ISSN 1898-9624 Egzemplarz bezpłatny

TEMAT WYDANIA

AKADEMIA DOSTĘPNOŚCI W AGH

AGH

BIULETYN AGH

MAGAZYN INFORMACYJNY AKADEMII GÓRNICZO-HUTNICZEJ

luty 2024 nr 191

Ruszył Program

opis str. 38

Mentoringowy AGH

fot. K. Cembrowski

Spis treści

od redakcji

Kilka tygodni temu przyjaciółka opowiadała mi o spektaklu w krakowskim Teatrze im. J. Słowackiego, który był przygotowany dla osób z niepełnosprawnością. Obok niej siedziało dwóch niewidzących młodych mężczyzn, mających słuchawki, w których ktoś relacjonował im wszystko, co można było zobaczyć na scenie, i prawdopodobnie robił to doskonale, bo obaj zaśmiewali się do rozpuku. Nad sceną zamontowano telebim, na którym wyświetlały się bardzo duże napisy dla osób z wadami słuchu. Bardzo mnie poruszyła ta historia, bo oznacza ona, że jest coraz więcej ludzi, którzy mocno się angażują w to, aby osoby z niepełnosprawnościami mogły jak najpełniej uczestniczyć w różnych obszarach życia.

Jeszcze nie tak dawno jedynym dostrzegalnym wsparciem dla nich były specjalne windy, podjazdy czy niebieskie miejsca parkingowe. Teraz przychodzi z pomocą technologia.

W lutowym wydaniu chciałam więc opisać Państwu, jak działają w tym kierunku pracownicy AGH. W Temacie wydania zamieściliśmy opis efektów czteroletniego projektu, którego celem było osiągnięcie najwyższej jakości i jak najszerszego zakresu wsparcia oferowanego osobom z niepełnosprawnościami. Rozmach i pomysły, z jakimi Dział Dostępności (dawniej Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych) podszedł do zadania, robią wrażenie. Pomyślano nie tylko o dostępności architektonicznej, ale też o dostępności cyfrowej, wspieraniu procesu dydaktycznego, materiałach naukowych, komunikacji i wsparciu w kryzysach psychicznych. Z niektórych udogodnień – na przykład z systemu NAVI AGH – korzystają wszyscy pracownicy i studenci naszej uczelni.

Ilona Kolczyńska

TEMAT WYDANIA

04 | Bycie osób niepełnosprawnych jest kluczem do zrozumienia bycia w ogóle
07 | Polityka Dostępności w AGH
11 | Dostępność architektoniczna
14 | Systemy wsparcia – rozwiązania AGH
16 | Podnoszenie świadomości pracowników na temat dostępności
17 | Budowanie sieci współpracy w kraju i za granicą

PRACOWNICY

19 | Kalendarium rektorskie – styczeń 2024
20 | Praca przy maszynach matematycznych – wywiad z prof. S. Białasem
22 | Nagroda imienia profesora Taklińskiego
23 | Media o AGH
25 | Gwiazda umiędzynarodowienia
26 | Podpisane umowy

BADANIA I NAUKA

27 | Chciałbym pokazać seniorom alternatywę dla telewizji
31 | Potrzebujemy większej precyzji w diagnostyce otyłości
32 | KOMPAS dla AGH
32 | Nowości Wydawnictw AGH

STUDENCI

33 | Znamy już „Diamenty AGH”
36 | SKIPPER – rywalizacja na Wydziale IMiR
38 | Ruszył Program Mentoringowy AGH

KULTURA

39 | Kamery wideo z kolekcji Janusza Olszyńskiego
40 | Miniatury o książce (część 4) – Latający zwój i widmowa arka

ZIELONE AGH

42 | Co słychać w karmnikAGH

„Biuletyn AGH”
Magazyn Informacyjny Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie
nr 191, luty 2024
www.biuletyn.agh.edu.pl
ISSN 1898-9624
Redaguje zespół: Ilona Kolczyńska (redaktor naczelna), Zbigniew Sulima, Katarzyna Wrzoszczyk, Barbara Jezierska, Weronika Legut, Anna Hwedyk
Adres redakcji: Centrum Komunikacji i Marketingu, AGH, al. Mickiewicza 30, 30–059 Kraków, tel. 12 617 49 17, e-mail: biuletyn@agh.edu.pl
Opracowanie graficzne, skład: Jacek Łucki, Grafit Studio studio@grafitstudio.com
Druk: Drukarnia „KNOW-HOW”, ul. Podchruście 17, 32-085 Modlnica http://www.dkh.com.pl
Kolportaż: Dział Utrzymania Terenu i redakcja.
Na okładce: Panel dotykowy – także w języku Braille’a – Kampusu AGH, fot. Marianna Cielecka
Nakład: 2200 szt. bezpłatnych egzemplarzy.
Redakcja zastrzega sobie prawo skracania i adiustacji tekstów.

Bycie osób niepełnosprawnych jest kluczem do zrozumienia bycia w ogóle

Ilona Kolczyńska

Zapraszam Państwa do przeczytania rozmowy z dr hab. Anną Siwik, prof. AGH, kierującą projektem „Akademia Dostępności – Wzmocnienie potencjału AGH w zakresie wsparcia osób z niepełnosprawnościami", mgr. inż. Wojciechem Sajdakiem – koordynatorem projektu oraz dr. inż. Szczepanem Moskwą – Kierownikiem Działu Dostępności. Przyczynkiem do wywiadu jest zakończenie trwającego cztery lata projektu, który miał na celu podniesienie jakości i zakres oferowanego wsparcia osobom ze szczególnymi potrzebami. Rozwiązania wdrażane podczas trwania projektu pozwoliły na poprawę i dostosowanie infrastruktury uczelni, zasad i metod nauczania.

Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój

Rzeczpospolita Polska

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

Ilona Kolczyńska: Pani profesor, jak wyglądała dostępność w AGH przed złożeniem wniosku i realizacją projektu?

Anna Siwik: Nie chciałabym zbytnio wchodzić w szczegóły, ponieważ na ten temat ukazało się na łamach „Biuletynu AGH" sporo artykułów w różnych odstępach czasowych. W 2021 roku sierpniowo-wrześniowy numer 161–162 poświęcony był niepełnosprawności i zadaniom realizowanym w ramach projektu „Akademia Dostępności – Wzmocnienie potencjału AGH w zakresie wsparcia osób z niepełnosprawnościami".

Z pewnością na mapie Polski AGH lokuje się wśród uniwersytetów, które jako pierwsze wpisały problemy osób z niepełnosprawnościami w swoją strategię działania. Już w 2000 roku akademia przystąpiła do realizacji projektu „AGH uczelnią przyjazną wobec osób niepełnosprawnych", a od stycznia 2001 roku zainicjowało swoją działalność Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych. Równocześnie z powołaniem biura rozpoczął pracę utworzony przez prorektora ds. kształcenia zespół pod kierunkiem prof. Stanisława Majewskiego, który opracował Program Celowy Przystosowania AGH do Potrzeb Osób Niepełnosprawnych. W ramach tego programu świeżo powołany Wydział Nauk Społecznych Stosowanych przeprowadził badania socjologiczne wśród studentów oraz pracowników AGH. Ich plonem było opracowanie raportu: „Warunki życia i aktywność społeczna niepełnosprawnych studentów AGH". We wrześniu 2001 roku zorganizowano Dni Otwarte dla Osób Niepełnosprawnych połączone z międzynarodową konferencją pt.: „Bariery w kształceniu osób niepełnosprawnych na poziomie szkolnictwa wyższego w Polsce – doświadczenia i perspektywy poprawy sytuacji". W konferencji wzięły udział między innymi delegacje z Litwy, Ukrainy i Niemiec, Ministerstwa Edukacji Narodowej, Pełnomocnika Rządu ds. Osób Niepełnosprawnych, Komitetu Integracji Europejskiej oraz przedstawiciele władz lokalnych i terytorialnych. Świadomie przywołuję dość szczegółowo te fakty, ponieważ był to okres, kiedy problemy osób z niepełnosprawnością nie były jeszcze w centrum zainteresowania, a uczelnia niezbędne środki na rzecz tych osób musiała „wygospodarować" z własnego budżetu. Uczelnie publiczne środki ministerialne na cele kształcenia osób z niepełnosprawnościami otrzymały dopiero w 2007 roku.

Gdy dziś popatrzymy z perspektywy czasu, widzimy jak ogromną pokonaliśmy drogę. Humanistyczna misja uczelni wyraża się między innymi poprzez jej stosunek do niepełnosprawności. Odeszliśmy od paradygmatu niepełnosprawności jako zła czy cierpienia. Sądzę, że odwołując się do filozofii Heideggera możemy powiedzieć, że „bycie osób niepełnosprawnych jest kluczem do zrozumienia bycia w ogóle". Wyraża się to choćby w zmianie języka. Nastąpiło odejście od starych określeń: „osoby niepełnosprawne" czy „inwalidzi". Obecnie mówimy o „osobach z niepełnosprawnością". Ten semantyczny zabieg podkreśla równość wszystkich ludzi w godności.

Pani profesor, jakie były doświadczenia i największe wyzwania przy realizacji projektu z pani punktu widzenia, jako kierownika projektu?

Może zacznę od wyzwań. Kierownictwo projektem objęłam jeszcze jako prorektor ds. studenckich. Projekt „Akademia Dostępności..." był realizowany od 1 stycznia 2020 roku do końca 2023 roku. Był to pierwszy projekt, w którym AGH była liderem, a mieliśmy jeszcze trzech partnerów zewnętrznych. Nie miałam doświadczenia w kierowaniu takimi projektami. Musiałam stworzyć zespół, co nie było wcale łatwe. Tu chcę podkreślić, że bez mgr. inż. Wojtka Sajdaka, który pełnił funkcję koordynatora projektu oraz mgr Anny Czuby-Szlagor – odpowiedzialnej za sprawy finansowe, nie udałoby mi się tego projektu zrealizować. Oczywiście należy tu wymienić cały wspaniały zespół BON, który głównie realizował ten projekt oraz ogromną liczbę osób z całej uczelni, z którymi współpracowaliśmy. Uważam, że jednym z bardzo cennych doświadczeń

było właśnie zaangażowanie tak wielu osób. Muszę wspomnieć o znakomitej współpracy z Centrum Rozwiązań Informatycznych, Wydziałem Informatyki, Centrum e-learningu, Biblioteką Główną, Sektorem Technicznym, Miasteczkiem Studenckim, Działem Spraw Studenckich, Centrum Komunikacji i Marketingu, ale także z poszczególnymi wydziałami i jednostkami. Wszystkim bardzo serdecznie dziękuję.
Jeśli chodzi o doświadczenia, to mogę powiedzieć, że dzięki grantowi udało się w dużym stopniu wypełnić cele wobec osób z niepełnosprawnościami. Blisko 13 milionów to potężny zastrzyk dla uczelni. Głównym celem grantu było osiągnięcie zmian w sferze świadomości potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Zmiany mentalne to długi proces, efekty będziemy obserwować, ale jestem przekonana, że szkolenia na wszystkich szczeblach ponad 500 pracowników naszej uczelni przyniosą dobre efekty. Drugim ważnym efektem była kooperacja z różnymi jednostkami uczelni, co z pewnością dodatkowo uświadomiło wielu osobom, że niepełnosprawność nie jest elementem wykluczającym. Na koniec chcę jeszcze podkreślić, że dzięki środkom z grantu uczelnia otrzymała także wymierne korzyści w sferze materialnej, o czym jeszcze będzie mówił koordynator projektu. Tu tylko wymienię: platformę do zdalnej obsługi studentów z niepełnosprawnościami, dostosowanie stron internetowych do standardów dostępności (WCAG), czy zdigitalizowanie materiałów dydaktycznych dla studentów niewidomych i niedowidzących, zakup stosownego sprzętu, a także przeszkolenie pracowników biblioteki, co umożliwi dalszą digitalizację.

Jakie są najważniejsze efekty projektu?

Wojciech Sajdak: AGH, ze względu na wspomnianą przez panią profesor Annę Siwik wieloletnią działalność na rzecz dostępności i doświadczenie, przystąpiła do projektu w trójstopniowej skali na najwyższym poziomie, zakładając ambitne cele i chcąc być jednym z liderów w tej dziedzinie. Działania w projekcie miały charakter kompleksowy, równolegle podnosząc jakość i zakres oferowanego wsparcia. Jednocześnie fundusze pochodzące z programu POWER pozwoliły pokryć część wydatków AGH, które czekają uczelnie wyższe i instytucje publiczne w związku z wejściem w życie dwóch ustaw dostępnościowych i dostosowania do nich instytucji publicznych, a zdaje się to dopiero kroplą w morzu wymagań, jakie jeszcze przed nami.
W ramach projektu praca skupiona była na pięciu obszarach działania i w każdym zrealizowano założone cele. Od dziesiątek lat dostępność dla osób z niepełnosprawnościami kojarzy się wyłącznie z budową większych wind i podjazdów, czy malowaniem miejsc parkingowych na niebiesko.

fot. M. Lewkowicz

Od lewej: dr inż. Sz. Moskwa, dr hab. Anna Siwik, prof. AGH, mgr W. Sajdak

We współczesnym, świadomym podejściu do tych działań, dostępność w sferze architektonicznej jest konieczna, ale równie niezbędne są działania w kwestii dostępności cyfrowej, dostępu do informacji, wsparcia procesu dydaktycznego, usług oferowanych na uczelni, komunikacji, materiałów dydaktycznych czy do wsparcia w kryzysach.

Co zostało zrobione?

WS: Najbardziej zauważalnymi na pierwszy rzut oka będą zrealizowane w ramach projektu inwestycje. Podniesiono jakość dostępu do 15 budynków AGH w tym: piękna przeszklona winda w łączniku A-1/A-2, trochę industrialna winda pomiędzy budynkami B-3/B-4. Dodatkowo wykonano remonty toalet w C-3 oraz windy w U-2. Duże inwestycje odbyły się również na Miasteczku Studenckim, gdzie działania prowadzono w: DS10, DS11, DS13. Bardzo okazale wyglądają działania w Klubie „Zaścianek" oraz „Gwarek", zapraszamy do klubów, by osobiście zobaczyć wyniki.
Podczas czterech lat trwania projektu podnoszono potencjał kadry AGH poprzez organizowanie szkoleń zwiększających świadomość o osobach z niepełnosprawnościami oraz szkoleń specjalistycznych. Zrealizowano ponad 50 szkoleń, w których przeszkolono ponad 500 pracowników, co przyczyniło się do wzrostu wiedzy i świadomości na temat funkcjonowania osób z niepełnosprawnością w środowisku uczelnianym i ich potrzeb wynikających z niepełnosprawności, a co za tym idzie, jakości i efektywności procesu kształcenia OzN. Dodatkowo przygotowano szkolenia na platformie UPeL w celu dotarcia do szerszego grona kadry.
Nie lada wyzwaniem okazały się zmiany w dostępności cyfrowej i informacyjnej. Podczas trwania projektu weszła w życie ustawa o dostępności cyfrowej, a dzięki możliwościom projektu

57 najczęściej odwiedzanych stron internetowych na naszej uczelni zostało dopracowanych do standardu WCAG, który między innymi zapewnia dostęp dla osób niewidomych i słabowidzących. Wraz z dr. inż. Grzegorzem Królem – Dyrektorem Sektora IT oraz prof. dr. hab. inż. Markiem Kisiel-Dorohinickim – Koordynatorem ds. Informatyzacji AGH podjęto decyzję o budowie systemu informatycznego do obsługi i wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami, co okazało się strzałem w dziesiątkę. Mamy autorski, działający system HELPI, który ma możliwości stać się „towarem eksportowym" na inne uczelnie. Szerokie działania podjęto również w Bibliotece Głównej AGH, która powiększyła cyfrowe zasoby, a pracownicy BG AGH zyskali niezwykle cenne umiejętności adaptacji materiałów bibliotecznych.
Poprzez działania społeczne i budowy sieci współpracy, AGH ugruntowywała swoją pozycję jako jeden z liderów dostępności uczelni, zwłaszcza technicznych, w Polsce.
Podczas trwania projektu nawiązano relacje w dziedzinie dostępności z około 30 uczelniami, 20 firmami, 5 organizacjami pozarządowymi, gdzie poprzez wizyty studyjne, spotkania z ekspertami, utworzono między innymi Poradnię Dostępności AGH, grupę roboczą ds. dostępności architektonicznej czy Centrum Wiedzy o Dostępności, w ramach którego organizowano spotkania informacyjne, warsztaty i poradnictwo. Wymiana wiedzy i doświadczeń w tak specyficznej dziedzinie jak dostępność na uczelni technicznej jest konieczna w celu utrzymania otwartości uczelni w technologicznym świecie.
Trudno wymienić tu wszystkie działania podjęte w projekcie (jak choćby wypożyczalnia sprzętu dostosowanego, mapy dotykowe na kampusie, wymiana tabliczek informacyjnych, zabezpieczenie możliwości korzystania z pomocy konsultanta ds. wsparcia procesu edukacji, organizacja konferencji tematycznych, konsultacji z organizacjami typu NGO dotyczących podjętych działań na uczelni). Do zapoznania się z wynikami projektu zapraszam na nową stronę: dostepnosc.agh.edu.pl.
Wynikiem wdrażania zmian koniecznych wynikających z ustaw związanych z dostępnością, jak i zaleceń KRASP, powołano na naszej uczelni Dział Dostępności (dawniej Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych), którego kierownikiem jest dr inż. Szczepan Moskwa, a którego zaangażowanie w dostosowanie procedur uczelnianych do wymagań ustawowych było kluczowe w przygotowaniu dokumentów strategicznych takich jak Polityka Dostępności czy wdrożenie opracowanych w ramach projektu trzech standardów: cyfrowego, informacyjno-komunikacyjnego i architektonicznego. Warto tu również podkreślić otwartość i wsparcie władz AGH w proces dostosowania uczelni. Działania w zakresie zmian w dokumentach AGH, dostosowujących do wymogów ustaw są dużo dalej idące, ale niewątpliwie konieczne, zwłaszcza w tak dynamicznym okresie ustawodawczym w tej dziedzinie, który zapewne przed nami.
Celem projektu było zmniejszenie lub likwidacja barier, które istnieją na drodze pełnego udziału w procesie kształcenia i życiu akademickim osób ze szczególnymi potrzebami. Co mogę przyznać, niewątpliwie się udało. Zaangażowanie całego zespołu Działu Dostępności w tym procesie było niesamowite, za co serdecznie dziękuję

Jakie są planowane kolejne działania w zakresie poprawy dostępności na uczelni?

Szczepan Moskwa: Aktualnie, jesteśmy w trakcie reorganizacji Działu Dostępności (dawnego BON) w celu wdrażania rozwiązań wskazanych w Polityce Dostępności, jak również w celu zapewnienia trwałości wszystkich efektów projektu, który właśnie zakończyliśmy realizować. Mamy koordynatorów dostępności architektonicznej, cyfrowej, czy też koordynatorów dostępności dla studentów i pracowników.
Biorąc pod uwagę fakt, że jednym z podstawowych działań w UE jest zapewnienie swobodnego dostępu do dóbr i usług oraz możliwości udziału w życiu społecznym i publicznym osób o szczególnych potrzebach oraz wymogi ustawowe stawiane uczelniom publicznym w zakresie dostępności, to jeszcze wiele działań musimy podjąć, aby spełnić te wymogi. Pytania o rozwiązania systemowe w zakresie dostępności pojawiają się przy okazji aplikowania o granty, szczególnie te finansowane ze środków Unii Europejskiej.
Aby uczynić uczelnię dostępną, trzeba zmienić przede wszystkim sposób myślenia członków społeczności akademickiej, tak aby było naturalnym myślenie o potrzebach osób ze szczególnymi potrzebami, a w szczególności osób z niepełnosprawnościami, przy każdym działaniu. Kluczowym elementem tutaj jest projektowanie uniwersalne. Projektowanie uniwersalne w kształceniu czy prowadzeniu badań naukowych to filozofia projektowania zajęć i badań w taki sposób, by można z nich korzystać/realizować w możliwie szerokim zakresie, bez potrzeby adaptacji lub specjalnego projektowania.
Dlatego też przygotowaliśmy już teraz szkolenia świadomościowe w formie e-learningowej (dostępne na platformie UPeL) dla każdego, kto chciałby tę tematykę zgłębić i chciałby prowadzić nauczanie w sposób dostępny.

Zakończyli państwo bardzo duży i ważny projekt, czy będą następne?

SzM: Na pewno będziemy się starać o kolejne środki. Konkursy na tego typu działania mają

być ogłoszone już w tym roku w ramach FERS, dotyczącego zwiększenia dostępności uczelni. Aby jednak mieć szansę na zdobycie tych środków, musimy zapewnić działania zgodnie z celami i zapisami Konwencji ONZ o prawach osób niepełnosprawnych, realizować wymogi ustawowe dotyczące zapewnienia dostępności z uwzględnieniem potrzeb wszystkich grup osób z niepełnosprawnościami, a uwzględniać w działaniach uczelni też bardziej szczegółowe wymogi na przykład 7 zasad KRASP z dnia 2 czerwca 2016 roku w sprawie wyrównywania szans edukacyjnych studentów z niepełnosprawnościami w dostępie do kształcenia w szkołach wyższych obejmujących: Indywidualizację; Podmiotowość; Rozwijanie potencjału osoby niepełnosprawnej w związku z realizowanym przez nią procesem kształcenia; Racjonalność dostosowania; Utrzymanie standardu akademickiego; Adaptacje najbliższe standardowemu przebiegowi zajęć; Równe prawa i obowiązki.
W warunkach konkursu NCBiR przedstawiono modelowe rozwiązania w zakresie zapewnienia dostępności w ośmiu obszarach. Dotyczą one zmian w strukturze organizacyjnej, dostępności architektonicznej, dostępności informacyjno-komunikacyjnej czy dostępności cyfrowej, a także działań w obszarze technologii wspierających, procedur czy też wsparcia edukacyjnego. No i oczywiście w obszarze szkoleń świadomościowych. My wszystkie te działania chcemy realizować. Widzimy potrzebę i widzimy bardzo duży potencjał w propozycji innowacyjnych rozwiązań. Mamy już wiele różnego rodzaju osiągnięć w tym zakresie – zarówno będących dziełem naszych pracowników, ale również studentów, którzy też realizują ciekawe projekty studenckie w zakresie dostępności. Wszyscy ci, którzy robią te projekty, widzą wxokół siebie osoby potrzebujące naszego wsparcia i rozwiązań pozwalających im na pełne uczestnictwo w życiu.
Dlatego też jako uczelnia o dużej renomie powinniśmy dbać o to, aby cały czas być postrzeganymi jako uczelnia będąca liderem w dostępności, szczególnie biorąc pod uwagę ponad 20 letnie doświadczenie AGH w tym zakresie.

Polityka Dostępności w AGH

Sebastian Bajorek

Wzrastająca liczba osób ze szczególnymi potrzebami stanowi jedno z największych wyzwań nowoczesnej edukacji. Zgodnie z Konwencją ONZ o Prawach Osób Niepełnosprawnych (ratyfikowaną przez Polskę w 2012 roku), uczelnie powinny dążyć do stworzenia środowiska, które umożliwia efektywne kształcenie wszystkim studentom – niezależnie od ich warunków psychofizycznych. Nasza AGH od wielu lat znajduje się w czołówce ośrodków akademickich, które świadomie rozwijają wsparcie osób z niepełnosprawnościami (OzN).

Sztandarowym przykładem działań mających na celu poprawę jakości edukacji jest zakończony 31 grudnia 2023 roku projekt „Akademia Dostępności – Wzmocnienie potencjału AGH w zakresie wsparcia osób z niepełnosprawnościami", finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach Działania 3.5 Kompleksowe programy szkół wyższych Oś III Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój 2014–2020. Rozwiązania wdrażane podczas trwania projektu pozwoliły na poprawę i dostosowanie infrastruktury uczelni, zasad i metod nauczania, które umożliwiają studentom AGH pełne uczestnictwo w życiu akademickim. Przystępując do realizacji „Akademii Dostępności", zadbaliśmy o to, by narzędzia proponowane przez specjalistów Działu Dostępności były projektowane i implementowane w duchu zmian legislacyjnych, czyli obowiązków, jakie nakładają na podmioty publiczne ustawy o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami z dnia 19 lipca 2019 roku, a także o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych z dnia 4 kwietnia 2019 roku. Jednocześnie mieliśmy świadomość, że jedną z płaszczyzn, która będzie wymagała wprowadzenia najbardziej rewolucyjnych zmian są kwestie proceduralne związane z funkcjonowaniem OzN w Akademii Górniczo-Hutniczej.
Projekt kierowany przez dr hab. Annę Siwik, prof. AGH był realizowany w Dziale Dostępności przy wsparciu prof. dr hab. Barbary Gonciarz – Pełnomocnik Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych, a głównym celem było poniesienie dostępności i unormowania całości kwestii dotyczących dostępności uczelni.

fot. arch. Działu Dostępności AGH

Dzięki Polityce Dostępności możemy prowadzić działania na rzecz integracji osób o szczególnych potrzebach ze społecznością akademicką

Polityka Dostępności

We współpracy z Fundacją na Rzecz Osób z Niepełnosprawnościami (partnerem projektu) oraz pracownikami poszczególnych jednostek, opracowanych zostało wiele zmian w przepisach wewnętrznych uczelni uwzględniających potrzeby OzN – także te, które funkcjonowały do tej pory w środowisku jako tak zwane „dobre praktyki". Dzięki temu studenci zyskali jeszcze większą możliwość korzystania z usług oferowanych przez AGH, a pracownicy – narzędzia ułatwiające wypełnianie ustawowego obowiązku zapewniania dostępności.

