali Nieżelaznych:** wybijanie pamiątkowych żetonów z logiem ODIM²⁴; trzeci

wymiar – kształtowanie przyrostowe blach; trzeci wymiar – inżynieria odwrotna; metale inspirowane naturą... i nie tylko!; druk 3D – nowoczesna metoda prototypowania wyrobów z metali nieżelaznych; świat w binokularze, zapraszamy do obserwacji!

- **Wydział Odlewnictwa:** nowoczesne sposoby wytwarzania materiałów na podobieństwo struktur naszych kości; pokaż kotku, co masz w środku – obserwacja i analiza budowy materiałów w skali mikro za pomocą mikroskopu skaningowego Tescan; roboty biorą się do roboty – w jaki sposób automatyka i pneumatyka usprawniają pracę; zróbmy razem babkę z piasku – badanie właściwości mas formierskich na osnowie piasku kwarcowego; przenieś się do wirtualnej przestrzeni – skanowanie 3D, znikająca w herbacie łyżeczka – pokaz niskotopliwych stopów.

fot. z lewej: Interaktywne pokazy przygotowane przez studentów i pracowników AGH w U-2

fot. z prawej: Prof. J. Lis – Rektor AGH podczas otwarcia ODIM 2024 w AGH

Jubileusz 30-lecia KWK „Budryk”

prof. dr hab. inż. Bronisław Barchański

Oprawa „artystyczna” konferencji została zagwarantowana przez reprezentacyjną orkiestrę dętą KWK „Budryk”. W najważniejszym, reprezentacyjnym pomieszczeniu AGH – w auli w A-0 – na rozpoczęcie uroczystości oczekiwali przedstawiciele załogi KWK „Budryk”, młodzież szkolna Ornontowic oraz członkowie społeczności AGH. O godzinie 11:00 rektor AGH oraz przedstawiciele Braci Górniczej poprzedzeni przez poczty sztandarowe ruszyli sprzed rektoratu w kierunku auli A-0. Po wejściu dostojnego orszaku do auli, chór studentów AGH odśpiewał „Gaudeamus igitur”.

8 marca 2024 roku w Akademii Górniczo-Hutniczej odbyła się konferencja pt. 30-lecie wydobywania KWK „Budryk”, która miała związek z datą sprzed 30 lat, kiedy na powierzchnię wyjechała pierwsza tona węgla wydobyta ze złóż kopalni „Budryk”. Na zaproszenie prof. J. Lisa – Rektora AGH na uczelnię przybyli: E. Paździorko – wiceprezes JSW, Z. Czarnecki – Zarząd KWK „Budryk”, W. Chyłek – dyrektor ds. Technicznych, B. Maruszkiewicz – dyrektor ds. Ekonomicznych oraz liczne grono kadry inżynieryjno-technicznej, M. Kotyczka – Wójt Gminy Ornontowice oraz młodzież szkolna z Ornontowic. Patronat nad uroczystością objął prof. J. Lis.



foto. Z. Sulima



foto. Z. Sulima

foto. z lewej: Wspólne zdjęcie wszystkich uczestników jubileuszowych uroczystości Kopalni „Budryk”

foto. z prawej: Przecięcie wstęgi otwierającej jubileuszowy rok Kopalni „Budryk”

Następnie prowadzący obrady A. Ratka – Dyrektor ds. Pracowniczych KWK „Budryk” powitał wszystkich zebranych. Kolejno głos zabrał prof. J. Lis, który zwrócił uwagę między innymi na bardzo ważną rolę, jaką pełni górnictwo węgla kamiennego w gospodarce narodowej kraju, podkreślając istotną rolę KWK „Budryk”. Zwrócił również uwagę na portret rektora prof. W. Budryka, patrona kopalni (portret ten znajduje się w centralnej części auli). Kolejnym mówcą był wiceprezes JSW, który w swoim wystąpieniu przedstawił najważniejsze elementy trudnej historii KWK „Budryk”. Wystąpienie prezesa uzupełniono filmem dokumentalnym w reżyserii M. Szczepary. Następnym mówcą był prof. M. Cała – Dziekan WILiGZ, który przedstawił aktualną sytuację wydziału oraz zachęcał obecną w auli młodzież szkolną z Ornontowic do podjęcia w przyszłości studiów w AGH. Bardzo interesujące było wystąpienie M. Kotyczki – Wójta Gminy Ornontowice, który w barwnym wywodzie zrelacjonował symbiozę gminy z kopalnią. Ostatnie wystąpienie jako świadka historii ROW było autorstwa prof. Bronisława Barchańskiego, który powiedział „W latach 60. i 70. XX w. następował fantastyczny rozwój polskiego górnictwa

w ROW. Byliśmy czołówką w światowym budownictwie kopalń dla górnictwa węgla kamiennego – w rekordowym tempie wybudowaliśmy 13 kopalń. Był to efekt między innymi ścisłej współpracy J. Mitręgi – wieloletniego Ministra MGİE (absolwenta AGH) z kadrą naukową AGH. Kadra ta w ramach stworzonej przez prof. B. Krupińskiego „Szkoly Projektowania i Budowy Kopalń”, wspieranej przez prof. A. Lisowskiego (aspekty ekonomiczne) przygotowała podwaliny pod rozwój ROW. Udało się. Górnictwo w podziękowaniu naukowcom AGH nazwało imionami profesorów AGH trzy nowo wybudowane kopalnie. Były to: KWK „Czczot”, KWK „Krupiński”, KWK „Budryk”. Na podkreślenie zasługuje fakt, że z inicjatywy prof. B. Krupińskiego oraz jego następców przez wiele lat dla studentów specjalności projektowania i budowy kopalń Wydziału Górniczego AGH były organizowane ćwiczenia terenowe w rejonie ROW (w tym między innymi na terenie budowy kopalni „Budryk”), związane z pisaniem prac dyplomowych oraz specjalistycznych opracowań. Była to forma przygotowania przyszłej kadry inżynierskiej dla kopalni ROW. Przez wiele lat uczestniczyłem w tych przedsięwzięciach razem z prof. Piotrem Czają – powiedział. Prof. Barchański. W trakcie swojego wystąpienia skonstatował, że dwie z tych kopalń zostały już zlikwidowane (KWK „Czczot” po 20 latach i KWK „Krupiński” po 23 latach). Życząc Jubilatce tradycyjnych 100 lat prelegent oświadczył, że KWK „Budryk” musi fedrować jeszcze przez 70 lat, aby spełniło się jego życzenie. Na koniec pogratulował owocnej pracy Danucie Prasot, od 30 lat pracującej na rzecz KWK „Budryk”, wręczając jej również opracowanie o św. Barbary swojego autorstwa i dr inż. Anny Wiktor-Sułkowskiej. Pani Prasot jest propagatorką kultu św. Barbary. Ostatnim aktem wspaniałej uroczystości było przecięcie wstęgi wystawy autorstwa zespołu ratowników KWK „Budryk”. Ten fragment uroczystości obserwowali liczni uczestnicy jubileuszu (około 200 osób) z krążanków A-0.

Uroczyste rozpoczęcie konferencji 30-lecie wydobywania KWK „Budryk”



foto. Z. Sulima

Historia i teraźniejszość KWK „Budryk”

Marcin Kubicki

Podczas uroczystości została przybliżona historia profesora Witolda Budryka oraz samej kopalni z okazji 30-lecia wydobywania. Konferencji towarzyszyła wystawa, którą można było oglądać obok auli głównej w budynku A-0.

KWK „Budryk” jest najmłodszą kopalnią z grupy JSW. Historia kopalni sięga 1978 roku, kiedy utworzono przedsiębiorstwo państwowe pod nazwą Kopalnia Węgla Kamiennego „Budryk” w budowie. Zakład został zaprojektowany jako kopalnia jednostkowa, z dwoma poziomami wydobywczymi 1000 i 1150 m. Dla poziomów wydobywczych założono produkcję po 10 000 t/d netto (poziom 1000 m przeznaczono do wydobywania węgla typu 34, zaś poziom 1150 m węgla typu 35). Uzyskanie docelowego wydobywania w wysokości 20 000 t/d miało nastąpić w 1991 roku przy założeniu uzyskania pierwszego wydobywania w 1984 roku. Ograniczenia w finansowaniu budowy kopalni, z jakimi mierzone się od początku jej trwania, spowodowały, że uruchomienie pierwszego wydobywania w 1984 roku było niemożliwe.

Dlatego też w 1983 roku została zaakceptowana koncepcja nowego modelu kopalni opracowana przez Główne Biuro Studiów i Projektów Górniczych w Katowicach. Koncepcja ta zakładała budowę kopalni dwupoziomowej, z poziomami wydobywczymi 700 i 1050 m, uzyskanie pierwszego wydobywania w 1987 roku i docelowego w wysokości 20 000 t/d w 1995 roku. W wyniku dalszych cięć finansowych oraz pogłębiających się problemów gospodarczych nie tylko nie uruchomiono planowanego wydobywania według zmienionej koncepcji, ale postawiono znak zapytania nad losem całego projektu.

W latach 1989–1991 zawieszono finansowanie powstawania kopalni. Dalsza budowa była możliwa dzięki kredytowi udzielonemu przez Powszechny Bank Kredytowy S.A. w Warszawie. Ostatecznie w styczniu 1994 roku utworzona została jednoosobowa Spółka Skarbu Państwa KWK „Budryk” S.A. Wydobywanie węgla w kopalni rozpoczęło w marcu 1994 roku i od tego czasu kopalnia dostarczyła 82 mln ton węgla handlowego na potrzeby krajowego oraz europejskiego rynku. W celu dalszego rozwoju oraz wykonania niezbędnych inwestycji, od 2008 roku KWK „Budryk” została włączona w struktury Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A. Obecnie Kopalnia „Budryk” jest najgłębszą z funkcjonujących kopalni węgla koksującego w Polsce oraz w Europie. Na głębokości 1290 m budowany jest poziom, pozwalający udostępnić zasoby

Przyczynkiem do poniższego artykułu jest konferencja pt. 30-lecie wydobywania KWK „Budryk”, która odbyła się w Akademii Górniczo-Hutniczej 8 marca 2024 roku. Zapraszamy do zapoznania się z historią i teraźniejszością kopalni, której patronem jest jeden z rektorów naszej uczelni profesor Witold Budryk.

wysokiej klasy węgla koksującego. Po zakończeniu ostatniego etapu modernizacji zakładu przeróbki mechanicznej węgla w 2026 roku poziom produkcji wysokiej jakości węgla koksującego osiągnie docelową wartość na poziomie 95 proc. całej produkcji kopalni.

Złoże KWK „Budryk” udostępnione jest poprzez pięć szybów. Szyby I, II, III zlokalizowane są na powierzchni zakładu głównego (w południowej części obszaru górniczego), Szyb VI w centralnej partii złoża i Szyb V zlokalizowany peryferyjnie. Obszar górniczy kopalni znajduje się w granicach administracyjnych gmin: Ornontowice i Gierałtowie oraz miast: Knurów i Mikołów, oraz miasta i gminy Czerwionka-Leszczyny.

Wielkość bazy zasobowej oraz budowana infrastruktura techniczna, w szczególności dotycząca modernizacji szybu wydobywczego, odstawy głównej i zakładu przerobczego, zabezpiecza wieloletnią, stabilną produkcję kopalni, z zachowaniem odpowiednich standardów bezpieczeństwa i wydajności.

KWK „Budryk” S.A.



fot. arch. Kopalnia „Budryk”



fot. Z. Sulima



fot. Z. Sulima

fot. z lewej: Młodzież ze szkoły im. W. Budryka w Chudowie – 5 klasa, dyr. S. Michalska

fot. z prawej: Przedstawiciele drużyny ratowniczej KWK „Budryk” oraz studenci AGH

Realizacja inwestycji związanych z budową układów kogeneracyjnych w Kopalni „Budryk” oraz farm fotowoltaicznych pozwoli na znaczne zaspokojenie potrzeb kopalni w zakresie zapotrzebowania na energię elektryczną. Kopalnia „Budryk” poprzez rozwój i wprowadzanie nowoczesnych technologii, skutecznie dąży do osiągnięcia założonych celów, których najważniejszym jest produkcja węgla wsadowego o najlepszych parametrach koksotwórczych, tak aby sprostać wysokim oczekiwaniom rynku.

