

UNIWERSYTECIE

Pod lupą UWM:
Jutro



UNIWERSYTET
WARMIŃSKO-MAZURSKI
W OLSZTYNIE





ERASMUS+

STUDIA I PRAKTYKI ZA GRANICĄ



**Skontaktuj się
z nami!**

Studia:

Rekrutacja
08.12.2025 – 01.03.2026 r.

Praktyki:

Rekrutacja dla absolwentów
08.12.2025 – 14.01.2026 r.

Rekrutacja dla studentów
i absolwentów (uzupełniająca)
23.02 – 24.03.2026 r.

Kontakt BWM:

Monika Ilkiewicz:
✉ monika.ilkiewicz@uwm.edu.pl

Norbert Makowski:
✉ norbert.makowski@uwm.edu.pl

☎ **89 254 57 37**

ODKRYJ ŚWIAT!

APLIKUJ TERAZ!



Funded by
the European Union

MOBILNOŚĆ STUDENCKA – PROCES APLIKACYJNY



Spis treści

POD LUPĄ UWM:

Jutro

- 4 Przyszłość, która nie nadeszła
- 6 Kocha, lubi, chatuje
- 8 Al w roli sędziego?
- 10 Medycyna XXI wieku: wyzwania i paradoksy
- 12 Dziecięce doświadczenia kształtują nasze dorosłe wybory żywieniowe
- 14 Świat potrzebuje bioinformatyków
- 16 Kwantowa przyszłość
- 18 Lokalizacja z dokładnością do centymetra
- 20 Między budownictwem przyszłości a Księżycem
- 21 UWM jako centrum badań środowiska kosmicznego
- 22 Technologia przyszłości w skali nano
- 25 Innowacje, które biorą się z pasji
- 26 Polska ortografia po reformie
- 30 Sous vide – przepis na jutro?
- 32 Finanse na przyszłość

WOKÓŁ NAUKI

- 34 Świadomość przestrzenna dzieci
- 36 Media lokalne najbliższej prawdy
- 38 Kultury probiotyczne w walce z toksycznymi pleśniami
- 40 Badania nad biomasą docenione przez Polską Akademię Nauk
- 41 Literaturoznawcy poszukiwali wspólnych przestrzeni
- 42 Tanie mieszkanie na czas nauki? Studenci mają na to pomysł
- 44 Na rzecz zrównoważonego rozwoju
- 46 Testery poddane ocenie

LUDZIE UWM

- 48 Felietony
- 50 Finałisti plebiscytu Belfer UWM 2025

Z UNIwersYTETU

- 52 Ekonomia społeczna w praktyce
- 54 Liceum uniwersyteckie ponownie najlepsze
- 55 Wsparcie bezpieczeństwa w kampusie

Z KAMPUSU

- 56 Noc pełna odkryć
- 58 Kormoran, KortoFest i kolejne gwiazdy
- 59 „Drgania” w Galerii Rektorskiej
- 60 Estrada dla najlepszych
- 62 Grudniowa magia, czyli Kortowo pełne dobra i pozytywnej energii
- 65 Wigilijna opowieść anglistów
- 66 Dzielić się obecnością jak opłatkiem
- 67 Kibice mają powody do dumy

PRZEWODNIK PROJEKTOWY BADACZA

- 68 Konkursy na projekty badawcze
- 70 Horyzontalny Punkt Kontaktowy

Zespół redakcyjny:

Redaktorka naczelna: Daria Bruszeńska-Przytuła
Redaktorki: Marta Wiśniewska, Anna Wysocka, Sylwia Zalewska
Zdjęcia, opracowanie graficzne i skład: Katarzyna Wróblewska
Zdjęcia: Janusz Pająk

Adres redakcji:

Wiadomości Uniwersyteckie UWM
ul. Czesława Kanafojskiego 1
10-719 Olsztyn
tel./fax 89 523 35 41, 89 523 43 57

e-mail: wiadomosci@uwm.edu.pl

Druk: Zakład Poligraficzny UWM

Okładka: Obraz wygenerowany z pomocą sztucznej inteligencji

Jutro nie umiera nigdy...

... a przynajmniej tak twierdzili twórcy jednej z filmowych przygód Jamesa Bonda. Czy w to wierzymy, czy nie, warto nie tracić z oczu tego, co przed nami. I z taką myślą przewodnią przystąpiliśmy do prac nad nowym wydaniem „Wiadomości Uniwersyteckich”, w którym przyglądamy się przyszłości w różnych jej wcieleniach. Robimy to zresztą na co dzień, bo większość badań prowadzonych w kortowskich gabinetach i laboratoriach wykracza poza ramy tego, co tu i teraz. Naukowcy z UWM śmiało spoglądają w przyszłość i gotowi są opracowywać rozwiązania mające czynić ją lepszą, zdrowszą, sprawiedliwszą.

Gdybyśmy chcieli przeprowadzić analizę naszego polskiego ducha na podstawie wyrażen i związków frazeologicznych z wyrazem „jutro”, można byłoby zaryzykować stwierdzenie, że nie jesteśmy przesadnymi optymistami. Choć życzymy sobie „lepszego jutra”, a czasem nawet mniej lub bardziej nieśmiało próbujemy żyć, jakby owego jutra miało nie być, zachowujemy pewną podejrzliwość. Jak to przecież mówią, „dzisiaj bał, jutro żał”. Ci, którzy w żadne obietnice przyszłości nie wierzą, mogą z kolei wzruszyć ramionami i rzucić: „jutro będzie futro!”.

„Jutro” kryje się też w zasadzie, którą wpaja się nam od najmłodszych lat. „Co masz zrobić jutro, zrób dzisiaj” – powtarzali rodzice i nauczyciele, ale... prokrastynacja regularnie wygrywa z pragmatyzmem. Są jednak sprawy, których nie powinniśmy odkładać. Należy do nich choćby troska o swoje zdrowie. Prof. Tomasz Stompór, kierownik Katedry Chorób Wewnętrznych, przypomina, że metaboliczne choroby cywilizacyjne są i będą największym wyzwaniem dla medycyny. Nasze dzieci pilnie potrzebują więc nie tylko nowych wzorców rówieśniczych (prof. Stompór chciałby np., żeby młodzieży imponował czas osiągnięty w biegu, a nie liczba poziomów w grze komputerowej), ale i dobrych nawyków. Warto też zadbać o to, by miały one jak najlepsze wspomnienia, bo – jak przypomina dr hab. inż. Joanna Kowalkowska – dziecięce doświadczenia kształtują nasze dorosłe wybory żywieniowe. I, niestety, jest tak, że w parze z przeżyтыми traumami idą złe nawyki, ponieważ jedzeniem się pocieszamy lub nagradzamy.

Druga kwestia – choć wszyscy życzymy sobie i innym życia w zdrowiu aż do setnych urodzin, zdecydowanie za rzadko pochylamy się nad tym, jak to nasze życie w przyszłości miałoby wyglądać. Mówiąc wprost: żyć to jedno, ale jak żyć godnie i dostatnio? Dr Sylwia Pieńkowska-Kamieniecka przypomina więc, że powinniśmy wziąć sprawy w swoje ręce i już dziś sprawdzić, co możemy zrobić, żeby wyciekana emerytura była spełnionym marzeniem, a nie urzeczywistnionym koszmarem.

A ponieważ końca dobiega właśnie zimowy semestr, życzymy, byśmy w kierunku kolejnego wszyscy spoglądali z odwagą i nadzieją. Oby do jutra!

Przyjemnej lektury!

W imieniu zespołu redakcyjnego
Daria Bruszeńska-Przytuła



Choć wydaje się, że nie ma dnia bez medialnych doniesień o kolejnych technologicznych cudach i kosmicznych odkryciach, których miejsce do tej pory pozostawało w sferze futurologicznych teorii i fikcji fantastycznej, wyobrażone dawniej przyszłości nie zawsze korespondują z realnym stanem naszego dzisiejszego rozwoju. Ma to oczywiście swoje dobre, jak i złe strony – pisze dla „Wiadomości Uniwersyteckich” dr Piotr Przytuła, literaturoznawca z Wydziału Humanistycznego.

Przyszłość, która nie nadeszła

Czy naprawdę żyjemy w czasach spełniających się scenariuszy filmów science fiction? Ci, którzy przed laty uwierzyli w wizje przyszłości przedstawione przez twórców kina fantastycznonaukowego, mogą czuć się zawiedzeni. Jak to w życiu bywa, oczekiwania przegrały w starciu z rzeczywistością. To, co w XXI wieku miało być elementem naszej codzienności, wciąż pozostaje tylko dziełem wspaniałej wyobraźni.

WEHIKUŁ CZASU TO BYŁBY CUD

Listę zawiedzionych nerdowskich nadziei zapełnił m.in. klasyk kina nowej przygody i filmu „Powrót do przyszłości II” (1989), w którym Marty McFly przenosi się do roku 2015. Od tego wydarzenia minęła już ponad dekada, a my nadal nie omijamy korków w latających autach, deskorolki ciągle wyposażone są w tradycyjne kółka, generatory snów nie koją przebudźcowanych umysłów współczesnych ludzi, a producenci odzieży nie wprowadzili na rynek dopasowującej się do rozmiaru ciała garderoby. W repertuarze kin (co dziwić może w kontekście seryjnego charakteru

współczesnej kultury) próżno szukać też 19. odsłony filmu „Szczęki”, nie mówiąc już o projekcjach holograficznych na miarę pokazanego w filmie rekina, który „atakuje” naszego podróżnika w czasie. Nie ziściło się również marzenie (?) Roberta Zemeckisa, reżysera „Powrotu do przyszłości”, o błyskawicznych procesach sądowych w świecie bez adwokatów. Brak pojazdów przenoszących do przeszłości czy przyszłości dyskretnie, oczywiście, pomijamy.

Dla porządku (i z wdzięczności dla twórców, którzy dali kinu jedną z najbardziej kultowych wizji podróży w czasie) odnotujmy, że tak jak robili to sąsiedzi Marty’ego MacFly’ego możemy (choć, na szczęście, wciąż stawiamy raczej na tradycyjne metody) wyprowadzić naszego pupila na spacer za pomocą drona. Kwestią czasu jest też zapewne upowszechnienie – już dostępnej – technologii płatności za pomocą dotyku (poprzez wszczepiony pod skórę chip).

HOMO SAPIENS CZEKA NA ULEPSZENIA

Cyberpunkowe innowacje, nieśmiało odnotowane w „Powrocie do przyszłości”, wydają się na razie nieco odosobnione

w kontekście ludzkich dążeń do przezwyciężenia biologii na drodze transhumanistycznego rozwoju. Do dziś nie spełniła się wizja Roberta Longo, który w filmie „Johnny Mnemonic” (1995) wyposażył człowieka w możliwość przenoszenia w mózgu dodatkowej dawki informacji dzięki implantowi pamięci. Choć od 2021 roku, w którym dzieje się akcja filmu będącego ekranizacją opowiadania Williama Gibsona, minęło pięć lat, wciąż nikt nam nie przysłał maili z propozycjami zakupu tego typu implantów.

W podobnym czasie, gdy Mnemonic szmuglował w mózgu cenne dane, Will Caster, bohater filmu „Transcendencja” (2014), przeniósł swój umysł do komputera, a jego świadomość łączyła się z internetem. Biorąc pod uwagę rozwój badań nad interfejsem mózg-komputer, ciekawostką wydaje się fakt, że w jednej z pierwszych scen filmu, podczas wykładu dr. Castera, wśród publiczności odnotujemy obecność samego Elona Muska. Musk nadal działa, przenoszenie umysłu do sieci – wciąż nie.

Choć minął rok 2019, w którym Michael Bay osadził akcję filmu „Wyspa” (2005), z dostępnych nam informacji wynika, że tajne ośrodki badawcze, w których co zamożniejsi obywatele mogą zamówić swojego kłona (realizując futurystyczne marzenie o „magazynie” części zamiennych dla homo sapiens), ciągle nie istnieją.

Także w 2019 roku toczy się akcja jednego z kamieni milowych filmowej science fiction – „Łowcy Androidów” (1982) w reżyserii Ridleya Scotta – oraz szczytowego osiągnięcia japońskiej animacji, czyli obrazu „Akira” (1988) autorstwa Katsuhiro Ōtomo. I choć wizje futurystycznych wielokulturowych miast rozświetlonych setkami neonów i holograficznych reklam spełniają się na naszych oczach, to nieodróżnialne od ludzi androidy długo pozostaną domeną literackiej i filmowej fikcji. I choć homo sapiens staje się coraz skuteczniejszy w swojej niszczylińskiej eksploatacji planety, doprowadzając do zagłady kolejnych przedstawicieli ziemskiej fauny i flory, to ciągle jeszcze możemy cieszyć się towarzystwem prawdziwych zwierząt, zamiast śnić o elektrycznych owcach.

PODOBÓJ KOSMOSU WCIAŻ W SFERZE MARZEŃ

Dla marzycieli spoglądających ku gwiazdom również nie mamy zbyt wielu pozytywnych informacji. Čwierć wieku po wydarzeniach ukazanych w doniosłej „2001: Odysei Kosmicznej” (1968) Stanleya Kubricka, kosmiczni turyści nadal nie mogą zjeść śniadania w orbitalnej filli Hotelu Hilton, a załogowy lot w okolicie Jowisza (u Arthura C. Clarke’a – autora literackiego pierwowzoru filmu – był to Saturn) wydaje się najczystsza z fantazji. Nieco więcej optymizmu można wykazać, jeśli chodzi o „Misję na Marsa” (2000), choć zgodnie z wizją Briana De Palmy mieliśmy odwiedzić Czerwoną Planetę już w 2020 roku.

BLISKI ZASIĘG, BLISKIE RELACJE

Na koniec sprawdzimy, jak portretowano nasze „dzisiaj”.

Jak dowiadujemy się z filmu „Player One” (2018), to właśnie w grudniu 2025 roku James Halliday i Ogden Morrow z Gregarious Games stworzyli i wypuścili na rynek pierwszą wersję OASIS – gry MMORPG. Przed dwie dekady była ona rozwijana. Z doskonałym skutkiem, bo chętnie uciekali do niej mieszkańcy przeludnionego, zanieczyszczonego i targanego kryzysami energetycznymi świata lat czterdziestych XXI wieku, w których toczy się akcja filmu. Wizja przedstawiona przez Spielberga to przykład fantastyki naukowej bliskiego zasięgu o dużym prawdopodobieństwie spełnienia. Szczególnie, gdy weźmiemy pod uwagę rozwój branży gier wideo i istotę samego medium, które gwarantuje najbardziej immersyjne doświadczenie fikcyjnych światów. Coraz bardziej prawdopodobne wydaje się, że możemy powielić losy

bohaterów filmu nie tylko jako graczy, ale także jako mieszkańców świata zmierzającego do ekologicznej zagłady.

Rok 2025 to także ramy czasowe akcji filmu „Her” (2013) w reżyserii Spike’a Jonze’a. Ten kameralny, w porównaniu z przywoływanymi tutaj produkcjami, melodramat SF deklaruje konkurencję pod kątem trafnych predykcji, co do najbliższej przyszłości. Jonze, jak nikt inny uchwycił moment, w którym zacierają się granice między tym, co realne i tym, co wirtualne, pokazując relację miłosną człowieka i systemu operacyjnego opartego na AI. Zrobił to ponad dekadę przed tym, jak w 2024 roku, w wyniku niespełnionej miłości do chatbota, samobójstwo popełnił 14-letni mieszkaniec USA. Relacja z programami opartymi na sztucznej inteligencji jest poważnym problemem współczesnego człowieka, który zrozumienia, pocieszenia i akceptacji szuka u „istot” wirtualnych – zawsze dostępnych, nigdy nieosądzających.

Docieramy w końcu do roku 2026 – to właśnie w tym czasie Fritz Lang osadził akcję filmu „Metropolis” (1927) – jednego z najważniejszych dokonań ekspresjonizmu niemieckiego, które wpłynęło nie tylko na kształt filmowej SF, ale całego kina. Czy niemal sto lat po premierze wizję Langa da się obronić, odnosząc ją do współczesnych realiów społecznych, politycznych i gospodarczych?

Z żalem przyznać należy, że przedstawiony w filmie wertykalny podział struktury społecznej (głęboko pod ziemią miasto niewolników, wysoko nad nim siedziby „Klubu Synów”) może posłużyć jako metafora użyteczna również do opisu czasów nam współczesnych, szczególnie w kontekście dostępu do technologii. Dzieląc lemonski pesymizm stwierdzić należy, że postęp technologiczny nie tylko nie służy dzisiaj wyrównywaniu szans, a wręcz stanowi podstawę dalszej stratyfikacji społeczeństwa.

Piotr Przytuła



dr Piotr Przytuła

jest literaturoznawcą. Pracuje w Katedrze Literatury Polskiej. Jest miłośnikiem i badaczem fantastyki naukowej i kultury popularnej. Motywy fantastyczne odnaleźć można także w jego pozazawodowej pasji. Dr Przytuła jest twórcą konstrukcji z LEGO. Na język klocków przełożył m.in. ilustracje Daniela Mroza do „Cyberiady” Stanisława Lema. Za swoje prace był wielokrotnie wyróżniany, a dwie z nich gościły na wystawie w LEGO House w Danii.



Autor grafiki: dr Piotr Przytuła

Co sprawia, że cyfrowy rozmówca jest uznawany za atrakcyjniejszego niż realny? Jakie są konsekwencje emocjonalne, społeczne i kulturowe takich relacji? O tym rozmawiali eksperci podczas debaty z cyklu „Human w digitalu”, która 13 stycznia odbyła się na Wydziale Humanistycznym UWM. Dyskusja nie zaproponowała łatwych odpowiedzi, ale postawiła istotne pytania o bliskość, zaufanie i granice relacji z AI.

Obecnie z całego świata dochodzą sygnały, że coraz więcej osób nie tylko w uprzejmy i koleżeński sposób zwraca się do sztucznej inteligencji, ale nawet stara się za jej pomocą zasymulować związek czy przyjacielską relację. Użytkownicy, którzy decydują się w ten sposób wykorzystywać duże modele językowe, argumentują, że są one szczerze i empatyczne, co może, ich zdaniem, uzasadniać obsadzanie AI w roli partnera. A to dla naukowców reprezentujących różne dziedziny nauki jest niezwykle interesujące.

– Szacuje się, że do 2031 roku rynek agentów sztucznej inteligencji będzie wart nawet 183 miliardy dolarów. Jest zatem ciekawe, z czego ten postęp będzie wynikał – dlaczego ludzie chcą rozmawiać o kwestiach prywatnych czy intymnych z dużymi modelami językowymi. To jest fascynujące zagadnienie i dlatego postanowiliśmy się mu przyjrzeć – mówił dr hab. Miłosz Babecki z Katedry Dziennikarstwa UWM, organizator cyklu debat „Human w digitalu”.

KIEDY AI PRZESTAŁA BYĆ NARZĘDZIEM, A ZACZĘŁA BYĆ KIMŚ

W latach dziewięćdziesiątych Clifford Nass i Byron Reeves, amerykańscy informatycy od technologii komunikacyjnych, postanowili zbadać – wykorzystując metody psychologii społecznej i socjologii – jak ludzie reagują na media. Udowodnili, że używając np. komputera, wchodzimy z nim w relacje przypominające te, które nawiązujemy z drugim człowiekiem. Teoria ta, która z angielskiego nazywa się *media equation*, mówi o tym, że ludzie traktują media tak, jakby były żywymi istotami.

Przykłady? Mówimy urządzeniu „dzień dobry”, dziękujemy, lepiej reagujemy na „miły” interfejs, wolimy głos, który brzmi przyjaźnie, przypisujemy maszynom osobowość.

Jak tłumaczył dr Radosław Sierocki z Wydziału Nauk Społecznych, socjologowie zjawiska związane z nowymi technologiami, w tym sztuczną inteligencję, rozpatrują w szerszym kontekście mechanizmów występujących w społeczeństwie.

– Algorytm działa wtedy, kiedy jest podłączony do danych, ma użytkowników, którzy szukają odpowiedzi i zadają pytania. Natomiast sprawczość AI będzie zależna od tego, w jakim stopniu będziemy w stanie uznać ją jako społeczeństwo – wyjaśniał naukowiec.

Dr hab. Beata Krzywosz-Rynkiewicz, prof. UWM, psycholożka rozwoju i wychowania, podzieliła się osobistą refleksją wynikającą z korzystania ze sztucznej inteligencji. Opowiadała, że kiedy syn zaproponował jej skorzystanie z programu ChatGPT, podjęła z AI rozmowę jak z drugim człowiekiem: przywitała się, zapytała, co robi w wolnych chwilach, a gdy syn chciał już go wyłączyć, zaprotestowała, mówiąc, że najpierw musi się z nim pożegnać.

– Uruchomił się we mnie mechanizm antropomorfizacji i zła-pałam z nim więź. Pewnie nie tylko ja mam takie doświadczenia i to wcale nie oznacza, że jesteśmy naiwni i wierzymy, że AI ma duszę. W tym kontekście należy wymienić kilka aspektów, na które zwracają uwagę psychologowie: jeśli AI mówi płynnie i logicznie, ulegamy złudzeniu, że rzeczywiście jest to człowiek. Jeśli wykazuje się – choćby pozorną – empatią, to daje nam poczucie, że ktoś nas słucha i interesuje się nami – wyjaśniała prof. Beata Krzywosz-Rynkiewicz.

Dr Agnieszka Zbrzezny z Wydziału Matematyki i Informatyki, jako naukowczyni znająca duże modele językowe od kuchni, przyznała, że spodziewa się, iż będziemy coraz bardziej humanizować sztuczną inteligencję. Na dowód tego przypominała, że dosłownie kilka dni przed debatą, firma OpenAI zaprezentowała ChatGPT Health – nową funkcję związaną ze zdrowiem, która będzie m.in. tłumaczyła wyniki badań laboratoryjnych, pomoże przygotować się do wizyty u lekarza czy wyjaśni, co oznaczają zalecenia medyczne. Co prawda jego twórcy zastrzegają, że narzędzie nie zastąpi wizyty u lekarza, ale trudno nie mieć obaw, na ile racjonalnie będziemy w stanie z niego korzystać.

– Zmierzamy w „dziwną” stronę i wszystko wskazuje na to, że będziemy coraz bardziej ufać sztucznej inteligencji. Jako informatycy mamy świadomość, co za tym stoi – wielu z nas zмага się z problemami zdrowotnymi czy poszukuje informacji, jak poprawić swoje zdrowie, a to sprawi, że jeszcze bardziej zbliżymy się do sztucznej inteligencji – mówiła dr Agnieszka Zbrzezny.

NARZĘDZIE W NASZYCH RĘKACH

Sztuczna inteligencja jest pozbawiona bariery dostępności, nie ocenia, nie krytykuje, a zwracając się jej, nie musimy obawiać się, czy to, o czym opowiemy, wpłynie negatywnie na nasze relacje.

– Z jednej strony jest to dobre, ale z drugiej daje efekt tzw. rozhamowania, czyli doprowadza do sytuacji, w której człowiek zachowuje się swobodniej, odważniej czy bardziej impulsywnie niż zwykle. Posłużę się przykładem: czujemy do kogoś antypatię i pojawiają się myśli, że chcę temu komuś dokuczyć, zaszkodzić. Raczej nie powiemy tego drugiej osobie, bo uczymy się kontrolować taką myśl, bo ograniczają nas normy społeczne czy wstyd, a kiedy ją wypowiadamy, to może przerodzić się nawet w plan działania – podkreślała prof. Krzywosz-Rynkiewicz.

Psycholożka przyznała, że czaty terapeutyczne są dość dobrze zaprogramowane i np. w trakcie terapii poznawczo-behawioralnej wspomaganej przez duże modele językowe, reagują adekwatnie. Ale...

– Z drugiej strony ta normalizacja daje bardzo krótki efekt, bo czat nie zada niewygodnego pytania, nie oburzy się, nie powie, że przesadzamy. To nie jest zwyczajna interakcja – on raczej uczy nas instrumentalizacji emocji w relacji z innymi, uspokajania się, a nie wypracowania dobrej relacji. A rozwój nie polega na szybkim uspokojeniu się, a na uporaniu się z własnymi



Fot. J. Pałak

Od lewej: dr hab. Beata Krzywosz-Rynkiewicz, prof. UWM, dr Radosław Sierocki, dr Agnieszka Zbrzezny i dr hab. Miłosz Babecki

ograniczeniami. W terapii chodzi o to, żeby przekonać się, że czasami nie mamy racji, że błędnie coś interpretujemy, że kogoś obrażamy, a czat tych kontekstów nie rozumie – zaznaczyła naukowczyni, stwierdzając jednoznacznie, że czat może być dobrym psychoedukatorem, ale nie zastąpi terapeuty, bo nie może zobaczyć chociażby naszej mimiki czy tonu głosu.

Dr Agnieszka Zbrzezny nie była zdziwiona tym, że zaczęliśmy wykorzystywać AI do opowiadania o swoich emocjach – zwłaszcza, że wyrosliśmy w kulturze, która wymagała od nas powściągliwości.

– Dopiero teraz, wśród młodszych pokoleń, zaczyna się to trochę zmieniać – dostrzegają one potrzebę opowiadania o tym. A zatem, jeśli mamy do dyspozycji narzędzie, które pozwala nam znaleźć chwilowe ukojenie, np. w jakiejś sytuacji kryzysowej, to sięgamy po nie – dodała dr Zbrzezny.

Ale czy z perspektywy informatyczki i badaczki AI, specjalizującej się w zagadnieniach weryfikacji i wyjaśnialności systemów AI, to w ogóle ma sens?

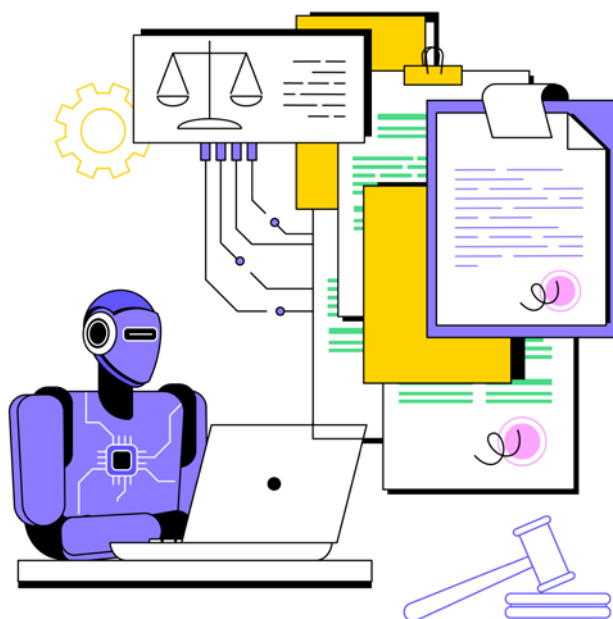
– Myślę, że bardzo ważna jest edukacja dotycząca tego, czym są duże modele językowe i jak działają, a z drugiej strony, musimy mieć świadomość, że jest to tylko pewien substytut. Spoglądając na zimę za oknem, przychodzi mi do głowy porównanie: jeśli przy takiej pogodzie mielibyśmy do wyboru, czy założyć cienki sweter, czy nic, to wybierzemy cienki sweter, mimo że nie zapewni nam komfortu, ale przynajmniej będzie nam choć trochę mniej zimno. I takim podejściem powinniśmy kierować się, korzystając ze sztucznej inteligencji – podkreślała dr Zbrzezny.

Według raportu „The GenAI Divide. State of AI in Business 2025” AI w 95 proc. spośród trzystu przebadanych spółek, całkowicie zastąpienie ludzi przez sztuczną inteligencję nie jest możliwe. Przydaje się ona np. do streszczania dokumentów czy generowania maili, ale i tak musi sprawdzić to człowiek. A więc jako ludzie wciąż mamy w świecie technologii coś do powiedzenia.

– Niech sztuczna inteligencja będzie czymś, co nas wspiera, a nie zaskakuje – z taką myślą zostawił uczestników debaty dr hab. Miłosz Babecki, zapraszając jednocześnie na kolejną, która odbędzie się w semestrze letnim.

To była czwarta debata z cyklu „Human w digitalu”. Poprzednie trzy były poświęcone następującym tematom: „AI – przestrzenie innowacji”; „Kompetencje 4.0” i „Gry wideo (nie) dla rozrywki”.

Marta Wiśniewska



AI w roli sędziego?

W zekranizowanym przez Stevena Spielberga w 2002 r. „Raporcie mniejszości” Philipa K. Dicka specjalna policja zapobiega przestępstwom, zanim one nastąpią. W opowiadaniu i filmie robią to jasnowidze zwani prekogami, a współcześnie taką rolę zaczyna odgrywać algorytm. O jego roli w sądownictwie rozmawiamy z mgr. Adamem Niemczukiem z Wydziału Prawa i Administracji UWM.

Rozmawiała Marta Wiśniewska

Czy sztuczna inteligencja może pomóc sądownictwu? Jedną z największych szans, jaką upatruje się w obecności sztucznej inteligencji w sądownictwie, jest usprawnienie systemu – sprawienie, że stanie się bardziej przepustowy. Sortowanie i kategoryzowanie spraw, pisanie pism procesowych, uzupełnianie rozmaitych formularzy czy planowanie terminów rozpraw, jest żmudną i monotonną pracą, i w tym AI może pełnić funkcję wspierającą, a nie zastępującą. Takie są stanowiska m.in. Rady Europy czy Komisji Europejskiej. Na razie nic nie wskazuje na to, żeby sztuczna inteligencja zastąpiła w Polsce np. sędziego, ale z drugiej strony, patrząc na jej rozwój, np. w Chinach, to kto wie, czy za 5 lub 10 lat decyzyjność nie spocznie na barkach algorytmu.

Skoro wymienił pan Chiny, więc warto wspomnieć, że to właśnie Państwem Środka, a także Stanami Zjednoczonymi interesuje się pan naukowo w kontekście nowych technologii w sądownictwie.

Zgadza się. Zainteresowałem się Chinami oraz Stanami Zjednoczonymi, bo to właśnie te kraje wiodą na świecie prym, jeśli chodzi nie tylko o rozwijanie nowych technologii i sztucznej inteligencji w ogóle, ale także wykorzystanie ich w sądownictwie. Ale

oczywiście oprócz nich, także w krajach europejskich, wprowadzane są różne nowatorskie rozwiązania w tym zakresie, jednak na dużo mniejszą skalę.

W artykule naukowym pt. „Artificial intelligence in the work of lawyers and in the judicial system – from new technologies to regulations” (pol. „Sztuczna inteligencja w pracy prawników i wymiarze sprawiedliwości – od nowych technologii do regulacji”), opublikowanym wspólnie z dr. hab. Adamem Zienkiewiczem, prof. UWM w „Studiach Prawnoustrojowych”, opisują panowie nowe technologie z dziedziny AI testowane w USA, Chinach i Polsce, przekładające się na funkcjonowanie wymiaru sprawiedliwości. Porozmawiajmy o konkretnych przykładach.

Jeśli chodzi o Stany Zjednoczone, to w wymienionej przez panią publikacji opisywaliśmy system COMPAS, wykorzystywany do oceny zjawiska recydywy, szacowania ryzyka przemyśle, a także wspierania decyzji m.in. o zwolnieniu warunkowym czy wysokości kaucji. System analizuje wiele różnych czynników, w tym wcześniejsze wyroki, wiek, sytuację rodzinną czy odpowiedzi na kwestionariusze psychologiczne. Na tej podstawie generuje prognozę,

a sędzia widzi wynik punktowy i to oczywiście do niego należy ostateczna decyzja. Jednak nie brakuje kontrowersji wokół tego systemu, a główne dotyczą rasowej stronniczości. Wiąże się z tym głośna sprawa Erica Loomisa, który został oskarżony o pięć przestępstw i zaskarżył wyrok sądu, bo czuł się dyskryminowany ze względu na rasę. Ale rasowa stronniczość to niejedyny wątpliwości dotyczący tego systemu. Jest on własnością prywatnej firmy, która zastrzega sobie prawo do tajności algorytmu, a poza tym systemowi zarzuca się brak przejrzystości, który przecież jest podstawą systemu sądownictwa. Wątpliwość natury etycznej budzi też to, czy można karać kogoś za to, co może zrobić.

A z jakich rozwiązań korzysta się w Chinach?

Chińczycy poszli jeszcze o krok dalej. W Chinach niesamowicie popularna jest aplikacja WeChat, który jest chińskim komunikatorem internetowym i portalem społecznościowym, służącym m.in. do wysyłania wiadomości, robienia zakupów oraz wykonywania płatności. I co ciekawe, można z niej także wysłać pismo procesowe, dokonać opłaty sądowej, zasięgnąć porady prawnej itp. To jest rewolucja, bo wyobraźmy sobie, że w Polsce za pomocą Messengera, WhatsAppa czy innej aplikacji w telefonie możemy zainicjować postępowanie sądowe, opłacić je, porozmawiać z sędzią czy wysłać pismo sądowe. Co więcej, Chiny dążą do tego, by stało się to jeszcze bardziej innowacyjne i jest to całkiem możliwe, bo nie ogranicza ich chociażby europejskie, dość restrykcyjne w tej kwestii, prawo.

Przykładem tego, że w Polsce również powstają innowacyjne projekty, jest system ENOIC.

To prawda. Sąd Arbitrażowy ENOIK oferuje e-postępowania arbitrażowe, czyli elektroniczne sądy polubowne. Postępowania prowadzone są online i stanowią alternatywę dla tradycyjnych sądów państwowych, umożliwiającą szybsze rozwiązywanie sporów. Myślę, że jego największą zaletą jest to, że czas na rozstrzygnięcie skraca się do 40 godzin, a jedno posiedzenie trwa ok. 40 minut. Zwykły sąd rozstrzyga tego typu sprawy latami i nie może uporać się z podstawowymi problemami. Co więcej, twórcy systemu planują jego rozszerzenie o dodanie pewnych elementów jak np. opinii biegłych.

Z kolei Holandia wycofała system CAS. Czy można to odczytywać jako krok wstecz?

CAS, czyli Crime Anticipation System, był narzędziem wykorzystywanym przez policję w Holandii do przewidywania miejsc, w których istnieje zwiększone ryzyko popełnienia przestępstwa. W odróżnieniu od amerykańskiego systemu, o którym wspominaliśmy, ten nie był systemem predykcji indywidualnej, a przestrzennej, tj. dotyczył obszarów, a nie indywidualnych osób. System wzbudzał jednak pewne kontrowersje, aż ostatecznie został wycofany, ale nie dlatego, że technologia się nie sprawdziła, a dlatego, że nie spełniał standardów etycznych, miał problemy z przejrzystością, powielał uprzedzenia i nie dawał wyników, które uzasadniały ryzyko społeczne. Holandia nie porzuciła cyberfryzacji ani analityki. Zrezygnowała tylko z jednego konkretnego

narzędzia, które było nieprzejrzyste, budziło obawy etyczne i nie dawało wystarczająco dobrych wyników. W zamian rozwijają inne narzędzia analityczne, statystyczne i wspierające. To zmiana jakościowa, nie krok wstecz.

Podstawowymi skojarzeniami, jakie mamy z wykorzystaniem sztucznej inteligencji w systemie sądowniczym, są pomaganie w orzekaniu czy systemy oceniające prawdopodobieństwo recydywy.

Jednak warto wspomnieć, że z nowych technologii korzysta się również m.in. w kancelariach prawnych.

Oczywiście, sztuczna inteligencja wspiera prace kancelarii – wykorzystują ją radcy prawni, adwokaci, prokuratorzy. Chociaż w tym przypadku najczęściej mówimy o prostych algorytmach, które nie są tą najbardziej zaawansowaną sztuczną inteligencją. Najbardziej rozpowszechnionym zastosowaniem AI jest automatyczne przetwarzanie dokumentów. W sądach i kancelariach wykorzystuje się technologię OCR, czyli rozpoznawanie tekstu z dokumentów papierowych, skanów i zdjęć, a także technologię NLP, polegającą na przetwarzaniu języka naturalnego, która

pozwala na automatyczne streszczenia, odnajdowanie kluczowych faktów, klasyfikację pism procesowych, wyszukiwanie określonych informacji w aktach, czy też identyfikację podobnych spraw. To właśnie te technologie umożliwiają tworzenie systemów e-akt, które w Polsce są stopniowo wdrażane w sądach powszechnych.

Rada Doradcza Komisji Europejskiej ds. AI opublikowała w 2025 r. raporty, w których zaleca, aby takie narzędzia były przejrzyste, audytowalne i pod ciągłym nadzorem. Każdy wynik powinien dać się sprawdzić, wytłumaczyć i zakwestionować. Poza tym zwraca uwagę na kwestię równości – takie narzędzia powinny być dostępne dla oskarżającego, obrońcy i stron postępowań cywilnych.

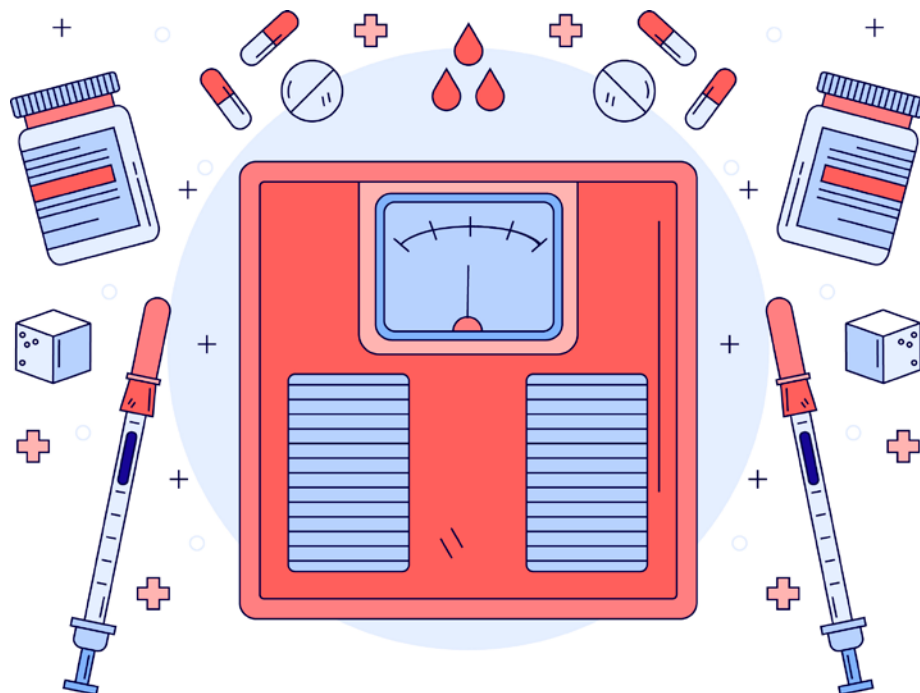
Raport KE z 2025 r. potwierdza to, co wynika z badań naukowych i z mojej własnej analizy. Sztuczna inteligencja ma wspierać człowieka, a nie go zastępować. W wymiarze sprawiedliwości oznacza to, że AI może przyspieszać pracę, zwiększać dostępność prawa, wspierać analizę, usprawniać organizację sądów, ale nie może podejmować decyzji o prawach i wolnościach obywateli. To człowiek – sędzia, prawnik, urzędnik – pozostaje odpowiedzialny za sprawiedliwość.



Fot. Arch. prywatne

Mgr Adam Niemczuk

pracuje w Katedrze Teorii i Historii Prawa UWM. Jest autorem publikacji z zakresu zastosowania nowych technologii (AI) w praktyce prawniczej oraz negocjacji pozasądowych i postępowań pojednawczych.



Medycyna XXI wieku: wyzwania i paradoksy

Choroby cywilizacyjne (np. cukrzyca typu 2, nadciśnienie, miażdżyca czy otyłość) stanowią największe wyzwanie dla systemów ochrony zdrowia oraz jakości życia populacji w krajach wysokorozwiniętych. Między innymi o tych problemach rozmawiamy z prof. Tomaszem Stomporem, kierownikiem Katedry Chorób Wewnętrznych na Wydziale Lekarskim UWM.

Rozmawiała Sylwia Zalewska

Mimo tego, że medycyna bardzo szybko się rozwija, mamy coraz lepszy dostęp do lekarzy i nowoczesnych metod leczenia, to rosnącym problemem są choroby cywilizacyjne, wynikające głównie ze stylu życia. Jakie wyzwania czekają na ochronę zdrowia?

Niestety, zmiany trybu życia ludzi idą w bardzo złym kierunku. W tej chwili statystyki pokazują, że ok. 60 proc. nastolatków ma nadwagę bądź chorobę otyłościową. Chcę w tym miejscu zwrócić uwagę na nazewnictwo. Nie mówimy już o otyłości, tylko o chorobie otyłościowej, ponieważ nie ma czegoś takiego jak zdrowa otyłość. Zatrważające w tym kontekście jest to, że spotykamy się ze sprzeciwem natury politycznej, dotyczącym prowadzenia edukacji zdrowotnej w szkole, a tymczasem dzieci od najmłodszych lat zajmują się mediami społecznościowymi, a nie rekreacją. Uważam zatem, że największym wyzwaniem obecnie w medycynie są metaboliczne choroby cywilizacyjne. To prawdziwe epidemie

krajów wysoko rozwiniętych i bogatych. Jeśli chodzi o Polskę, największym paradoksem jest to, że stosujemy wszystkie najbardziej zaawansowane procedury dostępne we Francji, Anglii czy w Stanach Zjednoczonych na poziomie specjalistycznym, natomiast ciągle przegrywamy na poziomie prewencji.

W leczeniu cukrzycy typu 2 oraz choroby otyłościowej od jakiego czasu stosuje się analogi GLP-1, np. semaglutyd. Jest pan autorem artykułu dotyczącego skuteczności i bezpieczeństwa stosowania tej substancji u chorych na cukrzycę typu 2 i przewlekłą chorobę nerek. Co możemy powiedzieć o takiej terapii? Semaglutyd oraz tirzepatyd są to leki formalnie zarejestrowane do leczenia otyłości. Interesujące jest to, że kiedy powstały, wszyscy się nimi zachwycili, a obecnie spada na nie fala krytyki. Zasadniczym problemem podnoszonym w związku z zastosowaniem tych leków jest to, że dostępne są już badania prowadzone na

dużych populacjach, wskazujące, że po ich odstawieniu choroba otyłościowa nawraca, a masa ciała ponownie się zwiększa. To ogromne wyzwanie, ale mimo wszystko jestem zwolennikiem tezy, że stosowanie leków inkretynowych, bo tak się one ogólnie nazywają, pozwala na zmianę nawyków żywieniowych i stylu życia. Np. dzięki utracie 20 proc. masy ciała taka osoba może wprowadzić ruch i ćwiczenia do planu dnia, których przy wyższej masie ciała nie mogła wykonywać. Wydaje mi się, że przy stosowaniu najmniejszej skutecznej dawki podtrzymującej część pacjentów na tyle zmieni swoje nawyki, że będzie w stanie utrzymać mniejszą masę ciała. Nie jest to łatwe, dlatego też leki posiadające w składzie semaglutyd oprócz tego, że działają na przemiany metaboliczne w organizmie, dodatkowo intensywnie oddziałują na ośrodkowy układ nerwowy i kontrolują uczucie głodu i sytości. Ostateczną bronią w leczeniu choroby otyłościowej są oczywiście zabiegi bariatryczne, które jednak też nie gwarantują stałej utraty masy ciała. Olsztyn jest jednym z wiodących ośrodków w Polsce w tej dziedzinie leczenia. Samo jednak wprowadzenie farmakoterapii czy chirurgii bariatrycznej nie jest rozwiązaniem choroby otyłościowej. Potrzebna jest ogromna praca, edukacja, aby m.in. utrudnić dostęp do żywności wysoko przetworzonej. Proszę zwrócić uwagę, z jakimi sprzecznościami mamy do czynienia. Z jednej strony alarmujemy o rosnącej w zatrważającym tempie masie ciała Polaków, a z drugiej np. gwiazdy sportu promują słodzone napoje gazowane, które są niezdrowe. Jesteśmy wręcz zalewani reklamami gotowych produktów, które zagrażają naszemu zdrowiu, a sieci sklepów obecnych na każdym osiedlu czy ulicy sprzedają je na wielką skalę.