Do tej pory aktem regulującym sprawy studentów OzN był tylko Regulamin Studiów AGH. W zakresie szczególnych potrzeb gwarantował on między innymi możliwość studiowania według indywidualnego programu studiów, uczestnictwa asystenta dydaktycznego i tłumacza Polskiego Języka Migowego oraz możliwości wykonywania notatek z zajęć na użytek osobisty w formie alternatywnej. Po czterech latach wytężonej pracy i intensywnych konsultacji społecznych udało się opracować Politykę Dostępności, czyli zbiór zasad porządkujących kwestie związane z dostępnością środowiska akademickiego, która została wprowadzona przez Rektora AGH Zarządzeniem nr 51/2023 z dnia 15 września 2023 roku. Do realizacji postanowień Polityki Dostępności zobowiązani są wszyscy członkowie wspólnoty uczelni – pracownicy, studenci i doktoranci.

Polityka określa zasady zapewniania dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami poprzez stosowanie zasad uniwersalnego projektowania oraz racjonalnych usprawnień we wszystkich obszarach prowadzonej działalności. W dokumencie wyróżniliśmy trzy najważniejsze płaszczyzny działań:

- **dostępność architektoniczną** obejmującą między innymi zapewnienie wolnych od barier poziomych i pionowych przestrzeni komunikacyjnych, zapewnienie informacji na temat rozkładu pomieszczeń w budynku (wizualny i dotykowy/głosowy), umożliwienie ewakuacji lub alternatywnej formy ratunku;
- **dostępność cyfrową** opartą o wymagania określone w ustawie o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych (w tym zgodności ze standardem WCAG i obowiązkiem publikowania deklaracji dostępności);
- **dostępność informacyjno-komunikacyjną,** która zakłada przykładowo obsługę z wykorzystaniem środków wspierających komunikowanie się (na przykład tłumacz Polskiego Języka Migowego), instalację urządzeń lub innych rozwiązań technicznych do obsługi osób słabosłyszących (pętle indukcyjne, systemy FM, inne technologie wspomagające słyszenie); nagrania w PJM bądź teksty pisane metodą easy-to-read.

Wejście w życie Polityki Dostępności zaowocowało także zmianami natury organizacyjnej. Działające w akademii od przeszło 20 lat Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych przekształciło się w Dział Dostępności, funkcjonujący bezpośrednio w Pionie Spraw Studenckich AGH. Jako jednostka czuwamy nad dostosowaniem uczelni do szczególnych potrzeb członków społeczności akademickiej i wspieramy całokształt działań na rzecz dostępności podejmowanych przez pozostałe jednostki. Pozyskujemy informacje o osobach z naszej społeczności ze szczególnymi potrzebami wynikającymi ze stanu zdrowia, w tym osobach z niepełnosprawnościami, w celu zapewnienia im dostępności. Stanowimy wsparcie dla studentów w kwestii procesu przyjmowania na studia, kształcenia, prowadzenia badań naukowych, pracy oraz udziału w wydarzeniach kulturalnych i sportowych – staramy się stwarzać odpowiednie warunki do ich pełnego udziału w procesie edukacji, życiu uczelni oraz aktywizacji zawodowej. Nieustannie

Dostępne środowisko akademickie pozwala studentom ze szczególnymi potrzebami rozwijać swoje pasje

fot. arch. Działu Dostępności AGH, KSAF AGH

monitorujemy środowisko akademickie w celu dostosowania rozwiązań technicznych, cyfrowych lub organizacyjnych do szczególnych potrzeb użytkowników. Polityka Dostępności otwiera przed nami całe spektrum nowych możliwości na przykład inicjowania zmian przepisów prawa wewnętrznego AGH; opiniowania projektów i inwestycji realizowanych w uczelni w kontekście ich adaptacji, a także współtworzenia infrastruktury przyjaznej osobom z niepełnosprawnością. W naszej pracy nie zapominamy też o pracownikach. Przede wszystkim wspieramy ich działania merytorycznie poprzez prowadzenie konsultacji, audytów i szkoleń, które mają na celu podnoszenia kompetencji i świadomości w zakresie potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Jako Dział Dostępności jesteśmy zobligowani również do sporządzania okresowych raportów dotyczących stanu zapewnienia dostępności w AGH.
Chociaż do realizacji postanowień nowego dokumentu zobowiązani są wszyscy członkowie wspólnoty akademickiej, to za prowadzenie konkretnych działań odpowiadają również kierownicy pozostałych jednostek w oparciu o powołanych przez siebie koordynatorów ds. dostępności. Do ich zadań należy:

- monitorowanie zapewniania dostępności i równych szans osób ze szczególnymi potrzebami, w tym osób z niepełnosprawnościami;
- współpraca z DDo w zakresie ustalenia i realizacji wsparcia dla studentów, doktorantów i pracowników danej jednostki;
- przygotowanie planów cząstkowych na potrzeby sporządzenia planu działania na rzecz zapewniania dostępności w AGH wraz z późniejszą realizacją tych planów;
- niezwłoczne zawiadamianie DDo o wszelkich istotnych nieprawidłowościach lub barierach w dostępie do kształcenia i prowadzenia badań naukowych oraz innych usług świadczonych przez uczelnię.

Polityka Dostępności to niewątpliwie kamień milowy na drodze do doskonalenia dostępności AGH dla osób ze szczególnymi potrzebami lub niepełnosprawnością. Tego rodzaju dokumenty pozwalają na tworzenie transparentnego i efektywnego systemu wsparcia edukacji.

Standardy dostępności AGH

Działalność w zakresie adaptacji realiów akademickich jest procesem dynamicznym – wymaga stałego zaangażowania i reagowania na zmieniające się potrzeby studentów i pracowników. Równocześnie mamy świadomość, że nie każdy członek społeczności uczelni jest specjalistą od dostępności. Dlatego też – z myślą o obowiązku jej zachowania przez poszczególne jednostki – opracowaliśmy trzy standardy, które mają stanowić kompendium wiedzy na temat dostępności cyfrowej, architektonicznej oraz informacyjno-komunikacyjnej. Proponowane w nich rozwiązania powinna wprowadzać w życie każda jednostka organizacyjna AGH, a wszelkie wątpliwości konsultować z Działem Dostępności.

Standard dostępności cyfrowej

We współczesnym, dynamicznym środowisku edukacyjnym narzędzia cyfrowe odgrywają kluczową rolę. Z tego właśnie względu kwestia dostępności staje się niezwykle istotnym elementem zapewniającym równość szans w dostępie do wiedzy, a zapotrzebowanie na uregulowanie tych kwestii – ogromne.
Skupiliśmy się przede wszystkim na spójności proponowanych rozwiązań ze standardem WCAG – zarówno w kwestii tworzenie dostosowanych dokumentów (Word, Excel, Power Point, PDF, formularze), jak i materiałów multimedialnych (media społecznościowe, rozwiązania z zakresu Polskiego Języka Migowego, napisy na żywo oraz opracowanie materiałów audio/wideo).
Wszelkie rozwiązania cyfrowe muszą spełniać 4 główne zasady:

1. **Postrzegalność** – zasoby muszą być prezentowane tak, aby użytkownik mógł je postrzegać za pomocą dostępnych mu zmysłów. Należy pamiętać, żeby osoby korzystające z rozwiązań cyfrowych mogły dostosowywać je swobodnie do swoich indywidualnych potrzeb.
2. **Funkcjonalność** – wiąże się z zapewnieniem możliwości obsługi stron internetowych/aplikacji w sposób kompleksowy. Stosowane przez podmioty publiczne rozwiązania powinny być tak skonstruowane, aby użytkownicy mogli z nich korzystać przy wsparciu technologii asystujących lub innych urządzeń.
3. **Zrozumiałość** – zasada ta zakłada, że treści, interakcje oraz nawigacja po danym zasobie cyfrowym będzie intuicyjna i zrozumiała dla wszystkich. Ważna jest tutaj także prostota komunikatów, określenie języka treści, spójność wyglądu, intuicyjność korzystania z menu czy prostota nawigacji.
4. **Kompatybilność** – czyli dbałość o dopasowanie rozwiązań cyfrowych do oprogramowania i narzędzi stosowanych przez

fot. arch. Działu Dostępności AGH, KSAF AGH

We wdrażaniu Polityki Dostępności stawiamy na praktykę. Wydarzenia takie jak Dzień Sportu podnoszą świadomość na temat dostępności uczelni

Polityka Dostępności wraz ze standardami i aktualizowanymi na bieżąco procedurami stanowi fundament działań na rzecz budowania inkluzyjnej wspólnoty akademickiej. Niwelowanie barier i adaptacja procesu kształcenia w zależności od szczególnych potrzeb jego uczestników przyniesie AGH korzyści zarówno społeczne jak i naukowe. Dzięki rozwiązaniom proponowanym w Polityce Dostępności możemy jasno sformułować cele, określić konkretny zakres i plan działań, monitorować postępy, a także podnosić świadomość na temat niepełnosprawności czy szczególnych potrzeb.

użytkowników. Dostępne strony internetowe/aplikacje powinny działać prawidłowo bez względu na system operacyjny, wersję przeglądarki czy rodzaju urządzenia lub programu (na przykład czytniki ekranu).

Standard dostępności architektonicznej

Od 2008 roku AGH buduje swoją pozycję jako uczelnia wiodąca w dziedzinie dostępności architektonicznej. Zmieniające się z biegiem lat regulacje prawne, wielość standardów i przewodników przy jednoczesnym postępie w obszarze zapewnienia dostępności skłoniły nas do kompleksowego i autorskiego opracowania, które odnosi się do realiów stricte akademickich. Cechą wyróżniającą „Standard dostępności architektonicznej w budynkach oraz przestrzeni AGH" jest zakotwiczenie w praktyce zapewniania dostępności. Nasze rekomendacje bazują na zrealizowanych i przetestowanych rozwiązaniach. Można je zobaczyć, dotknąć i usłyszeć. Są zgodne z aktualnym stanem prawnym i najlepszymi praktykami w dziedzinie projektowania uniwersalnego. Opracowanie takie jest wynikiem współpracy Działu Dostępności z Sektorem Technicznym i Miasteczkiem Studenckim AGH, użytkownikami o szczególnych potrzebach, architektami, projektantami, wykonawcami i dostawcami rozwiązań technicznych.

W ramach prac nad standardem przeanalizowano poszczególne wytyczne i przepisy. W kolejnym kroku implementowano rozwiązania w praktyce, czyli w realizowanych w AGH projektach, inwestycjach oraz remontach. Weryfikowano możliwości wykonania założeń na placach budowy, dokonywano ewaluacji z uwzględnieniem możliwości technicznych, dostępności materiałów dla zadań inwestycyjnych poprawiających dostępność architektoniczną. Dopiero po tak długim procesie możliwe było uwzględnienie w standardzie architektonicznym AGH rekomendacji dla realnych i możliwych do zastosowania rozwiązań. Bazowano na opracowanym w 2008 roku (jako pierwszym pośród uczelni w Polsce) i zaktualizowanym w 2016 roku dokumencie „Modelowe dostosowania obiektów AGH dla osób niepełnosprawnych".

Standard dostępności informacyjno-komunikacyjnej

Standard ten powstał w celu w celu ujednolicenia zasad zapewniających dostępną informację i komunikację między jednostkami organizacyjnymi a studentami AGH. Stosowanie się do wymogów w nim zawartych zwiększy szansę na to, że przekaz naszej organizacji będzie użyteczny i zrozumiały dla szerokiego grona odbiorców. Należy pamiętać, że dla osób z różnymi rodzajami szczególnych potrzeb, komunikacja z użyciem niektórych – wydawałoby się oczywistych – kanałów może być utrudniona.
W standardzie uwzględniono praktyczne wskazówki dotyczące komunikacji z osobami o różnych rodzajach niepełnosprawności (dysfunkcja słuchu, mowy, wzroku, ruchu, osoby w kryzysie psychicznym), a także wymagania wobec dokumentów drukowanych i elektronicznych, treści audio-wizualnych i organizowanych wydarzeń.

AGH od wielu lat znajduje się w czołówce ośrodków akademickich, które świadomie rozwijają wsparcie osób z niepełnosprawnościami

fot. arch. Działu Dostępności AGH

Dostępność architektoniczna

Paulina Łęczyńska

AGH jest uczelnią przyjazną dla osób z szczególnymi potrzebami, dlatego przywiązuje szczególną uwagę do likwidacji barier architektonicznych. Co roku wykonywane są prace mające na celu poprawę obecnego dostosowania budynków znajdujących się na terenie AGH. Podczas remontów istniejących obiektów i realizacji nowych inwestycji stopniowo wprowadzane są kolejne udogodnienia dla osób o różnym rodzaju niepełnosprawności.

We wrześniu 2019 roku zaczęła obowiązywać ustawa o zapewnieniu dostępności, która określa między innymi minimalne wymagania w zakresie dostępności architektonicznej. Jako kluczowe wskazuje pięć obszarów:

- zapewnienie wolnych od barier poziomych i pionowych przestrzeni komunikacyjnych budynków;
- instalację urządzeń lub zastosowanie środków technicznych i rozwiązań architektonicznych w budynku, które umożliwiają dostęp do wszystkich pomieszczeń, z wyłączeniem pomieszczeń technicznych;
- zapewnienie informacji na temat rozkładu pomieszczeń w budynku, co najmniej w sposób wizualny i dotykowy lub głosowy;
- zapewnienie wstępu do budynku osobie korzystającej z psa asystującego;
- zapewnienie osobom ze szczególnymi potrzebami możliwości ewakuacji lub ich uratowania w inny sposób.

W wyniku wejścia w życie powyższej ustawy uczelnia stanęła przed niespotykanym dotąd wyzwaniem szczegółowej oceny poziomu dostępności wszystkich budynków AGH. Należy przy tym wskazać, iż jest to skala imponująca, ponieważ pierwszy raport opisujący zapewnienie dostępności objął aż 81 budynków AGH (w tym 22 na terenie Miasteczka Studenckiego). Raportem nie objęto budynków remontowanych, wyłączonych z użytkowania, pomocniczych i technicznych. Biorąc pod uwagę wielkość kampusu AGH, ilość budynków oraz ich wiek, to pomimo sukcesywnych działań niwelujących bariery architektoniczne nadal staramy się poprawiać stan dostępności infrastruktury uczelni. W ramach projektu Akademia Dostępności zaplanowano likwidację barier i poprawę dostępności 15 budynków AGH, za kwotę ponad 3 mln zł. Przewidziano między innymi budowę wind, toalet, podjazdów, składu mieszkalnego w domu studenckim.

W pierwszym etapie w obrębie zadania „Zwiększenie dostępności architektonicznej" przeprowadzono wiele remontów, prac budowlanych i inwestycyjnych poprawiających dostępność architektoniczną 15 budynków AGH, między innymi w obrębie:

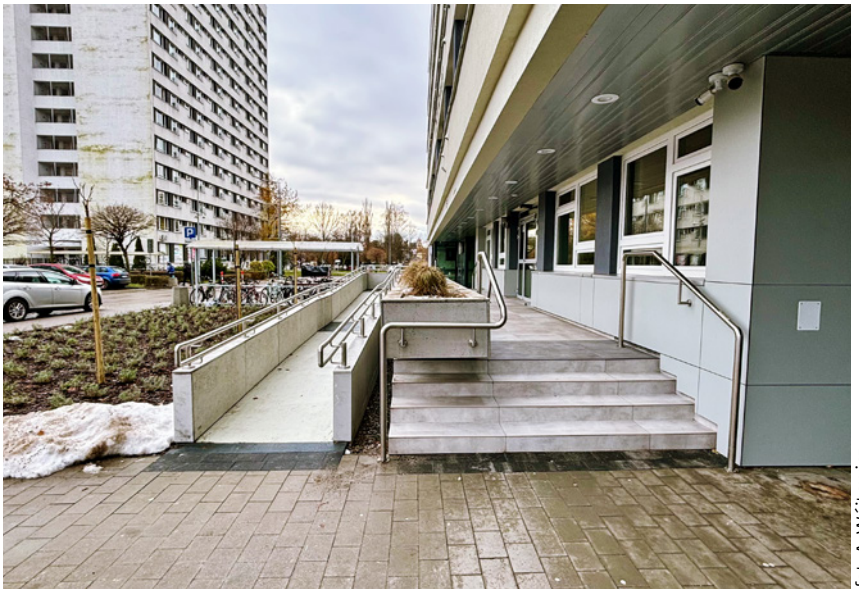
- **Łącznika pawilonów A-1/A-2, al. Adama Mickiewicza 30**

Istotną inwestycją była winda w łączniku A-1/A-2 z poziomu „0" na „+1", skracająca drogę dojścia do budynków A-1 i A-2. Wcześniej dostosowane wejście do tych budynków możliwe było przez C-1. Do istniejącego budynku dobudowana została winda zewnętrzna z wiatrołapem, zapewniająca dostosowane wejście do dwóch pawilonów. Przeszklona kabina windy wyposażana została między innymi w lustro, poręcze, kontrastujący ze ścianką panel sterujący, informację głosową i elementy wypukłe. W wiatrołapie zastosowano fakturowe oznaczenia nawierzchni oraz wideodomofon. Projekt dźwigu powstał w wyniku uzgodnień z konserwatorem zabytków, a elewacja nawiązuje do sąsiedniego budynku Biblioteki Głównej AGH.

- **Łącznik pawilonów B-3/B-4, al. Adama Mickiewicza 30**

Jako najważniejszą likwidację bariery można uznać budowę windy między budynkami B-4 i B-3, która zjeżdża z poziomu „0" na poziom „-1" do łącznika w podziemiach między budynkami B-1-2-3-4, dzięki czemu droga dojścia do tych czterech budynków skróciła się o kilkaset metrów. Wybudowany dźwig zapewnia wejście dostępne architektonicznie do kompleksu

Oznaczone kontrastowo schody przy DS11 „Bonus"



fot. A. Wójtowicz

budynków od B-4 do B-1. Przy wejściu głównym do budynku – w miejscu występowania bariery architektonicznej umieszona została tablica kierująca do windy. Przed otwieranymi automatycznie drzwiami wykonano zadaszenie. Do panelu prowadzą fakturowe oznaczenia nawierzchni oraz listwa świetlna. Wcześniej dostosowane wejście do tych budynków możliwe było przez hale B-2-B-1.

- **Pawilon C-3, al. Adama Mickiewicza 30**

Obecnie osoby ze szczególnymi potrzebami będą mogły korzystać z pięciu dostosowanych toalet na różnych kondygnacjach budynku. Tradycyjne klamki w drzwiach do pomieszczeń zastąpiono bardziej funkcjonalnymi antabami. Ciekawym rozwiązaniem jest zastosowanie płaskich promienników w miejscu tradycyjnych kaloryferów. Nie zabierają one bezcennej powierzchni manewrowej.

- **Pawilon U-2, al. Adama Mickiewicza 30**

Stary, niefunkcjonalny i awaryjny podnośnik śrubowy został zlikwidowany. W jego miejscu wybudowana została winda, zapewniająca pełną dostępność. Kontrastowe wyróżnienie obramowania drzwi ułatwia zlokalizowanie wejścia. Numer kondygnacji, na której zatrzymuje się winda, jest widoczny z kabiny, a dodatkowo wykonany w technologii wypukłej z oznaczeniem w alfabecie Braille'a. Nietypowym rozwiązaniem jest zastosowanie lustrzanej powierzchni drzwi od strony wnętrza kabiny. Zastępują one lustro wymagane na tylnej ścianie, które ze względu na przelotowy typ dźwigu (wejście z dwóch strony kabiny) nie mogło zostać umieszczone. Winda ze względu na rozmiar pozwala transportować osoby na noszach.

- **„Gwarek" Klub Studencki, ul. Reymonta 17**

Popularne miejsce koncertów i wydarzeń artystycznych doczekało się pełnej dostępności architektonicznej. Klub zyskał całkowicie nowe, pozbawione barier ciągi komunikacyjne. Przebudowane zostały także szatnie oraz toalety. Ciekawym rozwiązaniem było zastosowanie zabudowanych podtynkowo kosza na odpadki i podajnika na ręczniki papierowe. W przeciwieństwie do standardowych urządzeń zawieszanych na ścianie, nie zabierają one cennej powierzchni manewrowej.

- **DS13 „Straszny Dwór", ul. Budryka 1**

Na parterze domu studenckiego wybudowano ogólnodostępną toaletę dostosowaną do potrzeb osób ze szczególnymi potrzebami. Mogą z niej korzystać przykładowo osoby z niepełnosprawnościami odwiedzające mieszkańców budynku.

- **DS11 „Bonus", ul. Budryka 5**

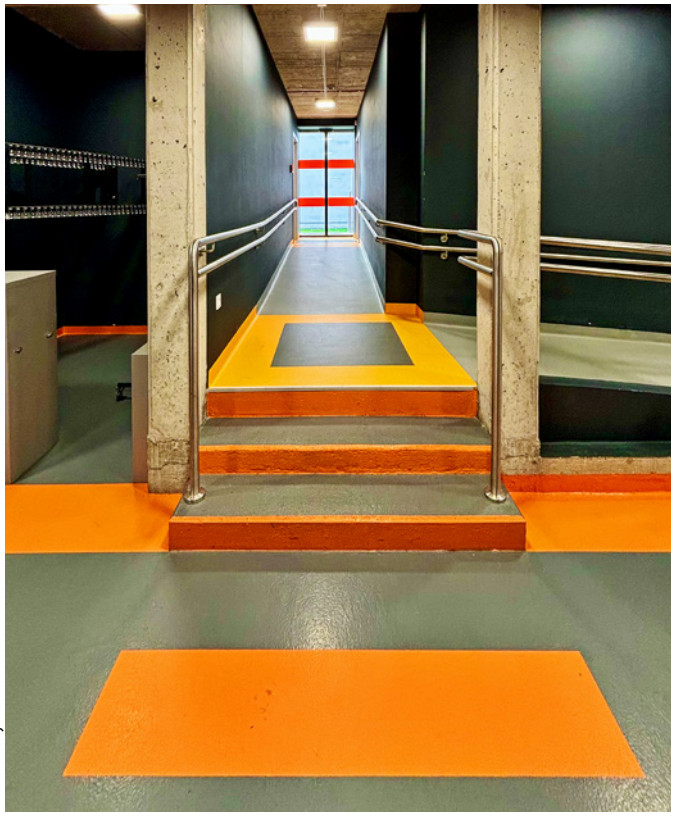
Dotychczas niedostosowane architektonicznie wejście do domu studenckiego zostało gruntownie przebudowane. Pojawiła się pochylnia wraz kolorystycznymi wyróżnieniami części poziomych oraz kontrastowe oznaczenia przebudowanych schodów.

Poprzez windę i korytarzami na piętrach od 1 do 4 możliwe jest przejście do sąsiedniego DS10. Na

fot. z lewej: Przeszklone wnętrze windy przy łączniku pawilonów A-1 i A-2

fot. z prawej: Oznaczenia kolorystyczne w Klubie Studenckim „Zaścianek"

fot. A. Wójtowicz



fot. A. Wójtowicz

przejściu zamontowano wideodomofony łączące się z portiernią oraz elektrozamki umożliwiające otworzenie drzwi na odległość.
Osoby ze szczególnymi potrzebami odwiedzające mieszkańców akademika będą mogły korzystać z nowej, w pełni funkcjonalnej toalety na parterze.

- **„Zaścianek" Klub Studencki, ul. Józefa Rostafińskiego 4**

Studenckie centrum kultury otrzymało nowe, dostosowane architektonicznie wejście i ciągi komunikacyjne wewnątrz budynku. W industrialne wnętrza świetnie wkomponowały się kontrastujące oznaczenia kolorystyczne. Teraz także bez przeszkód można dostać się na scenę. Klub studencki zapewnia garderobę i łazienkę dostosowaną dla osób ze szczególnymi potrzebami. Do dyspozycji użytkowników jest także biurko z regulowaną elektronicznie wysokością. W szatni zainstalowano pętlę indukcyjną z poręcznym mikrofonem.