KWK „Budryk” w liczbach

- rozpoczęcie budowy kopalni – 1978 rok,
- rozpoczęcie wydobywania – 1994 rok,
- włączenie w struktury JSW SA – 2008 rok,
- obszar górniczy – 40,6 km²,
- zasoby operatywne – 242 mln ton,
- prognozowana żywotność kopalni – 2077 rok,
- całkowita ilość wydobytego węgla – 82 mln ton,
- aktualna długość wyrobisk górniczych – 107,9 km,
- długość tras kolejki podwieszanej – 84,5 km, w tym do transportu załogi – 18 km,

- zatrudnienie własne kopalni – 3348 pracowników.

Warto wspomnieć, że prof. dr hab. inż. Witold Budryk, będący patronem kopalni, jest szczególną postacią nie tylko w historii górnictwa, ale przede wszystkim jest związany z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie.

– W czerwcu 1928 roku Witold Budryk uzyskał w akademii jako pierwszy w Polsce stopień doktora z zakresu górnictwa. W krótkim czasie objął stanowisko adiunkta i wykładowcy w Katedrze Górnictwa i Przeróbki Mechanicznej Wydziału Górniczego, a w kilka miesięcy później, po śmierci kierownika katedry prof. Henryka Czczotta, został jej kierownikiem. W 1929 roku uzyskał tytuł doktora habilitowanego. Jego prace wciąż posiadają fundamentalne znaczenie dla teorii oraz praktyki górniczej – można przeczytać na stronie internetowej Wydziału Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami.

fot. z lewej: Wystawę towarzyszącą konferencji można było oglądać obok auli głównej w budynku A-0

fot. z prawej: Poczet sztandarowy Kopalni „Budryk” podczas uroczystego spotkania w auli budynku A-0 (główna aula AGH z portretami dotychczasowych rektorów AGH, w tym z portretem rektora Witolda Budryka)



fot. Z. Sulima



fot. Z. Sulima

Kalendarium rektorskie

– marzec 2024

29 lutego-1 marca

- IV Konwersatorium Krakowskie nt. „Umiejdzynarodowienie funkcjonowania systemu nauki i szkolnictwa wyższego” – AGH.

4 marca

- Obchody Światowego Dnia Inżyniera – NOT, Warszawa.

5 marca

- Innowacje oraz Badania Prozdrowotnej i Bezpiecznej Żywności – Uniwersytet Rolniczy.

6 marca

- Rada Naukowo-Przemysłowa Konsorcjum Instytutu Autostrada Technologii i Innowacji – AGH.

7 marca

- 6. Polskie Forum Akademicko-Gospodarcze pt. „Wyzwania gospodarcze i społeczne stojące przed Polską i Europą” – Warszawa.
- Spotkanie z Ministrem Nauki Dariuszem Wieczorkiem – Warszawa.
- XXXV posiedzenie Komitetu Monitorującego Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego na lata 2014-2020 – Urząd Marszałkowski, Kraków.

8 marca

- Jubileusz z okazji 30. rocznicy uruchomienia wydobycia węgla w Kopalni Węgla Kamiennego Budryk – AGH.
- Rada Partnerów KONA – Urząd Miasta Krakowa.

9 marca

- Koncert Jubileuszowy z okazji 20-lecia Chóru Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie – Filharmonia Krakowska.

11 marca

- UNIVERSEH – AGH.

13 marca

- VIII posiedzenie Komitetu Monitorującego program Fundusze Europejskie dla Małopolski 2021-2027 (KM) – Nowy Sącz.

13-15 marca

- Kolegium Prorektorów ds. Nauki i Rozwoju oraz Kolegium Prorektorów ds. Ogólnych, Organizacji i Kontaktów z Otoczeniem Społeczno-Gospodarczym – Politechnika Śląska, Gliwice, Koszęcin.

14 marca

- Rada Główna Nauki i Szkolnictwa Wyższego – online.
- Konferencja „Oczekiwania firm energochłonnych wobec polityki gospodarczej Polski, sektora energetycznego i polskiej nauki” – AGH.

15 marca

- „Dzień Liczby Pi w AGH – poznaj Nauki Ścisłe” – Centrum Dydaktyki AGH.
- Spotkanie z Władysławem Kosiniakiem-Kamyszem – Ministrem Obrony Narodowej, w ramach otwarcia oddziału akceleratora innowacji obronnych NATO – Kraków DIANA Accelerator, AGH.

18 marca

- Komitet Inżynierii Materiałowej i Metalurgii PAN – AGH.
- Rada Naukowa Centrum Technologii Kosmicznych – online.

19 marca

- Spotkanie przedstawicieli Rady Narodowego Centrum Nauki z przedstawicielami środowiska naukowego związanego z Inżynierią Materiałową w sprawie funkcjonowania panelu ST 11 „Inżynieria Materiałowa” w wykazie paneli NCN – Kraków.

21 marca

- Rada ds. Szkolnictwa Wyższego, Nauki i Innowacji – Warszawa.
- Posiedzenie Komitetu Górnictwa PAN – AGH.
- Posiedzenie Prezydium oraz Zarządu Głównego SITPNiG – AGH.

22 marca

- Spotkanie pożegnalne Jacka Majchrowskiego – Prezydenta Krakowa z członkami Rad Programowych działających przy Prezydencie Miasta Krakowa.

- II Ogólnopolski Dzień Inżynierii Materiałowej – AGH.

25 marca

- Gala Laureatów Małopolanin Roku oraz Człowiek Roku organizowana przez Stowarzyszenie Gmin i Powiatów Małopolski – UJ.

26 marca

- Rada Naukowa ds. Strategicznych Kierunków Rozwoju Małopolski – Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego.
- XI posiedzenie Rady Naukowej Instytutu Nafty i Gazu – PIB – Kraków (online).
- Wręczenie Robertowi Pletni – nauczycielowi historii IV LO w Krakowie Nagrody im. Tadeusza Słowikowskiego.

27 marca

- Spotkanie z Prezydentem RP Andrzejem Dudą dotyczące przedstawienia głównych założeń związanych z wdrożeniem akceleratora Krakow DIANA Accelerator w Polsce – Krakowski Park Technologiczny.

28 marca

- Posiedzenie Rady Naukowej Gaz – System – Warszawa.

Przedstawiciel AGH w sejmowej Radzie Ochrony Pracy

Zbigniew Sulima

Szymon Hołownia – Marszałek Sejmu powołał na członka Rady Ochrony Pracy XII kadencji dr. Leszka Rymarowicza – kierownika działającej w strukturach Pionu Rektora Sekcji BHP AGH oraz wykładowcę w Katedrze Inżynierii Górniczej i Bezpieczeństwa Pracy WILiGZ.

Rada Ochrony Pracy jest działającym, na podstawie ustawy, organem nadzoru w sprawach dotyczących przestrzegania prawa pracy, w tym bezpieczeństwa i higieny pracy, a także legalności zatrudnienia oraz działalności Państwowej Inspekcji Pracy. Radę powołuje i odwołuje Marszałek Sejmu. Zasiada w niej 30 członków, którymi są posłowie i senatorowie, przedstawiciele Prezesa Rady Ministrów, przedstawiciele reprezentatywnych central związkowych i organizacji pracodawców, eksperci oraz przedstawiciele nauki zajmujący się problematyką ochrony pracy, a także reprezentanci organizacji społecznych zajmujących się problematyką ochrony pracy. Kadencja rady trwa cztery lata.

Akty powołania zostały wręczone członkom rady przez marszałka podczas uroczystości, która odbyła się w Sejmie 27 marca 2024 roku (z udziałem między innymi dr Agnieszki Dziemianowicz-Bąk – Minister Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej,

głównego inspektora pracy i kierownictwa Kancelarii Sejmu). W okolicznościowym wystąpieniu przywołane zostały zapisy Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej, iż „praca znajduje się pod ochroną Rzeczypospolitej Polskiej” oraz że „państwo sprawuje nadzór nad warunkami wykonywania pracy”. Marszałek Hołownia stwierdził, że słowa te znalazły się na samym wstępie ustawy zasadniczej nie bez przyczyny, pokazują one bowiem, jaką wagę przywiązuje państwo do tej działalności człowieka. Marszałek mówił również o wyzwaniach, z jakimi członkowie rady będą musieli się zmierzyć, w tym o nowych technologiach na rynku pracy, wyrażając nadzieję, iż będą służyć radą i propozycjami rozwiązań wszystkim tym, którzy w kwestiach pracowniczych będą podejmowali decyzje, jak choćby sejm czy rząd.

Po raz pierwszy w historii Rady Ochrony Pracy, pięć miejsc przeznaczonych dla ekspertów obsadzonych zostało w wyniku otwartego i transparentnego postępowania konkursowego, w ramach którego instytucje i organizacje społeczne zgłosiły 28 kandydatów. Doktor Leszek Rymarowicz zgłoszony został przez Stowarzyszenie Inspektorów Pracy Rzeczypospolitej Polskiej (którego jest prezesem), przy wsparciu rektora AGH.

Wiedza ekspercka oraz doświadczenie zawodowe doktora Rymarowicza, związane zarówno z wieloletnią pracą w organie kontrolnym PIP, jak i z pracą w naszej uczelni, pozwolą wnieść do działań rady wiele nowych i ważnych dla naszego środowiska wartości, a doświadczenia zdobyte w pracach tego sejmowego organu będą cennym wkładem w funkcjonowanie w AGH systemu zapewnienia bezpiecznych i higienicznych warunków pracy i kształcenia oraz wpłyną na doskonalenie procesów kształcenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Wypada nadmienić, iż w gronie ekspertów Rady Ochrony Pracy XII kadencji zasiadać więc będą reprezentanci tylko dwu uczelni technicznych: Politechniki Warszawskiej i Akademii Górniczo-Hutniczej.

Akademia Górniczo-Hutnicza



fot. arch. AGH

Ludzie nauk o Ziemi i Kosmosie

Hieronim Sieński
Biblioteka Główna AGH

Profesor Andrzej Manecki – jeden z najwybitniejszych mineralogów w Polsce – w 2023 roku obchodził dwa okrągłe jubileusze: 90-lecia urodzin i 70-lecia pracy naukowo-dydaktycznej. Z tych powodów 6 września 2023 roku w auli głównej AGH odbyła się niezwykle podniosła uroczystość, na którą przybyło liczne grono znakomitych gości. Obecni byli przedstawiciele władz AGH, przedstawiciele innych uczelni polskich, ośrodków naukowo-badawczych, organizacji naukowych z całej Polski, władz Miasta Krakowa, „Braci Polarnej”, i różnych towarzystw zawodowych, jego doktoranci i wychowankowie, przyjaciele i rodzina. Były okolicznościowe przemówienia, życzenia, listy gratulacyjne i okolicznościowe adresy oraz spotkania (niektóre po wielu latach).

Jubilat całe życie zawodowe związał z AGH, gdzie przeszedł wszystkie szczeble kariery naukowej. Piastował też różne funkcje na terenie uczelni, jak też w wielu organizacjach i stowarzyszeniach zawodowych. W uznaniu swoich zasług i dokonań otrzymał liczne nagrody i wyróżnienia, w tym tytuł profesora honorowego AGH.