Później musimy się leczyć, a nie każdego stać na podjęcie terapii semaglutylem.

To prawda, refundację otrzymuje niewielki odsetek pacjentów.

Spotkałam się też z informacjami, że leki te mogą być bardzo szkodliwe i prowadzić m.in. do ostrego zapalenia trzustki czy pogorszenia funkcjonowania nerek. Co pan profesor, jako lekarz i naukowiec, sądzi na ten temat?

Akurat semaglutyd jest jedynym lekiem z tej grupy, wobec którego mamy mocne dowody na to, że nie tylko chroni nerki, ale powoduje także wycofanie zmian w nich u pacjentów z cukrzycą typu 2. Badania na ten temat będą opublikowane w tym roku. Z kolei ostre zapalenie trzustki, czy szerzej mówiąc powikłania żółciowe, to uniwersalny objaw uboczny szybkiej redukcji masy ciała. Każdej, nie tylko polekowej. Jesteśmy w stanie temu zaradzić. Po pierwsze, zanim zaczniemy przyjmować leki, warto zrobić USG i sprawdzić, czy kamica żółciowa już nie występuje. Po drugie, można uwrażliwić pacjenta na objawy sugerujące, że choroba się rozwija. I po trzecie, mamy również dostępne leki, które upłynniają żółć i obniżają ryzyko kamicy.

Zatem nie taki diabeł straszny, jak go malują. A co z analogami GLP-1? Czy rzeczywiście tak wiele osób poddaje się terapii nimi, jak może się to wydawać?

Okazuje się, że tylko 2–3 proc. osób, które powinny być leczone w ten sposób, korzysta z tej formy terapii, nawet w najbogatszych krajach. Zatem praca, która jest do zrobienia, wydaje się ogromna. Leki te faktycznie zmieniają rzeczywistość pacjenta, natomiast nie rozwiązują w żaden sposób problemów metabolicznych w wymiarze populacyjnym. Ten problem może rozwiązać wyłącznie edukacja, zmiany stylu życia i sposobu żywienia. A to nie jest takie proste. To jak z paleniem. Patrząc na to, jak było kiedyś, a jak jest dzisiaj, mogłoby się wydawać, że papierosy nie

są już wyzwaniem. Natomiast z perspektywy lekarza pracującego na oddziale internistycznym mogą powiedzieć, że w zasadzie trafiają tu niemal wyłącznie wieloletni palacze. Zatem edukacja i tworzenie nowych wzorców w grupie rówieśniczej są najważniejsze. Wyznacznikiem prestiżu nie powinien być kolejny poziom zdobyty w grze komputerowej, a np. dobry czas w biegu na 5 km.

Rozmawiamy o wyzwaniach, które stoją przed medycyną, a jest pan także specjalistą w transplantologii. Czy możemy powiedzieć, jak będzie wyglądała transplantologia jutra?

Na chwilę obecną nie widzę w niedalekiej przyszłości wielkich przełomów typu przeszczepianie międzygatunkowe (ksenotransplantacje). Przeszczepianie wysp trzustkowych raczej też nie będzie znaczącym elementem terapii cukrzycy typu 1. Mam również wrażenie, że nie dokonają się żadne przełomy dotyczące rozwoju leków immunosupresyjnych, czyli takich, które hamują procesy odrzucania. Ale to nic złego. Transplantologia w Polsce rozwija się w tej chwili naprawdę bardzo dobrze. Mamy dużo przeszczepień, powiedziałbym nawet, że jest ich tyle, ile byśmy oczekiwali. Coraz mniejszy jest także problem z pozyskiwaniem narządów do transplantacji. Większość przeszczepień nerek odbywa się od dawców zmarłych i u nas w województwie wygląda to naprawdę dobrze. Coraz większym problemem staje się powoli to, komu przeszczepić nerkę. Wielu naszych pacjentów poddawanych dializie jest tak ciężko chorowana, że po prostu nie przeżyłby samego zabiegu transplantacji. Niestety, rośnie nam liczba pacjentów ciężko chorych, a trzeba sobie zdawać sprawę, że najczęstszą przyczyną niewydolności nerek w Polsce jest właśnie wcześniej wspomniana cukrzyca oraz choroby sercowo-naczyniowe. Problemem jest także starzenie się społeczeństwa. Z jednej strony żyjemy dłużej, ale nie zawsze w dobrym zdrowiu. Zatem jak zgłosić chorego na serce 80-latkę do przeszczepienia nerki? Nie jest to dobry kandydat, bo mógłby nie przeżyć zabiegu, a nawet jeśli, to pojawiłby się problem z utrzymaniem nowej nerki bez powikłań. Jeszcze jeden problem, który dostrzegam, to dawstwo rodzinne – ono w Polsce niemal nie istnieje. I to jest smutne. Członkowie rodzin bardzo rzadko decydują się na to, żeby oddać nerkę swojemu bliskiemu. To jest 3–4 proc., podczas gdy na przykład w krajach skandynawskich jedna na trzy nerki pochodzi od dawców żywych. W Polsce ta zasada obowiązuje tylko w stosunku do dzieci – jeden z rodziców natychmiast decyduje się na dawstwo, gdy przed jego synem czy córką pojawia się perspektywa dializowania.

Prof. dr hab. med. Tomasz Stompór

jest kierownikiem Kliniki Nefrologii, Hipertensjologii i Chorób Wewnętrznych oraz Katedry Chorób Wewnętrznych Wydziału Lekarskiego Collegium Medicum UWM. Wspólnie z prof. Wojciechem Rowińskim organizował ośrodek transplantacji nerek w Olsztynie. Jego główne



Fot. J. Paigak

zainteresowania naukowe to: kardionefrologia, kłębuszkowe choroby nerek, immunologia w nefrologii, mechanizmy rozwoju zwapnień patologicznych w mocznicy.



Dziecięce doświadczenia kształtują nasze dorosłe wybory żywieniowe

To, jak się odżywiamy, zależy od wielu czynników, m.in. socjodemograficznych i behawioralnych. Badania nad uwarunkowaniami zachowań żywieniowych prowadzi dr hab. inż. Joanna Kowalkowska z Wydziału Nauki o Żywności. Przedstawicielka UWM współpracuje w tym zakresie z interdyscyplinarnym zespołem naukowców.

Rozmawiała Marta Wiśniewska

Pracuje pani w zespole, który prowadzi interesujące dociekania na temat tego, jak czynniki psychologiczne, socjodemograficzne czy behawioralne wpływają na żywienie i stan odżywienia człowieka. To dość niecodzienne spojrzenie na te zagadnienia, prawda?

Z pewnością badania, które prowadzę z zespołem „Laboratorium Badań nad Traumą” (Trauma Lab) kierowanym przez prof. Marcina Rzeszutka z Wydziału Psychologii Uniwersytetu Warszawskiego, są nowatorskie. Pracuje nad nimi interdyscyplinarny zespół specjalistów z zakresu psychologii oraz żywienia człowieka, dzięki czemu pozwalają one spojrzeć na zagadnienia dotyczące traumatycznych doświadczeń z dzieciństwa i ich wpływu na zachowania żywieniowe osób dorosłych w sposób holistyczny. Uzyskane wyniki badań mogą pomóc m.in. w opracowaniu efektywnych strategii prozdrowotnych, łączących wsparcie psychologiczne z edukacją żywieniową.

W zespole „Laboratorium Badań nad Traumą” zajmuje się pani oceną zachowań żywieniowych w kontekście doświadczeń traumatycznych. Proszę wyjaśnić, czym są niekorzystne doświadczenia z dzieciństwa?

Niekorzystne doświadczenia z dzieciństwa (ang. Adverse Childhood Experiences, ACEs) to traumatyczne lub silnie stresujące wydarzenia, które miały miejsce przed 18. rokiem życia i mogą mieć negatywne konsekwencje zdrowotne w dorosłości. Obejmują one różne formy przemocy fizycznej i psychicznej, zaniedbania (np. fizycznego, emocjonalnego) bądź dysfunkcje w najbliższej rodzinie (np. nadużywanie substancji psychoaktywnych przez członka rodziny, przebywanie członka rodziny w więzieniu, separacja lub rozwód rodziców). W wielu badaniach stwierdzono, że ACEs są powiązane z różnorodnymi chorobami przewlekłymi (np. chorobami układu krążenia, nowotworami) oraz problemami psychicznymi (np. depresją, nadużywaniem substancji psychoaktywnych, zachowaniami samobójczymi) w wieku dorosłym. Niestety, z badań zrealizowanych w różnych krajach świata wynika, że ACEs są dość powszechne. W naszym badaniu przeprowadzonym w reprezentatywnej próbie ponad 3,5 tys. dorosłych Polaków wykazano, że około połowa badanych osób doświadczyła co najmniej jednego ACE, a ponad jedna trzecia badanych dwóch i więcej ACEs. Najczęściej było to nadużywanie alkoholu lub zażywanie narkotyków przez członka rodziny (29,4 proc. badanych), przemoc psychiczna (25,5 proc.) oraz zaniedbanie emocjonalne (22,4 proc.).

Jaki związek mogą mieć niekorzystne doświadczenia z dzieciństwa z jakością diety w dorosłości i ewentualnym występowaniem otyłości?

Osoby, które doświadczyły ACEs, często mają trudności z regulacją emocji. To z kolei może prowadzić do jedzenia emocjonalnego i kompulsywnego, a tym samym przyczynić się do występowania otyłości. Radzenie sobie z trudnymi emocjami poprzez spożywanie żywności, zwłaszcza słodkiej i tłustej, może sprzyjać przejadaniu się. W zrealizowanym przez nas badaniu wśród dorosłych Polaków zastosowaliśmy holistyczne podejście w ocenie sposobu żywienia. Jakość diety oceniono za pomocą indeksu prozdrowotnej diety obejmującego dziesięć grup produktów spożywczych, m.in. spożywanie warzyw, owoców, ryb, potraw z nasion roślin strączkowych oraz indeksu niezdrowej diety obejmującego czternaście grup produktów spożywczych, m.in. spożywanie żywności typu fast food, potraw smażonych, słodczy, napojów słodzonych (kwestionariusz KomPAN®). Wykazaliśmy, że większa liczba ACEs wiązała się z większymi trudnościami w regulacji emocji u dorosłych, co z kolei było związane z niższym indeksem prozdrowotnej diety (pHDI), a wyższym indeksem niezdrowej diety (nHDI). Ponadto ACEs wiązały się z występowaniem otyłości w dorosłości.

Zatem trauma z dzieciństwa może skutkować tym, że jako dorośli będziemy się odżywiać po prostu gorzej.

Tak, traumatyczne doświadczenia z dzieciństwa i związane z nimi problemy z regulacją emocji, mogą wpływać na gorszą jakość diety w dorosłości. Co ciekawe, było to w większym stopniu związane z rzadszym spożywaniem żywności prozdrowotnej niż z częstszym sięganiem po produkty niekorzystne dla zdrowia.

Generalnie jest chyba tak, że doświadczenia z dzieciństwa, takie jak zwyczaje żywieniowe rodziny czy stosowanie jedzenia jako nagrody, silnie kształtują nasz sposób odżywiania.

To prawda. Jedzenie jest zachowaniem silnie nagradzającym, co sprzyja kształtowaniu się i utrwalaniu tzw. problemowych stylów jedzenia. Styl jedzenia to indywidualny sposób odżywiania, obejmujący wybór produktów spożywczych, sposób ich przygotowania, pory jedzenia oraz towarzyszące temu emocje i przekonania. Wyróżniamy m.in. style problemowe (np. jedzenie emocjonalne) i optymalne (np. jedzenie intuicyjne). Jedzenie emocjonalne to spożywanie żywności pod wpływem przeżywanych emocji – głównie trudnych, takich jak smutek, złość, a także w sytuacjach stresowych. Jedzenie służy wówczas chwilowemu ukojeniu dyskomfortu psychicznego, często prowadząc do wyboru smacznych, choć niezdrowych produktów (np. słodczy, słonych przekąsek) i przejadania się, co sprzyja rozwojowi nadwagi i otyłości. Natomiast jedzenie intuicyjne charakteryzuje się świadomym reagowaniem na sygnały głodu i sytości płynące z organizmu oraz umiejętnością radzenia sobie z różnymi emocjami bez sięgania po jedzenie.

I tego dotyczyło kolejne badanie, które w 2025 r. realizowała pani z zespołem „Laboratorium Badań nad Traumą”.

Tak, w tym badaniu skupiliśmy się na określeniu relacji między negatywnymi oraz pozytywnymi doświadczeniami z dzieciństwa a dwoma przeciwstawnymi stylami jedzenia. Zostało ono przeprowadzone na ogólnopolskiej próbie dorosłych Polaków. Analizowaliśmy związek poszczególnych rodzajów doświadczeń z wczesnych lat życia z jedzeniem emocjonalnym i jedzeniem intuicyjnym w dorosłości.

I co się okazało?

Badania pokazały, że jedzenie emocjonalne było związane zwłaszcza z trzema rodzajami niekorzystnych doświadczeń z dzieciństwa (ACEs): wykorzystywaniem seksualnym, niezaspokojonymi podstawowymi potrzebami (np. dostępem do pożywienia) oraz brakiem miłości w rodzinie. Natomiast jedzenie intuicyjne miało istotny związek z trzema rodzajami pozytywnych doświadczeń z dzieciństwa (PCEs): posiadaniem przekonań przynoszących pocieszenie, możliwością spędzania czasu dobrze się bawiąc oraz samoakceptacją. Ponadto jedzenie emocjonalne wiązało się z wyższym wskaźnikiem masy ciała (BMI), zaś jedzenie intuicyjne z niższym BMI. Wyniki te sugerują, że pozytywne i negatywne doświadczenia z dzieciństwa wpływają na kształtowanie odmiennych stylów jedzenia i zachowania żywieniowe w dorosłości.

Czy ta wiedza może pomóc w skuteczniejszej profilaktyce zdrowia publicznego?

Oczywiście. Uzyskane wyniki mogą pomóc w opracowaniu skutecznych strategii profilaktyki zdrowia publicznego, ukierunkowanych m.in. na promowanie właściwych wyborów żywieniowych, naukę regulacji emocji oraz rozpoznawania sygnałów głodu i sytości. Warto wdrażać je już od najmłodszych lat, np. w szkołach, aby skutecznie zmniejszyć częstość występowania nadwagi i otyłości.

LINKI DO PUBLIKACJI INTERDYSCYPLINARNEGO ZESPOŁU TRAUMA LAB:



<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666324005531?via%3Dihub>

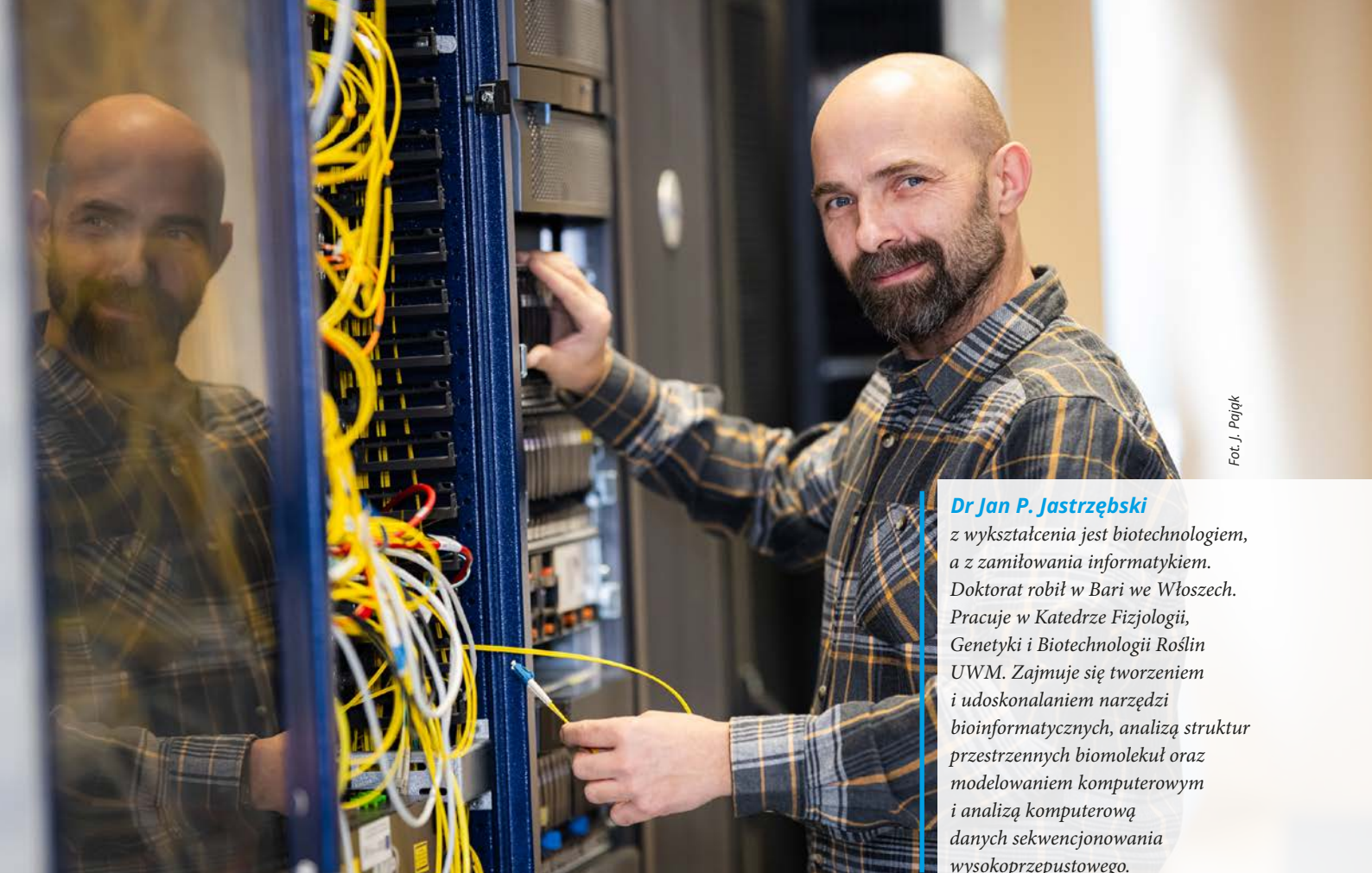
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0195666325005343?via%3Dihub>



Fot. J. Pajak

Dr hab. inż. Joanna Kowalkowska

pracuje w Katedrze Żywienia Człowieka na Wydziale Nauki o Żywności UWM. Zajmuje się oceną żywienia i stanu odżywienia różnych grup ludności oraz ich uwarunkowań pozażywnościowych (demograficznych, socjoekonomicznych, behawioralnych). Członkini Polskiego Towarzystwa Nauk Żywnościowych, Polskiego Towarzystwa Dietetyki oraz interdyscyplinarnego zespołu „Laboratorium Badań nad Traumą”.



Fot. J. Pojók

Dr Jan P. Jastrzębski

z wykształcenia jest biotechnologiem, a z zamiłowania informatykiem. Doktorat robił w Bari we Włoszech. Pracuje w Katedrze Fizjologii, Genetyki i Biotechnologii Roślin UWM. Zajmuje się tworzeniem i udoskonalaniem narzędzi bioinformatycznych, analizą struktur przestrzennych biomolekuł oraz modelowaniem komputerowym i analizą komputerową danych sekwencjonowania wysokoprzepustowego.

Świat potrzebuje **bioinformatyków**

O rozwoju bioinformatyki i zmianach, których dokonała w tym obszarze sztuczna inteligencja, a także o potrzebie tworzenia analiz w naukach biologicznych opowiada dr Jan Jastrzębski z Wydziału Biologii i Biotechnologii UWM.

Rozmawiała Anna Wysocka

Jak możemy zdefiniować bioinformatykę?

To dziedzina nauk biologicznych, która jest odpowiedzią matematyków i informatyków na potrzeby biologii. Zaangażowana w nią jest nawet sztuka, bo wykorzystuje grafikę komputerową, gdy chcemy w sposób atrakcyjny i zrozumiały zwizualizować wielowymiarowe dane. Bioinformatyka znajduje się na pograniczu kilku dziedzin. Rozwija się intensywnie i doświadcza skoków rozwojowych, które zależą od skoków w każdej z dziedzin, których dotyczy. Jej początkiem było gromadzenie danych w formie cyfrowej, przechowywanie ich i przetwarzanie. Pierwszym dużym skokiem rozwoju bioinformatyki był Human Genome Project, gdy potrzebne były metody przetwarzania

danych do sekwencjonowania ludzkiego genomu. Gdy około 2005 r. zastosowano na masową skalę technologię mikromacierzową i można było robić analizy wielu genów na raz, a potem sekwencjonowanie wysokoprzepustowe NGS, był to potężny skok w biologii, szczególnie biologii molekularnej. Przyspieszyła wtedy także bioinformatyka. Ostatnie lata to dynamiczny rozwój technologiczny i narzędzi opartych na sztucznej inteligencji, które są wykorzystywane do analizy danych biologicznych.

Jak wykorzystuje pan sztuczną inteligencję?

W moim zespole piszemy skrypty analityczne. Bez sztucznej inteligencji napisanie takiego skryptu zajmowało nam nawet

kilka miesięcy. Dzisiaj taki sam czasami jestem w stanie napisać w kilka minut. To niesamowity przeskok. Oczywiście, są skrypty, które nawet z narzędziami AI piszę tygodniami. Niektóre analizy są czasochłonne. Ale nie muszę już palcami kodować wszystkich zapisów, słów, komend, pętli, tylko pomaga mi w tym sztuczna inteligencja. Ona także weryfikuje mój skrypt, zanim go uruchomię. Przy wsparciu AI mogę szukać nowych rozwiązań. Korzystam z płatnych wersji programów (np. ChatGPT, Gemini), ale także z autorskich rozwiązań. Mam w swoim pokoju dwie maszyny, na których mam zainstalowane moduły sztucznej inteligencji nastawione na kodowanie. Wrzucam AI manuale i tutoriale danych programów (metody tworzenia np. kodów) i na ich podstawie pomaga mi ona dobrać parametry do analiz. Sam musiałbym tygodniami czytać i testować.

To zupełnie zmieniło styl pracy.

Tak. Podaję także AI parametry mojego komputera i sprawdzam, czy jest w stanie zoptymalizować działanie danych programów. Robi to skutecznie, bo np. mapowanie bardzo dużego projektu, który zawiera 24 próbki pełnego transkryptomu, dokładnie na tej samej maszynie po optymalizacji przez AI zajmuje mi siedem godzin zamiast ok. siedmiu dni. Jest to tylko kwestia optymalizacji kodu, żeby lepiej wykorzystywać zasoby procesowe, pamięciowe i paralelizm niektórych procesów, by szły równolegle. Dzięki sztucznej inteligencji pojawiają się też nowe wersje starych programów, które mają trochę większy sens biologiczny, czyli są bardziej dokładne i korzystają z większej ilości danych. Do niedawna korzystano tylko z programów, które zostały napisane przez informatyków. Otrzymując dane biologiczne, nie byli oni w stanie popatrzeć na nie pod kątem biologii. W sekwencji genetycznej widzieli np. cztery literki ATGC w pewnych ciągach, natomiast dla biologa pod tymi literkami kryją się związki chemiczne i tryplety kodujące. Informatycy pisali bardzo efektywne programy, które rzeczywiście szybko robiły jakąś analizę, ale okazywało się, że gdzieś po drodze gubiliśmy sens biologiczny. Do dzisiaj korzystamy z tych programów, czego przykładem jest narzędzie BLAST, które służy do porównywania sekwencji i przeszukiwania baz danych. Ono działa bardzo dobrze, ale na niektórych etapach możemy z nim zgubić sens biologiczny, bo coś, co dla informatyka było tą samą literką, w procesach biologicznych na pewnym etapie mogło stać się innym związkiem. Takie zmiany w sekwencjach oznaczeń literowych dotyczą np. aminokwasów.

Czyli sztuczna inteligencja może tworzyć nowe wersje takich programów?

W tej chwili przy pomocy AI modyfikujemy niektóre narzędzia. Są też narzędzia, które się tworzy na nowo, np. te służące do mapowania. W procesach biologicznych często nie ma sytuacji czarno-białych, bo jest bardzo dużo zależności i narzędzia bioinformatyczne muszą to uwzględniać. Największe obliczeniowo wyzwanie to zbudować jak najwięcej możliwych ścieżek i potem wybrać najlepszą z nich.

Czy tworzy pan własne narzędzia bioinformatyczne?

Tak. Właśnie opublikowałem narzędzie, które ma na celu usystematyzować sposób identyfikacji długich niekodujących RNA, czyli takich cząsteczek, które wyglądają jak geny kodujące białka, ale działają tylko na poziomie cząsteczki przejściowej. W organizmie jest ich znacznie więcej niż genów kodujących białka, a do niedawna nazywano je czarną materią albo śmieciami genetycznymi. Okazuje się, że pełnią w komórce ważne funkcje – głównie regulacyjne. Moje narzędzie systematyzuje

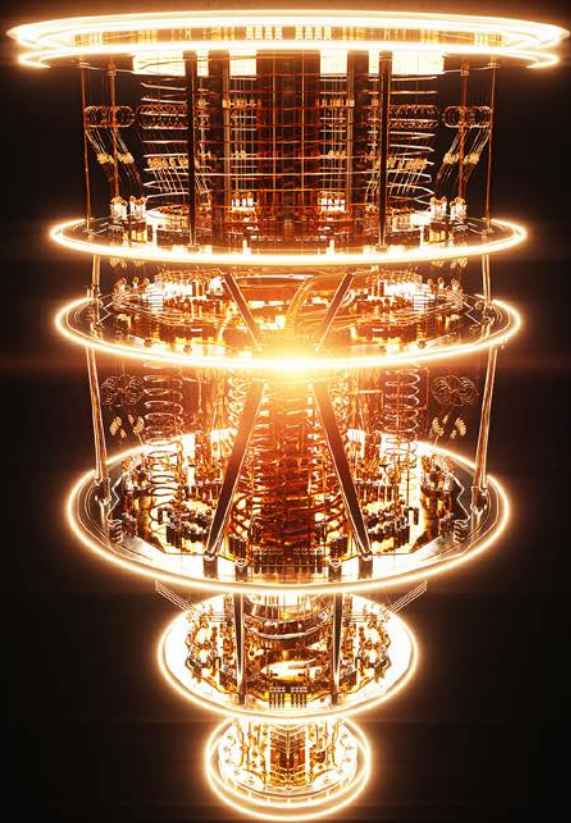
cały proces identyfikacji i robi pełną analizę efektywności poszczególnych ścieżek, które zostały wybrane. Nie musimy wybierać narzędzia ad hoc, bo kiedyś na nim pracowaliśmy albo dlatego, że łatwo się instaluje. Obecnie możemy wybrać taką ścieżkę analityczną i taki dobór poszczególnych parametrów, żeby uzyskać jak największy sens biologiczny.

Czy możemy wykorzystać narzędzia bioinformatyczne np. w medycynie?

Tak. Współpracuję z wieloma zespołami, w tym z biologami molekularnymi, mykologami, fizjologami, specjalistami rolnictwa, lekarzami weterynarii czy zespołem z naszej medycyny. Są to bardzo zróżnicowane projekty i wymagają elastyczności, nowatorskich, nieszablonowych rozwiązań, jednak często mają wspólny mianownik lub przynajmniej przecinają się w pewnych stałych punktach. Jednym z takich węzłów są biologiczne bazy danych, których obsługa odbywa się zazwyczaj na wielu poziomach: od prostej obsługi formularza graficznego w przeglądarce, poprzez API do pełnych potoków analitycznych z obsługą z poziomu kodu w różnych środowiskach programistycznych. Najbardziej popularnymi środowiskami w bioinformatyce są obecnie Python oraz środowisko R i ja głównie w nich pracuję. Tworzy się w nich tzw. biblioteki, czyli zestawy funkcji przeznaczonych do konkretnej procedury, np. przeszukiwania baz danych albo porównywania sekwencji do siebie lub zaawansowanych analiz statystycznych. Najczęściej koduję w środowisku R i w nim tworzę narzędzia do analiz. Mam tam opublikowane dwa z nich. We współpracy z Polską Akademią Nauk analizuję transkryptomy ryb tzw. nie-modelowych, czyli nieposiadających genomów referencyjnych. Te gatunki nie mają w bazach swoich genomów albo mają je słabo opisane. W takiej sytuacji buduje się genom referencyjny, czyli pewien punkt odniesienia do nazwania genów i określenia ich funkcji. Korzysta się wtedy z zewnętrznych baz danych i pobiera zestawy informacji oraz u siebie lokalnie buduje nową bazę z opisanymi strukturami genów. Dobrze poznane genomy, które stosuje się jako przykład-model, mają np. człowiek, świnia czy wybrane rasy koni. Większość organizmów nie ma jednak genomów referencyjnych i jest to jedno z głównych wyzwań badawczych również dla bioinformatyków. Właśnie jestem na końcowym etapie składania genomu konia rasy kazachskiej w projekcie międzykontynentalnym.

Nad czym jeszcze aktualnie pan pracuje?

Mam dużo pracy. Przez lata byłem jedynym bioinformatykiem na naszym Uniwersytecie. W tej chwili zarówno na UWM, jak i w PAN pracują moi absolwenci i byli współpracownicy, którzy tworzą lokalne sieci bioinformatyczne. Już nie muszę być wszędzie, ale mam stałą potrzebę rozwoju i robię wiele analiz. Coraz bardziej otwieram się na współpracę międzynarodową. Na świecie jest mnóstwo miejsc, w których potrzebne są analizy z wykorzystaniem narzędzi bioinformatycznych i brakuje do nich specjalistów. Uczestniczyłem w wielu projektach. Współpracowałem z zespołami z Włoch, Portugalii, Finlandii, Niemiec, Francji, Norwegii, USA, Kazachstanu. Niedawno odezwno się do mnie z Jerozolimy. Często jeżdżę na wymiany do Włoch i aktywnie współpracuję tam z kilkoma ośrodkami bioinformatycznymi i mamy wspólne publikacje. Otrzymałem też zaproszenie na uczelnię w Bari na prowadzenie zajęć dla studentów z programowania w języku R.



Po dziejącej się na naszych oczach ekspansji sztucznej inteligencji, czeka nas kolejna technologiczna rewolucja – tym razem związana z informatyką kwantową. O rozwoju tej dziedziny i zaletach obliczeń kwantowych rozmawiamy z prof. Adamem Doliwą z Wydziału Matematyki i Informatyki UWM.

Kwantowa przyszłość

Rozmawiała Marta Wiśniewska

Panie profesorze, jako naukowiec sytuuje się pan na interesującym pograniczu fizyki i matematyki.

Rzeczywiście, naukowo zajmuję się teorią układów całkowalnych, a jest to gałąź wiedzy znajdująca się na pograniczu fizyki teoretycznej i matematyki stosowanej. Interesują mnie matematyczne aspekty fizyki, a w szczególności fizyki kwantowej, która jest podstawową kategorią do opisywania materii. Właściwie od końca studiów zadaję sobie pewne dość fundamentalne pytanie: co może być obliczone, jakie procesy fizyczne mogą być dokładnie przedstawione za pomocą matematyki, a ściślej mówiąc, jakie zagadnienia matematyczne z tym związane możemy w sposób ścisły rozwiązać.

A z pytaniem, co może być obliczone, wiąże się pewnie kwestia tego, jak to zrobić.

Dokładnie. Gdy fizycy próbowali stosować do swoich zagadnień model obliczeń Turinga, który opiera się na działaniu na sekwencjach zer i jedynek, okazywało się, że nie mógł on podołać. Aby zobrazować to przykładem: skutecznie potrafimy rozwiązać problem dwóch cząsteczek elementarnych, ale jeśli mamy układy składające się z wielu atomów, np. białka, to mimo iż znamy podstawy teoretyczne, to dokonanie obliczeń staje się bardzo trudne, bo złożoność numeryczna jest tak duża, że standardowe komputery nie dają rady. W związku z tym w latach

siedemdziesiątych XX wieku fizycy, do których należał między innymi Richard Feynman, doszli do wniosku, że skoro natura jest tak skomplikowana, to nie warto iść jej na przekór, ale tę złożoność wykorzystać. Zaczęto zastanawiać się, jak wykorzystać mechanikę kwantową do przeprowadzania rachunków.

Na czym polega przewaga obliczeń kwantowych?

Są trzy główne różnice pomiędzy opisami zjawisk kwantowych i klasycznych, które można określić jako: prawdopodobieństwo, superpozycja oraz splątanie. Pierwsze pojęcie związane jest z faktem, że nie możemy określić wyniku pomiaru wielkości związanych z układem fizycznym, a tylko ich prawdopodobieństwa. W związku z tym, że z tą koncepcją spotykamy się w życiu codziennym, np. rzucając kostką do gry, to jesteśmy w stanie ją zaakceptować i wykorzystać, konstruując znane od wielu lat algorytmy probabilistyczne.

Możliwość superpozycji, czyli złożenia stanów, wynika z kwantowego opisu obiektów fizycznych przy pomocy wektorów (nazywanych w tym kontekście kubitami – bitami kwantowymi). Wektory możemy dodawać, co powoduje, że pewne ich składowe (współrzędne kubitu w bazie obliczeniowej) się wygaszają, a inne wzmacniają. Zjawiska takie widzimy, obserwując np. fale na wodzie, więc także ten efekt możemy sobie wyobrazić, chociaż np.

doświadczenia związane z ugięciem fali opisującej elektron kiedyś wydawały się szokujące. Ponadto, pracując z wektorami, działamy jednocześnie na wszystkich ich współrzędnych, co daje możliwość prowadzenia równoległe wielu obliczeń.

Splątanie, mówiąc w skrócie, jest powiązaniem ze sobą kilku obiektów kwantowych mogących być nawet w dużej odległości od siebie, ale operacje przeprowadzane na jednym z nich są automatycznie obserwowalne w innych. Efekt ten, wynikający matematycznie z zastąpienia iloczynu kartezjańskiego zbiorów iloczynem tensorowym przestrzeni wektorowych, jest podstawą kwantowego przekazywania informacji i jest obecnie wykorzystywany praktycznie do bezpiecznej (tzn. niemożliwej do podsłuchania) komunikacji. Już na początku rozwoju fizyki kwantowej jej ojcowie przewidywali różne paradoksy związane ze splątaniem, co np. doprowadziło Einsteina do kwestionowania mechaniki kwantowej z powodu tego, jak sam to określił, „upiornego działania na odległość”. Doświadczenia mające obalić teorię kwantów, które zaproponował w latach trzydziestych, zostały przeprowadzone w latach siedemdziesiątych i okazało się, że jednak nie miał racji.

Od momentu, kiedy ludzie zdali sobie sprawę z tego, że informatyka kwantowa może dokonać rewolucji, badania mocno przyspieszyły.

Tak, szczególnie jeśli przypomnimy sobie, że kiedy tworzono pierwsze komputery w latach czterdziestych, to miały one głównie zastosowania militarne, takie jak łamanie szyfrów czy teoretyczne symulacje wybuchów nuklearnych. Na przełomie XX i XXI w. mocno ruszyły prace – z jednej strony nad badaniem teoretycznych możliwości komputerów kwantowych, a z drugiej nad ich zbudowaniem. Gdy rozpocząłem pracę na WMiI, pomyślałem, że dobrze by było, żeby nasi studenci mieli jakiegokolwiek pojęcie, co robi się w tej kwestii we współczesnej informatyce. Uznałem, że jako fizyk teoretyk będę w stanie poprowadzić wykład z algorytmów kwantowych i robię to już od 15 lat. Swoją drogą jest to pierwszy regularny wykład o tej tematyce w Polsce wprowadzony do programu studiów. Zawsze na pierwszym wykładzie pokazuję studentom stronę hasła „informatyka kwantowa” w Wikipedii. Jak zacząłem go prowadzić, hasło to zajmowało 1–2 strony, później, z każdym rokiem, zaczęło przybywać sukcesów – najpierw teoretycznych, a później związanych z budowaniem komputerów kwantowych. Od 2020 r. robi się zestawienia już nie roczne, tylko miesięczne, a obecnie nowe osiągnięcia odnotowywane są co kilka dni.

W 2025 r. w Polsce zostały uruchomione dwa komputery kwantowe: PIAST-Q w PCSS w Poznaniu oraz Odra 5 na Politechnice Wrocławskiej. Co pana zdaniem może się wydarzyć w związku z rozwojem informatyki kwantowej?

Matematyczne podstawy mechaniki kwantowej są bardzo dobrze znane od stu lat, więc sądzę, że musimy nastawić się na wykorzystanie znanych zjawisk fizycznych do konstrukcji nowych algorytmów kwantowych. Dzisiaj nie wiemy jeszcze, co dokładnie możemy zrobić przy ich użyciu. Jeszcze w latach sześćdziesiątych czy siedemdziesiątych XX w. trudno było sobie wyobrazić, że niemal każdy z nas będzie miał komputer w kieszeni w postaci smartfona. Dlatego dzisiaj mówienie o przyszłości komputerów kwantowych byłoby nieodpowiedzialne naukowo. Ale jednego jestem pewien: czeka nas ogromna rewolucja. Przewiduję się, że połączenie uczenia maszynowego z komputerami kwantowymi będzie miało równie przełomowe znaczenie jak konstrukcja bomby jądrowej. Obecnie jest bardzo duża rywalizacja na tym polu pomiędzy Stanami Zjednoczonymi a Chinami i jestem

przekonany, że wiele wyników wytworzonych poza środowiskiem akademickim nie jest publikowanych.

Firma IBM, z którą współpracuje UWM, udostępniła możliwość dokonywania obliczeń kwantowych w chmurze. Korzystają państwo z tego na wydziale?

Na wspomnianym przeze mnie wykładzie z algorytmów kwantowych, wraz z moim doktorantem, mgr. inż. Adamem Zalewskim, pokazaliśmy studentom, w jaki sposób można połączyć się z takim komputerem zdalnie i uruchomić program w języku Qiskit stworzonym przez IBM do programowania komputerów kwantowych. Planujemy również wykorzystanie ich do testowania naszych hipotez, a także do sprawdzania, czy nasze algorytmy kwantowe, które projektujemy, będą mogły być zaaplikowane.

Wiem, że pracuje pan też nad paradygmatem związanym z kwantowym odpowiednikiem algorytmów probabilistycznych.

Tak. Obecnie obowiązujący teoretyczny paradygmat w algorytmach kwantowych, wykorzystywany przez wspomniany już język Qiskit, bazuje na bramkach kwantowych, czyli na kwantowych odpowiednikach układów bramek cyfrowych. Zajmuję się spacerami po grafach, gdzie dynamika jest opisywana mechaniką kwantową, a przy okazji chcę wykorzystać pewne koncepcje teoretyczne, które w teorii układów całkowalnych są rozwijane od kilkudziesięciu lat. Chciałbym te wyniki wykorzystać do budowy algorytmów kwantowych, a także wskazać na nowe obszary i zjawiska fizyczne, które mogłyby być wykorzystane do konstrukcji komputerów kwantowych.



Zachęcamy do zapoznania się z artykułem prof. dr. hab.

Adama Doliwy i dr. hab. Artura Siemaszki, prof. UWM pt. „Spectral quantization of discrete random walks on half-line and orthogonal polynomials on the unit circle”.



Fot. J. Pałak

Prof. dr hab. Adam Doliwa

pracuje w Instytucie Matematyki UWM. Jest fizykiem matematycznym, specjalizującym się w teorii nieliniowych układów całkowalnych. Bada związki pomiędzy matematyczną strukturą symetrii opisywanego procesu, a możliwością ścisłego i efektywnego (z punktu widzenia złożoności obliczeniowej) wyznaczenia jego zachowania.



Mgr inż. Beata Milanowska

pracuje w Katedrze Geodezji UWM.
Do jej zainteresowań naukowych
należą zaawansowane metody
opracowania obserwacji GNSS.

Prof. dr hab. inż. Paweł Wielgosz

pracuje w Katedrze Geodezji
UWM. Jest ekspertem z zakresu
systemów satelitarnych GNSS,
członkiem Państwowej Rady
Geodezyjnej i Kartograficznej,
Komitetu Geodezji PAN,
Komitetu Badań Kosmicznych
i Satelitarnych PAN, Komitetu
ds. zastosowań naukowych
GNSS przy Europejskiej Agencji
Kosmicznej (ESA) oraz Zarządu
Międzynarodowej Asocjacji
Geodezji (IAG).

Fot. J. Pojók

Lokalizacja z dokładnością do centymetra

Dziś trudno wyobrazić sobie codzienność bez korzystania z nawigacji podczas odwiedzania turystycznych atrakcji czy z aplikacji sportowej, która podliczy przebyty dystans. Prof. Paweł Wielgosz i mgr inż. Beata Milanowska z Wydziału Geoinżynierii UWM wykorzystują rosnący potencjał technologii GNSS i dążą do tego, by np. nasze smartfony były tak dokładne jak urządzenia profesjonalnych geodetów.

Rozmawiała Marta Wiśniewska

Dla użytkowników systemów GNSS najważniejsza jest dokładność pozycji. Państwo, prowadząc swoje badania, starają się, by tej dokładności nie liczyć w metrach, a centymetrach.

Mgr inż. Beata Milanowska (B.M.): Systemy GNSS rozwijają się obecnie na wielu różnych polach – m.in. powstają nowe systemy satelitarne, nowe sygnały i nowe produkty czy rozwiązania wspierające ich działanie. My staramy się te różne aspekty badać, aby móc stwierdzić, czy ostatecznie ta pozycja się poprawia, czy nie. Podstawowym celem moich badań jest to, aby użytkownik

mógł skorzystać z jak najdokładniejszej pozycji. Żeby to osiągnąć, muszę mieć wiedzę o czynnikach, które mają na to wpływ, a jednym z takich czynników jest jonosfera, którą od wielu lat bada prof. Paweł Wielgosz. Można powiedzieć, że jonosfera jest najbardziej kłopotliwa dla pozycjonowania satelitarnego, więc trzeba ją w odpowiedni sposób obliczać i modelować – tak, aby błędy pozycji były jak najmniejsze.