- **DS Alfa, ul. Reymonta 17**

Dotychczas niedostosowane architektonicznie weście do domu studenckiego zostało gruntownie przebudowane. Pojawiła się pochylnia wraz kolorystycznymi wyróżnieniami części poziomych oraz kontrastowe oznaczenia przebudowanych schodów. Wykonano także nowe drzwi wejściowe otwierane ręcznie, przesuwne otwierane automatycznie na czujnik ruchu oraz skrzydłowe otwierane na przycisk.

fot. A. Wójtowicz

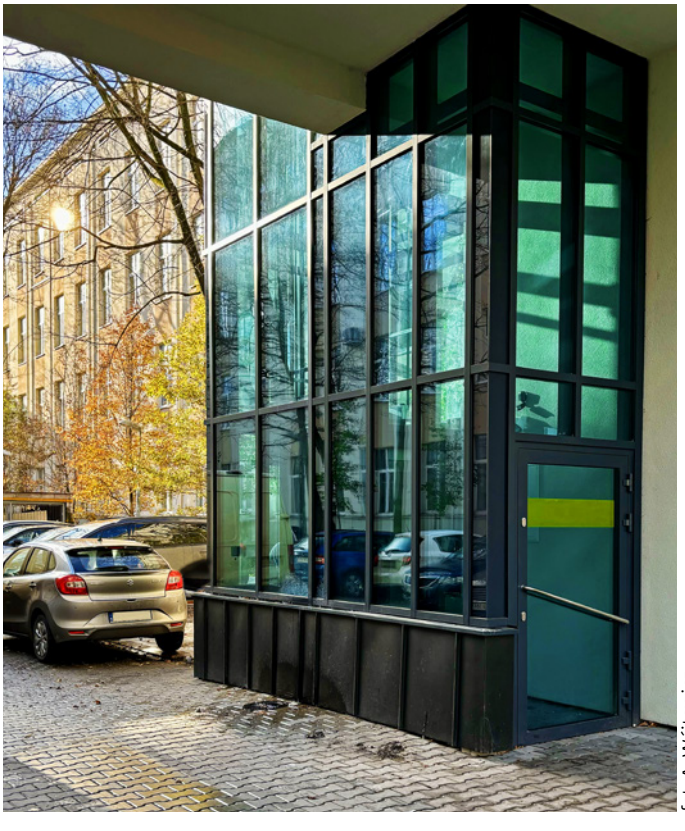
Pochylnia z kolorystycznym wyróżnieniem części poziomych przy DS11 „Bonus"

W etapie drugim zaktualizowano i wdrożono standard dostępności architektonicznej w budynkach oraz przestrzeni AGH, który jest dostępny na stronie www.dostepnosc.agh.edu.pl.
W trzecim etapie wykonano wypukłe oznakowania drzwi w budynkach na terenie Campusu AGH w budynkach A-0, U-2, C-4 i DS Alfa – tabliczki są wypukłe i kontrastowe z numerem/opisem pomieszczenia (także w alfabecie Braille'a) oraz w budynkach DS9, DS16, DS17 i DS19 – tabliczki wypukłe i kontrastowe z numerem/opisem pomieszczenia.

fot. z lewej: Winda z listwą świetlną – łącznik budynków B-3 i B-4

fot. z prawej: Łącznik pawilonów A-1 i A-2 – winda zewnętrzna

fot. A. Wójtowicz



fot. A. Wójtowicz

Systemy wsparcia – rozwiązania AGH

Sebastian Bajorek

AGH od lat prowadzi zakrojone na szeroką skalę działania, mające na celu poprawę dostępności kształcenia szkolnictwa wyższego, a co za tym idzie, możliwie jak największe otwarcie się na osoby z niepełnosprawnością. Najważniejszymi elementami tego procesu są: udoskonalenie dotychczas istniejących usług w obszarze wsparcia edukacyjnego oraz niwelowanie barier – w tym także tych cyfrowych. Mając pełną świadomość tego, jak dużą rolę w procesie studiowania odgrywają technologie i jak problematyczne potrafią być dla użytkowników, wprowadziliśmy dwa rozwiązania: nowy system obsługi studentów oraz nawigację dedykowaną osobom ze szczególnymi potrzebami.

HELPI – system wsparcia osób ze szczególnymi potrzebami

Głównym celem projektu było opracowanie intuicyjnej, prostej w obsłudze i przyjaznej dla użytkowników platformy, umożliwiającej zarówno szybkie uzyskanie pomocy, jak i załatwienie spraw formalnych bez konieczności wizyty w Dziale Dostępności AGH. W tym celu wprowadziliśmy do HELPI wiele funkcjonalności, które usprawniły komunikację na linii student – DDo, ułatwiły dostęp do pomocy świadczonej przez naszą jednostkę, a ponadto zautomatyzowały procesy związane z obsługą studenta.

Korzystając z wieloletniego doświadczenia pracowników Działu Dostępności, przy projektowaniu nowego systemu wzięliśmy pod uwagę trzy obszary, w których istniała możliwość wprowadzenia istotnych zmian:

1. **Składanie wniosków/załatwianie spraw formalnych** – wychodząc naprzeciw osobom ze szczególnymi potrzebami, sprowadziliśmy praktycznie cały mechanizm związany ze składaniem, rozpatrywaniem i zatwierdzaniem wniosków do prostej e-usługi. Wystarczy, że studenci, którzy będą chcieli zapisać się na zajęcia sportowe, zorganizować miejsce w akademiku, zgłosić potrzebę wsparcia asystenta albo wziąć udział w innych wydarzeniach organizowanych przez DDo, wypełnią wniosek w HELPI. Tworząc platformę, zadbaliśmy o pełną transparentność całego procesu – użytkownik może w każdej chwili sprawdzić, jaki jest status jego wniosku, ma możliwość wprowadzenia poprawek (na przykład jeśli dokument jest niepełny lub zawiera błędy), a o każdej zmianie zostaje poinformowany mailowo.
2. **Kontakt z konsultantami** – osoba, która chciałaby uzyskać pomoc w Dziale Dostępności, powinna skontaktować się z jednym z konsultantów. Dzięki HELPI komunikacja z pracownikami naszej jednostki staje się prostsza. Studenci mogą umówić się na rozmowę o dogodnej dla siebie i pracownika porze; posiadają też swobodny dostęp do kalendarza spotkań konsultantów, co obniża ryzyko kolizji terminów. Platforma daje swoim użytkownikom możliwość wyboru formy spotkania – w zależności od preferencji danej osoby odbywa się ono online lub osobiście w biurze.
3. **Spotkania z psychologami** – bardzo ważnym aspektem działalności DDo jest pomoc studentom w kryzysie psychicznym. W takich przypadkach kluczową rolę odgrywa czas, dlatego dopilnowaliśmy, by wprowadzić do systemu rozwiązania, które ułatwią korzystanie z porad psychologicznych. Przy pomocy HELPI użytkownicy mogą umówić się na spotkania stacjonarne z naszymi specjalistami; zapewni im to pełen komfort korzystania z tego typu pomocy, co jest szczególnie ważne, biorąc pod uwagę to, że doświadczenie kryzysu psychicznego niestety nadal często wiąże się ze stygmatyzacją ze strony otoczenia.

Projektując platformę, dążyliśmy przede wszystkim do stworzenia ogólnodostępnego miejsca, które przysłuży się osobom ze specjalnymi potrzebami nie tylko z AGH, ale także spoza uczelni. Z HELPI mogą korzystać między innymi studenci innych szkół wyższych, ubiegający się poprzez

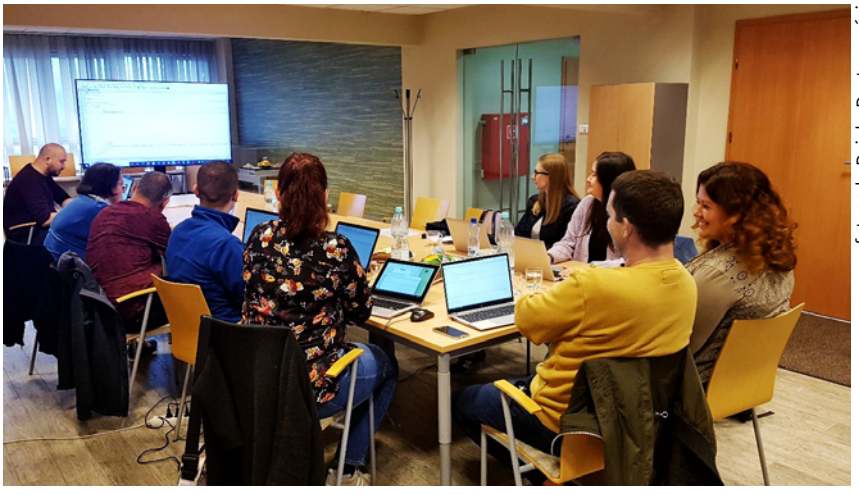
DDo o miejsce w akademiku lub zajęcia sportowe; przyszli studenci AGH chcący skorzystać z pomocy na przykład tłumacza języka migowego podczas rekrutacji oraz absolwenci zamieszkujący akademiki i korzystający ze wsparcia naszej jednostki. Warto podkreślić, że oferowane przez HELPI funkcjonalności nie są skierowane wyłącznie do osób z niepełnosprawnościami potwierdzonymi orzeczeniem – użytkownikami mogą być również ci, których problemy zdrowotne tylko okresowo zmieniają ich sposób funkcjonowania na AGH. System został skonstruowany w oparciu o zasady dostępności cyfrowej zgodne z normą WCAG.
Z HELPI można korzystać za pośrednictwem najpopularniejszych przeglądarek internetowych (to jest Google Chrome, Mozilla FireFox, Opera, Microsoft Edge), a jego responsywny interfejs zapewnia działanie na mniejszych nośnikach typu tablet/smartfon. Ponadto twórcy wyposażyli usługę w wiele udoskonaleń, których przydatność jest zależna od rodzaju niepełnosprawności albo poziomu obsługi komputera. HELPI oferuje więc nawigację przy użyciu wyłącznie klawiatury bądź myszki, a także zastosowanie skrótów klawiaturowych, które nie będą kolidować z innymi aplikacjami. Opracowując platformę, mieliśmy na uwadze zwłaszcza kwestię jej rozpoznawalności przez screen reader'y. I na tym poziomie udało się odnieść sukces – jest kompatybilna ze specjalistycznym oprogramowaniem służącym do odczytu ekranu.
Mówiąc o systemie HELPI warto zaznaczyć, że został on w całości stworzony siłami jednostek AGH: Działu Dostępności oraz Centrum Rozwiązań Informatycznych.

NAVI AGH

NAVI AGH to pilotażowy system nawigacji dedykowany osobom ze szczególnymi potrzebami. W trakcie trwania projektu udało się zainstalować go w kluczowych punktach infrastruktury uczelni: budynku A-0 oraz Bibliotece Głównej; ponadto obejmuje Wydział Humanistyczny i DS. Alfa (dojście do Działu Dostępności, Centrum Karier, siłowni).
Nawigacja działa korzystając z dwóch rozwiązań:

- GPS – systemu opartego na technologii satelitarnej, który umożliwia określenie dokładnej pozycji geograficznej,
- sieci beaconów rozmieszczonych wewnątrz poszczególnych budynków – nadajniki łączą się za pomocą Bluetooth ze smartfonami (bądź innymi urządzeniami) i w ten sposób są w stanie zlokalizować użytkownika.

Aby skorzystać z nawigacji należy pobrać specjalną aplikację – NAVI AGH. Jest ona dostępna zarówno na iOS jak i Androida. Przestrzenie wewnątrz budynków zostały podzielone na odpowiednie strefy; te zaś dokładnie opisane. Użytkownik znajdzie tutaj szczegółowe informacje dotyczące rozmieszczenia poszczególnych pokojów, innych obiektów znajdujących się w strefie czy przeszkód, jakie można napotkać w trakcie przemieszczania się. Rozpoczęcie lokalizacji jest bardzo proste: z dostępnej w aplikacji listy można wybrać konkretny budynek i numer poszukiwanego pomieszczenia (ewentualnie inne miejsce znajdujące się w strefie na przykład wejście/wyjście, automat z kawą itp.) Po określeniu miejsca docelowego NAVI poprowadzi nas do strefy, w jakim ono się znajduje.
Projektując nasz system nawigacyjny staraliśmy się uczynić go możliwie jak najbardziej uniwersalnym. Dlatego aplikacja działa w trzech, zależnych od rodzaju szczególnych potrzeb, trybach. Pierwszy dedykowany jest niewidomym i niedowidzącym; drugi – osobom z niepełnosprawnością ruchową; trzeci to tak zwany tryb ogólny, z którego może korzystać każdy.



fot. arch. Działu Dostępności

Adaptacja materiałów w TNM

Digitalizacja materiałów

Fundusze pozyskane w trakcie projektu „Akademia Dostępności" pozwoliły również rozwinąć działania z zakresu dostępności materiałów edukacyjnych. Przede wszystkim – razem z naszymi partnerami ze Stowarzyszenia Twoje Nowe Możliwości – szkoliliśmy kadrę Biblioteki Głównej AGH w adaptacji materiałów dydaktycznych w języku HTML. Inwestowaliśmy w specjalistyczny sprzęt (skanery), który ułatwi pracownikom BG AGH proces digitalizacji zasobów, czego efektem będzie zwiększenie odstępu do zbiorów bibliotecznych dla całej społeczności akademickiej.
Proces zwiększania dostępności cyfrowej uczelni nie byłby tak efektywny bez współpracy z Centrum Rozwiązań Informatycznych. W trakcie trwania projektu udało się stworzyć komórkę odpowiedzialną za audyty stron internetowych uczelni. Do tej pory udało się zweryfikować poprawność 57 stron internetowych jednostek i organizacji AGH.

Podnoszenie świadomości pracowników na temat dostępności

Sebastian Bajorek
Paulina Łęczyńska

Budowanie nowoczesnej i opartej na poszanowaniu różnorodności edukacji z jednej strony wymaga zaangażowania całej społeczności uczelni, z drugiej zaś nieustannego podnoszenia kompetencji jej członków. Mamy świadomość, że nie uda się to bez odpowiednio wykwalifikowanej kadry, która będzie umieć zaadaptować się do dynamicznie zmieniających się realiów. W ramach projektu „Akademia Dostępności" zorganizowaliśmy wiele specjalistycznych kursów dotyczących różnych zagadnień z dziedziny dostępności. Wydarzenia takie są świetną okazją do promowania kultury szacunku i empatii wobec osób ze szczególnymi potrzebami, a wiedza i umiejętności nabyte w ich trakcie przygotują pracowników AGH do pracy ze studentami wymagającymi działań adaptacyjnych.

W latach 2021–2023 udało się zorganizować kilka edycji szkoleń świadomościowych pt. „Zwiększanie dostępności uczelni dla osób z niepełnosprawnością". Uczestnicy mogli poznać profil OzN, charakterystykę poszczególnych niepełnosprawności wraz ze specyfiką możliwych potrzeb z nich wynikających, a także praktyczną stronę wsparcia studentów na uczelni (techniczne i organizacyjne środki likwidacji barier architektonicznych, sposoby komunikacji z OzN, rozwiązania cyfrowe usprawniające naukę, wsparcie bezpośrednie). Zaplanowane szkolenia były odpowiedzią na realne potrzeby zwiększenia wiedzy kadry poszczególnych jednostek w tym zakresie. W latach 2021–2023 w szkoleniach świadomościowych wzięło udział około 500 pracowników administracyjnych i dydaktycznych AGH, a zebrane opinie o szkoleniu od uczestników potwierdziły konieczność takich szkoleń.

Ponadto realizowaliśmy szkolenia specjalistyczne poruszające wąską tematykę związaną z niepełnosprawnością. Wśród nich można było znaleźć kursy:

- dostosowywania materiałów dydaktycznych,
- zapewniania dostępności cyfrowej,
- komunikacji i obsługi osób z niepełnosprawnością,
- projektowania uniwersalnego,
- ewakuacji i postępowania w sytuacji zagrożenia,
- dostosowywania zajęć sportowych i językowych,
- organizacji zasobów i usług bibliotecznych dla studentów ze szczególnymi potrzebami.

Szerokie spektrum podejmowanej tematyki pokazuje skalę zapotrzebowania AGH na podnoszenie kompetencji w zakresie adaptacji procesu edukacji i przestrzeni uczelni do ewoluujących potrzeb studentów. Szkolenia z dostępności materiałów dydaktycznych oraz dostępności cyfrowej wpisują się w potrzeby, które wynikają ze zmian legislacyjnych, a także specyficznych warunków, w jakich funkcjonowała uczelnia od marca 2020 roku – w szczególności z potrzeby prowadzenia działalności dydaktycznej w formie zdalnej. Pozwalają również przeciwdziałać ciągle obecnemu zjawisku wykluczenia, zapewniając powszechny dostęp do edukacji.

Pracownicy AGH coraz częściej zwracają uwagę na znaczenie komunikacji w życiu codziennym uczelni. Nasze kursy w tym zakresie kładły nacisk na rozwijanie kompetencji miękkich przydatnych podczas kontaktów z osobami z niepełnospraw-

fot. J. Rzepczyński

fot. J. Rzepczyński

fot. z lewej: Szkolenia kadry AGH w ramach projektu Akademia Dostępności

fot. z prawej: Osoby z niepełnosprawnością na AGH – teoria i praktyka

ścią. Prezentowaliśmy między innymi zasady skutecznego porozumiewania się, przekazywania i odbierania komunikatów w formie dostępnej dla osób z różnymi rodzajami niepełnosprawności, dostosowanie form informacji do potrzeb odbiorcy, a także przykłady wsparcia technologicznego na przykład videotłumacz, wspomagający osoby głuche lub niedosłyszące. Szczególnym zainteresowaniem ramach tego segmentu cieszyło się szkolenie przygotowujące do pracy ze studentem w kryzysie psychicznym. Dostarczyliśmy uczestnikom ogromnej dawki rzetelnych informacji na temat profilaktyki problemów zdrowia psychicznego, a co za tym idzie – wzmocniliśmy ich pewność siebie w kontaktach z osobami doświadczającymi kryzysu.

Mając na uwadze szczególną rolę rozwiązań cyfrowych w edukacji, przygotowaliśmy atrakcyjną ofertę kursów elearningowych. Pierwszym z nich jest „Wsparcie osób z niepełnosprawnościami w środowisku uczelni – szkolenie świadomościowe". Przybliża ono tematykę funkcjonowania OzN na naszej uczelni wraz z systemem wsparcia, jakim są objęte. Uczestnicy otrzymują praktyczne informacje dotyczące spraw, na które powinni zwrócić uwagę w przypadku studentów ze szczególnymi potrzebami oraz zaadaptowania procesu nauczania do ich potrzeb. Drugi kurs pt. „Przygotowywanie dostępnych materiałów edukacyjnych" pozwoli użytkownikom poznać sposoby adaptacji różnych formatów materiałów dydaktycznych. Co najważniejsze bez wiedzy dostarczonej przez powyższe szkolenia nie wyobrażamy sobie realizacji nowoczesnej dydaktyki.

fot. J. Rzepczyński

Szkolenie świadomościowe – wsparcie osoby niewidomej

Budowanie sieci współpracy w kraju i za granicą

Sebastian Bajorek
Paulina Łęczyńska

W trakcie realizacji projektu POWER „Akademia Dostępności – wzmocnienie potencjału AGH w zakresie wsparcia osób z niepełnosprawnościami" odbyło się wiele ciekawych spotkań informacyjnych i wizyt studyjnych upowszechniających wiedzę z różnych obszarów. Dzięki nim mogliśmy wymienić się doświadczeniami z pracownikami ośrodków akademickich w kraju i za granicą.

W sierpniu 2021 roku mieliśmy okazję odwiedzić Norwegian University of Science and Technology w Trondheim, gdzie – oprócz poznania dostępności architektonicznej tamtejszego kampusu – nawiązaliśmy kontakty z Student Service Division oraz Katedrą Studiów Elektronicznych.

Rok później nasz zespół gościł w Politecnico di Milano. Celem wizyty było zapoznanie się z rozwiązaniami w zakresie dostępności stosowanymi na włoskich uczelniach, a także udział w międzynarodowej konferencji ICCHP-AAATE 2022. Tematem konferencji była integracja cyfrowa, technologie wspomagające i dostępność. Prelegenci wielokrotnie podkreślali rolę, jaką odgrywają nowoczesne technologie w życiu osób z niepełnosprawnościami, prezentując rozwiązania wspierające ich niezależność we wszystkich aspektach życia, szczególnie w zakresie edukacji i pracy.

W 2023 roku mieliśmy przyjemność wziąć udział w kolejnej edycji konferencji, która tym razem odbyła się na paryskim kampusie Condorcet.

W ramach partnerstwa międzynarodowego udało się także nawiązać współpracę z Université Paul Sabatier Toulouse III. Pod koniec 2022 roku dr hab. Anna Siwik, prof. AGH wraz z przedstawicielkami naszego działu były gośćmi tamtejszego Pole Handicap Edutiant (PHE) – francuskiego odpowiednika DDo AGH. Członkowie tej jednostki podejmują zakrojone na szeroką skalę działania wspierające studentów ze szczególnymi potrzebami w starcie na rynku pracy.

Ważnym punktem na naszej mapie współpracy z europejskimi ośrodkami akademickimi było spotkanie z Klausem Miesenbergerem z Centrum

fot.arch. Działu Dostępności AGH

Tromdheim Colorophone, czyli udźwiękowione kolory

Obsługi i Wsparcia Studentów Niepełnosprawnych i Chorób Przewlekłych Uniwersytetu Johannesa Keplera w Linzu. Doktor Miesenberger, jako pionier działań na rzecz dostępności cyfrowej oraz projektant rozwiązań z zakresu technologii wspierających, przybliżył nam proces wsparcia studentów ze szczególnymi potrzebami na austriackich uczelniach. Na zakończenie wizyty odwiedziliśmy Politechnikę Wiedeńską, która specjalizuje się w adaptacji procesu kształcenia dla studentów z dysfunkcją słuchu.

Jednym z najciekawszych doświadczeń w budowaniu sieci współpracy było uczestnictwo w międzynarodowej konferencji „Equity & Excellence Access in Higher Education". 40 edycja tego wydarzenia odbyła się w Cleveland, a zorganizowało ją Stowarzyszenie AHEAD – wiodąca organizacja zrzeszająca osoby i podmioty działające na rzecz dostępności na całym świecie, w szczególności do edukacji na poziomie wyższym. Tematyka w dużej mierze pokrywała się z obszarami działalności Działu Dostępności AGH, planami rozwoju dotychczas realizowanych usług oraz wprowadzaniem nowych rozwiązań, w szczególności w ramach projektu „Akademia Dostępności". Podczas zróżnicowanych tematycznie sesji omawiano przede wszystkim zagadnienia, z jakimi spotyka się codziennie personel wspierający osoby ze szczególnymi potrzebami na amerykańskich uniwersytetach i szkołach wyższych. Były to jednak w dużej mierze tematy uniwersalne, podobne do tych, z jakimi mamy do czynienia na gruncie europejskim. Należały do nich w szczególności wyzwania związane z dostępnym zakwaterowaniem, przygotowaniem personelu uczelni do pracy z osobami ze szczególnymi potrzebami, dostępnością cyfrową, budowaniem efektywnego i kompleksowego systemu wsparcia, angażującego kluczowe dla funkcjonowania uniwersytetu jednostki. Co dla nas szczególnie ciekawe, wystąpienia prelegentów krążyły wokół założeń takich jak aktywizacja zawodowa i coaching osób z niepełnosprawnościami. Na tej płaszczyźnie możemy pochwalić się sukcesami – DDo realizuje takie programy od ponad 10 lat, jako jedna z nielicznych uczelni w kraju.

Projekt „Akademia Dostępności" był również świetną okazją do wymiany doświadczeń na gruncie krajowym. Odbyło się kilkanaście wizyt studyjnych do uczelni na terenie całego kraju (Uniwersytet Warszawski, Politechnika Łódzka, Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu, Akademia Muzyczna w Warszawie, Wojskowa Akademia Techniczna i inne). Ukoronowaniem procesu budowania sieci współpracy była organizowana przez AGH w dniach 13–15 marca (Wisła) konferencja. Wzięli w niej udział nasi partnerzy, organizacje pozauczelniane zajmujące się dostępnością, a także inne uczelnie zaangażowane w projekt. Spotkanie okazało się inspirującym wydarzeniem – mogliśmy przedyskutować nasze sukcesy i zastanowić się, co jeszcze można poprawić.

Konferencja AHEAD w Cleveland

fot. A. Wójtowicz

Kalendarium rektorskie – styczeń 2024

5 stycznia

- Uroczysta Zbiórka z okazji pożegnania st. bryg. Marka Chwały – zakończenie służby przez Komendanta Szkoły Aspirantów Państwowej Straży Pożarnej w Krakowie.