Natomiast w 2017 roku został uhonorowany przez międzynarodowy polsko-kanadyjski zespół badaczy pod kierownictwem prof. Adama Pieczki nadaniem nowo odkrytemu minerałowi w pegmatytach dolnośląskich nazwę – maneckit. Jednakże ten jubileusz profesor uczcił w bardzo nietypowy sposób przygotowując niespodziankę. Specjalnie na tę okoliczność opublikował kolejną książkę noszącą wiele mówiący tytuł *Ludzie nauk o Ziemi i Kosmosie: z wydarzeniami lat minionych w tle: utrwalanie pamięci* i wszyscy uczestnicy zostali nią obdarowani. Obdarował to zbył mało powiedziane. Każdy z uczestników otrzymał imienną i bardzo osobistą dedykację, a napisanie takowych zajęło jubilatowi ponad miesiąc. Sama książka to ponad 450 stronicowe dzieło dedykowane „Ludziom nauki, z którymi związała mnie udana współpraca, przyjaźń, znajomość, polarne przygody i dobre wspomnienia” – wyjaśnił profesor. Po dokładnym zapoznaniu się śmiało można powiedzieć, że profesor dalej jest aktywny naukowo i publikacyjnie. Sam przyznał, że całe życie prowadził pisarstwo

„Ludzie nauk o Ziemi i Kosmosie: z wydarzeniami lat minionych w tle: utrwalanie pamięci” to książka autorstwa profesora Andrzeja Maneckiego, który zamieścił biogramy osób naukowo zajmujących się nauką o Ziemi i Kosmosie. Wśród nich są geolodzy, mineralodzy, petrologi, geochemicy, geofizycy, planetolodzy, astronomowie, ekolodzy i polarnicy. Książka nie jest klasyczną biografią – to także vademecum wydarzeń, których świadkiem i uczestnikiem był jej autor w trakcie swojej długoletniej kariery zawodowej.

naukowe. Po opublikowaniu kilku książek o Ziemi i naukach mineralogicznych, przyszedł czas i na ludzi. Książka nie jest klasyczną biografią ludzi zajmujących się geologią i ochroną środowiska. To również prawdziwe vademecum wydarzeń, których świadkiem i uczestnikiem był jubilat w trakcie swojej długoletniej kariery zawodowej. Na ponad dwustu stronach zamieszczone są biogramy osób naukowo zajmujących się nauką o Ziemi i Kosmosie. Wśród nich są geolodzy, mineralodzy, petrologi, geochemicy, geofizycy, planetolodzy, astronomowie, ekolodzy i polarnicy. Rozbieżność jest dość duża, ale z naukowcami tak różnych specjalizacji współpracował profesor. W poszczególnych biogramach może mniej jest dat i typowej dla tego rodzaju pracy chronologii zawodowej, ale ważne jest to, że scharakteryzowana została i opisana działalność naukowa. W zdecydowanej większości informacje o poszczególnych naukowcach zawarte w tej

Profesor Andrzej Manecki - jeden z najwybitniejszych mineralogów w Polsce w trakcie jubileuszowych uroczystości



fol. Z. Sulima



Okładka książki prof. Maneckiego

książce zostały wykorzystane przy sporządzaniu biogramów w Portalu Historia, opracowywanego przez Oddział Informacji Naukowej Biblioteki Głównej AGH. Wśród zaprezentowanych tam osób mamy takie tuzy jak: Stanisław Staszic, Józef Morozewicz, Jan Zarański, Karol Bohdanowicz, Walery Goetel, Andrzej Bolewski i Julian Aleksandrowicz. Ponadto przedstawionych jest dużo osób stojących na początku swojej drogi naukowej. Warto też zwrócić uwagę, że w całej książce nie pojawia się hasło: Andrzej Manecki, co potwierdza, że książka faktycznie jest pisana i poświęcona innym naukowcom. Rzadki to przypadek, że pisze się tylko o innych, potwierdza to klasę i skromność autora.

Kolejny rozdział poświęcony jest wydarzeniom z okresu II wojny światowej i okupacji, tajnemu nauczaniu i działalności rektora Goetla. Aby nie było zbyt zasadniczo i patetycznie jeden z rozdziałów nosi tytuł „Zabawne i mało zabawne wspomnienia z tamtych lat”, a pierwsza jego część zatytułowana jest „Studenci z ich morałem o pełni życia”. Dalej już jest poważniej, między innymi o spotkaniach z nauką i przygodach ze sztuką.

W kolejnym rozdziale autor zaprasza do krainy mineralogii, która jest jego nauką „wybranką”. Następny dział „Geologiczne ekspedycje polarne AGH do Arktyki” to historia ekspedycji polarnych w latach 1983–2000. Tak więc tutaj o trudnościach organizacyjnych i finansowych, przygodach transportowych, w tym kilku dość dramatycznych, i oczywiście o badaniach i bazach. Jest też i o zachwycie pięknem tych ziem: „A nam zdarzyło się wielokrotnie podziwiać piękne mega-przestrzenie rozległych, białych panoram Svalbardu, zachwycać się nieskazitelną bielą śniegu, turkusowych lodowych gór dostojnie kotłujących się w morzu, śródgórskich lodowców jakby splekanych, zakrzepłych rzek z lodospadami. Wielkie skalne gazy pokryte są wielobarwnymi porostami, a przeproszone śniegiem rzadkie płaty zielonej tundry pełne są drobnych kwiatów. Jest lato polarne. Stąpamy po nadbrzeżnych kartowatych lasach. Drzewa są mniejsze od zapałki, a nad nimi górują brązowe kapelusze grzybów. Wczesną wiosną arktyczne

morza są jeszcze nieruchome, bo skute lodem, a gdy nastaje „lato” i słońce przyświeca całą dobę, są burzliwe i niebezpieczne”. W rozdziale: „Ziemia. Świat minerałów i pięknych kształtów” otrzymujemy nie tylko informacje, ale przede wszystkim bogatą część ilustracyjną ukazującą unikatowe piękno kilku minerałów. Zamieszczone fotografie dostarczają wiele doznań estetycznych, a te uzyskane dzięki mikroskopowym powiększeniom przenoszą nas w świat niedostępny i zadziwiający kolorem i formą. Równie intrygująco przedstawia się dział: „Ziemia. Obrazy mineralne malowane przez naturę”. Obrazy utworzone w procesach mineralotwórczych ukazano na naturalnych lub polerowanych powierzchniach skał i minerałów: jaspisów krajobrazowych, wapienia litograficznego, piaskowca, andezytu, krzemieni i agatów. Naturalnie obrazy te nie są dosłowne, a powstają w wyobraźni obserwatora drogą skojarzeń, dlatego każdy może widzieć w nich coś innego. Fotografie te to prawdziwe unikaty. Następnie otrzymujemy zdjęcia z Arktyki, jej krajobraz i przyrodę, dokumentację życia i pracy polarników na Spitsbergenie. Zdecydowana większość z nich dotyczy pracowników AGH. I aby było zgodnie z tytułem książki jest i o Kosmosie. W tej części zaprezentowano krajobrazy z głębi świata i materię kosmiczną spadającą nam z „nieba”. Mamy więc zdjęcia Drogi Mlecznej i kosmicznych materiałów. Zaprezentowane tutaj okazy meteorytów pochodzą z kolekcji Kazimierza Mazurka i autora książki. Fotograficzna część książki jest niezwykle interesująca, na co dzień niedostępna, ale jakże piękna i wciągająca. Chociażby dla samych fotografii warto tę książkę posiadać. Ostatni rozdział prezentowanej książki w całości poświęcony jest naszej uczelni i przedstawia rozwój historii nauk o Ziemi w AG i AGH. A dzieje te sięgają początków akademii. Otrzymaliśmy ponad wiekową historię rozwoju tych nauk, powstania Wydziału Geologiczno-Poszukiwawczego, dokonań poszczególnych naukowców, zespołów, współpracy, dydaktyki i osiągnięć. Całość pracy uzupełniają 33 aneksy zawierające wspomnienia, bibliografie, fragmenty książek i artykułów oraz indeks nazwisk.

Pozycja ta jest kolejnym kamyczkiem tworzącym mozaikę dziejów AGH. Wydaje mi się, że książka ta powinna być wręcz lekturą obowiązkową dla każdego studenta, pracownika i naukowca parającego się geologią oraz dla wszelkiego rodzaju hobbystów i miłośników geologii, minerałów, Ziemi i Kosmosu.

Media o AGH

Anna Żmuda-Muszyńska

Rzecznik Prasowa AGH

„Dzięki wygranej w konkursie dołączyliśmy jako Kraków DIANA Accelerator, ale też jako miasto, region i kraj do elitarnej grupy ośrodków NATO współpracujących na rzecz zapewniania globalnego bezpieczeństwa za sprawą prowadzonych w tym celu badań, wdrażanych innowacji i udoskonalania technologii” – mówi prof. Jerzy Lis, rektor Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, w specjalnym wywiadzie dla „Perspektyw”. Red. Magda Tytuła: - W marcu oficjalnie ogłoszone zostały wyniki międzynarodowego konkursu na otwarcie kolejnych akceleratorów w ramach NATO-wskiej sieci DIANA (Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic). To zapewne był wielki dzień dla AGH...

Prof. Jerzy Lis: – Przede wszystkim należy powiedzieć, że wynik konkursu to wielkie święto nie tylko naszej uczelni. Wygraliśmy akcelerator NATO w ramach sieci DIANA jako konsorcjum utworzone przez dwa podmioty: Akademię Górniczo-Hutniczą i Krakowski Park Technologiczny, a projekt koordynowany był przez Ministerstwo Obrony Narodowej, zwłaszcza Departament Innowacji MON, który aktywnie wspiera udział Polski w programie DIANA. Posiadaliśmy i posiadamy także poparcie Pana Prezydenta RP i Biura Bezpieczeństwa Narodowego oraz naszego Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Akcelerator to także sukces naszego miasta, czyli Krakowa i naszego regionu, w którym dostrzeżono strategiczną rolę w kontekście

toczącej się od dwóch lat wojny w Ukrainie.

W końcu to bardzo ważne wydarzenie dla całego kraju, bowiem celem sieci DIANA jest zapewnienie bezpieczeństwa krajom członkowskim NATO przez wsparcie w zakresie opracowywania i wdrażania badań, innowacji i technologii. Innymi słowy: dzięki wygranej w konkursie dołączyliśmy jako Kraków DIANA Accelerator, ale też jako miasto, region i kraj do elitarnej grupy ośrodków współpracujących na rzecz zapewniania globalnego bezpieczeństwa za sprawą prowadzonych w tym celu badań, wdrażanych innowacji i udoskonalania technologii (...) – Co zadecydowało o sukcesie sojuszu AGH i KPT? – Jestem pewien, że o sukcesie zdecydowała siła argumentów użyta we wniosku. W naszym konsorcjum AGH, która będzie odpowiadać za akcelerację technologiczną oraz dostęp do infrastruktury badawczej i laboratoryjnej, w całości spełnia kryteria stawiane przez NATO. Wysiłkiem naukowym całej kadry AGH, naszych studentów wypracowaliśmy sobie pozycję uczelni rozpoznawalnej w regionie, kraju i poza granicami. Jesteśmy uczelnią aplikacyjną, mającą doskonałą współpracę z przemysłem i prowadzącą prace badawcze i wdrożeniowe w kluczowych dla sieci DIANA obszarach, zwłaszcza w kontekście nowych i przełomowych technologii podwójnego zastosowania (tj. rozwijanych zarówno do celów cywilnych, jak i obronnych: IT, inżynieria materiałowa, energetyka, nauki o ziemi, technologie kosmiczne itd.) (...).