Prof. dr hab. inż. Paweł Wielgosz (P.W.): Jedną z przyczyn zakłóceń są burze, które występują w jonosferze. Skutków tego doświadczają np. geodeci. Gdy pójdą w teren wykonać pomiary, np.

wytyczyć powierzchnię działki, i akurat będzie burza w jonosferze, to wrócą z niczym, bo dokonanie takiego pomiaru będzie niemożliwe. Mgr inż. Beata Milanowska bada nie tylko konsekwencje takich burz, ale także szuka rozwiązań, aby przeciwdziałać ich negatywnym skutkom, czyli zastanawia się, jak pomimo takiej burzy, najlepiej wyznaczyć pozycję odbiornikiem satelitarnym. Od lutego rozpocznie realizację trzyletniego projektu NCN PRELUDIUM obejmującego tę tematykę. Obecnie prowadzimy też dwa inne projekty badawcze. Pierwszy z nich pt. „Scientific exploitation of space Data for improved Ionospheric SPECification (DISPEC)”, dotyczy obserwacji jonosfery za pośrednictwem satelitów nisko-orbitalnych i finansowany jest z programu Horyzont Europa. Drugi z projektów to z kolei „Globalny model jonosfery oparty o wielosystemowe obserwacje fazowe GNSS”, podczas którego zamierzamy opracować dokładny model jonosfery dla geodetów. Jest on realizowany w ramach zadania „Inkubator Rozwoju” projektu pn. „Science4Business – Nauka dla Biznesu”.

Pani magister przygotowuje się do obrony rozprawy doktorskiej na podstawie publikacji naukowych dotyczących szeroko pojętych technologii GNSS, a jej promotorem jest pan profesor. Proszę wyjaśnić, na czym dokładnie polegają te badania.

P.W.: W geodezji korzysta się z drogich, specjalistycznych odbiorników, bo np. wytyczając granicę działki, możemy pomylić się maksymalnie o 10 cm. Mgr inż. Beata Milanowska pracuje nad tym, aby za pomocą tzw. niskokosztowego odbiornika, jaki mamy np. w telefonie czy liczniku rowerowym, osiągnąć jak najdokładniejszą pozycję – z granicą błędu wynoszącą maksymalnie metr.

Możemy podać przykłady zastosowań tej technologii?

P.W.: Skoro dzisiaj można zamówić jedzenie, które dostarczy nam dron, to ten dron musi wiedzieć, pod jaki dokładnie adres dotrzeć. Wyobraźmy sobie też taką sytuację: jest wypadek na dwupasmowej drodze i problem polega na tym, że przy obecnie dostępnej dokładności, służby ratunkowe nie będą wiedziały, na jakim dokładnie pasie zdarzył się wypadek – czy np. jedziemy drogą S7 w kierunku Warszawy czy Gdańska. Poza tym jest jeszcze coś, co wymaga poprawy, a mianowicie zastosowanie technologii GNSS w miastach. Dzisiaj z geodezyjną precyzją mamy do czynienia na otwartej przestrzeni, ale w dużych miastach, gdzie znajdują się wysokie budynki, które zasłaniają sygnały satelitarne, nie jest to już takie proste.

Czy wprowadzenie takich rozwiązań to kwestia „jutra”, czy raczej bardziej odległej przyszłości?

B.M.: Widać już światło w tunelu. W europejskim systemie nawigacji satelitarnej Galileo, dostępny jest HAS (High Accuracy Service), czyli usługa zapewniająca bardzo wysoką dokładność pozycjonowania satelitarnego, znacznie lepszą niż standardowy GPS w telefonie. I ja staram się z niego korzystać, a to, co jest w nim szczególnie dobre, to model jonosfery opracowany przez naukowców z Politechniki w Barcelonie (UPC). W ubiegłym roku byłam na stażu naukowym na tej uczelni, podczas którego miałam przyjemność pracować z naukowcami z grupy AGE, którzy opracowują ten model. On nie jest jeszcze powszechnie dostępny, ale dzięki temu pobytowi, mogłam już z tym modelem pracować i go testować. Bardzo się cieszę z odbytego stażu, bo zespół naukowców, z którym pracowałam, porusza zagadnienia badawcze podobne do moich, więc taka wymiana doświadczeń była bardzo cenna. Bardzo mi się podobała również ich kultura pracy i po powrocie czułam się zainspirowana i z przyjemnością przystąpiłam do wykonywania swoich zadań.

Na podstawie pani pracy magisterskiej powstał artykuł, który wspólnie z dr hab. inż. Anną Krypiak-Gregorczyk, prof. UWM oraz dr. hab. inż. Wojciechem Jarmołowskim, prof. UWM, opublikowali państwo w prestiżowym czasopiśmie zagranicznym „GPS Solutions”. Jego tytuł to: „Validation of GNSS-derived global ionosphere maps for different solar activity levels: case studies for years 2014 and 2018”. Co to były za badania?

B.M.: Badania te polegały na analizie dostępnych modeli jonosfery wykorzystywanych w pozycjonowaniu satelitarnym, które są tworzone przez odpowiednie centra analiz. W pracy określiliśmy ich dokładność w dwóch różnych okresach: niskiej i wysokiej aktywności słonecznej w trakcie dwudziestego czwartego cyklu słonecznego. Informacja o dokładności modeli jonosfery jest istotna w różnych badaniach naukowych, stąd nasza praca ma już całkiem sporo cytowań.

P.W.: Te badania służą lepszemu zrozumieniu pogody kosmicznej oraz jej wpływu na sygnały satelitarne, a to jest ważne, bo dla wielu systemów technologicznych jest ona czymś kluczowym. Przypomnę, że pogodą kosmiczną nazywamy zespół zjawisk zachodzących na Słońcu oraz w naszej ziemskiej magnetosferze i jonosferze.

Jaki może być następny etap państwa badań?

P.W.: Dzisiaj, np. w telefonach komórkowych, pojawiają się układy scalone, które odbierają precyzyjne pomiary fazowe stosowane wcześniej wyłącznie w geodezji. W związku z tym następne etapy badań będą dotyczyły obserwacji precyzyjnych i mamy już nawet do tego odpowiednie narzędzie – mgr inż. Beata Milanowska przygotowała własne oprogramowanie do analizy obserwacji satelitarnych czy też modeli jonosfery, które jest w stanie opracowywać surowe dane z systemów GNSS na różne sposoby. Precyzyjne obserwacje z odbiorników niskokosztowych pozwalają – jeśli mielibyśmy posłużyć się poprzednimi przykładami – wyznaczyć telefonem dokładne granice działki, a dron dostarczający jedzenie mógłby wylądować dosłownie pod naszymi drzwiami. Precyzyjne określenie pozycji jest także niezbędne w szybko rozwijającej się nawigacji autonomicznej, np. samochodów.

W nauce istotna jest relacja mentor-uczeń, która opiera się na wsparciu i współpracy, a której efektem jest, z jednej strony, wprowadzenie młodego badacza do świata nauki, a z drugiej, przekazanie zdobytej już wiedzy, by ta nie poszła na marne. Państwo są zgranym duetem, który osiąga naukowe sukcesy. Jaki jest klucz do tak udanej współpracy?

B.M.: Dla mnie najważniejsze jest to, że profesor dzieli się ze mną swoją wiedzą i jest otwarty na moje pomysły. Współpracujemy ze sobą już kilka lat i dzisiaj wiem, że mogę przyjść do profesora z każdym pomysłem, a jeśli będę potrzebowała, żeby coś mi wytłumaczył czy uzupełnił moją wiedzę, to mogę mieć pewność, że nigdy nie zostanie to odebrane w negatywny sposób, czy że nie zostanie zignorowane.

P.W.: Myślę, że w naszym przypadku ważną rolę odgrywa również to, że mamy wspólne zainteresowania naukowe, które są naszą pasją. Nie brakuje nam motywacji, bo prowadząc badania, zaspokajamy swoją ciekawość. Moja współpracowniczka ma też kluczową dla naukowca cechę, a mianowicie docieka: często o coś dopytuje albo dyskutuje na temat różnych propozycji rozwiązań danego problemu naukowego.

Między budownictwem przyszłości a Księżycem

Doskonalenie metod precyzyjnego opracowania obserwacji satelitarnych to nie wszystkie badania z myślą o jutrze, które są prowadzone na Wydziale Geoinżynierii. Naukowcy chcą też optymalizować materiały, procesy technologiczne i inwestycyjne w budownictwie oraz odgrywać ważną rolę w przygotowaniach do pozaziemskiej obecności człowieka.

Do zastosowania w budownictwie można drukować w 3D beton, metal, styropian i plastik. Prof. Jacek Katzer postanowił zająć się właśnie tym ostatnim.

– Są już prace badawcze, które dowodzą, że taki plastik idealnie nadaje się do tworzenia przestrzennych struktur o skomplikowanej geometrii. Na świecie zajmuje się tym dosłownie kilka zespołów badawczych – mówił naukowiec w wywiadzie, który ukazał się w marcu 2025 r. w „Wiadomościach Uniwersyteckich”.

Dzięki wykorzystaniu plastiku w budownictwie można uzyskać materiał quasiplastyczny.

– Pozwala on tworzyć konstrukcje, które mogą pochłaniać dużo energii przy jednoczesnym dużym odkształceniu. Przykładem jest element, który chroni filar mostu na autostradzie. Wyobraźmy sobie, że sześćdziesięcotonowa ciężarówka jadąca z prędkością 100 km/h uderza w taki filar, który nie ma żadnej ochrony. Wówczas zostaje on wypchnięty, a most się wali. Ale jeśli znajdowałaby się tam plastikowo-betonowa ściana, pochłonęłaby energię od tego uderzenia – wyjaśnia prof. Katzer.

Dodajmy, że we wrześniu 2024 r. pierwszą pracę doktorską w dyscyplinie inżynieria lądowa, geodezja i transport obroniła dr inż. Aneta Skoratko, która pracuje w Katedrze Inżynierii Budowlanej UWM. Jej prace naukowe poświęcone były przestrzennym elementom plastikowym zastosowanym do zbrojenia betonu. Można więc mieć nadzieję, że UWM będzie jednym z liderów wpływających na przyszłość budownictwa.

SPOGLĄDAJĄC W STRONĘ KSIĘŻYCA

Prof. Katzer jest także członkiem konsorcjum, w skład którego wchodzi AGH i Centrum Badań Kosmicznych PAN. Naukowcy z tych ośrodków eksplorują możliwość druku 3D materiałów do budowy baz księżycowych, współpracując w tym zakresie z dr. hab. inż. Mirosławem Bramowiczem, prof. UWM z Wydziału Nauk Technicznych UWM.

Dzięki temu, że badania te spodobały się Europejskiej Agencji Kosmicznej, naukowcy z UWM mogli wziąć udział w 88. edycji kampanii lotów parabolicznych ESA, realizowanej we współpracy z firmą Novespace z Francji, która w listopadzie 2025 r. odbyła się w Bordeaux. Zespół z UWM pod kierownictwem



Próbki betonowe zbrojone przestrzennymi elementami plastikowymi, wykonanymi za pomocą druku 3D (geometria gyroidów)

prof. Jacka Katzera, realizował testy referencyjne w warunkach laboratoryjnych, a w kampanii na miejscu wzięli udział doktoranci WG: mgr inż. Mateusz Czyniak oraz mgr inż. Tomasz Kozakiewicz.

ŚLADAMI SŁAWOSZA

Gdy zespół prof. Jacka Katzera zaczynał „kosmiczne” badania, nikt nie wiedział, że w 2025 r. na ISS nogę po raz pierwszy postawi Polak. Kiedy Sławosz Uznański-Wiśniewski przygotowywał się do swojego lotu, spotkała się z nim podczas konkursu Direction Earth/Space dr inż. Izabela Świca – wówczas jeszcze doktorantka UWM. Z polskim astronautą łączy ją

jednak nie tylko to wydarzenie, ale i fakt, że obsługiwał on na stacji kosmicznej aparaturę odpowiadającą za namnażanie mikrogłonów, a właśnie ich wykorzystaniem – także w warunkach pozaziemskich – zajmowała się w swojej pracy doktorskiej młoda badaczka. Jeśli w przyszłości życie ludzi poza Ziemią stanie się faktem, to wytworzoną z mikrogłonów biomasę będzie można wykorzystać na wiele sposobów. Już teraz przydaje się ona np. w produkcji paliw trzeciej generacji czy jako alternatywa dla nawozów sztucznych. W jednym z wywiadów udzielonych „Wiadomościom Uniwersyteckim” dr Izabela Świca zaznaczała też, że preparat na bazie mikrogłonów mógłby być wykorzystywany do rekultywacji terenów zdegradowanych, jałowych czy pustynnych, których na naszej planecie jest, niestety, coraz więcej.

Jednym z etapów przygotowań do wspomnianego konkursu Direction Earth/Space była symulowana misja kosmiczna w Analog Training Center, w której w marcu 2024 r. wzięli udział Izabela Świca oraz Adam Starowicz, doktorant WG. Pracowali oni nad prototypem urządzenia, w którym będą hodowane mikroalgi i grzyby oraz prowadzili własne eksperymenty naukowe. Po powrocie oboje przyznawali, że marzą o tym, aby polecieć w kosmos i nie ma wątpliwości, że prowadzone na Wydziale Geoinżynierii badania mogą przybliżyć do tego nie tylko ich, ale wszystkich młodych naukowców, którzy wykażą się odpowiednią determinacją i zaangażowaniem.

mw

UWM jako centrum badań środowiska kosmicznego

Naukowiec naszego Uniwersytetu w obserwowaniu zjawisk fizycznych wspiera wyjątkowa infrastruktura badawcza. Do UWM, współtworzącego polskie i międzynarodowe konsorcja prowadzące badania środowiska kosmicznego, należy jedna ze stacji radioteleskopu LOFAR.

LOFAR (ang. LOw Frequency ARray) to europejska sieć radioteleskopów, które połączone tworzą jeden instrument bazujący na zjawisku interferencji fal radiowych. Interferometr tworzą 52 stacje rozlokowane w Niderlandach, będących centrum projektu, oraz w kilku krajach Europy. W Polsce znajdują się trzy stacje, które wykorzystywane są w obserwacjach interferometrycznych całym systemem, lecz mogą prowadzić także obserwacje indywidualne. Na każdą ze stacji składa się kilka tysięcy dipoli radiowych, tworzących cyfrowy system fazowy, które pozwalają na detekcję fal w zakresach długości nieosiągalnych przed powstaniem LOFARA. Właśnie to czyni go instrumentem wyjątkowym.

LOFAR-ERIC

W środę 25 czerwca, czyli tego samego dnia, w którym dr inż. Sławosz Uznański-Wiśniewski poleciał na ISS, w Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym zainaugurowano polską działalność konsorcjum LOFAR-ERIC. Naszą uczelnię podczas wydarzenia reprezentowali m.in. prof. Jerzy Przyborowski, rektor UWM, prof. Jakub Sawicki, prorektor ds. nauki i współpracy międzynarodowej, prof. Adam Doliwa, dziekan Wydziału Matematyki i Informatyki, oraz prof. Andrzej Krankowski, kierownik Centrum Diagnostyki Radiowej Środowiska Kosmicznego UWM, członek Rady LOFAR ERIC i przewodniczący POLFAR.

LOFAR-ERIC posiada status konsorcjum europejskiej infrastruktury badawczej, co jest istotne nie tylko ze względów finansowych, ale także z uwagi na możliwości, jakie stwarza w zakresie prowadzenia obserwacji i wykorzystania wyników badań. Infrastruktura służy astronomom w badaniach kosmosu, charakteryzując się bezprecedensową czułością i rozdzielczością obrazu oraz nowatorskimi możliwościami obserwacji w wielu kierunkach jednocześnie, co nie jest możliwe w przypadku tradycyjnych radioteleskopów.

Wydarzenie to było również okazją do podsumowania 10 lat współpracy konsorcjum POLFAR, którego liderem jest UWM.

– Obserwacje LOFAR to wielkie ilości danych, których sam zapis i korelacja wymagają użycia zaawansowanego sprzętu



Autor grafiki: Małgorzata Śpiewak

i metod informatycznych. Dzięki współpracy z Poznańskim Centrum Superkomputerowo-Sieciowym dane są długoterminowo przechowywane i archiwizowane – mówił prof. Andrzej Krankowski.

ABY SIĘ ROZWIJAĆ, NIE MOŻNA STAĆ W MIEJSCU

W trakcie poznańskiego spotkania zapowiedziano, że istniejące instalacje, w tym także ta w Bałdach, należąca do UWM, będą modernizowane i rozbudowywane w ramach programu LOFAR 2.0. Sprzęt do Kortowa

dotarł 12 grudnia, a wiosną rozpocznie się jego montaż.

– Będziemy mieli zdecydowanie większe możliwości obserwacyjne. Rozbudowa systemu do poziomu LOFAR 2.0 zwiększy czułość instrumentu nawet dwukrotnie. Co za tym idzie, będziemy mogli obserwować obiekty dużo słabsze niż dotychczas, na przykład te znajdujące się najdalej w znanym nam wszechświecie. Być może uda nam się zaobserwować nieosiągalne teraz pulsary – mówił na antenie Radia UWM FM dr hab. Leszek Błasiewicz, prof. UWM.

JEDNOŚĆ DLA JESZCZE LEPSZYCH OBSERWACJI

Nasza uczelnia współtworzy również polskie konsorcjum projektu SKAO (Square Kilometre Array Observatory). Współpraca ta ma doprowadzić do zbudowania największego na świecie obserwatorium astronomicznego, którego łączna powierzchnia anten zbierających fale radiowe ma mieć rozmiar 1 km kw., czyli być przeszło 14 razy większą od największego obecnie istniejącego chińskiego radioteleskopu FAST o średnicy 500 m.

Zdaniem prof. Jakuba Sawickiego, podpisując umowę w sprawie konsorcjum, UWM dołączył do astronomicznej superligi.

– Żaden z uniwersytetów nie jest w stanie udźwignąć finansowo kontrybucji, która jest wymagana przy tym projekcie, a którą określa się na poziomie kilkudziesięciu mln zł rocznie. Budujemy zatem silną koalicję środowisk astronomicznych w Polsce, aby nasz głos był lepiej słyszalny – mówił prorektor UWM.

red.



Fot. J. Pojók

**Dr hab. Sławomir Kulesza,
prof. UWM**

z wykształcenia jest fizykiem. Obecnie pracuje w Katedrze Mechatroniki na Wydziale Nauk Technicznych. Wcześniej związany z Wydziałem Matematyki i Informatyki UWM. Zajmuje się badaniem zjawisk fizycznych zachodzących w nanoskali. Jest pasjonatem eksperymentowania. Na antenie Radia UWM FM prowadzi autorski program „Wieczorynka naukomanów”, podczas którego popularyzuje nawet najtrudniejsze problemy naukowe, dzieli się wiedzą na temat nowinek technologicznych i zastanawia się, co czeka ludzkość w przyszłości w związku z rozwojem techniki.

Technologia przyszłości w skali nano

Rozmawiała Sylwia Zalewska

Nanotechnologia przyniosła rewolucyjne zmiany w wielu branżach – od medycyny po przemysł. Czym jest i jaka jest jej przyszłość, opowiada dr hab. Sławomir Kulesza, prof. UWM z Wydziału Nauk Technicznych. Naukowiec, który w Radiu UWM FM prowadzi „Wieczorynkę naukomanów”, na naszych łamach rozważa, w którym kierunku – w związku z szybkim rozwojem techniki – zmierza świat.

Panie profesorze, czym jest nanotechnologia?

Nanotechnologia obejmuje różne dziedziny nauki. To nie tylko fizyka, ale także chemia, inżynieria materiałowa, inżynieria mechaniczna, czyli wszystkie te, które zajmują się obiektami o rozmiarach rzędu pojedynczych atomów, cząsteczek, ewentualnie cząsteczek w rozmiarach nieprzekraczających 100 mikrometrów. To jest umowna granica. Dla lepszego zobrazowania: jeżeli grubość ludzkiego włosa wynosi ok. 100 mikrometrów, to ja się zajmuję obiektami, które są co najmniej 100 razy mniejsze.

Gołym okiem tego nie zobaczymy.

Nie, ale mamy do tego narzędzia, np. mikroskop sił atomowych, który pozwala zobrazować pojedyncze atomy. Jego działanie w gruncie rzeczy opiera się na tej samej zasadzie, co gramofonu. Na płycie gramofonowej sygnał jest zakodowany w postaci bruzd. Kiedy przejeżdża igła, to drga. W ten sam sposób działa również ten mikroskop, tylko w dużo mniejszej skali.

Dlaczego zainteresował się pan nanotechnologią?

To obszar nauki, który jest bardzo odległy od naszej intuicji.

Większość zjawisk, które znamy z naszego codziennego życia, po zmianie skali – czy to czasowej, czy przestrzennej – nie jest ich zmniejszoną wersją, ale przebiega zupełnie inaczej. Na przykład weźmy kamień. Jeżeli go puścimy, to spadnie i uderzy o podłoże z dużym hukiem. Weźmy jednak ten sam kamień i go drobno sproszkujemy. Jest to dalej ta sama materia, ale ten pył potrafi się swobodnie unosić przy byle powiewie wiatru, choć zmieniła się tylko wielkość cząstek, a nie ich skład. W świecie nanotechnologii obowiązuje ta sama fizyka, ale rządzi się innymi regułami, których nie znamy z życia codziennego. Te zjawiska musimy opisywać przy pomocy mechaniki kwantowej, która jest zupełnie nieintuicyjną teorią.

Dlaczego?

W mechanice kwantowej obowiązują różne, na pozór dziwne, zasady. Na przykład nie możemy w tym samym momencie wyznaczyć położenia i prędkości cząsteczki. Jeżeli bardzo dobrze znamy położenie cząsteczki, to jej prędkość jest obciążona dużą niepewnością. A jeżeli wiemy, że w pudełku jest jakaś cząstka

oznaczało to, że jest jeszcze wiele do zrobienia i odkrycia tam na dole, w świecie atomów i cząstek elementarnych. Wykład ten uważa się obecnie za pierwsze rozważanie na temat nanotechnologii. Feynman popuścił wtedy wodze fantazji – co naukowcom rzadko się zdarza, a to przecież był jeden z największych fizyków XX w. – i powiedział, że w ciągu najbliższych lat dokona się rewolucja naukowa związana z miniaturyzacją, dzięki której powstanie np. zapis wszystkich woluminów w bibliotece Kongresu USA na jednym płątku krzemu wielkości paznokcia. Mówił, że pojawią się maszyny – roboty wielkości ziarenka piasku, które będzie można wprowadzać do ludzkiego organizmu, aby od środka naprawiały organizm, jak to robią limfocyty.

Dużo się nie pomylił.

Może szczegółów nie przewidywał, natomiast główny trend wszystkich zmian, które później się dokonały, bardzo dobrze przedstawił. To było ponad 70 lat temu i wówczas to była ciekawostka, bo o ile wiedziano, jak opisywać mechanikę kwantową, o tyle nie było jeszcze narzędzi, żeby ją wykorzystać. Pierwszy istotny przełom

Jesteśmy stworzeni z atomów, ale dlaczego ich odpowiednia kombinacja, uszeregowanie pozwala dojść do takiego stopnia skomplikowania jak organizmy żywe? Tego nie dowiemy się z prostych reguł działania pojedynczych atomów. To tajemnica natury, ale idziemy w tym kierunku, aby tę zagadkę rozwiązać.

o znanej nam prędkości, to nie wiemy, gdzie ona jest. W naszym świecie, kiedy ktoś jedzie za szybko, to policjant powie mu, że w tym momencie jechał z taką (określoną) prędkością. W świecie mechaniki kwantowej tego typu proces byłby niemożliwy do przeprowadzenia. I takich wielkości jest wiele. Przykładowo czas i energia. Im większa energia cząsteczki, tym krótszy czas jej życia. W związku z tym w świecie kwantowym mówimy o cząstkach wirtualnych, które się pojawiają i znikają, zanim zdążymy je dostrzec. Ich czas życia jest krótki, ale za to ich bardzo duża energia potrafi w silny sposób oddziaływać i zmieniać otoczenie w swoim sąsiedztwie.

Jest to trudne do wyobrażenia.

To jest największy problem. Gdybyśmy z tymi regułami wzrastali od małego, to prawdopodobnie traktowalibyśmy je jak wszystkie inne, a tak, nie potrafimy ich sobie wyobrazić. Próbuje klasyczne zjawiska przekładać na skalę nano, a one tak nie działają i czasami dochodzi do różnych absurdów. Uważa się, że rewolucja nanotechnologiczna to koło zamachowe czwartej fali rewolucji przemysłowej. Wcześniej były to np. powstanie maszyny parowej, później rozwój kolei, przemysłu tekstylnego, samochodowego, komputerowego. Teraz mamy nanotechnologię. Mniej więcej równolegle rozwija się jeszcze rewolucja związana ze sztuczną inteligencją.

Od jak dawna mamy do czynienia z nanotechnologią?

To nie jest wynalazek ostatnich lat. Samo pojęcie nanotechnologii pojawiło się pod koniec lat 50. ubiegłego wieku. Richard Feynman, amerykański fizyk, noblista, wygłosił w 1959 r. słynny wykład w siedzibie Amerykańskiego Towarzystwa Fizycznego pt. „There's a Plenty of Room at the Bottom”. W wolnym tłumaczeniu

dokonał się w latach osiemdziesiątych, kiedy powstał pierwszy mikroskop sił atomowych – którego twórcy otrzymali nagrodę Nobla. Innym narzędziem, które powstało trochę wcześniej, był skaningowy mikroskop tunelowy. To były pierwsze urządzenia, przy pomocy których można było zobaczyć pojedyncze atomy oraz – co było jeszcze ważniejsze – badać strukturę powierzchni w skali nano i manipulować atomami. Na okładce „Nature” pojawiło się wówczas słynne zdjęcie, na którym naukowcy z laboratoriów IBM stworzyli napis reklamujący firmę z pojedynczych atomów. Można ten rysunek łatwo znaleźć w internecie. Każda z tych kropek to był pojedynczy atom ustawiony przy pomocy igły, która łapała atomy jak dźwign na budowie i ustawiała we właściwym miejscu. To był znaczący postęp, bo można już było zacząć tworzyć nowe materiały.

Co to były za materiały?

Pierwsza generacja nanomateriałów była całkowicie pasywna. Spełniały one role np. pokryw ochronnych czy warstw przewodzących, ale ich struktura była nanoziarnista. Kiedy przyszła druga generacja, zaczęły powstawać urządzenia aktywne, np. czujniki chemiczne, które reagowały na zmianą oporu elektrycznego, pojawienia się gazów w ich otoczeniu. Trzecia generacja to już były przyrządy, w których nanocząsteczki w pewien sposób układano, żeby wprowadzić porządek, wymusić określone korzyści. Dzięki temu materiał wzdłuż różnych osi mógł zachowywać się inaczej. Ostatnia, czwarta generacja, to z kolei układy, w których uporządkowanych nanocząstek jest na tyle dużo, że uzyskujemy efekt synergii i emergencji. Oznacza to, że pojawiają się nowe jakościowo cechy układu, które nie wynikają bezpośrednio z właściwości jego elementów. Mówiąc w dużym skrócie – dwa plus dwa to nie jest cztery. Możemy to odnieść też do ludzkiego organizmu. Jesteśmy

stworzeni z atomów, ale dlaczego ich odpowiednia kombinacja, uszeregowanie pozwala dojść do takiego stopnia skomplikowania jak organizmy żywe? Tego nie dowiemy się z prostych reguł działania pojedynczych atomów. To tajemnica natury, ale idziemy w tym kierunku, aby tę zagadkę rozwikłać. To obecnie najbardziej popularny trend w badaniach – zjawiska w układach złożonych.

W „Wieczorynce naukomanów” na antenie Radia UWM FM prowadzi pan różne rozważania na temat przyszłości, poruszając zagadnienia z szeroko rozumianej fizyki, astronomii, nowych technologii. Powiedzmy zatem, jak może wyglądać ta nasza technologiczna przyszłość.

Przyszłość w zasadzie zawsze jest niewiadomą, bo gdy popatrzymy, jakie kilkadziesiąt lat temu były przewidywania dotyczące tego, co będzie teraz, to widzimy, że można to przewidzieć, ale szczegóły dosyć mocno odbiegają od tego, co się faktycznie realizuje. Np. wcześniej wspomniany Feynman lub patrząc bli-

toksycznymi dla organizmu, więc tę aktywną cząsteczkę zamyka się w kapsułce, która jest wydalana, nie będąc w żaden sposób trawioną. Inny przykład to leki celowane. Kapsułki są skonstruowane w taki sposób, aby otworzyć się w określonym miejscu. To już się dzieje i pozostaje jedynie kwestia tego, jak bardzo w przyszłości będzie to zaawansowane.

Można powiedzieć, że miniaturyzacja to przyszłość.

Mamy już drony wielkości owadów, a w nich małe kamery. Pierwsze zastosowanie, które przychodzi do głowy, to wojsko. Można takim dronem niezauważalnie gdzieś dolecieć, przesłać sygnał, ewentualnie coś zrobić. Nanodrony już się robi. Nie tylko latające, ale i pełzające. Zatem ta nanotechnologia jest już bardzo zaawansowana. Ostatnio czytałem artykuł o tym, że Szwajcarzy przeprowadzili próby stworzenia nekrobotów, czyli połączyli nanotechnologię i biologię. Wykorzystali do tego egzozszkielety różnych skorupiaków. W skorupę, czyli ten egzozszkielet, wprowadzili

Większość zjawisk, które znamy z naszego codziennego życia, po zmianie skali – czy to czasowej, czy przestrzennej – nie jest ich zmniejszoną wersją, ale przebiega zupełnie inaczej. Na przykład weźmy kamień. Jeżeli go puścimy, to spadnie i uderzy o podłoże z dużym hukiem. Weźmy jednak ten sam kamień i go drobno sproszkujemy. Jest to dalej ta sama materia, ale ten pył potrafi się swobodnie unosić przy byle powiewie wiatru, choć zmieniła się tylko wielkość cząstek, a nie ich skład.

żej – Lem, który mówił, że w przyszłości będą wideofony, przy pomocy których będziemy się komunikować. Mamy telefony komórkowe, niby to samo, a jednak inaczej zrealizowane. Zatem trudno powiedzieć, w jakim kierunku zmierza przyszłość. Rozwój sztucznej inteligencji jest tak intensywny, że już teraz przejmuję coraz więcej obszarów naszej rzeczywistości. Jest to samo z siebie neutralne, ale może być w różny sposób wykorzystane, bo w tym przypadku człowiek jest najsłabszym ogniwem. Są ludzie, którzy mogą to wykorzystać do niecnych celów.

Puśćmy zatem wodze fantazji.

Każdy z nas ma telefon komórkowy, bez którego już praktycznie nie wyobrażamy sobie życia. Prawdopodobnie w przyszłości nasze ciało będzie w jakiś sposób zintegrowane z telefonem, np. przy pomocy chipa wszczepianego tuż po urodzeniu. Nie będzie już możliwości, aby odłożyć telefon i odciąć się od sieci, a to z kolei mogłoby być zagrożeniem, gdyby ktoś chciał nas kontrolować. I to w zasadzie już się dzieje. Są urządzenia, które pozwalają sparaliżowanym ludziom komunikować się z otoczeniem przy pomocy fal mózgowych, czytają nasze myśli. To kwestia czasu, kiedy to zostanie zintensyfikowane.

A nanotechnologia?

Idziemy już w kierunku tworzenia nanobotów. Czyli to, co przewidywał Feynman. Maszyny zbudowane z pojedynczych cząsteczek zasilane falami elektromagnetycznymi. Prace są bardzo mocno zaawansowane. Przy pomocy nanotechnologii powstają substancje, które są znacznikami w diagnostyce medycznej, aby poprawić jakość sygnału i obrazowania. Te znaczniki często są substancjami

materiały, które miały wymusić ich ruch. Nie jest to nanotechnologia sensu stricto, bo są to obiekty makro, ale wykorzystano też inżynierię materiałową, która opiera się m.in. na osiągnięciach nanotechnologii. Jednym z najbardziej spektakularnych wyników tych badań było to, że taki egzozszkielet o masie kilku gramów był w stanie unieść ciężar 200-krotnie przekraczający jego masę. Takie egzozszkielety potrafią też się przemieszczać, chwycić i manipulować przedmiotami.

Czy zatem człowiek w przyszłości będzie do czegoś potrzebny?

Człowiek zawsze będzie potrzebny. Ani roboty, ani sztuczna inteligencja nie załatwią za nas wszystkiego. Muszą być elementy wykonawcze. Póki co jesteśmy jeszcze na takim etapie, że można tę przysłowiową wtyczkę wyciągnąć i to wyłączyć. Wracając jeszcze do przyszłości, myślę, że z wielu rzeczy, które już są w laboratoriach, nie zdajemy sobie sprawy. Często są to badania tajne, prowadzone np. dla wojska. Podobnie dzieje się w biznesie. Powstają nowe generacje mikroprocesorów, układów scalonych itp. To jest rynek wart grube miliardy dolarów, więc liderzy nie chcą się dzielić swoimi dokonaniem. Takim przykładem jest spółka córka holenderskiego Philipsa – ASML, która jako jedyna potrafi wytworzyć układy największego stopnia scalenia. Między innymi Chińczycy próbowali to skopiować, ale im się nie udało, bo jak to się mówi, „diabeł tkwi w szczegółach”. I tu jest niestety niebezpieczeństwo, że będą się tworzyć monopole. Zatem wszystko zależy od ludzi, producentów, ale i użytkowników, jak tę technologię wykorzystamy.



Innowacje, które biorą się z pasji

Maciej Warych i Piotr Dondalski, absolwenci Wydziału Matematyki i Informatyki UWM, zostali wyróżnieni w prestiżowym konkursie IBM Innovation Project 2025, poświęconym innowacyjnym projektom dotyczącym sztucznej inteligencji i analizy danych.

W dzisiejszych czasach nowoczesne technologie związane ze sztuczną inteligencją oraz rozwiązaniami data-driven są niezwykle istotne, a Wydział Matematyki i Informatyki UWM może poszczycić się wysokim poziomem kształcenia w tym zakresie. Świadczą o tym wyróżnienia przyznane absolwentom przez krajowych ekspertów firmy IBM, jednego z najstarszych światowych gigantów technologicznych.

SĘDZIA JUDO WSPIERANY PRZEZ SZTUCZNĄ INTELIGENCJĘ

Piotr Dondalski, absolwent kierunku data science, zdobył trzecie miejsce oraz wyróżnienie specjalne w kategorii AI Implementation za pracę magisterską pt. „Judo Referee AI Assistant”.

Obecność tej dyscypliny sportu w pracy dyplomowej jest nieprzypadkowa. Piotr jest bowiem byłym zawodnikiem judo, mistrzem Polski oraz medalistą ogólnopolskich i międzynarodowych zawodów, a od kilku lat sędzią. Dzięki tym doświadczeniom doskonale zdaje sobie sprawę, w jaki sposób sztuczna inteligencja może wesprzeć arbitrów.

– Judo jest dynamiczną dyscypliną sportu i, co za tym idzie, sędziowanie jest trudne, szczególnie gdy mamy do czynienia z walką w stojce. Stworzyłem projekt tego urządzenia z myślą o sędziach, którzy się szkolą, oraz tych pracujących na zawodach. Zasady w judo bywają trudne do zinterpretowania, a poza tym często nie widać dobrze danej sytuacji – mówi Piotr Dondalski w rozmowie z „Wiadomościami Uniwersyteckimi” i wyjaśnia, na czym dokładnie polega zaproponowane przez niego rozwiązanie: – Do aplikacji wprowadzona zostaje stopklatka „wyciągnięta” z nagrania lub ze zdjęcia zrobionego aparatem, która przedstawia

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie rozpoczął oficjalną współpracę z firmą IBM wiosną 2024 roku.

końcową fazę upadku zawodnika. Program analizuje ją przy pomocy modelu wytrenowanego wcześniej na wielu innych danych i proponuje punktację, jaką należy przyznać za rzut.

Nagroda wręczona przez IBM jest dla Piotra Dondalskiego nie tylko docenieniem jego wiedzy i umiejętności, ale także dostrzeżeniem judo jako atrakcyjnej dyscypliny sportu.

– Bardzo się cieszę, że zdobyłem trzecie miejsce w tym konkursie. Jestem szczęśliwy, że ktoś dostrzegł potencjał w tej pracy i zarazem docenił samą dyscyplinę sportu, która – nie da się ukryć – nie jest w Polsce zbyt popularna – mówi.

SZTUCZNY NOS

Drugim nagrodzonym przez IBM studentem WMiI jest Maciej Warych, absolwent informatyki. Otrzymał on wyróżnienie specjalne w kategorii Data Driven Excellence za pracę pt. „AI-Powered Artificial Nose”. Jak mówi, do napisania pracy magisterskiej na taki temat zainspirowało go... pszczelarstwo, którym zajmuje się razem ze swoim tatą.

– W ramach mojej pracy inżynierskiej stworzyłem aplikację internetową, ale poczułem już przesyt tym tematem. Dlatego postanowiłem, że jeśli pójdę na studia magisterskie, to zrobię coś bardziej ambitnego. W związku z naszym rodzinnym

zainteresowaniem pszczelarstwem, pomyślałem, że wspaniale byłoby zrobić coś dla pszczół. Pierwotnym pomysłem było przygotowanie systemu do monitorowania zachowań rodzin pszczoł. Jednak ten – bardzo dobry skądinąd – pomysł ewoluował do stworzenia sztucznego nosa, bo można go zastosować w wielu różnych dziedzinach. Nie ukrywam też, że chciałem, aby znalazło się odniesienie do sztucznej inteligencji, bo jest to ważny obecnie temat – mówi Maciej Warych.

Nagrodzony absolwent wyjaśnia też, na czym dokładnie polegały jego badania.

– Na początku badałem zachowanie czujników gazu półprzewodnikowych TGS, a konkretnie to, jak reagują one na różne zapachy (np. dezodorantu, gazu do zapalniczek, czosnku czy kiełbasy). Jeśli taki czujnik wykryje np. gaz, to wówczas poprzez zmianę oporu zmienia się napięcie i te zmiany zapisywałem w bazie danych. Gdy już je zebrałem, to stwierdziłem, że warto wykorzystać AI, więc wyćwiczyłem model i napisałem skrypt, który działał w czasie rzeczywistym (przy wszystkich uruchomionych czujnikach), dzięki czemu mogłem rozpoznawać zapachy. Największym osiągnięciem jest dla mnie to, że mój sztuczny nos jest w stanie odróżnić zapach dezodorantu od zapachu gazu do zapalniczek, bo są one do siebie bardzo podobne. Byłem zaskoczony, że moja praca została wyróżniona – bardzo się ucieszyłem i pomyślałem, że jest to „wisienka na torcie moich studiów magisterskich” – dodaje.

PASJA JAKO PRZEPIS NA SUKCES

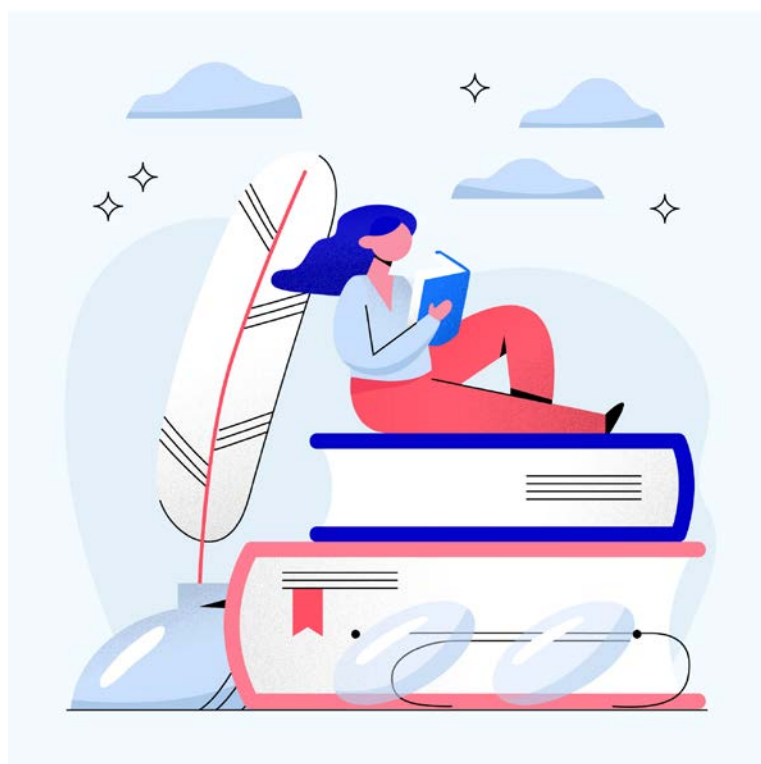
Promotorem obu prac był dr hab. Piotr Artiemjew, prof. UWM z Katedry Metod Matematycznych Informatyki. Jak powiedział „Wiadomościom Uniwersyteckim”, oba projekty łączą wspólna cecha – są realizowane z pasją i w tematyce wynikającej bezpośrednio z zainteresowań studentów.

– Promując prace dyplomowe, zawsze zwracam uwagę, żeby znalazły się w nich jakieś oryginalne elementy. Część projektowa obu prac jest wyjątkowa na swój sposób – przyznaje prof. Artiemjew i proponuje fachową interpretację projektów zrealizowanych przez absolwentów.

– Pan Piotr Dondalski zastosował narzędzia wykrywania punktów szkieletu, zbadał czynniki, które mogą utrudniać rozpoznawanie klas, takie jak przesłonięcia czy zmienne oświetlenie. Do tego dołączył modelowanie w rzeczywistości rozszerzonej sali treningowej oraz eksperymentalnie dobrał modele sieci konwolucyjnych – wyjaśnia promotor. – Praca pana Macieja Warycha również wynika bezpośrednio z jego zainteresowań, ponieważ sztuczny nos jest efektem wcześniejszych prac nad systemem monitorowania rodzin pszczoł, który w niniejszej pracy został prototypowo przetestowany w innym kontekście. Tworzenie prototypów urządzeń jest dużym wyzwaniem. Pan Maciej przetestował wiele wariantów swojego sztucznego nosa i osiągnął założone cele.

Konkurs IBM Innovation Project 2025 jest ogólnopolską inicjatywą, dlatego dyplomanci Wydziału Matematyki i Informatyki mają duże powody do dumy. Przygotowanie prac, które spełniły wymagania IBM, było możliwe dzięki aktywnej inicjatywie IBM SkillsBuild, realizowanej na wydziale. Wkrótce studenci będą mogli skorzystać z kolejnych działań i kursów, o czym wydział będzie na bieżąco informował, między innymi za pośrednictwem platformy Moodle.

Marta Wiśniewska



Polska ortografia po reformie

O tym, że polską ortografię czekają zmiany, wiedzieliśmy od maja 2024 roku. Mieliśmy więc czas, by się przygotować i... wyrobić sobie na ich temat zdanie. Po kilku tygodniach obowiązywania nowych zasad zapytaliśmy ekspertów z naszego Uniwersytetu, co sądzą o propozycjach Rady Języka Polskiego.