8 stycznia

- Podpisanie porozumienia o współpracy z firmą KELLER Polska.

10–13 stycznia

- Konferencja Prorektorów ds. Kształcenia i Studenckich – Szczecin.

10-11 stycznia

- Konferencja „Ł2B, czyli Łukasiewicz to Business/Building Chemistry", organizowana przez Łukasiewicz Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych" – Rytro.

11 stycznia

- Posiedzenie Rady Naukowej Instytutu GSMiE PAN – online.

12 stycznia

- Sesja Noworoczna Stowarzyszenia Górnictwa Solnego – AGH.

11–13 stycznia

- Konferencja Prorektorów ds. Kształcenia i Studenckich PUT – Politechnika Morska w Szczecinie.

12 stycznia

- Spotkanie z Podsekretarzem Stanu w Ministerstwie Nauki dr. hab. Maciejem Gdulą.
- Prezydium Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich – online.

14 stycznia

- Uniwersytecki Koncert Noworoczny – UJ.

15 stycznia

- Prezydium Związku Uczelni InnoTechKrak – Uniwersytet Rolniczy.
- Spotkanie poświęcone szeroko pojętej współpracy polsko-ukraińskiej w kontekście dalszego angażowania się Polski w pomoc Ukrainie, organizowane przez Ministerstwo Nauki – online.
- Otwarcie AGH Staff Week.

16 stycznia

- Rada Naukowa – Kapituła Nagrody imienia Profesora Zbigniewa Engela.
- Podpisanie porozumienia o współpracy z firmą Hitachi.

17 stycznia

- Kapituła Konkursu Interstudent organizowanego przez Fundację Edukacyjną Perspektywy – online.
- Wizyta u Prezydenta Miasta Krakowa prof. Jacka Majchrowskiego.
- Otwarcie 3. edycji Erasmus+ Partner Day – AGH.
- Spotkanie z prof. Akito Takasaki z Sibaura Institute of Technology w Japonii dotyczące współpracy z AGH.
- Posiedzenie Zarządu Oddziału SITPNiG Kraków – AGH.

17–19 stycznia

- Konferencja DASIP 2024: Workshop on Design and Architechtures for Signal and Image Processing – Monachium.

18 stycznia

- Koncert Noworoczny w wykonaniu Chóru i Orkiestry Smyczkowej „Con Fuoco" oraz Orkiestry Reprezentacyjnej AGH.
- Otwarcie AGH Business School – Sienkiewiczówka.
- Rada ds. Szkolnictwa Wyższego, Nauki i Innowacji – Warszawa.
- Spotkanie z dr. Dionicio Rippoll – Dziekanem w Universidad Tecnológica del Cibao Oriental (UTECO), Dominikana – rozmowy o kontynuacji i rozwoju współpracy z AGH, m.in. w ramach programu wymiany Erasmus+KA 171 oraz innych programów badawczo-naukowych.
- Prezentacja wiceprezydenta Miasta Krakowa Jerzego Muzyka nt. aktualizacji założeń Strategii Miasta Krakowa 2030-2050, Klaster Innowacji Społeczno-Gospodarczych – Kraków.

20 stycznia

- Spotkanie opłatkowo-noworoczne organizowane przez Sekcję Emerytów i Rencistów ZNP z byłymi pracownikami AGH.
- Bal AGH – Hala Sportowa AGH.

22 stycznia

- Posiedzenie Komitetu Organizacyjnego Dni Jana Pawła II – online.

24 stycznia

- Wizyta w AGH Dariusza Wieczorka – Ministra Nauki.
- Podpisanie porozumienia o współpracy z firmą SIEMAG.
- Wystąpienie z prezentacją na seminarium (online) pt. „Inżynier Przyszłości w programach AGH i URK", organizowanym przez Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Polskich we Francji.

25 stycznia

- Wizyta w MNISW – spotkanie z nowymi władzami ministerstwa, rozmowy nt. obecnej sytuacji oraz aktualnych i przyszłych wyzwań szkolnictwa wyższego w Polsce.

26 stycznia – 4 lutego

- 48th International Conference and Exposition on Advanced Ceramics and Composities – Floryda, USA.

28 stycznia

- X Jubileuszowy charytatywny koncert „Kolędy do Nieba" na rzecz Kliniki Kardiochirurgii Dziecięcej i Kliniki Nefrologii Dziecięcej Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego w Krakowie.

30 stycznia

- Otwarcie Laboratorium Aerodynamiki Środowiskowej Politechniki Krakowskiej.

Praca przy maszynach matematycznych

– tak się kiedyś mówiło o dzisiejszej informatyce

Olgierd Ślizień

Zapraszam państwa do przeczytania wywiadu z prof. zw. dr. hab. Stanisławem Białasem, pierwszym dziekanem Wydziału Matematyki Stosowanej, który podczas Święta Nauk Ścisłych w AGH – Dni profesora Antoniego Hoborskiego, otrzymał nagrodę im. prof. dr. hab. Antoniego Marii Hoborskiego. Rozmowę przeprowadził Olgierd Ślizień.

Olgierd Ślizień: Co z pespektywy czasu uważa pan za swoje największe osiągnięcie w pracy naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej w AGH?

Stanisław Białas: Zacznę od drobnego wyjaśnienia. W 1964 roku, w dwa lata po uzyskaniu dyplomu magistra matematyki na Uniwersytecie Jagiellońskim, rozpocząłem pracę w AGH. I nie przyszedłem tu po stopnie naukowe, po sukcesy w badaniach naukowych – nie miałem takich marzeń, zamiarów, nawet snów. Bezpośrednio po studiach miałem propozycję pracy, w charakterze asystenta naukowego, na uczelni akademickiej. W połowie piątego roku studiów dopadła mnie poważna choroba, a do pracy naukowej niezbędne jest zdrowie – tak sądziłem. Mało tego, w czasie studiów żyłem, podobnie jak większość moich kolegów, z tego, co Ojczyzna dała: stypendium, miejsce w akademiku i posiłki w stołówce.
Więc co, jak nie uczelnia, to szkolnictwo lub praca przy maszynach matematycznych – tak się wówczas mówiło o dzisiejszej informatyce. Przy czym maszyn cyfrowych w Polsce było chyba niewiele więcej niż palców u obu rąk. Zapotrzebowanie na matematyków przy tych maszynach nie było duże, a na dodatek sprzęt obliczeniowy był zlokalizowany w dużych miastach (Warszawa, Wrocław, Gdańsk), gdzie człowiek z prowincji nie mógł się zameldować i pracować. Na szczęście, niektóre prowincjonalne zakłady przemysłowe, nawet bez sprzętu obliczeniowego, zaczęły przyjmować do pracy przyszłych programistów.
W jednym z zakładów przemysłu chemicznego, poza Krakowem, kupili „maszynę analogową" do obliczeń, a dokładniej do analizy systemów dynamicznych. Zostałem przyjęty do pracy, do obsługi tej maszyny. W mojej sytuacji było to bardzo korzystne rozwiązanie, bo oprócz stanowiska inżyniera otrzymałem miejsce w hotelu robotniczym i możliwość korzystania ze stołówki zakładowej.
Od 1 września 1962 roku byłem pracownikiem w zakładzie przemysłu chemicznego. Przez pierwszy miesiąc, do pierwszej wypłaty, żyłem za pożyczone pieniądze. Obsługi tej maszyny analogowej nauczył mnie, w czasie dwóch, trzech dni, kolega – też matematyk – który pracował tam już od roku. Był to pierwszy mój sukces w pracy zawodowej – umiałem obsługiwać maszynę analogową.
Jednak, z perspektywy rozwoju zawodowego, tego roku pracy nie uważam za stracony. Miałem kontakt z pracownikami i inżynierami, technikami, operatorami urządzeń technicznych, administracji. Od nich bardzo dużo się nauczyłem, nabyłem wiele umiejętności praktycznych, których nie uczą na uniwersytecie.
W 1964 roku zacząłem pracować na etacie pracownika naukowo-technicznego w Centrum Maszyn Matematycznych Akademii Górniczo-Hutniczej. W nowym miejscu pracy konkretnych praktycznych obliczeń było wiele. Zamawiali je pracownicy o mentalności „inżynierów z przemysłu", ale już z wyższej półki: doktorzy, docenci, profesorowie. Nie miałem problemów z dogadaniem się z nimi, rozumiałem ich, a oni mnie.
Centrum Maszyn Matematycznych było jednostką wydzieloną ze struktur wydziałowych i instytutowych AGH. Rozwój techniki cyfrowej i metod obliczeniowych w Polsce był szybki i widoczny. Nic dziwnego, że rektor Jan Anioła włączył Centrum do Instytutu Matematyki AGH. Niestety, matematycy nie byli przygotowani kadrowo do fuzji matematyki i informatyki. Ten eksperyment się nie udał i po roku nastąpiła kolejna reorganizacja.
W 1971 roku, być może, że mylę się o rok, Centrum Maszyn Matematycznych, łącznie ze sprzętem, pracownikami i zadaniami, zostało wcielone do Instytutu Automatyki AGH. Dyrektorem tego Instytutu był profesor Henryk Górecki.
W 1973 roku obroniłem pracę doktorską, promotorem był prof. Górecki, a jednym z recenzentów prof. A. Turowicz.
W latach 1973–1980 pracowałem na etacie adiunkta w Instytucie Automatyki i Informatyki AGH, pod opieką profesora H. Góreckiego.
W ramach pracy dydaktycznej uczyłem programowania w języku FORTRAN na studiach dziennych, podyplomowych i doktoranckich. Napisałem skrypt „Programowanie w języku FORTRAN", który miał pięć wydań.
W 1980 roku przeniosłem się do Instytutu Matematyki AGH, gdyż od Instytutu Automatyki i Informatyki oderwano informatykę. Jednak w dalszym ciągu współpracowałem z profesorem Góreckim i z jego inicjatywy zajmowałem się odporną stabilnością systemów dynamicznych.
W 1988 roku uzyskałem tytuł doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie automatyki

i robotyki, a tytuł naukowy profesora nadał mi Prezydent Rzeczpospolitej Polskiej w 2002 roku. W 1993 roku prof. Mirosław Handke – ówczesny Rektor AGH, powołał mnie na stanowisko dyrektora Instytutu Matematyki i zaznaczył, że instytut ma się przekształcić z jednostki usługowej w jednostkę naukowo-dydaktyczną, z własnymi studentami na kierunku matematyka. Łatwo polecić, ale jak to zrobić z sześcioma samodzielnymi pracownikami naukowymi na pokładzie? Początkowo nie popierałem tych pomysłów, ale rektor argumentował i przekonał. W 1997 roku Senat AGH, jednogłośnie, powołał Wydział Matematyki Stosowanej. Powierzono mi funkcję dziekana nowego wydziału i zadanie przekształcenia instytutu w wydział. Liczba chętnych na pierwszy rok studiów na kierunku matematyka w AGH zaskoczyła wszystkich. Niewątpliwie nazwy: „AGH", „matematyka stosowana" działały jak grawitacja. Przy pomocy sprawnych prodziekanów trudności zostały pokonane – rektor Handke miał rację.

Jak to się stało, że pana córka została matematykiem? Czy miał pan na to wpływ?

Dla pełniejszego obrazu dodam, że mama córki też jest matematykiem – uzyskała tytuł magistra matematyki na UJ, pracowała jako nauczycielka matematyki w Studium Pedagogicznym, a później w liceum ogólnokształcącym w Krakowie. Córka, jako małe dziecko, chętnie bawiła się „układankami", czymś na wzór dzisiejszych puzzli. W okresie szkoły podstawowej nie miała żadnych problemów z opanowaniem podstawowych „reguł" działań arytmetycznych oraz elementów geometrii, objętych programem nauczania. Zadania domowe odrabiała sama, nie potrzebowała pomocy rodziców. Oceny w szkole miała bardzo dobre. Podobna sytuacja była w szkole średniej – liceum ogólnokształcącym. Przy czym, na tym poziomie nauczania, nauczyciel matematyki sygnalizował na zebraniach z rodzicami, że Leokadia robi szybkie i ponadprzeciętne postępy w nauce. Było to również widoczne w domu. Nie było dla niej zadań łatwych i trudnych – robiła wszystkie. Przypominam sobie, że w klasie maturalnej, z inicjatywy nauczyciela, brała udział w zajęciach „koła zainteresowań", które prowadził matematyk z UJ.
Studia matematyczne wybrała sama, nie było takiej propozycji od rodziców – matematyków, wręcz przeciwnie, odradzaliśmy jej ten kierunek. Proponowałem jej studia na kierunku architektura na Politechnice Krakowskiej lub geodezja na AGH. Odpowiedź była krótka: wolę matematykę. Nalegań nie było. Zdała egzamin wstępny i rozpoczęła studia na pierwszym roku matematyki na UJ. Studia skończyła bez problemów – była systematyczna i pracowita. Rodzice nie mieli możliwości pomagać w rozwiązywaniu zadań, bo to, czego ona musiała się nauczyć do zaliczeń i egzaminów, myśmy już zapomnieli.
Młodsza córka oceny z matematyki miała w szkole bardzo dobre, ale nie miała takiego „ciągu" do zadań trudnych. Jednego razu zdarzyła się taka sytuacja. Przyszedł ksiądz po kolędzie i zauważył w bibliotece książki z matematyki.
– Skąd tyle książek z matematyki? – pyta katecheta.
– Mama jest matematyczką, starsza córka studiuje matematykę, a ja uczę matematyki studentów AGH – starałem się wyjaśnić.
– A ty, Małgosiu, też zamierzasz studiować matematykę? – pyta katecheta.
– Absolutnie nie, bo w domu przynajmniej jeden musi być normalny – odpowiedziała młodsza córka.
Byłem zaskoczony odpowiedzią i zadowolony, że ksiądz nie pytał dalej.

Czy mógłby pan wskazać najlepsze wspomnienia z pracy w AGH?

Z perspektywy czasu widzę, że miałem bardzo dobrych współpracowników: uzdolnionych, kompetentnych, życzliwych, odpowiedzialnych ludzi. Ta ocena dotyczy całego okresu pracy – od programisty do stanowiska profesora. Oczywiście niektóre wspomnienia są trwalsze, inne mniej. Trudno opisać wszystkie, ograniczę się do tych najlepiej utrwalonych w mojej pamięci.
Rozwój naukowy, kierunki badań i wyniki w większości publikacji zawdzięczam profesorowi Henrykowi Góreckiemu. Był promotorem mojej pracy doktorskiej i szefem około dziesięciu lat. Później, po moim przejściu do Instytutu Matematyki AGH, profesor był moim mentorem naukowym do końca swoich dni. Doradzał, podsuwał problemy, sugerował rozwiązania, wskazywał lub wręcz dostarczał literaturę. Rozmowy i dyskusje z profesorem wspominam jako wspaniałą ucztę intelektualną. Od profesora emanowała życzliwość, dobrość, serdeczność, gotowość udzielenia pomocy w każdej sprawie – naukowej, zdrowotnej. Nasze dyskusje dotyczyły nie tylko nauki, ale również kultury, obyczajów, literatury pięknej – wymienialiśmy książki do czytania. Profesor pamiętał o życzeniach imieninowych, świątecznych, interesował się moją rodziną. W moich wspomnieniach z pracy w AGH zawsze jest na pierwszym miejscu. Pamiętam, że była to nie tylko współpraca naukowa, ale opieka profesora, może nawet przyjaźń.
Miło wspominam nie tylko profesora Góreckiego, ale również wielu innych. Moi koledzy ze studiów – dr A. Fitzke oraz dr A. Malcharek – byli pracownikami Instytutu Matematyki AGH, razem byliśmy w jednej katedrze. Nasze zainteresowa-

fot. Z. Sulima

Prof. zw. dr hab. Stanisław Białas

nia naukowe były różne, oprócz skryptu nie mamy wspólnych publikacji. Przez cały czas byliśmy kolegami, przyjaciółmi, gotowi do pomocy. Bardzo miło ich wspominam.
Moim doktorantem i bliskim współpracownikiem był dr Michał Góra. Młody matematyk, zdolny człowiek, o dużej wiedzy, życzliwy, chętny do pracy, wyróżniający się dydaktyk. Mieliśmy wspólny pokój i łączyła nas wspólna tematyka naukowa. Efektem naszej współpracy jest pięć wspólnych publikacji w uznanych czasopismach zagranicznych. Bardzo miło wspominam współpracę, dyskusje i kontakty z doktorem Górą.
Ciekawe wyniki uzyskałem w ramach współpracy z prof. J. Garloffem z RFN. Łączyła nas wspólna tematyka naukowa – odporna stabilność wielomianów i macierzy. Mamy cztery wspólne publikacje z tej problematyki. Miło go wspominam.
Praca na uczelni to nie tylko nauka i dydaktyka, ale również prace organizacyjne. Na tym polu bardzo miło wspominam prof. Pawła Wojdę oraz prof. Jerzego Stochela. Przez parę ładnych lat stanowiliśmy dyrekcję Instytutu Matematyki AGH, a następnie organizowaliśmy Wydział Matematyki Stosowanej AGH. Nie była to łatwa praca organizacyjna, czasem niewdzięczna, ale w trójkę podołaliśmy. Serdecznie dziękuję Wam, Pawle i Jurku, miło Was wspominam.
Dosyć długo współpracowałem z górnikami: prof. J. Wacławikiem, prof. W. Roszczynialskim, dr. hab. M. Brannym i dr. W. Mikołajczykiem. Razem realizowaliśmy zlecenia z kopalń, dotyczące algorytmów i programów obliczeń sieci wentylacyjnych. W Polsce była to pionierska praca, pracowaliśmy w bardzo dobrej atmosferze. Z przyjemnością wspominam ten czas.
Zajęcia dydaktyczne, wykłady i ćwiczenia, prowadziłem z informatyki i matematyki na różnych wydziałach AGH. Szczególnie miło wspominam wykład i ćwiczenia z algebry liniowej ze studentami kierunku automatyka na Wydziale Elektrycznym. To była prawdziwa radość uczyć tak uzdolnionych studentów – miło Was wspominam.
Nie odmówię sobie przyjemności przytoczenia miłych wspomnień z Biblioteki Głównej AGH i Biblioteki Wydziału Matematyki Stosowanej. Nie chcę nikogo obrazić, ale napiszę to, co czuję. Biblioteka Główna jest najlepiej zorganizowaną jednostką w AGH. Życzliwość, „grzeczność", chęć udzielenia pomocy jest nadzwyczajną cechą pracowników BG AGH.
Pani dr Gabriela Bednarska z Biblioteki Wydziału Matematyki Stosowanej jest bardzo dobrym przykładem, jak powinna pracować biblioteka na uczelni. Brawo, Pani Doktor, miło Panią wspominam.

Panie profesorze bardzo dziękuję za rozmowę.

Nagroda imienia profesora Taklińskiego

Maria Niedźwiedzka

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie ogłasza po raz 37 Konkurs o Nagrodę Imienia Profesora Władysława Taklińskiego za wybitne osiągnięcia w dziedzinie dydaktyki.

Szczegółowy Regulamin Konkursu zawiera Zarządzenie nr 80/2021 Rektora AGH z dnia 28 grudnia 2021 roku w sprawie określenia zasad przyznawania Nagród Imienia w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie dok.agh.edu.pl/file.php/11145/11145.pdf
Wnioski należy składać w sekretariacie prorektora ds. ogólnych AGH do 30 kwietnia 2024 roku.

W konkursie mogą wziąć udział nauczyciele akademiccy lub zespoły nauczycieli akademickich Akademii Górniczo-Hutniczej. Kandydatów do konkursu zgłaszają kolegia wydziałowe oraz ich odpowiedniki w jednostkach pozawydziałowych, na wniosek pracowników lub przedstawicieli studentów.
Celem nagrody jest uhonorowanie wybitnych osiągnięć dydaktycznych, takich jak między innymi:

- tworzenie innowacyjnych metod w dydaktyce i nowych unikatowych kierunków kształcenia,
- przygotowanie kompleksowej bazy dydaktycznej (wykładów, tematyki ćwiczeń, materiałów dydaktycznych itd.) dla nowych przedmiotów nauczania,
- opracowanie wyróżniających się podręczników, skryptów lub innych materiałów dydaktycznych,
- wyróżniającą się działalność w tworzeniu nowoczesnych laboratoriów i pracowni problemowych dla celów dydaktyki,
- wyróżniającą się długofalową współpracę z kołami naukowymi i uznanie społeczności studenckiej.

Osiągnięcia zgłaszane do nagrody powinny stanowić znaczny dorobek dydaktyczny i istotnie wykraczać ponad poziom kryteriów nagrody dydaktycznej Rektora AGH, jako szczególnie wybitne osiągnięcia w pojedynczym roku akademickim lub jako osiągnięcia wieloletnie.

Media o AGH

Anna Żmuda-Muszyńska
Rzecznik Prasowa AGH

Będą nowe kierunki, staże, wyjazdy. 12 mln zł popłynie na AGH, by była kuźnią kadr dla kluczowych branż krajowego przemysłu

Dziennik Polski, 30.01.2024

Prawie 12 mln zł z programu Funduszy Europejskich dla Rozwoju Społecznego popłynie do Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie na rozwój i modyfikację programów kształcenia dla kluczowych branż krajowego przemysłu. Projekt o nazwie „KOMpetencje, PASja – Akademia nowoczesnych profesjonalistów AGH (KOMPAS AGH)" będzie realizowany od tego miesiąca do października 2028 roku.
Spośród zaplanowanych przez krakowską uczelnię zadań najważniejsze to: -utworzenie czterech nowych kierunków studiów II stopnia kształcących na potrzeby branży transportowej i energetycznej; - modyfikacja 11 kierunków kształcenia związanych z transportem, OZE, przemysłem lotniczym, energetyką, rolnictwem i przemysłem spożywczym; - kompleksowe wsparcie studentów (dodatkowe szkolenia, w tym realizowane przy udziale pracodawców, staże zawodowe, wyjazdy studyjne do wiodących ośrodków branżowych) ukierunkowane na zdobycie kompetencji i kwalifikacji związanych z kierunkiem kształcenia i potrzebami branż określonych jako kluczowe i wpływające na rozwój gospodarki; - wsparcie studentów w uzupełnieniu wiedzy i luk kompetencyjnych poprzez realizację dodatkowych zajęć wyrównawczych; wsparcie kadry przez szkolenia oraz wyjazdy studyjne podnoszące wiedzę, kwalifikacje i kompetencje w obszarze dydaktyki, cyfryzacji, zielonej transformacji, projektowania uniwersalnego, obszarów merytorycznych związanych z realizowanym procesem dydaktycznym. W projekcie KOMPAS AGH wezmą udział wydziały: Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska, Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska, Odlewnictwa, Metali Nieżelaznych, Energetyki i Paliw, a także Inżynierii Mechanicznej i Robotyki. Całkowita wartość projektu wynosi 12 235 987,50 zł, a kwota dofinansowania z FERS (programu Fundusze Europejskie dla Rozwoju Społecznego) to 11 865 987,50 zł. Wniosek o dofinansowanie przygotowało Centrum Obsługi Projektów AGH we współpracy z wybranymi wydziałami uczelni. W konkursie „Kształcenie na potrzeby branż kluczowych", który organizowało Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, komisja oceny projektów rozpatrzyła 91 wniosków o przyznanie dofinansowania. 23 wnioski uzyskały ocenę pozytywną i popłynie na nie dofinansowanie.