AGH na czele zmian – sukces w konkursie na akcelerator NATO

Perspektywy 05.04.2024

Studenci AGH wspierają tegorocznych maturzystów prowadząc dla nich bezpłatne korepetycje z informatyki. Inicjatywa członków Koła Naukowego BIT, działającego przy Wydziale Informatyki AGH, spotkała się z bardzo dużym zainteresowaniem. Z dotychczasowych lekcji skorzystało 150 uczniów z całej Polski. Pierwsza edycja projektu MaturaxDiament obejmuje wykłady i ćwiczenia prowadzone online dla wszystkich chętnych uczniów klas maturalnych. Inicjatywa bezpłatnych korepetycji z informatyki ma wesprzeć uczniów szkół średnich w przygotowaniach do matury oraz uzyskania Diamentowego Indeksu AGH z informatyki. Studenci biorący udział w projekcie prowadzą cotygodniowe wykłady z zagadnień, które są niezbędne do uzyskania pozytywnych wyników na

maturze na poziomie podstawowym i rozszerzonym. Wśród omawianych z uczniami tematów są m.in. analizowanie i rozwiązywanie problemów algorytmów i struktury danych, programowanie czy operacje matematyczne. Uczniowie utrwalają zdobytą wiedzę rozwiązując przygotowane przez koordynatorów zadania, a w razie trudności mogą je omówić podczas kolejnej wspólnej lekcji. Zajęcia są bezpłatne i dostępne dla każdego maturzysty. Koło Naukowe BIT AGH zebrало chętnych do prowadzenia takich zajęć, studentów wyższych lat informatyki, którzy chcą szerzyć wiedzę wśród młodszych kolegów i koleżanek. Zainspirowały ich osobiste doświadczenia nauki do matury oraz wspieranie rodzeństwa czy znajomych w przygotowaniach do egzaminu.

Studenci AGH proponują licealistom z całej Polski przygotowującym się do matury bezpłatne korepetycje z informatyki

Diennik Polski, 03.04.2024

Nad czym pracują naukowcy w tysiącach laboratoriów i centrów badawczych? Jakich rozwiązań i specjalistów potrzebują przedsiębiorcy i inni zainteresowani rozwojem? Ta wiedza była dotąd rozproszona. Dzięki S4S wszystko znajdzie się w jednym miejscu.

S4S - Science4Society (Nauka dla Społeczeństwa) - to opracowany przez naukowców krakowskiej

AGH niezwykle bogaty, a jednocześnie szybki i intuicyjny w obsłudze zintegrowany system informatyczny, który zdecydowanie ułatwia i usprawnia współpracę pomiędzy przedsiębiorstwami, jednostkami naukowymi, instytucjami badawczymi, administracją samorządową oraz wszelkimi osobami i instytucjami zainteresowanymi rozwojem opartym na innowacjach. To również

S4S: świetny sposób na usprawnienie współpracy nauki i biznesu

Diennik Gazeta Prawna, 03.04.2024

bardzo poręczne narzędzie do popularyzowania osiągnięć polskiej nauki oraz uświadamiania społeczeństwu roli, jaką naukowcy odgrywają w gospodarce opartej na wiedzy. Profesor Zbigniew Kąkol z Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej AGH, jeden z trzech współautorów S4S, podkreśla, że przy pomocy tej innowacyjnej platformy można szybko i precyzyjnie wyszukiwać informacje pochodzące ze wszystkich, a nie tylko wybranych ośrodków badawczych. Zainteresowani pozyskają tu więc wiedzę o wszelkich prowadzonych pracach naukowych i ich aktualnym stanie, o innowacjach oraz - co ważne - badaczach. - Zdecydowanie ułatwia to nie tylko nawiązywanie współpracy, ale i kompletowanie zespołów z grona specjalistów dostępnych w Polsce i Europie - mówi prof. Zbigniew Kąkol. - Wiedza o postępie w badaniach naukowych, a z drugiej strony - o aktualnych potrzebach dynamicznie rozwijającej się gospodarki,

bywa wprawdzie w różnych miejscach dostępna, ale jej źródła były dotąd niezwykle rozproszone, przez co dotarcie do nawet podstawowych informacji wymagało nieraz żmudnych poszukiwań. Nasz system to gruntownie zmienia - komentuje Konstanty Marszałek, prof. AGH z Wydziału Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji, drugi współautor platformy S4S. Paweł Malinowski, prof. AGH z Wydziału Odlewnictwa tej uczelni, trzeci współautor, wskazuje, że unikatową cechą platformy jest możliwość przeprowadzenia całej transakcji, czyli uzgodnienia szczegółów realizacji wspólnego przedsięwzięcia, od ceny i składu zespołów po terminy weryfikacji wyników, a także wygenerowania faktur i dokonania płatności elektronicznych. - S4S umożliwia szybkie cyfrowe załatwienie formalności, które w obiegu „analogowym” pochłaniały dotąd mnóstwo cennego czasu - mówi prof. Paweł Malinowski.

W Krakowie nadal szukają defektoskopu z czynnikiem radioaktywnym. „Nie da się go legalnie pozbyć”

Gazeta Wyborcza, 26.03.2024

Z Państwowej Agencji Atomistyki do Krakowa dotarł specjalistyczny sprzęt, który może pomóc w odnalezieniu zaginionego defektoskopu. Naukowiec z AGH ma jednak złe wieści. W Krakowie trwają poszukiwania urządzenia, które może stanowić zagrożenie dla zdrowia, a nawet życia ludzi. Chodzi o defektoskop służący do wyszukiwania wad materiałów, takich jak pęknięcia, pustki, czy ubytki korozyjne. Urządzenie zostało prawdopodobnie zgubione w Nowej Hucie przez firmę prowadzącą roboty budowlane na drodze S7. Urządzenia nadal nie udało się odnaleźć. Dlatego z Państwowej Agencji Atomistyki w Warszawie do Krakowa została ściągnięta specjalistyczny sprzęt - dozometr. - Jest mało prawdopodobne, że dozometr odkryje miejsce, w jakim znajduje się to urządzenie. Jeśli nadal jest ono zamknięte, to promieniowanie z niego jest zbyt słabe, by zostało wykryte - mówi nam dr inż. Paweł Gajda z Wydziału Energetyki i Paliw AGH w Krako-

wie. Naukowiec uspokaja też, że urządzenie, choć zawiera wysokoaktywne źródło promieniotwórcze, to jednak nie stanowi zagrożenia dla ludzi pod warunkiem, że jest zamknięte. Próby otwarcia lub zdjęcia obudowy mogą mieć jednak katastrofalne skutki. - W skrajnym przypadku, jeśli ktoś spożyje znajdujący się wewnątrz izotop selenu, może to doprowadzić do szybkiej śmierci. Dłuższe przebywanie w niewielkiej odległości od otwartego urządzenia może zwiększyć szansę zachorowania na chorobę nowotworową, a przy wystarczająco dużej dawce wystąpienie objawów choroby popromiennej. Dlatego pod żadnym pozorem nie należy otwierać wiązki promieniotwórczej ani tym bardziej rozcinać metalowej obudowy - ostrzega dr Gajda. I dodaje, że urządzenie - jeśli zostało skradzione - nie przedstawia żadnej wartości, bo jest po prostu „niesprzedawalne”. - Nie da się tego w legalny sposób pozbyć - zaznacza naukowiec.

Uczelnie techniczne w całej Polsce biją nietypowy rekord
RMF24.pl 22.03.2024

Na uczelniach technicznych w całej Polsce trwa bicie rekordu w najliczniejszym wykładzie z inżynierii materiałowej. Taka próba podejmowana jest m.in. w krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej. Inżynieria materiałowa pozwala wykorzystywać matematykę i inne nauki ścisłe do badania np. szkła, ceramiki, metali, polimerów czy innych materiałów. Celem wydarzenia jest popularyzacja tego kierunku

wśród przyszłych studentów. Reporter RMF FM Kacper Wróblewski na korytarzach krakowskiej Akademii Górniczo-Hutniczej spotkał młodych ludzi pełnych pasji. Na własne oczy widział wykonane lub zaprogramowane przez nich drony, drukarki 3D lub roboty. Roboty są wykorzystywane m.in. w zawodach i badaniach. Sprawdzamy, co mogą wykonać - powiedziała jedna ze studentek AGH.

Kosmiczny projekt zespołu AGH Space Systems wśród najlepszych
Zielonyrozwój.pl, 21.03.2024

Opracowany przez studentów i studentki z Kola Naukowego AGH Space Systems projekt GraviTE został jednym z trzech najlepszych studenckich przedsięwzięć kosmicznych w konkursie Direction: Space. Ten sukces zapewni możliwość dalszego rozwoju projektu i szansę wystąpienia go na Międzynarodową Stację Kosmiczną. Nagrodę młodym badaczom wręczył dr Sławosz Uznański, polski astronauta projektowy Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) i pomysłodawca

konkursu. GraviTE (Gravity-free Tissue Engineering) ma na celu zbadanie zachowania komórek macierzystych osadzonych na polimerowych rusztowaniach w warunkach mikrogravitacji oraz porównanie wyników do mikrogravitacji symulowanej na Ziemi. Hodowla komórkowa będzie prowadzona w bioreaktorze odpowiedzialnym za utrzymywanie odpowiednich warunków, automatyczną wymianę płynów oraz zbieranie danych kontrolnych.

Uwaga, turysta w niebezpieczeństwie!

Piotr Włodarczyk
Centrum Komunikacji i Marketingu

Troje turystów wyrusza zimą na wycieczkę w góry. Początkowo wszyscy poruszają się równym tempem, jednak po kilku godzinach marszu jedna z osób słabnie i zaczyna pozostawać w tyle. Mgła ogranicza widoczność do kilku metrów, więc pozostali członkowie grupy nie mają ze sobą kontaktu wzrokowego i nie dostrzegają, że ich towarzysz opadł z sił. Zaczyna wiać mroźny wiatr i padać śnieg, który zasypuje ślady. Turysta idący w grupie jako ostatni zbacza z wyznaczonego szlaku i traci orientację w terenie. Dwójka pozostałych, która w końcu dostrzegła, że towarzysz nie podąża za nimi, wyrusza na poszukiwania. Wkrótce sami jednak gubią się w śnieżnej zamieci. Zapada zmrok, a nikt z grupy nie był przygotowany do biwakowania w górach. Wszystkim grozi śmierć z wychłodzenia, jednak system elektroniczny monitorujący ruch turystyczny już wcześniej alarmuje ratowników, że grupa porusza się w trudnych warunkach pogodowych i jedna z osób zesza ze szlaku. Dyżurny zaczyna bacznie obserwować punkty symbolizujące lokalizację turystów na monitorze. Gdy orientuje się, że grupa utknęła w miejscu, podjęta zostaje decyzja o wystaniu patrolu na skuterach śnieżnych. Ratownikom udaje się szybko odnaleźć feralnych turystów i bezpiecznie zwieźć ich do najbliższego schroniska. Tak mogłaby wyglądać rzeczywista akcja ratowników górskich w rejonach, gdzie udałoby się wdrożyć system zaprojektowany i rozwijany przy udziale studentów przez dr. hab. Radosława Klimka, profesora na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej. Jego prototypowa wersja została niedawno opisana przez naukowca w artykule na łamach prestiżowego czasopisma „Information Sciences”. Oprogramowanie potrafi w czasie rzeczywistym oceniać stopień narażenia danego turysty na niebezpieczeństwo w danej lokalizacji, w zależności od warunków atmosferycznych rejestrowanych przez najbliższą stację meteo, pory dnia czy stopnia trudności szlaku. Do ustalania położenia osób w terenie może wykorzystywać zarówno udostępnione przez turystów urządzenia GPS, jak też sieć stacji bazowych telefonii komórkowej (BTS). Obsługuje również informacje przesyłane przez obroże telemetryczne noszone przez dzikie zwierzęta, co umożliwi na przykład zapobieganie spotkaniom ludzi z dużymi drapieżnikami. Konfigurowalne środowisko pozwala na wprowadzanie danych na temat

Choć częstym motywem wyjazdów w góry jest ucieczka od cywilizacji, to współcześnie są one niewiele mniej nasycone elektroniką niż duże metropolie – w dodatku taką, którą sami ze sobą przywozimy. Naukowiec z AGH wykorzystał ten fakt, projektując system komputerowy monitorujący bezpieczeństwo turystów. Aplikacja, korzystając z danych lokalizacyjnych, potrafi alarmować ratowników o zgubieniu przez turystę szlaku czy przebywaniu na nim w czasie załamania pogody. Może to przyspieszyć decyzję o wystaniu wsparcia w sytuacjach, kiedy dotarcie pomocy na czas przesądza o czyimś życiu.

specyfiki danego terenu czy definiowanie sytuacji, kiedy system powinien generować alert o zagrożeniu. Całość dopełnia moduł wizualny, który pozwala śledzić obraz sytuacyjny nałożony na mapę terenu wyświetlaną na monitorze.