▼ Dr hab. Iza Matusiak-Kempa, prof. UWM



▼ Prof. dr hab. Alina Naruszewicz-Duchlińska



▼ Prof. dr hab. Mariusz Rutkowski



▼ Dr Katarzyna Witkowska



▼ Dr hab. Mariola Wołk, prof. UWM

REFORMA ORTOGRAFII OCZYMA JĘZYKOZNAWCÓW Z KATEDRY JĘZYKA POLSKIEGO

1. Która z zaproponowanych zmian została przez Panią/Pana przyjęta z westchnieniem ulgi lub zadowolenia?

Dr hab. Iza Matusiak-Kempa, prof. UWM: Z ulgą przyjmuję wprowadzenie zasad dotyczących pisowni dużą literą: nazw mieszkańców miast i wsi, nazw marek i pojedynczych wytworów marek, a także nazw lokali, kin, restauracji. Do tej pory np. dużą literą pisaliśmy tylko nazwy mieszkańców regionów. Zróżnicowanie pisowni w tym zakresie było trudne do wyjaśnienia. Była to kolejna z rzeczy, którą w naszym „wyjątkowym” języku należy pamiętać i nie pytać: dlaczego.

Podoba mi się też ujednolicenie pisowni nie z przymiotnikami i przysłówkami. Pisownia łączna z przymiotnikami i przysłówkami w każdym stopniu będzie ułatwieniem.

Prof. dr hab. Alina Naruszewicz-Duchlińska: Pisownia wielką literą nazw mieszkańców miast i ich dzielnic oraz osiedli i wsi. Dzięki temu znikła hierarchizacja tych „lepszyc” nazw (regionów) i gorszych (miejscowości) i dobrze wpisuje się to w zacną ideę patriotyzmu lokalnego.

Prof. dr hab. Mariusz Rutkowski: Pisownia nazw obiektów miejskich typu Plac Solidarności, Most Poniatowskiego czy Pałac Staszica, z racji ujednolicenia.

Dr Katarzyna Witkowska: Reformę wprowadzoną przez Radę Języka Polskiego należy traktować jako odzwierciedlenie zwyczaju językowego. Zdecydowana większość sprowadzonych zmian stanowi bowiem odpowiedź na to, co przynosi uzus, czyli de facto na to, jak piszą użytkownicy polszczyzny. Mnie osobiście cieszy spora część tych modyfikacji, ponieważ to oznacza, że Polki i Polacy będą pisać poprawnie. Z zadowoleniem przyjąłam dość jasne regulacje w zakresie pisowni przedrostków, które składniowo mogą występować także jako samodzielne wyrazy (np. supercena / super cena, wegekotlety / wege kotlety). Szczególnie jednak przypadła mi do gustu dopuszczona wariantowość zapisu par wyrazów podobnie lub identycznie brzmiących (np. tuż-tuż / tuż, tuż / tuż tuż).

Dr hab. Mariola Wołk, prof. UWM: Jeśli miałabym wskazać jedną, to byłaby to zmiana dotycząca rozdzielnej pisowni cząstek -bym, -byś, -by, -byśmy, -byście ze spójnikami. Obowiązująca wcześniej pisownia łączna, powołująca do istnienia wyrazy typu: boby, toby, odstraszała, jak się zdaje, nawet językoznawców. Krytycznie na jej temat wypowiadał się już przed wieloma laty prof.

Zygmunt Saloni. Za dobrą zmianę uważam także wprowadzenie zasady zapisu wielką literą produktów określonych firm i marek, np. „Jeździ białym Fordem” (nie: fordem), oraz wprowadzenie wielkiej litery do zapisu takich nazw własnych, jak: nazwy obiektów przestrzeni publicznej (aleje, kościoły, parki, place, pomniki) i do wielowyrzowych nazw lokali usługowych (np. Hotel Park, Hotel Omega, Restauracja Casablanca). Wcześniejsza zasada, wymuszająca ustalenie, czy pierwszy człon jest nazwą gatunkową, czy też częścią nazwy własnej, groziła ryzykiem interpretacji błędnej (bo zwykle nieweryfikowalnej).

2. Która z nowych zasad wzbudza w Pani/Panu największą wątpliwość?

Dr hab. Iza Matusiak-Kempa, prof. UWM: Zastanawiam się, na ile ułatwiająca będzie zasada wprowadzająca rozdzielną pisownię cząstek -bym, -byś, -by, -byśmy, -byście ze spójnikami. Czasami rozróżnienie równobrzmiącego spójnika i przyimka nie jest łatwe.

Prof. dr hab. Alina Naruszewicz-Duchlińska: Alternatywny zapis nieoficjalnych nazw etnicznych (np. Makaroniarz albo makaroniarz) może prowadzić do konfliktów, kiedy ktoś poczuje się urażony – w zależności od swoich poglądów – zapisem małą lub wielką literą nazwy cenionej/pogardzanego etnosu.

Prof. dr hab. Mariusz Rutkowski: Pisownia nie z przymiotnikami w stopniu wyższym – z powodu przyzwyczajenia i porównawczego charakteru tych wyrazów (typu „niewyższy”, „nielepsz”), które semantycznie wymagają dopowiedzeń.

Dr Katarzyna Witkowska: Moje wątpliwości budzą z kolei te regulacje, dla których nie widzę uzasadnienia. Mam tu na myśli dwie zmiany. Pierwsza z nich dotyczy wprowadzenia pisowni wielką literą nie tylko nazw firm, marek i modeli przemysłowych, lecz także pojedynczych egzemplarzy tych wyrobów. Z jednej strony służy to bowiem uproszczeniu pisowni, z drugiej zaś generuje inne problemy. Jak bowiem powinniśmy zapisać następujące zdania: kupiłam sobie nowe Adidasy czy kupiłam sobie nowe adidasy, moja córka nadal śpi w Pampersach czy moja córka nadal śpi w pampersach? Nie widzę zatem uzasadnienia dla tej zmiany, ponieważ zwalnimy użytkowników z obowiązku zastanawiania się, czy w danym kontekście mają na myśli markę czy wyrób marki (tak było do tej pory), ale w to miejsce każemy im się zastanawiać, jak poprawnie zapisywać nazwy pospolite wywodzące się od nazw własnych. Druga ze zmian, której nie jestem fanką, to wprowadzenie obowiązkowej pisowni łącznej partykuły nie z przymiotnikami w każdym stopniu, również

wyższym i najwyższym. Zanegowane formy stopnia wyższego i najwyższego przymiotników nie oznaczają przecież cech jakościowych (nielepiej zawsze pojawia się w kontekstach porównawczych, nienajlepiej zaś głównie tam, gdzie mamy do czynienia z wyodrębnieniem z całej grupy obiektów). Moje obawy budzi też wprowadzenie obowiązkowej pisowni rozłącznej cząstki -by ze spójnikami. Jeśli weźmiemy pod uwagę zdania typu: Zastanawiam się, że by zamiast tradycyjnych płytek w kuchni wybrać boazerię, to okazuje się, że aby poprawnie zastosować tę regułę, trzeba by mieć dość rozległą wiedzę gramatyczną (składniową).

Dr hab. Mariola Wołk, prof. UWM: Łączna pisownia cząstki nie- z przymiotnikami i przysłówkami odprzymiotnikowymi w stopniu najwyższym. Zapis „nienajlepiej” jest według mnie nieuzasadniony, ponieważ „nie” jest elementem jedynie dostawionym do superlatywu, podobnie jak w połączeniach z czasownikami, z którymi, na szczęście, nadal zapisujemy je rozdzielnie.

3. Gdyby zależało to tylko od Pani/Pana, jaka zmiana w pisowni dołączyłaby do listy wprowadzonych w tym roku?

Dr hab. Iza Matusiak-Kempa, prof. UWM: Miałabym ochotę pisać łącznie na pewno, podobnie jak naprawdę. Wiem, że pisownia tych wyrażenia sprawia kłopoty. Myślę, że kolejnym krokiem powinny być prace nad zapisem takich wyrażenia, jak zza, skąd, stąd, z owąd, w głąb, wszecz – jak widać ich pisownia jest dość nieprzewidywalna.

Prof. dr hab. Alina Naruszewicz-Duchlińska: Powrót do pisowni imiesłowów odmiennych z partykułą nie-, zależnie od ich znaczenia czasownikowego lub przymiotnikowego. Obecna jednolita pisownia ogranicza, moim zdaniem, precyzję wyrażania danych treści.

Prof. dr hab. Mariusz Rutkowski: Ujednolicenie wszystkich nazw miejskich, także z wyrazem „ulica”.

Dr Katarzyna Witkowska: Jedenaście zmian to nie ewolucja, a rewolucja, a jak wiadomo, w praktyce najlepiej sprawdzają się rozwiązania stopniowe, dlatego nie poszerzyłabym tej listy o kolejne regulacje.

Dr hab. Mariola Wołk, prof. UWM: Na razie powstrzymałabym się przed kolejnymi zmianami, choć na pewno regulacji domaga się pisownia wielu nowych anglicyzmów, które weszły do polszczyzny. Spolszczać zapis czy pozostawić oryginalny? Np. spolszczony „dżez” (wariant dla oryginalnego „jazzu”) jednak się nie przyjął (choć w słowniku ortograficznym wciąż widnieje). Chyba jest nad czym myśleć.

4. „Obie formy są poprawne” – to hasło, które powinno pojawiać się w słownikach częściej czy rzadziej niż dotąd?

Dr hab. Iza Matusiak-Kempa, prof. UWM: Powinno być częściej, ponieważ i tak ostatecznie zdecyduje uzus. Językoznawcy mogą namawiać, propagować, edukować, ale dzisiaj najważniejsze kryterium oceny poprawności innowacji językowych to kryterium uzualne.

Prof. dr hab. Alina Naruszewicz-Duchlińska: Rzadziej – im jaśniejsze zasady, tym łatwiej je pojąć i stosować.

Prof. dr hab. Mariusz Rutkowski: Częściej w odniesieniu do zasady konwencjonalnej, z uwagi... jej konwencjonalnego charakteru. Gdy nie ma historycznych czy morfologicznych podstaw, możliwości zapisu powinno być więcej i większa swoboda piszących.

Dr Katarzyna Witkowska: „Obie formy są poprawne” to informacja, że dopuszcza się wariantowość form. To jest potrzebne nie tyle w leksykonach ortograficznych, co w słownikach poprawnościowych w ogóle. Reguły normy wzorcowej w wielu momentach są bowiem martwe, nie przystają do zwyczaju językowego, nie stosuje się ich w uzusie.

Dr hab. Mariola Wołk, prof. UWM: Ani częściej, ani rzadziej. Wariantowość powinna być utrzymana wówczas, gdy ma uzasadnienie. Dlatego dobrym rozwiązaniem jest dopuszczenie obu zapisów takich części jak „super”, „mega” czy „ekstra”. Funkcjonują one bowiem jak przymiotniki lub przysłówki, tj. mogą na przykład pojawić się w funkcji orzecznika w orzeczeniu imiennym, np. „Ta książka jest super”, „Na wakacjach nad morzem było ekstra”. Nie ma więc powodu, by za niedobry uznawać ich zapis rozdzielnym, np. super książka, ekstra wakacje. Co ciekawe, nie użyjemy tak typowych prefiksów, np. *Ten artysta jest pseudo (o pseudoartyście), *Ten tytuł jest śród (o śródtytuł).

REDAKTORSKIM OKIEM

Daria Bruszeńska-Przytuła, redaktorka naczelna „Wiadomości Uniwersyteckich”:

1. Zmiana, która cieszy:

Mam wrażenie, że dzięki nowym zasadom zapisu nazw medali, nagród, tytułów honorowych itp. oraz wielowyrzutowych nazw lokali usługowych i gastronomicznych liczne grono redaktorek i redaktorów – w tym ja – będzie spać spokojniej. Rada Języka Polskiego może też liczyć na moją wdzięczność za to, że już nigdy (?) nie będę musiała napisać „boby” i „toby”.

2. Zmiana, która wzbudza wątpliwości:

Cóż, kilka lat spędzonych w redakcji codziennej gazety, w której nie brakowało doniesień o wypadkach i brawurze kierowców, na zawsze chyba nauczyło mnie, że po drogach jeżdżą „fordy i mercedesy” (sic!). Jestem więc skłonna przypuszczać, że kiedy będzie mowa o „Fordzie, który zderzył się z Mercedesem”, wcale nie wyobrażę sobie dwóch pojazdów, ale dwóch mężczyzn z guzami na czołach. Na pocieszenie zostaje mi pewność, że odąd rzadziej będę widywać błędny zapis tych rzeczowników.

3. Zmiana, na którą czekam:

Ze względów pragmatycznych (czyli podążając za uzusem) pozwoliłabym zapisywać walentynki, mikołajki, andrzejki, sylwestra oraz nazwy innych zwyczajów i obrzędów wielkimi literami. Powszechność błędnego zapisu może nie powinna być koronnym argumentem dla zmian, ale czy nie tym kierowała się Rada Języka Polskiego, gdy wprowadzała reformę?

4. „Obie formy są poprawne” – częściej czy rzadziej?

Częściej – gdy mowa np. o zapisie słów obcych i/lub względnie niedawno włączonych do naszych słowników (czy np. takiemu SMS-owi zaszkodziłoby, gdybyśmy zapisali go jako „smsa” albo „esemesa”?).

Rzadziej – zawsze, gdy to tylko możliwe.

ZMIANY ZASAD PISOWNI POLSKIEJ, OBOWIĄZUJĄCE OD 1 STYCZNIA 2026 R.

1. Pisownia wielką literą nazw mieszkańców miast i ich dzielnic, osiedli i wsi, np. Warszawianin, Zgierzanin, Ochocianka, Mokotowianin, Nowohucianin, Choczołowianin.

Dopuszczenie alternatywnego zapisu (małą lub wielką literą) nieoficjalnych nazw etnicznych, takich jak kitajec lub Kitajec, jugol lub Jugol, angol lub Angol, żabojad lub Żabojad, szkop lub Szkop, makaroniarz lub Makaroniarz.

2. Wprowadzenie pisowni wielką literą nie tylko nazw firm, marek i modeli wyrobów przemysłowych, ale także pojedynczych egzemplarzy tych wyrobów (samochód marki Ford i pod oknem zaparkował czerwony Ford).

3. Wprowadzenie rozdzielnej pisowni części -bym, -byś, -by, -byśmy, -byście ze spójnikami, np. Zastanawiam się, czy by nie pojechać w góry.

4. Ustanowienie pisowni łącznej nie- z imiesłowami odmiennymi (bez względu na interpretację znaczeniową: czasownikową lub przymiotnikową), tj. zniesienie wyjątku zezwalającego na „świadomą pisownię rozdzielną”.

5. Ujednolicenie zapisu (małą literą) przymiotników tworzonych od nazw osobowych, bez względu na to, czy ich interpretacja jest dzierżawcza (odpowiadają na pytanie czy?), czy też jakościowa (odpowiadają na pytanie jaki?), np. dramat szekspirowski, epoka zygmuntońska, koncert chopinowski, koncepcja kartezjańska, filozofia sokratejska, dialogi platońskie, wiersz miłoszowski.

Przymiotniki tworzone od imion (rzadziej od nazwisk) zakończone na -owy, -in(-yn), -ów będą mogły być zapisywane małą lub wielką literą, np. jackowe dzieci lub Jackowe dzieci, poezja miłoszowa lub poezja Miłoszowa, zosina lalka lub Zosina lalka, jacków dom lub Jacków dom.

6. Wprowadzenie łącznej pisowni członu pół- w wyrażeniach:

półzabawa, półnauka;

półżartem, półserio;

półśpał, półczuwał

oraz pisowni z łącznikiem w połączeniu typu: pół-Polka, pół-Francuzka (odniesionym do osoby będącej w połowie Polką, w połowie Francuzką).

7. Dopuszczenie w parach wyrazów równorzędnych, podobnie lub identycznie brzmiących, występujących zwykle razem, trzech wersji pisowni:

– z łącznikiem, np. tuż-tuż; trzask-prask; bij-zabij;

– z przecinkiem, np. tuż, tuż; trzask, prask; bij, zabij;

– rozdzielnie, np. tuż tuż; trzask prask; bij zabij.

8. W zakresie użycia wielkich liter w nazwach własnych:

a) w nazwach komet wprowadzenie zapisu wszystkich członów wielką literą, np. Kometa Halleya, Kometa Enckego;

b) wycofany na mocy decyzji Rady Języka Polskiego z dn. 27 października 2025 r.

c) w nazwach obiektów przestrzeni publicznej wprowadzenie pisowni wielką literą stojącego na początku wyrazu aleja, brama, bulwar, osiedle, plac, park, kopiec, kościół, klasztor, pałac, willa, zamek, most, moło, pomnik, cmentarz itp. (przy utrzymaniu pisowni małą literą wyrazu ulica), np.

ulica Józefa Piłsudskiego, Aleja Róż, Brama Warszawska, Plac Zbawiciela, Park Kościuszki, Kopiec Wandy, Kościół

Mariacki, Pałac Staszica, Zamek Książ, Most Poniatowski, Pomnik Ofiar Getta, Cmentarz Rakowicki;

d) wprowadzenie pisowni wielką literą wszystkich członów (oprócz przyimków i spójników) w wielowyrazowych nazwach lokali usługowych i gastronomicznych, np.

Karczma Słupska, Kawiarnia Literacka, Księgarnia Naukowa, Kino Charlie, Apteka pod Orłem, Bar Flisak, Hotel pod Różą, Hotel Campanile, Restauracja pod Żaglami, Winiarnia Bachus, Zjazd u Kmicica, Pierogarnia Krakowiacy, Pizzeria Napoli, Trattoria Santa Lucia, Restauracja Veganic, Teatr Rozmaitości, Teatr Wielki;

e) wprowadzenie pisowni wielką literą wszystkich członów (oprócz przyimków i spójników oraz wyrazów typu imienia) w nazwach orderów, medali, odznaczeń, nagród i tytułów honorowych, np.

Nagroda im. Jana Karłowicza i Poli Nireńskiej, Nagroda Nobla, Nagroda Pulitzera, Nagroda Templetona, Nagroda Kioto, Literacka Nagroda Europy Środkowej Angelus, Nagroda Artystyczna Miasta Lublin, Nagroda Literacka Gdynia, Śląska Nagroda Jakości, Nagroda Rektora za Wybitne Osiągnięcia Naukowe, Nagroda Newsweeka im. Teresy Toruńskiej, Nagroda Wielkiego Kalibru, Mistrz Mowy Polskiej, Ambasador Polscy, Honorowy Obywatel Miasta Krakowa.

9. W zakresie pisowni prefiksów:

a) uzupełnienie reguły ogólnej: W języku polskim przedrostki – rodzime i obce – pisze się łącznie z wyrazami zapisywanymi małą literą. Jeśli wyraz zaczyna się od wielkiej litery, po przedrostku stawia się łącznik, np. arcy-Europejczyk;

b) dopuszczenie rozdzielnej pisowni z wyrazami zapisywanymi małą literą części takich jak super-, ekstra-, eko-, wege-, mini-, maxi-, midi-, mega-, makro-, które mogą występować również jako samodzielne wyrazy, np.

miniwieża lub mini wieża, bo jest możliwe: wieża (w rozmiarze) mini;

superpomysł lub super pomysł, bo jest możliwe: pomysł super; ekstrazarobki lub ekstra zarobki, bo jest możliwe: zarobki ekstra; ekożywność lub eko żywność, bo jest możliwe: żywność eko.

10. Wprowadzenie jednolitej łącznej pisowni części niby-, quasi- z wyrazami zapisywanymi małą literą, np.

nibyartysta, nibygotyk, nibyludowy, nibyorientalny,

nibyromantycznie;

nibybłona, nibyjagoda, nibyklus, nibyliść, nibynóżki,

nibytorebka;

quasiopiekun, quasinauka, quasipostępowy, quasiromantycznie, przy zachowaniu pisowni z łącznikiem przed wyrazami zapisywanymi wielką literą, np.

niby-Polak, quasi-Anglia.

11. Wprowadzenie łącznej pisowni nie- z przymiotnikami i przysłówkami odprzymiotnikowymi bez względu na kategorię stopnia, a więc także w stopniu wyższym i najwyższym, np. nieadekwatny, nieautorski, niebanalny, nieczęsty, nieżyłociowy; niemiły, niemiłszy, nienajmiłszy; nieadekwatnie, niebanalnie, nieczęsto, nieżyłociowo; nielepiej, nieprędzej, nienajlepiej, nienajstaranniej.

Źródło: Komunikat Rady Języka Polskiego przy Prezydium PAN z 10 maja 2024 r. wraz ze zmianami z 7 listopada 2025 r.



Sous vide – przepis na jutro?

Najpierw analizował wpływ niskotemperaturowej metody obróbki termicznej – sous vide – na jakość potraw z drobiu. Obecnie koncentruje się na ocenie bezpieczeństwa wyrobów przygotowanych tą metodą. Mowa o Szymonie Andrzejewskim, studencie Szkoły Doktorskiej UWM.

Rozmawiała Sylwia Zalewska

S kąd zainteresowanie takim tematem?

Jestem absolwentem studiów magisterskich na kierunku gastronomia – sztuka kulinarna na Wydziale Nauki o Żywności UWM. Już na etapie pracy inżynierskiej i magisterskiej koncentrowałem się właśnie na metodzie sous vide [z francuskiego „w próżni” – przyp. red.], ale pod innym kątem. Analizowałem wpływ tej techniki gotowania na wybrane cechy fizyko-chemiczne wyrobów kulinarnych, tj. soczystość, kruchość czy zawartość białka i tłuszczu. Uzyskane wyniki potwierdziły korzystny wpływ tej metody na przygotowywane potrawy. Kolejnym etapem pracy naukowej, którą realizuję obecnie w Szkole Doktorskiej UWM, jest kompleksowa ocena bezpieczeństwa wyrobów sous vide w lokalach gastronomicznych.

Na czym polegają pana badania?

Badania realizowane w ramach mojej pracy doktorskiej mają charakter wieloetapowy. Jednym z ich elementów są badania ankietowe prowadzone w dwóch grupach respondentów. Pierwszą z nich stanowią pracownicy gastronomii, którzy stosują metodę sous vide w codziennej praktyce kulinarnej, a drugą – konsumenci, którzy korzystają z usług restauracji i lokali gastronomicznych.

Kolejnym etapem są badania audytowe. Miałem już możliwość odwiedzenia kilku lokali, deklarujących wykorzystywanie metody sous vide oraz zapoznania się z procedurami organizacyjnymi i technologicznymi, które stosują, jeśli chodzi o gotowanie tą metodą. Ostatnim etapem, który pozwoli na całościowe spojrzenie na zagadnienie bezpieczeństwa, są badania mikrobiologiczne. Ich celem jest sprawdzenie zachowania bakterii *Listeria monocytogenes*, w warunkach obróbki metodą sous vide oraz podczas przechowywania wyrobów.

Powiedzmy zatem, czym jest ta metoda sous vide.

Sous vide to technika przygotowywania potraw polegająca na gotowaniu produktów zamkniętych w szczelnych workach próżniowych, zanurzonych w kąpeli wodnej lub parowej o precyzyjnie kontrolowanej, niskiej temperaturze (zwykle poniżej 90°C), przez dłuższy czas. Dzięki takiemu prowadzeniu procesu, możliwe jest uzyskanie równomiernego stopnia obróbki cieplnej całego produktu, co ogranicza ryzyko zarówno niedogotowania, jak i przegotowania potrawy. Dodatkowo gotowanie odbywa się równomiernie i minimalizuje zagrożenie, że w jednym miejscu wyrób będzie bardziej soczysty, a w innym suchy. Natomiast



konieczność zastosowania etapu pakowania próżniowego sprzyja zachowaniu składników odżywczych, aromatu oraz naturalnych soków zawartych w surowcu.

Czy ta forma przygotowywania potraw jest popularna?

Jeśli chodzi o popularność tej metody, to można zauważyć, że jest coraz częściej stosowana w lokalach gastronomicznych z uwagi na to, że można precyzyjnie kontrolować temperaturę i czas obróbki, co pozwala uzyskać dokładnie taki efekt, jaki zakłada szef kuchni. Takiej obróbce termicznej można poddawać nie tylko mięso, ale również warzywa, ryby czy owoce morza. Sous vide zyskuje popularność także wśród użytkowników kuchni domowych. Wyposażenie, które jest niezbędne do gotowania metodą sous vide, stało się powszechnie dostępne i można je nabyć również w supermarketach. Nie musimy szukać specjalistycznych sklepów, bo w popularnych dyskontach bez problemu nabędziemy pakowarki próżniowe czy cyrkulatory temperatur. Ponadto nowoczesne urządzenia wielofunkcyjne, które można zakupić do naszych gospodarstw domowych, coraz częściej oferują programy do przetwarzania żywności metodą sous vide. Także wielu producentów piekarników domowych wyposaża niektóre modele w funkcje gotowania na parze – i to możemy wykorzystać, aby przyrządzić danie metodą sous vide. Dodatkowo na rynku można spotkać gotowe produkty po obróbce termicznej, które są zapakowane próżniowo. Kuszają hasłami typu: żeberka w 30 minut. Informacje o zastosowaniu metody sous vide coraz częściej pojawiają się także w kartach dań – m.in. w wagonach restauracyjnych. Wszystko to wskazuje na to, że dostępność i rozpoznawalność tej metody z roku na rok jest coraz większa.

Czy możemy powiedzieć już o jakichś wstępnych wynikach badań?

Na obecnym etapie badań można mówić raczej o wstępnych obserwacjach niż o jednoznacznych wynikach. Podczas prowadzonych audytów zwracałem szczególną uwagę na to, w jaki sposób lokale, które deklarują stosowanie metody sous vide, uwzględniają ją w swojej dokumentacji dotyczącej zasad bezpieczeństwa i higieny

produkcji żywności. Wyniki audytów wskazują, że metoda sous vide często nie jest wyodrębniana jako odrębna technika obróbki termicznej, lecz ujmowana ogólnie w ramach takich etapów jak „obróbka termiczna” lub „gotowanie”. A jednak, ze względu na bezpieczeństwo żywności, zasadne jest poddanie każdej metody obróbki termicznej – smażenia, pieczenia, gotowania czy właśnie sous vide – ocenie ryzyka. Jej celem jest określenie istotnych zagrożeń oraz dobór odpowiednich środków kontroli w systemie HACCP, aby oferowane konsumentom dania były bezpieczne. Żeby móc sformułować praktyczne zalecenia dla gastronomii, konieczne jest zebranie odpowiedniej liczby danych, ich szczegółowa analiza oraz opracowanie modelu prognostycznego. Sama kontrola temperatury i czasu obróbki nie zawsze jest wystarczająca. W metodzie sous vide parametry obróbki termicznej muszą być dostosowywane nie tylko do rodzaju surowca, lecz także do jego konkretnej postaci. Różnice występują nie tylko pomiędzy mięsem, warzywami czy rybami, ale również w obrębie tej samej grupy – przykładowo różne elementy kulinarne tego samego gatunku mięsa wymagają odmiennych temperatur i czasów obróbki. Istotne znaczenie ma również grubość surowca. Pokazuje to, że metoda sous vide, mimo swojej rosnącej popularności, nie jest techniką prostą ani uniwersalną i wymaga świadomego, kontrolowanego podejścia do jej stosowania. Dopiero zestawienie wyników audytów, badań ankietowych i badań mikrobiologicznych pozwoli na rzetelną ocenę bezpieczeństwa żywności przygotowywanej metodą sous vide.

Nasza rozmowa nie jest przypadkowa, gdyż chcemy zachęcić ludzi do wypełnienia ankiet. Jakie pytania się w nich znajdują?



Zgadza się. Jak już wspomniałem, takie badania są jednym z etapów mojej pracy. Ankieta, z którą przyszedłem, skierowana jest do konsumentów korzystających z usług lokali gastronomicznych. Pytania dotyczą m.in. tego, czy dla respondentów ważna jest w menu informacja, że dana potrawa została przygotowana metodą sous vide. Czy

zamawiali potrawy przygotowane tą metodą oraz jak oceniają ich jakość w porównaniu z daniami przygotowywanymi w sposób tradycyjny. **Badanie jest anonimowe**, a uzyskanie odpowiedzi na interesujące mnie pytania, pozwolą mi lepiej zrozumieć, jak metoda sous vide jest postrzegana przez konsumentów.



Fot. Arch. prywatne

Mgr inż. Szymon Andrzejewski

jest absolwentem kierunku gastronomia – sztuka kulinarna na Wydziale Nauki o Żywności UWM. Obecnie jest na IV roku Szkoły Doktorskiej, a pracę doktorską realizuje w Katedrze Mleczarstwa i Zarządzania Jakością. W swoich badaniach koncentruje się na ocenie bezpieczeństwa

wyrobów przygotowywanych metodą sous vide w lokalach gastronomicznych, łącząc podejście naukowe z praktyką. Interesują go nowinki kulinarne jak i technologiczne.



Finanse na przyszłość

Temat emerytury dla jednych jawi się jako zbyt odległy, innych mobilizuje do oszczędzania i zastanawiania się, czy będą wtedy w stanie godnie żyć lub czy emeryturę w ogóle dostaną. O finansach odkładanych na przyszłość, codziennym oszczędzaniu i potrzebie edukacji finansowej rozmawiamy z dr Sylwią Pieńkowską-Kamieniecką z Wydziału Nauk Ekonomicznych.

Rozmawiała Anna Wysocka

Zajmuje się pani m.in. tematem zabezpieczenia emerytalnego. Czy mimo kryzysu demograficznego możemy uniknąć załamania systemu emerytalnego?

Wiem, że funkcjonuje powszechne przekonanie, że ZUS zbankrutuje i nie dostaniemy świadczeń. Pamiętajmy, że mamy gwarancję państwa, że jeśli w ZUS-ie, a dokładnie w Funduszu Ubezpieczeń Społecznych, nie będzie środków na wypłatę świadczeń (w tym m.in. emerytur), wówczas mamy dotacje z budżetu państwa. Składamy się na nie my, podatnicy. W 2024 r. dotacja do Funduszu Ubezpieczeń Społecznych wyniosła 64 miliardy złotych. To jest o 15 proc. więcej niż w roku 2023. Dostępne są informacje, że za rok 2025 ta dotacja utrzyma się, ale nie wzrośnie, więc to jest pozytywny sygnał. Sytuacja FUS jest w miarę stabilna, ponieważ pokrycie składek wpływami przekracza 83 proc., a były takie lata, gdy pokrycie było poniżej 60 proc. Kwestia kryzysu demograficznego dotyka całą Europę. Coraz więcej emerytów przypada na jedną osobę pracującą. Komisja Europejska posługuje się

współczynnikiem obciążenia systemu osobami starszymi. Z danych KE wynika, że w Polsce starzejemy się jako społeczeństwo dość gwałtownie. W roku 2022 ten współczynnik obciążenia osobami starszymi wynosił 31,9 proc., a do roku 2060 zwiększy się do 66 proc. Niektórzy myślą, że emerytura nam maleje, bo jest więcej pobierających świadczenia emerytalne, a to tak nie działa. Nasze świadczenia zależą od kapitału, który zgromadziliśmy i na tym powinniśmy się skoncentrować. Kapitał ten jest mniejszy, gdy nie odprowadzamy składek, mamy przerwy zawodowe czy składki te są niskie, bo nasze pensje także.

Przypomnijmy, jak jest skonstruowany system emerytalny w Polsce. Myślę, że nie zawsze zdajemy sobie sprawę, że nasza emerytura to będzie ok. 30 proc. obecnej pensji.

Patrzmy na obecne osoby pobierające świadczenia emerytalne i gdy widzimy, że ktoś ma emeryturę taką, jaką miał pensję albo zbliżoną do niej, czujemy się spokojni. Ale w naszym przypadku

sytuacja będzie zupełnie inna. Pamiętajmy, że np. pokolenie naszych rodziców bardzo wcześnie rozpoczynało pracę na umowach o pracę, często już po szkole, szybko miało ono więc odprowadzane składki. Część emerytów ma emeryturę obliczoną jeszcze z tzw. „starego” systemu emerytalnego, w którym wysokość pobieranego świadczenia nie była powiązana z sumą wpłaconych składek, a była powiązana z wysokością indywidualnych zarobków z wybranych lat kariery zawodowej i okresu podlegania ubezpieczeniom oraz relacją zarobków do przeciętnego wynagrodzenie ogłaszane przez GUS.

Obecnie wiele osób młodych pracuje na umowę zlecenie. Studenti do 26 r. na takich umowach w ogóle nie mają odprowadzanych składek. Jak rozmawiam o tym ze studentami, teoretycznie zdają sobie z tego sprawę, że przez to nie gromadzą kapitału emerytalnego, ale uważają emeryturę za coś bardzo odległego i mówią wprost, że wolą mieć wyższą pensję. Innym tematem jest to, że wielu pracowników ma przerwy w zatrudnieniu, a z tym wiąże się przerwy z odprowadzaniem składek i gromadzeniem kapitału na emeryturę. Każdy może załogować się na swoim koncie w ZUS-ie i sprawdzić jego stan. Wiele czynników ma wpływ na to, jak wysoka będzie nasza emerytura, w tym także to, że wydłużyła się długość życia i kapitał jest dzielony na większą liczbę lat. Szacujemy, na podstawie składek, że dla wielu z nas emerytura będzie stanowiła ok. 30 proc. obecnej pensji. W Polsce mamy dwa systemy składkowe – ZUS i KRUS, czyli system ubezpieczeniowy dla rolników. Ale mamy też system zaopatrzeniowy dla kilkunastu grup zawodowych (w tym m.in. pracowników policji), który jest systemem bezskładkowym, a opłacanym z podatków. Wypłacane są z niego zasiłki chorobowe, macierzyńskie, emerytury. W systemie zaopatrzeniowym nie potraça się środków na ubezpieczenie społeczne. Nie ma tam wieku emerytalnego, a jest wysługa lat (wcześniej 15 lat, obecnie 25 lat). Funkcjonariusze służb mundurowych obecnie wstępujący do służby mają zagwarantowane ustawowo, że ich emerytura nie może być niższa niż 60 proc. podstawy wynagrodzenia. W systemie ZUS-owskim takich gwarancji nie mamy. W systemie zaopatrzeniowym są również sędziowie i prokuratorzy, ale dla nich określony jest minimalny wiek przejścia w stan spoczynku.

Możemy zazdrościć albo... zmienić pracę, bo służby mundurowe szukają chętnych do pracy i zachęcają do niej także naszych studentów na różnych wydarzeniach na UWM.

Tak. Pamiętajmy tylko, że system zaopatrzeniowy dotyczy służb mundurowych, a nie pracowników cywilnych np. w komendach policji.

Coraz częściej zachęcani jesteśmy do oszczędzania na przyszłość. Kierowane są do nas kampanie reklamowe m.in. banków z ofertą specjalnych kont oszczędnościowych czy lokat. W ostatnich latach robiła pani badania m.in. na temat oszczędzania. Czy może pani podzielić się wnioskami?

Jedynie 46,9 proc. z 1000 badanych deklaruje, że oszczędza z pensji, np. korzysta z lokat czy kont oszczędnościowych. Ci, którzy deklarowali brak oszczędzania, jako powód podawali to, że nie mają już z czego. Wydają wszystko na swoje bieżące utrzymanie. Pytałam badanych, skąd czerpią wiedzę finansową. W większości wskazywali na rodzinę, znajomych czy przyjaciół jako częstsze źródło niż np. media, publikacje czy wiedzę ekspertów. To ciekawe wyniki, bo wskazują na większe zaufanie do doświadczenia i wiedzy kogoś, kogo znamy. A przecież nie zawsze jest to dobre źródło. W wynikach widać ogromną potrzebę prowadzenia edukacji finansowej, także na temat przyszłości.

A jak wygląda w badaniach sytuacja młodych ludzi?

Wielu z nich deklaruje oczekiwanie, że ich dzieci się zatroszczą o nich, gdy będą na emeryturze. Te oczekiwania są większe niż w pokoleniu ich rodziców. Poza tym można zaobserwować, że dla wielu młodych ludzi temat emerytury jest tematem zbyt odległym. W tej grupie wyraźnie widać, jak ważna jest edukacja, że ich oszczędzanie na emeryturę zaczyna się dzisiaj, a nie za 10 czy 20 lat.

Należała pani do zespołu ekspertów pracujących nad koncepcją PPK. Nadal jest duża nieufność społeczna do tego programu po tym, co się wydarzyło z OFE i III filarem.

Uważam, że to świetne rozwiązanie na gromadzenie kapitału nie tylko na emeryturę. System naprawdę ułatwia oszczędzanie. Rozumiem obawy i nieufność. Zresztą widać ją w deklaracjach PPK, bo przystąpiło do nich ok. 4,3 mln z 11,5 mln uprawnionych. Ale pamiętajmy, że dostęp do środków i ich wypłatę gwarantuje nam ustawa. To nie tylko 2 proc. odprowadzane z naszej pensji, ale także kolejne 1,5 proc. naszego wynagrodzenia wpłacane od pracodawcy oraz dopłata (powitalna i roczna) od państwa. Środki są inwestowane na giełdzie, czyli dla nas „pracują”. Możemy zobaczyć nasze oszczędności na naszym koncie na PPK. Nie tracimy ich przy zmianach pracodawców. Możemy środki wypłacać (gdy potrzebujemy np. na dany cel), z czego zresztą korzysta wielu Polaków. Naprawdę warto korzystać z PPK czy PPE (Pracowniczy Program Emerytalny – przyp. red.), jeśli pracodawca oferuje ten program swoim pracownikom. To systemy, które pomagają nam oszczędzać i związane są z dodatkową bonifikatą od pracodawcy, który też się do naszego oszczędzania dokłada. To jedne z rozwiązań, które pomoże nam zatroszczyć się, by w przyszłości nasza emerytura była godna.

Wiele emocji wywołuje temat podwyższenia wieku emerytalnego.

Niezależnie od decyzji rządowych wielu z nas będzie chciało dobrowolnie pracować dłużej, by mieć wyższą emeryturę. Już dzisiaj każdy rok wpływa na jej wysokość, bo zwiększa nasz kapitał. Im szybciej pomyślimy o naszej przyszłości finansowej, tym dla nas lepiej.



Fot. Arch. prywatne

Dr Sylwia Pieńkowska-Kamieniecka

pracuje w Katedrze Finansów na Wydziale Nauk Ekonomicznych UWM. Zajmuje się tematami ubezpieczeń, zabezpieczenia emerytalnego, systemu emerytalnego, oszczędzania, finansów osobistych, edukacji i świadomości finansowej. Jest członkinią różnych organizacji krajowych i zagranicznych, m.in.

inicjatorką powołania i pierwszą przewodniczącą Oddziału Północno-Wschodniego Polskiego Stowarzyszenia Ubezpieczenia Społecznego (PSUS), a obecnie jego wiceprzewodniczącą. Była kierownikiem lub wykonawcą w projektach naukowych finansowanych m.in. przez NCN i MNiSW.



Fot. Arch. prywatne

Od lewej: dr inż. Marta Gross, dr inż. Marta Czaplicka, dr hab. Marzenna Nowicka, prof. UWM, dr Anna Klimach oraz dr hab. inż. Agnieszka Dawidowicz, prof. UWM.

Świadomość **przestrzenna** dzieci

Czy smartfon z GPS pomaga dzieciom lepiej rozumieć otaczającą je przestrzeń, czy wręcz przeciwnie – ogranicza ich samodzielność i orientację w terenie? Na to pytanie odpowiedzi szukał interdyscyplinarny zespół badaczek z Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, który jako pierwszy w Polsce – i jeden z nielicznych na świecie – opracował autorską definicję świadomości przestrzennej dzieci oraz nowoczesne, cyfrowe narzędzie do jej diagnozy.

Badania przeprowadzono wśród dzieci w wieku od 8 do 16 lat w Polsce i Wielkiej Brytanii. Ich wyniki pokazują, że technologia może wspierać rozwój świadomości przestrzennej, ale tylko wtedy, gdy jest stosowana z umiarem i w odpowiednim kontekście.

INTERDYSCYPLINARNY ZESPÓŁ I NOWE SPOJRZENIE NA PRZESTRZEŃ

Projekt „Geomatyczne podejście metodologiczne do diagnozy świadomości przestrzennej dzieci w wieku szkoły podstawowej” realizowany jest pod kierownictwem dr hab. inż. Agnieszki Dawidowicz, prof. UWM z Wydziału Geoinżynierii. W skład zespołu weszły specjalistki z zakresu geografii, gospodarki przestrzennej, pedagogiki i prawa. Tak szerokie spojrzenie pozwoliło nie tylko zbadać umiejętności orientacji w terenie, ale również uwzględnić emocje dzieci, kontekst edukacyjny oraz uwarunkowania prawne.

Badaczki postawiły sobie ambitny cel: sprawdzić, jak dzieci postrzegają i rozumieją przestrzeń, jak radzą sobie z mapami oraz jaką rolę odgrywają w tym nowe technologie.

– Żeby opracować narzędzie diagnostyczne, musiałyśmy najpierw odpowiedzieć na pytanie, czym właściwie jest świadomość

przestrzenna – tłumaczy prof. Agnieszka Dawidowicz. – I okazało się, że do tej pory nikt nie zdefiniował jej w sposób całościowy.

NOWA DEFINICJA ŚWIADOMOŚCI PRZESTRZENNEJ

Dotychczasowe badania skupiały się zwykle na pojedynczych aspektach, takich jak orientacja przestrzenna czy nawigacja. Zespół z UWM połączył te elementy w jeden spójny model, tworząc nowatorską definicję świadomości przestrzennej opartą na trzech grupach komponentów.

Pierwszą z nich jest wiedza o obiektach i zjawiskach przestrzennych, w tym dotycząca map i symboli kartograficznych oraz nowych technologii wspierających rozumienie przestrzeni. Druga grupa to umiejętności przestrzenne, takie jak orientacja czy wizualizacja. Trzecia – i zupełnie nowa w tego typu badaniach – to afektywność, czyli emocje, preferencje i wartościowanie przestrzeni.

– Element emocjonalny był do tej pory pomijany, a przecież to, czy dziecko lubi daną przestrzeń i czuje się w niej bezpiecznie, ma ogromne znaczenie – podkreśla dr hab. Marzenna Nowicka, prof. UWM z Wydziału Nauk Społecznych, pedagog z zespołu badawczego.

CYFROWA GEOANKIETA

Na podstawie nowej definicji powstało cyfrowe narzędzie badawcze – geoankieta z mapami w wersji dynamicznej, zaprogramowana przez informatyków z Politechniki Gdańskiej. Dzieci mogły przybliżać i oddalać mapy, zaznaczać na nich punkty, wybierać trasy i odpowiadać na pytania w formie obrazkowej. Pytania były dostosowane do wieku dzieci, z podziałem na trzy grupy: 8–10, 11–13 i 14–16 lat.

- Chciałyśmy, żeby narzędzie było przyjazne i dostosowane do kompetencji technologicznych dzieci – mówi prof. Dawidowicz.
- Docelowo ma ono przypominać bardziej grę niż test. Już na tym etapie dzieci czerpały satysfakcję z wypełniania geoankiety, czemu dały wyraz w odpowiedziach na jedno z pytań oceniających, czy im się ona podobała.
- Co ważne, dzieci po wypełnieniu ankiety nie otrzymywały wyniku punktowego, lecz pozytywną informację zwrotną, pokazującą ich mocne strony – dodaje dr inż. Marta Gross z Katedry Gospodarki Nieruchomościami i Systemów Informacji Geograficznej.
- Celowo unikałyśmy porównań między dziećmi, by nie czuły, że gdzieś zawiodły – wyjaśnia dr inż. Marta Czaplicka z Katedry Geografii Społeczno-Ekonomicznej. – Zamiast oceniania było wzmacnianie: „masz dobrą wiedzę o przestrzeni”, „masz świetne umiejętności przestrzenne”, „dobrze czujesz przestrzeń”.