W Polsce nie ma już czterech pór roku? Ekspert: „Kiedyś wszystko było stabilne, dziś nie jest"

NaukaoKlimacie.pl, 29.01.2024

– Przyroda zawsze da sobie radę, bo nie z takich opresji wychodziła w historii naszej planety. Chodzi jednak o to, żeby ta przyroda była wartościowym elementem dla człowieka, żeby ludzie na jej zmianach nie tracili, nie cierpieli – mówi w wywiadzie dla Nauki o klimacie dr Mariusz Czop, profesor AGH i ekohydrolog. Jak przystosować się do nowych warunków klimatycznych i wodnych? Adaptacja do zmiany klimatu w Polsce. Szymon Bujalski: Pory roku w Polsce nie są już tak przewidywalne, jak kiedyś? Mariusz Czop: Przez długi okres mieliśmy w Polsce stabilne warunki pogodowe. Można było mówić o czterech porach roku, które były bardzo ostro zarysowane. Widać to zresztą po nazwach miesięcy w języku polskim, które wiążą się ze zmianami, jakie zachodziły w przyrodzie – jak na przykład kwiecień, lipiec czy listopad. Rozróżnienie pór roku było więc ważnym elementem dla polskiego społeczeństwa. Teraz ten czteropodział roku mamy zaburzony. Nie mamy zarysowanych różnic między sezonami. Od września do połowy maja możemy spodziewać się 7°C, jakiegoś przymrozku czy zachmurzenia, ale żadnej wyraźnie zauważalnej pory roku. Jednocześnie możemy też spodziewać się +20°C w grudniu, co pokazuje, że w różnych okresach roku mogą dziś występować temperatury dla danego okresu wcześniej w zasadzie niespotykane. Zamiast tego czteropodziału mamy więc długi okres podobnej pogody i nagle wyskakujące upały. I to duży problem m.in. dla roślin, które nie mają wbudowanego żadnego komputera mówiącego im, kiedy mają rosnąć czy hibernować. Kiedy rośliny dostają nagle sygnał, że jest ciepło, zaczynają rosnąć. Wiemy jednocześnie, że przymrozki wiosenne są bardzo niekorzystne dla plonów, a teraz ryzyko wystąpienia takiego zjawiska jest bardzo duże. Jeśli przez kilka dni jest cieplej i rośliny zaczynają rosnąć, a potem pojawia się mróz, to może one je po prostu unicestwić.
Czy mimo wszystko rolnictwo może się na te nowe realia przygotować? Na pewno jesteśmy w stanie zrobić coś, ale nie wszystko. Duży problem stanowi też to, że ciężko jest przekonać polityków do działań, zanim coś się wydarzy. Dlatego obawiam się, że zanim dojdziemy do rozwiązań, ludzie będą tracić majątki czy bankrutować, bo nie będzie wypracowanych rozwiązań. Będziemy uczyć się na błędach, i to zapewne nie szybko, tylko jak to zazwyczaj w Polsce bywa – wolno.

Granty Rektora AGH przyznane. Wyróżniono m.in. drukowanie czekolady i biżuterię z odpadów

PolskieRadio.pl, 16.02.2024

Projekty studenckich kół naukowych AGH w Krakowie otrzymały fundusze na rozwój - Granty Rektora. Dofinansowanie łącznie wynosi 1,5 miliona złotych. To duży zastrzyk finansowy dla rozwoju młodych naukowców i ich projektów, jak drukowanie czekolady czy produkcja biżuterii z odpadów. Wybrano też projekty strategiczne. Wśród nagrodzonych znalazły się m.in. Koło Naukowe Hefajstos i Koło Naukowe AGH Rapid Prototyping. Młodzi badacze z KN Rapid Proty-

ping chcą wprowadzić do druku 3D produktów spożywczych – czekoladę. - Nasz projekt polega na opracowaniu głowicy, metodologii drukowania czekolady z czekolady dostępnej ogólnie, a nie przeznaczonej specjalnie do druku 3D - mówi Stanisław Pigoń, przedstawiciel Koła. - Chcemy, by każdy amator mógł sobie coś z czekolady wydrukować. Obecnie czekoladowy druk jest możliwy. Jednak by korzystać z niego należy kupić specjalną drukarkę, a u jej producenta zaopatrzyć się w czekoladę, której cena znacznie odbiega od rynkowej. - Nasz projekt opiera się na istniejącej już drukarce. Chcemy opracować jedynie głowicę do niej oraz system przeprowadzania czekolady przez drukarkę. Założeniem całego projektu jest zbadanie możliwości druku 3D z wykorzystaniem materiałów, które się bardzo łatwo topią np. wosku, ale też sprawdzenie czy taki druk można wykorzystać np. w jubilerstwie. Innym projektem wyróżnionym przez Rektora AGH jest pomysł Koła Naukowego Hefajstos, które pracuje nad wytwarzaniem biżuterii z odpadów poprodukcyjnych. - Chcemy wykorzystać materiał po produkcji, odpad z tej produkcji - wyjaśnia Paulina Kała z KN Hefajstos. - Materiał, który jest zgrzewany wybuchowo, czyli łączony w pewien konkretny sposób, sprawia, że po jego produkcji zostaje mnóstwo odpadów - część się nie zgrzała, część zgrzała się nie do końca, albo nie wiemy czy się zgrzała. Ten materiał nie może trafić do klienta, więc ląduje w odpadach. Przez jego właściwości jest go trudno recyklingować. Blisko 1/3 tego co zamówił klient trafia na odpady. - Zwykle są to drogie materiały, takie jak tytan, stopy tytanu, miedź, stal. Powstają np. materiały z dwóch warstw stali i miedzi - opowiada. - Taki połączony odpad trzeba recyklingować mechanicznie. To jest bardzo drogie, nieopłacalne. Tak powstał nasz projekt tworzenia biżuterii z odpadów. Paulina Kała podkreśla, że młodzi naukowcy z Koła Naukowego Hefajstos chcą wykorzystać wszystko to, co otrzymają w odpadach. - Te odpady są też ładne, chcemy to pokazać światu - zdradza. - My nie będziemy ich rozdzielać, będziemy je obrabiać plastycznie i wiórowo - szlifować, toczyć, wiercić, wycinać. Spróbujemy je przewalcować i przekłuć.

Minister Nauki Dariusz Wieczorek w AGH

Gov.pl 25.01.2024

Minister Dariusz Wieczorek spotkał się władzami i pracownikami Akademii Górniczo-Hutniczej. Podczas wizyty szef MNiSW zapoznał się z kluczowymi projektami realizowanymi przez krakowską uczelnię w strategicznych obszarach – inżynierii kosmicznej, IT czy energetyki. Prof. Jerzy Lis, Rektor AGH oraz prof. Rafał Wiśniowski, Prorektor ds. Współpracy przedstawili Ministrowi Dariuszowi Wieczorkowi szanse związane z organizacją i wdrożeniem polskiego oddziału akceleratora innowacji obronnych NATO w ramach programu DIANA (Defence Innovation Accelerator for the North Atlantic). O jego utworzenie starają się wspólnie AGH i Krakowski Park Technologiczny. Celem działań akceleracyjnych jest wsparcie rozwoju nowoczesnych technologii podwójnego zastosowania, które można wykorzystać na potrzeby bezpieczeństwa Sojuszu. Podczas spotkania Minister Nauki Dariusz Wieczorek zapoznał się także z perspektywami rozwoju oraz możliwościami komercjalizacji innowacyjnego rozwiązania realizowanego na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki. To projekt wydajnych modułów termoelektrycznych, który może znaleźć szerokie zastosowanie w obszarze energetyki. Informacje o przedsięwzięciu przedstawili prof. Jerzy Jedliński, Dziekan Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki oraz prof. Krzysztof Wojciechowski. Prototypowe rozwiązanie o gęstości mocy przewyższającej ogniwa fotowoltaiczne, ma szanse konkurować na rynku europejskim, ale także światowym z firmami z sektora technologii termoelektrycznych. Zostało ono opracowane we współpracy z naukowcami z Sieci Badawczej Łukasiewicz oraz Instytutu Fizyki PAN w Warszawie.

Konkurs na mozaikę dla centrum AGH, gdzie będą powstawały studenckie wynalazki

Dziennik Polski, 14.02.2024

Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie planuje pod koniec kwietnia oficjalne otwarcie Studenckiego Centrum Konstrukcyjnego AGH. Z tej okazji ogłosiła konkurs na projekt mozaiki, która ozdobi jedną ze ścian w tym obiekcie. Konkurs jest kierowany do osób studiujących w AGH. Zgłoszenie konkursowe należy przygotować i wysłać do 5 kwietnia. Dla zwycięzcy przewidziana jest nagroda o wysokości 5,7 tys. zł brutto. Studenckie Centrum Konstrukcyjne to nowy obiekt na mapie kampusu AGH. Znajduje się przy ul. Kawiory 42, w bliskim sąsiedztwie Klubu STUDIO i Klubu Kotłownia, nieopodal akademików. Będzie służyć przede wszystkim studentom tworzącym innowacyjne przedsięwzięcia - od fazy projektowej do budowy prototypów. O tym powinni pamiętać i tym się inspirować chętni do zaprojektowania mozaiki, która ozdobi Centrum. „Projekt mozaiki powinienem zatem nawiązywać do SCK jako miejsca, gdzie studenci i studentki rozwijają swoje pasje naukowe i konstrukcyjne, poszerzają wiedzę, zdobywają kompetencje miękkie poprzez udział w szkoleniach i warsztatach tematycznych.
W projekcie powinien znaleźć się także widoczny, lecz dyskretnie wkomponowany akronim AGH” - czytamy w regulaminie konkursu. Konkurs jest skierowany do studentów AGH. Mogą w nim brać udział pojedyncze osoby, a także zespoły złożone z kilku osób posiadających status studenta AGH. Jedna osoba lub zespół może zgłosić do konkursu tylko jeden projekt. Wyłoniony w konkursie najlepszy projekt znajdzie się na północnej ścianie klatki schodowej budynku SCK, będzie miał formę ceramicznej mozaiki.

Gwiazda umiędzynarodowienia

Centrum Komunikacji
i Marketingu

Nagrodę Środowiskową Gwiazdy Umiędzynarodowienia przyznaje kapituła, w skład której wchodzą reprezentanci wszystkich polskich instytucji i organizacji zaangażowanych w rozwój umiędzynarodowienia: Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Konferencji Rektorów Akademickich Szkół Polskich, Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej, Fundacji Rozwoju Systemu Edukacji, Fundacji Edukacyjnej Perspektywy, International Relations Offices Forum, Parlamentu Studentów RP, Krajowej Reprezentacji Doktorantów, Stowarzyszenia PRom, Erasmus Student Network.
Gwiazdy Umiędzynarodowienia otrzymują osoby, które zajmują się internacjonalizacją praktycznie, w działach rekrutacji i marketingu, w szkołach języka polskiego, a także wybitni menedżerowie/menadżerki, nauczyciele/nauczycielki akademickie i badacze/badaczki internacjonalizacji.
– Miejsce pracujących w Polsce naukowców jest tam, gdzie wszystkich innych. Badania naukowe mają odpowiadać na ważne pytania dotyczące nas samych i świata, w którym żyjemy. Nie widzę żadnego powodu, by zarówno same pytania, jak i odpowiedzi miały zależeć od sztucznych przecież i zmiennych granic politycznych. Nie mówiąc już o narodowości badaczek i badaczy – uważa prof. Jajszczyk.
– Jeżeli chce się osiągnąć naukowy sukces, nie należy bać się ryzyka, chociaż ryzyko to powinno być utrzymane w racjonalnych granicach. Jakkolwiek przede wszystkim liczy się zawartość merytoryczna publikowanych prac naukowych, a nie miejsce, w którym je opublikowano, warto pamiętać, że renoma czasopisma czy konferencji powoduje, że wyniki będą lepiej widoczne dla społeczności naukowej. Opublikowanie wyników w czołowych czasopismach i prezentacja ich na wiodących konferencjach jest też znakiem jakości naszych prac, wynikającym z solidnego procesu recenzyjnego – mówi prof. Andrzej Jajszczyk w wywiadzie zatytułowanym „Nie bójmy się ryzyka”. Cała rozmowa dostępna jest na: gwiazdyinternacjonalizacji.pl/laureaci-2024/77-distinguished-star-andrzej-jajszczyk.
Ceremonia wręczenia tegorocznych nagród odbyła się 8 lutego 2024 r. w Poznaniu podczas konferencji „Studenci Zagraniczni w Polsce 2024”, współorganizowanej przez Konferencję Rektorów Akademickich Szkół Polskich, Politechnikę Poznańską oraz Fundację Edukacyjną Perspektywy. W wydarzeniu wziął udział prof. Jerzy Lis – Rektor AGH.

Nagroda została przyznana w następujących kategoriach: Gwiazda Zarządzania (Management Star), Gwiazda Rozwoju (Development Star), Gwiazda Kształcenia (Teaching Star), Gwiazda Marketingu (Marketing Star), Gwiazda Badań (Research Star), Gwiazda Dyplomacji Naukowej (Science Diplomacy Star), Gwiazda Dyplomacji Publicznej (Public Diplomacy Star), Wschodząca Gwiazda (Rising Star), nagroda specjalna Wybitna Gwiazda (Distinguished Star).
Prof. dr hab. inż. Andrzej Jajszczyk od 1999 roku jest związany z Katedrą Telekomunikacji na Wydziale Informatyki, Elektroniki i Telekomunikacji AGH, której w latach 2000–2005 był zastępcą kierownika.
Wykształcenie i stopnie naukowe zdobył na Politechnice Poznańskiej, gdzie najpierw studiował automatykę, a po podjęciu pracy zajął się telekomunikacją. Tytuł profesora otrzymał w 1994 roku, pracując we Francusko-Polskiej Wyższej Szkole Nowych Technik Informatyczno-Komunikacyjnych w Poznaniu. Był pierwszą osobą w Polsce, która taki tytuł uzyskała, mając etat wyłącznie w uczelni niepublicznej. Przez kilka lat pracował na uczelniach zagranicznych: w Australii, we Francji i w Kanadzie.
W latach 2011–2015 był dyrektorem założycielem Narodowego Centrum Nauki, polskiej agencji finansującej badania podstawowe. Był członkiem, a potem wiceprzewodniczącym Europejskiej Rady ds. Badań Naukowych (odpowiadał za obszar nauk ścisłych i technicznych), wiceprezesem międzynarodowego stowarzyszenia IEEE Communications Society, pierwszym spoza USA redaktorem naczelnym prestiżowego miesięcznika „IEEE Communications Magazine” oraz redaktorem innych ważnych czasopism telekomunikacyjnych.
Obecnie jest członkiem IEEE w randze Fellow, członkiem Polskiej Akademii Nauk i Academia Europaea oraz członkiem Polskiej Akademii Umiejętności. Jest także członkiem Europejskiej Rady Doradczej wydawnictwa Springer Nature.
W 2004 otrzymał Medal Komisji Edukacji Narodowej, a w 2008 Nagrodę Fundacji na rzecz Nauki Polskiej w dziedzinie nauk technicznych. W tym samym roku zdobył międzynarodową nagrodę IEEE Communications Society Joseph LoCicero Award za zasługi w wydawaniu czasopism naukowych.
W roku 2017 został odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski. W 2022 roku otrzymał statuetkę Promotor Polski w Małopolsce.

Prof. dr hab. inż. Andrzej Jajszczyk został uhonorowany Distinguished Star – specjalną nagrodą w konkursie Gwiazdy Umiędzynarodowienia. Jest ona przyznawana osobom, które swoimi działaniami i zaangażowaniem przyczyniają się do umiędzynarodowienia polskiej nauki i szkolnictwa wyższego oraz budują ich prestiż na świecie.

fot. P. Kieraciński

Prof. dr hab. inż. Andrzej Jajszczyk

Centrum Komunikacji
i Marketingu

Podpisane umowy

AGH oraz Narodowy Instytut Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowy Instytut Badawczy Oddział w Krakowie poszerzają współpracę. Spotkanie przedstawicieli obu instytucji odbyło się 5 lutego 2024 roku w AGH, a wspólne ustalenia przypieczętowało podpisanie aneksu do umowy zawartej ponad trzy lata temu.

Rozszerzony zakres współpracy obejmie:

- prowadzenie badań naukowych, w tym interdyscyplinarnych i z zastosowania metod z obszaru sztucznej inteligencji,
- projektowanie i realizację wspólnych programów badawczych,
- podejmowanie wspólnych starań o pozyskiwanie finansowania na projekty naukowe i naukowo-badawcze z funduszy krajowych i międzynarodowych,
- realizację wspólnych projektów edukacyjnych,
- organizację spotkań, warsztatów, konferencji i seminariów naukowych,
- proponowanie tematów prac dyplomowych i doktorskich,
- realizację przez studentów AGH praktyk, staży zawodowych, prac dyplomowych oraz doktoratów wdrożeniowych w NIO-PIB KRK.

Podejmowane wspólnie działania skupią się m.in. na prowadzeniu badań wstępnych umożliwiających wnioskowanie o finansowanie projektów badawczych, próbach weryfikacji klinicznej opracowanych rozwiązań, publikacji wyników prowadzonych badań w czasopismach o zasięgu międzynarodowym (zarówno medycznych, jak i technicznych), opracowywaniu wniosków kierowanych do instytucji finansujących projekty badawcze.

Aneks do umowy podpisali prof. Rafał Wiśniowski – Prorektor ds. Współpracy AGH oraz zastępca dyrektora NIO-PIB, dyrektor Oddziału w Krakowie prof. Janusz Ryś. Ze strony AGH przebieg i realizację podejmowanych działań koordynować będą: prof. dr hab. inż. Tomasz Szumlak z Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej oraz mgr inż. Katarzyna Heryan z Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej, a ze strony NIO-PIB KRK: dr hab. n. med. Tomasz Banaś, prof. NIO-PIB, Dyrektor Oddziału ds. Naukowych i mgr Damian Kabat – Kierownik Zakładu Fizyki Medycznej.

24 stycznia 2024 roku została podpisana umowa o współpracy pomiędzy AGH a firmą SIEMAG Tecberg Polska Sp. z o.o. Współpraca dotyczyć będzie obszarów związanych z układami sterowania maszyn i urządzeń, a w szczególności:

- poszukiwania optymalnych rozwiązań technicznych w zakresie systemów transportu pionowego oraz poprawy ich efektywności,
- poszukiwania optymalnych rozwiązań technicznych w zakresie systemów magazynowania energii wykorzystujących infrastrukturę zakładów górniczych w procesie transformacji energetycznej,
- poprawy efektywności systemów magazynowania energii jako elementu umożliwiającego pełne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Działania podejmowane w ramach współpracy to przede wszystkim: powadzenie badań i wymianę doświadczeń, wspólne występowanie w ramach projektów badawczych oraz realizację działań o charakterze przemysłowym, realizację przedsięwzięć o charakterze wdrożeniowym, opracowywanie nowych rozwiązań na potrzeby budowy i modernizacji układów transportu pionowego, wspólne działania w zakresie rozwoju rozproszonych źródeł energii i układów magazynowania energii, realizację procesu dydaktycznego poprzez organizację praktyk i staży dla studentów.

Ze strony SIEMAG Tecberg w spotkaniu brała udział prezes zarządu SIEMAG Tecberg Polska Marzena Gajda. Ze strony AGH: prof. dr hab. inż. Rafał Wiśniowski – Prorektor ds. Współpracy; dr hab. inż. Marcin Baszyński, prof. AGH – Prodziekan Wydziału Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej; dr inż. Tomasz Siostrzonek – koordynator współpracy ze strony AGH.

Podczas spotkania obie strony zgodnie stwierdziły, że pomimo trudnej sytuacji górnictwa węgla kamiennego w Polsce, konieczne jest dalsze poszukiwanie nowych rozwiązań dla przemysłu wydobywczego oraz rozwijanie kompetencji przyszłych pracowników tego sektora. Należy pamiętać, że górnictwo to nie tylko węgiel kamienny dla energetyki, ale również surowce do produkcji urządzeń stanowiących podstawę wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Firma SIEMAG Tecberg Polska jest częścią międzynarodowej firmy SIEMAG TECBERG specjalizującej się w projektowaniu, produkcji i uruchamianiu nowoczesnych rozwiązań dla górnictwa podziemnego w zakresie transportu pionowego, układów centralnej klimatyzacji kopalń oraz nowoczesnych systemów automatyki przemysłowej. Posiada obecnie 24 oddziały w różnych częściach świata, szczególnie w państwach, gdzie prowadzone jest wydobycie różnego rodzaju surowców. Firma posiada kilkudziesięcioletnie doświadczenie poparte licznymi, działającymi układami transportu pionowego oraz centralnej klimatyzacji kopalń.

Chciałbym pokazać seniorom alternatywę dla telewizji

Piotr Włodarczyk
Centrum Komunikacji
i Marketingu

– Korzystanie z mediów ekranowych przez osoby starsze polega przeważnie na wielogodzinnej konsumpcji tradycyjnej telewizji. Wolałbym w związku z tym, żeby podjęły one wysiłek skorzystania z mediów interaktywnych, do których należą gry cyfrowe – mówi dr Damian Gałuszka z Wydziału Humanistycznego, autor monografii „Wirtualna jesień życia. Rozważania o roli gier cyfrowych w życiu osób starszych", która ukazała się w otwartym dostępie nakładem Wydawnictwa AGH.

Naukowiec w swojej prekursorskiej na polskim rynku publikacji poddaje analizie literaturę oraz inne opracowania poświęcone korzystaniu z gier cyfrowych przez seniorów, przyglądając się społecznym, kulturowym i demograficznym podstawom omawianego prze z siebie zjawiska. Istotną część jego książki stanowi również omówienie 20 wywiadów przeprowadzonych przez autora z seniorami i seniorkami korzystającymi z gier, a także z ekspertami dysponującymi wiedzą lub doświadczeniem w zakresie wykorzystania ich oraz innych mediów cyfrowych w pracy osobami starszymi. Dopełnieniem przeprowadzonych badań były obserwacje zajęć z wykorzystaniem gier prowadzonych w ośrodku dla seniorów w duńskim Odense oraz zajęć komputerowych w jednym z krakowskich centrów aktywności senioralnej (CAS). Odwołując się do zgromadzonego przez siebie materiału, autor dzieli się rekomendacjami, w jaki sposób popularyzacja oraz wykorzystanie gier cyfrowych wśród seniorów może wspierać proces pomyślnego starzenia się.

Piotr Włodarczyk: Temat seniorów korzystających z gier cyfrowych pojawiał się dotąd w dyskursie publicznym przede wszystkim jako medialna ciekawostka. Pan wkroczył na ten grunt jako socjolog. Czy łatwo było dotrzeć do osób o profilu, który pana interesował?

Damian Gałuszka: Uzyskanie dostępu do takich ludzi, którzy mieli duże doświadczenie z grami cyfrowymi, okazało się trudniejsze, niż pierwotnie zakładałem. Kiedy prowadziłem wcześniej badania z udziałem osób dorosłych, często trudnością był brak czasu z ich strony. W przypadku seniorów, naiwnie sądziłem, że będzie odwrotnie i będą chcieli chętnie spotkać się na rozmowę. Nie zawsze jednak tak było. Pojawiały się różnego rodzaju bariery, np. niedefiniowanie siebie jako osoby grającej – zdarzało się , że ludzie bagatelizowali swoje własne doświadczenie i wiedzę w tym zakresie, w związku z czym brakowało im motywacji, żeby w ogóle wejść ze mną w dialog. Zdarzały się też sytuacje, że ktoś po prostu rezygnował bez żadnego szczególnego powodu, nie decydując się ostatecznie na rozmowę. Mówię o tym, bo każda taka osoba była dla mnie na wagę złota – po pierwsze takich ludzi nie ma w Polsce dużo, a po drugie, poza kilkoma znanymi z mediów przypadkami, są to osoby niewidoczne i pozostające w rozproszeniu. Stosowałem więc metodę kuli śnieżnej, bazując na sieci kontaktów i rekomendacjach.

Jaki portret srebrnego gracza, jak określa się seniorów korzystających z gier cyfrowych, można narysować na podstawie wywiadów z osobami, do których udało się panu dotrzeć?

W tej relatywnie niewielkiej próbie, na której udało mi się przeprowadzić badania, można zauważyć pewne zróżnicowanie. Część stanowią osoby, które zaczynały swoją przygodę z grami jeszcze w okresie dorosłości. Wówczas istotnym kontekstem, który się pojawiał w naszych rozmowach, były inspiracje ze strony osób młodszych. Jeżeli w życiu rozmówcy pojawiały się dzieci, do domu trafiało również urządzenie cyfrowe. Najczęściej był to komputer, który w przeciwieństwie do popularnych na zachodzie konsol do gier, przy porównywalnej bądź niższej cenie, był urządzeniem bardziej uniwersalnym. Wówczas zainteresowanie grami ze strony badanych osób pojawiało się w wyniku obserwacji najbliższego otoczenia.
Nie zawsze była to jednak rodzina. Mogli to być młodsi współpracownicy bądź jacyś podopieczni, którzy o grach dyskutowali. Czasem ci ludzie

okładka książki autorstwa dr. D. Gałuszki

Uważam, że jeśli branża ma się dalej rozwijać i utrzymać tempo wzrostu generowanych przychodów, musi się otwierać na nowe kategorie odbiorców. Choć trzon tego rynku stanowią nadal ludzie młodzi, to średnia wieku gracza w Stanach Zjednoczonych czy w Europie wynosi nieco ponad 30 lat. Pokutujące wciąż wyobrażenie, że grają głównie dzieci i nastolatki, jest nie do utrzymania w kontekście danych, którymi dysponujemy.

pomagali też osobie starszej wejść w świat cyfrowej rozrywki. W przypadku takich badanych przeze mnie ludzi zdarzało się, że kiedy wraz z dojrzewaniem własnych dzieci ten sytuacyjny kontekst zanikał, tego grania zaczynało być mniej lub ulegało ono przemianom. Jednym z takich przykładów jest rozmówczyni, która przeżyła wraz z całą rodziną okres fascynacji książkami, filmami i grami z Harrym Potterem. Kiedy dzieci z tego wyrosły, ona również przestała się tym interesować. Jej korzystanie z gier zmieniło się w taki sposób, że – jako osoba spędzająca aktywnie dużo czasu poza domem – przerzuciła się na znacznie prostsze produkcje na smartfonie.
Były również wśród badanych osoby, które określam jako gracze stabilni – czyli tacy, którzy potrafią przez wiele lat korzystać z jednej gry albo serii gier. Są wreszcie gracze najbardziej zaangażowani, którzy – podobnie jak młodzi ludzie – intensywnie grają w gry, które kojarzymy z list bestsellerów – serie takie jak „Total War", „The Last of Us", „Assassin's Creed", „Wiedźmin" czy nawet wieloosobowe strzelanki, które wymagają szczególnej sprawności. Oni też najwięcej wydają na swoje hobby. Potrafią również rezygnować z innych przyjemności, żeby odłożyć środki na zakup gry czy konsoli.