– Wszystko zaczęło się od doniesień medialnych na temat Babiej Góry. Słuchałem ze zdumieniem, że co roku ginie tam kilku turystów, mimo że nie jest to góra typu alpejskiego. Do niebezpiecznych sytuacji dochodzi jednak, kiedy pogarszają się warunki pogodowe. Z informacji, które uzyskaliśmy od ratowników wynika, że wielu takim tragicznym zdarzeniom mogliby zapobiec, gdyby otrzymali wcześniej informację, że ktoś zbczył ze szlaku. Pojawił się wówczas pomysł, że dobrze byłoby mieć system, który monitoruje zachowanie osób znajdujących się w obszarze górskim i oceniający na bieżąco sytuację pod kątem potencjalnych zagrożeń. Chodzi o to, aby dyżurni ratownicy, obserwując rozwój zdarzeń na monitorze, mogli w razie potrzeby wystać na miejsce wsparcia – opisać motywację do rozpoczęcia prac nad systemem prof. Radosław Klimka. Według wiedzy naukowca z AGH, zaprojektowana przez niego aplikacja jest pierwszym na świecie tego typu rozwiązaniem powstałym z myślą o środowisku górskim.



foto. M. Cielecka

Dr hab. Radosław Klimka,
prof. AGH



Cały artykuł można przeczytać na stronie internetowej AGH w zakładce nauka

Jubileusz Miasteczka Studenckiego Akademii Górniczo-Hutniczej

Konrad Augustyniak

Miasteczko Studenckie AGH obchodzi 60 urodziny. Już 14 maja, podczas wydarzenia upamiętniającego podpisanie dokumentów dotyczących powołania MS AGH będziemy wspominać nie tylko jego twórców, lecz skupimy się również na całej społeczności akademickiej, mieszkańcach akademików oraz całego Krakowa, których życie w dużej mierze zostało ukształtowane przez istnienie tego ośrodka. Jubileusz Miasteczka to okazja do celebracji, ale również refleksji nad jego długą i bogatą historią. Legendarne opowieści o tym miejscu, będącym w jakiejś części kolebką życia społecznego i kulturalnego Krakowa, stają się jeszcze bardziej żywe w tym wyjątkowym, jubileuszowym czasie.

Miasteczko Studenckie, mieszczące się pomiędzy ulicami: Czarnowiejską, Reymonta oraz Piastowską, zostało nakreślone przez architektów z Katedry Projektowania Budynków Mieszkalnych Politechniki Krakowskiej Tomasza Mańkowskiego i Przemysława Gawora. Jak dodaje Magdalena Smaga na łamach artykułu opublikowanego na stronie Krakowskiego Szlaku Modernizmu „Integrując studentów wielu krakowskich uczelni [Miasteczko Studenckie AGH – K.A.] jest w pewnym sensie nowoczesną funkcjonalną odpowiedzią na zagęszczenie budynków uniwersyteckich w centrum historycznego Krakowa”.

Miasteczko Studenckie AGH



fot. arch. miasteczko AGH

Ten modernistyczny projekt gości obecnie około 7000 studentów. Staje się tym samym największym osiedlem akademickim w Polsce, będącym również fenomenem na skalę europejską. Dodatkowo, w wakacje, MS AGH oferuje turystom z całego świata ponad 4000 miejsc noclegowych. Na przestrzeni 16 hektarów, rok rocznie organizowanych jest ponad 360 wydarzeń kulturalnych. Zarówno studenci, jak i każdy zainteresowany, mogą wziąć udział w takich przedsięwzięciach jak: Juwenalia Krako(w)skie, koncerty w Klubach Studio, Gwarek oraz Zaścianek, pokazy mody, konferencje, kina plenerowe i wielu innych organizowanych głównie przez Uczelnianą Radę Samorządu Studentów AGH przy mocnym wsparciu Fundacji Studentów i Absolwentów AGH w Krakowie ACADEMICA. Nie sposób również nie wspomnieć o wydarzeniach, które zapisały się na kartach historii, takich jak mocny opór środowiska mieszkańców Miasteczka Studenckiego w czasie zmian ustrojowych, przemowy Lecha Wałęsy podczas kampanii prezydenckiej w 1990 roku, w kontraście do wizyty Fidela Castro w 1972 roku, który przemówił do braci akademickiej przed jednym z akademików. By uczcić to miejsce bogate w historię oraz kulturę, zaplanowano w tym roku liczne wydarzenia jubileuszowe. Obchody 60-lecia Miasteczka Studenckiego AGH obejmują wiele emocjonujących imprez, których celem jest nie tylko celebrowanie przeszłości, lecz także kształtowanie przyszłości tego wyjątkowego miejsca. W ramach obchodów przewidziano odsłonięcie specjalnego, jubileuszowego muralu, który będzie nie tylko hołdem dla historii miasteczka, lecz także inspirującym dziełem sztuki, przypominającym o jego znaczeniu dla społeczności akademickiej i mieszkańców Krakowa. Dodatkowo, aby uczcić więzi społecznościowe, zaplanowano organizację gry terenowej dla mieszkańców domów studenckich, która pozwoli im na wspólne spędzenie czasu i odkrywanie tajemnic dobrze znanego im miejsca. Jednym z głównych punktów programu będzie panel dyskusyjny, w którym wezmą udział osoby związane z historią miasteczka, w tym Krzysztof Materna, wieloletni przyjaciel Klubu Zaścianek, który właśnie w tym miejscu stawiał

swoje pierwsze, studenckie, konferansjerskie kroki. W dyskusji weźmie również udział prof. Jerzy Lis – Rektor AGH, Radosław Serwicki – Dyrektor Miasteczka Studenckiego oraz przedstawiciel studentów i jednocześnie obecnych mieszkańców MS AGH. Dyskusja ta nie tylko pozwoli spojrzeć na przeszłość i terażniejszość miasteczka z różnych perspektyw, lecz także skłoni do refleksji nad jego rolą w życiu społecznym i kulturalnym Krakowa. Niezapomnianym punktem programu będzie również koncert Golec uOrkiestra, który pod hasłem „Kiedyś było Ściernisko, a teraz jest

San Francisco”, zainauguruje tegoroczną edycję największego studenckiego święta – Juwenaliów Krako(w)skich. Hasło to idealnie opisuje drogę, jakie przeszło MS AGH w ciągu 60 lat.

Już teraz zapraszamy serdecznie 14 maja do wspólnego uczczenia tego wyjątkowego momentu – 60. Jubileuszu Miasteczka Studenckiego AGH. Miejsce to jest nie tylko przeszłością i terażniejszością, lecz także obietnicą przyszłości, która będzie kontynuować dziedzictwo swoich założycieli i rozwijać się jako dynamiczne centrum kulturalne.

Dzień Multikulturalny w Centrum AGH UNESCO

prof. dr hab. inż. Janusz Szpytko

W wydarzeniu wystąpili reprezentanci 15 krajów z Azji, Afryki, Ameryki Łacińskiej z Karaibami: Benin (2 osoby), Côte d'Ivoire (1), Cuba (2), Ethiopia (1), India (2), Kenya (5), Namibia (1), Nigeria (1), Pakistan (3), Peru (1), Sri Lanka (1), Syria (1), Tanzania (1), Uzbekistan (1), Zambia (2) oraz z Polski. Wydarzenie prowadzili Gowthami Krishnan z Indii i Ronald Kasansa z Zambii. Różnorodność kulturowa nadaje szczególnych barw rzeczywistości człowieka i przyczynia się do akceptacji różnorodności i budowania wzajemnego zrozumienia, co potwierdził także program wydarzenia. Obejmował między innymi: pokaz tańców indyjskich w wykonaniu grupy Navaratna Dance, pieśni regionalne (Tanzania, Syria), tańce (Sri Lanka, Kuba, Etiopia, Benin), recytacja wierszy (Nigeria),

29 lutego 2024 roku w Akademii Górniczo-Hutniczej odbyło się cykliczne wydarzenie pt.: UNESCO AGH Multicultural Day 2024, organizowane przez Centrum AGH UNESCO, którego celem było zapoznanie społeczności AGH z kulturą i tradycjami krajów stypendystów projektu UNESCO/ Poland Co-sponsored Fellowship Programme in Engineering, a ponadto zwrócenie uwagi na bogactwo i piękno różnorodności kulturowej różnych krajów.

pokaz mody w wykonaniu reprezentantów 15 krajów.

Na zakończenie prowadząca spotkanie Gowthami Krishnan wyraziła przekonanie, że Dzień Multikulturowy UNESCO AGH zainspirował uczestników wydarzenia do odbycia podróży ukierunkowanej na odkrywanie, wzajemne zrozumienie i budowanie jedności międzynarodowej.

fot. z lewej: Recytacja wiersza przez przedstawicielkę Nigerii

fot. z prawej: Taniec w wykonaniu przedstawicieli z Kenii



fot. J. Szpytko



fot. J. Szpytko

Biblioteki wspierają cele zrównoważonego rozwoju

prof. dr hab. inż.
Janusz Szpytko

1 marca 2024 roku z inicjatywy Centrum AGH UNESCO i Biblioteki Głównej AGH zorganizowano cykliczne międzynarodowe seminarium pt.: *Libraries helping communities meet the Sustainable Development Goals from engineering perspectives* (Biblioteki wspierają realizację Celów Zrównoważonego Rozwoju z perspektywy techniki). Tematyka seminarium była ukierunkowana na podkreślenie roli i znaczenia bibliotek (posiadających określone zasoby piśmiennicze) w promowaniu Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ z punktu widzenia inżynierii i dobrych praktyk.

Seminarium otworzyli dr Stanisław Skórka – dyrektor Biblioteki Głównej AGH i prof. Janusza Szpytko – dyrektor Centrum AGH UNESCO. W wydarzeniu wzięli udział przedstawiciele 16 krajów: Benin, Kuba, Etiopia, Indie, Wybrzeże Kości Słoniowej, Kenia, Namibia, Nigeria, Pakistan, Peru, Polska, Sri Lanka, Syria, Tanzania, Uzbekistan, Zambia. Spotkanie rozpoczęło się od prezentacji pt. Jak Biblioteka Główna AGH realizuje Cele Zrównoważonego Rozwoju, którą przedstawił mgr Paweł Łapucha – Kustosz Biblioteki Głównej AGH. Następnie stypendyści z różnych krajów zaprezentowali krótkie prezentacje na temat roli i znaczenia bibliotek w promowaniu Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ, uwzględniając aspekty inżynieryjne oraz przedstawiając dobre praktyki z własnych krajów. Wypowiedzi uczestników były zorientowane w szczególności na działania podejmowane przez biblioteki w wybranych krajach w zakresie



phot. J. Szpytko

Wystąpienie przedstawiciela Tanzanii

promocji i wdrażania celów zrównoważonego rozwoju w kontekście istniejących potrzeb i możliwości. Podjęto również debatę ukierunkowaną na możliwości odkrywania nowych pomysłów i budowanie mechanizmów zaangażowania społeczności w realizację celów zrównoważonego rozwoju. Podczas seminarium odbyła się także dyskusja na temat planowanych działań w zakresie realizacji celów zrównoważonego rozwoju przez biblioteki oraz identyfikacji wyzwań i szans w tym zakresie. Uczestnicy podzielili się również przykładami dobrych praktyk w krajach pochodzenia.

phot. z lewej: Wystąpienie przedstawiciela Polski

phot. z prawej: Uczestnicy seminarium



phot. J. Szpytko



phot. J. Szpytko

Międzynarodowy Dzień Inżyniera

prof. dr hab. inż. Janusza Szpytko

Dzień Inżyniera jest okazją do docenienia roli i osiągnięć twórców techniki, którzy przyczyniają się do rozwoju nauki, gospodarki i społeczeństwa, a równocześnie pozwala na refleksję nad wyzwaniami i możliwościami, jakie stoją przed inżynierami w obszarze zrównoważonego rozwoju zgodnie z Agendą 2030 ONZ.