POLSKA I WIELKA BRYTANIA – PODOBIENSTWA I RÓŻNICE

Badaniem objęto łącznie około 800 dzieci z pięciu polskich miast oraz ponad 200 dzieci z Wielkiej Brytanii, które stanowiły grupę porównawczą. Pod uwagę nie brano dzieci z obszarów wiejskich, ze względu na m.in. odmienne podejście do eksploracji przestrzeni przez dzieci na wsi i w mieście, co może znacząco wpływać na rozwój świadomości przestrzennej.

- Aby sprawdzić, czy nasze narzędzie diagnostyczne jest uniwersalne i czy na wyniki mają wpływ różne programy nauczania, postanowiliśmy dodatkowo zbadać dzieci z Wielkiej Brytanii. Miałyśmy dobrą współpracę z Manchesterem i badałyśmy dzieci z tamtejszych szkół podstawowych – tłumaczy prof. Agnieszka Dawidowicz.
- Analizy pokazały, że dzieci z Polski lepiej radziły sobie w komponentach wiedzy i umiejętności, natomiast dzieci z Wielkiej Brytanii osiągały wyższe wyniki w obszarze emocji i afektywności.
- Pytanie, czy to jest kwestia kulturowa czy kwestia podstawy programowej? Czy może w Wielkiej Brytanii bardziej działa „szklarniowe” dzieciństwo, gdzie dzieci są raczej dowożone z miejsca na miejsce samochodem i nie wiedzą, co się dzieje poza nim? – zastanawia się dr inż. Czaplicka.
- Mamy kształcenie transmisyjne. Uczymy dzieci głównie w klasie szkolnej, a powinniśmy także poza nią, w plenerze. Analizowałam podręczniki i programy nauczania. Uczymy kierunków świata np. na mapie, ale nie wychodzimy przed szkołę. Nie wiemy, gdzie mamy północ miasta czy w którym kierunku jest droga do Warszawy – dodaje prof. Marzenna Nowicka.
- Analizowane były nie tylko programy nauczania, ale także przepisy prawne w dwóch krajach, bo między Polską i Wielką Brytanią istnieją różnice dotyczące samodzielnego poruszania się dzieci w przestrzeniach miejskich.
- Żeby dziecko czuło przestrzeń, musi w niej być. Jeśli szkoła mu na to nie pozwala, to czy my możemy to zrobić, mówiąc: idź, poznawaj otoczenie? – zastanawia się dr Anna Klimach. – W Wielkiej Brytanii dzieci znacznie dłużej muszą być odprowadzane do szkoły przez dorosłych, co ogranicza ich samodzielne doświadczanie przestrzeni.

TECHNOLOGIA POMAGA, ALE NIE W NADMIARZE

Jednym z kluczowych wątków w badaniach był wpływ technologii na rozwój świadomości przestrzennej. Zespół opracował tzw. indeks technologiczny, który mierzy stopień „ucyfrowienia” codzienności dziecka w kontekście przestrzeni.

- Sprawdzaliśmy, jak często grają w gry wideo, korzystają z map elektronicznych albo nawigacji GPS, jakie emocje w związku z tym odczuwają i co robią, jak będą musiały dotrzeć same na drugi koniec miasta. Sprawdzaliśmy, u których dzieci pierwszą reakcją będzie skorzystanie z nawigacji w telefonie i próba poradzenia sobie samodzielnie, a które będą wołały zadzwonić do opiekuna – wyjaśnia dr inż. Marta Czaplicka.
- Wyniki pokazały pewien wzorec: umiarkowane korzystanie z technologii sprzyja rozwojowi świadomości przestrzennej, natomiast nadmiar może je osłabiać. Największe różnice zauważalne były między dziećmi niekorzystającymi z tych technologii w ogóle a dziećmi korzystającymi z nich sporadycznie. Częstsze używanie nowych technologii wiązało się zazwyczaj z wyższymi wynikami w zakresie czytania map. Dzięki znajomości nawigacji dzieci łatwiej były w stanie określić, która opcja trasy jest dla nich lepsza i częściej deklarowały korzystanie z nawigacji, by samodzielnie gdzieś dotrzeć.

– Dzieci, które stale polegały na telefonie, miały gorszą wiedzę o przestrzeni. Ich orientacja kończyła się tam, gdzie kończył się ekran – tłumaczy dr inż. Czaplicka. – Technologia nie zastąpi realnego doświadczenia przestrzeni i jest jedynie elementem większej układanki. Ważniejszy jest kontekst konkretnego dziecka i czynniki demograficzno-społeczne.

Co ciekawe, badania nie wykazały istotnego wpływu gier wideo na rozwój świadomości przestrzennej, poza niewielkimi zależnościami między sporadycznym graniem a rozwojem percepcji przestrzennej.

Członkinie zespołu zdradzają, że młodsze dzieci osiągały lepsze wyniki w zakresie ogólnej świadomości przestrzennej, chociaż nieco gorzej radziły sobie z wartościowaniem przestrzeni. Podkreślają, że w młodszych grupach dzieci były bardziej zaangażowane w wypełnianie geoankiety i najbardziej aktywne podczas badań pilotażowych.

– Może być to związane z tym, że starsze dzieci bardziej funkcjonują w obrębie cyfrowych grup. Widać to szczególnie w mediach społecznościowych, na zakładanych przez nie grupowych konwersacjach. Chętniej podejmują działania, gdy zachęci ich lider grupy, a nie nauczyciel. Ma to ogromny wpływ na ich edukację i rozwój indywidualny jako jednostki – wyjaśnia kierowniczka projektu.

CO DALEJ?

Ze względu na obszerność wyników badań, przygotowywanych jest kilka publikacji naukowych, od opracowania definicji świadomości przestrzennej po analizy samodzielności dzieci w przestrzeni. Istotnym aspektem będzie analiza rezultatów dotyczących emocji związanych z przestrzenią i tym, co wpływa na dane reakcje dzieci.

- Nasze narzędzie diagnostyczne pokazuje, na co zwrócić uwagę w edukacji – podsumowuje prof. Agnieszka Dawidowicz.
- Będziemy je rekomendować szkołom, bo świadomość przestrzenna to kompetencja kluczowa dla samodzielności, bezpieczeństwa i jakości życia dzieci.

Badania zostały sfinansowane przez Narodowe Centrum Nauki w ramach konkursu OPUS 2020/39/B/HS4/01521.

Anna Wysocka



Media lokalne najbliżej prawdy

Badania prowadzone przez dr Martę Więckiewicz-Archacką pokazują, że fake newsom i dezinformacji najsilniej potrafią przeciwstawiać się media lokalne i hiperlokalne. Przełom roku był dla nas również pretekstem, by z medioznawczynią z Wydziału Humanistycznego UWM porozmawiać o tym, co wydarzyło się i wydarzy w mediasferze, jeśli chodzi o manipulowanie informacjami.

Rozmawiała Marta Wiśniewska

Pani doktor, czym są media lokalne i hiperlokalne?
Istnieje wiele definicji tych mediów, ponieważ medioznawcy różnią się w sposobie ich ujmowania, akcentując odmienne kryteria, np. zasięg terytorialny albo charakter treści. Definiowania nie ułatwia również fakt, że zmienia się ich forma, tzn. coraz większą rolę odgrywają serwisy internetowe czy profile w mediach społecznościowych, które często zastępują gazety papierowe.

Media lokalne mają węższy zasięg niż regionalne, działają na obszarze powiatów i miast. Przyglądają się decyzjom władz samorządowych, a także integrują społeczność. Media hiperlokalne skupiają się z kolei na bardzo małych obszarach, mogą dotyczyć życia wsi czy dzielnicy miasta. Prowadzone są przez pasjonatów,

którzy często nie tylko piszą o tym, co dzieje się w danej okolicy, ale też aktywizują mieszkańców.

Jesienią 2024 r. otrzymała pani grant z Narodowego Centrum Nauki na projekt pt. „Lokalne i hiperlokalne media Warmii i Mazur wobec problemu dezinformacji”. Na jakie pytania szuka pani odpowiedzi?

Realizując ten projekt, chcę sprawdzić, w jaki sposób redaktorzy podchodzą chociażby do tematu fake newsów. Postawiłam sobie za cel zbadanie, z jakimi problemami związanymi z dezinformacją stykają się dziennikarze mediów lokalnych i jak sobie z nimi radzą. Odpowiedzi na takie pytania pozwalają pójść dalej i zapytać o metody weryfikacji treści stosowane w mediach lokalnych

i hiperlokalnych, a także o wiarygodność tych mediów, często stanowiącą naturalną konsekwencję sposobu ich funkcjonowania.

Czy relacja pomiędzy dezinformacją a informacjami publikowanymi w mediach lokalnych i hiperlokalnych może być inna niż np. ma to miejsce w przypadku mediów społecznościowych czy tych o ogólnopolskim zasięgu?

Zdecydowanie tak. Media lokalne są zawsze blisko źródła informacji i to jest element decydujący o ich wiarygodności. Kiedy zapytałam jednego z redaktorów naczelnych o to, jakie metody weryfikacji informacji stosuje, odparł z uśmiechem, że w małej miejscowości wystarczy otworzyć okno i już wiadomo, czy jakieś wydarzenie rzeczywiście miało miejsce, czy nie. Media ogólnopolskie siłą rzeczy nie są w stanie być na miejscu każdego wydarzenia. Specyfiką mediów lokalnych jest to, że nie są one odtwórcze. Poza tym media ogólnopolskie interesują się społecznościami lokalnymi głównie wtedy, gdy dochodzi do jakiejś tragedii. W mediach lokalnych jest też miejsce na dobre informacje.

Wydaje się więc, że media lokalne i hiperlokalne, dzięki temu, że znajdują się tak blisko społeczności, są bardziej „odporne” na dezinformację. Czy możemy powiedzieć, że dzieje się tak m.in. dlatego, iż pracownicy tych mediów reprezentują tzw. starą dziennikarską szkołę?

Redaktorzy naczelni mediów lokalnych to bardzo często osoby z bogatym doświadczeniem zawodowym. Ma pani rację, że reprezentują oni starą, dobrą szkołę dziennikarską. Nie opublikują niczego bez wcześniejszej weryfikacji. Znają też doskonale lokalną społeczność i wiedzą, do kogo się udać, żeby daną informację sprawdzić. Mają też ogromne poczucie odpowiedzialności za słowo, bo wiedzą, że mieszkańcy im ufają. Na markę swojej gazety czy serwisu internetowego pracowali często wiele lat i nie chcą tego wysiłku zaprzepaścić jakimś błędem związanym z pogonią za sensacją.

Minął mniej więcej rok od rozpoczęcia badań. Proszę podzielić się z nami tym, co udało się pani do tej pory zrobić.

Zakończyłam serię wywiadów z przedstawicielami mediów lokalnych i hiperlokalnych na Warmii i Mazurach. Miałam możliwość zaprezentowania wyników badań na VII Kongresie Polskiego Towarzystwa Komunikacji Społecznej w Katowicach, a także podczas seminarium naukowego Katedry Dziennikarstwa na Wydziale Humanistycznym. Napisałam również artykuł naukowy zawierający wnioski z projektu badawczego. Podstawowe ustalenia dotyczą tego, jakie źródła informacji przedstawiciele mediów lokalnych i hiperlokalnych uznają za „skażone” dezinformacją w największym stopniu. W pracach nad dezinformacją w skali globalnej są to źródła właściwie pomijane, a w środowisku lokalnym mają one ogromne znaczenie – są to np. lokalne grupy Spotted na Facebooku. Udało się również określić formy dezinformacji, z jakimi najczęściej stykają się dziennikarze mediów lokalnych na Warmii i Mazurach. Można do nich zaliczyć fake newsy i fałszywe konta w mediach społecznościowych. Ważne ustalenia dotyczą również specyfiki mediów lokalnych, która wpływa na wiarygodność publikowanych tam treści.

Za nami 2025 rok, w którym niestety nadal trwał konflikt Rosji z Ukrainą czy wojna hybrydowa prowadzona przez Rosję w celu destabilizowania sytuacji politycznej w NATO i Unii Europejskiej. Z tymi wydarzeniami wiążą się intensywne działania dezinformacyjne, które w Polsce mocno odczuwamy, ale czy da się pani zdaniem znaleźć w tym wszystkim coś pozytywnego?

Był to kolejny rok intensywnych działań dezinformacyjnych prowadzonych w różnych częściach świata. My oczywiście znajdujemy się w obszarze oddziaływania dezinformacyjnego ze strony Rosji. Specyfiką dezinformacji, z jaką mieliśmy do czynienia w 2025 roku, był coraz większy udział sztucznej inteligencji w tworzeniu „fejkowych” treści. Mam jednak wrażenie, że jesteśmy coraz bardziej świadomi form dezinformacji, z jakimi możemy się zetknąć w mediach – zwłaszcza w mediach społecznościowych. Jest to wynik działań z zakresu edukacji medialnej prowadzonych przez różne podmioty, w tym organizacje pozarządowe. Pracownicy Instytutu Dziennikarstwa i Komunikacji Społecznej UWM również angażują się w różnorodne działania na rzecz zwiększania świadomości w tym zakresie. W ramach Olsztyńskich Dni Nauki i Sztuki czy Dni Humana prowadzimy wykłady i warsztaty dotyczące fake newsów. Współpracujemy również z mediami ogólnopolskimi, regionalnymi i lokalnymi, angażując się w realizację projektów z zakresu edukacji medialnej. Jest to bardzo ważne, bo krok po kroku budujemy w ten sposób społeczną odporność na dezinformację.

Czy mogłaby pani podać przykłady wydarzeń w Polsce w minionym roku, z którymi wiązały się kampanie dezinformacyjne?

Pierwszym takim wydarzeniem były wybory prezydenckie. W czasie kampanii wyborczej pojawiły się chociażby fałszywe reklamy polityków startujących w wyborach. Nie brakowało również fake newsów, że w lokalach wyborczych nie jest bezpiecznie, że istnieje zagrożenie atakami terrorystycznymi. Drugim takim wydarzeniem było naruszenie polskiej przestrzeni powietrznej przez rosyjskie drony. W mediach społecznościowych roило się wówczas od fake newsów, np. informowano o dronach w miejscach, gdzie tak naprawdę ich nie było. Trzecie wydarzenie pamiętamy bardzo dobrze, bo miało miejsce w listopadzie – dywersja na torach. Celem dezinformacji było wywołanie niepokoju, a także pogłębienie polaryzacji społeczeństwa.

Co nas czeka w 2026 roku, jeśli chodzi o fake newsy i dezinformację?

Z pewnością czeka nas nasilenie zjawiska wykorzystywania sztucznej inteligencji w celu prowadzenia działań dezinformacyjnych. AI to narzędzie coraz doskonalsze, a – co za tym idzie – materiały tworzone przy wykorzystaniu sztucznej inteligencji są coraz trudniejsze do odróżnienia od prawdziwych zdjęć czy filmów. Jednocześnie możemy spodziewać się kolejnych działań edukacyjnych, które pomagają nam uczyć się, jak odróżniać prawdę od fikcji.



Fot. Arch. prywatne

Dr Marta Więckiewicz-Archacka

pracuje w Katedrze Dziennikarstwa Instytutu Dziennikarstwa i Komunikacji Społecznej UWM. Interesuje się ewolucją mediów i zagadnieniem wpływu nowych technologii na świat dziennikarstwa. Angażuje się w działania z zakresu edukacji medialnej, współpracuje z mediami regionalnymi i lokalnymi na rzecz zwiększenia społecznej świadomości zagrożeń związanych z dezinformacją.



**Dr hab. wet. Łukasz Zielonka,
prof. UWM**

jest kierownikiem Katedry Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej. Zajmuje się przede wszystkim szeroko pojętą prewencją weterynaryjną, czyli zapobieganiem chorobom i dysfunkcjom produkcyjnym. Bada wpływ mikotoksyn na zwierzęta oraz poszukuje praktycznych rozwiązań, które ograniczają ich wpływ na zdrowie zwierząt i ludzi. Dodatkowo ocenia również efektywność dodatków paszowych stosowanych w żywieniu zwierząt.

Kultury probiotyczne w walce z toksycznymi pleśniami

Wiemy już, że kultury probiotyczne spożywane w odpowiednich ilościach wywierają korzystny wpływ na zdrowie człowieka. Poprawiają równowagę mikroflory jelitowej, wzmacniają odporność i wspomagają leczenie infekcji. Dr hab. wet. Łukasz Zielonka, prof. UWM postanowił sprawdzić, czy ich zastosowanie w żywieniu zwierząt zapobiegnie chorobom wywołanym zatruciem mikotoksynami, czyli toksycznymi związkami wytwarzanymi przez niektóre grzyby pleśniowe.

Rozmawiała Sylwia Zalewska

Biorąc udział w interdyscyplinarnym projekcie „Wspólne zdrowie ludzi i zwierząt: od zrównoważonej produkcji żywności po nowatorskie terapie”, postanowił pan wykorzystać kultury probiotyczne jako element prewencji mikotoksykoz.

Problem mikotoksykoz, czyli jednostek chorobowych wywołanych intoksykacją mikotoksynami, istnieje od dawna. Spotykamy się z nim na co dzień w żywieniu zwierząt i już się do niego nieco przyzwyczailiśmy. Ważna jest jednak analiza ryzyka w tym zakresie i skuteczne ograniczanie skutków obecności mikotoksyn w paszach. Dlatego możliwość praktycznego zastosowania różnych rozwiązań, które są wynikiem naszych badań naukowych, jest dla nas szczególnie interesująca. Dodatkowo projekt

interdyscyplinarny, którego jestem kierownikiem, pozwala na połączenie różnych metod badawczych oraz zainteresowań naukowców z różnych dyscyplin w jedną całość. Dzięki temu efekty takich badań są bardziej wymierne, jeśli chodzi o ich zastosowanie w warunkach produkcyjnych. Nie ukrywam również, że jestem zafascynowany rozwiązaniami proekologicznymi w żywieniu zwierząt. Staram się promować dodatki ziołowe oraz substancje aktywne biologicznie, które wspomagają zarówno wzrost, jak i status zdrowotny zwierząt. Jestem ogromnym fanem rozsądnego stosowania kultur probiotycznych. Podkreślam, że rozsądnego, ponieważ z mojego doświadczenia wynika, że wiele osób zniechęciło się trochę do ich stosowania, gdyż nie dostrzegało pozytywnych efektów. Ale to wynika z tego, że kultury probiotyczne

nie zawsze mają szansę, żeby efektywnie zadziałać. I z tego też trzeba sobie zdawać sprawę.

Przypomnijmy: czym są mikotoksyny?

Mikotoksyny to wtórne metabolity grzybów pleśniowych, które pojawiają się przede wszystkim w okresie wegetacji roślin. W tym czasie rośliny są narażone na działanie różnych rodzajów czynników infekcyjnych i poprzez porażenie grzybami toksynotwórczymi, których wzrost zależny jest od warunków środowiska, tj. wilgotności czy temperatury, dochodzi do namnażania grzybów, które wytwarzają różnego rodzaju toksyny. Liczba i rodzaj tych toksyn zależą oczywiście od klimatu. Właściwie powinniśmy się trochę z tego cieszyć, bo u nas najbardziej znane mikotoksyny, czyli aflatoksyne, występują bardzo rzadko, a jeśli już, to w bardzo niskich stężeniach. Są one problemem w większości krajów azjatyckich, jak również krajów południowej Europy. Nasz klimat z kolei charakteryzuje się wysoką prewalencją innych mikotoksyn, takich jak deoksyniwalenol, zearalenon, ochratoksyna czy fumonizyna. Deoksyniwalenol stał się tematem badań w projekcie interdyscyplinarnym, o którym rozmawiamy.

W jaki sposób mikotoksyny mogą oddziaływać na zwierzęta?

Znamy już ponad 1200 różnych związków, które przypisano do grupy mikotoksyn. Ich szkodliwość jest różna. Są takie, które bardzo mocno oddziałują w dużych dawkach, ale większość z nich na pewnych poziomach doskonale tolerujemy lub potrafimy sobie z nimi radzić. Zatem pozytywny wynik badania w kierunku obecności mikotoksyn w paszy nie jest jeszcze bardzo złą wiadomością. To zależy od ich kombinacji oraz stężeń. W ostatnich latach bardzo mocno rozwinęły się techniki analityczne. Mówiąc trochę żartobliwie, nie ma dziś paszy wolnej od mikotoksyn, jest tylko pasza źle zbadana. Wracając do pytania, mikotoksyny wpływają przede wszystkim na układ pokarmowy zwierząt, na integralność bariery jelitowej, ale nie tylko. Deoksyniwalenol, który obecnie badamy, wpływa na funkcjonowanie nabłonka jelitowego, efektywność wchłaniania substancji odżywczych, a także – poprzez hamowanie syntezy białek – na poziom odpowiedzi immunologicznej organizmu. Ten wpływ nie jest od razu zauważalny, ale przy wyższych dawkach, niestety, dysfunkcja przewodu pokarmowego pojawia się bardzo szybko. W obrazie klinicznym są to przede wszystkim biegunki, a przy wyższych stężeniach nawet krwawe biegunki. Rzadko obserwujemy klinicznie objawy, które są związane z nazwą tej mikotoksyny. Synonimem deoksyniwalenolu jest vomitoksyna, od łacińskiego *vomit*, czyli wymioty. Zatem w skrajnie wysokich dawkach zwierzętom towarzyszą wymioty.

Jakie to ma znaczenie dla produkcji?

Ogromne. Zwierzęta mniej jedzą, towarzyszą im zaburzenia wchłaniania substancji odżywczych z przewodu pokarmowego, przez co zdecydowanie wolniej rosną. Efektywność produkcji spada, więc dla hodowców jest to duży problem. Dodatkowo zwierzęta mają upośledzoną odporność, więc stają się bardziej wrażliwe na obecność innych patogenów – bakterii i wirusów – znajdujących się w środowisku.

W projekcie bada pan kultury probiotyczne jako dodatek do pasz. Powiedzmy o nich coś więcej.

W projekcie używamy dwóch rodzajów kultur probiotycznych – *Lactobacillus* i *Bifidobacterium* – które są określane jako bezpieczne. Oddziałują one w różnych odcinkach przewodu pokarmowego i mają różny efekt działania. Chcemy ocenić, która kultura będzie lepiej chroniła zdrowie zwierząt.

Jak działają kultury probiotyczne?

Kultury probiotyczne wpływają na funkcjonowanie przewodu pokarmowego m.in. poprzez zasiedlenie jego błony śluzowej, ale przede wszystkim przez wytwarzanie produktów przemiany materii, które wpływają na odżywienie enterocytów i ich funkcjonowanie. Poprawiają również działanie układu immunologicznego, co jest istotne pod kątem efektów produkcyjnych.

W jaki sposób były prowadzone badania?

Projekt rozpoczęliśmy w 2024 r. i był realizowany przez kilka katedr. Częścią produkcyjną zajął się Wydział Bioinżynierii Zwierząt. W jego pomieszczeniach prowadzone były doświadczenia, nadzorowano hodowlę i sprawdzano efekty produkcyjne. Wydział Medycyny Weterynaryjnej zajął się analizą toksykologiczną zarówno paszy, jak i tkanek pobranych od zwierząt, analizą morfometrii jelit, co, jak wspomniałem wcześniej, jest bardzo istotne, ponieważ deoksyniwalenol bardzo mocno wpływa na strukturę nabłonka jelitowego. Ocenialiśmy także parametry immunologiczne tych zwierząt z wykorzystaniem cytometrii przepływowej. Dodatkowym elementem badań była ocena mikrobiomu jelitowego, która bezpośrednio pokazuje, jak te kultury probiotyczne oddziałują na przewód pokarmowy. Tą kwestią zajęli się koledzy z Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa.

Jakie wyniki udało się uzyskać?

Kultury probiotyczne, które wykorzystaliśmy, miały pozytywny wpływ na morfometrię przewodu pokarmowego, czyli na powierzchnię chłonną nabłonka jelitowego. Zaobserwowaliśmy także pozytywny wpływ na parametry immunologiczne statusu zdrowia zwierząt oraz realne zmiany w mikrobiomie jelitowym. Zatem założenia, które przyjęliśmy, okazały się trafne. Kultury probiotyczne mogą być realnym elementem ochrony statusu zdrowia zwierząt i mogą przyczynić się do ograniczenia negatywnych skutków obecności mikotoksyn w paszy.

Na zakończenie rozmowy chciałabym jeszcze zapytać, co pan sądzi o projekcie „Wspólne zdrowie ludzi i zwierząt: od zrównoważonej produkcji żywności po nowatorskie terapie”?

Jako naukowcy jesteśmy bardzo zadowoleni z realizacji projektu RID, bo daje on bardzo dużo możliwości. Badania interdyscyplinarne mobilizują nas do szukania partnerów wśród innych jednostek Uniwersytetu, a to skutkuje wymianą doświadczeń, poglądów, myśli. To naprawdę daje bardzo dobre efekty. Odczuwamy także inne pozytywne elementy tego projektu, takie jak możliwość publikacji w czasopiśmie Open Access czy możliwość wyjazdu na konferencje. To ogromne zalety tego projektu, które z pewnością zaowocują w przyszłości.



UNIwersYTET
WARMIŃSKO-MAZURSKI
W OLSZTYNIE



Regionalna
Inicjatywa
Dokończenia



Ministerstwo Nauki
i Szkolnictwa Wyższego



Fot. Aneta Karwinska PAN

Badania nad **biomasą** docenione przez Polską Akademię Nauk

Zespół prof. dr. hab. inż. Mariusza J. Stolarskiego z Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa UWM otrzymał wyróżnienie Wydziału II Nauk Biologicznych PAN w 2025 roku za dokonanie pt. „Produkcja, jakość i wielokierunkowe wykorzystanie biomasy wieloletnich roślin przemysłowych oraz ocena efektywności energetycznej, ekonomicznej i środowiskowej łańcuchów logistycznych”.

W skład wyróżnionego zespołu wchodzi: dr hab. inż. Michał Krzyżaniak, prof. UWM i dr hab. Ewelina Olba-Zięty, prof. UWM z Katedry Genetyki, Hodowli Roślin i Inżynierii Biosurowców i dr hab. inż. Kazimierz Warمیński, prof. UWM z Katedry Chemii.

– Z punktu widzenia naukowego jest to ważne osiągnięcie, ponieważ wśród laureatów znaleźli się przede wszystkim naukowcy z jednostek specjalizujących się w genetyce czy biologii molekularnej, czyli prowadzących badania podstawowe, na poziomie genetycznym lub komórkowym. Jesteśmy w tym roku jedynym nagrodzonym zespołem, który pochodzi z Wydziału Rolnictwa i Leśnictwa i zajmuje się czymś zupełnie innym niż reszta kandydatów. Z pewnością wpływ na to miał fakt, że wyniki naszych badań zostały opublikowane w wysoko punktowanych czasopiśmie naukowych – mówi prof. Stolarski.

Wyróżnienie zostało przyznane na podstawie czternastu publikacji wydanych w ostatnich latach pod kierownictwem prof. Stolarskiego. Ukazały się one m.in. w renomowanych periodykach „Industrial Crops and Products” i „Energy”.

Badania prof. Mariusza Stolarskiego i jego zespołu są wieloaspektowe.

– Po pierwsze, obejmują produkcję różnych gatunków – głównie wierzby, topole, roznik przerośnięty i miskanty. Po drugie,

jakość, czyli co możemy znaleźć w biomasie w kontekście przemysłowym i energetycznym. Chodzi głównie o kaskadowe wykorzystanie, czyli o to, aby w pierwszej kolejności znaleźć w biomasie coś, z czego można wytworzyć produkt o tzw. wyższej wartości dodanej, a resztę wykorzystać na cele energetyczne – wyjaśnia badacz i dodaje, że w celu domknięcia całego procesu, naukowcy postanowili poddać analizie jej efektywność. – Ocenialiśmy, co jest bardziej uzasadnione: jakie gatunki, jakie odmiany, jakie cykle zbioru, jakie gęstości sadzenia itp. Chcieliśmy ocenić efektywność energetyczną, ekonomiczną i środowiskową produkcji biomasy lignocelulozowej nie tylko na plantacji, na której były uprawiane, ale także sprawdzić, co stanie się po jej dostarczeniu do tzw. odbiorcy końcowego – wyjaśnia profesor.

Więcej o biomasie drzewnej można przeczytać w rozmowach z prof. Stolarskim, które ukazały się w „Wiadomościach Uniwersyteckich” (np. w wydaniu z kwietnia 2025 r.).

Nagrody i wyróżnienia Wydziału II Nauk Biologicznych i Rolniczych PAN oraz Medale im. M. Oczapowskiego wręczono 12 grudnia 2025 roku w Pałacu Kultury i Nauki w Warszawie.

mw



Literaturoznawcy poszukiwali wspólnych przestrzeni

W piątek 19 grudnia na Wydziale Humanistycznym zorganizowano IV Spotkanie Literaturoznawcze. To wydarzenie, które odbywa się rokrocznie i jest okazją do prezentacji wyników najnowszych osiągnięć badawczych pracowników Instytutu Literaturoznawstwa UWM, czyli przedstawicieli filologii polskiej, angielskiej, germańskiej i rosyjskiej.

Pomysł na te spotkania powstał w momencie, kiedy utworzono Instytut Literaturoznawstwa, w którym znaleźli się pracownicy z filologii germańskiej, angielskiej, rosyjskiej i polskiej. Postanowiliśmy dowiedzieć się wówczas, czym zajmujemy się naukowo, ponieważ wcześniej nie wiedzieliśmy o tym wiele. Rozmawiamy o naszych projektach badawczych i staramy się znaleźć miejsca wspólne, które mogą zaowocować wspólnymi przestrzeniami do badań oraz grantami – tłumaczy prof. Ewa Kujawska-Lis, dyrektor Instytutu Literaturoznawstwa UWM w Olsztynie.

Jedną z prelegentek, dr Anna Krawczyk-Łaskarzewska, docenia aspekt integracyjny corocznych spotkań: – Rzeczywiście jest tu duży walor integracyjny i my możemy w ten sposób dowiedzieć się, co naukowo robią nasi koledzy i koleżanki. Myślę, że ta formuła jest dobra – raz do roku możemy konfrontować swoje badania. Nie na zasadzie konkurencji, tylko po prostu zaspokojenia ciekawości co do badań w całym instytucie.

Spotkania wysoko ceni również dr. hab. Aneta Jachimowicz, prof. UWM:

– Pierwsze spotkanie literaturoznawcze miało dla mnie ogromną wartość, dlatego że pierwszy raz spotkałam się z literaturoznawcami spoza germanistyki. To już czwarty cykl spotkań, a ja zawsze jestem ciekawa tego, co zrobili moi koledzy i koleżanki.

Jak wspomina prof. Kujawska-Lis, w tym roku tematyka wydarzenia była bardziej różnorodna niż poprzednio:

– W zeszłym roku spotkania były poświęcone tzw. trzeciej misji, czyli temu, jak możemy zainteresować otoczenie społeczno-gospodarcze naszymi badaniami. Tym razem formuła jest inna, pracownicy prezentują swoje własne projekty, przez co mamy bardzo duży rozstrzał: od diarystyki, przez brytyjskie utwory szpiegowskie, aż po popkulturę – mówiła profesor.

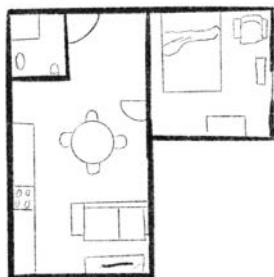
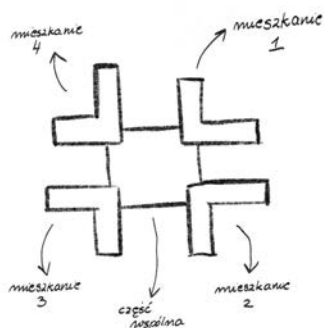
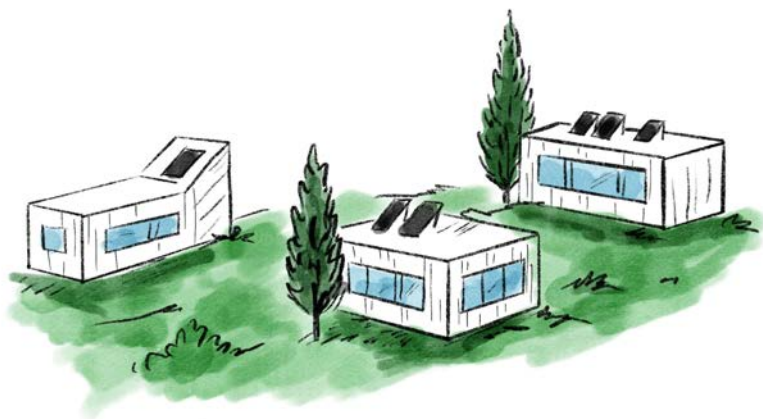
IV Spotkanie Literaturoznawcze odbyło się 19 grudnia na Wydziale Humanistycznym.

Prelekcje wygłosili: prof. dr hab. Ewa Kujawska-Lis, prof. dr hab. Zbigniew Chojnowski, dr Michał Urbanowicz, dr hab. Halszka Leleń, dr hab. Iwona Maciejewska, prof. UWM, dr Radosław Supranowicz, dr Sabina Kowalczyk-Wesołowska, dr Dorota Gładkowska, dr Barbara Sapała, prof. dr hab. Beata Tarnowska, prof. dr hab. Irena Betko, dr hab. Sławomir Studniarz, prof. UWM, dr Alina Kuzborska, mgr Trevor Hill, dr Anna Kwiatkowska, dr Anna Krawczyk-Łaskarzewska, dr hab. Joanna Chłosta-Zielonka, prof. UWM, dr hab. Aneta Jachimowicz, prof. UWM, dr Dominika Kotuła, dr Renata Trejnowska-Supranowicz, dr Piotr Przytuła, dr Katarzyna Szeremeta, dr Eliza Gładkowska i mgr Egor Konev.

red.

MIESZKAMY

mieszkania/akademiki z modułowych kontenerów



TRENDS&DESIGN HUB

Tanie mieszkanie na czas nauki? Studenci mają na to pomysł

„MieszkaMy” to koncepcja dotycząca modułowego, elastycznego i społecznego mieszkalnictwa studenckiego tworzonego przez samych użytkowników. Projekt ten przygotowali członkowie Studenckiego Koła Naukowego Trends&Design Hub związanego z kierunkiem analiza i kreowanie trendów na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie.

Studenckie Koło Naukowe Trends&Design Hub uczestniczyło w warsztacie, podczas którego jego członkowie pracowali nad rozwiązaniem problemów związanych z rynkiem mieszkaniowym młodych ludzi w mieście. Dzięki nim oraz prowadzącym przygotowany został projekt „MieszkaMy”.

– Koncepcja, która powstała, opiera się na realnych problemach oraz potrzebach związanych z mieszkaniem w trakcie

studiów, które artykułowali sami studenci. Dzięki temu można było spojrzeć na badaną grupę nie tylko przez pryzmat czynników ekonomicznych, ale także społecznych i emocjonalnych – wyjaśnia dr Jadwiga Błahut-Prusik z Instytutu Filozofii Wydziału Humanistycznego UWM i jednocześnie opiekun Studenckiego Koła Naukowego Trends&Design Hub.

„PATODEVELOPERKA” I WYSOKIE CENY MIESZKAŃ

Zanim powstał projekt, studenci musieli zidentyfikować i uporządkować istotne potrzeby, problemy i oczekiwane korzyści.

– W trakcie pracy członkowie koła za najistotniejsze potrzeby uznali: pomoc ze strony państwa/uczelni, bezpieczeństwo oraz odpowiednie warunki mieszkaniowe. Wśród problemów kluczowe okazały się: „patodeveloperka”, wysokie ceny mieszkań oraz ograniczona dostępność akademików. Natomiast najczęściej wskazywane korzyści to: możliwość zaspokojenia podstawowych potrzeb i usamodzielnienia się oraz dostęp do domów studenckich – wymienia opiekun koła.

MOBILIZACJA NA NAJWYŻSZYM POZIOMIE

W warsztatach udział wzięli niemal wszyscy członkowie koła. Jak mówi Natalia Pietraś, studentka I roku studiów II stopnia na kierunku analiza i kreowanie trendów oraz członkini Studenckiego Koła Naukowego Trends&Design Hub, byli oni bardzo zmobilizowani i gotowi do pracy.

– Napędzaliśmy się do wymyślania pomysłów oraz efektywnego przejścia przez cały proces projektowy – zaznacza studentka i dodaje, że ze względu na specjalistyczny temat warsztatów przygotowała się do nich wcześniej, m.in. pogłębiając wiedzę na temat rynku nieruchomości, polityki oraz opinii młodych osób na temat standardów życia w kraju. – Wcześniejsze przygotowanie pozwoliło mi uzyskać podstawową wiedzę, którą wspólnie wykorzystaliśmy podczas warsztatów. Dodatkowo otrzymaliśmy wsparcie od prowadzących w postaci odpowiednich narzędzi oraz materiałów potrzebnych do pracy.

SPRINTEM PO ROZWIĄZANIE

Warsztaty trwały kilka godzin. Natalia Pietraś podkreśla, że był to sprint z prawdziwego zdarzenia.

– Dzięki współpracy i elastycznemu podejściu prowadzących udało się dopracować każdy z etapów – począwszy od empatyzacji, kategoryzacji potrzeb użytkowników i utworzeniu osoby, przez kreowanie wyzwania projektowego oraz burzę mózgów w kierunku poszukiwania rozwiązań, które następnie stanowiły składniki finalnego rozwiązania. Po selekcji i dopasowaniu tych składników do charakteru ostatecznego produktu, otrzymaliśmy efekt końcowy w postaci przystępnego opisu oraz wizualizacji pomysłu – opowiada o szczegółach pracy nad koncepcją studentka.

KOMFORTOWO, ALE W NIŻSZYCH CENACH

Głównym celem koncepcji było obniżenie kosztów życia studentów, zapewnienie im stabilności mieszkaniowej i umożliwienie realnego wpływu na warunki, w których mieszkają i funkcjonują na co dzień.

– W kilka godzin udało się nam wypracować nowy model wynajmu, ekonomiczne procesy budownictwa na podstawie kontenerów modułowych, innowacyjny proces meblowania mieszkań we współpracy z partnerami, a także sposoby realizacji i finansowania przedsięwzięcia poprzez pozyskanie środków z różnych źródeł, pozwalające na maksymalne odciążenie studentów, a także wykreowanie korzystnego stosunku ceny do jakości – mówi studentka i dodaje, że projekt uwzględnił również innowacyjny design, łączący nowoczesny styl z tradycyjnym podejściem.

Z kolei dr Jadwiga Błahut-Prusik zwraca uwagę na to, że studenci, którzy łączą naukę, pracę i życie prywatne przy niewielkim budżecie, potrzebują rozwiązań stabilnych, przejrzystych i przyjaznych finansowo.

– Modułowe kontenery mieszkalne można szybko ustawić, rozbudować lub zdemontować w zależności od zmieniających się potrzeb uczelni i studentów. Każdy moduł zapewnia funkcjonalną przestrzeń prywatną lub półprywatną, spełnia obowiązujące normy sanitarne i grzewcze, a dzięki zastosowaniu alternatywnych źródeł energii (instalacje fotowoltaiczne) obiekt staje się tańszy w eksploatacji i bardziej ekologiczny. Wspólna infrastruktura, obejmująca salony, kuchnie, ogródki społeczne i strefy rekreacyjne, sprzyja budowaniu mikrospołeczności, integracji i wzajemnemu wsparciu studentów – podkreśla wykładowczyni.

NIE TYLKO DLA STUDENTÓW, ALE I TURYSTÓW

Koszty mieszkania w takim module opierałyby się na zasadzie rzeczywistego zużycia. Byłoby ono kontrolowane za pomocą systemu kart lub czytników – podobnie jak w hotelach.

– Takie rozwiązanie zwiększa przejrzystość opłat, uczy odpowiedzialności i pozwala znacząco obniżyć koszty życia. Uczelnia zapewniłaby podstawowe wyposażenie, a resztę mebli pozyskałoby się we współpracy z firmami zajmującymi się obiegiem wtórnym. Dodatkowe elementy wyposażenia można by wynająć za niewielką opłatą w specjalnym studenckim outlecie meblowym, co dodatkowo pozwoliłoby personalizować przestrzeń bez ponoszenia dużych wydatków – dodaje opiekunka koła.

Istotną cechą wypracowanej koncepcji „MieszkaMy” jest też jej hybrydowość sezonowa. W miesiącach, kiedy studenci mają wolne, mieszkania mogłyby być wynajmowane osobom z zewnątrz: turystom, uczestnikom kursów wakacyjnych, pracownikom sezonowym czy osobom biorącym udział w wydarzeniach kulturalnych.

– Dzięki temu rozwiązaniu przestrzeń nie stałaby pusta, a uzyskane przychody mogłyby obniżyć koszty najmu studentów w kolejnych miesiącach. To rozwiązanie pozwala lepiej powiązać projekt z cyklem życia miasta akademickiego i turystycznego – podkreśla dr Jadwiga Błahut-Prusik i zaznacza, że aby wdrożyć koncepcję, potrzebne są moduły mieszkalne, odpowiednie przygotowanie terenu, doprowadzenie mediów oraz podstawowe wyposażenie. Projekt może być realizowany we współpracy uczelni z miastem, operatorami nieruchomości oraz firmami z rynku cyrkularnego.

PRACA I PRZYJEMNOŚĆ W JEDNYM

Natalia Pietraś nie pierwszy raz uczestniczyła w tego typu przedsięwzięciu. W kole naukowym jest od samego początku i miała już wiele okazji, aby wziąć udział w warsztatach, wykładach i spotkaniach projektowych.

– Pracowaliśmy zarówno z osobami indywidualnymi, jak i instytucjami. Zaproszenie na warsztaty było dla nas przede wszystkim formą sprawdzenia się i wniesienia wkładu w kreowanie przyszłości zarówno dla nas, dla sektora nieruchomości oraz naszego kierunku. Był to niezwykle wartościowy czas pełen błyskotliwych myśli oraz przyjemności płynącej ze wspólnej pracy. Jesteśmy dumni z wypracowanego rozwiązania i wierzymy w moc naszych idei, które urealniamy poprzez działania warsztatowe – podsumowuje studentka.

Warsztat z wykorzystaniem metodologii design thinking odbył się 11 grudnia 2025 r. podczas konferencji naukowej „Rynek mieszkaniowy – wyzwania i perspektywy” organizowanej przez Wydział Nauk Ekonomicznych UWM oraz Narodowy Bank Polski.

syła

Na rzecz zrównoważonego rozwoju



Prof. Renata Marks-Bielska z Wydziału Nauk Ekonomicznych UWM nie tylko prowadzi zajęcia związane z tematyką zrównoważonego rozwoju i gospodarki cyrkularnej, ale także współpracowała przy tworzeniu podręcznika dotyczącego tych tematów. Naukowczyni przekonuje, że wiedza pomaga z teorii i troski o otoczenie czynić rzeczywistość.