Czy przemysł gamingowy wychodzi naprzeciw takim osobom?

Widzimy, że duzi gracze na rynku podejmują tu pewne działania. Kilka lat temu Nintendo stworzyło markę zależną, która miała promować jedną z konsol i produkowane na nią gry wśród osób, które grają sporadycznie bądź wcale – włączając w to osoby starsze. Choć przedsięwzięcie zostało zamknięte bodajże w 2011 roku, to pokazuje, że już kilka dobrych lat temu niektórzy producenci mieli świadomość tego, że na rynku jest niezagospodarowany dotąd potencjał. Z kolei dwa lata temu na oficjalnym koncie Xbox na Yotube'ie pojawił się film, w którym promowano tę konsolę właśnie w oparciu o historię osoby starszej, która z powodu pandemicznej izolacji nie mogła wejść w bezpośrednią interakcję ze swoimi wnukami, ale dzięki grom sieciowym mogła utrzymać łączność z członkami rodziny. Osobiście coraz częściej obserwuję w mediach społecznościowych starsze osoby, które demonstrują swoje rozgrywki.
Uważam, że jeśli branża ma się dalej rozwijać i utrzymać tempo wzrostu generowanych przychodów, musi się otwierać na nowe kategorie odbiorców. Choć trzon tego rynku stanowią nadal ludzie młodzi, to średnia wieku gracza w Stanach Zjednoczonych czy w Europie wynosi nieco ponad 30 lat. Pokutujące wciąż wyobrażenie, że grają głównie dzieci i nastolatki, jest nie do utrzymania w kontekście danych, którymi dysponujemy. Jeśli chodzi o te najmłodsze grupy wiekowe, to po pierwsze, ten segment jest już dosyć wysycony graniem, a po drugie, dzieci i nastolatki nie dysponują własnymi pieniędzmi, w związku z czym są ograniczone finansowo. Jeżeli chodzi o ludzi w średnim wieku, to choć mają środki na zakup sprzętu i gier, to z uwagi na obowiązki rodzinne i zawodowe brakuje im zasobów czasowych, żeby intensywnie zaangażować się w granie. Zostają więc osoby starsze – badania ze Stanów Zjednoczonych czy Europy Zachodniej pokazują, że od kilku do kilkudziesięciu procent badanych graczy są to osoby, w zależności od tego jak posegmentujemy dane, 45+, 50+ i 55+. I właśnie w przypadku tej grupy jest jeszcze dużo zrobienia, jeżeli chodzi o popularyzację i sprzedaż gier. Makrospołeczne procesy demograficzne starzenia się oraz cyfryzacji i ludyfikacji kultury powodują, ze grupa potencjalnych młodych graczy będzie się kurczyć, a tych srebrnych rosnąć. Rynek gamingowy będzie musiał się jakoś odnaleźć w tej nowej rzeczywistości.
I możemy już dostrzec ruchy, które mogą być zwiastunem szerszego trendu. Na niedawno zakończonych targach CES w Las Vegas odbyły się panele dyskusyjne i wystąpienia poświęcone tworzeniu gier dostępnych i gamingowi wśród osób starszych. Ostatnio w Stanach Zjednoczonych odbył się też szczyt poświęcony srebrnym graczom, gdzie zaproszeniu zostali przedstawiciele biznesu.

W swojej książce stawia pan pytanie badawcze, czy granie może wspierać proces pomyślnego starzenia. Co rozumie pan przez to w kontekście korzystania z gier cyfrowych?

Traktuję silver gaming jako aktywność, którą podejmujemy na późniejszych etapach życia, stanowiącą stymulant do większego wysiłku poznawczego, nabywania istotnych obecnie kompetencji cyfrowych i nawiązywania relacji z innymi ludźmi. Korzystanie z mediów ekranowych przez osoby starsze polega przeważnie na wielogodzinnej konsumpcji tradycyjnej telewizji, bo nie mówimy w tym przypadku nawet o personalizacji podobnych doświadczeń przy użyciu VOD. Wolałbym w związku z tym, żeby podjęły one wysiłek skorzystania z mediów interaktywnych, do których należą gry cyfrowe. Chciałbym jednak zastrzec, że nie każdy sposób wykorzystania gier przez seniorów uważam za pożądany. Jeśli ktoś od wielu lat korzysta z jednej prostej gry smartfonowej lub przeglądarkowej, nie robi to jakościowej różnicy. Korzystne użycie gier, które chciałbym promować, to sięganie po różnorodne produkcje, stawiające gracza przed koniecznością opanowywania coraz to nowych zasad i strategii

– chodzi o to, aby dostarczać sobie różnych bodźców. Poza tym, samo granie powinno być elementem zróżnicowanego spektrum podejmowanych aktywności. To ogranicza negatywny potencjał tej praktyki, który również istnieje, mogący prowadzić do alienacji czy uzależnienia.

Jakie przeszkody stoją na drodze do tego, żeby seniorzy niekorzystający dotąd z gier, mogli wkroczyć w świat gamingu z prawdziwego zdarzenia?

Można wymienić tu kilka kategorii, ale na pierwszym miejscu postawiłbym stereotypy związane z wiekiem – zarówno te przejawiane przez członków rodziny czy przyjaciół, którzy mówią starszej osobie: „granie jest dla młodych, nie poradzisz sobie z tym", jak też podobne autostereotypy na temat własnej sprawczości i umiejętności. Takie poglądy samoograniczają człowieka i nie pozwalają mu podjąć trudu, żeby nauczyć się obsługi urządzenia, instalacji oprogramowania oraz zasad gry.

Kolejna kategoria to przeszkody finansowe. Nawet najbardziej zaangażowani gracze, jak to określił jeden z moich rozmówców, „żyją na ZUS-owskim stypendium". Wysokość emerytur w Polsce powoduje, że niewiele środków pozostaje na wydatki spoza kategorii pierwszej potrzeby. Część moich rozmówców przyznawała, że zdarzało im się kupować gry na wyprzedażach w supermarketach, albo bardzo długo korzystała z jednej gry, co raczej nie zdarza się w przypadku młodszych graczy, którzy mogą pozwolić sobie na przeznaczenie na swoje hobby większej sumy pieniędzy lub potrafią dokonywać zakupów oszczędniej – nabywają gry używane, korzystają z subskrypcji bądź kupują na promocjach gry w wersji cyfrowej.

Przeszkodą jest też specyfika samego medium, która wiąże się z deficytem kompetencji cyfrowych u osób starszych – jeżeli gra nie pozwala na dopasowanie interfejsu, zmianę czcionki czy zmniejszenie poziomu trudności, nie wspominając już o bardziej rozbudowanych opcjach, jak na przykład wspomaganie w trakcie rozgrywki przez drugą osobę w czasie trudniejszych fragmentów, wówczas starsza osoba może się od takiej gry odbić.

Jeśli seniorzy, którzy chcieliby spróbować cyfrowej rozrywki, nie mogą liczyć na pomoc najbliższego otoczenia, pozostają instytucje, których misją jest niesienie pomocy osobom starszym. Czy takie placówki są obecnie do tego przygotowane?

Statystycznie rzecz biorąc, w różnych projektach mających na celu rozwijanie kompetencji niezbędnych do funkcjonowania w społeczeństwie cyfrowym, dzieje się całkiem sporo. Problem w tym, że zarówno z rozmów, które sam przeprowadziłem, jak też z przeanalizowanych przeze mnie innych źródeł, wynika, że w tej edukacji pomijane są kwestie rozrywki i możliwości wykorzystania smartfonów, komputerów czy konsol do gier w ludycznym charakterze. Można to po części zrozumieć, bo prowadzące ją instytucje muszą niekiedy działać w warunkach ograniczeń finansowych i kadrowych. Jeżeli nie ma w okolicy szkoleniowca, który dysponuje wiedzą i posiada umiejętności do jej przekazania, to trudno oczekiwać, że kontekst cyfrowej rozrywki się pojawi. Szczególnie, jeżeli same osoby starsze nie zgłaszają takiego zapotrzebowania, bo na przykład nie mają świadomości, że gry w ogóle istnieją i mogłyby cokolwiek dobrego wnieść do ich życia oraz przejawią niekiedy wręcz negatywne nastawienie do tego medium, bądź podzielają stereotypy na temat własnych niskich kompetencji w tym zakresie.

Pojawiło się co prawda kilka inicjatyw wartych uwagi, jak na przykład projekt zrealizowany w Katowicach przez Urszulę Kłosińską, która wykorzystała konsolę Xbox wraz z kontrolerem ruchowym Kinect na jednym ze szpitalnych oddziałów geriatrycznych, żeby aktywizować osoby cierpiące na demencję i stwarzać przestrzeń do wspólnego spędzania czasu z najbliższymi czy personelem szpitala. Powstały też pierwsze webinary poświęcone grom w kontekście osób starszych. Ale w sferze instytucjonalnej są to wszystko rozproszone, nieskoordynowane i okazyjne inicjatywy.

Nawet państwowe kampanie, które mają zachęcać osoby starsze do wejścia w cyfrowy świat, pomijają kontekst rozrywkowy, tak jakbyśmy nie wykorzystywali komputerów i innych urządzeń do zabawy. Można się też spotkać z przejawami zwykłego agizmu, kiedy w poradnikach na temat korzystania ze smartfonów przez osoby starsze zaleca się, żeby odinstalować z ich urządzeń proste gry, bo jeszcze nieopatrznie w coś klikną i narażą się na niepotrzebne koszta.

Czyli niektórzy zamiast właściwie edukować, wolą zawczasu pozbyć się problemu.

Takie podejście dodatkowo potęguje strach związany z użyciem tych urządzeń. Miałem okazję obserwować szkolenie z obsługi komputera, gdzie seniorzy, zdanie po zdaniu, zapisywali w zeszytach każdy kolejny krok. A przecież to oczywiste, że kiedy wrócą do domów i uruchomią swoje urządzenia, mogą pojawić się sytuacje, które nie były przewidziane w tym schemacie – pojawi się jakiś pop-up czy komunikat, który będzie wymagał od użytkownika podjęcia decyzji. To właśnie wówczas pojawiają się obawy, że jeśli

Nawet państwowe kampanie, które mają zachęcać osoby starsze do wejścia w cyfrowy świat, pomijają kontekst rozrywkowy, tak jakbyśmy nie wykorzystywali komputerów i innych urządzeń do zabawy. Można się też spotkać z przejawami zwykłego agizmu, kiedy w poradnikach na temat korzystania ze smartfonów przez osoby starsze zaleca się, żeby odinstalować z ich urządzeń proste gry, bo jeszcze nieopatrznie w coś klikną i narażą się na niepotrzebne koszta.

zrobi się coś nie tak, można uszkodzić urządzenie i narazić się na koszty jego naprawy. My podobnego lęku w sobie nie mamy, a części seniorów wtłacza się do głowy takie przekonania. To pokazuje, jak wiele jest jeszcze do zmiany, jeżeli chodzi o świadomość tych starszych uczestników cyberprzestrzeni.
Jednocześnie nie chcę generalizować, bo rozmawiałem również z seniorami, którzy prowadzili grupy na Facebooku, blogi czy nawet ze wsparciem dziecka realizowali streaming na YouTubie. Trzeba jednak spojrzeć na proporcje – ilu odnajduje się w tym cyfrowym świecie, ale ilu wciąż ma problemy z podstawowymi kompetencjami w tym zakresie?

Czy nie boi się pan, że wnioski z pańskich badań szybko się zdezaktualizują, ponieważ w okres senioralny będzie wchodzić coraz więcej osób, które już pewnie funkcjonują w tym cyfrowym świecie?

Wiele dekad temu amerykański socjolog William Ogburn ukuł hipotezę opóźnienia kulturowego. Chodziło mu to, że technologie tak intensywnie zmieniają się w warstwie materialnej, że ludzie nie nadążają w warstwie kulturowej. Cały czas musimy więc gonić tego technologicznego króliczka. W mojej książce odwołuję się do przykładu prostego wynalazku, jakim jest telewizor. Jeżeli ktoś, kto nauczył się używać telewizora w latach 90., dziś dostałby smart TV i próbowałby korzystać z niego w taki sposób, jak się wcześniej nauczył, wykorzystałby jedynie niewielki procent potencjału tej technologii.
W literaturze anglojęzycznej można znaleźć wiele artykułów naukowych i raportów poświęconych zagadnieniu silver gamingu. Książek już nie ma aż tak dużo, a w Polsce moja publikacja jest pierwszą, która się z tym tematem mierzy. Zawsze jest ryzyko, że pojawią się badaczki i badacze, którzy zweryfikują pozytywnie lub negatywnie postawione przeze mnie wnioski – bardzo bym sobie tego życzył, na tym właśnie polega nauka. Być może część moich ustaleń zdezaktualizuje się w przypadku tych osób, które dzisiaj już grają i będą miały bardzo długą historię grania. Ale one pozostaną w mocy w przypadku ludzi, którzy będą wchodzić do gamingu na późniejszym etapie życia. Sporo barier i problemów nie zniknie tak szybko i będzie trzeba szukać rozwiązań.

A czy ma pan sygnały, ze pańska publikacja spotyka się z zainteresowaniem środowiska naukowego czy instytucjonalnego?

Odbiór – zarówno się jeśli chodzi o sam pomysł, jak i sposób przedstawienia go w książce – jest bardzo pozytywny. Takie nowe i nieoczywiste tematy – jak granie osób starszych – w sposób naturalny przyciągają na początku uwagę. Natomiast trudności pojawiają się wówczas, gdy chcemy zacząć coś zmieniać w praktyce. Trzeba to wtedy sensownie zaplanować i znaleźć na to fundusze. Moim marzeniem jest, aby po lekturze tych ponad 300 stron teorii przejść do działań praktycznych. Gdyby kogoś to na tyle zainspirowało, że widziałby możliwość realizacji warsztatów czy kampanii społecznej, jestem bardzo chętny do podjęcia współpracy.

Dr Damian Gałuszka

fot. M. Cielecka

Dr Damian Gałuszka – socjolog, adiunkt na Wydziale Humanistycznym AGH w Krakowie, wieloletni pasjonat gier wideo. Zajmuje się analizą wpływu technologii na funkcjonowanie społeczeństw i ludzi, ze szczególnym uwzględnieniem rozwiązań cyfrowych. Autor licznych badań, wystąpień oraz tekstów naukowych, między innymi monografii „Gry wideo w środowisku rodzinnym. Diagnoza i rekomendacje" (do pobrania na: grywrodzinie.pl).

Potrzebujemy większej precyzji w diagnostyce otyłości

Katarzyna Dziadowicz
Centrum Komunikacji
i Marketingu

Nie wszystkie osoby z otyłością są świadome problemu – u niektórych znaczna ilość tkanki tłuszczowej gromadzi się wokół narządów wewnętrznych i pozostaje niezauważona. W takiej postaci choroba nie jest łatwa do zdiagnozowania. Jednocześnie nawet ci chorzy, u których nadmierne otłuszczenie ciała jest widoczne, nie zawsze czują się zmotywowani do leczenia – prawdopodobnie dlatego, że konsekwencje choroby wydają się zbyt odległe. Tymczasem otyłość jest groźnym schorzeniem, które może skracać życie nawet o 10 lat.

Dr hab. n. med. Agata Ziomber-Lisiak z Katedry Patofizjologii UJ CM oraz dr hab. inż. Magdalena Szczerbowska-Boruchowska, prof. AGH z Katedry Fizyki Medycznej i Biofizyki Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej AGH, postanowiły znaleźć markery wczesnej otyłości, czyli substancję, której poziom mógłby informować o obecności stanu chorobowego. Markery dostępne dotychczas wykrywają zaburzenia metaboliczne, które są obecne u chorych – ale nie u wszystkich. Jednocześnie nie są one jedynym zagrożeniem, ponieważ nawet chorzy, u których one nie występują, są narażeni na większą chorobowość i śmiertelność, niż populacja ogólna. Szansę na znalezienie bardziej skutecznego markera badaczki zobaczyły w pierwiastkach śladowych obecnych w tkankach. Te pierwiastki są odpowiedzialne za podstawowe procesy organizmu, a skutki choroby otyłościowej wskazują, że ma ona na nie wpływ. Naukowczynie wywnioskowały więc, że ten stan może mieć odbicie w poziomie pierwiastków śladowych.
Badania przeprowadzono na szczurach. Losowo przydzielono je do dwóch grup – osobniki w jednej z nich dostawały pożywienie o wyższej zawartości kalorii, co miało wywołać w ich organizmach procesy odpowiadające tym, jakie zachodzą w organizmach osób otyłych. Po siedmiu tygodniach od szczurów pobrano próbki różnych tkanek, których skład pierwiastkowy zbadano przy użyciu rentgenowskiej analizy fluorescencyjnej z całkowitym odbiciem promieniowania X.

fot. B. Ostachowicz

Dr hab. inż. M. Szczerbowska-Boruchowska (po lewej) oraz dr hab. n. med. A. Ziomber-Lisiak (po prawej) podczas pomiarów w Laboratorium Fluorescencji Rentgenowskiej Wydziału Fizyki i Informatyki Stosowanej AGH

Wyniki sugerują, że na wczesnym etapie otyłości dochodzi do zaburzeń gospodarki pierwiastkami śladowymi, przede wszystkim rubidem.
U szczurów karmionych wysokokaloryczną dietą poziom rubidu we wszystkich badanych tkankach był istotnie wyższy, w odniesieniu do osobników grupy kontrolnej.
Badaczki mają nadzieję, że możliwość diagnozy otyłości na podstawie łatwych do pobrania próbek pozwoli chorym na uzyskanie szybkiej i pewnej informacji o zaburzeniach – a tym samym pomoże im podjąć decyzję o rozpoczęciu leczenia, zanim choroba doprowadzi do poważnych zmian w ich organizmach.

Więcej na stronie internetowej AGH w zakładce Nauka

fot. M. Kud

Zespół z AGH zaangażowany w badania nad otyłością (od lewej dr K. Piana, dr hab. M. Szczerbowska-Boruchowska, prof. AGH, dr P. Wróbel, dr B. Ostachowicz

Centrum Komunikacji
i Marketingu

KOMPAS dla AGH

Blisko 12 mln zł z programu Funduszy Europejskich dla Rozwoju Społecznego popłynie do AGH na rozwój i modyfikację programów kształcenia dla kluczowych branż krajowego przemysłu. Projekt o nazwie „KOMpetencje, PASja – Akademia nowoczesnych profesjonalistów AGH (KOMPAS AGH)" będzie realizowany od stycznia tego roku do października 2028 roku.

W projekcie KOMPAS AGH wezmą udział wydziały: Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska; Geodezji Górniczej i Inżynierii Środowiska; Odlewnictwa; Metali Nieżelaznych; Energetyki i Paliw; Inżynierii Mechanicznej i Robotyki.
Całkowita wartość projektu wynosi 12 235 987,50 zł, a kwota dofinansowania z FERS to 11 865 987,50 zł.

Wniosek o dofinansowanie przygotowało Centrum Obsługi Projektów AGH we współpracy z wybranymi wydziałami uczelni.
Dofinansowanie otrzyma 23 wnioskodawców. Przyznane szkołom wyższym środki pomogą im w dostosowaniu oferty kształcenia do potrzeb rozwoju gospodarki oraz zielonej i cyfrowej transformacji. Dotyczy to kierunków studiów związanych z kluczowymi branżami, takimi jak: energetyka odnawialna, rolnictwo i przemysł spożywczy, przemysł lotniczo-kosmiczny, transport.

Więcej w zakładce Aktualności na stronie internetowej AGH.

Nowości Wydawnictw AGH

Jak rozwiązywać zadania z fizyki? Mechanika

Joanna Janik-Kokoszka

oprac. Kamila Zimnicka
(na podstawie wstępu)

wybrane pozycje –
pełna oferta:
www.wydawnictwa.agh.edu.pl

Autorka skryptu *Jak rozwiązywać zadania z fizyki?* Joanna Janik-Kokoszka podkreśla, że jej pasją jest dydaktyka, zaś dewiza jej pracy brzmi: „Zależy mi na tym, żeby nauczyć".
Skrypt powstał z myślą o studentach i uczniach, dla których rozwiązywanie zadań z fizyki nie jest łatwe.
Jak zaznacza we wstępie autorka, bardzo często zadania z fizyki są odbierane przez młodzież jako swego rodzaju wiedza tajemna, której nie da się pojąć. Studenci przystępują do rozwiązywania zadań bez wiary, że są w stanie to zrobić, i często „wkuwają" na pamięć odpowiedzi oraz sposób rozwiązania. Tymczasem rozwiązywanie zadań można sprowadzić do postępowania według pewnego algorytmu/schematu, skutecznego nie tylko w przypadku jednego konkretnego zadania, ale całej ich grupy.
W większości zbiorów zadań odpowiedzi nie są dokładnie objaśniane, to znaczy podawana jest albo odpowiedź końcowa, albo schemat rozwiązania zwykle nieprzydatny dla studenta lub ucznia, który nie rozumie fizyki. W skrypcie zamieszczone są przykładowe rozwiązania podstawowych zadań, zwykle przerabianych w trakcie semestralnego kursu fizyki, zawierające nie tylko schemat rozwiązania, ale dokładne objaśnienie, dlaczego postępuje się w taki, a nie inny sposób. Autorka zwraca również uwagę na najczęstsze błędy popełniane przy rozwiązywaniu danego typu zadania na kolokwiach. Oczywiście nie zawsze przedstawiony sposób postępowania jest jedynym możliwym, jednak został wybrany ze względu na to, że powoduje najmniej problemów z uzyskaniem prawidłowej odpowiedzi na kolokwiach.
Książka powstała na podstawie przygotowanego pierwotnie przez autorkę na platformie e-learningowej (UPeL) kursu dla studentów, żeby ułatwić im nauczenie się rozwiązywania zadań i lepsze przygotowanie do kolokwiów. Zadania są również dostępne dla wszystkich w zasobach Open AGH (open.agh.edu.pl/zasob/jak-rozwiazywac-zadania-z-fizyki-mechanika/).
Oryginalne zadania przykładowe zostały pomyślane w formie interaktywnej, z pytaniami i komentarzami do odpowiedzi. Forma ta jest naturalna dla platformy e-learningowej, czyli również Open AGH. W drukowanym skrypcie zachowano część „interaktywności" przez pozostawienie w tekście pytań, na które odpowiedź pojawia się w kolejnej sekcji rozwiązania.
Skrypt nie jest pisany językiem formalnym, co nie znaczy, że jest nieścisły. Większość zadań została opatrzona rysunkami pomocniczymi, zaś kolejne kroki rozwiązania opisane są w sposób jasny i czytelny dla uczniów oraz studentów, dla których fizyka nie jest przedmiotem kierunkowym bądź jej zrozumienie sprawia im problemy.

Znamy już „Diamenty AGH”

Małgorzata Śliwka
Wojciech Sajdak

XXV edycja konkursu „Diamenty AGH” została już rozstrzygnięta. Minęło ćwierć wieku od czasu ogłoszenia pierwszego konkursu, który cieszy się coraz większym zainteresowaniem dyplomantów naszej uczelni. Do jubileuszowej edycji konkursu zgłoszono ponad sto prac magisterskich, zakończonych egzaminem dyplomowym w ubiegłym roku akademickim.

Konkurs na najlepszą pracę dyplomową „Diamenty AGH” jest organizowany wspólnie przez Stowarzyszenie „Studenckie Towarzystwo Naukowe” i Akademię Górniczo-Hutniczą pod patronatem rektora AGH. Celem konkursu jest wyłonienie autorów i opiekunów najlepszych prac dyplomowych realizowanych w naszej uczelni. Konkurs odbywa się co roku, a zgłaszane prace dyplomowe mogą być przypisane do kategorii: praca teoretyczna lub praca aplikacyjna. Nabór prac konkursowych oraz składanie wymaganych dokumentów odbywa się, od kilku lat, drogą elektroniczną.