Tematyka seminarium była zorientowana na debatę w zakresie roli i znaczenia inżynierów w stosowaniu i promowaniu Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ oraz dobrych praktyk. Wydarzenie było okazją do zaprezentowania przez uczestników roli i znaczenia rozwiązań inżynierskich w zakresie zrównoważonego rozwoju w różnych krajach i podzielenia się przykładami dobrych praktyk. W seminarium uczestniczyli przedstawiciele z 15 krajów: Benin, Kuba, Etiopia, Indie, Wybrzeże Kości Słoniowej, Kenia, Namibia, Nigeria, Pakistan, Peru, Sri Lanka, Syria, Tanzania, Uzbekistan, Zambia. Zapoznano się z wybranymi rozwiązaniami realizowanymi przez inżynierów z różnych krajów i ukierunkowanymi na wdrażanie rozwiązań inżynierskich na rzecz zrównoważonego rozwoju, a ponadto zidentyfikowano istniejące wyzwania i możliwości.

27 lutego 2024 roku odbyła się w siedzibie NOT w Krakowie międzynarodowa debata z udziałem stypendystów Centrum AGH UNESCO i przedstawicieli stowarzyszeń naukowo-technicznych działających w Krakowie w obszarze nauki i techniki,

5 marca 2024 roku z okazji Światowego Dnia Inżynierii Centrum UNESCO AGH zorganizowało międzynarodowe seminarium pt.: **Rozwiązania inżynierskie dla zrównoważonego rozwoju**. Wydarzenie wpisuje się w inicjatywę światowego Dnia Inżyniera na rzecz Zrównoważonego Rozwoju ustanowionego przez UNESCO i ogłoszonego podczas Konferencji Generalnej UNESCO 25 listopada 2019 roku w realizacji wniosku Światowej Federacji Organizacji Inżynierskich (WFEO), obchodzonego co roku 4 marca.



foto. J. Szpytko

na temat roli stowarzyszeń naukowo-technicznych na rzecz zrównoważonego rozwoju. Pomysłodawcą i prowadzącym spotkania był prof. dr hab. inż. Janusz Szpytko.

Uczestnicy seminarium w NOT Kraków

Międzynarodowy Dzień Wody w Centrum AGH UNESCO

prof. dr hab. inż. Janusz Szpytko

Istotnymi zagadnieniami są: czysta woda, warunki sanitarne i higiena, a ponadto zapewnienie wszystkim ludziom dostępu do wody pitnej i odpowiednich warunków sanitarnych (6 cel Agendy ONZ na rzecz zrównoważonego rozwoju).

19 marca 2024 roku z okazji Światowego Dnia Wody, Centrum UNESCO AGH zorganizowało mię-

22 grudnia 1992 roku Zgromadzenie Ogólne Organizacji Narodów Zjednoczonych przyjęło Rezolucję A/RES/47/193, na mocy której 22 marca każdego roku został ogłoszony Światowym Dniem Wody. Celem Światowego Dnia Wody jest podkreślanie znaczenia wody w życiu człowieka z ukierunkowaniem na zrównoważone zarządzanie zasobami słodkiej wody.



fot. J. Szpytko



fot. A. Osaińska

fot. z lewej: Wystąpienie przedstawicielki z Uzbekistanu

fot. z prawej: Uczestnicy seminarium

dzynarodowe seminarium pt.: Woda dla pokoju. Dzień Wody 2024 (Water for Peace), które było ukierunkowane na debatę w zakresie znaczenia wody dla stabilności i dobrobytu świata. W seminarium uczestniczyli przedstawiciele z 15 krajów: Benin, Kuba, Etiopia, Indie, Wybrzeże Kości Słoniowej, Kenia, Namibia, Nigeria, Pakistan, Peru, Sri Lanka, Syria, Tanzania, Uzbekistan, Zambia. Seminarium było okazją do zaprezentowania przez uczestników znaczenia wody w zakresie zrównoważonego rozwoju w różnych krajach i podzielenia się przykłada-

mi stosowanych rozwiązań z uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań. Uczestnicy seminarium dyskutowali o złożonych zagadnieniach związanych z zapewnieniem dostępu do wody pitnej występujących w wybranych krajach, a ponadto zidentyfikowali istniejące wyzwania i możliwości. Światowy Dzień Wody 2024 kieruje naszą uwagę na konieczność współpracy w zakresie zrównoważenia potrzeb wszystkich i rozumienia dostępu do wody jako katalizatora bardziej pokojowego świata. Pomysłodawcą i prowadzącym spotkania był prof. Janusz Szpytko (AGH).

Ceremonia wręczenia dyplomów w Centrum AGH UNESCO

prof. dr hab. inż.
Janusz Szpytko

28 marca 2024 roku w Akademii Górniczo-Hutniczej odbyła się, po przerwie spowodowanej sytuacją epidemiologiczną na świecie, kolejna oczekiwana ceremonia wręczenia dyplomów uczestnikom międzynarodowego programu stypendialnego Centrum Międzynarodowej Promocji Technologii i Edukacji AGH – UNESCO: UNESCO/ Poland Co-sponsored Fellowship Programme in Engineering, edycja 2023A.

W projekcie tym uczestniczyło 25 osób z 15 krajów szybkiego wzrostu gospodarczego: Azji, Afryki, Ameryki Łacińskiej z Karaibami: Benin (2 osoby), Côte d'Ivoire (1), Cuba (2), Ethiopia (1), India (2), Kenya (5), Namibia (1), Nigeria (1), Pakistan (3), Peru (1), Sri Lanka (1), Syria (1), Tanzania (1), Uzbekistan (1), Zambia (2).

Zrealizowano 25 projektów na siedmiu wydziałach AGH: Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki

i Inżynierii Biomedycznej (2); Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska (9); Humanistyczny (1); Inżynierii Lądowej i Gospodarki Zasobami (2); Inżynierii Materiałowej i Ceramiki (1); Inżynierii Mechanicznej i Robotyki (6); Wiertnictwa, Nafty i Gazu (4), w następujących dyscyplinach: inżynieria biomedyczna (2); inżynieria lądowa, geodezja i transport (1); inżynieria materiałowa (1); inżynieria mechaniczna (6); inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka (5); nauki o ziemi i środowisku (9); nauki socjologiczne (1). Celem projektu jest transfer wiedzy i praktyki inżynierskiej oraz kształcenie na poziomie uniwersyteckim w dziedzinie nauk technicznych w wymiarze międzynarodowym, zwłaszcza adresowanym do krajów rozwijających się, a ponadto promowanie i inspirowanie oraz

koordynowanie zintegrowanego systemu badań, szkoleń i kształcenia na poziomie uniwersyteckim oraz informacji i dokumentacji w obszarach nauki, techniki i edukacji technicznej. Działania Centrum AGH UNESCO wpisują się w priorytety UNESCO oraz AGH i są adresowane do partnerów na całym świecie.

W uroczystym spotkaniu ze stypendystami edycji 2023A udział wzięli opiekunowie naukowcy stypendystów: prof. Piotr Augustyniak (WEAlIB), dr hab. inż. Zbigniew Niedbalski, prof. AGH (WILiGZ), dr hab. Anna Waśkowska, prof. AGH (WGGiOŚ), dr hab. inż. Krzysztof Bukowski, prof. AGH (WGGiOŚ), prof. dr hab. inż. Tomasz Bajda (WGGiOŚ), prof. Piotr Małkowski (WILiGZ), prof. Zbigniew Pędzich (WIMiC), prof. Janusz Szpytko (WIMiR), dr hab. Maria Nawojczyk, prof. AGH (WH).

Spotkanie prowadził prof. Janusz Szpytko, dyrektor Centrum AGH UNESCO, który przypomniał obecnym bogactwo aktywności w obszarach kształcenia, nauki i kultury oraz innych o charakterze poznawczym, w których uczestniczyli podczas swojego pobytu w Krakowie stypendyści Centrum AGH UNESCO.

W swoim wystąpieniu Fuad Pashayev (UNESCO Head of National Commissions and Fellowships Unit) podziękował profesorowi Jerzemu Lisowi – Rektorowi AGH i władzom uczelni oraz profesorowi Januszowi Szpytko – dyrektorowi Centrum AGH UNESCO za realizację kolejnej edycji prestiżowego programu stypendialnego ed. 2023A w szczególnie trudnym okresie. W swoim wystąpieniu stwierdził między innymi, że realizacja programu była kolejnym wspólnym sukcesem UNESCO i AGH, że możemy być dumni z osiągnięć w zakresie kształcenia i nauki uzyskanych w okresie realizacji projektów, a ponadto budowania międzydiscyplinarnych oraz multikulturalnych więzi międzynarodowych. Należy ufać, że okres 6-miesięcznego pobytu w Krakowie w AGH będzie



fot. Z. Sulima

procentować również w przyszłości, a kontynuacja dzieleniem się nabytą w AGH wiedzą i praktyką w obszarze inżynierii w przyszłości będzie możliwa i będzie służyć dialogowi ukierunkowanemu na współdziałanie. Podziękowania zostały również skierowane do władz PK ds. UNESCO za pomoc w realizacji programu stypendialnego w obszarze techniki. W słowie końcowym dyrektor Fuad Pashayev złożył wszystkim zaangażowanym i uczestniczącym w projekcie życzenia zdrowia, sukcesów zawodowych i osobistych oraz sukcesów w przyszłości.

Następnie odbyła się ceremonia wręczenia podziękowań dla opiekunów stypendystów i dyplomów uczestnictwa w programie UNESCO/Poland Co-sponsored Fellowship Programme in Engineering, edycja 2023A oraz ceremonia wręczenia dyplomów stypendystom.

Na zakończenie spotkania zrobiono wspólne pamiątkowe zdjęcie w reprezentacyjnym holu Akademii Górniczo-Hutniczej z udziałem wszystkich obecnych i mnóstwo osobistych zdjęć, które będą przypominały stypendystom czas spędzony w murach naszej uczelni.

Zdjęcie grupowe stypendystów i opiekunów programu stypendialnego ed. 2023A

fot. z lewej: Wręczenie dyplomu stypendyście z Beninu

fot. z prawej: Uczestnicy wydarzenia



fot. Z. Sulima



fot. Z. Sulima

Spostrzeżenia o czytaniu (część II)

Co biblioteka ma wspólnego z Fenicjanami

Ewa Elżbieta Nowakowska
 Studium Języków Obcych AGH

Mural na elewacji biblioteki publicznej w Ustroniu, oddający wnętrze biblioteki Trinity College w Dublinie

Zapalony czytelnik wszędzie znajdzie dla siebie jakąś zajmującą lekturę, i w przyrodzie, i w mieście. W poprzednim felietonie pisałam o niezwykłych „bibliotekach” utworzonych przez skały, dziś natomiast zajmę się samym pojęciem biblioteki. Jego etymologia jest bardzo przejrzysta: termin pochodzi z greki, w której słowo *biblion* (czy też *biblos*) oznaczało pojedynczy zwój papirusu lub księgę, a słowo *thēkē* oznaczało zbiornik lub składnicę. Dodajmy, że w grece *biblia* to liczba mnoga – używane na określenie Pisma Świętego słowo „Biblia” oznacza zatem „wiele ksiąg, księgozbiór”. Poetka i znawczyni kultury

Anna Kamieńska tak oto celnie scharakteryzowała Biblię-bibliotekę: „Nie jest to jednak zwykła biblioteka, a więc książki ustawione na półce jedna obok drugiej. Jedna dodana do drugiej. [...] Jest to szczególna biblioteka, w której wielość ksiąg jest spotęgowaną jednością. Możemy czytać osobno Księgę Rodzaju, Księgę Hioba, Psalmy, Listy św. Pawła – ale nie zrozumiemy tych osobnych ksiąg naprawdę, jeśli nie będziemy ich czytać w kontekście wszystkich innych”. To wewnętrzne dialogowanie ksiąg wewnątrz książki/ksiąg wewnątrz biblioteki stanowi bardzo uniwersalną metaforę nauki i wiedzy w ogóle.