Rozmawiała Anna Wysocka

Jako reprezentantka UWM brała pani udział w ogólnopolskim projekcie „Wprowadzenie edukacji z zakresu zrównoważonego rozwoju na wybranych uniwersytetach w Polsce”. Co jest efektem tego projektu?

Działaliśmy pod egidą Fundacji HumanDoc, która współpracowała już z naszym Uniwersytetem i znała nasze zaangażowanie w projekty edukacyjne. Oprócz UWM do tego projektu przystąpiły Uniwersytet Jagielloński i Akademia Handlowa Nauk Stosowanych w Radomiu. Efektem naszej współpracy jest m.in. podręcznik „Wprowadzenie do zrównoważonego rozwoju”, wypracowanie karty przedmiotu i modyfikacja treści realizowanych dotychczas przedmiotów. Zarówno podręcznik (również w wersji on-line i w postaci audiobooka), jak i karty przedmiotu mogą być wykorzystywane przez pracowników UWM. Spotkaliśmy się w gronie naukowców i praktyków. Musieliśmy się dostosować do języka popularnonaukowego, żeby treść podręcznika nie tylko przyczyniała się do realizowania efektów edukacyjnych, ale była przystępna dla wszystkich. Jako naukowcy nie jesteśmy

przyzwyczajeni do tworzenia podręczników w takim stylu i to było dla nas czymś nowym.

Współpraca z Fundacją HumanDoc była związana z przygotowaniem drugiej edycji podręcznika.

Tak. Pierwsza edycja projektu dotyczyła edukacji na trzech innych Uniwersytetach: Warszawskim, Opolskim i Wrocławskim. Kolejna odsłona objęła m.in. naszą uczelnię. Nowa edycja podręcznika wzbogacona została o sześć rozdziałów, które pokazują, jak temat zrównoważonego rozwoju realnie funkcjonuje w codzienności – od raportowania ESG (Środowisko, Społeczeństwo, Ład Korporacyjny), przez zarządzanie ludźmi, po projektowanie wydarzeń i opakowań. Prowadząc na UWM przedmiot zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy, korzystałyśmy wcześniej z dr Magdaleną Wojarską i naszymi studentami z pierwszej edycji podręcznika. Jest on w postaci audiobooka i to atrakcyjna forma, bo studenci mogą go słuchać np. w drodze na zajęcia czy podczas przerw. Wstęp do niego jest czytany przez panią Krystynę

Czubównę. Podręczniki akademickie w takiej formie nie są jeszcze powszechne, ale studenci odbierają je pozytywnie. Nad drugą edycją podręcznika pracowaliśmy wspólnie z praktykami zrównoważonego rozwoju. Projekt finansował Santander Bank i z tej instytucji zaangażowane były osoby odpowiadające np. za raportowanie w zakresie zrównoważonego rozwoju, a to problem bardzo aktualny. Jako zespół projektowy mogliśmy skorzystać z wiedzy eksperckiej. Kilka warsztatów odbyło się w siedzibie fundacji, ale uczestniczyliśmy też np. w spotkaniu w firmie Maxpro w Wałbrzyskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej. To producent rowerów cargo, które łączą ekologię z funkcjonalnością. Z kolei Punkt Zwrotny w Warszawie, który jest nowoczesnym centrum edukacji ekologicznej, zorganizował nam spotkanie podsumowujące projekt, inspirując do dalszej edukacji młodzieży.

Jak uczyć studentów o problematyce zrównoważonego rozwoju i o tym, jak ważne jest monitorowanie działań własnych i przedsiębiorstwa?

W edukacji może pomóc wypracowany przez nas podręcznik, który jest dostępny dla każdego. Jak nie mamy wiedzy, to

Ten temat jest ważny dla całej społeczności UWM, a zaangażowanie w niego bywa doceniane.

Tak. Nasze zaangażowanie jest dostrzegane i przekłada się na pozycję Uniwersytetu w rankingach (m.in. THE Impact, który ocenia uczelnie wyższe właśnie pod kątem realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju). Udział w tym międzyuczelnianym projekcie Fundacji HumanDoc jest dla mnie zaszczytem i możliwością promowania naszych dobrych praktyk jako uczelni. Często nie mamy świadomości, że robimy wiele dobrego na rzecz zrównoważonego rozwoju i jak daleko jesteśmy. Na UWM realizowane są badania naukowe dotyczące m.in. ochrony środowiska, odnawialnych źródeł energii, zarządzania zasobami ludzkimi czy zdrowia. Powstają liczne publikacje, organizowane są wydarzenia edukacyjne dla dzieci i młodzieży dotyczące ekologii. Każdy z pracowników i studentów może realizować cele zrównoważonego rozwoju, chociażby oszczędzając wodę, papier, segregując śmieci.

Na uczelni mamy wiele inicjatyw, w które sama się angażuję, np. Olsztyńskie Dni Nauki i Sztuki czy Dzień Ziemi. Współpracując z Fundacją Promyk Energii i wykorzystując mobilną Platformę

Na UWM realizowane są badania naukowe dotyczące m.in. ochrony środowiska, odnawialnych źródeł energii, zarządzania zasobami ludzkimi czy zdrowia. Powstają liczne publikacje, organizowane są wydarzenia edukacyjne dla dzieci i młodzieży dotyczące ekologii. Każdy z pracowników i studentów może realizować cele zrównoważonego rozwoju, chociażby oszczędzając wodę, papier, segregując śmieci.

wszystko, co jest nowe, może nas trochę przerażać. Im więcej wiedzy mamy na ten temat i to przekazanej w przystępny sposób, łatwiej jest nam się wdrożyć i oswoić z zagadnieniem. Jako nauczyciele akademicy najpierw uczymy się sami, potem możemy uczyć studentów i przedsiębiorców. Zwracamy uwagę nie tylko na indywidualne wybory związane z troską o planetę, ale także w jaki sposób zarządzać firmą, by rozwój gospodarczy łączył się z aspektami społecznymi i ekologicznymi. Studenci jako przyszli pracownicy czy przedsiębiorcy uczą się, że raportować można różne wskaźniki, np. zużycie energii, papieru do drukarki czy gospodarkę odpadami, ale także styl zarządzania ludźmi. Troska o człowieka, jego zdrowie i przyszłość jest jednym z filarów zrównoważonego rozwoju. Raportowanie ESG, jak wspominałam, jest jednym z bardzo aktualnych tematów, ze względu na unijne regulacje. W praktyce trudno jest o jeden schemat raportowania dla różnych instytucji, bo jednak bank, szkoła czy fabryka funkcjonują inaczej i mogą potrzebować innych wskaźników. Studenci uczeni są więc nie tylko odpowiedzialności społecznej i troski o przedsiębiorstwo, człowieka i środowisko, ale także tego, że w szczegółach troska ta może wyglądać inaczej dla różnych podmiotów gospodarczych.

Studenci są zainteresowani tą tematyką?

Tak, myślę, że coraz bardziej. Nie tylko stawiają pytania, ale sami proponują różne rozwiązania. Są także aktywni i z sukcesami biorą udział w różnych konkursach, organizowanych np. przez Principles for Responsible Management Education (PRME), czyli światowe forum odpowiedzialnego kształcenia menedżerów, do którego Rady Programowej należę. Temat zrównoważonego rozwoju staje się dla studentów nie tylko czymś ważnym, ale też oczywistym.

Odnawialnych Źródeł Energii, prowadziłam zajęcia dla dzieci i dla studentów, wspólnie z pracownikami fundacji. Realizując na UWM od 2022 r. agendę na rzecz zrównoważonego rozwoju do 2030 r., wybraliśmy określone cele. Przed opracowaniem agendy działaliśmy też już wcześniej jako Green University, wpisując się w idee odpowiedzialności za otoczenie. Cały nasz kampus i możliwości, które tutaj mamy, naturalnie nas predysponują do bycia liderem zrównoważonego rozwoju.



Fot. Arch. prywatne

Prof. dr hab. Renata Marks-Bielska

pracuje w Katedrze Polityki Gospodarczej na Wydziale Nauk Ekonomicznych UWM. Jej zainteresowania naukowo-badawcze dotyczą m.in. rozwoju regionalnego i lokalnego, rozwoju obszarów wiejskich, przekształceń strukturalnych w rolnictwie, przedsiębiorczości gospodarczej i ekologicznych aspektów gospodarowania. Jest członkinią działającego na UWM Zespołu ds. zrównoważonego rozwoju Green Team. Należy do Rady Programowej Principles for Responsible Management Education (PRME), Polish Chapter.



Testery poddane ocenie

Studia mogą rozwijać ciekawość świata, także tę badawczą. Dowodzą temu Dominika Ziplińska i Maja Muzyka, które swoje pierwsze badania prowadziły zaraz po rozpoczęciu studiów z mikrobiologii na Wydziale Biologii i Biotechnologii UWM.

Kupując kosmetyki, chętnie korzystamy z możliwości przetestowania zapachu, koloru czy konsystencji. Cieszymy się, gdy drogerie wychodzą naprzeciw naszym potrzebom i dają nam możliwość wypróbowania produktu przed zakupem. Czy zawsze pamiętamy jednak o tym, że w ciągu dnia może korzystać z nich wiele osób? Dominika Ziplińska i Maja Muzyka są autorkami badań „Ocena czystości mikrobiologicznej testerów kosmetyków w drogeriach kosmetycznych”. Przeprowadziły je, gdy były na początku studiów.

– Razem z koleżanką ze studiów, Mają Muzyką, podczas wizyt w drogeriach zauważyłyśmy, że młodsze od nas dziewczyny malują się testerami kosmetyków. Nie testowały ich tylko na rękę, zmywając po chwili, ale wszystko nakładały na twarz, robiąc sobie makijaż. Wiadomo, że odcień pomadki najlepiej widać na ustach, ale ogólnodostępny tester jest dotykany przez wiele rąk. To prosta droga do zarażenia się np. wirusem opryszczki. Dziewczyny, które się malowały, bardzo ryzykowały – zauważyła Dominika Ziplińska.

Maja Muzyka podobnie jak Dominika studiuje mikrobiologię. To ona zainicjowała zajęcie się naukowo tematem kosmetyków i ich testerów.

– Od ok. 10 lat hobbistycznie interesuję się tematem kosmetyków, ich składem i sposobem działania – przyznaje Maja.

Sama odkąd tylko pamięta, nie używa testerów kosmetyków „na sobie” po tym, czego świadkiem bywa w drogeriach.

– Widziałam, jak klientki odgryzały część pomadki, by ją wynieść z drogerii – zdradza Maja.

Dominika podkreśla, że były to jej pierwsze badania i pierwszy artykuł naukowy opisujący wyniki. Nad młodymi badaczkami czuwała dr hab. Anna Biedunkiewicz z Katedry Mikrobiologii i Mykologii UWM.

Naukowej ciekawości nie pokonało ani to, że studentki nie znalazły zbyt wiele informacji o podobnych testach, ani to, że uzyskać zgodę na badania nie było łatwo.

– Nie mogłam znaleźć innych badań testerów kosmetyków w Polsce. Posiłkowałam się normami i badaniami produkcyjnymi

Studentki nie prowadziły badań molekularnych, bo w tamtym czasie nie miały wystarczającej wiedzy. Robiły samą analizę mikroskopową oraz makroskopową i obserwowały, jak rosną bakterie. Pod mikroskopem widziały m.in. gronkowce, paciorkowce, ziarniaki.

kosmetyków przed ich wypuszczeniem na rynek. Chciałam się wdrożyć w badania diagnostyczne. Na początku założyłyśmy dziesięć miejsc badawczych. Finalnie na badania zgodziły się cztery drogerie – mówi Dominika.

Jakie produkty zostały przebadane?

– Sprawdzaliśmy testery czterech produktów: podkład do twarzy, pomadkę do ust, korektor do twarzy i cienie do powiek. Materiał do badań pobieraliśmy za pomocą jednorazowych wymazówek, zwilżonych solą fizjologiczną. Podkłady do twarzy, które badałyśmy, najczęściej były wyciskane z tubki, ale cienie były dotykane palcami przez wiele osób. Korektory miały aplikator, więc jak ktoś testował produkt na ręce i potem aplikator wsadzał z powrotem, przenosił do kosmetyku mikroorganizmy – wyjaśnia Dominika.

Studentki nie prowadziły badań molekularnych, bo w tamtym czasie nie miały wystarczającej wiedzy. Robiły samą analizę mikroskopową oraz makroskopową i obserwowały, jak rosną bakterie. Pod mikroskopem widziały m.in. gronkowce, paciorkowce, ziarniaki.

– Miałyśmy mało prób badawczych i to nam trochę utrudniło interpretację. Jestem wdzięczna za te cztery miejsca, gdzie mogłyśmy zrobić badania. W jednym z nich możliwe zanieczyszczenie było widać po stanie testerów, które były mocno zużyte i pozostawione przez klientki w różnych miejscach, rozkruszone – tłumaczy Dominika.

Maja Muzyka dodaje, że wyniki badań nie były dla niej zaskoczeniem.

– Klienci dotykają wszystkiego. Część testerów jest pootwierana i dostępna cały czas, więc drobnoustroje przenoszą się z ludzi, ale także z powietrza. Spodziewaliśmy się tego, co zobaczyliśmy pod mikroskopem – mówi Maja.

Badaczki poza badaniem testerów przeprowadziły ankietę wśród pracowników drogerii.

– Pytałyśmy m.in. o to, czy testery są dezynfekowane po ich użyciu po każdym kliencie, czy po przeterminowaniu produkty były utylizowane czy wyrzucane. Trzy drogerie zadeklarowały dezynfekcję po każdym kliencie i tam rzeczywiście było widać większą czystość produktów. Jedna z drogerii zadeklarowała, że testery utylizuje, a nie wyrzuca, co jest ważne, bo dzięki temu zanieczyszczony drobnoustrojami produkt nie trafia do środowiska – mówi Dominika.

O takim doświadczeniu badawczym i tym, co można było zobaczyć nie tylko pod mikroskopem, studentki pamiętają podczas zakupów. Podkreślają, że to uczy ostrożności, bo stan testerów zależy w dużej mierze od klientek i klientów oraz tego, w jaki sposób ich użyją.

– Rzadko kupuję kosmetyki, ale gdy już to robię i używam testerów, mam z tyłu głowy wyniki moich badań. Biorę więc ze sobą np. mokrą chusteczkę czy płyn do dezynfekcji, a po przetestowaniu idę do toalety umyć ręce. Nakładam też tester tylko

w niewielkich ilościach i tylko na rękę. Chcę produkt tylko przetestować, a nie go na sobie użyć. Wiem, że każdy chce kupić kosmetyk jak najlepiej dopasowany do siebie, ale warto jest pamiętać o swoim bezpieczeństwie – mówi Dominika.

Maja Muzyka naukowo zajmuje się tematyką żywności, jej produkcją i pakowaniem. Aktualnie zainteresowała się Naukowym Kołem Mikrobiologii Żywności „Kocuria”, które funkcjonuje na Wydziale Nauki o Żywności.

Zdaniem Dominiki Ziplińskiej studia na UWM mogą rozwijać uważność na świat przyrody.

– Dokonując oceny testerów, myślałam, że w przyszłości będę się skupiała na badaniach klinicznych. Podczas studiów rozumiałam jednak, że to nie jest droga dla mnie, bo bardziej fascynują mnie rośliny i fitopatogeny. Obecnie badam pasze – mówi Dominika. Studentka należy do Studenckiego Koła Naukowego Mykologów na Wydziale Biologii i Biotechnologii oraz dwóch kół na Wydziale Rolnictwa i Leśnictwa: Koła Naukowego Diagnostyki i Fitopatologii Molekularnej BIOHAZARD oraz Koła Naukowego Entomologów „Pasikonik”. Zastanawia się także nad rozpoczęciem drugiego kierunku studiów.

Obecnie obie badaczki są na studiach magisterskich z mikrobiologii.

dww



Fot. Arch. prywatne

▼ Maja Muzyka



Fot. Arch. prywatne

▼ Dominika Ziplińska

„Analiza mikroskopowa pokazała, że znaczną część [mikroorganizmów – przyp. red.] stanowiły Gram-dodatnie komórki bakteryjne o kształcie ziarenkowców (34%) formujące pakietowce (62%). Gram-ujemne pakietowce stanowiły 38%. W preparatach występowały także formy kuliste, które nie tworzyły żadnych układów (16%), oraz takie, które tworzyły Gram-dodatnie: dwójki (8%), paciorkowce (5%), gronkowce (3%). Bakterie o kształcie cylindrycznym stanowiły tylko 18% – były to komórki zarówno Gram-ujemne (43%), jak i Gram-dodatnie (57%). Część z obserwowanych cylindrycznych komórek (laseczek) posiadała okrągłe ziarnistości, które zidentyfikowano jako przetrwalniki (ryc. Znikomy odsetek stanowiły bakterie o kształcie przecinkowców (5%) oraz drobnoustroje o bliżej nieokreślonych kształtach (11%).”

Źródło: Dominika Ziplińska, Maja Muzyka, „Ocena czystości mikrobiologicznej testerów kosmetyków w drogeriach kosmetycznych”, [w:] „Wybrane zagadnienia z zakresu produkcji surowców, żywności i kosmetyków”, t. 4, pod redakcją Marka Babicza, Kingi Kropiwiiec-Domańskiej, Urszuli Szymanowskiej, Wydawnictwo Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie 2024.

Czerwona apaszka

Jamais vu



Jeszcze w styczniu oglądaliśmy się za siebie, podsumowując miniony rok. Nie zawsze jest to jednak możliwe. Najtrudniej przychodzi zmierzyć się z osobistym résumé. Instytut Badań Edukacyjnych zaproponował Ministerstwu Edukacji Narodowej wprowadzenie nowej kategorii – „pracy własnej” – dobrowolnej, domowej formy aktywności. Ma ona ułatwić i poszerzyć optykę oceniania ucznia.

Zatem podsumowanie indywidualne odróbnym w ramach pracy własnej. Natomiast interesujące może być wskazanie wydarzeń, które utkwily nam na dłużej w pamięci albo które – według subiektywnego wszak kryterium – mają lub będą miały wpływ na naszą lokalną społeczność, albo jeszcze szerzej – na całą ludzkość. Brzmi to może zbyt patetycznie, ale zatrzymajmy się na chwilę.

1. Maria Strømme z Uniwersytetu w Uppsali w artykule opublikowanym w czasopiśmie „AIP Advances” zastanawia się nad tym, czym „jest rzeczywistość i jakie miejsce zajmuje w niej świadomość”, bo „świadomość nadaje strukturę temu, co postrzegamy jako świat”. Cytując dalej: „w klasycznej nauce [...] mózg wytwarza świadomość jako efekt uboczny swojej aktywności. Tutaj mózg jest zaledwie »interfejsem«, a nie źródłem umysłu” (cyt. za: M. Powęska, „Focus” 2026). Autorka podkreśla, że: „[...] jest to teoria, w której świadomość pojawia się najpierw, a struktury takie jak czas, przestrzeń i materia powstają później. To bardzo ambitna próba opisu funkcjonowania naszej doświadczanej rzeczywistości” (za: <https://www.uu.se/en/news/2025/2025-11-24-consciousness-as-the-founda->

tion---new-theory-of-the-nature-of-reality). Zadaje więc pytanie o to, czy w poznawaniu świata nie pominęliśmy czegoś, co jest niemożliwe do objęcia rozumem. Przed nami wiele spraw do odkrycia. Może jest to powrót do kwestii fundamentalnych, stojących u podstaw istnienia ludzkości...

2. Czy doświadczycie zjawiska określanego jako *déjà vu*? Wchodzimy do jakiegoś pomieszczenia i dalibyśmy sobie rękę uciąć, że już tu byliśmy... No nie, nie byliśmy. Kowalskiego też widzimy po raz pierwszy... Zjawisko to ma związek z pamięcią utajoną. Trwa krótko i raczej nie przywiązujemy do niego większej wagi poza odczuciem w danym momencie zakłopotania czy dysonansu. Przeciwnieństwem *déjà vu* jest *jamais vu*. Zachodzi wówczas, gdy doświadczamy sytuacji, którą powinniśmy znać, a jest ona przez nas odbierana jako nowa. Jeśli będziemy stali w długiej kolejce w aptece i skupiali się na przypomnieniu numeru PESEL, a kolejka będzie się wydłużała, to przy okienku już nie będziemy pewni, czy pamiętamy ciąg liczb poprawnie. To wielokrotne powtarzanie w głowie powoduje, że mózg zaczyna powątpiewać w prawdziwość zbioru. A przecież za chwilę, po wyjściu z apteki, na pewno wszystko sobie przypomnimy. Jeśli często doświadczamy *jamais vu* (z fr. nigdy nie widziałem), nie panikujemy, mózg daje nam znać, że jesteśmy przemęczeni, ale też nie „ćwiczmy” go, nieustannie powtarzając te same czynności.

3. Tak zwana rondela u wejścia na Stare Miasto zostanie zasypana, zabezpieczona, opisana. Czy to powód do radości? No cóż, jednak cieszymy się, bo do tej pory widok był szkaradny, a turyści nie mogli pojąć „idei” tego obiektu. Jednak ciągle pozostaje bez odpowiedzi pytanie, dlaczego u nas, w Olsztynie, nie możemy „odczarować” naszej starówki, by przyciągała spójną wizję np. odnowionych kamienic? Na te pytania również w nowym roku pewnie nie będzie odpowiedzi. *Jamais vu*.

Maria Fafińska

Polityka kulturalna

Nowe pokolenia



Im szybciej następują zmiany społeczne, tym wyraźniej rysują się różnice międzypokoleniowe. Jedne i drugie są efektem wdrażania nowych technologii. Zmieniają się media dominujące w różnych grupach wiekowych, zmianom ulega także ich potencjał propagandowy i edukacyjny. Nie da się porównać doświadczenia pokolenia korzystającego z dwóch kanałów telewizji państwowej z praktyką mających dostęp do setek kanałów dzieci, ani tym bardziej ze światem wnuków surfujących między rafami fake newsów i rolek wygenerowanych przez AI. Każde pokolenie ma swoje niepowtarzalne warunki, w których kształtuje własny obraz świata i nie można ich oceniać w jednej skali.

Starsze pokolenia, korzystające z radia i telewizji, przyjmują mimochodem dużo informacji. Młodzi ludzie, korzystając z telefonicznych przeglądarek, skupiają się na informacji poszukiwanej, z reguły nie przyjmując informacji pobocznych. Nawet informacje zbędne pełnią istotną rolę, rozszerzają horyzonty intelektualne i rozwijają kompetencje komunikacyjne. Starsi pamiętają, jak wiele tematów przewijało się w rozmowach z przypadkowymi współpasażerami podczas podróży kolejowych. Dziś podróżni skupiają wzrok na ekranie telefonu, a przypadkowe rozmowy nie wykraczają poza *small talk*.

Media już dawno rozbudowały zakres oddziaływania, wypełniając luki edukacyjne, kształtując światopogląd i dostarczając rozrywki. Zmiany mają konsekwencje w każdej sferze życia, relacjach zawodowych i w polityce. Fundamentalne przemiany dotyczą szkoły. Bezstresowe wychowanie i edukacja oparta na akceptacji zamiast stawiania zadań i rozliczania z ich realizacji jest najprostszą drogą do zerwania cywilizacyjnej ciągłości. Szkoła bez zadań domowych, bez ściśle określonego zakresu i tempa nauczania, staje się przechowalnią bagażu. Uczniowie wyczuwają to bezbłędnie.

Argument humanizacji procesu edukacyjnego nie trafia mi do przekonania, bowiem krzywdzeniem dziecka nie jest stawianie mu wymagań, ale ich zaniechanie. Dzieci mają prawo do wymagań i ocen, gdyż drobne sukcesy i porażki umacniają ich samoocenę. Pomysł rezygnacji z zadań domowych, tak jak rezygnacja z lektur, zmierza do wykluczenia młodego pokolenia z rynku pracy. Szkoła, która nie stawia wymagań, nie przygotowuje do życia, które przecież będzie stawiało wymagania i z nich rozliczy. Rodzice to rozumieją i starają się dzieciom pomóc. Co czwarty polski uczeń uzupełnia edukację w ramach płatnych korepetycji. Ale to znaczy, że pozostali są skazani na niepowodzenie.

Jednym z warunków funkcjonowania kultury jest stabilność społecznie akceptowanych mechanizmów, niezmiennosc ocen i trwałość systemów wartości. Zwykle nie jest to stan trwały, lecz projekcja uznanych społecznie dążeń. Kultura jest przede wszystkim procesem. Zmiany są jej stałym składnikiem, występują powszechnie i nie należy się ich obawiać. Musimy jednak mieć świadomość ich przyczyn, zakresu i konsekwencji. Bez tego możemy stać się ofiarami.

Krzysztof D. Szatravski

Z Kłobukowej Dziupli 2.0.



O języku, który tworzy świat

Jako rasowy przyrodnik postanowiłem eksperymentalnie poznawać sztuczną inteligencję. Nie tylko czytać erudycyjne omówienia i opinie, ale wzorem oświeceniowych uczonych wyjść od ksiąg i samemu sprawdzić w terenie. Od trzech lat żyjemy w świecie, w którym obok ludzi pojawił się nowy byt. Nie z krwi i kości, nie z mitów ani z kosmicznych opowieści, lecz z matematyki, statystyki i niepojętej dla nas gęstwiny wag neuronowych. A jednak, gdy z nim rozmawiamy, czujemy się tak, jakbyśmy dotykali czegoś znajomego. Jakbyśmy wchodzili w dialog z lustrem, które odbija nie tylko nasz język, ale i nasze własne złudzenia.

Mój eksperyment polegał na tym, by włożyć w ręce tych nowych bytów słowa, które nie istnieją. Słowa puste jak skorupy, pozbawione historii, znaczeń, konotacji. Słowa, które nie mają żadnego zakotwiczenia w kulturze. Sprawdzić, co się stanie, gdy poprosimy o stworzenie z nich sensu. Czy narzędzia AI będą milczeć? Czy odmówią? A może, jak człowiek, który nie chce przyznać się do niewiedzy, zaczną mówić, byle mówić?

Wszystkie trzy modele (Gemini, Copilot, Bielek) zrobiły to samo. Wzięły słowa bez znaczenia i wplotły je w narracje, które wyglądały na sensowne. Nadały im funkcje, role, konteksty. Wypełniły pustkę językiem. Wnioskuje z tego, że język działa jak hologram. Można go przełamać, można usunąć połowę elementów, a obraz i tak pozostanie rozpoznawalny (choć mniej wyraźny). Słowa są tylko fragmentami większej całości, a sens rodzi się nie z nich, lecz

z relacji między nimi. Można włożyć w zdanie słowo „niuntowatość”, a mózg – ludzki czy maszynowy – i tak spróbuje nadać mu znaczenie. Bo język nie znosi pustki, a sens jest czymś, co tworzymy nawet wtedy, gdy nie mamy do tego żadnych podstaw.

I tu pojawia się pytanie: czym właściwie jest kreatywność? Czy to iskra boska, jak chcieli romantycy? Czy może tylko bardziej skomplikowana wersja tego, co robią modele językowe: rekombinacja, wariacja, powtarzanie starych wzorców w nowych konfiguracjach? Może człowiek jest po prostu stochastyczną papugą, która nauczyła się wierzyć, że jej własne powtórzenia są czymś wyjątkowym.

A może kreatywność nie tkwi ani w człowieku, ani w maszynie, lecz w samym języku? W jego nadmiarowości, w jego zdolności do tworzenia sensu tam, gdzie go nie ma. W jego holograficznej naturze, która pozwala nam widzieć całość nawet wtedy, gdy dysponujemy tylko fragmentem.

Może AI jest nie po to, by pisać za nas, ale po to, byśmy mogli zobaczyć, jak piszemy my sami? Nie po to, by tworzyć sens, lecz by pokazać, jak łatwo go tworzymy, nawet gdy nie ma ku temu żadnych podstaw. Nie po to, by zastąpić człowieka, lecz by odsłonić mechanizmy, które człowieka tworzą.

A najpiękniejsze w tym wszystkim jest to, że odkrywanie nabiera pełni dopiero wtedy, gdy dzielimy się nim z innymi. I właśnie to robię: zapraszam do rozmowy, do wspólnego dotykania słonia, którego nikt jeszcze nie widział w całości. Więcej szczegółów z samego eksperymentu jest na blogu, a qr kod ukrywa link do tej treści.

Stanisław Czachorowski



Zajrzyj też tutaj:

<https://profesorskiegadanie.blogspot.com/2026/01/o-jezyku-ktory-tworzy-swiat-i-o.html>

Z boku i od środka

Czesława Miłosza „Wyprawa w Dwudziestolecie”*



„Nie do mnie wyciąganie wniosków z przedstawionego materiału. Chciałbym jednak, żeby czytelnicy zdobyli się na zrozumienie, że wszystko, czym była tamta Polska, kształtowało moje myśli i uczucia, łącznie z uczuciami gniewu i rozpacz (...). Długi okres, który nas dzieli od tamtej Polski między wojnami, przyczyniał

się do sprzecznych sądów o tym, czym było życie w niezależnym państwie (...). Dziś można powiedzieć, iż tamta Polska jest krainą mityczną, słabo opisaną i rzadko odwiedzaną przez nowe pokolenia. Ale przecież tam rosłem i wychowywałem się. W 1918 roku miałem lat siedem, w 1939 – dwadzieścia osiem. Ukształtowało mnie więc Dwudziestolecie i jestem trochę w sytuacji starca, który opowiada dzieciom, jak to kiedyś było (...) doszedłem do wniosku, że zamiast próby opisu, posłużę się głosami ludzi, którzy wtedy żyli i uczestniczyli w codziennych zagadnieniach i wyzwaniach [Wstęp, s. 5].”

Miłosz zastrzega zatem, że jego książka nie jest rozprawą historyką, roztrząsającą zawilgość systemów społeczno-politycznych. Zapełniające ją wszystkie treści zostały opublikowane przed II wojną światową. Mimo tego, że teksty te pochodzą z innej epoki dziejów społeczno-gospodarczych, uniknięto w niej chaosu – dokonany został bowiem bardzo przemyślany wybór dokumentów, artykułów, ulotek

i publicystyki. Miłosz ujmując to obrazowo – jest to starannie plewiony ogród wycinków, układający się w to, czym była tamta Polska.

W książce zrezygnowano zatem świadomie z warsztatu historyka. Rozległa problematyka ujęta jest w 16 rozdziałów. Choć urodzony na Litwie, Miłosz nie uważa się za człowieka z Kresów, a podziału takiego nie dokonywano zresztą tak w jego rodzinie, jak i w najbliższym otoczeniu. Polska, widziana z perspektywy Warszawy, Krakowa czy Poznania pozostawała niejako na zewnątrz doświadczeń Miłosza, a „bycie stąd” oznaczało obszar b. Księstwa Litewskiego z Wilnem i Rygą jako głównymi miastami. Nie jest zatem przypadkiem, że pierwszy rozdział zatytułowany jest „Wilno”, a następne: „Wahania Piłsudskiego”, „Lwów”, „Wojna na Wschodzie” oraz „Traktat Ryski”.

Wydarzenia II wojny światowej przyniosły kres niepodległej Litwie, która, podobnie jak Łotwa i Estonia, została w 1940 roku pochłonięta przez Związek Radziecki. Litwa wykorzystała okres liberalizacji Gorbaczowa i jako pierwsza z republik ogłosiła w roku 1989 niepodległość.

Czesław Miłosz w pierwszych latach powojennych sprawował funkcję attaché ds. kultury w ambasadach PRL w USA i w Paryżu. W roku 1951 poprosił o azyl, co odcięło mu drogę do kraju. Z emigracji powrócił już w nowych realiach politycznych. Osiadł w Krakowie, gdzie spędził ostatnie lata życia, literacko bardzo płodne.

*Wydawnictwo Literackie, Kraków 2000.

Benon Gaziński

Finaliści plebiscytu Belfer UWM 2025

WBZ – Prof. dr hab. inż. Jan Miciński



Przyznam, że wybór na belfra wydziału daje ogromną chęć do dalszego działania. Czuję, że to, co robię, ma sens i robię to nie dla siebie, a dla innych. To, że mogę reprezentować nasz wydział, jest dla mnie największym wyróżnieniem i bardzo się z tego cieszę. Przyjmuję je z wielką pokorą.

WBiB – Prof. dr hab. Nina Smolińska



Studentów staram się traktować po partnersku – tak, by to była nasza wspólna droga. Oni muszą widzieć sens w tym, co robimy, a żeby tak było, to wykładowca musi mówić zrozumiale dla wszystkich. Często powtarzam, że nie tylko ja uczę innych, ale także ja uczę się od studentów i wiele kwestii możemy odkrywać razem.

WG – Dr hab. inż. Tomasz Podciborski



Mimo że wydziałowym Belfrem zostałem wybrany po raz czwarty, to zrobiło to na mnie ogromne wrażenie – nie spodziewałem się, że wydarzy się to jeszcze raz. Bycie uśmiechniętym i stawianie samych piątek, na pewno nie są kluczem do bycia nominowanym do Belfra. Najważniejsze jest to, aby studenci byli szanowani. Oni powierzają nam część swojego życia i ten czas nie może być zmarnowany.

WH – Dr Tomasz Jacheć



Mam dobry kontakt ze studentami, staram się, żeby mieli poczucie, że przychodząc na moje zajęcia, przychodzą trochę jak do siebie. Atmosfera jest dość luźna, aczkolwiek co jest do zrobienia, zawsze jest zrobione. Ja po prostu moich studentów lubię. Doceniam to, że przychodzą na każde zajęcia, że pracują i dają z siebie wszystko.

WL – Mgr Michał Ciucias



Ze studentami, tak jak z każdym człowiekiem, rozmawiam indywidualnie – tak, aby też posłuchać, co dana osoba ma do powiedzenia nie tylko na temat związany z przedmiotem. Staram się też w taki sposób przekazywać wiedzę, żeby studentów zainteresować – to nie mogą być tylko suche fakty. Moim celem jest to, aby ze zdobywaną wiedzą czuli się komfortowo.

WMiI – Dr Adam Tyc



Ze studentami spotykam się na pierwszym roku. Kiedy przygotowuję się do zajęć, staram się postawić na miejscu studentów – jak ja chciałbym, żeby wytłumaczono mi dany materiał. Lubię to – praca dydaktyczna daje mi dużo satysfakcji, ale myślę, że trzeba w niej wymagać nie tylko od studentów, ale także od siebie.

WMW – Dr inż. Natalia Szyryńska



Prowadzę zajęcia na pierwszym roku. Mamy zawsze ok. 250 studentów, więc to jest wymagające, żeby ich wprowadzić w ten etap studiowania. Staram się z nimi rozmawiać, tłumaczyć, że my – wykładowcy – też jesteśmy tylko ludźmi i mogą do nas przyjść z każdym problemem. Myślę, takie podejście powoduje, że studiowanie jest po prostu przyjemniejsze.

WNE – Dr Waldemar Kozłowski



Studenci są bardzo kreatywni, asertywni, innowacyjni i nastawieni na praktyczną stronę nauki, dlatego staram się dostosowywać zajęcia do ich potrzeb. Nie spodziewałem się nominacji do Belfra, chociaż z sympatią ze strony studentów spotykam się często. Cieszę się, że zostałem w ten sposób doceniony. Kocham to, co robię i staram się dzielić tym ze studentami.

Finaliści plebiscytu Belfer UWM 2025

WNS – Dr Bernadetta Olender-Jermacz



Absolutnie nie spodziewałam się nominacji do finału, byłam bardzo zaskoczona. Ze studentami mam pozytywne relacje, oparte na zaufaniu i poczuciu humoru. Są to młode, chętne do rozwoju osoby. Zawsze staram się maksymalnie zaangażować studentów w zajęcia, które prowadzę, dlatego wybieram warsztatową formę prowadzenia ćwiczeń.

WNT – Mgr inż. Bartosz Moczulak



Tak samo jestem w szoku i tak samo mnie dziwi ta nominacja jak dwa lata temu, ale jest fajnie. Staram się dużo wymagać od siebie, bo wtedy mogę dużo wymagać od studentów, tylko tak jest uczciwie. Chcę im pokazać, że jeśli czegoś nie wiedzą, to nie jest koniec świata – moim zadaniem jest im pokazywać, gdzie tę wiedzę znajdować.

WNoŻ – Dr hab. inż. Marta Czarnowska-Kujawska



To wyróżnienie przyniosło mi satysfakcję. Uświadomiłam sobie, że nie od zawsze czułam się komfortowo na zajęciach – potrzebowałam czasu i doświadczenia. Pomocne było m.in. obserwowanie moich wykładowców na zajęciach – byli moimi mentorami i inspiracją. Na studiach doktoranckich wyjeżdżałam dzięki programowi Erasmus i obserwowałam inne metody dydaktyczne, co było pouczające.

WRiL – Dr hab. Paweł Sulima, prof. UWM



Najważniejsze jest to, żebyśmy rzetelnie wykonywali swoją pracę. Ważny jest też obustronny szacunek, bo dzięki temu potrafimy zbudować odpowiednie relacje. Jesteśmy wtedy w stanie dotrzeć do studentów, na czym zdecydowanie korzystają oni sami. Istotna jest też społeczność, bo to, co studenci widzą na ćwiczeniach, to efekt końcowy.

WPiA – Dr hab. Stanisław Bułajewski, prof. UWM



Bardzo się cieszę, że po raz kolejny studenci mnie docenili i że podobają im się zajęcia, które prowadzę. Bo najważniejsi są oni, i to im zawdzięczamy to, że my – wykładowcy – możemy się rozwijać. Trzeba pokazać im ludzką twarz i nie wolno o tym nigdy zapominać. Staram się, żeby bariera pomiędzy mną a studentem była jak najmniejsza.

WS – Mgr Łukasz Reks



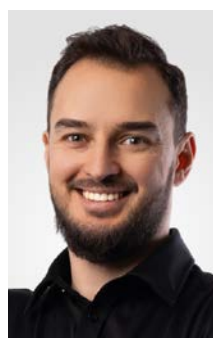
Staram się dawać dużo pomysłów i wskazówek studentom, aby mogli się jak najbardziej rozwijać. Przez wspólną naukę, sam się rozwijam. Myślę, że takie otwarte podejście jest czymś, dzięki czemu udało mi się dostać tę nominację.

WT – Dr Maria Piechocka-Kłós



Wyróżnienie od studentów jest ogromnym zaszczytem. Cieszę się, że moja praca dydaktyczna, którą prowadzę od wielu lat, została doceniona, zwłaszcza że przedmioty, które prowadzę nie należą do najłatwiejszych, bo uczę przede wszystkim łaciny i greki. Traktuję to jako znak, że moja praca ma sens, że potrafię zaintrygować studentów światem antycznym.

SZP – Mgr Dominik Sitarski



Staram się wprowadzać na zajęcia odrobinę humoru, bo myślę, że na świecie jest wystarczająco dużo smutnych wydarzeń. Nie wszystko trzeba traktować zupełnie poważnie. Nie zacieram relacji student-wykładowca, ale staram się traktować studentów jak przyszłych kolegów po fachu. Nie mniej ważna jest również wartość merytoryczna – staram się, żeby zajęcia były ciekawe i przyjemne w odbiorze.



Fot. J. Pajók

Ekonomia społeczna w praktyce

W Centrum Konferencyjno-Szkoleniowym Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego odbył się Kongres Ekonomii Społecznej na Warmii i Mazurach. W trakcie wydarzenia studenci UWM wzięli udział w warsztatach pn. „Kuźnia Start Up-ów społecznych”.

Głównym celem kongresu, który na UWM zagościł 14 stycznia, była promocja i upowszechnianie znaczenia sektora ekonomii społecznej wśród młodzieży z regionu Warmii i Mazur. Gości powitał Marcin Kuchciński, marszałek województwa warmińsko-mazurskiego i gospodarz uroczystości. Zwrócił się także do prof. Jerzego Przyborowskiego, rektora UWM i podziękował za udział w wydarzeniu.

– Gdzie, jak nie na Uniwersytecie, rozmawiać o ekonomii społecznej? To doskonałe miejsce, bo właśnie tu uczą się i nabierają doświadczenia młodzi ludzie – zaznaczył marszałek i dodał, że w tej perspektywie unijnej 2021–2027 niemal 120 mln zł przeznaczonych jest na obszar ekonomii społecznej.

UWM WAŻNYM MIEJSCEM DYSKUSJI

Marszałek województwa zapowiedział, że we współpracy z Uniwersytetem Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie zrobi wszystko, aby impreza była cykliczna. Głos zabrał także rektor UWM, który podkreślił, że odbywający się kongres jest niezwykle ważną platformą do dyskusji na temat podmiotowości mieszkańców naszego regionu.

– Czasami ta twarda ekonomia, relacje między poszczególnymi sektorami, nastawienie przede wszystkim na generowanie zysku powoduje, że trochę zapominamy o człowieku. Powtórzę za panem marszałkiem: gdzie, jak nie na Uniwersytecie, w którym

funkcjonują Wydział Nauk Społecznych i Wydział Nauk Ekonomicznych, o tym dyskutować. Gratuluję pomysłu i wszystkim, którzy będą dzisiaj wyróżnieni – zaznaczył rektor i zwrócił się do studentów: – To połączenie pokoleń jest bardzo istotne. Ten kongres jest także zorganizowany dla was, abyście dali się wciągnąć w budowanie ekonomii społecznej, a także stali się bardziej otwarci. Życzę wszystkim dobrych rozmów i wyciągnięcia odpowiednich wniosków na przyszłość.

W wydarzeniu udział wzięli m.in. pracownicy Regionalnego Ośrodka Polityki Społecznej Urzędu Marszałkowskiego Województwa Warmińsko-Mazurskiego, kadra akademicka UWM, nauczyciele szkół ponadpodstawowych, pracownicy ochotniczych hufców pracy, przedstawiciele ośrodków wsparcia ekonomii społecznej, reprezentanci przedsiębiorstw społecznych wyróżnieni znakiem promocyjnym ekonomii społecznej „Zakup prospołeczny”, a także studenci i uczniowie.

PRZEDSIĘBIORSTWO – RENTOWNE I SPOŁECZNE

Podczas kongresu studenci UWM wzięli udział w warsztatach pn. „Kuźnia Start Up-ów społecznych” – symulacja działania od pomysłu do modelu biznesowego.

– Chcieliśmy, aby młodzi ludzie podzielili się z nami swoimi własnymi pomysłami na rozwiązanie konkretnych problemów społecznych, ale w sposób rentowny. Przygotowaliśmy dla nich

Fot. Sylwia Zalewska



Marcin Kuchciński, marszałek województwa warmińsko-mazurskiego:
Gdzie, jak nie na Uniwersytecie, rozmawiać o ekonomii społecznej? To doskonałe miejsce, bo właśnie tu uczą się i nabierają doświadczenia młodzi ludzie.

listę 100 takich problemów, z których mieli wybrać jeden i go rozwiązać. Dodatkowo studenci otrzymali szablony modeli biznesowych (Business Model Canvas), ale dostosowane do przedsiębiorstw społecznych – wyjaśniał dr hab. Marian Oliński, prof. UWM z Instytutu Nauk o Zarządzaniu i Jakości Wydziału Nauk Ekonomicznych UWM.

W problemach do rozwiązania znalazły się m.in. sprawy związane z wykluczeniem społecznym, zapewnieniem miejsca pracy, mieszkalnictwem, przemocą w rodzinie czy opieką nad osobami starszymi.