Uczestnikami konkursu „Diamenty AGH” mogą być studenci AGH, którzy złożyli pracę dyplomową magisterską w terminie przewidzianym programem studiów. W pierwszym etapie prace zostają ocenione przez komisje wydziałowe powołane przez dziekanów poszczególnych wydziałów AGH. Do drugiego etapu konkursu każda komisja wydziałowa może rekomendować dwie prace, po jednej z obu kategorii. W drugim etapie prace dyplomowe oceniane są przez jury, w skład którego wchodzą pracownicy naukowi reprezentujący wszystkie wydziały AGH oraz przedstawiciel organizatora konkursu, pełniący jednocześnie funkcję przewodniczącego jury. Prace, które zostają zakwalifikowane do drugiego etapu konkursu, uzyskują status wyróżnionych i są prezentowane na specjalnej wystawie, organizowanej w Bibliotece Głównej AGH. Jury drugiego etapu konkursu wybiera najlepsze prace w kategorii prac aplikacyjnych oraz w kategorii prac teoretycznych.

Uroczyste ogłoszenie wyników konkursu odbywa się podczas gali, na której wręczane są okolicznościowe medale i dyplomy. Wtedy także uroczyście otwierana jest wystawa prac wyróżnionych, które są eksponowane w BG AGH. Wręczenie głównych nagród i specjalnych statuetek konkursu odbywa się tradycyjnie podczas uroczystości inauguracji roku akademickiego w AGH.

Podczas tegorocznej jubileuszowej gali „Diamentów AGH” wręczona zostanie także nagroda dla pracy dyplomowej o największym potencjale innowacyjności – InnoDiament. Oceną prac innowacyjnych zajmuje się specjalna Kapituła Diamentowych Laureatów, złożona z laureatów poprzednich edycji. W tym roku po raz kolejny wręczona zostanie także statuetka „Kopalnia Diamentów” dla wydziału AGH, z którego wyłoniono najwięcej laureatów w ostatnich pięciu edycjach konkursu.

Konkurs „Diamenty AGH” cieszy się coraz większym zainteresowaniem dyplomantów. W opinii jurorów konkursu, z roku na rok rośnie także poziom naukowy prac dyplomowych magisterskich, które są zgłaszane, co jest jednym z celów konkursu. Organizowane od ćwierć wieku „Diamenty AGH” stały się prestiżowym przedsięwzięciem, które sprzyja podnoszeniu poziomu prac dyplomowych, wzmacnianiu wizerunku AGH, a także rozwojowi kariery zawodowej autorów wyróżnionych i nagrodzonych prac.

W zakończonej jubileuszowej XXV edycji konkursu „Diamenty AGH” zgłoszone zostały 104 prace dyplomowe z 14 wydziałów, natomiast do drugiego etapu zakwalifikowano 22 prace. Jury konkursu na posiedzeniu 23 stycznia 2024 roku wybrało najlepsze prace w ramach obu kategorii konkursowych.

Laureaci XXV edycji konkursu „Diamenty AGH”

W kategorii prac aplikacyjnych:

I miejsce – nagroda główna „Diamenty AGH”

autor pracy: Monika Mielniczuk (WIMiC)

- temat pracy: „Microstructure and properties: the next dimension of tailored property design of high-entropy oxides”

promotor: dr hab. inż. Ewa Drożdż, prof. AGH (WIMiC)

II miejsce

autor pracy: Szymon Mazurek (WEAIiB)

- temat pracy: „Epilepsy seizure detection and dynamical brain connectivity via machine learning”

promotor: dr hab. inż. Maciej Malawski, prof. AGH (WI)

III miejsce

autor pracy: Zuzanna Łagowska (WFiIS)

- temat pracy: „Porównanie efektów leczenia, skutków ubocznych oraz dawek na narządy krytyczne w brachyterapii i teleterapii nowotworów języka”

promotor: dr inż. Katarzyna Matusiak (WFiIS)

W kategorii prac teoretycznych:

I miejsce – nagroda główna „Diamenty AGH”

autor pracy: Julia Machnio (WEAIiB)

- temat pracy: „MRI data segmentation with deep learning using large-scale computing”

promotorzy: dr inż. Tomasz Pięciak (WEAIiB), dr hab. inż. Maciej Malawski, prof. AGH (WI)

II miejsce

autor pracy: Agnieszka Klimeczek (WFiIS)

- temat pracy: „Magnetic anisotropy of epitaxial antiferromagnetic films”

promotor: dr hab. inż. Michał Ślęzak, prof. AGH (WFiIS)

III miejsce

autor pracy: Miłosz Kożusznik (WIMiC)

- temat pracy: „Synthesis and catalytic properties of mutlicomponent transition metal chalcogenides”

promotor: dr inż. Andrzej Mikuła (WIMiC)

Laureaci konkursu otrzymują także nagrody pieniężne, których fundatorem jest rektor AGH. Nagrody otrzymują też promotorzy nagrodzonych prac.

Prace wyróżnione w XXV edycji konkursu „Diamenty AGH”

Kategoria: prace aplikacyjne:

autor pracy: Szymon Mazurek (WEAIiB)

- temat pracy: „Epilepsy seizure detection and dynamical brain connectivity via machine learning”

promotor: dr hab. inż. Maciej Malawski, prof. AGH (WI)

autor pracy: Piotr Pastuszyński (WEiP)
- temat pracy: „Zastosowanie sztucznej inteligencji w technologii i analityce chemicznej”

promotor: dr hab. inż. Mirosław Kwiatkowski, prof. AGH (WEiP)

autor pracy: Zuzanna Łagowska (WFiIS)
- temat pracy: „Porównanie efektów leczenia, skutków ubocznych oraz dawek na narządy krytyczne w brachyterapii i teleterapii nowotworów języka”

promotor: dr. inż. Katarzyna Matusiak (WFiIS)

autor pracy: Marcin Kucza (WGGiIŚ)
- temat pracy: „Badanie wpływu obszarów zielonych na kształtowanie mikroklimatu aglomeracji krakowskiej przy użyciu wieloczasowych danych satelitarnych”

promotor: dr inż. Ewa Głowienka (WGGiIŚ)

autor pracy: Konrad Kluza (WGGiOŚ)
- temat pracy: „Origin of zincian dolomites from the Selac area, Kosovo: supergene weathering or hypogene alteration; and implications for Zn-Pb exploration”

promotor: dr hab. Jaroslav Prsek, prof. AGH (WGGIOŚ)

autor pracy: Anna Hatlas (WH)
- temat pracy: „Czy mogę zrelaksować się w wirtualnym lesie? Wytyczne dla projektantów lasów w wirtualnej rzeczywistości”

promotor: dr hab. Jowita Guja, prof. AGH (WH)

autor pracy: Wojciech Achtelik (WIEiT)
- temat pracy: „Analiza danych o natleniniu tkanek pochodzących z spektroskopii w bliskiej podczerwieni”

promotor: dr hab. inż. Maciej Smołka, prof. AGH (WI)

autor pracy: Paweł Marchlewski (WILiGZ)
- temat pracy: „Analiza możliwości wykorzystania odpadów paneli fotowoltaicznych do wytwarzania zapraw cementowych”

promotor: prof. dr hab. inż. Alicja Uliasz-Bocheńczyk (WILiGZ)

autor pracy: Monika Mielniczuk (WIMiC)
- temat pracy: „Microstructure and properties: the next dimension of tailored property design of high-entropy oxides”

promotor: dr hab. inż. Ewa Drożdż, prof. AGH (WIMiC)

autor pracy: Jakub Bogusz (WIMiIP)
- temat pracy: „Analiza bezpieczeństwa zdecentralizowanych aplikacji opartych o inteligentne kontrakty z wykorzystaniem platformy Ethereum”

promotor: dr inż. Krzysztof Bzowski (WIMiIP)

autor pracy: Grzegorz Zych (WIMiR)
- temat pracy: „Badania nieniszczące betonu z wykorzystaniem ultradźwięków sprzęganych przez powietrze”

promotor: dr hab. inż. Łukasz Pieczonka (WIMiR)

autor pracy: Hubert Mulawa (WWNiG)
- temat pracy: „Zastosowanie samoregenerujących się zaczynów cementowych w aspekcie wykonania metodami bezwykopowymi tacy cementowej pod składowiskiem odpadów”

promotor: dr hab. inż. Jan Ziaja, prof. AGH (WWNiG)

Kategoria: prace teoretyczne:

autor pracy: Julia Machnio (WEAIiB)
- temat pracy: „MRI data segmentation with deep learning using large-scale computing”

promotor: dr inż. Tomasz Pięciak (WEAIiB), dr hab. inż. Maciej Malawski, prof. AGH (WI)

autor pracy: Agnieszka Klimeczek (WFiIS)
- temat pracy: „Magnetic anisotropy of epitaxial antiferromagnetic films”

promotor: dr hab. inż. Michał Ślęzak, prof. AGH (WFiIS)

autor pracy: Katarzyna Papis (WGGiIŚ)
- temat pracy: „Ocena wpływu dużych pożarów budynków na jakość powietrza”

promotor: dr inż. Robert Oleniacz (WGGiIŚ)

autor pracy: Karolina Lizoń (WGGiOŚ)
- temat pracy: „Bismuth mineral association from Liden area, Västerbotten, Sweden”

promotor: dr hab. Jaroslav Prsek, prof. AGH (WGGiOŚ)

autor pracy: Hubert Malinowski, Natalia Nitarska (WH)
- temat pracy: „Wpływ animacji na stronach internetowych na zdolność zapamiętania informacji z tekstu i uwagę wzrokową”

promotor: dr hab. Łukasz Afeltowicz (WH)

autor pracy: Wojciech Konieczkowicz (WIEiT)
- temat pracy: „Self-supervised learning for medical diagnosis and imaging”

promotor: prof. dr hab. inż. Bogdan Kwolek (WI)

autor pracy: Wioletta Podwyszyńska (WILiGZ)
- temat pracy: „Przestrzenna numeryczna analiza stateczności wybranych części podziemi rynku Chełma”

promotor: dr inż. Mateusz Blajer (WILiGZ)

autor pracy: Miłosz Kożusznik (WIMiC)
- temat pracy: „Synthesis and catalytic properties of mutlicomponent transition metal chalcogenides”

promotor: dr inż. Andrzej Mikuła (WIMiC)

autor pracy: Valeria Manitcaia (WIMiR)
- temat pracy: „Wpływ czynników konstrukcyjnych i technologicznych na stan naprężeń i odkształceń w zakładkowych połączeniach nitowych stosowanych w kadłubach samolotów”

promotor: dr inż. Adam Korbel (WIMiR)

autor pracy: Michał Kowalewski (WMS)
- temat pracy: „Własności topologiczne continuów typu sin(1/x)”

promotor: prof. dr hab. Piotr Oprocha (WMS)

fot. arch. AGH

Informacje na temat wyróżnionych prac w poprzednich edycjach konkursu dostępne są na stronie konkursu: www.stn.agh.edu.pl, gdzie można znaleźć także historię konkursu, regulamin oraz autorów zwycięskich i wyróżnionych prac.

Przeprowadzenie konkursu „Diamenty AGH” nie byłoby możliwe bez przychylności i wsparcia prof. Jerzego Lisa – Rektora AGH oraz jurorów konkursu pracujących pod przewodnictwem dr. inż. Leszka Kurcza, prof. AGH. Wszystkim pragniemy wyrazić gorące podziękowanie za ich zaangażowanie i wkład pracy. W organizację konkursu zaangażowani byli przedstawiciele Zarządu Studenckiego Towarzystwa Naukowego, dr inż. Małgorzata Śliwka – sekretarz konkursu, dr inż. Marta Dendys, mgr inż. Wojciech Sajdak – Przewodniczący Zarządu STN, dr Stanisław Skórka – Dyrektor BG oraz mgr inż. Michał Pilarczyk – Sekretarz STN.

Serdecznie zapraszamy tegorocznych dyplomantów AGH do kolejnej XXVI edycji konkursu „Diamenty AGH”.

Sylwetki laureatek nagród głównych w obu kategoriach w XXV edycji konkursu „Diamenty AGH”

Julia Machnio urodziła się 19 sierpnia 1999 roku w Iłży. W 2018 roku ukończyła IV Liceum Ogólnokształcące z oddziałami dwujęzycznymi im. dr. Tytusa Chałubińskiego w Radomiu, wybierając przedmioty: matematyka, biologia, chemia i angielski w zakresie rozszerzonym. W tym samym roku rozpoczęła studia na kierunku inżynieria biomedyczna na Wydziale Elektrotechniki, Automatyki, Informatyki i Inżynierii Biomedycznej Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. W 2020 roku rozpoczęła współpracę z dr. inż. Tomaszem Pięciakiem, późniejszym opiekunem prac dyplomowych, w zakresie badań nad obrazowaniem mózgu metodą rezonansu magnetycznego. W 2021 roku była uczestniczką międzynarodowego programu wymiany studentów ERASMUS na uniwersytecie w Grenoble we Francji. W 2022 roku obroniła pracę inżynierską pt. „Microstructural brain measures from diffusion MRI using deep learning”, która zdobyła liczne nagrody między innymi tytuł najbardziej naukowej pracy w ogólnopolskim konkursie prac dyplomowych organizowanym przez 4 science institute, pod patronatem Polskiej Sekcji IEEE i GovTech Polska. W 2022 roku otrzymała stypendium Sano-Centrum Zindywidualizowanej Medycyny Obliczeniowej na pracę nad projektem dotyczącym segmentacji mózgu z użyciem komputerów wysokiej mocy, który stał się tematem jej pracy magisterskiej, obronionej z wyróżnieniem w 2023 roku. Promotorami pracy byli dr. inż Tomasz Pięciak oraz dr hab. inż. Maciej Malawski.
Obecnie kontynuuje badania dotyczące uczenia głębokiego na potrzeby medycyny pod opieką profesorów Madsa Nielsena oraz Mostafy Mehdipoura Ghaziego w Pionieer centre for AI w Kopenhadze w Danii. Prywatnie miłośniczka zwierząt, podróży i książek kryminalnych. Wolny czas poświęca na zabawę ze swoimi trzema pieskami Lilą, Mią i Uzo.

Julia Machnio

Monika Mielniczuk urodziła się 23 czerwca 1999 w Rzeszowie. W latach 2012–2015 uczęszczała do Gimnazjum imienia Krzysztofa Kamila Baczyńskiego w Sędziszowie Małopolskim, gdzie chemia i fizyka stały się jej pasją. Następnie kontynuowała naukę w II Liceum ogólnokształcącym im. płk Leopolda Lisa-Kuli w Rzeszowie, w klasie o profilu matematyczno-fizyczno-chemicznym. W 2018 roku rozpoczęła studia I stopnia na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, na kierunku inżynieria materiałowa. W 2021 roku rozpoczęła współpracę z dr hab. Ewą Drożdż, pod której opieką realizowała pracę inżynierską na temat syntezy i właściwości redukcyjnych i elektrycznych tytanianu strontu domieszkowanego niklem. Podczas studiów, wraz ze swoją promotorką pracy inżynierskiej, miała także okazję brać udział w badaniach absorpcji promieniowania rentgenowskiego (XAS) w Narodowym Centrum Promieniowania Synchrotronowego SOLARIS w Krakowie. Na ostatnim roku studiów II stopnia odbyła 6-miesięczny staż naukowy w Empa Swiss Federal Laboratories for Materials Science and Technology w grupie prof. Thomasa Graule, gdzie prowadziła badania do swojej pracy magisterskiej na temat wykorzystania tlenków wysokoentropowych w reakcjach katalitycznych w szczególności uwodornienia dwutlenku węgla. Praca została obroniona z wyróżnieniem. Przeprowadzone badania pozwoliły także na opracowanie jednej z pierwszych na świecie metod syntezy hollow structure złożonych z tlenków wysokoentropowych. Podczas stażu miała także okazję brać udział i prezentować wyniki swoich badań na różnych konferencjach na przykład 1st Swiss Symposium on Materials Chemistry.
Obecnie jest doktorantką w Laboratorium Katalizy i Zrównoważonej Chemii w Instytucie Paula Scherrera/ETH Zürich w Szwajcarii, prowadzącą badania związane z konwersją metanolu do olefin. W wolnym czasie lubi grać na pianinie, podróżować i oglądać thillery.

Monika Mielniczuk

SKIPPER – rywalizacja na Wydziale IMiR

dr hab. inż. Paweł Madejski, prof. AGH

11 stycznia 2024 roku odbyła się I Edycja SKIPPER, czyli „Studencki Konkurs Inżynierskiego Projektowania Prototypów w EneRgetyce”, zorganizowany przez pracowników Katedry Systemów Energetycznych i Urządzeń Ochrony Środowiska (WIMiR).

Tematem przewodnim konkursu było poszukiwanie efektywnego rozwiązania dla opracowania wodnej dyszy napędowej w postaci zaprojektowanego prototypu, zweryfikowanego poprzez obliczenia analityczne lub numeryczne oraz poprzez wyniki eksperymentalne uzyskane na specjalnie przygotowanym stanowisku pomiarowym.
Nowym trendem jest zastępowanie kolejnych wersji prototypów technikami symulacji i modelowania komputerowego. Budowa, wiernego rzeczywistości, modelu i symulacja jego zachowań pomaga inżynierom w odkryciu ukrytych wad projektu. Szybkie wykonywanie prototypów (ang. *Rapid prototyping*) to grupa technik, stosowanych do szybkiego wykonania skalowanego modelu z wykorzystaniem trójwymiarowych danych projektowych wspomaganych metodami komputerowymi typu CAD. Konstrukcja części lub zespołu jest zazwyczaj wykonywana z wykorzystaniem technologii druku 3D. Dysze wodne stosowane są nie tylko w energetyce, ale w wielu gałęziach inżynierii i techniki, jako konstrukcje umożliwiające skoncentrowanie strugi, nadanie jej wymaganego kształtu oraz prędkości. W energetyce znajdują zastosowania w turbinach wodnych, układach wtryskowych wody chłodzącej, układach natryskowych do produkcji mgły wodnej, w strumienicach i skraplaczach, a także wielu innych rozwiązaniach. Parametry geometryczne dyszy mają decydujący wpływ na kształt strugi, jej zasięg oraz wydatek. Zastosowanie szybkiego prototypowania umożliwia opracowanie i zweryfikowanie eksperymentalne własnej konstrukcji.
Celem zadania konkursowego było wydrukowanie opracowanego modelu dyszy wodnej oraz podłączenie dyszy do stanowiska w celu realizacji finalnych testów. Opracowane dysze zostały poddane testom, na które składały się dwie kategorie. W kategorii pierwszej ocenie podlegał czas przetłoczenia ustalonej przez komisję ilości wody, co odzwierciedlało poziom natężenia przepływu wody przez dyszę, który powinien być jak największy. W kategorii drugiej ocenie podlegało wychylenie tarczy zamocowanej w zdefiniowanej odległości od dyszy, co umożliwiło weryfikację siły oraz jakości ukształtowanej strugi, która swoją energię zamieni na siłę wychylającą tarczę.
Do konkursu zgłosiło się aż dziewięć drużyn, które przyjęły następujące nazwy: „Do dwóch razy sztuka”, „Wystrzałowa Lufa”, „IMiMs”, „Studenci_Energetyki”, „Inżynierowie z Madagaskaru”, „Gwinciarze”, „Team Ledwo Dyszy”, „WaterJet Designers”, „Transpeed”.
Końcowa klasyfikacja konkursu przedstawia się następująco:

- I miejsce zespół „Do dwóch razy sztuka” w składzie: Dominik Buksa, Radosław Dziubacki, Paweł Ciszewski,
- II miejsce zespół „Inżynierowie z Madagaskaru” w składzie: Karol Pasterski, Mikołaj Setlak, Adam Rams, Bartosz Polak.

fot. z lewej: Prace nad zadaniem konkursowym - Wyzwanie nr 1

fot. z prawej: Ocena zadania konkursowego - Wyzwanie nr 1

fot. T. Turlej

fot. T. Turlej

fot. T. Turlej

Zdjęcie grupowe wszystkich uczestników SKIPPER

Dodatkowo przyznane zostało wyróżnienie za najkrótszy czas wykorzystany do wydrukowania swojego modelu dyszy, które przypadło zespołowi „Do dwóch razy sztuka".
Konkurs SKIPPER jest skierowany do wszystkich pasjonatów techniki i nauki, którzy utworzą zespół. Uczestnicy mogą się zgłaszać jako zespoły liczące od 2 do 4 osób. Członkami zespołu mogą być osoby posiadające status studenta I lub II stopnia, jak również osoby będące uczniami szkół średnich. Wszystkim uczestnikom dziękujemy za udział w konkursie, a zwycięzcom serdecznie gratulujemy i już teraz zapraszamy do udziału w kolejnej II jego edycji planowej na początek 2025 roku.

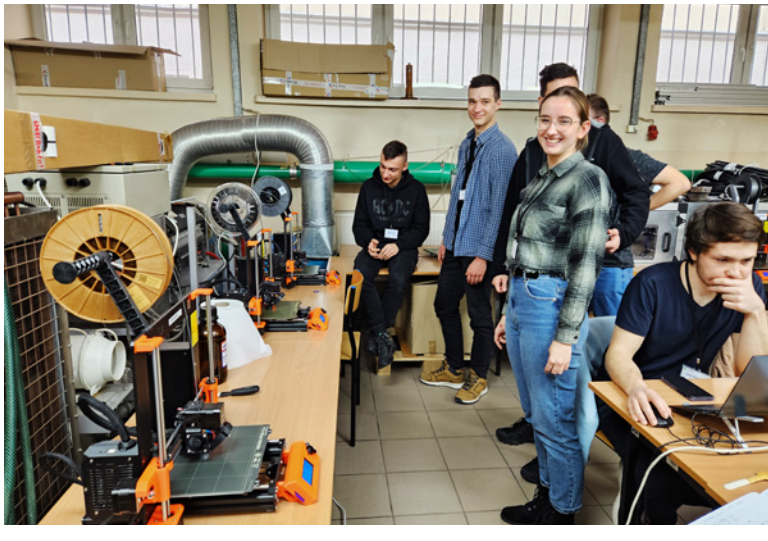
Zapraszamy do udziału w konkursie **KLIPER** wszystkich absolwentów, którzy obronili prace dyplomowe inżynierskie w 2024 roku, a ich badania dotyczą projektowania rozwiązań dla energetyki, modelowania numerycznego CFD, termodynamiki, mechaniki płynów i zagadnień pokrewnych. Nie przegap szansy i zarejestruj swoją pracę do 29 lutego 2024 roku na stronie www.home.agh.edu.pl/~skipper/rejestracja.

Organizatorzy zweryfikują zgłoszenia i dokonają oceny prac w terminie do 30 marca 2024 roku, w celu wybrania 2 najciekawszych prac, które zostaną nagrodzone. Główne nagrody w konkursie to tablet, smartwatch, profesjonalne szkolenie z oprogramowania CAD oraz druku 3D. Dołącz do naszej specjalności inżynieria zrównoważonych systemów energetycznych w Katedrze Systemów Energetycznych i Urządzeń Ochrony Środowiska!

fot. z lewej: Opracowywanie modelu dyszy

fot. z prawej: Drukowanie opracowanego prototypu dyszy

fot. Z. Sulima



fot. M. Karch

fot. K. Cembrowski

Prof. R. Dańko – Prorektor ds. Studenckich

fot. K. Cembrowski

J. Bełdowski – trener i mentor EMCC Poland

Ruszył Program Mentoringowy AGH

Natalia Nitarska

9 stycznia 2024 roku w Klubie Gwarek z udziałem prof. Rafała Dańko – Prorektora ds. Studenckich odbyła się inauguracja pierwszej edycji Programu Mentoringowego AGH. Celem programu – realizowanego przez Centrum Karier AGH – jest zapewnienie możliwości spotkania absolwentów AGH (w roli Mentorów), chcących podzielić się swoją wiedzą oraz doświadczeniem zdobytym na rynku pracy ze studentami (Mentees) rozpoczynającymi karierę lub poszukującymi swojej ścieżki zawodowej.

W pierwszej edycji programu udział bierze 19 Mentorów i Mentorek z różnych branż, oraz aż 38 Mentees. Przez kolejne miesiące w parach mentoringowych będą pracować nad osiągnięciem indywidualnych celów Mentees, takich jak wybór ścieżki zawodowej, rozwój kompetencji czy znalezienie odpowiedniej pracy.
Program objęty jest superwizją akredytowanych trenerów i mentorów EMCC European Mentoring and Coaching Council Poland, Marty Skrzydelskiej oraz Jacka Bełdowskiego.
Już teraz serdecznie zapraszamy zarówno absolwentów, jak i studentów do udziału w kolejnych edycjach programu!