Samo słowo *biblion* wywodzi się od nazwy fenickiego miasta Byblos (obecnie w środkowym Libanie), w którym handlowano papirusem i gdzie prawdopodobnie doszło do powstania i upowszechnienia alfabetu fenickiego, na którego bazie powstał współczesny alfabet.

Z kolei drugą część składową „biblioteki”, czyli *thēkē*, można wypatrzyć w licznych, powszechnie używanych terminach: przykładowo „kartoteka” jest zbiorem kart dotyczących danego tematu, „mediatka” to inaczej biblioteka multimedialna (nośnikami informacji nie są w niej papierowe książki, a inne media, zwykle cyfrowe), oraz w takich nazwach instytucji kultury w naszym mieście, jak Arteteka: jak czytamy na jej stronie internetowej, „miejsce kreacji szeroko rozumianej sztuki”, czy Cricoteka: Ośrodek Dokumentacji Sztuki Tadeusza Kantora, gromadzący zbiory związane z Teatrem Cricot 2.

Najsłynniejszą biblioteką w świecie starożytnym – i w dziejach ludzkości w ogóle – była oczywiście Biblioteka Aleksandryjska. Założył ją w III wieku p.n.e. władca egipski Ptolemeusz I Soter, najprawdopodobniej za radą Demetriosa z Faleronu. Zygmunt Kubiak podaje, że przy projektowaniu biblioteki wzorowano się na układzie księgozbioru w ateńskim Likejonie, utworzonym przez Arystotelesa. Zgodnie z wieloma przekazami to właśnie ten wielki myśliciel jako pierwszy w historii systematycznie zbierał książki. *Bibliothēke* w Aleksandrii składała się z „Biblioteki-Matki” w dzielnicy Bruchejon, przy pałacach (korzystali z niej głównie uczeni, na przykład Archimedes i Euklides), oraz z „Biblioteki-Córki” funkcjonującej przy świątyni Serapisa w Rakotis, tak zwanym



fot. E. E. Nowakowska



fot. E. Nowakowska

Serapejone (dostępnej dla mieszkańców miasta). Mówiąc o księgach mamy na myśli zwoje papirusu; według różnych autorów Bibliotheka posiadała w swych zbiorach sto, czterysta, a nawet siedemset tysięcy zwojów, najprawdopodobniej przechowywanych w specjalnych skrzyniach. Ponoć każdy wpływający do portu statek musiał oddać zwoje, jakie przewoził na pokładzie, a w zamian otrzymywał ich kopie. Nic dziwnego, że ilość książek szybko rosła.

Pierwszą osobą, która piastowała prestiżowe stanowisko dyrektora biblioteki, był wychowawca Ptolemeusza II, filolog Zenodot z Efezu, który przeszedł do historii także jako badacz zastrzyżony w ustalaniu tekstu Homera. Kolejnym dyrektorem był szczególnie przeze mnie podziwiany matematyk i geograf Eratostenes z Kyreny. Wydaje mi się niewiarygodnym osiągnięciem, że w III wieku przed Chrystusem potrafił on obliczyć (z doprawdy niewielkim błędem!) obwód ziemi!

Niestety, Biblioteka Aleksandryjska nie dotrwała do naszych czasów i nikt już nie wie, gdzie dokładnie się mieściła, ani jak wyglądała. Wbrew obiegowym opiniom, czasem dodatkowo utrwalanym przez popkulturę, nie spłonęła ona od razu, lecz stopniowo ulegała unicestwieniu; jej niszczenie trwało przez kilka stuleci. Wszystko rozpoczęło pożar warsztatów okrętowych w porcie

podczas oblegania miasta przez Juliusza Cezara w 47 roku p.n.e., który rozprzestrzenił się na miasto i pochłonął większość zbiorów Biblioteki-Matki. Kolejne etapy znikania słynnej instytucji z powierzchni ziemi przypadły na rządy Lucjusza Domicjana Aureliana, który dopełnił zagłady biblioteki pałacowej w 273 roku n.e., a w 391 roku Patriarcha Teofil Aleksandryjski zniszczył Serapejon (na polecenie cesarza Teodozjusza I, by burzyć świątynie pogańskie). Tak obrócono wniwecz symbol mądrości i nauki antyku. Biblioteka przetrwała jednak w legendzie, w micie, w obrazach filmowych (na jej terenie rozgrywa się między innymi akcja słynnej „Kleopatry” i równie znanej „Agory”). A poza tym istniała jeszcze ogromna biblioteka w Pergamonie oraz liczne księgozbiory prywatne – o czym świadczą świetnie zachowane papirusy, odnajdowane w suchym piasku egipskim... Ogromne jest zatem pole, na którym może działać nasza wyobraźnia...

Pozostaje nam więc tęsknić za Biblioteką Idealną, wyobrażać ją w sztukach plastycznych, opisywać w utopijnych wizjach. Zapewne dlatego też powstają takie murale, jak te na elewacji biblioteki miejskiej w Ustroniu w Beskidzie Śląskim. Chronię się w ich iluzjonistycznych/iluzorycznych wnętrzach, myśląc o Aleksandrii, ale i o Dublinie oraz Edynburgu, do których się odwołuję.

Mural w Ustroniu imitujący wnętrze biblioteki w Edynburgu

Literatura i linki

Kubiak, Z., *Literatura Greków i Rzymian*, Warszawa 1999
 Kamieńska, A., *Na progu słowa. Siedem wykładów i poezji i Biblii*, Poznań 2004
<https://www.national-geographic.pl/artypku/biblioteka-aleksandryjska>

O tym jak „Krakus” podbił Sycylię

Agata Prusak

Marzec upłynął „Krakusowi” pod znakiem zielonych wzgórz, pięknych zabytków, makaronu i pizzy, a wszystko to za sprawą kolejnego festiwalu. Celem obranym przez najstarszy studencki zespół folklorystyczny w Polsce była największa wyspa Morza Śródziemnego, gdzie słońce świeci przez 300 dni w roku – Sycylia. Zespół Pieśni i Tańca AGH „Krakus” im. Wiesława Białowąsa miał przyjemność wziąć udział w 76. *Mandorlo in Fiore – Sagra della Primavera* i szerzyć tam polskie tradycje i folklor.

O festiwalu słów kilka

Co roku w Agrigento i Dolinie Świątyń odbywa się jedno z najbardziej oczekiwanych i fascynujących wydarzeń w regionie – Festiwal *Mandorlo in Fiore*, czyli Festiwal Kwitnących Migdałowców. To coroczne święto poświęcone jest pięknu kwiatów migdałowców, które zaczynają kwitnąć w pierwszych dniach lutego, przekształcając krajobraz Agrigento w eksplozję białych i różowych płatków. Ten festiwal to międzynarodowe obchody sycylijskiej wiosny, a tradycja świętowania kwitnienia drzew migdałowych ma starożytne korzenie i symbolizuje odrodzenie natury po ostrej zimie. Festiwal ten stał się ikoną sycylijskiej wiosny, przyciągając turystów z każdego zakątka świata, chcących zanurzyć się w pięknie i bogactwie kulturowym wyspy.

Sycylijskie podboje „Krakusa”

„Krakus” swoją przygodę rozpoczął 10 marca 2024 roku, kiedy to wcześniej rano wyruszył z krakowskiego lotniska i już po kilku godzinach (z przesiadką we Frankfurcie) znalazł się w Katanii. Zespół resztę drogi pokonał autokarem, a trasa prowadziła przez malownicze włoskie okolice, przepiękne widokami na rozległe zielone tereny, drzewka mandarynkowe i okoliczne wioski. Już następnego dnia „Krakus” miał okazję zaprezentować się mieszkańcom i turystom przybyłym do Agrigento – nasi artyści, wraz z innymi zespołami z całego świata, uczestniczyli w pierwszej paradzie po ulicach tego malowniczego miasta. Nie zabrakło również czasu wolnego – po południu zespół udał się na miejscową plażę, gdzie przy zachodzącym słońcu mógł ochłodzić po pierwszym dniu wrażeń i zebrać siły na czas festiwalu, który zapowiadał się bardzo intensywnie. Następnego dnia, tuż po zachodzie słońca, przywitani przez miejscowe władze, wzięliśmy udział w tradycyjnym pochodzie z pochodniami, odbywającym się w Dolinie Świątyń. Naszym celem były ruiny jednej ze znajdujących się tam świątyń. Tam odbyła się ceremonia, podczas której każdy z krajów uczestniczących w festiwa-

fot. z lewej: Pod błękitnym niebem Sycylii

fot. z prawej: Nocna parada



fot. archiwum zespołu



fot. archiwum zespołu

lu ofiarował symboliczną ziemię przywiezioną ze swojej ojczyzny – była to tak zwana „ziemia zgody”, symbol przyjaźni międzynarodowej. To alegoryczne wydarzenie nie było jednak ostatnim punktem dnia – późnym wieczorem „Krakus” wystąpił w miejscowym Teatro Luigi Pirandello, gdzie licznie zgromadzonej publiczności zaprezentował suitę rzeszowską.

Podczas kolejnego dnia, na scenie plenerowej z widokiem na Morze Śródziemne, zespół przedstawił suitę krakowską. Następne dni miały pod znakiem codziennych parad, integracji z pozostałymi zespołami, odkrywania uroczych zakątków Agrigento, a także okolicznych miast, takich jak między innymi Palermo, które Krakusy zwiedzały ochoczo.

Chwila nieuwagi i kolejny sukces

Sycylijski festiwal, w którym „Krakus” wziął udział, był festiwalem konkursowym. Przez dwa dni wszystkie zespoły prezentowały swój dorobek artystyczno-kulturowy i były oceniane przez publiczność, w różnych kategoriach. W ostatni dzień festiwalu, w Dolinie Świątyń, odbył się koncert galowy, po którym ogłoszono zwycięzców przeglądu. „Krakus” zajął pierwsze miejsce w kategorii Najlepsza muzyka, otrzymując tytuł „Maestri Li Causi”, czyli „mistrzowie tej sprawy”. Potwierdziło to jedynie fakt, że artyści „Krakusa”, na czele z jego muzykami, inspirują i zachwycają nie tylko polską publiczność, lecz również kradną serca odbiorców w każdym zakątku świata.

Festiwal, festiwal i po festiwalu

Ostatnie trzy dni w Agrigento „Krakus” spędził na zasłużonym odpoczynku. W tym czasie członkowie



fot. archiwum zespołu

zespołu mogli nacieszyć się ostatnimi chwilami na wyspie, zwiedzić okolicę, spędzić czas na malowniczej plaży, kupić pamiątki oraz przede wszystkim – jeszcze bardziej się zintegrować. Włoska przygoda zakończyła się 20 marca, kiedy to późnym wieczorem, bezpiecznie i szczęśliwie, po wielu godzinach, wróciliśmy do Krakowa. Wyjazd „Krakusa” na festiwal Mandorlo in Fiore był niezapomnianym doświadczeniem pełnym wrażeń kulturalnych. Podczas festiwalu uczestnicy mieli okazję wziąć udział w koncertach i szerzyć polskie tradycje, sztukę i folklor, a także poznawać bogactwo tej malowniczej włoskiej wyspy – historyczne, kulturowe, kulinarne. Mimo tego, że festiwalowy czas był bardzo intensywny i niesamowicie męczący, atmosfera panująca podczas jego trwania była bardzo energetyczna i inspirująca, pozostawiając w sercach jego uczestników niezatarte wspomnienia, do których wracają do dziś...