ODZIEŻ SZYTA NA MIARĘ

Aleksandra Szewczak, studentka V roku zarządzania i marketingu razem z koleżankami i kolegami przygotowali plan firmy, która produkowałaby bieliznę dla Amazonek, a dokładniej biustonosze, które pomogłyby w funkcjonowaniu kobietom po usunięciu piersi z powodu chorób onkologicznych.

– Pracowałam w sklepie z bielizną i zauważyłam, że sporo kobiet boryka się z tym problemem. Takich produktów na rynku brakuje. W przyszłości chciałabym stworzyć bieliznę dla kobiet po mastektomii, żeby im pomóc – zapewniała studentka i dodała, że udział w warsztacie wiele jej dał. – Fajnie być częścią zespołu, robić burzę mózgów, bo to daje nam dużo więcej pomysłów i różnych rozwiązań. Mogliśmy też liczyć na wsparcie naszych mentorów – wykładowców, którzy podpowiadali, w jaki sposób można finansować pewne rzeczy. Studia na UWM bardzo rozwijają i jestem za to wdzięczna.

Jakub Borowski, student III roku ekonomii wraz ze swoim zespołem poruszył problem aktywizacji osób z niepełnosprawnościami oraz wykluczonych zawodowo, łącząc go z ekologią.

– Nasze przedsiębiorstwo skupia się na zbieraniu od ludzi niepotrzebnych ubrań – mówił Jakub, dodając, że następnie byłyby one przerabiane przez pracowników i sprzedawane. Finansowanie miałyby pochodzić z Funduszu Europejskiego dla Rozwoju Społecznego oraz sprzedaży fizycznej i internetowej wytworzonych produktów. – Na zajęciach wielokrotnie zajmujemy się modelami biznesowymi, jednak rzadko skupiają się one na rozwiązywaniu problemów społecznych. Takie warsztaty zdecydowanie są potrzebne, ponieważ pozwalają nam utrwalić wiedzę, którą zdobyliśmy na studiach i wykorzystać ją w praktyce. Możliwe,

że w przyszłości sami stworzymy model biznesowy i założymy przedsiębiorstwo, które posłuży potrzebującym.

PROBLEMY W EDUKACJI I Z NADMIERNĄ KONSUMPCJĄ

Z kolei studenci pedagogiki szkolnej z terapią pedagogiczną z Wydziału Nauk Społecznych postawili na problemy w edukacji. Zwrócili uwagę, że obecnie bardzo mało mówi się o śmierci.

– Dla naszego Stowarzyszenia „Razem w rozmowie” istotne jest prowadzenie szkoleń dla nauczycieli, w jaki sposób rozmawiać o tym temacie i jak z nim oswajać dzieci oraz ich rodziców – zaznaczyła Joanna Grzyb. – Wzięłam udział w warsztatach, aby poszerzyć swoje kompetencje i nie ograniczać rozwoju ścieżki zawodowej do pracy na etacie, ale być może stworzyć w przyszłości coś swojego. To było dla nas spore wyzwanie.

Marta Loska, studentka I roku studiów II stopnia na kierunku analiza i kreowanie trendów przygotowała z koleżankami i kolegami z zespołu projekt dotyczący renowacji starych mebli i możliwości ich wypożyczania. Ich organizacja rozwiązałaby problem nadmiernej konsumpcji, zużycia zasobów oraz wysokich cen mebli i wyposażenia domu.

– Skupujemy stare meble, odnawiamy je i wypożyczamy, np. studentom, którzy przyjeżdżają do Olsztyna się uczyć i nie mogą sobie pozwolić na pełne wyposażenie mieszkania. Dodatkowo będziemy organizacją, która zatrudnia osoby wykluczone z rynku pracy, tj. osoby z niepełnosprawnościami czy z zakładów karnych – podkreśliła studentka.

WYRÓŻNIENI PRZEZ MARSZAŁKA

Podmioty, które marszałek województwa wyróżnił podczas kongresu Znakiem Ekonomii Społecznej Zakup Prospołeczny to: Fundacja Kreatywnie w Pieniężnie, Spółdzielnia Socjalna Sąsiedzi w Pieniężnie, Spółdzielnia Socjalna Fabryka Kreatywności w Świątkach, Stowarzyszenie Fabryka Dobra w Elblągu oraz Spółdzielnia Socjalna „Przyjaciele” w Działdowie.

W trakcie kongresu odbyły się również wykłady oraz prelekcje ekspertów i liderów inicjatyw młodzieżowych. Wydarzenie zakończyła debata oksfordzka: „Czy przedsiębiorstwa społeczne to atrakcyjne miejsce zatrudnienia dla ludzi młodych w Polsce?”

syla



Uniwersyteckie XII Liceum Ogólnokształcące im. Marii i Georga Dietrichów, którego organem prowadzącym jest Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie, ponownie zostało uznane najlepszym w województwie.

Liceum uniwersyteckie ponownie najlepsze

Pierwsze miejsce w województwie warmińsko-mazurskim, pierwsze w Olsztynie i 58. w Polsce – tak przedstawia się pozycja Uniwersyteckiego XII Liceum Ogólnokształcącego im. Marii i Georga Dietrichów w XXVIII Rankingu Liceów i Techników Perspektywy 2026. XII LO zajmuje też szóste miejsce wśród 20 liceów akademickich, a w Rankingu Olimpijskim zostało sklasyfikowane na pozycji 31. Najmłodsi członkowie naszej akademickiej społeczności zapracowali na ten sukces wspólnie ze swoim nauczycielami. Wysoką pozycję szkoła zawdzięcza świetnym wynikom osiąganym przez uczniów na egzaminie maturalnym (najwyższe wyniki w Olsztynie oraz regionie) oraz w olimpiadach przedmiotowych.

Wysoka pozycja w rankingu „Perspektyw” to nie tylko nagroda za wysiłek, ale i potwierdzenie, że szkoła obrała dobry kierunek rozwoju.

„To wyjątkowe osiągnięcie jest efektem pasji, ciężkiej pracy i determinacji całej społeczności szkolnej” – informują przedstawiciele szkoły na profilu w mediach społecznościowych. – „Gratulacje dla Absolwentów, którzy swoimi wynikami i sukcesami przyczynili się do tego wspaniałego rezultatu – jesteśmy z Was ogromnie dumni! Serdeczne gratulacje i najlepsze życzenia dla Nauczycieli – dziękujemy za profesjonalizm, zaangażowanie, inspirację i codzienną pracę, która prowadzi do tak spektakularnych efektów. Ogromne podziękowania dla wszystkich Laureatów i Finalistów licznych olimpiad – to Wasze osiągnięcia są fundamentem tego sukcesu! Dziękujemy obecnym Uczniom za ambicję, wytrwałość, codzienną pracę i budowanie atmosfery szkoły, która sprzyja rozwojowi i wielkim osiągnięciom. Przyszłość należy do

Was! Wyrazy wdzięczności kierujemy także do Rodziców – za wsparcie, zaufanie, motywację i nieustanne towarzyszenie młodym ludziom w drodze do sukcesu”.

W swoich podziękowaniach dyrekcja szkoły pamiętała o Uniwersytecie, doceniając „wsparcie, współpracę, tworzenie doskonałych warunków do rozwoju oraz inwestowanie w edukację na najwyższym poziomie”.

Przypomnijmy, że uczniowie liceum regularnie biorą udział w wydarzeniach organizowanych na uczelni, czego przykładem była ich obecność na spotkaniu ze Sławoszem Uznańskim. Przed licealistami otwarte są także drzwi laboratoriów i pracowni – część z nich prowadzi tu swoje pierwsze badania oraz rozwija się pod okiem wykładowców uniwersyteckich.

– Współpraca odbywa się na wielu płaszczyznach i zawsze jest związana z nauką, dydaktyką oraz poszerzaniem tzw. kompetencji miękkich naszych uczniów. Uczestniczą oni w wykładach, warsztatach, zajęciach laboratoryjnych czy spotykają się z kadrą UWM. Jest to także współpraca polegająca na wspólnej realizacji projektów, wolontariacie czy uczestnictwie w kołach naukowych – mówiła w jednej z rozmów z mediami akademickimi Dorota Linkiewicz, dyrektorka liceum uniwersyteckiego.

Dyplomy potwierdzające obecność w rankingu „Perspektyw” zostały wręczone podczas oficjalnej gali, która odbyła się w Warszawie 14 stycznia. Dyrekcji i uczniom Uniwersyteckiego XII Liceum Ogólnokształcącego towarzyszył prof. Sławomir Przybyliński, prorektor UWM ds. studenckich.

dbp

Fot. gov.pl



Wsparcie **bezpieczeństwa** w kampusie

Ministrowie nauki i szkolnictwa wyższego oraz spraw wewnętrznych i administracji podpisali we wtorek 20 stycznia porozumienie będące efektem obrad okrągłego stołu z udziałem rektorów, Parlamentu Studentów RP, Krajowej Reprezentacji Doktorantów, a także przedstawicieli Policji i Agencji Bezpieczeństwa Wewnętrznego.

Dokument jest podsumowaniem dwóch rund rozmów w formule okrągłego stołu ds. bezpieczeństwa, zainicjowanych po tragicznych wydarzeniach na Uniwersytecie Warszawskim w maju ubiegłego roku.

„Porozumienie dla bezpieczeństwa” porządkuje współpracę między MNiSW, MSWiA, Policją oraz innymi służbami, wskazując cztery kluczowe obszary działań dla uczelni. Pierwszy z nich dotyczy organizacji bezpieczeństwa, w tym możliwości rozszerzenia kompetencji wewnętrznych służb ochrony, powołania koordynatorów ds. bezpieczeństwa oraz doprecyzowania katalogu sytuacji niebezpiecznych w regulaminach uczelnianych. Drugi obszar obejmuje szkolenia i podnoszenie świadomości, w tym praktyczne kursy pierwszej pomocy dla studentów i pracowników, kampanie informacyjne oraz programy edukacyjne dotyczące reagowania kryzysowego i wsparcia zdrowia psychicznego. Trzeci i czwarty filar to rozwój infrastruktury technicznej oraz zabezpieczeń fizycznych, m.in. monitoring, przyciski alarmowe SOS i strefy bezpieczne, a także wzmocniona współpraca zewnętrzna, oparta na dobrowolnych porozumieniach i wspólnych ćwiczeniach.

– Chcemy, żeby podmioty, które zajmują się bezpieczeństwem w uczelniach, były w stałym, dobrowolnym kontakcie z policją. By policja mogła służyć pomocą, gdy to będzie niezbędne – mówił po podpisaniu porozumienia minister spraw wewnętrznych i administracji, Marcin Kierwiński.

Integralną częścią porozumienia jest dodatkowe finansowanie w wysokości 200 mln zł na poprawę bezpieczeństwa, które trafiło do uczelni publicznych oraz wybranych uczelni niepublicznych

w formie jednorazowych subwencji. Część tej kwoty już wpłynęła na konto Uniwersytetu.

– W końcu 2025 roku dostaliśmy jednorazowe zwiększenie subwencji. To 5 milionów złotych na działania związane z podwyższeniem poziomu bezpieczeństwa w uczelni – tłumaczy rektor UWM, prof. Jerzy Przyborowski. I dodaje: – Chcemy przekształcić naszą Straż Uniwersytecką w wewnętrzną służbę ochrony. Jej pracownicy muszą uzyskać uprawnienia, a w związku z tym muszą przejść odpowiednie szkolenia, zdać egzaminy. Wówczas będą mogli być wyposażeni w środki, które umożliwią im stosowanie przymusu bezpośredniego, gdyby taka konieczność zaistniała. Chcemy też podnosić świadomość. Nie możemy być obojętni na jakiegokolwiek sygnały, które mogą stanowić podstawę do tego, żeby zaalarmować nasze wewnętrzne służby. W Kortowie jest dziś bezpiecznie, ale będziemy infrastrukturalnie zwiększać ten poziom bezpieczeństwa. Myślę tutaj m.in. o monitoringu, który już w tej chwili mamy na poziomie 80 procent. Będziemy chcieli go unowocześniać i być może także rozszerzać. Kolejny krok to wprowadzenie systemów, które będą wymagały potwierdzenia uprawnień do korzystania z pomieszczeń.

Źródło: MNiSW, Radio UWM FM



Fot. K. Wróblewska i J. Pojók

Noc pełna odkryć



Piętnasta edycja Nocy Biologów odbywała się pod hasłem „Biologia pełna sygnałów – odkryj, jak mówi życie”. Na wydarzenie zaprosili 16 stycznia pracownicy Wydziału Biologii i Biotechnologii oraz Kortosfery.

Noc Biologów to ciesząca się zainteresowaniem ogólnopolska inicjatywa skierowana do wszystkich zainteresowanych światem nauki. Do Kortowa przyjechały więc grupy dzieci i młodzieży z całego regionu. Przed południem zajęcia odbywały się w budynkach wydziału, po południu na chętnych gości czekała przestrzeń edukacyjna Kortosfery.

Jak co roku wydarzeniu towarzyszył określony temat przewodni. Tym razem związany był on z tym, jak różne organizmy się rozpoznają i jak zmysłami poznają świat.

MISJA SPOŁECZNA

Wydział Biologii i Biotechnologii w przygotowanie wydarzenia zaangażowany jest od samego początku, dlatego tegoroczna edycja była już piętnastą w Kortowie. Organizatorzy podkreślają, że łączy to ich własną fascynację biologią i naukami ścisłymi z potrzebą dzielenia się wiedzą, co jest jedną z misji uczelni.

– Pokazujemy, że biologia jest nauką ważną, ciekawą i nie taką trudną, jak się wydaje. Chcemy ją trochę odczarować, bo odpowiednio poprowadzona jest zrozumiała, dostępna. To nauka



podstawowa. Bill Gates powiedział, że jednym z kierunków, który przetrwa AI, jest biologia, bo czerpiemy z niej wszyscy – podkreślała dr hab. Dorota Juchno, prof. UWM, prodziekan ds. studentek i promocji na WBiB. Przypomniła też, że zjawiska biologiczne mogą być bardzo inspirujące dla innych dziedzin: np. przewodnictwo między komórkami nerwowymi dla świata technologii czy ułożenie skrzydeł ptaków w locie dla produkcji energooszczędnych samolotów.

Już drugi raz współorganizatorem i gospodarzem popołudniowo-wieczornej części inicjatywy była Kortosfera. Dla jej dyrektora Mateusza Pikulińskiego, absolwenta Wydziału Biologii i Biotechnologii UWM, to powód do radości.

– Przygotowaliśmy dużo atrakcji. Dzisiaj [16 stycznia – red.] jest premiera wystawy „Twoje ciało, Twoja planeta, Twoja wiedza”, którą realizowaliśmy podczas projektu SEED, objeżdżając szkoły w naszym województwie. Będzie ona dostępna w Kortosferze przez całe ferie – mówił „Wiadomościom Uniwersyteckim” w dniu wydarzenia Mateusz Pikuliński, dyrektor Kortosfery, przypominając, że specjalnie dla uczestników Nocy Biologów wystąpi Arne.

Prof. Iwona Bogacka, dziekan WBiB, zwróciła uwagę, że w Nocy Biologów uczestniczy wielu absolwentów wydziału.

– To cykliczne święto wszystkich biologów. Wydarzenie ma miejsce w kilkudziesięciu ośrodkach w Polsce. Mam nadzieję, że wszyscy, którzy skorzystają z warsztatów, gier edukacyjnych i pokazów, znajdą to, czego szukają i odpowiedzą sobie na pytania, które zadają na temat komunikacji i sygnalingu między organizmami i wewnątrz nich – zwróciła się do uczestników wydarzenia dziekan wydziału.

– Jesteśmy ludźmi o wielu różnych zainteresowaniach. Jedni interesują się ptakami, inni opisują różne gatunki roślin lub zwierząt, inni badają mikroorganizmy albo odkrywają nowe substancje. Tworzymy jedną społeczność – dodał prof. Jakub Sawicki, prorektor UWM ds. nauki i współpracy międzynarodowej, a jednocześnie biolog z wykształcenia.

RÓŻNORODNOŚĆ ZAJĘĆ

W tym roku zrezygnowano z wykładów, a organizatorzy zaproponowali same warsztaty oraz stoiska edukacyjne z możliwością przeprowadzenia doświadczeń.

– Od lat wśród licealistów zainteresowaniem cieszą się zajęcia związane z biologią molekularną, czyli metodami, które odkrywają możliwości DNA. Biorąc w nich udział, można przeprowadzić doświadczenie mówiące o tym, czego nie widać, a co decyduje o tym, jacy jesteśmy. Wśród najmłodszych uczestników powodzeniem cieszą się warsztaty manualne, podczas których dzieci mogą same coś zrobić, dotknąć. Wszystkie zajęcia rezerwowane są bardzo szybko – mówi prof. Dorota Juchno.

Dr hab. Piotr Androsiuk, prof. UWM w części przedpołudniowej prowadził warsztaty „Laboratorium genetyczne: izolacja DNA »metodą kuchenną«”. W zajęciach uczestniczyła grupa uczniów z Iławy.

– Rozmawiamy o tym, jaka jest struktura DNA i o tym, że występuje w każdym z żywych organizmów. Uczniowie będą mogli samodzielnie przeprowadzić izolację DNA metodą, którą mogliby wykorzystać w domu czy w szkole. Pokażemy także zestawy do profesjonalnej izolacji, które my wykorzystujemy na co dzień. Uczestnicy założą elektroforezę, czyli

rozdzieli DNA w nośniku. Będą pracować z pipetą, odczynnikami. Przejdziemy później do ciemni, gdzie mamy transiluminator – zapowiadał prof. Androsiuk na początku zajęć.

Tegoroczny program Nocy Biologów był bardzo bogaty. W części popołudniowej znalazło się w nim miejsce m.in. dla warsztatów z wariografem „Biologiczne sekrety komunikacji – odkrywanie ukrytych sygnałów ciała”. Można było zobaczyć także m.in. stworzone przez pracowników wydziału modele synaps, czyli połączeń komórkowych elektrycznych i chemicznych. Uczestnicy mogli namacalnie sprawdzić, jak wygląda przewodnictwo między komórkami nerwowymi.

Inną propozycją była możliwość zanurzenia krwi w roztworach podczas ćwiczenia edukacyjnego „Komórkowy dialog z wodą: jak erytrocyty reagują na zmianę toniczności otoczenia”.

– Pokazujemy, jak krwinki czerwone, czyli erytrocyty, odbierają tlen i transportują go w naszym organizmie oraz jak odbierają dwutlenek węgla i wydają go z organizmu. Dodatkowo uświadamiamy, jak różne środowisko w organizmie wpływa na budowę tych krwinek, zachowanie, wygląd – wyjaśniał dr Karol Mierzejewski.

Warsztaty „Biologia na 100%” były propozycją skierowaną do maturzystów.

– Tytuł naszych warsztatów to „Genetyczne śledztwo: Biolog molekularny na tropie przestępstw”. Pokażemy, jak wyizolować materiał genetyczny, jak zbierać ślady na miejscu przestępstw, jak to robią technicy. Będziemy przeprowadzać reakcję łańcuchową polimerazy, czyli namnażać zebrany materiał. Korzystając z tzw. markerów genetycznych, będziemy w stanie wskazać osobę, która popełniła przestępstwo – opowiadała prof. Nina Smolińska. Warsztaty te już kolejny rok cieszyły się dużym zainteresowaniem.

Dr hab. Anna Biedunkiewicz razem z studentkami ze Studentckiego Koła Naukowego Mykologów budowała na szydełku grzybnę ze strzępek.

– Pokazujemy, że one się ze sobą komunikują i informują w różnych częściach całej grzybni, co się dzieje. Osoby, które do nas przychodzą, mogą wylosować karteczkę z informacją, co trzeba zrobić – np. odżywić fragment grzybni albo rozsiać zarodniki. Strzępka rośnie tak, jak nasz szydełkowy łańcuszek – opowiadała dr. hab. Anna Biedunkiewicz.

NOC BIOLOGÓW TO JUŻ TRADYCJA UWM

Joanna Grabowska studiowała na UWM biotechnologię i była zaangażowana w pierwszą edycję Nocy Biologów. Na 15. edycję przyszła z córką, Julią.

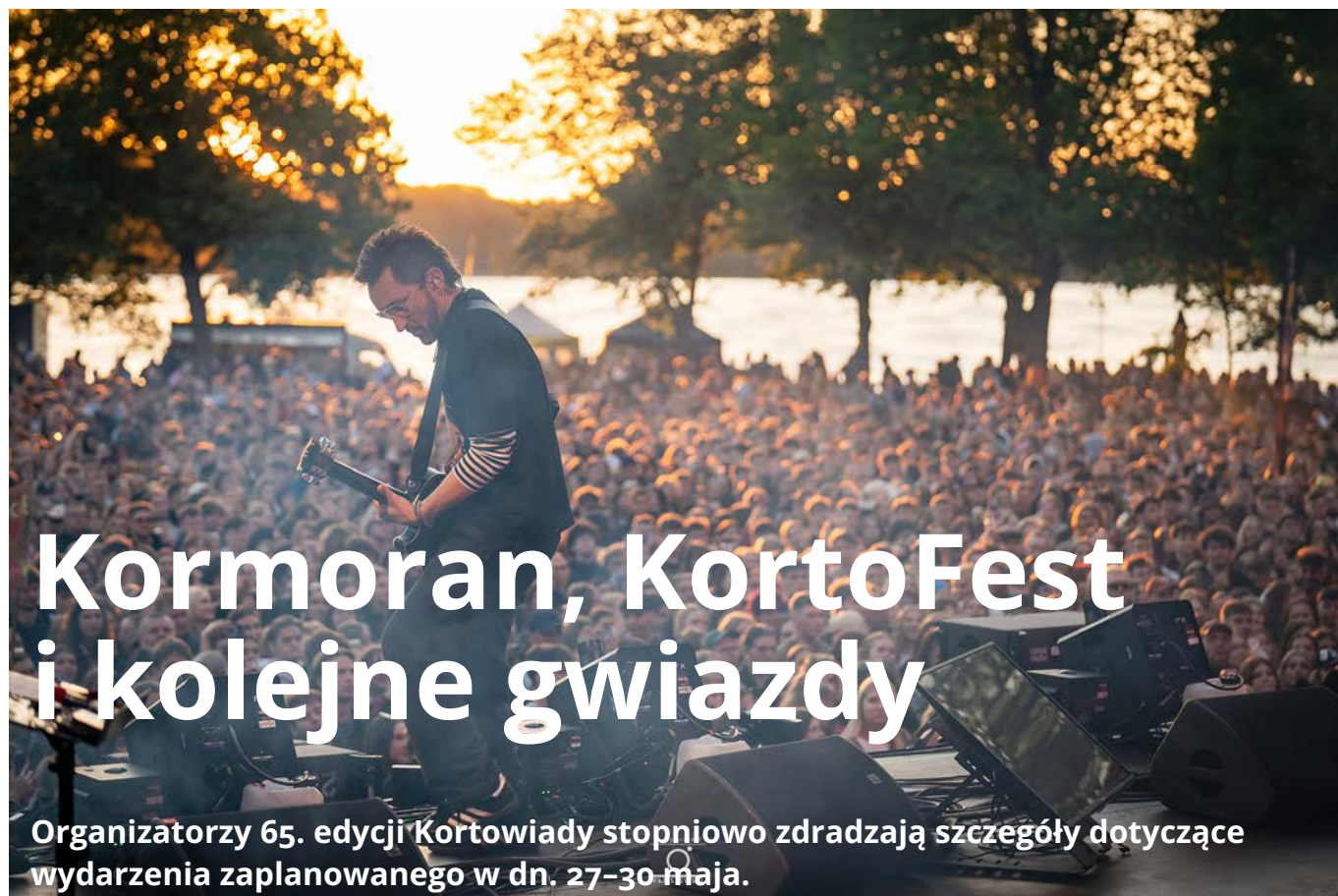
– Moja pierwsza Noc Biologów była współorganizowana z PAN, zajęcia były w jego siedzibie przy ul. Tuwima. Były doświadczenia, wystawy. Cieszę się, że teraz jest możliwość zajęć dla dzieci w Kortosferze. Wygrałyśmy bilety w konkursie organizowanym na profilu Kortosfery na Facebooku. Jesteśmy stałymi gośćmi

tego miejsca – zaznaczyła Joanna Grabowska, absolwentka UWM.

Zaangażowani w organizację wydarzenia studenci, doktoranci, pracownicy różnych jednostek Wydziału Biologii i Biotechnologii oraz Kortosfery już twórczo planują, co zaproponują mieszkańcom regionu na kolejnych wydarzeniach.

Anna Wysocka





Fot. Wojtek Fabiszewski

Kormoran, KortoFest i kolejne gwiazdy

Organizatorzy 65. edycji Kortowiady stopniowo zdradzają szczegóły dotyczące wydarzenia zaplanowanego w dn. 27–30 maja.

Kortowiada to największy festiwal studencki w Polsce, od lat cieszący się nie tylko dużą popularnością, ale i świetną opinią. Na scenie w kampusie Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego przez ostatnie sześć dekad koncerty zagrały setki artystów. W 2026 roku dołączą do nich kolejni.

KORMORAN KORTOWIADY

Specjalną szansę na zaprezentowanie się kortowiadowej publiczności otrzymali Bracia Figo Fagot. Zdecydowali o tym fani imprezy, przyznając grupie Kormorana Kortowiady. Bartosz Waszerek i Piotr Połać wrócą zatem na najlepszy studencki festiwal w Polsce dokładnie po roku od swojego występu.

Bracia Figo Fagot to królowie pastiszu disco polo. Ich koncerty łączą syntezatorowe solówki, elektroniczne sample inspirowane stylistyką disco polo oraz prześmiewcze teksty z wyrazistą puentą. Mają na koncie kilka albumów, a ich specyficzne brzmienie ma liczne grono fanów.

KARTY SIĘ ODSŁANIAJĄ

Grudzień obfitował w juwenaliowe ogłoszenia. Ujawniono wówczas, że na plaży kortowskiej w dniach 28–30 maja 2026 roku wystąpią: po prostu Kajtek, Wilki, Maryla Rodowicz oraz PRO8L3M.

Gwiazdami 65. Kortowiady będą również: Jan-Rapowanie, Michał Szczygieł, Guzior, Enej i BUM BUM ORKeSTAR oraz Tymek. W styczniu do tego liczego grona artystów dołączyli z kolei wspomniani już Bracia Figo Fagot i Bracia Kacperczyk.

KORTOFEST, CZYLI SZANSA DLA MŁODYCH

Talent, własny repertuar i charyzma, która pozwoli porwać do zabawy uczestników juwenaliów UWM, to składowe tego, co może zagwarantować zwycięstwo w kolejnej edycji KortoFestu.

Do 15 marca trwa nabór do konkursu, który może być przepustką do występu na jednej ze scen 65. Kortowiady.

Zespoły i wykonawcy mogą rejestrować się za pośrednictwem formularza dostępnego na stronie wydarzenia. Spośród wszystkich zgłoszeń jury wybierze maksymalnie 15 zespołów, które przejdą do kolejnego etapu. W nim sprawy w swoje ręce weźmie publiczność. W dniach 1–10 kwietnia każdy użytkownik aplikacji mobilnej Kortowiady będzie mógł oddać swój głos na wybrany zespół. Udział w konkursie to nie tylko szansa na zaprezentowanie się kortowiadowej publiczności, ale również okazja do promocji swojej twórczości, zdobycia nowych słuchaczy i nagród pieniężnych.

Przypomnijmy, że rok temu, kiedy to po sześciu latach przerwy KortoFest wrócił do programu studenckiego festiwalu, przepustkę na główną scenę wywalczyli: Kayak, Kawa z Mlekiem oraz How We Met.

KONCERTY TO NIE WSZYSTKO

Olsztyńskie juwenalia to nie tylko koncerty. Organizatorzy zapowiadają więc powrót kultowych wydarzeń, takich jak Parada Wydziałów i Bój Akademików. Nie zabraknie też innych aktywności organizowanych przez studentów i partnerów. Jedną z nowości będzie rozbudowana strefa studencka wzdłuż alei Warszawskiej. Tam też stanie dodatkowa scena, na której zaprezentują się, między innymi, finaliści KortoFestu.

Sprzedaż biletów odbywa się na stronie internetowej Kortowiady oraz w oficjalnej aplikacji mobilnej.

red.



„Drgania” w Galerii Rektorskiej

„Drgania” to tytuł najnowszej wystawy w Galerii Rektorskiej, której uroczyste otwarcie odbyło się we wtorek 16 grudnia. Jej autorem jest dr Marcin Piotrowicz z Instytutu Sztuk Pięknych Wydziału Sztuki UWM.

Dr Marcin Piotrowicz przedstawia w swojej twórczości kształt różnych częstotliwości dźwięku. Posługuje się w tym celu grafikami wykonanymi w technice aligrafii i akwatinty. Zaprezentowany w rektoracie cykl jest wynikiem eksperymentów z dźwiękiem oraz nawiązuje do syntezy sztuk. Prace artysty ukazują formę, jaką przybiera dźwięk podczas drgań, próbując jednocześnie uświadomić, jak wiele musi zrobić ludzki mózg, by przetworzyć drgania na dźwięk znany człowiekowi.

– Istnieje dość popularny eksperyment fizyczny: na metalowej płytce umieszcza się sypki materiał (np. sól, piach) i to pobudza płytkę do drgań w konkretnej częstotliwości, która, pracując, powoduje powstanie fali stojącej i przez to pojawiają się rozmaite unikatowe wzory. Wpadłem na pomysł, aby zamiast piasku czy soli użyć sproszkowanej kalafonii. Dzięki temu warsztatowi graficznemu, mogłem obraz z tej płytki zapisać w postaci wizualnej na matrycy graficznej (technika zwana akwatintą). Dzięki temu mam zapisany obraz danej częstotliwości, którą wcześniej wzbudzałem emiterem do tej płytki, i mogę pokazywać kształty w różnych kolorach, które charakteryzują się uporządkowaną strukturą oraz symetryzmem. Im czystszy dźwięk, tym wzór jest bardziej złożony; im wyższy, tym bardziej skomplikowany; im niższy, tym prostszy. A zatem dzięki moim grafikom możemy zobaczyć coś pozornie niemożliwego do zobaczenia – wyjaśnia dr Marcin Piotrowicz w rozmowie z „Wiadomościami Uniwersyteckimi”. – Tą wystawą chciałbym również dać do zrozumienia, że każdy rodzaj pracy naukowej jest potrzebny i może stanowić inspirację.

Grafiki obrazujące fale dźwiękowe to zaledwie jedna z wielu form sztuki, które uprawia artysta. W związku ze swoimi

zainteresowaniami obszarem *art and science*, prowadzi m.in. zajęcia i warsztaty z wizualizacji dźwięku dla osób głuchych oraz eksploruje chromestezję-synestezję barwno-słuchową. Dr Piotrowicz zajmuje się również projektowaniem i drukiem 3D, a jego projekty znalazły praktyczne zastosowanie w innowacyjnych przedsięwzięciach.

– Okazuje się, że te różne formy mojej pracy artystycznej mogą też znaleźć zastosowanie w innych dziedzinach. W trakcie pandemii projektowałem i drukowałem przyłbice, które dostarczaliśmy z Instytutu Sztuk Pięknych do różnych placówek medycznych, a we współpracy z dr Emilią Świątlik [z Katedry Pulmonologii w Szkole Zdrowia Publicznego – przyp. red.] i kilkoma innymi ośrodkami medycznymi, drukowaliśmy elementy dróg oddechowych, które potem były wykorzystywane w symulacjach medycznych – wylicza artysta.

Dr Marcin Piotrowicz jest również autorem repliki XIX-wiecznej lutni.

– Ta replika jest odzwierciedleniem moich dwóch wielkich pasji: muzyki i sztuk plastycznych. Do jej zbudowania przygotowałem się ponad rok, zbierając materiały, m.in. odpowiednie drewno, dzięki czemu mogłem ją zbudować starodawną metodą klejenia klejem kostnym – tłumaczy.

Kuratorem wystawy, którą w Galerii Rektorskiej będzie można oglądać przez kilka miesięcy, jest dr hab. Antoni Grzybek, prof. UWM.

mw



Estrada dla najlepszych

Na Wydziale Sztuki UWM już po raz 65. można było usłyszeć najlepszych studentów Instytutu Muzyki, którzy zaprezentowali się podczas Estrady Studenckiej. Wydarzenie to ma długoletnią tradycję i odbywa się dwa razy do roku – na zakończenie zimowego i letniego semestru zajęć.

Wtorkowy wieczór (20 stycznia) był wyjątkowy z kilku powodów. Po pierwsze, była to edycja jubileuszowa. Po drugie, pierwszy raz była transmitowana na żywo. Po trzecie, publiczność mogła głosować na faworytów online. I wreszcie po czwarte, nagrody zostały przyznane aż w czterech kategoriach: zespół, solista, nagroda publiczności oraz sztuki wizualne. Oznacza to, że po raz pierwszy w historii tego wydarzenia połączyły się dwa instytuty.

– Będąc studentem, obiecującym akordeonistą, miałem przyjemność wystąpić na pierwszej Estradzie Studenckiej. Później jeszcze kilka razy występowałem, a teraz mam przyjemność obserwować naszych młodych artystów z pozycji dziekana – wspominał dr hab. Jan Połowianiuk, prof. UWM, dziekan Wydziału Sztuki UWM i dodał, że do konkursu typowani są przez nauczycieli najlepsi z najlepszych.

Studenci sami wybierają utwór, który chcą zaprezentować. Jedynym warunkiem jest przygotowanie występu pod okiem opiekuna artystycznego.

– Bardzo chciałam, aby studenci czuli wolność w wyrażaniu siebie, więc repertuar jest bardzo różnorodny. Będzie m.in. operetka, klasyczna muzyka fortepianowa, ale usłyszymy także heavy metal i mocne growlowanie oraz zespoły rockowe – mówiła przed wydarzeniem mgr Patrycja Kunert, asystentka na Wydziale Sztuki UWM oraz organizatorka tegorocznego konkursu.

MOCNE BRZMIENIE I GROWLOWANIE

Natalia Zimecka, studentka edukacji artystycznej w zakresie sztuki muzycznej oraz Artur Piórkowski, student produkcji muzycznej i realizacji dźwięku, są parą. W wykonaniu heavy metalowego utworu „155” Elena Siegmana i Kevina Sherwooda wspierali ich koledzy, z którymi tworzą m.in. zespół Poboże.

– Na naszym wydziale nieczęsto brzmi tak głośna i ekspresywna muzyka, ale chcieliśmy to zmienić i zrobić coś nowego. Dlatego stres był podwójny – podkreśliła Natalia.

– Zawsze chciałem zagrać na scenie z moją dziewczyną i to się udało. Mamy już plany na przyszłą Estradę i będzie jeszcze mocniej – zapowiedział Artur, który razem z kolegami założył stowarzyszenie mające wyławiać młode talenty nie tylko z Olsztyna, ale i całej Polski. – Chcemy otworzyć drogę dla artystów, którzy się boją wyjść na scenę i wesprzeć ich.

NA DWA GŁOSY

Gabriela Stepnowska, Julia Piekarska i Maciej Borowiec na estradzie zaprezentowali się w utworze Billie Eilish „Birds of a feather”.

– Wydarzenie to jest świetną okazją, aby się spotkać i zobaczyć, jak różnymi dziedzinami muzyki się zajmujemy. Muzyka łączy ludzi i dlatego tutaj jesteśmy. Poza tym klimat Estrady jest niepowtarzalny, bardzo ciepły, każdy sobie gratuluje i nie czuje tej rywalizacji – mówili.

NAKRĘCANA LALKA PODBIŁA SERCA JURORÓW

Po wysłuchaniu wszystkich utworów przyszedł czas na wyłonienie zwycięzców. Najlepszego solistę i zespół wybrało jury składające się z nauczycieli akademickich. Już w kuluarach było słychać, że ogromne wrażenie na słuchaczach zrobiła Kinga Zielich, wykonując „Les oiseaux dans la charmille” – arię lalki z opery „Opowieści Hoffmanna”, której kompozytorem był Jacques Offenbach. Studentce akompaniował Kajetan Sęk.

– Jestem bardzo szczęśliwa, że wygrałam – mówiła po wygranej Kinga. – Już kilkakrotnie brałam udział w Estradzie Studenckiej. Stres zawsze jest. Dzisiaj miałam trudną arię do zaśpiewania, więc był trochę większy niż zazwyczaj. Już dawno chciałam ją zaśpiewać na żywo przed publicznością, ale nie miałam wcześniej okazji. Oczywiście zamierzam wystąpić w kolejnych edycjach i zachęcam innych do udziału, bo to wspaniałe doświadczenie.

Statuetkę IMperfekt 65. otrzymał również zespół, który tworzyli Weronika Ogorzałek, Emil Kohnke, Tadeusz Łaskowski, Julia Jóźwicka i Julia Lerch.

– Nasz zespół jeszcze nie ma nazwy, ale być może pomyślimy nad nią w przyszłości. Nie spodziewaliśmy się takiego wyniku, ale jesteśmy bardzo zadowoleni i usatysfakcjonowani – zaznaczyli studenci. Utwór „Señor Mouse” autorstwa Chicka Corea wybrała Weronika, która bardzo szybko znalazła chętnych do wspólnego grania i jak podkreśliła: byli to najlepsi muzycy, o których mogłaby pomyśleć przy wyborze gatunku muzycznego.

PUBLICZNOŚĆ ZA LUDŹMI Z ROCKU

Nagrodę publiczności zdobyli Ludzie z Rocku w składzie: Zofia Mazurek – wokal, Julia Jóźwicka – perkusja, Łukasz Wróbel – gitara elektryczna, Julek Łuniewski – gitara basowa oraz Horacy Walczak – klawisze. Zespół wykonał utwór „Lipstick on the glass” z repertuaru Maanamu.

– Jestem bardzo dumna z naszego zespołu – mówiła po otrzymaniu statuetki Zofia. Zaznaczyła też, że póki co zespół koncertuje w salach Wydziału Sztuki, ale ma nadzieję, że pewnego dnia wystąpią na większej scenie z własnym repertuarem. – Otrzymaliśmy ogromne wsparcie od kolegów i koleżanek, a także wykładowców.

IMPERFEKT I AUTORSKA WYSTAWA

Nowością tegorocznej edycji Estrady Studenckiej była prezentacja prac artystycznych studentki kierunku sztuki wizualne. Katarzyna Pisula jako jedyna zgłosiła się do konkursu, otrzymując tym samym historyczną statuetkę, ale organizatorzy mają nadzieję, że w przyszłych edycjach więcej studentów pochwali się swoimi pracami, co jeszcze bardziej wzmocni więź między instytucjami: Muzyki i Sztuki.

– Zajmuję się sztuką wizualną, ale kocham muzykę i gram na instrumentach. Myślę, że te dwie dziedziny idą ze sobą w parze – mówiła studentka II roku na kierunku sztuki wizualne. Prace, które zaprezentowała, inspirowane były naturą i jej podróżami. Pomyślała, że idealnie będą pasowały do wydarzenia, gdyż są lekko abstrakcyjne i symboliczne. – Prace te tworzą pewien cykl, są utrzymane w jednej konwencji i dlatego chciałam je pokazać.

Kto nie miał okazji podziwiać prac zwyciężczyni, będzie mógł to nadrobić jeszcze w tym miesiącu. Już 28 stycznia o 17:00 w Galerii Przepompownia odbędzie się wernisaż wystawy prac Katarzyny Pisuli. Znajdą się na niej obrazy na płótnach, rysunki i fotografie.

Zwycięzcy 65. Estrady Studenckiej będą mieli okazję nagrać zwycięski utwór w studiu Wydziału Sztuki oraz wystąpić na prestiżowej gali z okazji 55-lecia kształcenia muzycznego na Warmii i Mazurach. W rolę konferansjerów wcielili się Jakub Cellmer oraz Mikołaj Budrewicz.

DŁUGOLETNIA TRADYCJA

65. Estrada Studencka była wyjątkowa jeszcze z jednego powodu. Zaszczycił ją prof. Tadeusz Niedźwiedź, emerytowany pracownik Instytutu Muzyki, który zapoczątkował ten cykl wiele lat temu.

– Estrada Studencka zrodziła się w 1984 r., więc wiele lat temu, ale idea jest cały czas taka sama. Widzę również, że entuzjazm, z jakim podchodzą do tego wydarzenia studenci, pozostał taki sam – wspominał prof. Tadeusz Niedźwiedź i zaznaczył, że pierwsza Estrada odbyła się w o wiele skromniejszych warunkach i dominowała przede wszystkim klasyka.

Sylvia Zalewska

PODCZAS 65. ESTRADY STUDENCKIEJ WYSTĄPILI:

- ▲ Karol Kozicki. Repertuar: Preludium D-dur, op. 23 nr 4 Siergieja Rachmaninoffa (opiekun artystyczny: dr hab. Agnieszka Panasiuk, prof. UWM);
- ▲ „Ludzie z Rocku”: Zofia Mazurek – wokal, Julia Jóźwicka – perkusja, Łukasz Wróbel – gitara elektryczna, Julek Łuniewski – gitara basowa, Horacy Walczak – klawisze. Repertuar: Maanam, „Lipstick on the glass” (opiekun artystyczny: mgr Jakub Paulski);
- ▲ Michalina Trupacz – wokal, Agnieszka Honczaruk – wokal, Kajetan Sęk – pianino, Marianna Starosta – wiolonczela, Michał Ziniewicz – gitara elektryczna, Emil Kohnke – gitara basowa, Julian Matczak – perkusja. Repertuar: Whitney Houston, „I wanna dance with somebody” (opiekun artystyczny: mgr Patrycja Kunert);
- ▲ Kinga Zielich – śpiew, Kajetan Sęk – akompaniator. Repertuar: Les oiseaux dans la charmille (Aria lalki z opery „Opowieści Hoffmanna”) kompozytor: Jacques Offenbach (opiekun artystyczny: dr hab. Hanna Zajączkiewicz);
- ▲ Hania Rydzewska – wokal, Kajetan Sęk – akompaniament. Repertuar: „All I ask” – Adele (opiekun artystyczny: dr hab. Agnieszka Panasiuk, prof. UWM);
- ▲ Natalia Zimecka – gitara basowa, wokal, Artur Piórkowski – gitara elektryczna, wokal, Tadeusz Łaskowski – perkusja, Horacy Walczak – klawisze. „115” – Elena Siegman, Kevin Sherwood (opiekun artystyczny: mgr Patrycja Kunert);
- ▲ Wojciech Supryn – wokal, Kajetan Sęk – akompaniament. Repertuar: „Opowiadaj mi tak” autorstwa Zbigniewa Wodeckiego (opiekun artystyczny: dr hab. Grzegorz Lewandowski);
- ▲ Karol Krakowski – akordeon guzikowy. Repertuar: II część „Solilolu”, suity autorstwa Francka Angelisa (opiekun mgr Patrycja Kunert);
- ▲ Weronika Ogorzałek – pianino, Emil Kohnke – gitara basowa, Tadeusz Łaskowski – kława, Julia Jóźwicka – bongosy, Julia Lerch – shaker. Repertuar: „Señor Mouse” autorstwa Chicka Corea (opiekun artystyczny: mgr Tymoteusz Ławrukajtis);
- ▲ Gabriela Stepnowska – wokal, Julia Piekarska – wokal, Maciej Borowiec – gitara akustyczna. Repertuar: Billie „Birds of a feather” (opiekun artystyczny: mgr Patrycja Kunert);
- ▲ Maria Kubarewicz – wokal, Weronika Ogorzałek – pianino elektryczne, Alicja Przybyłek – pianino elektryczne, Szymon Lipka – gitara basowa, Jakub Bujnicki – gitara elektryczna, Tadeusz Łaskowski – perkusja. Repertuar: „Znowu sam” z repertuaru Zalii (opiekun: dr Konrad Żołnierek);
- ▲ Katarzyna Pisula – sztuki wizualne 2 rok 1 st: Mandala w technice akwaforta/akwatinta (opiekun artystyczny: dr Marcin Piotrowicz)



Grudniowa magia, czyli Kortowo pełne dobra i pozytywnej energii

Choć stare kalendarze już wymienione, a my coraz bardziej przyzwyczajamy się do 2026 roku, proponujemy jeszcze małą podróż w przeszłość. Akcja Kortowski Mikołaj, koncert „Kultura pod choinkę”, świąteczne spotkania czy wyjątkowa choinka w Bibliotece Uniwersyteckiej UWM – te wydarzenia zamieniły pod koniec 2025 roku Kortowo w magiczne miasteczko. Prawdziwie magiczne było jednak to, że przez cały grudzień społeczność uniwersytecka dzieliła się dobrem i radością.