Więcej zdjęć na drugiej stronie okładki

Pierwsze spotkanie Mentorek i Mentorów z Mentees

fot. K. Cembrowski

P. Janus – Kierownik Centrum Karier AGH

fot. K. Cembrowski

Kamery wideo z kolekcji Janusza Olszyńskiego

– wystawa w Bibliotece Głównej AGH

Hieronim Sieński
Biblioteka Główna AGH

Janusz Olszyński – emerytowany pracownik AGH jest pasjonatem techniki filmowej. W swej pracy zajmował się multimediami, produkcją filmową, przygotowywaniem transmisji online wydarzeń i dyskusji. Jest pasjonatem techniki filmowej.

Już w szkole podstawowej uczył się robienia i wywoływania zdjęć, a od czwartej klasy prowadził pracownię fotograficzną. Początkowo używał aparatów typu DRUH i AMI na film 6x9, później Zorka i Zenith.

„Równolegle zacząłem przygodę z filmem, najpierw z kamerami na taśmę 8 mm, potem super 8, a od końca lat 70. kamerą KRASNOGORSK 16 mm. W latach 1975–1980 stworzyliśmy na AGH Telewizję Studencką na bazie sprzętu darowanego nam przez TV Kraków. Ten sprzęt nadawał się głównie do kręcenia stacjonarnego, bo był piekielnie ciężki i nieporęczny do noszenia. Od 1985 roku filmowałem już kamerami wideo z wbudowanym rekorderem. Do połowy lat 90. filmowało się głównie na kasetach VHS, SVHS oraz video8 i Hi8. Następna dekada należała do systemu DV i miniDV. Ten system przyjęła większość firm produkujących urządzenia wideo, a ponieważ charakteryzował się bardzo dobrą jakością, produkowany był do końca 2010 roku. Następnie pojawiły się kamery na karty pamięci, które niepodzielnie królują do dziś" – mówi J. Olszyński.

Od 1997 roku przez 10 lat Janusz Olszyński współpracował z telewizją TVN. W tym czasie wykładał podstawy realizacji telewizyjnej w Policealnym Studium Dziennikarskim. Pracował też dla Forum Mediów Polonijnych i Polskiego Stowarzyszenia Prasy Lokalnej.

W latach 2008–2020 filmował różne wydarzenia odbywające się w AGH. Najbardziej dumny jest z filmu o wizycie Jana Pawła II na AGH i reportażu „W kraju nad Niemnem", nakręconego podczas pobytu na Białorusi w 2007 roku.

Od 2021 roku dokumentuje filmowo wydarzenia kulturalne w ramach działalności Fundacji KINEMATOGRAF, zajmuje się też audiodeskrypcją i przygotowaniem napisów do filmów, by były dostępne dla szerokiej publiczności. W swoim dorobku posiada około 1000 filmów dokumentalnych, rejestracji koncertów, spektakli i innych wydarzeń.

Kolekcjonuje modele dawnych i współczesnych kamer, projektory filmowe, telewizory, magnetowidy i wszelki sprzęt do montażu i edycji. Wystawa „Kamery wideo z kolekcji Janusza Olszyńskiego" to prezentacja ponad 100 kamer. Najstarsza z nich to kamera Siemensa z 1936 roku, używana w okresie międzywojennym między innymi do kręcenia kronik filmowych. Prezentowany na wystawie zbiór pozwala prześledzić rozwój urządzeń – od pierwszych kamer analogowych na taśmę filmową po współczesne kamery cyfrowe.

fot. J. Rzepczyński

Najstarsza z prezentowanych kamer - kamera Siemensa z 1936 roku

Wystawę można oglądać do końca marca 2024 roku w sali wystawowej BG (I piętro) w godzinach otwarcia biblioteki.

fot. Z. Sulima

fot. Z. Sulima

Miniatury o książce (część 4)

Latający zwój i widmowa arka

Ewa Elżbieta Nowakowska
Studium Języków Obcych AGH

fot. E. E. Nowakowska

Aron ha-kodesz w trzech krakowskich bóżnicach i jeden widmowy wyświetlany podczas Nocy Synagog 2011

Na zajęciach z historii sztuki często powtarzano nam, że aby zrozumieć dane dzieło, należy zgłębić jego podłoże ideowe, na przykład w przypadku sztuki sakralnej Biblię, apokryfy oraz epokę, w której powstało: panujące w danym okresie prądy filozoficzne i teologiczne, modę, muzykę, obyczaje... Bez tej wiedzy, bez znajomości ikonografii nie przemówi do nas wiele obiektów z minionych stuleci, a obrazy i artefakty wydadzą się nieme...

Kiedy wiele lat temu, chcąc pojąć jakieś średniowieczne dzieło, pierwszy raz w życiu przeczytałam starotestamentową *Księgę Zachariasza*, do której się ono odnosiło, zafascynował mnie jej oniryczny klimat. Prorok opisywał tajemnicze wizje latającego zwoju, dzbana, złotego świecznika, drzew oliwnych... Najsilniej zadziałał na moją wyobraźnię następujący, mistyczny obraz:

„Potem znowu podniósłszy oczy patrzyłem. I oto [ukazał się] zwój latający. I zapytał mnie [anioł]: «Co widzisz?» Odpowiedziałem: «Widzę zwój, długości dwudziestu łokci i szerokości dziesięciu łokci, unoszący się w powietrzu».” (Za 5,1–2)

Frunący w powietrzu zwój to widok niemal surrealistyczny, jakby namalowany przez Salvadora Dali... Z czysto historycznego punktu widzenia warto jednak przypomnieć, że zwój stanowił pierwotną postać książki: jej obecna forma, goszcząca na półkach naszych bibliotek, to tak zwany kodeks (o czym była już mowa w poprzednich częściach „Miniatur o książce”), ale wcześniej używano zwoju. Ten, jak to określił Władysław Kopaliński, „protoplasta-przodek” współczesnej książki znany był już w starożytnym Egipcie, a powstawał dzięki sklejeniu razem około dwudziestu arkuszy papirusu. Gdyby rozwinąć do końca tego typu zwój, mierzyłby on nawet 20 metrów długości i 30–47 centymetrów szerokości. Pisano na nim czarnym atramentem, czerwonym zaznaczając początek rozdziałów. Zwoje przechowywano w dzbanach i skrzyniach; przy świątyniach istniały pokoje biblioteczne „z katalogami wypisanymi na ścianach”. Wierzono, że najstarszą książkę świata napisał słynny architekt i uczony Imhotep, twórca piramidy schodkowej w Sakkarze. Książka ta miała powstać około 2620 roku p.n.e., ale nie zachowała się do naszych czasów, możemy zatem jedynie snuć domysły co do jej zawartości. W Bibliotece Narodowej w Paryżu przechowuje się natomiast tak zwany papirus Prisse, obecnie uważany na najstarszą zachowaną książkę; składają się nań dwa traktaty moralne.

Zwój został przejęty przez cywilizację grecką; już od VII wieku p.n.e. Grecy sprowadzali z Egiptu papirus, który wszedł w powszechne użycie od V wieku p.n.e. Czytelnik grecki trzymał zwój w prawej ręce i rozwijał go lewą (odwrotnie niż egipski, a to ze względu na zapisywanie tekstu od lewej do prawej przez Greków, a od prawej do lewej przez Egipcjan). Studiowanie zwoju nie należało do wygodnych czynności, zwłaszcza w przypadku długich dzieł, do tego po ukończeniu lektury całość należało znowu nawinąć na drążek, do którego przymocowywano karteczkę z tytułem dzieła. Kartki takie często się odrywały, podobnie jak ulegał zużyciu czy zniszczeniu najbardziej używany początek zwoju. Z tych powodów stosunkowo często nie znamy zarówno tytułów, jak i autorów licznych książek antycznych...

Z czasem zaczęto unikać „produkowania” nieznośnie długich zwojów i obszerne teksty dzielono na części zwane „księgami”, przypominającymi trochę nasze „tomy”. Już w IV wieku n.e. z papirusem zaczyna konkurować wytwarzany ze skór zwierzęcych pergamin, który można było krajać na arkusze, składać na pół, tworzyć „zeszyt” i całość razem zszywać – tak powstał kodeks.

Nie należy jednak sądzić, że księga w postaci zwoju należy wyłącznie do starożytności: zwoju Tory, czyli rodału, po dziś dzień używa się w judaizmie. Najważniejszy tekst tej religii, Tora (Pięcioksiąg Mojżeszowy) jest ręcznie i bezbłędnie

napisany na pergaminie przez *sofera* – pisarza – i nawinięty na dwa drewniane wałki. Rodał owija się pasami zwanymi „powijakami", i wkłada do futerału, tak zwanej „sukienki". Drążki przystraja się nakładkami z dzwoneczkami, które wywodzą się z owoców granatu (hebr. *rimmonim*) używanych niegdyś jako ozdoba, oraz koroną. Każdy element dekorujący zwój Tory cechuje się głęboką symboliką, na przykład plakietka na Torę zwana *tas* zdobiona jest dwiema kolumnami Jahun i Boaz, opisanymi w Pierwszej Księdze Królewskiej (1 Krl 7,15–22), stały one u wejścia do Świątyni w Jerozolimie. Kolejną symboliczną bramą są Tablice Mojżeszowe z przykazaniami, które zdobią sukienkę na Torę. Zwój wyjmowany jest z jeszcze innej symbolicznej bramy – Arki Przymierza, czyli *Aron ha-kodesz*, niezwykle ważnego i świętego miejsca w każdej synagodze. Tory nie wolno dotykać bezpośrednio palcami, zatem przy czytaniu fragmentu zwoju używa się specjalnego wskaźnika *jad* (hebr. „ręka") w kształcie drążka z dłonią z wyciągniętym palcem wskazującym.
W Krakowie przez całe stulecia istniało wiele synagog i domów modlitewnych; niestety barbarzyństwo hitlerowców bezpowrotnie zniszczyło większość ich bogatego, bezcennego wyposażenia. We wstrząsającej książce *Zagłada Żydów w Krakowie* Aleksander Biberstein opisuje działania Żydów podczas okupacji, mające na celu uratowanie choćby części ich spuścizny materialnej; już w październiku 1939 roku inżynier Stendig po powrocie z niewoli niemieckiej rozpoczął inwentaryzację skarbów bóżnic krakowskich, której towarzyszyła dokumentacja i rysunki. Niestety, w międzyczasie już rozpoczęła się grabież żydowskich dzieł sztuki – część obiektów wywieziono do niemieckiego Instytutu Wschodniego, a ogromny świecznik ze Starej Bóżnicy ustawiono w komnacie zamku na Wawelu, zajętym przez gubernatora Hansa Franka. Tragiczna w skutkach dla dziedzictwa żydowskiego okazała się rewizja mieszkań na krakowskim Kazimierzu 4 i 5 grudnia 1939 roku, kiedy to zrabowano nie tylko mnóstwo złotych kielichów, świeczników, ale i dziesiątki zabytkowych zwojów Tory.
W obliczu tych wydarzeń dokładano wszelkich starań, aby ukryć jak najwięcej cennych przedmiotów i dzieł sztuki przed Niemcami, między innymi umieszczając w marcu 1941 roku znaczącą część wyposażenia synagog w siedzibie Gminy Żydowskiej przy ulicy Limanowskiego; kryjówka ta na dłuższą metę była jednak niepewna i narażona na „naloty" okupantów, wobec czego na zwołanym przez inżyniera Stendiga zebraniu rabinów podjęto decyzję o przeniesieniu 150 zwojów Tory do kopuły domu przedpogrzebowego przy ulicy Abrahama. Przewieziono je i ułożono na poddaszu; pragnę tu zacytować przejmujące zdanie-memento Bibersteina: „Po ukończeniu prac żelazne drzwi zamknięto kluczami trudnymi do podrobienia, otwór w suficie zaprawiono, drabinę usunięto".
Niestety „klucze trudne do podrobienia" nic nie pomogły, jako że niesławny komendant obozu w Płaszowie Amon Goeth polecił przebudować dom przedpogrzebowy na stajnię i chlew (co stanowiło typową dla hitlerowców profanację tego, co dla Żydów święte), potem zaś podczas budowy linii kolejowej postanowił częściowo go zburzyć i wysadzić w powietrze. Niezwykłym zrządzeniem losu akurat schowek z Torami i innymi dziełami nie ucierpiał, ale ironia dziejów sprawiła, że wysiłki Gminy i tak poszły na marne, ponieważ Goeth, szukając przestrzeni do zagospodarowania, kazał wybić drzwi na poddaszu i... przypadkiem odkrył schowane tam obiekty. Dużą część z nich spalono, resztę wywieziono do Institut Für Ostdeutsche Forschung...
W Aptece Pod Orłem (obecnie muzeum) prowadzonej w krakowskim getcie przez niezwykłego Polaka, magistra farmacji Tadeusza Pankiewicza, Sprawiedliwego Wśród Narodów Świata, można dziś jako część ekspozycji oglądać fragment żydowskiego zwoju Pięcioksięgu. Przechowywał go Pankiewicz w specjalnie zbudowanej skrytce; teraz szyba muzealnej gabloty, która chroni ocalałą Torę, co chwilę matowieje i gaśnie, przez co zwój raz staje się niewidoczny, raz znowu się wyłania z mroku. Sprawia to na zwiedzających niesamowite wrażenie. Podobne przeżycie stało się moim udziałem podczas krakowskiej Nocy Synagog w czerwcu 2011 roku, gdy rozmyślałam przed pustymi *Aron ha-kodesz*, które po wojennych dewastacjach nie kryją już na co dzień żadnych świętych zwojów, i oglądałam na sklepieniu Synagogi Wysokiej pokaz bóżnic-widziadeł...
Zwój, jaki ujrzał prorok Zachariasz,
w XX i XXI wieku naprawdę stał się widmowy...
Na Kazimierz niekiedy powracają jednak rodały,
a wyznawcy judaizmu wyjmują je z *Aron ha-kodesz*
i z czcią odczytują natchnione słowa, modlą
się. Uczestnicząc jako gość podczas Festiwalu Kultury Żydowskiej w modlitwie szabatowej w Synagodze Tempel byłam świadkiem tej pięknej ceremonii i przeszywającego na wskroś śpiewu kantorów. Niech mój wiersz z tomiku *Trzy ołówki* posłuży za dowód medytacji, zachwytu i nadziei na zachowanie pamięci.

Ewa Elżbieta Nowakowska
Poranna modlitwa szabatowa

Zaśniedziała korona Tory
chwieje się

Co będzie jak spadnie?

Chłopczyk trzymany przez ojca na rękach
zagląda do wnętrza *Aron ha-kodesz*

Zebrani nie mogą się zdecydować
który zwój wyjąć
nieustannie negocjują
między sobą

Pertraktują z Panem

Rozwijają zwój jakby
wałkowali ciasto
miesili szatkowali czas

Zakończenia tego procesu
nie sposób przewidzieć

– Ponowna koronacja?

– Albo abdykacja
bezkrólewie

Literatura i linki

Kopaliński, Wł., *Opowieści o rzeczach powszednich*, Warszawa 2016
Lebet-Minakowska, A., *Judaizm – poznać znaczy zrozumieć*, Kraków 2008
Biberstein, A., *Zagłada Żydów w Krakowie*, Kraków 2001
Nowakowska, E., E., *Trzy ołówki*, Wydawnictwo Austeria, Kraków-Budapeszt 2013
https://delet.jhi.pl/pl/psj?articleId=15473

Co słychać w karmnikAGH

Ewa Czekaj-Kamińska
Dział Utrzymania Terenu

Ramki na drzewach czy dziwne kwadratowe konstrukcje powiewające na wietrze? Eksperyment czy też badania naukowe? Od pewnego czasu sikory, szpaki, kosy, dzięcioły, kawki, pustułki, drozdy, kwiczoły, zaganiacze, kowaliki, raniuszki i wróble należące do ptasiej społeczności AGH zostały zaopatrzone w nowe jadłodajnie.

A jak awangarda

Plastikowe tuby z upcyklingu butelek PET wypełnione ziarnami czy małe drewniane domki – to nasze pierwsze skojarzenia z frazą „karmnik dla ptaków". Niewątpliwie każdy z nas jest autorem przynajmniej jednego tego typu karmnika zrobionego na lekcji przyrody. Z kolei na marketowych półkach w sekcji ogrodowej możemy spotkać iście nowoczesne formy karmników. Od miniatur kolorowych skandynawskich domów po minimalistyczne w odbiorze karmniki z antracytowej blachy w stylu modern (z daszkiem bez okapu, oczywiście!).

Teren kampusu ze względu na swoją rangę zasługuje na nieco bardziej wyszukane formy tych jakże potrzebnych elementów przestrzennych służących dokarmianiu pobliskiego ptactwa. Figura, jaką jest kwadrat, pojawiająca się w otoczeniu akademii w różnych formach (kwadratowe tulipanowe „pieczęcie" czy kompozycje dyń ułożone w kształcie tej właśnie figury) tym razem znalazła miejsce nieco wyżej, bo ponad naszymi głowami – w koronach drzew.

Konstrukcja karmników, które możemy od niedawna zauważyć na pobliskich drzewach jest minimalistyczna i zarazem funkcjonalna. Opiera się ona na połączeniu tylko dwóch materiałów (tak, aby uniknąć wprowadzania na tereny zieleni elementów z tworzyw sztucznych). Zastosowano zatem połączenie drewna i aluminium. Drewniane ramy, do których przytwierdzone są dwa prostokąty z blachy perforowanej – te 3 elementy stanowią o estetyce karmników. Dopasowane pod względem kolorystycznym, zwiastują pojawienie się kwitnących (w tym samym kolorze) tulipanów. Są zatem krajobrazowym akcentem zapowiadającym nadejście wiosny.

Wynikiem wspólnych prac (zarówno projektowych jak i testowych czy wykonawczych) zespołu Działu Utrzymania Terenu powstało 9 sztuk większych

fot. z lewej: Karmniki przed napełnieniem

fot. z prawej: Inżynierska konstrukcja karmników

fot. E. Czekaj-Kamińska

fot. E. Czekaj-Kamińska

i 4 sztuki mniejszych karmników, które zapraszają ptasie rodziny na ucztowanie.

Ptasie Menu

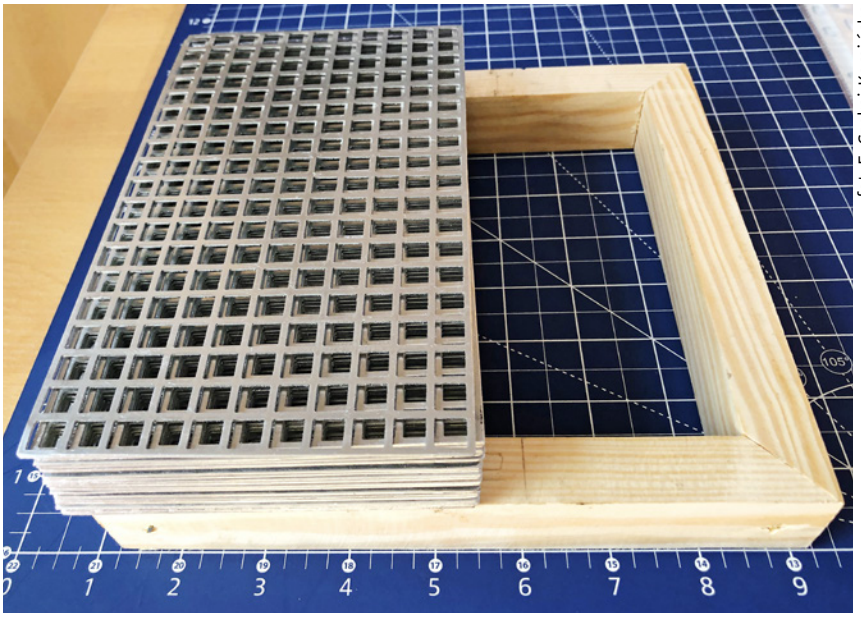
Ptaki dokarmiane przez nas w surowym okresie zimowym mają różne preferencje żywieniowe w zależności od uproszczonego kryterium – wielkości. Ptaki duże: to jest łabędzie nieme czy kaczki krzyżówki powinny być dokarmiane ziarnami zbóż, kaszami, kukurydzą, płatkami owsianymi lub słonecznikiem pastewnym. Małe natomiast, (sikory, kosy, dzięcioły, gile, dzwońce, raniuszki, mazurki, wróble, szczygły czy grubodzioby) preferują proso, słonecznik pastewny, czarnuszkę, płatki owsiane, ryżowe oraz słoninę (co istotne, nie powinna ona wisieć dłużej niż 2 tygodnie). Dostępne są również gotowe mieszanki tłuszczowo-nasienne w formie kul lub sypkie w papierowych kubkach, które zawierają standardowe składniki pokarmowe dla ptaków.
Pożywienie w zainstalowanych na terenie naszego kampusu karmnikach dobrane jest pod kątem rodzaju dokarmianego ptactwa i zawiera odpowiednio: mieszanki ziaren zbóż, słonecznika, kukurydzy, rodzynek, orzechów ziemnych, prosa oraz sorga.

ABC dokarmiania

Jak wiadomo, każda (nawet najmniejsza) ingerencja w naturalne procesy powinna być przemyślana i odpowiedzialna. Zaczynając więc dokarmianie ptaków warto zapoznać się z wytycznymi, które zapobiegną ewentualnym szkodom, jakie człowiek „niechcący" lub też „w dobrej wierze" może wyrządzić przyrodzie. Jedną z głównych zasad jest regularność. Decydując się na zostawianie pobliskim ptakom pokarmu w określonym miejscu, należy pamiętać, że stanie się ono obowiązkowym punktem ich odwiedzin. Zapominając o uzupełnianiu pokarmu narażamy ptaki na odcięcie od pożywienia, które zwykle mogły tam znaleźć. Warto też zgłębić wiedzę w zakresie wytycznych dokarmiania.
Niedopuszczalne jest dokarmianie ptaków:

- chlebem (szczególnie spleśniałym),
- solonymi ziarnami,
- przeterminowanymi produktami,
- resztkami jedzenia.

Bardzo poważnymi skutkami błędnego dokarmiania są choroby ptaków. Przykładem może być choroba nazywana „anielskim skrzydłem" – deformacja stawu w skrzydle będąca wynikiem dokarmiania ptactwa wodnego (na przykład łabędzi) białym pieczywem.
Można zadbać również o naturalne „stołówki" dla ptaków w postaci krzewów (jak w przypadku naszego kampusu), na których owoce pozostają przez cały okres zimowy. Zachęca się do sadzenia w ogrodach między innymi: kaliny koralowej, dzikiej róży, dereni czy głogów.
Co ciekawe, na każdym karmniku umieszczony został QR kod kierujący do zasad dokarmiania ptaków, opracowanych przez Dyrekcję Generalną Lasów Państwowych.



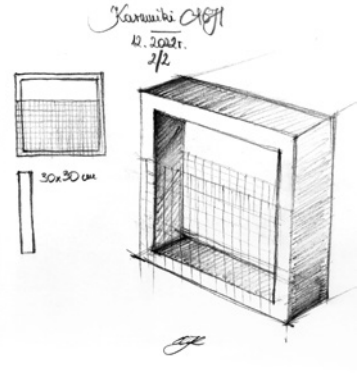
fot. E. Czekaj-Kamińska

Faza początkowa tworzenia karmników

Zlokalizuj je!

Karmniki będące tematem rozważań tego artykułu znalazły swoje miejsca w kilku punktach na terenie naszego kampusu. Można je znaleźć: na skwerze przy pawilonie C-1, pomiędzy pawilonami A-1 i A-2 (w dziedzińcu), wokół budynku U-1 (Biblioteka Główna), przed budynku C-7 (Centrum Energetyki przy ul. Czarnowiejskiej), przed budynkiem B-1, naprzeciwko budynku B-4, przed budynkiem B-6, obok budynku D-10 oraz D-7, przy budynku D-17 (Wydział Informatyki) oraz przy budynku D-15 (ACK Cyfronet AGH przy ul. Nawojki). Nieliczni mogą obserwować je z okien sal czy biur. Warto więc popatrzyć w górę, może jakaś ptasia rodzina zawitała właśnie na obiad?

Szkic własny autorki



Czy wiesz, że...?

...wielkość otworów w blasze była ściśle dopasowywana do średnicy ziaren, jakie miałyby się znaleźć w karmnikach? Otóż zbyt gęsto ułożone małe otwory mogłyby uniemożliwić ptakom wyciąganie pokarmu. Natomiast otwory większe sprawiałyby, że pożywienie przesypywałoby się jak przez pionowe sito, niwecząc nasze zamierzenia. Wielkość perforacji oraz jej kształt został więc ostatecznie opracowany na drodze licznych testów. Również pojemność karmników, a co za tym idzie ich ciężar, został dopasowany do nośności gałęzi drzew, na których będą zamocowane. Widząc pierwsze efekty można zauważyć powodzenie zastosowanego rozwiązania – pokarmu ubywa i jest on cyklicznie uzupełniany, a skrzydlatych amatorów zimowego dokarmiania nie brakuje!

Ptasie jadłodajnie w AGH

fot. E. Czekaj-Kamińska