Z zespołem „Huculiya” (Ivano-Frankivsk) tym razem na Sycylii

Krakowiaczy górą



fot. archiwum zespołu



Świdośliwa Lamarcka

(*Amelanchier lamarckii*)

Ewa Czekaj-Kamińska
Dział Utrzymania Terenu

Charakterystyka rośliny:

Białe chmury kwiatów na tle białych chmur na niebie. Rzadkość? A jednak to możliwe. Koronkowej delikatności kwiaty pokrywające koronę tych drzew niezwykle subtelnie prezentują się na tle zieleniących się trawników i rozwijających się liści. Smukła. Subtelna. Powabna. Ta osobliwość to świdośliwa Lamarcka.

Nazwa łacińska pochodzi od francuskiej nazwy tego drzewa – „amélanche”. Sama roślina ma amerykański rodowód (Kanada). W Polsce jest gatunkiem stosunkowo mało znanym, wartym rozpowszechnienia. Świdośliwa może występować w formie drzewa lub krzewu. W formie drzewiastej dorasta do wysokości około 6-10 metrów. Może też występować w formie wielopniowych drzew, co jest obecnie jednym z najnowszych trendów

Świdośliwa Lamarcka w pobliżu
Studenckiego Centrum
Konstrukcyjnego (D-12)



fol. E. Czekaj-Kamińska

Czy wiesz, że...

...pierwszy okaz drzewa tego gatunku zawiązał na teren naszego kampusu zaledwie kilka miesięcy temu? Świdośliwa Lamarcka została posadzona przy budynku SCK (D-12) późną jesienią ubiegłego roku. Należy przyznać, że zadomowiła się bez najmniejszego problemu – kwiaty pojawiły się już w pierwszym sezonie wegetacyjnym. W dodatku w bardzo imponującej ilości!

w architekturze krajobrazu (szczególnie w założeniach japońskich czy nowoczesnych, formalnych). Świdośliwa jest gatunkiem plastycznym, który dobrze znosi przycinanie. Sprawdza się również jako materiał na luźne żywopłoty i szpalery. Kwiaty w kolorze białym pojawiają się wcześniej, przed rozwojem liści – na przełomie kwietnia i maja, dzięki czemu możemy się cieszyć ich pięknem już wczesną wiosną. Liście świdośliwy są niezwykle dekoracyjne. Młode – mają brązowy kolor, później zielenieją. Jesienią przebarwiają się w jaskrawych odcieniach czerwieni. Na pędach zeszłorocznych i dwuletnich zawiązują się owoce w formie małych jabłuszek, które nadają się do bezpośredniego spożycia. Są one też wykorzystywane do wyrobu przetworów, nalewek czy ciast.

Dlaczego sadzimy świdośliwy Lamarcka?

Świdośliwy to niezwykle ozdobne drzewa. Są odporne na silny wiatr, szkodniki i choroby. Wyróżnia je również całkowita mrozoodporność, nie ma więc konieczności stosowania dodatkowych „ocieplaczy” na czas zimy. Roczny przyrost drzew waha się w granicach 25-50 cm – jest to gatunek raczej szybko rosnący. Jest też rośliną o jadalnych owocach. Dodatkowo wyróżnia ją cecha miododajności, co jest bardzo cenne i pożądane – szczególnie na terenach zurbanizowanych.

Lokalizacja na terenie kampusu:

Jeden (pierwszy) okaz świdośliwy Lamarcka rośnie w pobliżu nowego budynku – Studenckiego Centrum Konstrukcyjnego (D-12), nieśmiało zapoczątkowując swoją obecnością kontynuację nasadzeń w formie szpalery, którego utworzenie planowane jest w najbliższych sezonach.



Prelekcja dr. inż. Piotra Chrzęstowskiego

Wokół archipelagu Svalbard

Zatoka Trygghamna, panorama Ziemi Oscara II, fot. P. Chrzęstowski

Doktor Piotr Chrzęstowski – uczestnik licznych wypraw, w tym podbiegunowych – pierwszy z omawianych rejsów odbył w 2015 roku. Obejmował on południową i zachodnią część archipelagu Svalbard. Drugi rejs – na północną część archipelagu – miał miejsce na przełomie sierpnia i września 2023 roku, a biorący w nim udział podróżnicy mogą pochwalić się pokonaniem 80. równoleżnika. Obydwa rejsy rozpoczynały się i kończyły w Longyearbyen – stolicy archipelagu, liczącej około 2 tys. mieszkańców pochodzących z ponad 50 krajów. Longyearbyen leży na Spitsbergenie – największej wyspie Svalbardu. Miejscowość ta z osady górniczej przekształciła się w miasto turystyczne oraz ośrodek naukowy z tak zwanym Centrum Uniwersyteckim, lotniskiem, hotelami, restauracjami, muzeami, galeriami sztuki oraz licznymi festiwalami takimi jak Polarjazz Festival, Dark Season Blues Festival czy nawet Oktoberfest. W trakcie podróży uczestnicy rejsów zwiedzili także inne osady na Svalbardzie, między innymi Ny-Ålesund (pierwotnie osada górnicza, obecnie ośrodek badawczy i turystyczny, którego liczba mieszkańców waha się od 40 do 150, w zależności od liczby przebywających tam w danym momencie naukowców), Horsund (stacja badawcza Polskiej Akademii Nauk, uruchomiona w 1957 roku), Barentsburg (rosyjska osada górnicza, mieszka tam około 450 osób, obecnie nie jest odwiedzana

Svalbard to grupa wysp na Oceanie Arktycznym, położona około 1000 km od Bieguna Północnego, znajdująca się pod zwierzchnictwem Norwegii. Właśnie tam, 13 marca 2024 roku, dr inż. Piotr Chrzęstowski – wykładowca Wydziału EAIIIB AGH, żeglarz i fotograf – zabrał w podróż osoby przybyłe na kolejną prelekcję z cyklu „Biblioteka Główna AGH zaprasza...”.

przez zorganizowane grupy), Pyramiden (kiedyś radziecka osada górnicza, dzisiaj miasto-widmo zamieszkiwane przez około 10 osób). Rejsy swoim zakresem obejmowały okolice o nazwach, których samo brzmienie wzbudza zainteresowanie. Były to na przykład: zatoka Palanderbukta, Trygghamna, Ymerbukta, Gullybukta, fiordy Wahlenbergfjorden, Smeerenburgfjorden, Magdalenefjorden, Kongsfjorden, Mijenfjorden, lodowce Austfonna, Gullybreen, Harriet a także Nurzykowy Klif. Niektóre miejsca to ścisłe rezerваты, do których nie można się zbliżyć. Oprócz relacji z przebiegu wypraw, zilustrowanych dodatkowo za pomocą przykuwających wzrok fotografii i nagrań arktycznego krajobrazu, Piotr Chrzęstowski podzielił się wiedzą na temat historii, przyrody, geografii i ciekawostek dotyczących Svalbardu:

- wyspy zostały odkryte w 1596 roku przez holenderskiego podróżnika Willema Barentsa,
- obecnie 42 państwa mają prawo do eksploatacji zasobów naturalnych

Magdalena Wadowiec
Biblioteka Główna AGH

Bibliografia

1. Białe. Zimna wyspa Spitsbergen
<https://lubimyczytac.pl/ksiazka/225348/biale-zimna-wyspa-spitsbergen> [2024-03-20]
2. Men of Sea
<https://menofsea.com/> [2024-03-20]
3. Polskie stacje polarne
<https://kbp.pan.pl/pl/polskie-stacje-polarne> [2024-04-04]
4. Visit Svalbard
<https://en.visitsvalbard.com/> [2024-03-20]

Jacht Azimuth na tle lodowca w Smeerenburgfjorden

- i prowadzenia badań naukowych na terenie Svalbardu, dzięki ustanowionemu w 1920 roku Traktatowi Spitsbergeńskiemu,
- cały ląd Svalbardu pokrywa wieczna zmarzlina i na zmianę panuje tam dzień polarny lub noc polarna,
 - w pobliżu Longyearbyen został zbudowany Globalny Bank Nasion – międzynarodowy magazyn, w którym przechowywane są próbki nasion roślin uprawnych z całego świata, także z Polski,
 - Polska ma 5 stacji badawczych na Spitsbergenie, przykładowo wspomniany już Hornsund,
 - na Svalbardzie żyją między innymi foki, białuchy, morsy, gęsi, mewy, wydryki, niedźwiedzie polarne oraz niezwykła odmiana renifera – renifer svalbardzki, a wśród roślinności przeważają mchy i porosty,
 - wychodząc poza osadę trzeba mieć ze sobą broń palną, w celu ewentualnej obrony

przed mogącym pojawić się w okolicy niedźwiedziem,

- na Svalbardzie znajdują się historyczne miejsca pochówku górników i wielorybników, ale nie ma nowych cmentarzy – istnieje zagrożenie, że w wiecznej zmarzlinie mogą przechować się na przykład wirusy.

Jak zwykle podczas swoich prelekcji, Piotr Chrząstowski odpowiedział na liczne pytania zadawane w trakcie i po prezentacji. Polecił także książkę pt. „Białe. Zimna wyspa Spitsbergen” autorstwa Ilony Wiśniewskiej, która jako mieszkanka Spitsbergenu opisuje obecne i dawne dzieje tej części Svalbardu, między innymi ciekawą historię tak zwanego Szwedzkiego Domu.

Na zakończenie wyjawil kolejne podróżnicze cele: Oceanię i Karaiby, dlatego z pewnością możemy spodziewać się następných interesujących relacji.

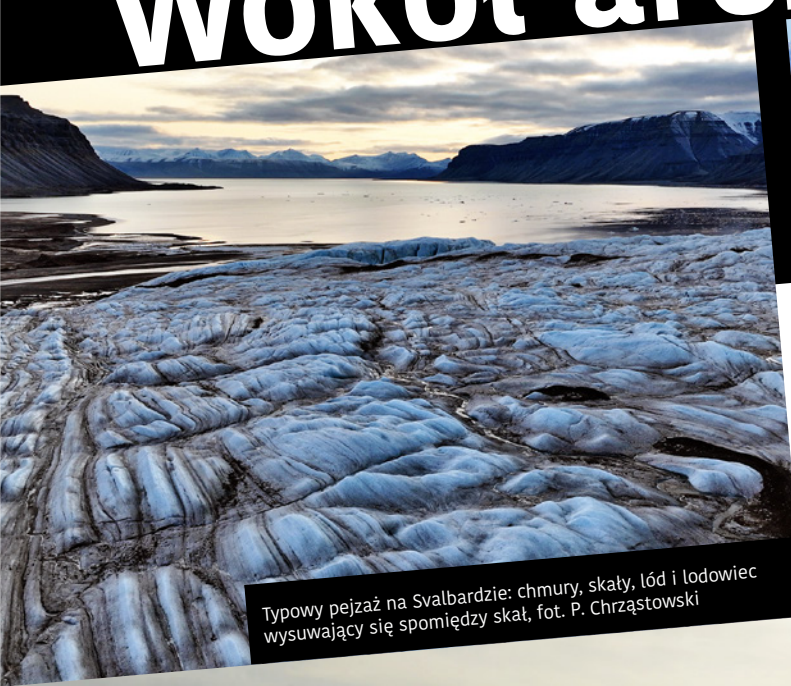


fol. P. Chrząstowski



Zatoka Gullybukta w Magdalenefjorden, fot. P. Chrzęstowski

Wokół archipelagu



Typowy pejzaż na Svalbardzie: chmury, skały, lód i lodowiec wysuwający się spomiędzy skał, fot. P. Chrzęstowski



Kolonia morsów, fot. P. Chrzęstowski

Svalbard



Fiord Kongsfjorden, fot. P. Chrzęstowski



fot. E. Czekaj-Kamińska

**Pierwszy w AGH okaz świdośliwy Lamarcka
zdobi nowy budynek Studenckiego Centrum
Konstrukcyjnego**