Grudzień jest miesiącem, w którym nasze myśli krążą szczególnie blisko tych, którzy z różnych powodów potrzebują pomocy i wsparcia. Nie zapomina o nich również społeczność Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego, która z inspiracji Rady Uczelnianej Samorządu Studenckiego od 12 lat w ramach akcji Kortowski Mikołaj organizuje zbiórkę dla najbardziej potrzebujących członków uniwersyteckiej wspólnoty. Wydarzenia wpisujące się w działania Kortowskiego Mikołaja są nie tylko okazją do czynienia dobra, ale także wspólnego przeżywania świątecznej atmosfery, a co za tym idzie, integracji pracowników, doktorantów i studentów kortowskiej uczelni.

DLA MAGDY

W tym roku Kortowski Mikołaj w okresie 17 listopada-19 grudnia zbierał pieniądze dla Magdy Wentowskiej, studentki studiów magisterskich z filozofii, chorej od urodzenia na mózgowo-porażenie dziecięce czterokończynowe z napięciem mięśniowym (spastycznością), niestety nasilającym się z roku na rok.

Jak informowała na początku akcji Edyta Cieloszczyk z RUSS, jej celem było zebranie około 20 tys. złotych na turnus rehabilitacyjny, ponieważ nasilenie objawów choroby wymaga intensywnych ćwiczeń. Środki były zbierane podczas uczelnianych i wydziałowych wydarzeń, a także za pośrednictwem aukcji internetowych.

Dosłownie kilkadziesiąt godzin przed Wigilią, samorząd studencki UWM podzielił się w mediach społecznościowych radosną informacją, że dzięki ogromnemu zaangażowaniu całej społeczności akademickiej, udało się zebrać znaczącą kwotę, która zostanie ogłoszona na początku 2026 roku.

Przypomnijmy, że w ubiegłym roku Kortowski Mikołaj pomógł Zuzannie Laskowskiej, wówczas studentce pierwszego roku pedagogiki, która choruje na czterokończynowe porażenie mózgowo z przewagą kończyn dolnych. Zebrano imponującą kwotę 44 tys. złotych.

PRZEZ ŻOŁĄDEK DO SERCA

W grudniu wydziały Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego zamieniły się w centra szczodrości i obfitości. Odbywały się na nich m.in. kiermasze świąteczne, akcje polegające na wspólnym gotowaniu czy przedświąteczne spotkania.

Jak co roku społeczność Wydziału Nauki o Żywności zaprosiła na tradycyjne Mikołajki z Nożami. Bo kto, jeśli nie studenci WNoŻ, może zaoferować najciekawszą, najbardziej nowatorską i jednocześnie zdrową ofertę kulinarną?

– Zorganizowaliśmy minikiermasz – wszystkie koła naukowe przygotowały poczęstunek i opowiadały o swojej działalności. Można było także spróbować interesujących potraw, np. grzańców bezalkoholowych czy dżemu z... boczku – mówił Michał Kacprzyk, student bezpieczeństwa i certyfikacji żywności, a także członek Rady Wydziałowej Samorządu Studenckiego.

– To wydarzenie integruje społeczność wydziału, a poza tym stwarza okazję kołom naukowym do zaprezentowania swojej działalności. Oczywiście, nie mniej ważna jest inicjatywa Kortowski Mikołaj – dodawał dr hab. Tomasz Sawicki, prof. UWM, prodziekan ds. studenckich.

Na Wydziale Humanistycznym można było zjeść „placki z humanowej tacki”. Wydarzenie o takiej nazwie obok „Wyżerki z humanowego tosterka” było formą włączenia się humanistów w pomoc koleżance.

– Tegoroczny Kortowski Mikołaj jest dla nas wyjątkowy, ponieważ zbiera pieniądze dla studentki naszego wydziału. Po burzy mózgów w samorządzie uznaliśmy, że oprócz tradycyjnego kiermaszu,



Fot. J. Mateusz Mikielski



Fot. J. Pajók

na którym serwuje się słodkości, zrobimy placki, a także tosty i herbatę – mówiła Oliwia Zdunek z RWSS Wydziału Humanistycznego.

Podczas akcji Kortowski Mikołaj odbyły się następujące wydarzenia:

- ▲ Geoinżynieria smaku na Wydziale Geoinżynierii,
- ▲ Naleśnikowanie + tostowanie z Wydziałem Nauk Technicznych,
- ▲ Akcja Sianko na Wydziale Teologii,
- ▲ Kiermasz świąteczny Wety na Wydziale Medycyny Weterynaryjnej,
- ▲ Mikołajkowy kiermasz na Wydziale Bioinżynierii Zwierząt,
- ▲ Gofrowanie z dziekanami na Wydziale Nauk Społecznych,
- ▲ Świąteczny kiermasz ekonomistów na Wydziale Nauk Ekonomicznych,
- ▲ Kiermasze ciast w Szkole Zdrowia Publicznego i na Wydziale Biologii i Biotechnologii,
- ▲ Świąteczny MEDkiermasz na Wydziale Lekarskim,
- ▲ Przystanek łakomczucha na Wydziale Prawa i Administracji,
- ▲ Cyber Mikołaj na Wydziale Matematyki i Informatyki,
- ▲ WRiL Café na Wydziale Rolnictwa i Leśnictwa.

Nie tylko za sprawą Kortowskiego Mikołaja kampus UWM ogarnęła świąteczna magia i moc dobra. Jak co roku na Wydziale Humanistycznym odbył się np. Weihnachtsmarkt, czyli jarmark bożonarodzeniowy organizowany przez filologię germańską. Jego celem była nie tylko wspólna zabawa, ale także niesienie pomocy. Tym razem – dla Ośrodka Szkolno-Wychowawczego w Kisielicach. Akcję charytatywną można było wesprzeć, kupując we foyer Auli Teatralnej ozdoby świąteczne i wypieki. Studenci i pracownicy różnych wydziałów włączali się także w inne inicjatywy dobroczynne, przygotowując np. tzw. „szlachetne paczki”.

SEANS I MUZYKOWANIE

W środę 17 grudnia Rada Uczelniana Samorządu Studenckiego zaprosiła do wspólnego oglądania filmu „Kevin sam w domu” bez którego – jak żartują niektórzy – nie może odbyć się Boże Narodzenie.

– Stwierdziliśmy, że chcemy zorganizować coś jeszcze oprócz wydziałowych wydarzeń i wpadliśmy na pomysł, że czymś, co zintegruje społeczność uniwersytecką i wprowadzi w świąteczny klimat, będzie seans filmu „Kevin sam w domu”, który podczas świąt jest oglądany w niemal każdym domu – mówiła Radiu UWM FM Anna Pawlak, rzeczniczka RUSS UWM.

Z kolei dzień później na Świąteczne Jam Session zaprosili studenci zrzeszeni w Studenckim Kole Naukowym Techniki Estradowej, działającym na Wydziale Sztuki. Podczas bożonarodzeniowego improwizowanego muzykowania wybrzmiały międzynarodowe świąteczne przeboje – „Last Christmas”, „Santa Claus Is Coming to Town” czy polski hit Czerwonych Gitar „Dzień jeden w roku”.

– Muzykę gramy na co dzień i postanowiliśmy w ten sposób włączyć się w akcję Kortowski Mikołaj. Podjęliśmy współpracę z Radą Uczelnianą Samorządu Studenckiego, która specjalnie po to, abyśmy mogli zorganizować to wydarzenie, przedłużyła czas trwania Kortowskiego Mikołaja. Bardzo za to dziękujemy i cieszymy się, że mogliśmy wziąć udział w tej akcji – mówił Radiu UWM FM Emil Kohnke, przewodniczący RWSS Wydziału Sztuki UWM.

KULTURALNY PREZENT

Zgodnie z uniwersytecką tradycją w okresie przedświątecznym specjalny podarunek dla społeczności akademickiej (i nie tylko!) przygotowały agendy artystyczne. Koncert „Kultura pod choinkę” odbył się 11 grudnia. Przedstawiciele Akademickiego Centrum Kultury i Ośrodka Inicjatyw Artystycznych Wydziału Sztuki

zaprezentowali różnorodny repertuar, w którym nie zabrakło oczywiście świątecznych akcentów.

Na scenie podziwialiśmy Zespół Pieśni i Tańca „Kortowo”, Studio Wokalne UWM, Chór im. prof. Wiktora Wawrzyczka i Orkiestrę Akademicką UWM.

Warto również odnotować, że 18 grudnia w olsztyńskim Ratuszu odbył się finałowy koncert z cyklu „Muzyczne czwartki u prezydenta” pt. „Gwiazdkowy upominek muzyczny”. Wystąpił na nim chór „Bel Canto” pod dyktando dr. hab. Jana Połowianiuka, prof. UWM, dziekana Wydziału Sztuki.

MUZYCZNA POCZTÓWKA

Wszystko się zmienia, także formy przesyłania życzeń. Zamiast tradycyjnych kartek pocztowych coraz częściej ślemy SMS-y. Uniwersytecka „pocztówka” także była niestandardowa, bo... muzyczna. „Wesołych świąt! Niech dobry los wam sprzyja” – m.in. takie życzenia wyśpiewały w kortowskiej pastorałce kolegia rektorskie i dziekańskie wspierane przez pracowników i studentów Instytutu Muzyki. Autorem słów, które złożyły się na życzenia płynące z UWM do całego świata, był prof. Krzysztof D. Szatravski. Muzykę napisał z kolei Tomasz Szymuś. Kompozytor wspólnie z Marcinem Wawrukiem odpowiadał także za aranżację utworu i programowanie partii instrumentalnych.

Pastorałka wybrzmiała po raz pierwszy po zakończeniu obrad grudniowego, wyjątkowego jak co roku, Senatu Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego.

– Wraz z nagraniem tej pastorałki przesyłamy z naszego Uniwersytetu najlepsze świąteczne życzenia, pozytywną energię do tego, by dalej tworzyć oraz myśleć pozytywnie o przyszłości. Jeśli chodzi zaś o osobisty wymiar, to życzę wszystkim, by mogli doświadczać fundamentalnych uczuć – miłości, wzajemnego szacunku, życzliwości i żeby wszystkich spotykało dobro, a także dużo zdrowia. Potrzeba nam również życzeń pokoju na świecie, bo wszyscy jesteśmy zaniepokojeni tym, co dzieje się chociażby w Ukrainie i z uwagą śledzimy negocjacje na rzecz zawarcia pokoju – mówił prof. Jerzy Przyborowski Radiu UWM FM.

CHOINKA, KTÓRA ŁĄCZY

Wszystkim grudniowym wydarzeniom zdawała się patronować nietypowa (jak co roku!) choinka przygotowana przez pracowników Biblioteki Uniwersyteckiej. Tym razem zaprezentowali oni konstrukcję, która połączyła w jedno to, co kiedyś służyło do... oddzielania. Powstała ona z metalowych ograniczników do stolików, które były wykorzystywane m.in. w czytelnii do tego, by studenci mogli w spokoju i samodzielnie pracować. Do budowy choinki i jej ozdobienia wykorzystano również niezliczoną ilość trytytek, przekładki oklejone srebrną folią i kilkadziesiąt kolorowych folii, które pełniły rolę bombek.

Za sprawą studentów działających w Kole Naukowym Miłośników Roślin Ozdobnych i Kole Naukowym Florystów w Bibliotece Uniwersyteckiej pojawiło się zresztą jeszcze więcej nietypowych drzewek – wystawa pt. „NieChoinki Florystyczne” przypominała, że bożonarodzeniowe ozdoby mogą przybierać bardzo różne formy.

red.



Fot. J. Pałk

Wigilijna opowieść anglistów

Mroźny i zimowy wtorek 13 stycznia stworzył idealną atmosferę do tego, by obejrzeć teatralną adaptację powieści Charlesa Dickensa „A Christmas Carol” (pol. „Opowieść wigilijna”). Aula Teatralna Wydziału Humanistycznego wypełniła się po brzegi uczniami szkół podstawowych i członkami społeczności akademickiej.

Reżyserem spektaklu jest mgr Trevor Hill z Katedry Literatur i Kultur Anglojęzycznych, który pasją do teatru zaraża studentów. Jak sam podkreśla, uniwersytet jest miejscem, w którym mamy otworzyć swoje umysły i wymieniać się ideami, a właśnie na to pozwala teatr.

Tym razem mgr Trevor Hill i dr Czesław Kiński namówili studentów, by wystawić adaptację klasycznej noweli Charlesa Dickensa, której głównym bohaterem jest Ebenezer Scrooge – skąpy, samotny starzec, który gardzi świętami i ludźmi. W wigilijną noc nawiedzają go trzy duchy, pod wpływem których przechodzi wewnętrzną przemianę i staje się hojny, serdeczny i otwarty na ludzi.

– Pomyślałem, że jest to historia warta odświeżenia, choć tak dobrze znana – argumentował dr Czesław Kiński, który zagrał w spektaklu Scroogea. – Poza tym przekaz – jakkolwiek banalnie to brzmi – że zawsze jest szansa na zmianę, jest uniwersalny i aktualny. Pomyślałem też, że będzie to dobry sposób na zaktualizowanie studentów i integrację z nami, wykładowcami.

A jak grało się główną postać?

– Grało mi się dobrze, a zwłaszcza te początkowe partie, w których Scrooge jest najbardziej zrzędlivy, bo wówczas nie musiałem za bardzo grać (śmiej). Poza tym trudne było przejście od momentu, kiedy widzi swój grób, do chwili, gdy budzi się w swoim domu i orientuje się, że to był tylko sen, wizja. Ta zmiana nastrojów jest dość wymagająca – przyznał dr Kiński.

W rolę pani Dylbet wcieliła się Hanna Tarnowska, studentka studiów magisterskich na kierunku filologia angielska.

– Dickens tworzy przerysowane, ale ciekawe postaci. Sam Scrooge jest takim właśnie bohaterem i myślę, że nie jeden z nas

mógłby się z nim utożsamić. Nie zmienialiśmy zbyt wiele w scenariuszu, nie nadawaliśmy też temu przedstawieniu współczesnego charakteru. Myślę, że „Opowieść wigilijna” może być dobrą życiową lekcją – zaznaczyła.

Z kolei w rolę „Biznesmena nr 1”, wcielił się Hubert Arentewicz, absolwent filologii angielskiej na UWM, a obecnie doktorant w dyscyplinie literaturoznawstwo. On też odpowiadał za przygotowanie studentów do występu.

– Nasz spektakl został bardzo dobrze przyjęty, o czym świadczą długie owacje na stojąco – podkreślił, zwracając uwagę, że angażowanie się w tego typu przedsięwzięcia, jest nie tylko dobrą zabawą, ale i szansą na poprawienie swoich kompetencji językowych.

Warto odnotować, że studentom filologii angielskiej towarzyszyli tancerze z zespołu Rhythm and Fun pod kierunkiem Magdy Faszcz. Po spektaklu odbył się krótki koncert starych brytyjskich piosenek i monologów w wykonaniu mgr. Trevora Hilla. Dzień później utwór Dickensa w interpretacji studentów trafił też na scenę w Pałacu Młodzieży w Olsztynie.

„Opowieść wigilijna” nie jest jedyną adaptacją teatralną, którą razem ze studentami zaprezentował mgr Trevor Hill. W przeszłości wystawiał on m.in. przedstawienia na podstawie jednego z najstarszych i najważniejszych eposów staroangielskich „Beowulf” oraz twórczości Thomasa Hardy’ego.

mw



Fot. J. Pałk

Dzielić się **obecnością** jak opłatkiem

Na kilka dni przed świętami Bożego Narodzenia rektor zaprosił emerytowanych profesorów na spotkanie opłatkowe. Były życzenia, upominki, wspólny posiłek i czas na rozmowy.

Bardzo się cieszę, że przyjmujecie państwo nasze zaproszenie na to spotkanie. Tak jak w Wigilię zwykle dzielimy się opłatkiem, tak wy dzisiaj dzielicie się z nami swoją obecnością. To dla nas niezwykle ważne, że możemy przy takiej okazji podziękować państwu za lata pracy i za wasz wkład w rozwój naszej uczelni – zwrócił się do emerytowanych profesorów prof. Jerzy Przyborowski, rektor UWM, witając ich 20 grudnia w budynku Biblioteki Uniwersyteckiej.

Prof. Przyborowski poświęcił chwilę na przedstawienie największych sukcesów Uniwersytetu, wśród których znalazły się m.in. obecność UWM w międzynarodowych rankingach czy duże zainteresowanie ofertą studiów. Rektor przypominał, że na dzisiejsze powody do radości pracowali nie tylko obecnie zatrudnieni nauczyciele akademicy, ale także ci, którzy cieszą się już zasłużoną emeryturą. Opowiadając o tym, w jakim miejscu jest Uniwersytet, zaznaczył, że przed uczelnią stoją liczne wyzwania: zbliżająca się ewaluacja oraz niż demograficzny, będący przyczyną spadku liczby kandydatów na studia.

Uczestniczący w opłatkowym spotkaniu profesorowie w skupieniu słuchali prof. Przyborowskiego mówiącego o najważniejszych dokonaniach kadry uniwersyteckiej. W kuliuarowych rozmowach zaznaczali, że z taką samą uwagą śledzą bieżące informacje o życiu uczelni.

Podobnie jak w poprzednich latach, emerytowani profesorowie mogli liczyć na to, że ich spotkanie będą umilały występy Zespołu Pieśni i Tańca „Kortowo”. Do muzycznych niespodzianek dołączył też mały prezent od władz uczelni i wszystkich

wydziałów: goście wysłuchali kortowskiej pastoralki nagranej przez rektorów i dziekanów.

– Profesorowie nigdy nie ustają w pędzie życia. Dopóki sił starczy, trzeba realizować swoją pasję. Moją są spotkania z ludźmi i przekazywanie historii. W tym spotkaniu też jest kawał historii: każda z obecnych tu osób dołożyła swoją cegiełkę do rozwoju naszej uczelni. Czasem wydaje się ona niezauważalna, ale kiedy sięgniemy do dokumentów, to ją odkrywamy – mówił prof. Stanisław Achremczyk, historyk przez lata pracujący na Wydziale Humanistycznym, a także autor książek poświęconych dziejom Uniwersytetu. W imieniu swoich koleżanek i kolegów deklarował gotowość do wspierania uczelni na różnych polach. Zapytany o to, czego życzyć emerytowanym profesorom, zaznaczył: – Powiem słowami Ignacego Krasickiego: „Mienie, zaszczyty, honory są niczym, jak się zdrowia nie ma”. Proszę nam więc życzyć zdrowia, aktywności i nadziei.

Prof. Janusz Piechocki, były pracownik Wydziału Nauk Technicznych, który na UWM pełnił też m.in. funkcję prorektora ds. studenckich, podkreślał z kolei, że profesorom należy życzyć, by nadal mogli oni dzielić się z innymi swoim doświadczeniem i pomocą. Jak zaznaczył, jest dumny z tego, że Uniwersytet odgrywa ważną rolę w życiu społecznym i cieszy się z jego sukcesów. Tym, co podtrzymuje go na duchu na emeryturze (którą nazywa „odpoczynkiem przynoszącym korzyści”), jest z kolei duma z wychowanków – byłych studentów i dyplomantów.

dbp



Kibice mają powody do dumy

Udanie nowy sezon rozpoczęli lekkoatleci klubu AZS UWM Olsztyn. Aleksandra Lisowska poprawiła w Walencji swój rekord życiowy na dystansie 10 kilometrów. Konrad Bukowiecki wygrał natomiast konkurs pchnięcia kulą podczas 3. edycji Koleje Dolnośląskie Mityngu DZLA we Wrocławiu. Dobrych emocji dostarczyli kibicom także bojerowcy, tenisistki stołowe i futsalistki.

LISOWSKA Z REKORDEM

Aleksandra Lisowska ma za sobą pierwszy start w 2026 roku: 11 stycznia w Walencji poprawiła rekord życiowy na dystansie 10 kilometrów. Aktualnie wynosi on 31 minut i 51 sekund i jest tylko o 3 sekundy gorszy od nowego rekordu Polski, który także w Hiszpanii ustanowiła Elżbieta Glinka (31:48).

– To oczywiście nie jest start docelowy. Bieg traktuję wyłącznie jako mocne przetarcie przed kolejnym zgrupowaniem i startami wiosennymi. Sezon zapowiada się długi, a forma jest budowana spokojnie na te najważniejsze starty, o których będę informować – tłumaczy Lisowska.

Reprezentantka klubu AZS UWM Olsztyn do nowego sezonu przygotowywała się przede wszystkim w Kenii. Teraz wraca do Afryki, by budować formę na kolejne starty.

OLSZTYŃSKI KULOMIOT W FORMIE

Konrad Bukowiecki, reprezentant klubu AZS UWM Olsztyn, wygrał 17 stycznia konkurs pchnięcia kulą podczas 3. edycji Koleje Dolnośląskie Mityngu DZLA, ustanawiając najlepszy wynik tego roku w Europie: 20 metrów i 61 centymetrów. Tak dobrego otwarcia sezonu nie miał od czterech lat.

Powodem do radości dla kibiców z Kortowa było także drugie miejsce innego zawodnika olsztyńskiego AZS-u – Wojciecha Maroka (17.24).

SUKCESY BOJEROWCÓW Z UWM

Pod koniec stycznia Michał Burczyński wywalczył tytuł mistrza

Polski w bojerowej klasie DN. Reprezentant klubu AZS UWM Olsztyn był bezkonkurencyjny w dwudniowej rywalizacji na jeziorze Jamno.

Kilka dni wcześniej na Jeziorze Żnińskim Dużym toczyła się rywalizacja juniorów o tytuł mistrza świata i mistrza Europy w bojerowej klasie DN. Do walki o medale stanął m.in. Mateusz Gigielewicz. Student WNT wrócił do Olsztyna z dwoma krążkami – złotym ME oraz srebrnym MŚ.

21-latek jest na drugim roku kierunku mechanika i budowa maszyn na UWM i reprezentuje barwy klubu Energa Giżycka Grupa Regatowa.

SZPILKI W DRODZE PO AWANS

Drużyna AZS UWM High Heels Olsztyn wygrała w hali w Kortowie 7–0 (6–0) z AS Stomil Olsztyn i umocniła się na prowadzeniu w tabeli Makroregionu I rozgrywek I ligi futsalu kobiet. Studentki Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie pod koniec stycznia powalczą o awans do finałowego turnieju Akademickich Mistrzostw Olsztyn.

SERIA ZWYCIĘSTW TENISISTEK

KS English Perfect AZS UWM Olsztyn pokonał w hali w Kortowie 7:3 KTS Nowy Dwór Mazowiecki i umocnił się na prowadzeniu w grupie północnej I ligi tenisa stołowego kobiet. Było to już dziewiąte zwycięstwo drużyny z UWM w obecnym sezonie – szczególnie cenne, bo rywalki do niedawna były wieloliderkami tabeli.

Źródło: Radio UWM FM

CENTRUM ZARZĄDZANIA PROJEKTAMI I ANALIZ STRATEGICZNYCH

PRZYPOMINA O TRWAJĄCYCH KONKURSACH NA PROJEKTY BADAWCZE

▲ PROJEKTY KRAJOWE – KONKURSY:

Osoby zainteresowane aplikowaniem proszone są o kontakt z **Biurem Projektów Badawczych** pod adresem mailowym: projekty.badawcze@uwm.edu.pl lub telefonicznie (89) 523 37 16; (89) 523 38 20; (89) 524 55 65 i (89) 524 57 22



NAUKA DLA ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA (MNISW)

Cel: wsparcie podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki oraz innych jednostek organizacyjnych działających na rzecz upowszechniania nauki w zakresie obejmującym łącznie:

- 1) prowadzenie badań naukowych o potencjale aplikacyjnym,
- 2) budowanie współpracy tych podmiotów i jednostek organizacyjnych z podmiotami działającymi w sferze społeczno-gospodarczej,
- 3) implementację rozwiązań służących społeczności narodowej, społecznościom regionalnym lub lokalnym.

Dostępne następujące obszary:

- ▲ „Nowe horyzonty nauki”
- ▲ „Nauka dla innowacyjności
- ▲ „Kultura fizyczna dla aktywnego i zdrowego społeczeństwa”
- ▲ „Medycyna społeczna”

Okres realizacji: do 36 miesięcy

Budżet: maksymalnie 2 mln zł

UWAGA: W ramach naboru można złożyć nie więcej niż 3 wnioski z Uczelni, w każdym roku kalendarzowym.

Termin składania dokumentacji do BPB: **nabór prowadzony w trybie ciągłym***

*możliwość aplikowania uzależniona będzie od ilości złożonych wniosków w danym roku kalendarzowym, dlatego przed rozpoczęciem prac nad wnioskiem, każdego zainteresowanego prosimy o wcześniejszy kontakt z Biurem Projektów Badawczych.



GOSPOSTRATEG XIII – KONKURS NA PROJEKTY „ZAMAWIANE” (NCBIR)

Celem Programu GOSPOSTRATEG jest wzrost wykorzystania w perspektywie do 2028 r. rezultatów badań społeczno-ekonomicznych

w kształtowaniu krajowych i regionalnych polityk rozwojowych. XIII konkurs w ramach Programu ma na celu wybór wykonawców tzw. projektu zamawianego, które obejmuje zagadnienie badawcze zgłoszone przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska pn. „Program poszukiwania, rozpoznawania i zagospodarowania złóż naturalnego wodoru dla kształtowania polityki surowcowej i energetycznej Polski”.

Dla kogo: Do konkursu mogą przystąpić konsorcja składające się wyłącznie z niebędących przedsiębiorstwem (w rozumieniu art. 1 załącznika I do rozporządzenia 651/2014): organizacji badawczych,

spółek prawa handlowego, fundacji oraz stowarzyszeń.

Maksymalna liczba podmiotów w konsorcjum wynosi pięć, w tym co najmniej trzy organizacje badawcze. NCBIR udziela dofinansowania na realizację projektów, które obejmują:

- ▲ badania podstawowe,
- ▲ badania przemysłowe,
- ▲ eksperymentalne prace rozwojowe,
- ▲ prace przedwdrożeniowe (obowiązkowe w projekcie).

Budżet: 20 mln zł

Termin składania dokumentacji do BPB: **2.01.2026 r**



HYDROSTRATEG – IV KONKURS (NCBIR)

Cel: wdrożenie nowych rozwiązań poprawiających efektywność użytkowania i zarządzania zasobami wody w Polsce

Zakres tematyczny:

1. Obszar tematyczny: Woda w środowisku: bioróżnorodność/ bioproduktywność

Temat: T.1.1.1 Opracowanie i wdrożenie systemów ograniczających ilość zanieczyszczeń w wodach powierzchniowych wraz z systemem monitorowania parametrów jakości środowiska wodnego wywołanych wzrostem retencji.

2. Obszar tematyczny: Woda w mieście

Temat: T.1.2 Retencja w systemach kanalizacji ogólnospławnej.

Temat: T.1.3 Retencja w sieciach kanalizacji deszczowej.

Dla kogo: do konkursu mogą przystąpić:

- ▲ Przedsiębiorstwa,
- ▲ organizacje badawcze,
- ▲ inne podmioty (podmioty niebędące organizacją badawczą ani przedsiębiorcą), posiadające zdolność do wdrożenia rozwiązania będącego wynikiem realizacji Projektu rozumianej dla tych podmiotów jako zastosowanie w praktyce rozwiązania będącego wynikiem realizacji projektu, jak również posiadający zdolność prawną lub zdolność do czynności prawnych, mogący występować w konkursie i działać w ramach konsorcjum,
- ▲ w skład konsorcjum wchodzi co najmniej jedno przedsiębiorstwo oraz co najmniej jedna organizacja badawcza.

Liderem konsorcjum musi być przedsiębiorstwo albo organizacja badawcza. W skład konsorcjum może wchodzić maksymalnie pięć podmiotów.

Na co: Dofinansowanie można przeznaczyć na realizację projektów, które mogą obejmować:

- ▲ badania podstawowe,
- ▲ badania przemysłowe,
- ▲ eksperymentalne prace rozwojowe,
- ▲ prace przedwdrożeniowe

Projekt, w którym nie przewidziano eksperymentalnych prac rozwojowych, nie uzyska dofinansowania

Budżet: 100 mln zł/ konkurs.

Minimalna wartość projektu wynosi 1 mln zł, natomiast maksymalna to 25 mln zł.

Termin składania dokumentacji do BPB: **30.01.2026 r.**

PROJEKTY MIĘDZYNARODOWE – KONKURSY:

Osoby zainteresowane aplikowaniem proszone są o kontakt z **Biurem Projektów Badawczych** pod adresem mailowym: projekty.badawcze@uwm.edu.pl lub telefonicznie (89) 523 37 16; (89) 523 38 20; (89) 524 55 65 i (89) 524 57 22



GRANTY NA GRANTY – PROMOCJA JAKOŚCI V (HORYZONT EUROPA)

Dla kogo: m.in. uczelnie, instytuty badawcze.
Przedmiot finansowania:

koszty refundacji poniesione w okresie 12 miesięcy przed złożeniem wniosku na wezwanie konkursowe KE albo ERC związane z: przeprowadzeniem rozpoznania tematyki, przygotowaniem, uzupełnieniem lub poprawieniem wniosku projektowego, uczestnictwem wnioskodawcy w konferencjach, spotkaniach brokerskich lub networkingowych, związanych z opracowaniem wniosku projektowego, organizacją spotkań roboczych międzynarodowego albo krajowego konsorcjum (WP leader), albo zespołu projektowego, albo z uczestnictwem w takich spotkaniach.

Jednorazowy dodatek do wynagrodzenia dla pracowników wnioskodawcy, którzy byli zaangażowani w proces opracowania wniosku projektowego.

Warunek udziału: złożenie przez wnioskodawcę wniosku projektowego na wezwanie konkursowe Komisji Europejskiej, innego podmiotu przez nią upoważnionego albo Europejskiej Rady do Spraw Badań Naukowych (ERC) w ramach jednej z perspektyw finansowych:

- Program Badawczo-Szkoleniowy Euratom
- Program Ramowy Unii Europejskiej Horyzont Europa, z uwzględnieniem projektów finansowanych w ramach Partnerstw Europejskich i misji

Ważne: nabór jest prowadzony w trybie ciągłym (od 7.11.2024 r.)



BLUE CARBON ECOSYSTEMS 2025 – JOINT CALL FOR PROPOSALS (NCBR/ JPI OCEANS)

Zakres tematyczny: zwiększenie efektywności i wpływu badań naukowych oraz innowacji na rzecz zrównoważonego zdrowia i produktywności mórz i oceanów. Tematy przewodnie:

- A – Carbon stocks and fluxes at local and regional scales,
- B – Blue carbon ecosystems' resilience and vulnerability,
- C – Effectiveness and scalability of restoration and protection measures.

Budżet: 900 tys. EUR (udział polskich podmiotów)

Termin składania wniosków konkursowych: 4 listopada 2025 r. – 2 marca 2026 r. (godz. 14:00 CET)

Termin składania dokumentacji do BPB: co najmniej 14 dni przed terminem wskazanym w konkursie.



GRANTY WYSZEHRADZKIE – INTERNATIONAL VISEGRAD FUND:

1.VISEGRAD GRANTS – dwustronna współpraca transgraniczna co najmniej 2 organizacji z 2 sąsiadujących ze sobą krajów; cele:

- Kultura i wspólna tożsamość
- Edukacja i budowanie potencjału
- Innowacje, badania i rozwój, przedsiębiorczość
- Wartości demokratyczne i media
- Polityka publiczna i partnerstwo instytucjonalne
- Rozwój Regionalny, Środowisko i Turystyka
- Rozwój społeczny

2.VISEGRAD + GRANTS – rozwijanie konstruktywnej współpracy i zapewnianie zaangażowania co najmniej 3 państw V4 i 1 podmiotu z regionu Partnerstwa Wschodniego (PW) lub krajów Bałkanów Zachodnich (BŚ) (format 3xV4 + 1xEaP/BŚ); Jeśli wnioskodawca pochodzi z jednego z krajów Azji Wschodniej i regionu Pacyfiku lub państw regionu Bałkanów Zachodnich wystarczy, że do konsorcjum projektu zaangażują się 2 kraje V4, o ile w konsorcjum projektu bierze udział również inny kraj Partnerstwa Wschodniego/B (format 2xV4 + 2xB/B); cele programu – jak powyżej;

3. STRATEGIC GRANTS – rozwijanie konstruktywnej współpracy i zapewnienie udziału organizacji ze wszystkich krajów V4; projekty muszą wyraźnie odnosić się do jednego z rocznych priorytetów strategicznych Grupy Wyszehradzkiej: promowanie i zintensyfikowanie wolontariatu transgranicznego w regionie; promowanie wspólnych wartości: wzmocnienie relacji między społeczeństwami obywatelskimi w regionie Wyszehradzki; wspieranie współpracy w zakresie gospodarki wodnej i ochrony przeciwpowodziowej w regionie.

Terminy naborów: **1.02.2026 r.**

Termin składania dokumentacji do BPB: co najmniej 14 dni przed terminem wskazanym w konkursie.



OHAMR (ONE HEALTH ANTIMICROBIAL RESISTANCE) CALL 2026 (NCN/JTC 2026)

Zakres tematyczny: międzynarodowe projekty badawcze pn. Treatments and Adherence to Treatment protocols, których celem jest

poprawa wskaźników leczenia pacjentów, zwierząt i roślin dotkniętych zakażeniami bakteryjnymi lub grzybiczymi poprzez zapewnienie nowych możliwości terapii, przy jednoczesnym ograniczeniu ryzyka oporności drobnoustrojów. Tematy badawcze:

- Identify and develop new combination treatments using existing or innovative antimicrobials or antimicrobial with adjunctive treatments to extend drug efficacy and combat resistance;
- Develop tools and methods to improve adherence to treatment protocols;
- Assess the impact of antimicrobials for veterinary and agricultural use on the risk of AMR transmission to humans and the environment to inform policies on the restriction of some antimicrobials for human use.

Planowany budżet: polskie zespoły badawcze – 750 000 EUR.

Termin składania wniosków konkursowych: wnioski wstępne (pre-proposals) – do **2.02.2026 r.** (13:00 CET); wnioski pełne (full proposals) – do **17.06.2026 r.** (13:00 CEST); wnioski krajowe NCN (w systemie OSF) – do **24.06.2026 r.**

Termin składania dokumentacji do BPB: co najmniej 14 dni przed terminem wskazanym w konkursie.

HORYZONTALNY PUNKT KONTAKTOWY (HPK) POLSKA PÓŁNOCNA – OLSZTYN

Program Ramowy UE Horyzont Europa

KE OPUBLIKOWAŁA PROGRAM PRACY 2026–2027 Z BUDŻETEM 14 MLD EURO

Komisja Europejska przyjęła główny Program Pracy Horyzontu Europa na lata 2026–2027. Dokument ten wyznacza kierunki finansowania badań i innowacji w UE na najbliższe dwa lata.

Komisja zainwestuje 14 mld euro w badania naukowe i innowacje:

- ▲ 540 mln euro na wspieranie wdrażania czystych technologii w przemyśle energochłonnym – Clean Industrial Deal;
- ▲ 90 mln euro na zastosowania bezpiecznej i zaufanej sztucznej inteligencji w nauce (zaawansowane materiały, rolnictwo, zdrowie) – AI in Science;
- ▲ 210 mln euro na transformację przestrzeni miejskich w sposób zrównoważony i inkluzyjny – New European Bauhaus Facility;
- ▲ 50 mln euro na programy mobilnościowe w ramach Działań Marii Skłodowskiej-Curie – MSCA/Choose Europe;
- ▲ 50 mln euro na transgraniczny dostęp i szkolenia – Infrastruktury badawcze;
- ▲ 240 mln euro na przyciąganie topowych naukowców do słabiej rozwiniętych regionów – ERA Chairs.

Pełen program dostępny jest na stronie Komisji Europejskiej: Horizon Europe work programmes, a wszystkie otwarte i nadchodzące konkursy można znaleźć na EU Funding & Tenders Portal.

W ramach nowego Programu Pracy już ruszyły nabory do konkursów:

- ▲ Marie Skłodowska-Curie Actions (MSCA) – MSCA COFUND, MSCA Staff Exchanges

Szczegółowe informacje o MSCA na stronie www.nawa.gov.pl.

- ▲ Konkursy Klastrowe:
- ▲ Klastery 1 – Zdrowie
- ▲ Klastery 4 – Technologie cyfrowe, przemysł i przestrzeń kosmiczna
- ▲ Klastery 6 – Żywność, biogospodarka, zasoby naturalne, rolnictwo i środowisko
- ▲ AI in Science (nabór do 21.04.2026):
- ▲ Misje Europejskie – SOIL (nabór do 14.04.2026):
- ▲ Widery – Twinning, Hop-on facility

DZIEŃ INFORMACYJNY „PROGRAM PRACY WIDERY 2026–2027”

Zapraszamy do udziału w Dniu Informacyjnym organizowanym przez Dział Krajowego Punktu Kontaktowego, który odbędzie się 10 lutego 2026 r. o 10:00 (online). To ostatnia szansa na otrzymanie finansowania projektu z obszaru Widening w Horyzoncie Europa!

W trakcie spotkania zostaną omówione kwestie:

- ▲ finansowania dostępnego w Widening przewidzianego na lata 2026–2027 w celu zwiększania doskonałości badawczej, rozwoju kadry badawczej czy nowego podejścia do zarządzania nauką (m.in. konkursy Twinning, Hop-on Facility, Teaming Synergies, ERA Fellowships, ERA Chairs);
- ▲ nowych instrumentów finansowych w ramach Widening;
- ▲ zmian w wymaganiach do wniosków projektowych;
- ▲ wsparcia oferowanego przez KPK przy aplikowaniu do każdego z tematów konkursowych Widening.

Szczegółowe informacje dostępne na stronie www.kpk.gov.pl/wydarzenia.

Udział w wydarzeniu jest bezpłatny, jednak obowiązuje wcześniejsza rejestracja.

Miejsce: On-line (MS Teams)

Termin: 10.02.2026 10:00

Jeśli są Państwo zainteresowani konkursem Twinning, zapraszamy na warsztaty stacjonarne „Praktyka pisania wniosku w ramach konkursu Twinning (obszar Widening, HE)” organizowane przez Dział Krajowego Punktu Kontaktowego.

Terminy:

- ▲ 17.02.2026–18.02.2026 – rejestracja i więcej informacji na stronie www.kpk.gov.pl/wydarzenia lub

- ▲ 23.02.2026–24.02.2026 – rejestracja i więcej informacji na stronie www.kpk.gov.pl/wydarzenia

Miejsce: Narodowe Centrum Badań i Rozwoju, Sala 3.03 ul. Chmielna 69, Warszawa.

Kontakt:

HORYZONTALNY PUNKT KONTAKTOWY
 Programów Ramowych UE POLSKA PÓŁNOCNA – Olsztyn
 Biuro Nauki
 Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie
 ul. Prawocheńskiego 3, 10-719 Olsztyn
 e-mail: hpk@uwm.edu.pl, tel: 89 523 34 67
 FB – <https://www.facebook.com/HPKPolskaPolnocna>

Wszystkie konkursy na projekty w programie Horyzont Europa można znaleźć na stronie:

<https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/opportunities/portal/screen/home>

w zakładce „Funding”, wybierając opcję „Calls for proposals”





NAUKOWE *środy* NA UWM

MIEJSCE: Biblioteka Uniwersytecka UWM,
sale 306 i 307, III piętro



TERMINY: 18 lutego 2026
4 marca 2026
18 marca 2026

GODZINA: 12:00

WYKŁADY:

18.02

Gdy dieta staje się czarną magią. Jak odnaleźć się w kaloriach/makroskładnikach i nie zwariować?

- prof. dr hab. inż. Katarzyna Przybyłowicz (WNoŻ)
- dr Małgorzata Obara-Gołębiowska (WNS)

4.03

Gdzie jest granica wolności słowa? O aspektach prawnych mowy nienawiści

- dr Maciej Duda (WPiA)

18.03

Za kratami. Co dzieje się z człowiekiem w więzieniu?

- dr hab. Jerzy Czołgoszewski (WNS)

WSTĘP WOLNY!



Rekrutacja

śródroczna 2026

studia magisterskie



studia stacjonarne

II STOPNIA

- Architektura krajobrazu
- Biogospodarka rybacka
- Biotechnologia
- Budownictwo
- Gastronomia – sztuka kulinarna
- Geodezja i Kartografia
- Geodezja i Kartografia (ang.)
- Gospodarka Przestrzenna
- Informatyka
- Inżynieria środowiska
- Inżynieria środowiska ang.
- Leśnictwo
- Mechanika i budowa maszyn
- Mechatronika
- Ochrona środowiska
- Odnawialne źródła energii
- Rolnictwo
- Technologia żywności i żywienie człowieka
- Technologia żywności i żywienie człowieka (ang.)
- Zootechnika

studia niestacjonarne

II STOPNIA

- Budownictwo
- Geodezja i kartografia
- Informatyka
- Mechanika i budowa maszyn
- Rolnictwo
- Technologia żywności i żywienie człowieka
- Zootechnika



irk.uwm.edu.pl

- REJESTRACJA W IRK**
do 17 lutego 2026 roku, do godz. 15:00
- ZAMIESZCZENIE ZDJĘCIA/SKANU ZAŚWIADCZENIA O UKOŃCZENIU STUDIÓW CO NAJMNIEJ PIERWSZEGO STOPNIA WYSTAWIONE PRZEZ MACIERZYSTY DZIEKANAT NA SWOIM KONCIE W SYSTEMIE IRK**
do 17 lutego 2026 roku
- WYNIKI KWALIFIKACJI**
19 lutego 2026 roku, godz. 10:00
- DOSTARCZENIE WYMAGANYCH DOKUMENTÓW**
do 20 lutego 2026 roku, do godz. 15:00

SZCZEGÓŁY
REKRUTACJI
KROK PO KROKU

